



# CONCEPTOS BÁSICOS DEL **TEJIDO PRODUCTIVO ESPAÑOL**

Competitividad, productividad, costes laborales y precios:  
su evolución en el periodo 1985–2011

Miguel Ángel García Díaz  
Carlos Martín Urriza  
Luis Zarapuz Puertas





Edita:

**CS de CCOO**

Elaboración:

**Miguel Ángel García Díaz**, Economista y Profesor asociado  
de Economía Aplicada de la Universidad Rey Juan Carlos.

**Carlos Martín Urriza**, Economista.

**Luis Zarapuz Puertas**, Economista.

Los autores son miembros del Gabinete Económico de la CS de CCOO.

Diseño y maquetación: Carmen de Hijes

Diciembre 2012

## Presentación

La grave situación de crisis económica que asola España desde hace casi cinco años ha dejado sin empleo a 6 millones de personas. Para hacer frente a esta situación es muy necesario conocer en profundidad el funcionamiento de la economía española. Disponer de un buen diagnóstico de lo sucedido ayuda también a promover los amplios y profundos cambios en el funcionamiento de la economía, tal y como se recoge en el Documento de “*Propuestas sindicales para promover el crecimiento, el empleo y la cohesión social*”, enviado en enero de este año por CCOO y UGT, al Presidente del Gobierno, a la CEOE y a los grupos parlamentarios.

El principal objetivo de la sociedad española es detener la grave sangría de la destrucción de empleo. Conseguir este objetivo, significa responder a múltiples deficiencias, como son la enorme deuda acumulada y los graves problemas del sistema financiero. Estos problemas junto a las políticas de austeridad y recortes indiscriminados aplicados por el Gobierno del PP, están ocultando la deficiente estructura productiva del país. La crisis económica ha agravado los problemas estructurales del patrón de crecimiento y modelo productivo que sostenía el defectuoso sistema económico del país.

Sin cambios en el modelo productivo, sin reforzar el Estado del Bienestar y situar el empleo en el centro de las políticas económicas y sociales, no hay alternativa y la sociedad española se hundirá cada vez más en el pozo del empobrecimiento.

La salida a la crisis exige cambiar las bases del patrón de crecimiento, en lo económico, social y medioambiental, debe corregir los desequilibrios del modelo productivo, su especialización productiva, la organización y funcionamiento de las empresas, corregir el minifundismo y la atomización empresarial, la dualización del tejido industrial entre microempresas y grandes empresas, pasar de un modelo de competencia basado en los bajos salarios y la sobreexplotación de la mano de obra, a un modelo de competencia, sustentado en la innovación, en la inversión productiva, en productos y servicios de mayor valor añadido y de mejor calidad del empleo.

España necesita reforzar su tejido productivo pero debe hacerlo en un marco de relaciones laborales con más participación de los trabajadores para conseguir ampliar y mejorar la duración de los proyectos empresariales y una distribución de los esfuerzos y de la renta más equilibrada. Este gran objetivo, en una situación actual como la actual, excepcionalmente grave, requiere una salida consensuada social y políticamente.

Para resistir y proponer una política alternativa, frente a los embates de las políticas de recortes, no basta sólo con la movilización y la denuncia, es necesario reforzar un conocimiento económico alternativo, que sirva para desarrollar las bases de un nuevo patrón de crecimiento, que haga frente al desastre de las políticas de austeridad. Es tiempo de movilización, de propuesta, de diálogo social y negociación.

El texto que publicamos, es un estudio elaborado por Miguel Ángel García Díaz, Carlos Martín Urriza y Luis Zarapuz Puertas, miembros del Gabinete Económico de la Confederación Sindical de CCOO, que en mi modesta opinión es un instrumento para conocer con más detalle algunos conceptos básicos de las relaciones económicas (productividad y competitividad) pero además, ofrece un análisis amplio sobre la estructura productiva española y las principales variables que inciden sobre ella (formación bruta de capital, I+D+i, costes laborales, excedente bruto de explotación y precios). Aspectos, todos ellos que deben servir para contribuir a configurar una nueva política económica en nuestro país.

**Ramón Górriz Vitalla**

Secretario de Acción Sindical  
Confederación Sindical de CCOO



## Índice general

### **1 Competitividad** [pág 5]

- 1.1** Oferta productiva española [pág 10]
- 1.2** Relaciones comerciales con el exterior [pág 33]

### **2 Productividad** [pág 46]

### **3 La inversión en los últimos ciclos de crecimiento** [pág 71]

- 3.1** El esfuerzo inversor en España y los países centrales de la Unión Europea [pág 74]
- 3.2** La formación bruta de capital fijo en España en los dos últimos ciclos de crecimiento: 1985–1991 y 1994–2007 [pág 88]

### **4 El esfuerzo de España en I+D** [pág 94]

- 4.1** España en comparación con Europa [pág 96]
- 4.2** Gasto en investigación y desarrollo en España [pág 100]
- 4.3** Investigación y desarrollo en el sector empresas [pág 102]

### **5 La innovación tecnológica en las empresas** [pág 116]

- 5.1** La innovación tecnológica en España [pág 117]
- 5.2** El gasto en innovación comparado con Europa [pág 125]
- 5.3** Factores que dificultan la innovación de las empresas [pág 128]

### **6 Costes laborales y remuneración de asalariados** [pág 130]

### **7 Precios, productividad y negociación colectiva** [pág 152]

### **8 Conclusiones** [pág 169]

| **Bibliografía** [pág 179] |

| **Índice de tablas** [pág 181] |

| **Tabla de acrónimos** [pág 180] |

| **Índice de gráficos** [pág 182] |



# 1

## COMPETITIVIDAD

### **1.1.**

Oferta productiva española

### **1.2.**

Relaciones comerciales con el exterior



# 1. Competitividad

Real Academia Española

**1. f. Capacidad de competir.**

**2. f. Rivalidad para la consecución de un fin.**

El término competitividad recoge en el terreno económico la capacidad de una empresa, sector o país, de vender sus mercancías a terceros, tanto en el mercado nacional como internacional, gracias a ventajas comparativas que le permiten mantener una posición en el mercado. Los motivos para conseguir esa ventaja pueden ser de diferente índole, aunque los más tratados son el precio, la calidad de los bienes y servicios y/o una mayor coincidencia con las preferencias de los consumidores. Las dos últimas fórmulas permiten sortear en mayor medida la influencia del precio de los bienes y servicios, pero salvo excepciones, esta última variable juega siempre un papel significativo en la capacidad de vender los productos.

El hecho de conseguir ser competitivo en algunas mercancías, por otra parte, no tiene una correlación obligada con alcanzar un elevado nivel de renta de los productores, dado que se pueden vender las mercancías a precio muy bajo y, ser ésta su ventaja comparativa. La opción del bajo precio, no obstante, suele estar asociada a un inferior grado de valor añadido de los bienes y servicios. Alcanzar un elevado nivel de competitividad tampoco obliga a una distribución equilibrada de la riqueza creada entre la población, al depender ésta última de la remuneración final de los factores utilizados en el proceso de producción y, en especial, de la remuneración del factor trabajo como suma de empleo y la retribución obtenida en los distintos componentes posibles (salario nominal, en especie y diferido).

En ocasiones, tal y como demuestra la práctica, una economía puede ser competitiva con un bajo nivel de productividad, al apoyar su ventaja comparativa para vender sus productos en bajos precios, a su vez sostenidos en reducidos salarios, condiciones de trabajo penosas y/o jornadas laborales interminables en horas de trabajo. Esos supuestos suelen incorporar bajos niveles de ingresos, que no obstante, pueden ser compatibles con ingresos elevados de una minoría de la población, como demuestra la habitualmente pésima distribución de la renta de los países más atrasados económicamente.

Los debates sobre competitividad son muy antiguos y, en buena parte están relacionados con el comercio internacional. El enfoque más tradicional de competitividad está apoyado en bajos costes laborales y un tipo de cambio adecuado (devaluaciones competitivas) que permita fijar un precio reducido de los bienes y servicios. Los mercantilistas apelaban al bajo precio de los productos para mantener superávits comerciales que les permitieran acumular activos externos, principalmente oro, que les permitiese consolidar sus conquistas con el exterior. La preocupación por los precios internacionales de los productos se encuentra también en Keynes<sup>1</sup>, tal y como refleja su malestar con

---

<sup>1</sup> "The economic consequences of Mr. Churchill". Volume IX, Essays in persuasion, págs 207–230.

el restablecimiento del patrón oro en el Reino Unido en 1925 con una paridad cambiaria que encarecía comparativamente los precios ante terceros en un 10%, con el consiguiente perjuicio para los exportadores británicos.

El planteamiento de competencia apoyado básicamente en el precio del producto puede funcionar en productos con una alta elasticidad del precio, es decir, aquellos en los que el precio del producto es determinante en la elección del consumidor.

Un enfoque más estructural considera que las mejoras de competitividad se deben conseguir mediante la calidad de los productos obtenidos a través de mejoras previas en la tecnología aplicada (conjunto de saberes, habilidades, destrezas y medios necesarios para llegar a un fin predeterminado mediante el uso de objetos artificiales y/o la organización de tareas). Avances tecnológicos propios (variable endógena) que abarcan las inversiones en capital físico e intangible, disponibles por un territorio para ser utilizado de manera directa o indirecta, en el proceso productivo (formación bruta de capital) y las mejoras en la educación de las personas que componen el factor trabajo (capital humano). En definitiva el nivel tecnológico de un territorio o empresa (también se podría definir como progreso técnico), tiene una relación directa con la capacidad de producir a partir de un determinado nivel de factores productivos. La manifestación de la evolución tecnológica se evidencia de varias formas, que se pueden agrupar en tres apartados:

- Más bienes y servicios (*outputs*) utilizando las mismas cantidades de factores (*inputs*), o que se pueda obtener la misma cantidad de un bien con cantidades menores de un o más factores.
- Más calidad de los productos existentes.
- La aparición de bienes completamente nuevos.

La competitividad se puede mejorar también mediante una mayor atracción de los consumidores gracias a buenas campañas publicitarias de apoyo a mercancías concretas (marcas) o de un país en general, aunque habitualmente el éxito suele ser consecuencia de la suma de todas ellas. Las mejoras para competir vía precio se pueden conseguir con una menor remuneración de los factores productivos –salarios, márgenes empresariales y recursos naturales donde destaca la energía–, o con la incorporación de tecnología que mejore su eficiencia al aumentar el número de unidades producidas con el mismo volumen de factores productivos.

La incorporación del valor añadido de los productos permitiría avanzar hacia una definición más compleja de competitividad: “capacidad de producir bienes y servicios que superen la prueba de la competencia internacional, mientras los ciudadanos gozan de un nivel de vida creciente y sostenible”<sup>2</sup>, que en última instancia tiene una relación muy estrecha con la evolución del Producto Interior Bruto por habitante.

La mayor competencia internacional provocada por la incorporación de países muy poblados a los mercados de bienes y servicios, ha cambiado el mapa de la distribución de cuotas de mercado por territorios, hasta el punto de haber alcanzado una saturación de la oferta en algunas actividades. En este nuevo contexto, la ganancia o mantenimiento de cuotas de mercado se hace cada vez más compleja y difícil.

---

<sup>2</sup> Primer informe al Presidente y al Congreso (1992). Consejo de Política de Competitividad de los Estados Unidos.

La constatación de los innumerables caminos para avanzar en competitividad y el distinto resultado en riqueza del territorio o sector de actividad, aumenta la utilidad de disponer de un diagnóstico preciso del tejido productivo propio, que permita evaluar correctamente las necesidades y posibilidades del tejido productivo antes de adoptar las decisiones para afrontar su mejora.

También hay diferentes formas de medir el grado de competitividad de una economía; una de ellas es conocer la posición en algunas de las clasificaciones internacionales disponibles. El elaborado por *Institute for Management development (IMD)* que basa su medición en cuatro factores: desempeño económico, eficiencia del gobierno, eficiencia de las empresas e infraestructura, sitúa España en el puesto 36 en 2010 con un índice 58,752 frente al máximo de 100 de Singapur (ver tabla 1). El índice elaborado por esta organización coloca a España muy lejos de los países más avanzados de la Unión Europea, pero también mantiene una gran distancia con otros países como Malasia, Nueva Zelanda, Corea del Sur e, incluso, con Polonia e India.

**Tabla 1. Ranking de Competitividad Mundial 2010. Cuadro General de Naciones**

2010	2009	País	Índice
1	3	SINGAPORE	100.000
2	2	HONG KONG	99.357
3	1	USA	99.091
4	4	SWITZERLAND	96.126
5	7	AUSTRALIA	92.172
6	6	SWEDEN	90.893
7	8	CANADA	90.459
8	23	TAIWAN	90.441
9	11	NORWAY	89.987
10	18	MALAYSIA	87.228
11	12	LUXENBOURG	86.867
12	10	NETHERLANDS	85.650
13	5	DENMARK	85.587
14	16	AUSTRIA	84.085
15	14	QATAR	83.828
16	13	GERMANY	82.730
17	24	ISRAEL	80.327
18	20	CHINA MAINLAND	80.182
19	9	FINLAND	80.002
20	15	NEW ZEALAND	78.531
21	19	IRELAND	78.144
22	21	UNITED KINGDOM	76.808
23	27	KOREA	76.249
24	28	FRANCE	74.372
25	22	BELGIUM	73.586

.../...

.../...

2010	2009	País	Índice
26	26	THAILAND	73.233
27	17	JAPAN	72.093
28	25	CHILE	69.669
30		ICELAND	65.067
31	30	INDIA	64.567
32	44	POLAND	64.482
33	36	KAZAKHSTAN	63.418
34	35	ESTONIA	62.641
35	42	INDONESIA	60.745
36	39	SPAIN	58.752
37	34	PORTUGAL	57.096
38	40	BRAZIL	56.531
39	43	PHILIPPINES	56.526
40	50	ITALY	56.320

Basa su medición en cuatro factores: desempeño económico, eficiencia del gobierno, eficiencia de las empresas e infraestructura.

La situación de España no mejora en el *Global Competitiveness Index*, 2012–2013 (puesto 36) elaborado por *World Economic Forum*<sup>3</sup> para 144 países, a partir de la medición de doce pilares agrupados en tres conjuntos pero analizados no de forma independiente sino interrelacionada: condiciones básicas (calidad de las instituciones, amplitud y eficiencia de las infraestructuras, estabilidad macroeconómica y calidad de las sanidad y educación primaria), potenciadores de la eficiencia (amplitud y calidad de la educación superior y aprendizaje, eficiencia en el mercado de bienes, eficiencia en el mercado laboral, grado de desarrollo del mercado financiero, disponibilidad y capacidad de aplicar las tecnologías y dimensión del mercado) y factores de innovación y sofisticación (amplitud de la red empresarial y la capacidad de las empresas para tomar decisiones y grado de innovación tecnológica).

En este índice la primera posición es ocupada por Suiza, seguida de Singapur, Finlandia, Suecia, Holanda, Alemania y Estados Unidos. China ocupa la posición 13 y Francia, la 21. La relación la cierran Burundi, Sierra Leona y Haití.

La evolución temporal del índice recoge algunos cambios geopolíticos advertidos con otras variables que señala un desplazamiento del poder económico hacia Asia. Como ejemplo, en la etapa 1995–2012, Estados Unidos ha bajado del primer puesto al séptimo en el *ranking* de competitividad; Francia del diecisiete al veintiuno e Italia del treinta la cuarenta y dos. En este periodo, España ha bajado del puesto treinta al cuarenta en el mencionado *ranking*.

<sup>3</sup> Klaus Schad (Editor) y Xavier Sala-i-Martin (Chief advisor of Global Benchmarking Network).

## 1.1. Oferta productiva española

La estructura productiva por ramas de actividad de un país permite conocer la composición y el patrón de especialización de su economía entre las distintas posibilidades. La distribución de la producción por sectores y ramas de actividad junto a la intensidad en el uso de los factores productivos permiten, a la vez, conocer el nivel de productividad en cada una de ellas y, por tanto, también realizar una comparación entre las mismas.

Tal y como recoge la página web del Instituto Nacional de Estadística: “El Instituto Nacional de Estadística (INE) elabora la Contabilidad Nacional de España (CNE) de acuerdo con las normas metodológicas del Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales de 1995 (SEC–95), que se instauró en la Unión Europea bajo la forma de Reglamento del Consejo y, por tanto, de obligado cumplimiento para todos los Estados miembros de la Unión Europea. Esta norma básica se instauró en 1999 de forma transversal en todos los países miembros de la Unión Europea (UE), teniendo que ser adoptado por los Estados que se han incorporado posteriormente a la UE, desde el momento de su incorporación. A día de hoy, los 27 Estados pertenecientes a la Unión Europea tienen adoptada esta normativa para la elaboración de sus cuentas económicas. Por otro lado, el SEC–95 es completamente consistente con la norma metodológica de Naciones Unidas, el Sistema de Cuentas Nacionales 1993, utilizado actualmente por la mayoría de los países del mundo”.

Con posterioridad a su adopción, el SEC–95 ha incorporado enmiendas a su metodología que, por supuesto, no han afectado a los elementos, conceptos y definiciones esenciales del sistema, enmiendas que han sido aprobadas en forma de Reglamentos del Parlamento Europeo y del Consejo y que han tenido como objetivo mejorar la fiabilidad, la exhaustividad y la comparabilidad de los resultados de las cuentas nacionales de los países europeos.

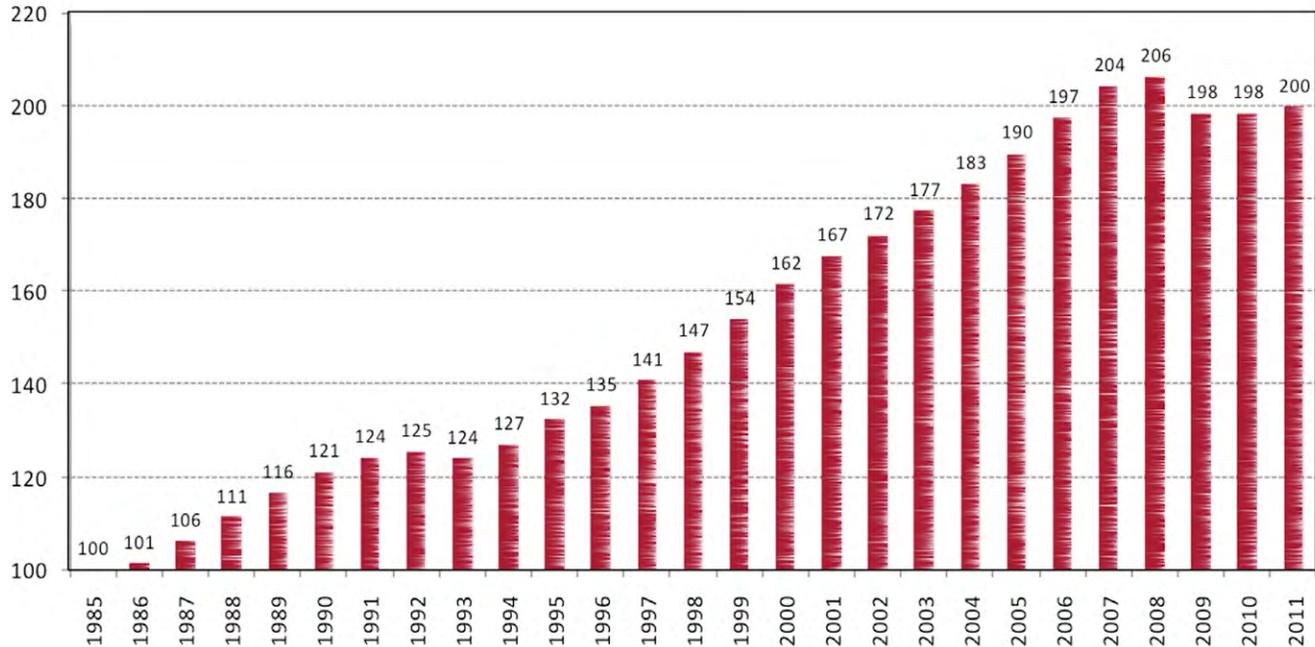
Así, las cuentas nacionales deben actualizarse periódicamente a través de las operaciones de cambio de base, de forma que incorporen cambios metodológicos y estadísticos que conduzcan a mantener la pertinencia de esta estadística, teniendo en cuenta, especialmente, el progreso tecnológico y los cambios estructurales de la economía. Incorporando estos cambios, las cuentas económicas ofrecerán una estimación precisa de la realidad económica del territorio en cada momento”.

De acuerdo a estos criterios, la Contabilidad Nacional de España ha introducido con el paso del tiempo varios cambios metodológicos con el propósito de adaptarse a los cambios del tejido productivo y las obligaciones dictadas por la autoridad europea (base 1995, 2000 y 2008). En el momento de escribir este trabajo, el INE no ha publicado una serie homogénea que recoja la evolución de la oferta productiva española en un periodo temporal amplio. En el presente trabajo, además de utilizar la información más reciente correspondiente al periodo 2000–2011<sup>4</sup>, se ha elaborado una serie propia para el periodo 1985–2010, construida a partir de la información correspondiente a la Contabilidad Nacional de España facilitada por el Instituto Nacional de Estadística que con las deficiencias lógicas enlazara la información para una determinada estructura de ramas de actividad. La dificultad del empeño recomienda el uso prudente del resultado, tal y como muestran algunas incoherencias en la evolución de determinadas subramas productivas dentro de la serie.

---

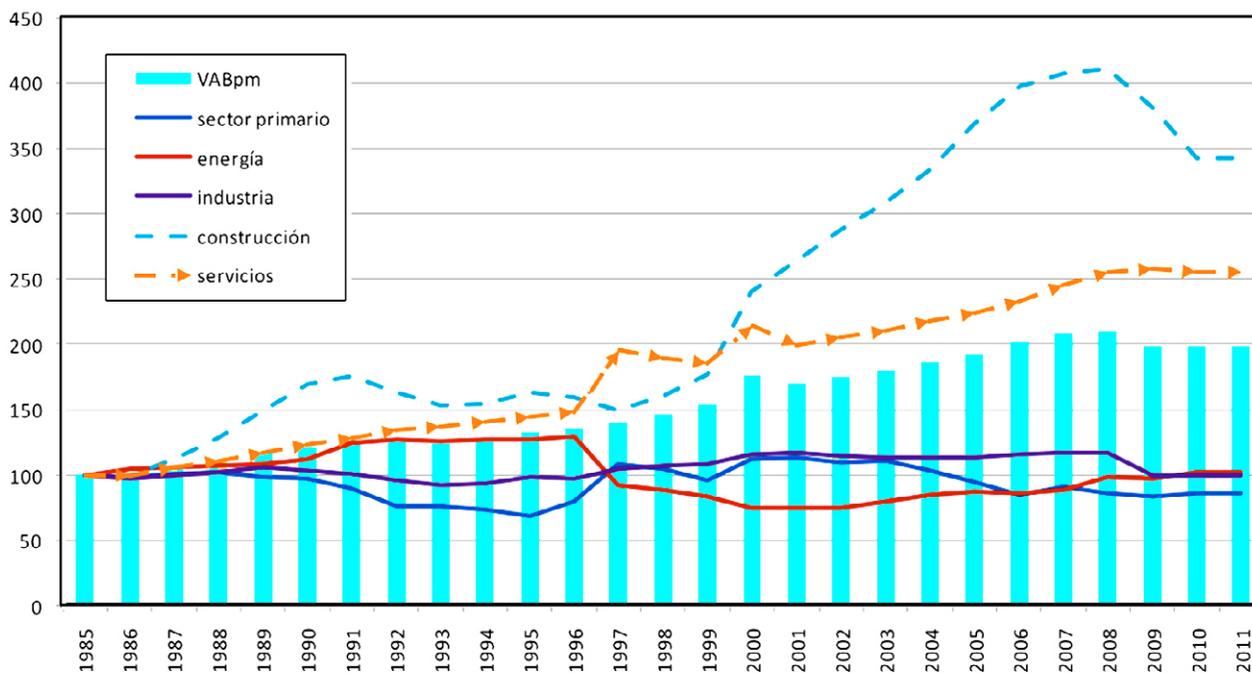
<sup>4</sup> En ocasiones se incluyen las cifras de 2011 correspondientes a la Contabilidad Trimestral Nacional de España que contienen solo las grandes ramas de actividad.

**Gráfico 1. Evolución PIB pm España en euros constantes. Índice 100 en 1985**



Elaboración propia a partir de Contabilidad Nacional de España base 2000 (INE)

**Gráfico 2. Principales ramas de actividad VAB pm. Índice 100 en 1985 (euros constantes)**



Elaboración propia a partir de Contabilidad Nacional de España base 2000 (INE)

La producción española se ha duplicado en la etapa 1985–2011 medida en términos reales (+99,7% sobre el punto inicial después de deducir el efecto de los precios<sup>5</sup>), con un incremento de 528.786 millones de euros constantes de 2010 (de 530.290 millones en 1985 a 1.059.076 millones en 2011, ambos en euros constantes de 2010). El punto máximo de producción se alcanzó en 2008 cuando se acumuló una tasa de crecimiento real del +106,1% sobre el punto de partida de 1985 (índice 206,1 sobre 100).

Esta mejora cuantitativa tan importante ha ido acompañada de una peculiar evolución de su estructura productiva. La producción real del sector primario calculada después de deducir el efecto de los precios ha caído un –12,6% en el periodo analizado (de 29.121 millones en 1985 a 25.454 millones en 2010, ambos en euros constantes de 2010), de manera que el sector primario (agricultura, ganadería y pesca) ha perdido bastante protagonismo dentro del Producto Interior Bruto español (disminución desde el 5,5% en 1985 al 2,4% en 2010; –3,1 puntos del PIB), como consecuencia tanto del menor valor de la producción del sector como por el fuerte aumento global de la producción nacional.

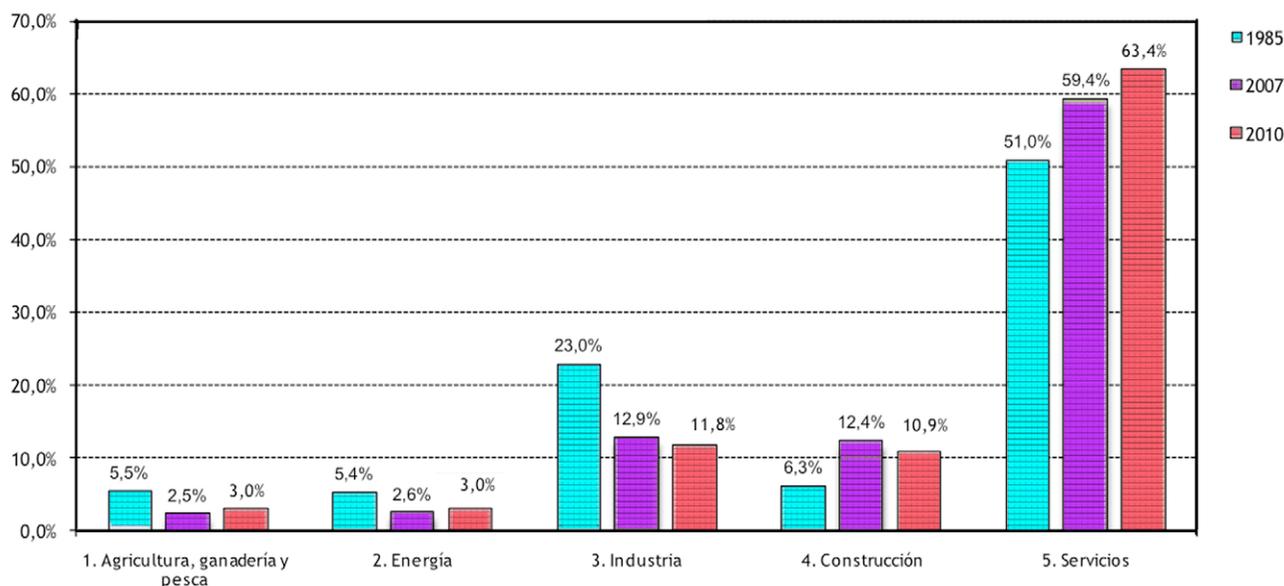
La conducta del sector energético cuando se compara su producción con el PIB, ha sido similar al sector agrario en cuanto a pérdida de protagonismo en la etapa 1985–2010 dentro del producto interior (desde el 5,4% al 3,0% del PIB; –2,4 puntos). En su caso, este comportamiento ha sido compatible con una mejora de su producción medida en términos reales (+8,7% al pasar de 28.777 millones en 1985 a 31.279 millones de euros constantes de 2010). La pérdida de peso dentro de una producción nacional que en valor absoluto ha duplicado su valor desde 1985, refleja una menor cobertura propia de las necesidades energéticas y, por consiguiente, una mayor dependencia con el exterior de un bien imprescindible que, además, por una concatenación de causas sufre un continuo e, intenso, incremento en su precio con consecuencias muy negativas en términos microeconómicos (coste de familias y empresas<sup>6</sup>) y macroeconómicos (necesidad de financiación con el exterior).

---

**5** Para el cálculo de la evolución en términos reales se utiliza el deflactor del PIB.

**6** El problema se profundiza por las deficiencias en la determinación del precio que ha generado un abultado déficit de tarifa (cerca de 24.000 millones de euros; 2,3% del PIB español), contabilizado como ingresos por las compañías y pendiente de pago por el sector público.

**Gráfico 3. Estructura de la oferta productiva en la economía española (en % sobre Valor Añadido pm)**



Elaboración propia a partir de Contabilidad Nacional de España base 2000 (INE).

En la perspectiva temporal amplia que permite el último cuarto de siglo (1985–2010), el sector industrial manufacturero ha empeorado sensiblemente su peso dentro de la producción nacional (desde el 23% en 1985 al 11,8% del PIB en 2010; –12,2 puntos del PIB) aunque es posible que una parte no fácil de cuantificar haya pasado a inscribirse en el sector servicios. El profundo descenso en participación sobre la producción total del país, fue compatible también hasta el ejercicio 2008 con un ligero incremento de su valor añadido absoluto medido en euros reales (+17,4% real; de 123.219 millones en 1985 a 144.607 millones en 2007, ambas cifras en euros de 2010). A partir de 2008, el sector industrial ha asistido a una fuerte caída equivalente a 1,1 puntos del PIB (del 12,9% en 2008 al 11,8% del PIB en 2010) con repercusión incluso en un descenso del valor absoluto de la producción industrial (–20.695 millones de euros de 2010; de 144.607 a 123.912 millones de euros). Entre las causas con influencia en este descenso cabe destacar la excesiva correlación de actividades industriales con la construcción residencial (cerámica, vidrio, madera, ventanas, muebles de cocina, cemento, ...). El primer avance de cifras correspondientes a 2011 muestran una favorable recuperación de la actividad (+2,5% real; 0,5 puntos del PIB) consecuencia sobre todo, del importante aumento de las exportaciones observado en este sector de actividad.

La mayor parte de los subsectores encuadrados en el sector industrial han perdido peso en relación con el PIB desde 1985, con excepción de la rama de papel, edición y artes gráficas (+0,4% puntos del PIB), la fabricación de otros productos minerales no metálicos (+0,2 puntos del PIB), y las manufacturas diversas (+0,3 puntos del PIB). La disminución más abultada en la participación dentro de la producción total española en los últimos 25 años se sitúa en las ramas de alimentación (–2,6 puntos del PIB) y textil y confección (–1,5 puntos del PIB). Le siguen en importancia en la pérdida de protagonismo: metalurgia y productos metálicos (–1,3 puntos del PIB), química (–1,1 puntos del PIB), material de transporte (–1 punto del PIB) y equipo eléctrico, electrónico y óptico (–0,9 punto del PIB).

Las actividades directas del sector de la construcción, en su doble vertiente de construcción residencial y obra civil, ganaron bastante protagonismo en la etapa 1985–2008 (6,2 puntos del PIB adicionales, para pasar del 6,3% al 12,5% del PIB) aunque ha disminuido su presencia en 1,9 puntos del PIB en los últimos tres años (del 12,5% del PIB en 2007 al 10,9% del PIB en 2010 y al 10,5% en 2011) con el pinchazo de la burbuja inmobiliaria iniciado en 2008.

La observación de la evolución de la producción del sector constructor medida en valor absoluto entre 1985 y 2008, el ejercicio donde alcanzó el punto máximo de expansión, es todavía más impactante: +101.743 millones de euros adicionales reales (de 33.069 a 136.205 millones de euros de 2010<sup>7</sup>), el equivalente a 9,4 puntos del PIB del ejercicio 2008.

El sector servicios es la actividad que más ha mejorado su participación dentro del PIB español en los últimos 25 años (12,4 puntos adicionales; del 51% en 1985 al 63,4% en 2010) con la característica de haber acumulado una fuerte concentración de actividad en algunos de sus apartados. Los servicios de mercado, es decir aquellos que se venden en condiciones determinadas por la oferta y demanda de los bienes y servicios en situación de mayor o menor competencia, son mucho más voluminosos que los servicios de no mercado (3 veces superior en volumen absoluto; 51,2% frente al 15% del PIB).

Dentro del sector servicios destaca la posición de la rama del comercio al mantener su porcentaje de participación en el PIB a pesar del fuerte aumento que ha experimentado el conjunto de la actividad económica en España (11,5% del PIB en 1985, 11,1% del PIB en 2010 con un repunte hasta el 11,4% en el primer avance de 2011). También es apreciable el peso de la rama de hostelería que incluso aumenta en 1,1 puntos del PIB su presencia sobre la producción total en el periodo analizado (del 5,6% en 1985 al 6,6% del PIB en 2010, con una pequeña ganancia hasta el 6,7% en 2011).

Merece reseña por su elevada participación dentro de la producción nacional (13,5% del PIB en 2010), el epígrafe de actividades inmobiliarias y servicios profesionales, al haber además ganado bastante protagonismo en el periodo analizado (2,9 puntos adicionales del PIB). Las actividades inmobiliarias explican la mitad del capítulo (6,8 puntos del PIB) con la peculiaridad de tener como origen en su mayor la imputación de rentas en concepto de alquiler a los propietarios de vivienda y, por tanto no tiene carácter monetario sino ficticio (56.416 millones de euros en 2010; 5,4 puntos del PIB)<sup>8</sup>. La tendencia al alza en el valor asignado por esa imputación (42,5% real en el periodo 2000–2010 después de deducir la inflación) puede tener su explicación en la mayor dimensión del parque de viviendas y en la aplicación como deflactor de precios del índice del componente de alquiler incluido en el índice precios al consumo.

La adopción, por parte de las cuentas nacionales, de las nuevas clasificaciones de actividades y productos aprobadas en el seno de la Unión Europea (diez secciones y 38 ramas) constituye la novedad metodológica de la nueva base 2008 de la Contabilidad Nacional de España aplicada desde finales de 2011, aunque la serie oficial publicada se remonta al año 2000.

<sup>7</sup> El incremento en términos homogéneos es algo inferior porque la cifra de 2008 incluye el subsector de promociones inmobiliarias, pero no se puede cuantificar al no conocer la información desagregada.

<sup>8</sup> La definición más utilizada de producto interior es “el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos en un territorio durante un periodo determinado, normalmente un año”.

La información disponible permite observar la estructura productiva española con la denominación de ramas en el periodo 2000–2011<sup>9</sup> sobre el valor añadido a precios básicos, es decir, excluidos los impuestos netos sobre los productos y, por tanto, el efecto de las decisiones del sector público en concepto de tributos indirectos sobre la producción.

La rama donde se agrupan comercio, transporte y hostelería (sección 4) ostenta el mayor peso en 2011 dentro de la estructura productiva de la economía española con una cuarta parte del valor añadido calculado a precios básicos, es decir, el más cercano al valor de venta de los bienes y servicios antes de impuestos (24,6% del total). Su participación dentro de la producción española apenas ha cambiado en este periodo (23,6% en 2000).

Dentro de ella, las actividades relacionadas con el comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos de motor y bicicletas absorben casi la mitad de su valor añadido (12,2% del VAB total español en 2011). Le sigue en importancia la actividad hostelera con casi una tercera parte de la producción de la rama (7,5% del VAB total español en 2011). La subrama donde se recogen las actividades de transporte y almacenamiento es la de menor participación dentro de la sección 4 (4,9% del VAB total español) pero aún así superó en 2011 a otras de renombre como la de actividades financieras y seguros (4,1% del VAB total español) e información y telecomunicaciones (3,8% del VAB total español).

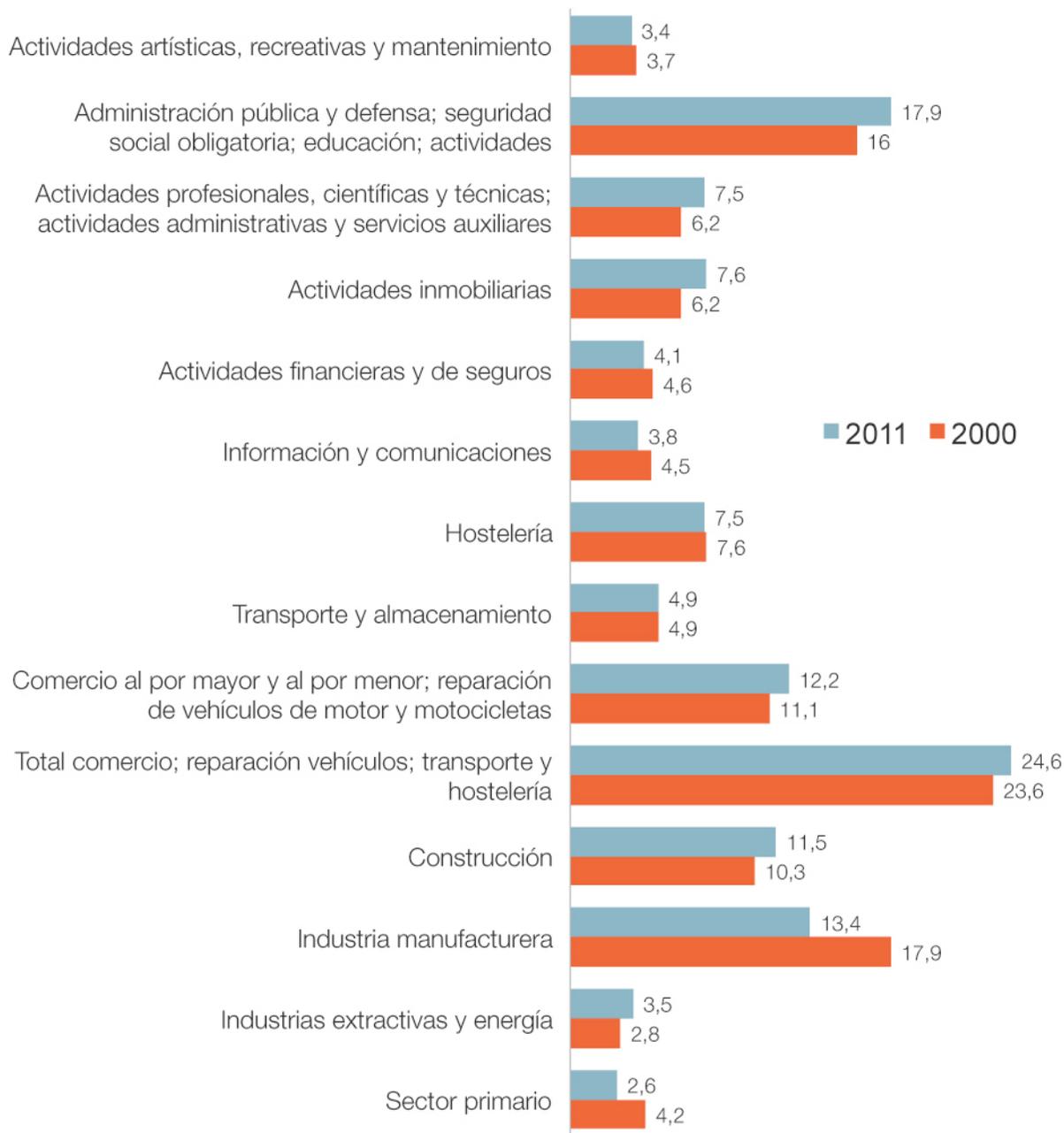
Las actividades desarrolladas por las Administraciones Públicas donde además de sus funciones propias, se incluyen la producción pública de educación, sanidad y servicios sociales, es la segunda que más aportó en 2011 al Valor Añadido Bruto a precios básicos con casi una quinta parte del total (17,9%). En la etapa 2000–2011 su presencia ha aumentado en 1,9 puntos del VAB (16,0% en 2000) aunque alcanzó su punto máximo en 2010 (18,4% del PIB).

La industria manufacturera era la tercera rama en aportación al VAB a precios básicos en 2011 (13,4% del total) dentro de una tendencia de pérdida de protagonismo (4,5 puntos del VAB desde 2000). El sector constructor es la cuarta rama de actividad en aportación al VAB (11,5% sobre el total), a pesar de haber reducido su presencia desde el inicio de la crisis (2,7 puntos menos desde 2006 cuando alcanzó 14,2% del VAB total español).

---

<sup>9</sup> Los datos correspondientes a 2011 son un primer avance publicado en la Contabilidad Nacional Trimestral de España.

**Gráfico 4. Distribución por ramas de actividad. VAB a precios básicos=100**



Dentro de la industria manufacturera, las cifras desagregadas disponibles para el año precedente señalan a la subrama de alimentación, fabricación de bebidas e industria del tabaco como la que más aporta a la producción (2,5% del VAB total español; 19,1% de la industria manufacturera). Las otras dos subramas con mayor peso son la metalurgia y fabricación de productos metálicos excepto maquinaria y equipo (2,0% del VAB total español; 15,7% de la industria manufacturera) y la fabricación de productos de caucho, plásticos y otros productos minerales no metálicos (1,5% del VAB total español; 11,9% de la industria manufacturera) donde está incluida la producción de vidrio y materiales cerámicos. Las dos subramas han disminuido, no obstante su participación desde el inicio de la crisis económica en 2008.

**Tabla 2. Contabilidad Nacional de España. Perspectiva oferta. Metodología 2008**

<b>A*10 Nº sec.</b>	<b>Denominación de las ramas</b>	<b>NACE rev. 2 Secciones</b>
1	<b>Agricultura, ganadería, selvicultura y pesca</b>	A
2	<b>Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación</b> 2 Industrias extractivas 3 Industria de la alimentación, fabricación de bebidas e industria del tabaco 4 Industria textil, confección de prendas de vestir e industria del cuero y del calzado 5 Industria de la madera y del corcho, industria del papel y artes gráficas 6 Coquerías y refino de petróleo 7 Industria química 8 Fabricación de productos farmacéuticos 9 Fabricación de productos de caucho y plásticos y de otros productos minerales no metálicos 10 Metalurgia y fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo 11 Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos 12 Fabricación de material y equipo eléctrico 13 Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p. 14 Fabricación de material de transporte 15 Fabricación de muebles; otras industrias manufactureras y reparación e instalación de maquinaria y equipo 16 Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado 17 Suministro de agua; actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	B,C,D,E
2 bis	de las cuales: industria manufacturera	C
3	<b>Construcción</b>	F
4	<b>Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas; transporte y almacenamiento; hostelería.</b> 19 Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas 20 Transporte y almacenamiento 21 Hostelería	G,H,I
5	<b>Información y comunicaciones</b>	J
6	<b>Actividades financieras y de seguros</b>	K
7	<b>Actividades inmobiliarias</b> 26 bis de las cuales: rentas inmobiliarias imputadas	L
8	<b>Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares</b> 27 Actividades jurídicas y de contabilidad; actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial; servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos 28 Investigación y desarrollo 29 Publicidad y estudios de mercado; otras actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades veterinarias. 30 Actividades administrativas y servicios auxiliares	M,N
9	<b>Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales</b>	O,P,Q
10	<b>Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios</b>	R,S,T,U

Fuente: INE

**Tabla 3. Participación de las ramas de actividad en el VAB a precios básicos (en % sobre total)**

Ramas de actividad	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 (P)	2009 (P)	2010 (A)	2011 (A)
Agricultura, ganadería, selvicultura y pesca	4,2%	4,1%	3,9%	3,8%	3,5%	3,1%	2,7%	2,7%	2,5%	2,5%	2,6%	2,6%
Industria, incluida suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; agua, saneamiento, gestión residuos y descontaminación	20,8%	20,2%	19,5%	19,0%	18,5%	18,2%	17,8%	17,3%	17,0%	15,7%	16,1%	16,9%
de las cuales: industria manufacturera	17,9%	17,4%	16,7%	16,2%	15,7%	15,3%	14,9%	14,4%	13,9%	12,4%	12,9%	13,4%
Industrias extractivas	0,3%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%	
Industria de la alimentación, fabricación de bebidas e industria del tabaco	2,5%	2,4%	2,4%	2,4%	2,4%	2,5%	2,3%	2,4%	2,4%	2,4%	2,5%	
Industria textil, confección de prendas de vestir e industria del cuero y del calzado	1,3%	1,2%	1,1%	1,0%	0,9%	0,8%	0,8%	0,7%	0,7%	0,5%	0,5%	
Industria de la madera y del corcho, industria del papel y artes gráficas	1,5%	1,5%	1,4%	1,4%	1,3%	1,3%	1,2%	1,2%	1,1%	1,0%	1,0%	
Coquerías y refino de petróleo	0,5%	0,5%	0,4%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	
Industria química	1,1%	1,1%	1,1%	1,0%	1,0%	1,0%	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%	
Fabricación de productos farmacéuticos	0,6%	0,6%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,4%	0,5%	
Fabricación de productos de caucho y plásticos y de otros productos minerales no metálicos	2,2%	2,2%	2,1%	2,0%	2,0%	2,0%	1,9%	1,8%	1,8%	1,5%	1,5%	
Metalurgia y fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	2,8%	2,8%	2,7%	2,6%	2,5%	2,4%	2,5%	2,4%	2,3%	1,9%	2,0%	
Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	0,5%	0,5%	0,4%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,2%	0,3%	
Fabricación de material y equipo eléctrico	0,7%	0,7%	0,6%	0,6%	0,6%	0,5%	0,6%	0,6%	0,5%	0,5%	0,5%	
Fabricación de maquinaria y equipo	1,0%	1,0%	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%	0,8%	0,8%	0,8%	0,7%	0,7%	
Fabricación de material de transporte	2,0%	1,9%	1,9%	1,8%	1,7%	1,5%	1,5%	1,4%	1,3%	1,2%	1,2%	
Fabricación de muebles; otras industrias manufactureras y reparación e instalación de maquinaria y equipo	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,1%	1,1%	
Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	1,7%	1,6%	1,6%	1,6%	1,6%	1,8%	1,7%	1,8%	2,0%	2,1%	2,1%	
Suministro de agua; actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	0,8%	0,8%	0,9%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,9%	0,9%	
Construcción	10,3%	10,9%	11,5%	12,1%	12,7%	13,6%	14,2%	13,9%	13,6%	13,0%	11,9%	11,5%
Comercio; reparación de vehículos; transporte y almacenamiento; hostelería	23,6%	23,7%	23,8%	23,6%	23,7%	23,2%	23,1%	23,0%	23,1%	23,4%	24,1%	24,6%
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas	11,1%	11,2%	11,4%	11,3%	11,4%	11,3%	11,3%	11,5%	11,6%	11,6%	12,2%	12,2%
Transporte y almacenamiento	4,9%	5,0%	4,9%	4,9%	4,8%	4,5%	4,4%	4,4%	4,4%	4,4%	4,7%	4,9%
Hostelería	7,6%	7,4%	7,5%	7,5%	7,5%	7,4%	7,3%	7,1%	7,1%	7,4%	7,2%	7,5%
Información y comunicaciones	4,5%	4,5%	4,7%	4,6%	4,5%	4,4%	4,3%	4,2%	4,1%	4,1%	3,9%	3,8%
Edición, act. audiovisuales y de radiodifusión	1,3%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,1%	1,1%	1,0%	1,0%	0,9%	0,0%
Telecomunicaciones	2,2%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,0%	1,9%	1,9%	1,9%	1,8%	0,0%
Programación, consultoría y otras actividades informática; servicios de información	1,1%	1,2%	1,3%	1,3%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	0,0%

.../...

Ramas de actividad	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 (P)	2009 (P)	2010 (A)	2011 (A)
Actividades financieras y de seguros	4,6%	4,9%	4,9%	4,8%	4,7%	4,6%	4,7%	5,3%	5,4%	5,9%	4,5%	4,1%
Actividades inmobiliarias	6,2%	6,1%	6,1%	6,2%	6,4%	6,7%	6,8%	6,9%	6,8%	6,4%	7,4%	7,6%
de las cuales: rentas inmobiliarias imputadas	5,1%	5,0%	4,9%	5,0%	5,2%	5,4%	5,5%	5,5%	5,4%	4,9%	5,9%	0,0%
Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares	6,2%	6,3%	6,3%	6,4%	6,4%	6,5%	6,9%	7,2%	7,3%	7,3%	7,4%	7,5%
Actividades jurídicas y contabilidad; consultoría de gestión empresarial; serv. arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos	2,3%	2,4%	2,4%	2,5%	2,5%	2,6%	2,8%	3,0%	3,1%	3,2%	3,3%	0,0%
Investigación y desarrollo	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%
Publicidad y estudios de mercado; otras act. profesionales, científicas y técnicas; act.veterinarias	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%	0,8%	0,8%	0,8%	0,9%	0,0%
Actividades administrativas y servicios auxiliares	2,9%	2,9%	3,0%	3,0%	2,9%	2,9%	3,1%	3,3%	3,2%	3,1%	3,2%	0,0%
Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	16,0%	15,7%	15,7%	15,9%	16,0%	16,0%	16,0%	16,1%	16,7%	18,2%	18,4%	17,9%
Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria	5,9%	5,8%	5,7%	5,7%	5,8%	5,8%	5,8%	5,8%	6,1%	6,5%	6,6%	0,0%
Educación	4,9%	4,9%	4,9%	4,9%	4,9%	4,8%	4,7%	4,7%	4,8%	5,2%	5,3%	0,0%
Actividades sanitarias	4,1%	4,0%	4,1%	4,2%	4,3%	4,4%	4,4%	4,5%	4,7%	5,2%	5,2%	0,0%
Actividades de servicios sociales	1,0%	1,0%	1,0%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%	1,2%	1,3%	0,0%
Actividades artísticas, recreativas; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios	3,7%	3,6%	3,6%	3,6%	3,6%	3,6%	3,5%	3,4%	3,4%	3,6%	3,5%	3,4%
Act. artísticas, recreativas y de entretenimiento	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%	1,8%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%	0,0%
Otros servicios	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%	1,0%	0,9%	0,0%
Empleadores de personal doméstico o productores de bienes y servicios para uso propio	1,0%	1,0%	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,9%	0,0%
<b>VALOR AÑADIDO BRUTO A PRECIOS BÁSICOS</b>	<b>100,0%</b>											
Impuestos netos sobre los productos	10,6%	10,2%	10,2%	10,7%	11,2%	11,9%	12,4%	11,3%	9,1%	7,7%	9,3%	8,8%
<b>PIB pm</b>	<b>110,6%</b>	<b>110,2%</b>	<b>110,2%</b>	<b>110,7%</b>	<b>111,2%</b>	<b>111,9%</b>	<b>112,4%</b>	<b>111,3%</b>	<b>109,1%</b>	<b>107,7%</b>	<b>109,3%</b>	<b>108,8%</b>

Elaboración propia a partir de Contabilidad Nacional de España y Contabilidad Trimestral de España del INE.

Dentro del sector servicios, además de la mencionada rama de comercio, transporte y hostelería, merece especial reseña la de actividades inmobiliarias con una aportación al VAB muy similar a la amplia rama que agrupa a las actividades profesionales, científicas y técnicas y actividades administrativas y servicios auxiliares (7,6% y 7,5% del VAB total español). Con la peculiaridad que la mayor parte del valor atribuido a las actividades inmobiliarias corresponden a una imputación virtual realizada en concepto de atribuir una renta a la vivienda en propiedad aunque no la genere en términos monetarios. La cuantía incorporado al VAB español de acuerdo a la metodología obligada por la Comisión Europea ha aumentado desde 29.183 a 56.416 millones de euros en el periodo 2000–2010 (entre el 5,1% y el 5,9% del VAB de cada año), muy probablemente influido por el fuerte incremento de viviendas construidas en ese tiempo, aunque una parte significativa de ellas no se dediquen a la vivienda habitual.

Como se desprende de la descripción realizada y, en las tablas adjuntas, la característica más peculiar de la estructura productiva española está en la gran dimensión que ha cobrado la rama de la construcción y el incremento de actividades de bajo valor añadido como el comercio y la hostelería. El crecimiento acumulado en la rama de construcción en la etapa 1985–2010 (307,5% después de aplicar el deflactor del producto interior) implica una tasa anual acumulativa real del 6,3%. En todo caso, la influencia de la burbuja inmobiliaria sobre la oferta productiva española fue muy superior a lo reflejado en ese epígrafe debido a los efectos generados por la cantidad de dinero en circulación creado a partir no solo de la construcción residencial sino también de las muchas transacciones relacionadas con las operaciones inmobiliarias que inicialmente solo aumentaban el valor añadido en la parte correspondiente a la comisión percibida por el intermediario (compra y venta de suelo).

Este tipo de actividades de compra y venta de un mismo bien tuvo también repercusiones perversas sobre el sistema fiscal español al conseguir un aumento continuo y elevado de los ingresos públicos durante la etapa 2000–2008 que fue utilizado por los distintos niveles de gobierno para articular políticas de gasto sin tener en cuenta el carácter extraordinario de la recaudación mediante tributos<sup>10</sup>.

La observación del comportamiento de la oferta productiva española en el periodo delimitado por 1985 y 2007, durante el cual la producción final de bienes y servicios se duplicó en términos reales ( $\Delta$  PIB: +104,7% real), muestra la siguiente aportación por actividades en el incremento global de la producción española:

- Producción pública de servicios (administración pública, educación, sanidad y servicios personales): 22,6% del crecimiento total de la producción.
- Servicios de valor añadido reducido: 20,1% del total (comercio y reparaciones: 11,8% y hostelería: 8,4%).
- Construcción residencial y civil: 17% del total.
- Actividades inmobiliarias y servicios empresariales: 17,9% del total, del que corresponde el 7,6% al capítulo de actividades inmobiliarias y el 5,8% a las rentas inmobiliarias ficticias imputadas.
- Industria: 0,5% del crecimiento total de la producción española en el periodo.

<sup>10</sup> Ver detalle en GARCIA, M.A. “El sistema fiscal ante la crisis. El pesado lastre de las decisiones adoptadas durante el ciclo expansivo”. En Gaceta Sindical, reflexión y debate, nueva etapa nº 14 junio 2010.

**Tabla 4. Serie enlazada del VAB pm en España (1985–2011). Principales ramas de actividad.** En millones de euros nominales

	1985	1990	1995	2000	2005	2008	2009	2010	2011
1. Agricultura, ganadería y pesca	10.031	13.963	12.634	24.075	24.828	25.025	24.298	25.454	25.944
2. Energía	9.912	15.812	23.360	16.217	23.798	31.152	31.351	31.279	34.270
3. Industria manufacturera	41.912	61.994	76.635	102.077	124.227	138.178	121.148	123.912	132.220
Industria de la alimentación, bebidas y tabaco	8.905	13.005	16.833	14.159	19.952	23.710	23.197	23.774	
Industria textil y de la confección	3.418	4.395	4.519	5.785	5.020	4.889	3.972	3.976	
Industria del cuero y del calzado	1.263	1.503	1.733	1.658	1.504	1.488	1.216	1.300	
Industria de la madera y el corcho	1.445	1.450	1.455	1.460	1.465	1.468	1.469	1.470	
Industria del papel; edición y artes gráficas	628	748	4.258	6.266	7.485	8.004	7.186	7.463	
Industria química	4.337	4.337	6.677	9.665	11.868	13.522	12.515	13.475	
Industria de la transformación caucho y materias plásticas	1.638	2.775	3.556	4.661	5.474	6.359	5.490	5.600	
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	1.029		2.602	7.976	10.703	11.420	8.677	8.500	
Metalurgia y productos metálicos	5.683	8.477	6.945	16.143	19.864	23.204	18.384	19.477	
Maquinaria y equipo mecánico	2.399	2.419	4.722	5.446	6.938	8.226	7.210	6.979	
Equipo eléctrico, electrónico y óptico	2.802	2.802	5.786	6.815	6.528	8.113	6.906	6.917	
Fabricación de material de transporte	3.948	5.569	8.327	11.420	12.575	12.790	11.457	11.937	
Industrias manufactureras diversas	649	1.033	1.162	5.548	7.510	7.407	7.000	6.500	
4. Construcción	11.390	27.492	34.491	58.664	110.425	135.662	126.592	114.776	113.029
5. Servicios	92.902	163.236	248.185	368.565	529.196	666.973	669.740	666.171	680.767
servicios no mercado	21.163	39.092	62.537	83.688	117.817	150.135	157.964	158.125	158.125
servicios mercado	71.738	124.145	185.648	295.087	428.336	536.201	540.133	538.609	538.609
Comercio y reparación	20.902	36.428	51.490	63.444	92.104	115.196	113.367	117.007	122.506
Hostelería	10.115	20.464	33.384	43.407	60.297	70.786	71.575	69.191	72.443
Transporte y comunicaciones	9.506	15.752	24.594	27.737	36.426	43.940	42.955	45.383	47.516
información y comunicaciones				25.563	36.147	40.745	40.223	37.980	37.935
Intermediación financiera	10.154	22.010	25.227	26.281	37.751	54.048	57.251	39.650	40.396
Inmobiliarias y servicios empresariales	19.433	31.157	55.388	70.224	107.392	140.992	132.963	142.252	148.931
inmobiliarias	11.946	17.254	33.713	35.180	54.287	68.205	61.929	71.156	75.221
<i>de las cuales: rentas inmobiliarias imputadas</i>				29.183	43.600	54.028	47.701	56.416	
Actividades profesionales	7.487	13.903	21.675	35.044	53.105	72.787	71.034	71.096	
Administración pública	11.342	20.734	30.174	33.814	46.718	60.392	63.388	63.883	64.000
Educación	4.145	7.759	12.141	28.178	38.925	48.255	51.014	51.334	52.000
Actividades sanitarias y veterinarias; servicios sociales	4.152	8.013	11.627	23.299	35.456	47.173	50.284	49.855	53.000
Otros servicios y actividades sociales; servicios personales				15.353	23.216	28.044	28.952	28.903	29.000
Hogares que emplean personal doméstico				5.809	7.085	7.942	8.000	8.100	8.200
<b>VAB pm</b>	<b>166.147</b>	<b>282.497</b>	<b>395.305</b>	<b>569.598</b>	<b>812.474</b>	<b>996.990</b>	<b>973.129</b>	<b>961.592</b>	<b>986.230</b>
Impuestos netos sobre los productos	16.039	32.192	45.091	60.309	96.824	90.759	74.702	89.750	87.153
<b>PIB pm</b>	<b>182.186</b>	<b>314.689</b>	<b>447.285</b>	<b>629.907</b>	<b>909.298</b>	<b>1.087.749</b>	<b>1.047.831</b>	<b>1.051.342</b>	<b>1.073.383</b>

Elaboración propia a partir de Contabilidad Nacional de España 1985–2010 y Contabilidad trimestral de España en 2011 del INE

**Tabla 5. Serie enlazada del VAB pm en España (1985–2011). Principales ramas de actividad.** Euros constantes de 2010

	1985	1990	1995	2000	2005	2008	2009	2010	2011
<b>1. Agricultura, ganadería y pesca</b>	<b>29.489</b>	<b>28.754</b>	<b>20.011</b>	<b>27.257</b>	<b>23.749</b>	<b>26.093</b>	<b>25.726</b>	<b>25.454</b>	<b>25.597</b>
<b>2. Energía</b>	<b>29.142</b>	<b>32.562</b>	<b>37.000</b>	<b>22.051</b>	<b>27.664</b>	<b>31.838</b>	<b>31.699</b>	<b>31.279</b>	<b>32.558</b>
<b>3. Industria</b>	<b>123.219</b>	<b>127.667</b>	<b>121.381</b>	<b>138.797</b>	<b>141.535</b>	<b>140.445</b>	<b>123.247</b>	<b>123.912</b>	<b>126.963</b>
Industria de la alimentación, bebidas y tabaco	26.180	26.782	26.662	19.452	22.732	24.099	23.599	23.774	0
Industria textil y de la confección	10.049	9.051	7.158	7.947	5.719	4.969	4.041	3.976	0
Industria del cuero y del calzado	3.713	3.095	2.745	2.278	1.714	1.512	1.237	1.300	0
Industria de la madera y el corcho	4.248	2.986	2.305	2.006	1.669	1.492	1.494	1.470	1.413
Industria del papel; edición y artes gráficas	1.846	1.540	6.744	8.608	8.528	8.135	7.310	7.463	0
Industria química	12.751	8.931	10.576	13.278	13.522	13.744	12.732	13.475	0
Industria de la transformación del caucho y materias plásticas	4.816	5.715	5.633	6.403	6.237	6.463	5.585	5.600	0
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	3.025	0	4.121	10.957	12.194	11.607	8.827	8.500	0
Metalurgia y productos metálicos	16.708	17.457	10.999	22.177	22.632	23.585	18.702	19.477	0
Maquinaria y equipo mecánico	7.053	4.982	7.479	7.482	7.905	8.361	7.335	6.979	0
Equipo eléctrico, electrónico y óptico	8.238	5.770	9.164	9.362	7.438	8.246	7.026	6.917	0
Fabricación de material de transporte	11.607	11.469	13.189	15.689	14.327	13.000	11.655	11.937	0
Industrias manufactureras diversas	1.908	2.127	1.841	7.622	8.556	7.529	7.121	6.500	0
<b>4. Construcción</b>	<b>33.487</b>	<b>56.615</b>	<b>54.630</b>	<b>96.408</b>	<b>126.890</b>	<b>135.230</b>	<b>124.477</b>	<b>114.776</b>	<b>110.483</b>
<b>5. Servicios</b>	<b>273.126</b>	<b>336.158</b>	<b>393.095</b>	<b>526.844</b>	<b>610.620</b>	<b>682.053</b>	<b>674.526</b>	<b>666.171</b>	<b>659.828</b>
servicios mercado	210.907	255.655	294.044	384.514	456.323	507.777	486.907	488.777	509.880
servicios no mercado	64.739	83.763	103.063	130.042	150.099	170.764	177.978	177.394	171.513
Comercio y reparación	61.450	75.017	81.554	90.690	106.275	117.801	114.177	117.007	118.738
Hostelería	29.736	42.142	52.877	62.048	69.575	72.386	72.086	69.191	70.215
Transporte y comunicaciones	27.946	32.439	38.954	42.671	44.322	46.529	43.733	45.383	46.584
información y comunicaciones				27.440	35.235	38.014	37.544	37.980	38.242
Intermediación financiera	29.853	45.326	39.956	21.469	32.200	42.026	40.418	39.650	43.960
Inmobiliarias y servicios empresariales	57.133	64.164	87.728	115.199	130.837	146.473	150.542	142.252	142.534
inmobiliarias	35.121	35.532	53.397	57.711	66.139	70.856	70.117	71.156	71.990
<i>de las cuales: rentas inmobiliarias imputadas</i>	28.799	29.137	43.786	47.873	53.118	56.128	54.008	56.416	0
act profesionales	22.012	28.631	34.331	51.906	60.367	73.023	70.778	71.096	0
Administración pública	33.344	42.699	47.792	46.838	53.415	61.333	62.601	63.883	64.771
Educación	12.186	15.978	19.230	39.032	44.505	49.007	50.381	51.334	52.626
Actividades sanitarias y veterinarias; servicios sociales	12.207	16.502	18.415	32.273	40.538	47.908	49.660	49.855	53.638
Otros servicios y actividades sociales; servicios personales	0	0	0	21.267	26.544	28.481	28.593	28.903	29.349
Hogares que emplean personal doméstico	0	0	0	7.545	8.006	8.129	8.076	8.100	8.029
<b>VALOR AÑADIDO BRUTO A PRECIOS BÁSICOS</b>	<b>489.602</b>	<b>583.112</b>	<b>627.576</b>	<b>784.338</b>	<b>913.149</b>	<b>997.232</b>	<b>961.426</b>	<b>961.592</b>	<b>968.606</b>
Impuestos netos sobre los productos	41.344	58.124	62.619	72.643	92.221	96.016	90.840	89.750	91.311
<b>PRODUCTO INTERIOR BRUTO A PRECIOS DE MERCADO</b>	<b>530.290</b>	<b>641.602</b>	<b>701.399</b>	<b>856.757</b>	<b>1.005.904</b>	<b>1.092.958</b>	<b>1.052.073</b>	<b>1.051.342</b>	<b>1.059.076</b>

**Tabla 6. Serie enlazada VAB pm en España (1985–2011). Principales ramas de actividad.** Euros constantes con Índice 100: 1985

	1985	1990	1995	2000	2005	2008	2009	2010	2011
<b>1. Agricultura, ganadería y pesca</b>	<b>100,0</b>	<b>97,5</b>	<b>67,9</b>	<b>112,2</b>	<b>94,2</b>	<b>86,2</b>	<b>83,2</b>	<b>86,3</b>	<b>86,3</b>
<b>2. Energía</b>	<b>100,0</b>	<b>111,7</b>	<b>127,0</b>	<b>74,5</b>	<b>87,5</b>	<b>98,9</b>	<b>97,8</b>	<b>101,8</b>	<b>101,8</b>
<b>3. Industria</b>	<b>100,0</b>	<b>103,6</b>	<b>98,5</b>	<b>115,3</b>	<b>113,5</b>	<b>116,5</b>	<b>99,9</b>	<b>99,1</b>	<b>99,1</b>
Industria de la alimentación, bebidas y tabaco	100,0	102,3	101,8	74,3	85,2	92,0	89,5	89,5	
Industria textil y de la confección	100,0	90,1	71,2	79,1	55,9	49,4	39,9	39,9	
Industria del cuero y del calzado	100,0	83,4	73,9	61,3	45,3	40,7	33,1	33,1	
Industria de la madera y el corcho	100,0	109,1	93,3	80,9	76,6	76,0	56,4	56,4	
Industria del papel; edición y artes gráficas	100,0	83,4	365,3	696,9	717,3	678,6	626,3	626,3	
Industria química	100,0	70,0	82,9	104,4	105,4	110,8	109,1	109,1	
Industria de la transformación caucho y materias plásticas	100,0	118,7	117,0	133,0	127,1	134,2	115,1	115,1	
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	100,0	217,8	136,2	362,2	395,7	383,5	289,7	289,7	
Metalurgia y productos metálicos	100,0	104,5	65,8	132,1	140,8	156,7	121,5	121,5	
Maquinaria y equipo mecánico	100,0	70,6	106,0	143,7	147,7	158,4	134,1	134,1	
Equipo eléctrico, electrónico y óptico	100,0	70,0	111,2	121,8	96,8	111,0	86,7	86,7	
Fabricación de material de transporte	100,0	98,8	113,6	136,2	130,4	127,6	98,8	98,8	
Industrias manufactureras diversas	100,0	111,5	96,5	389,9	386,5	380,8	322,6	322,6	
<b>4. Construcción</b>	<b>100,0</b>	<b>169,1</b>	<b>163,1</b>	<b>240,7</b>	<b>368,8</b>	<b>411,6</b>	<b>381,8</b>	<b>342,7</b>	<b>342,7</b>
<b>5. Servicios</b>	<b>100,0</b>	<b>123,1</b>	<b>143,9</b>	<b>214,0</b>	<b>223,7</b>	<b>255,3</b>	<b>258,1</b>	<b>255,1</b>	<b>255,1</b>
servicios no mercado	100,0	129,4	159,2	184,8	211,8	245,1	256,4	254,1	254,1
servicios mercado	100,0	121,2	139,4	192,2	227,2	258,3	258,6	255,3	255,3
Comercio y reparación	100,0	122,1	132,7	143,0	158,6	173,1	167,3	0,0	
Hostelería	100,0	141,7	177,8	200,5	229,4	246,4	249,8	0,0	
Transporte y comunicaciones	100,0	117,5	126,5	503,6	552,4	596,9	584,8	0,0	
Intermediación financiera	100,0	151,8	133,8	120,9	141,2	179,7	218,2	0,0	
Inmobiliarias y servicios empresariales	100,0	112,3	153,5	203,8	262,5	310,9	294,3	0,0	
inmobiliarias	100,0	101,2	152,0	182,4	233,8	0,0	0,0	0,0	
Administración pública	100,0	128,1	143,3	146,3	162,8	190,4	196,9	0,0	
Educación	100,0	131,1	157,8	315,0	357,3	401,5	421,9	0,0	
Actividades sanitarias y veterinarias; servicios sociales	100,0	135,2	150,9	326,2	411,5	491,0	524,7	0,0	
Otros servicios y actividades sociales; servicios personales	100,0	0,0	0,0	792,9	968,1	1.076,9	1.101,7	0,0	
Hogares que emplean personal doméstico	100,0	0,0	0,0	70,5	70,0	71,3	71,1	0,0	
<b>VALOR AÑADIDO BRUTO A PRECIOS BÁSICOS</b>	<b>100,0</b>	<b>119,1</b>	<b>128,2</b>	<b>176,5</b>	<b>189,9</b>	<b>211,5</b>	<b>206,6</b>	<b>202,4</b>	
Impuestos netos sobre los productos	100,0	140,6	151,5	173,9	225,4	198,5	163,6	195,4	
<b>PRODUCTO INTERIOR BRUTO A PRECIOS DE MERCADO</b>	<b>100,0</b>	<b>121,0</b>	<b>132,3</b>	<b>176,2</b>	<b>193,0</b>	<b>210,3</b>	<b>198,7</b>	<b>198,4</b>	<b>198,4</b>

Elaboración propia a partir de Contabilidad Nacional de España 1985–2010 y Contabilidad trimestral de España en 2011 del INE

**Tabla 7. Serie enlazada España (1985–2011). Principales ramas de actividad. Participación por ramas sobre total PIB pm**

	1985	1990	1995	2000	2005	2008	2009	2010	2011
<b>1. Agricultura, ganadería y pesca</b>	5,5%	4,4%	2,8%	3,8%	2,7%	2,3%	2,3%	2,4%	2,4%
<b>2. Energía</b>	5,4%	5,0%	5,2%	2,6%	2,6%	2,9%	3,0%	3,0%	3,2%
<b>3. Industria manufacturera</b>	23,0%	19,7%	17,1%	16,2%	13,7%	12,7%	11,6%	11,8%	12,3%
Industria de la alimentación, bebidas y tabaco	4,9%	4,1%	3,8%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,3%	0,0%
Industria textil y de la confección	1,9%	1,4%	1,0%	0,9%	0,6%	0,4%	0,4%	0,4%	0,0%
Industria del cuero y del calzado	0,7%	0,5%	0,4%	0,3%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%
Industria de la madera y el corcho	0,8%	0,5%	0,3%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Industria del papel; edición y artes gráficas	0,3%	0,2%	1,0%	1,0%	0,8%	0,7%	0,7%	0,7%	0,0%
Industria química	2,4%	1,4%	1,5%	1,5%	1,3%	1,2%	1,2%	1,3%	0,0%
Industria de la transformación caucho y materias plásticas	0,9%	0,9%	0,8%	0,7%	0,6%	0,6%	0,5%	0,5%	0,0%
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	0,6%	0,0%	0,6%	1,3%	1,2%	1,0%	0,8%	0,8%	0,0%
Metalurgia y productos metálicos	3,1%	2,7%	1,6%	2,6%	2,2%	2,1%	1,8%	1,9%	0,0%
Maquinaria y equipo mecánico	1,3%	0,8%	1,1%	0,9%	0,8%	0,8%	0,7%	0,7%	0,0%
Equipo eléctrico, electrónico y óptico	1,5%	0,9%	1,3%	1,1%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,0%
Fabricación de material de transporte	2,2%	1,8%	1,9%	1,8%	1,4%	1,2%	1,1%	1,1%	0,0%
Industrias manufactureras diversas	0,4%	0,3%	0,3%	0,9%	0,8%	0,7%	0,7%	0,6%	0,0%
<b>4. Construcción</b>	6,3%	8,7%	7,7%	9,3%	12,1%	12,5%	12,1%	10,9%	10,5%
<b>5. Servicios</b>	51,0%	51,9%	55,5%	58,5%	58,2%	61,3%	63,9%	63,4%	63,4%
servicios no mercado	11,6%	12,4%	14,0%	13,3%	13,0%	13,8%	15,1%	15,0%	14,7%
servicios mercado	39,4%	39,4%	41,5%	46,8%	47,1%	49,3%	51,5%	51,2%	50,2%
Comercio y reparación	11,5%	11,6%	11,5%	10,1%	10,1%	10,6%	10,8%	11,1%	11,4%
Hostelería	5,6%	6,5%	7,5%	6,9%	6,6%	6,5%	6,8%	6,6%	6,7%
Transporte y comunicaciones	5,2%	5,0%	5,5%	4,4%	4,0%	4,0%	4,1%	4,3%	4,4%
Intermediación financiera	5,6%	7,0%	5,6%	4,2%	4,2%	5,0%	5,5%	3,8%	3,8%
Inmobiliarias y servicios empresariales	10,7%	9,9%	12,4%	11,1%	11,8%	13,0%	12,7%	13,5%	13,9%
inmobiliarias	6,6%	5,5%	7,5%	5,6%	6,0%	6,3%	5,9%	6,8%	7,0%
<i>de las cuales: rentas inmobiliarias imputadas</i>	0,0%	0,0%	0,0%	4,6%	4,8%	5,0%	4,6%	5,4%	0,0%
Actividades profesionales	4,1%	4,4%	4,8%	5,6%	5,8%	6,7%	6,8%	6,8%	0,0%
Administración pública	6,2%	6,6%	6,7%	5,4%	5,1%	5,6%	6,0%	6,1%	6,0%
Educación	2,3%	2,5%	2,7%	4,5%	4,3%	4,4%	4,9%	4,9%	4,8%
Actividades sanitarias y veterinarias; servicios sociales	2,3%	2,5%	2,6%	3,7%	3,9%	4,3%	4,8%	4,7%	4,9%
Otros servicios y actividades sociales; servicios personales	0,0%	0,0%	0,0%	2,4%	2,6%	2,6%	2,8%	2,7%	2,7%
Hogares que emplean personal doméstico	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,8%	0,7%	0,8%	0,8%	0,8%
<b>VALOR AÑADIDO BRUTO A PRECIOS BÁSICOS</b>	91,2%	89,8%	88,4%	90,4%	89,4%	91,7%	92,9%	91,5%	91,9%
Impuestos netos sobre los productos	8,8%	10,2%	10,1%	9,6%	10,6%	8,3%	7,1%	8,5%	8,1%
<b>PRODUCTO INTERIOR BRUTO A PRECIOS DE MERCADO</b>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Elaboración propia a partir de Contabilidad Nacional de España 1985–2010 y Contabilidad trimestral de España en 2011 del INE

**Tabla 8. Serie enlazada España (1985–2011). Principales ramas de actividad.** Evolución en % PIB por periodos

en % sobre total	1985–2010	1985–2007	2007–2010	2007–2011
<b>1. Agricultura, ganadería y pesca</b>	-3,1%	-3,1%	0,0%	0,0%
<b>2. Energía</b>	-2,5%	-2,8%	0,3%	0,5%
<b>3. Industria manufacturera</b>	-11,2%	-10,1%	-1,1%	-0,6%
Industria de la alimentación, bebidas y tabaco	-2,6%	-2,7%	0,1%	-2,1%
Industria textil y de la confección	-1,5%	-1,4%	-0,1%	-0,5%
Industria del cuero y del calzado	-0,6%	-0,6%	0,0%	-0,1%
Industria de la madera y el corcho	-0,7%	-0,7%	0,0%	0,0%
Industria del papel; edición y artes gráficas	0,4%	0,4%	0,0%	-0,7%
Industria química	-1,1%	-1,2%	0,1%	-1,2%
Industria de la transformación del caucho y materias plásticas	-0,4%	-0,4%	0,0%	-0,5%
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	0,2%	0,5%	-0,3%	-1,1%
Metalurgia y productos metálicos	-1,3%	-0,9%	-0,3%	-2,2%
Maquinaria y equipo mecánico	-0,7%	-0,6%	-0,1%	-0,7%
Equipo eléctrico, electrónico y óptico	-0,9%	-0,8%	-0,1%	-0,7%
Fabricación de material de transporte	-1,0%	-0,9%	-0,2%	-1,3%
Industrias manufactureras diversas	0,3%	0,4%	-0,2%	-0,8%
<b>4. Construcción</b>	4,7%	6,2%	-1,5%	-1,9%
<b>5. Servicios</b>	12,4%	8,4%	4,0%	4,1%
servicios no mercado	3,4%	1,5%	1,9%	1,6%
servicios mercado	11,9%	8,4%	3,4%	2,4%
Comercio y reparación	-0,3%	-1,2%	0,8%	1,1%
Hostelería	1,0%	0,8%	0,2%	0,4%
Transporte y comunicaciones	-0,9%	-1,2%	0,3%	0,4%
Intermediación financiera	-1,8%	-0,8%	-1,0%	-1,0%
Inmobiliarias y servicios empresariales	2,9%	2,0%	0,9%	1,2%
inmobiliarias	0,2%	-0,4%	0,6%	0,8%
<i>de las cuales: rentas inmobiliarias imputadas</i>		5,0%	0,4%	-5,0%
actividades profesionales		2,4%	0,3%	-6,5%
Administración pública	-0,1%	-1,0%	0,8%	0,7%
Educación	2,6%	2,0%	0,6%	0,6%
Actividades sanitarias y veterinarias; servicios sociales	2,5%	1,7%	0,7%	0,9%
Otros servicios y actividades sociales; servicios personales	2,7%	2,5%	0,3%	0,2%
Hogares que emplean personal doméstico	0,8%	0,7%	0,0%	0,0%
<b>VALOR AÑADIDO BRUTO A PRECIOS BÁSICOS</b>	0,3%	-1,4%	1,6%	2,1%
<b>Impuestos netos sobre los productos</b>	-0,3%	1,4%	-1,6%	-2,1%
<b>PRODUCTO INTERIOR BRUTO A PRECIOS DE MERCADO</b>	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Elaboración propia a partir de Contabilidad Nacional de España 1985–2010 y Contabilidad trimestral de España en 2011 del INE

**Tabla 9. VAB España, enfoque oferta. Participación por epígrafes sobre VAB a precios básicos**

	1985	1990	1995	2000	2005	2008	2009	2010	2011
<b>1. Agricultura, ganadería y pesca</b>	<b>6,0%</b>	<b>4,9%</b>	<b>3,2%</b>	<b>4,2%</b>	<b>3,1%</b>	<b>2,5%</b>	<b>2,5%</b>	<b>2,6%</b>	<b>2,6%</b>
<b>2. Energía</b>	<b>6,0%</b>	<b>5,6%</b>	<b>5,9%</b>	<b>2,8%</b>	<b>2,9%</b>	<b>3,1%</b>	<b>3,2%</b>	<b>3,3%</b>	<b>3,5%</b>
<b>3. Industria manufacturera</b>	<b>25,2%</b>	<b>21,9%</b>	<b>19,4%</b>	<b>17,9%</b>	<b>15,3%</b>	<b>13,9%</b>	<b>12,4%</b>	<b>12,9%</b>	<b>13,4%</b>
Industria de la alimentación, bebidas y tabaco	5,4%	4,6%	4,3%	2,5%	2,5%	2,4%	2,4%	2,5%	0,0%
Industria textil y de la confección	2,1%	1,6%	1,1%	1,0%	0,6%	0,5%	0,4%	0,4%	0,0%
Industria del cuero y del calzado	0,8%	0,5%	0,4%	0,3%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%
Industria de la madera y el corcho	0,9%	0,5%	0,4%	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,1%
Industria del papel; edición y artes gráficas	0,4%	0,3%	1,1%	1,1%	0,9%	0,8%	0,7%	0,8%	0,0%
Industria química	2,6%	1,5%	1,7%	1,7%	1,5%	1,4%	1,3%	1,4%	0,0%
Industria de la transformación del caucho y materias plásticas	1,0%	1,0%	0,9%	0,8%	0,7%	0,6%	0,6%	0,6%	0,0%
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	0,6%	0,0%	0,7%	1,4%	1,3%	1,1%	0,9%	0,9%	0,0%
Metalurgia y productos metálicos	3,4%	3,0%	1,8%	2,8%	2,4%	2,3%	1,9%	2,0%	0,0%
Maquinaria y equipo mecánico	1,4%	0,9%	1,2%	1,0%	0,9%	0,8%	0,7%	0,7%	0,0%
Equipo eléctrico, electrónico y óptico	1,7%	1,0%	1,5%	1,2%	0,8%	0,8%	0,7%	0,7%	0,0%
Fabricación de material de transporte	2,4%	2,0%	2,1%	2,0%	1,5%	1,3%	1,2%	1,2%	0,0%
Industrias manufactureras diversas	0,4%	0,4%	0,3%	1,0%	0,9%	0,7%	0,7%	0,7%	0,0%
<b>4. Construcción</b>	<b>6,9%</b>	<b>9,7%</b>	<b>8,7%</b>	<b>10,3%</b>	<b>13,6%</b>	<b>13,6%</b>	<b>13,0%</b>	<b>11,9%</b>	<b>11,5%</b>
<b>5. Servicios</b>	<b>55,9%</b>	<b>57,8%</b>	<b>62,8%</b>	<b>64,7%</b>	<b>65,1%</b>	<b>66,9%</b>	<b>68,8%</b>	<b>69,3%</b>	<b>69,0%</b>
servicios no mercado	12,7%	13,8%	15,8%	14,7%	14,5%	15,1%	16,2%	16,4%	16,0%
servicios mercado	43,2%	43,9%	47,0%	51,8%	52,7%	53,8%	55,5%	56,0%	54,6%
Comercio y reparación	12,6%	12,9%	13,0%	11,1%	11,3%	11,6%	11,6%	12,2%	12,4%
Hostelería	6,1%	7,2%	8,4%	7,6%	7,4%	7,1%	7,4%	7,2%	7,3%
Transporte y comunicaciones	5,7%	5,6%	6,2%	4,9%	4,5%	4,4%	4,4%	4,7%	4,8%
Intermediación financiera	6,1%	7,8%	6,4%	4,6%	4,6%	5,4%	5,9%	4,1%	4,1%
Inmobiliarias y servicios empresariales	11,7%	11,0%	14,0%	12,3%	13,2%	14,1%	13,7%	14,8%	15,1%
inmobiliarias	7,2%	6,1%	8,5%	6,2%	6,7%	6,8%	6,4%	7,4%	7,6%
<i>de las cuales: rentas inmobiliarias imputadas</i>	0,0%	0,0%	0,0%	5,1%	5,4%	5,4%	4,9%	5,9%	0,0%
act profesionales	4,5%	4,9%	5,5%	6,2%	6,5%	7,3%	7,3%	7,4%	0,0%
Administración pública	6,8%	7,3%	7,6%	5,9%	5,8%	6,1%	6,5%	6,6%	6,5%
Educación	2,5%	2,7%	3,1%	4,9%	4,8%	4,8%	5,2%	5,3%	5,3%
Actividades sanitarias y veterinarias; servicios sociales	2,5%	2,8%	2,9%	4,1%	4,4%	4,7%	5,2%	5,2%	5,4%
Otros servicios y actividades sociales; servicios personales	0,0%	0,0%	0,0%	2,7%	2,9%	2,8%	3,0%	3,0%	2,9%
Hogares que emplean personal doméstico	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%	0,9%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%
<b>VALOR AÑADIDO BRUTO a precios básicos</b>	<b>100,0%</b>								
<b>Impuestos netos sobre los productos</b>	<b>9,7%</b>	<b>11,4%</b>	<b>11,4%</b>	<b>10,6%</b>	<b>11,9%</b>	<b>9,1%</b>	<b>7,7%</b>	<b>9,3%</b>	<b>8,8%</b>
<b>PRODUCTO INTERIOR BRUTO precios mercado</b>	<b>109,7%</b>	<b>111,4%</b>	<b>113,1%</b>	<b>110,6%</b>	<b>111,9%</b>	<b>109,1%</b>	<b>107,7%</b>	<b>109,3%</b>	<b>108,8%</b>

Elaboración propia

**Tabla 10. Serie enlazada VAB pm España (1985–2011). Principales ramas de actividad.** Evolución en % VAB por periodos

	1985–2010	1985–2007	2007–2010	2007–2011
<b>1. Agricultura, ganadería y pesca</b>	-3,4%	-3,3%	-0,1%	-0,1%
<b>2. Energía</b>	-2,7%	-3,0%	0,3%	0,5%
<b>3. Industria manufacturera</b>	-12,3%	-10,9%	-1,5%	-1,0%
Industria de la alimentación, bebidas y tabaco	-2,9%	-3,0%	0,1%	-2,4%
Industria textil y de la confección	-1,6%	-1,5%	-0,1%	-0,5%
Industria del cuero y del calzado	-0,6%	-0,6%	0,0%	-0,2%
Industria de la madera y el corcho	-0,7%	-0,7%	0,0%	0,0%
Industria del papel; edición y artes gráficas	0,4%	0,5%	-0,1%	-0,8%
Industria química	-1,2%	-1,2%	0,0%	-1,4%
Industria de la transformación del caucho y materias plásticas	-0,4%	-0,4%	0,0%	-0,6%
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	0,3%	0,6%	-0,3%	-1,2%
Metalurgia y productos metálicos	-1,4%	-1,0%	-0,4%	-2,4%
Maquinaria y equipo mecánico	-0,7%	-0,6%	-0,1%	-0,8%
Equipo eléctrico, electrónico y óptico	-1,0%	-0,9%	-0,1%	-0,8%
Fabricación de material de transporte	-1,1%	-0,9%	-0,2%	-1,4%
Industrias manufactureras diversas	0,3%	0,5%	-0,2%	-0,9%
<b>4. Construcción</b>	5,1%	7,0%	-1,9%	-2,4%
<b>5. Servicios</b>	13,4%	10,2%	3,2%	2,9%
servicios no mercado	3,7%	1,9%	1,8%	1,4%
servicios mercado	12,8%	10,0%	2,8%	1,4%
Comercio y reparación	-0,4%	-1,1%	0,7%	0,9%
Hostelería	1,1%	1,0%	0,1%	0,2%
Transporte y comunicaciones	-1,0%	-1,3%	0,3%	0,4%
Intermediación financiera	-2,0%	-0,8%	-1,2%	-1,2%
Inmobiliarias y servicios empresariales	3,1%	2,4%	0,7%	1,0%
inmobiliarias	0,2%	-0,3%	0,5%	0,7%
<i>de las cuales: rentas inmobiliarias imputadas</i>		5,5%	0,3%	-5,5%
act profesionales		2,7%	0,2%	-7,2%
Administración pública	-0,2%	-1,0%	0,8%	0,7%
Educación	2,8%	2,2%	0,6%	0,6%
Actividades sanitarias y veterinarias; servicios sociales	2,7%	2,0%	0,7%	0,9%
Otros servicios y actividades sociales; servicios personales	3,0%	2,7%	0,3%	0,2%
Hogares que emplean personal doméstico	0,8%	0,8%	0,0%	0,0%
<b>VALOR AÑADIDO BRUTO A PRECIOS BÁSICOS</b>	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Impuestos netos sobre los productos</b>	-0,3%	1,7%	-2,0%	-2,5%
<b>PRODUCTO INTERIOR BRUTO A PRECIOS DE MERCADO</b>	-0,3%	1,7%	-2,0%	-2,5%

Elaboración propia

**Tabla 11. Serie enlazada VAB pm España (1985–2011). Principales ramas de actividad. Evolución en % VAB por periodos**

Euros reales	1985–2007		1995–2008		2008–2010			1985–2011
	Evolución real	Participación en Δ total VA	Evolución real	Participación en Δ total VA	Evolución real	Participación en Δ total VA		
						millones euros	% sobre total	
<b>1. Agricultura, ganadería y pesca</b>	-9,1%	-0,9%	30,4%	1,8%	-2,4%	-639,1	1,8%	-13,2%
<b>2. Energía</b>	2,8%	0,5%	-14,0%	-1,9%	-1,8%	-558,5	1,6%	11,7%
<b>3. Industria</b>	17,4%	0,1%	15,7%	6,3%	-11,8%	-16.533,3	46,4%	3,0%
Industria de la alimentación, bebidas y tabaco	-8,4%	-0,5%	-9,6%	-0,7%	-1,3%	-325,1	0,9%	
Industria textil y de la confección	-48,3%	-1,3%	-30,6%	-0,5%	-20,0%	-993,2	2,8%	
Industria del cuero y del calzado	-58,5%	-0,5%	-44,9%	-0,3%	-14,0%	-212,4	0,6%	
Industria de la madera y el corcho	-63,3%	-0,6%	-35,3%	-0,2%	-1,5%	-22,1	0,1%	
Industria del papel; edición y artes gráficas	351,6%	1,2%	20,6%	0,4%	-8,3%	-672,3	1,9%	
Industria química	7,6%	0,2%	30,0%	0,9%	-2,0%	-268,9	0,8%	
Industria de la transformación caucho y materias plásticas	26,1%	0,2%	14,7%	0,1%	-13,4%	-863,3	2,4%	
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	307,9%	1,2%	181,7%	2,2%	-26,8%	-3.107,4	8,7%	
Metalurgia y productos metálicos	46,3%	0,6%	114,4%	3,6%	-17,4%	-4.107,7	11,5%	
Maquinaria y equipo mecánico	16,2%	0,0%	11,8%	0,2%	-16,5%	-1.382,0	3,9%	
Equipo eléctrico, electrónico y óptico	0,1%	-0,3%	-10,0%	-0,2%	-16,1%	-1.329,1	3,7%	
Fabricación de material de transporte	24,3%	0,1%	-1,4%	0,3%	-8,2%	-1.062,9	3,0%	
Industrias manufactureras diversas	365,7%	1,0%	308,9%	1,9%	-13,7%	-1.028,5	2,9%	
<b>4. Construcción</b>	<b>304,8%</b>	<b>17,2%</b>	<b>147,5%</b>	<b>21,9%</b>	<b>-15,1%</b>	<b>-20.453,8</b>	<b>57,4%</b>	<b>229,9%</b>
<b>5. Servicios</b>	<b>146,3%</b>	<b>83,3%</b>	<b>73,5%</b>	<b>75,6%</b>	<b>-2,3%</b>	<b>-15.882,2</b>	<b>44,6%</b>	<b>141,6%</b>
servicios mercado	137,6%	58,9%	72,7%	56,0%	-3,7%	-19.000,0	53,3%	141,8%
servicios no mercado	153,1%	23,9%	65,7%	16,4%	3,9%	6.630,4	-18,6%	164,9%
Comercio y reparación	90,1%	11,8%	44,4%	9,5%	-0,7%	-793,6	2,2%	93,2%
Hostelería	143,1%	8,4%	36,9%	5,3%	-4,4%	-3.195,5	9,0%	136,1%
Transporte y comunicaciones	67,3%	3,7%	19,4%	2,1%	-2,5%	-1.145,7	3,2%	66,7%
información y comunicaciones								
Intermediación financiera	36,9%	2,1%	5,2%	0,2%	-5,7%	-2.376,5	6,7%	47,3%
Inmobiliarias y servicios empresariales	148,8%	18,0%	67,0%	14,7%	-2,9%	-4.220,7	11,8%	149,5%
inmobiliarias	98,0%	7,6%	32,7%	4,4%	0,4%	299,7	-0,8%	105,0%
<i>de las cuales: rentas inmobiliarias imputadas</i>	93,7%	5,9%	28,2%	3,2%	0,5%	287,8	-0,8%	-100,0%

.../...

.../...

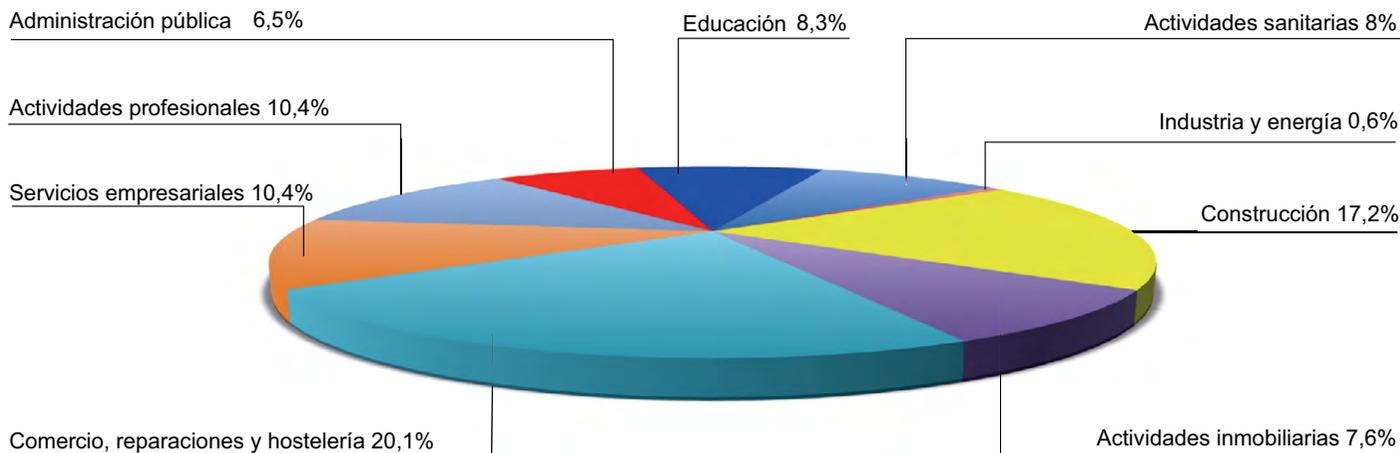
Euros reales	1985-2007		1995-2008		2008-2010			1985-2011
	Evolución real	Participación en $\Delta$ total VA	Evolución real	Participación en $\Delta$ total VA	Evolución real	Participación en $\Delta$ total VA		
						millones euros	% sobre total	
actividades profesionales	226,6%	10,4%	112,7%	10,2%	-2,6%	-1.927,4	5,4%	-100,0%
Administración pública	75,4%	6,5%	28,3%	2,9%	4,2%	2.549,8	-7,2%	94,2%
Educación	288,2%	8,3%	154,8%	7,6%	4,7%	2.327,0	-6,5%	331,9%
Actividades sanitarias y veterinarias; servicios sociales	266,7%	8,0%	160,2%	7,1%	4,1%	1.946,8	-5,5%	339,4%
Otros servicios y actividades sociales; servicios personales					1,5%	422,0	-1,2%	
Hogares que emplean personal doméstico					-0,4%	-28,7	0,1%	
<b>VALOR AÑADIDO BRUTO A PRECIOS BÁSICOS</b>	<b>101,6%</b>	<b>471.990</b>	<b>58,9%</b>	<b>369.656,0</b>	<b>-3,6%</b>	<b>-35.639,7</b>	<b>100,0%</b>	<b>97,8%</b>
<b>Impuestos netos sobre los productos</b>	<b>133,0%</b>	<b>10,3%</b>	<b>53,3%</b>	<b>9,1%</b>	<b>-6,5%</b>	<b>-6.266,0</b>	<b>17,6%</b>	<b>120,9%</b>
<b>PRODUCTO INTERIOR BRUTO A PRECIOS DE MERCADO</b>	<b>104,3%</b>		<b>55,8%</b>		<b>-3,8%</b>	<b>-41.615,8</b>		<b>99,7%</b>

Elaboración propia a partir de Contabilidad Nacional de España 1985-2010 y Contabilidad trimestral de España en 2011 del INE

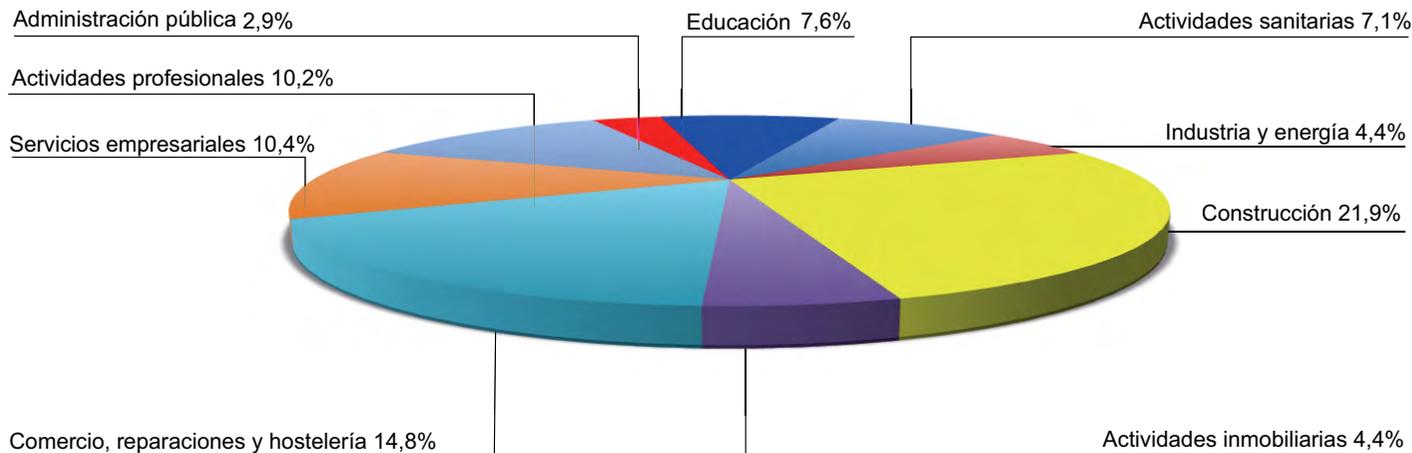
Los servicios de menor valor añadido (comercio y hostelería) explican una quinta parte del crecimiento de la economía española en el largo periodo 1985-2008 que recoge dos largas etapas de expansión (1985-1992 y 1996-2008) una pequeña recesión (1992-1995). La suma del sector de la construcción y de las actividades inmobiliarias explica casi una cuarta parte del aumento total del PIB español en esa etapa. Los dos componentes mencionados son la causa de casi la mitad del fuerte crecimiento de la economía española en el periodo en el que se han disfrutado de dos largas etapas expansivas con un breve paréntesis de crisis.

En el resto, las políticas financiadas con recursos financieros públicos, sobre todo, la producción de servicios en especie a menor precio que el fijado por el mercado (educación y asistencia sanitaria) que en un porcentaje elevado son también de producción pública, explican algo más de una quinta parte del citado aumento (22% del total). Las actividades industriales en donde se incluye la industria y la energía, explican tan sólo el 0,6% del crecimiento de la producción en España en esta larga etapa temporal y, tan sólo, el epígrafe de transporte y comunicaciones, aunque está integrado dentro de los servicios de mercado, muestra un porcentaje reseñable de aportación a la producción agregada (3,7% del total).

**Gráfico 5. Aportación al crecimiento total del VAB pm España en 1985-2007**



**Gráfico 6. Aportación al crecimiento total del VAB pm España en 1995-2008**



Una perspectiva delimitada a un plazo más reciente donde se incluye la última etapa expansiva de la economía española (1995–2008), muestra también un fuerte aumento de la producción nacional ( $\Delta$  VAB pm: +56,1% real sobre el año de inicio), con la siguiente participación de los subsectores de actividad en el crecimiento total de la actividad económica:

- La rama de construcción suma de la actividad residencial y obra civil, explica el 21,1% del crecimiento total de la economía española en el periodo.
- Las rentas inmobiliarias imputadas explican el 4,4% del total de crecimiento de la economía española en esa etapa aunque la mayor parte corresponde a las rentas inmobiliarias imputadas a los propietarios por viviendas en propiedad (3,2% del total).
- La provisión pública de servicios que se corresponde en una buena parte con producción desde el sector público, es responsable del 17,6% del aumento total de la producción.
- Los servicios de bajo valor añadido explican el 14,8% del total de crecimiento del valor añadido de la economía española en ese periodo: comercio y reparaciones (9,5%) y hostelería (5,3%).
- La producción de la industria manufacturera es responsable del 6,3% del crecimiento total.
- La agricultura, ganadería y pesca han colaborado con un porcentaje modesto del 1,8% al total de aumento de la producción española.
- Las actividades de transporte y comunicaciones explican el 2,1% del total.

El patrón de aportación por sectores al crecimiento de la actividad productiva se repite en este periodo donde se produjo la última etapa expansiva de la economía española, pero debido a su mayor intensidad tiene una gran influencia en el ciclo temporal más largo: el sector constructor y los servicios inmobiliarios explican la cuarta parte del aumento real del Valor Añadido Bruto (25,5% del total). La producción pública de bienes y servicios roza también una quinta parte del incremento total del PIB español, y los servicios de menor valor añadido también una presencia significativa en el incremento de la actividad económica, aunque disminuyen su presencia respecto al periodo temporal más largo (14,8% en 1995–2008 frente a 20,1% en 1985–2008). La industria mejora algo su posición en este periodo más reciente de expansión económica pero se mantiene muy lejos de los sectores antes mencionados, a pesar de que una parte de la misma estaba muy relacionada con la construcción residencial, como se ha puesto de relieve con su fulminante caída acaecida con el pinchazo de la burbuja inmobiliaria.

El pinchazo de la burbuja inmobiliaria en España junto con la crisis financiera internacional son los detonantes del desplome de la actividad de la economía española. Los efectos sobre la producción son constatables a partir del segundo trimestre de 2008, con repercusiones muy severas hasta el momento de escribir este trabajo dentro de una perspectiva futuro bastante negativa en el corto plazo.

El descenso en la producción entre 2008 y 2010, último año para el que existe información oficial desagregada por subramas de actividad, ha sido de -36.407 millones de euros de 2010 (-3,7% real) con descensos generalizados en prácticamente todos los ámbitos de actividad del sector privado. Los efectos por actividades son los siguientes:

- La construcción acumula el mayor descenso, tanto en valor absoluto (-20.453,80 millones de euros de 2010) como en incidencia sobre la producción nacional (explica el 57,4% de la caída total).
- La producción industrial ha disminuido sensiblemente en valor absoluto (-16.533,30 millones de euros de 2010) hasta explicar más de una tercera parte del descenso de toda la economía (46,4% de la producción nacional).
- La intermediación financiera también ha reducido significativamente su producción en valor absoluto (-2.376 millones de euros) y dentro del descenso agregado (6,7% del total).
- Las actividades de las Administraciones Públicas y provisión de servicios en educación, asistencia sanitaria y servicios personales han compensado parcialmente los descensos con aumentos en valor absoluto (6.832 millones de euros de 2010) y, por tanto, reduciendo el descenso de la producción agregada (-19,1% sobre el descenso total).

En síntesis, el mayor peso de las actividades públicas ha limitado una caída en la producción que ha afectado a todas las actividades del sector privado, en especial la construcción y la industria. Dentro de ésta última, las mayores caídas se han concentrado en metalurgia y productos metálicos (explica el 11,5% del descenso del PIB) y fabricación de otros productos minerales no metálicos (explica el 8,7% del descenso del PIB).

Los escasos datos disponibles para el ejercicio 2011 recogen una ligera recuperación de la actividad económica en España (0,7% real) que afecta a casi todas las ramas de actividad con excepción de la construcción (-3,7% real). La previsión para 2012 es bastante más desfavorable en un contexto donde la caída en la construcción de obra civil se sumará al desplome de la residencial, y la producción pública de bienes y servicios perderá su capacidad de sostener la oferta al reducir significativamente los recursos financieros disponibles en los presupuestos de todos los niveles de gobierno para cumplir con el objetivo de déficit marcado para las administraciones públicas (5,3% del PIB frente a 8,5% del PIB en 2011).

## 1.2. Relaciones comerciales con el exterior

La composición y saldo de la balanza de pagos de bienes y servicios es un instrumento muy útil para conocer el grado de competitividad de una economía, más allá de la información facilitada por los distintos índices que se publican en el mundo, de los que por otra parte sería conveniente disponer de un mayor detalle en el proceso de elaboración.

La estructura de la balanza de pagos facilita información sobre el grado de apertura y la forma de relacionarse de una economía con el exterior, y su saldo permite conocer cuál es la posición de los intercambios de mercancías y flujos financieros de un país en el mercado internacional. En última instancia, la composición y saldo refleja su capacidad de afrontar la competencia con terceros países para vender sus bienes y servicios y la forma de financiación.

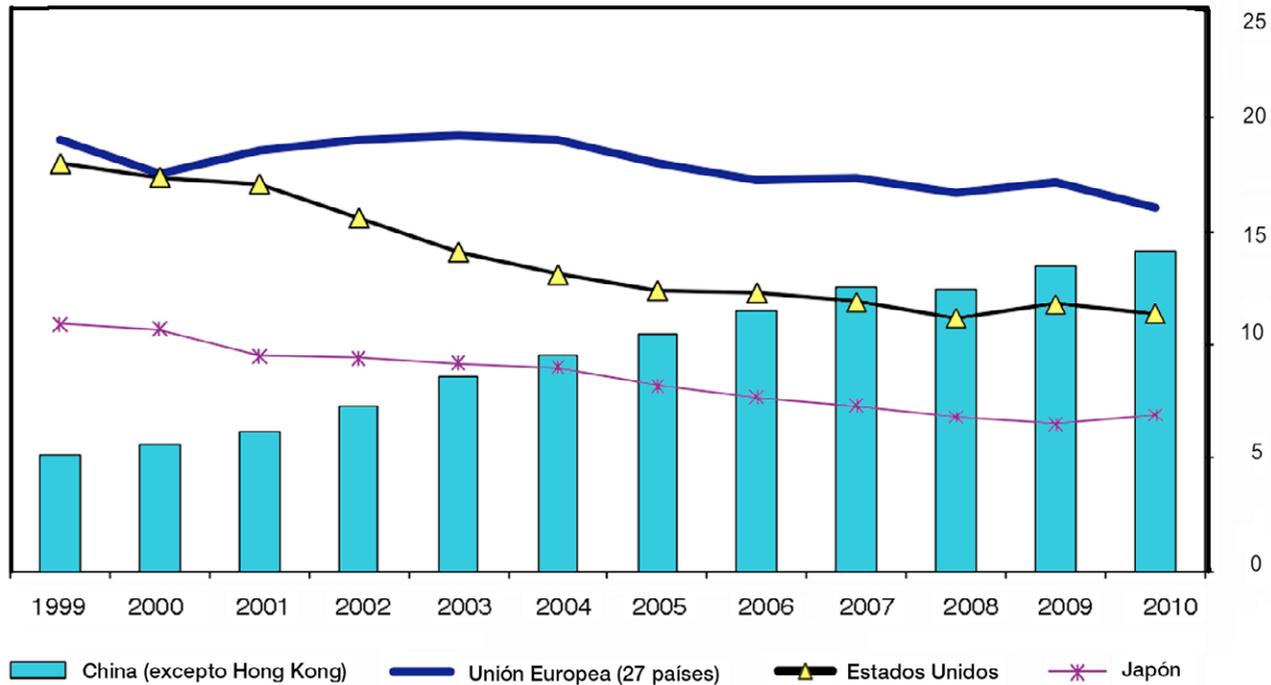
El grado de apertura comercial al exterior es suma de las exportaciones e importaciones en relación con la producción interna del país. En 2010, la media de los países miembros de la Unión Europea situaba esta apertura muy cerca del 80% del PIB, con una aportación muy similar de las exportaciones y las importaciones (40% del PIB cada una). La media, como es habitual en la Unión Europea recoge amplias desviaciones tanto en el porcentaje como en la composición de exportaciones e importaciones. La mayor parte de los nuevos países del este de Europa superan ampliamente el grado de apertura media, al igual que Holanda y Bélgica. Alemania se posiciona muy cerca de la media (87,7% de su PIB) mientras que Gran Bretaña, Italia y Francia están muy por debajo de la media (61,4%, 55,1% y 53,9% de su PIB).

**Tabla 12. Grado de apertura comercial con el exterior exportaciones + importaciones (en % del PIB)**

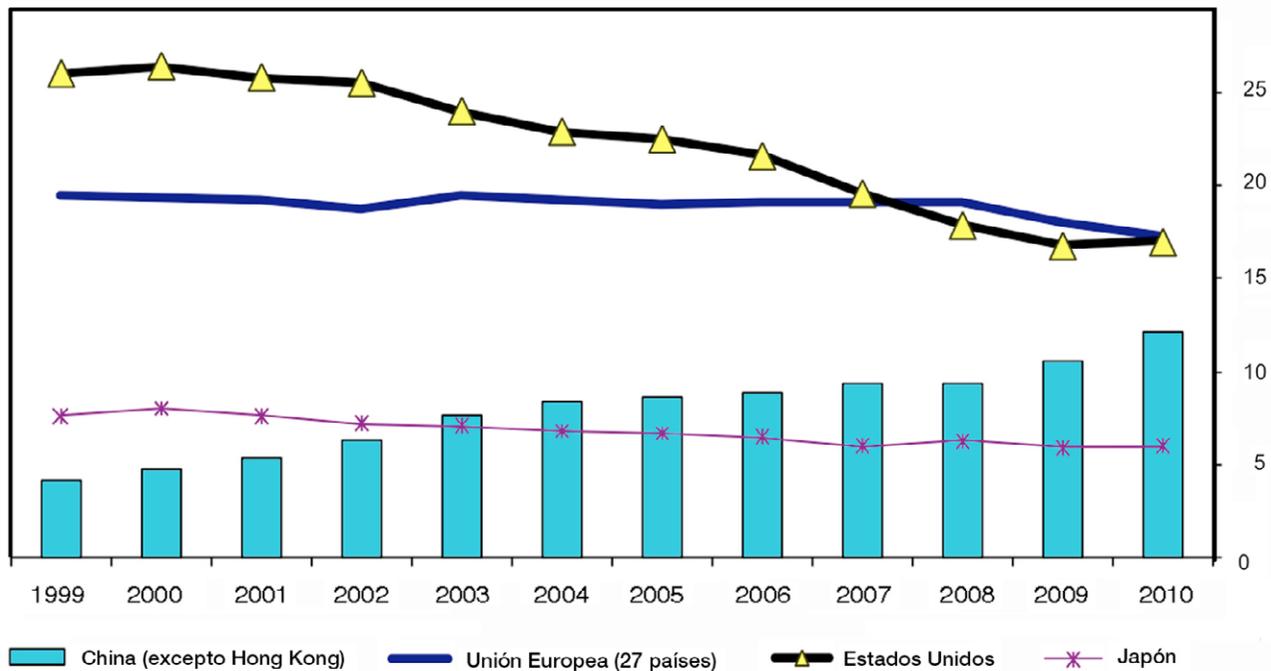
	1997	2007	2010		1997	2007	2010
Ireland	139,7%	150,7%	185,6%	Romania	62,5%	72,4%	77,1%
Malta	160,2%	182,6%	167,8%	Croatia		91,8%	76,9%
Hungary	107,0%	159,8%	165,0%	Finland	69,7%	86,7%	75,7%
Slovakia	119,8%	173,1%	162,3%	Portugal	62,5%	73,0%	69,6%
Estonia	153,7%	154,5%	161,0%	United Kingdom	38,9%	55,1%	61,4%
Belgium		161,4%	156,8%	Norway	57,4%	71,0%	61,0%
Czech Republic	108,7%	154,9%	150,7%	<b>Spain</b>	<b>51,9%</b>	<b>60,8%</b>	<b>55,3%</b>
Netherlands	117,2%	134,6%	139,7%	Italy	48,6%	58,1%	55,1%
Lithuania	112,8%	121,4%	138,1%	France	48,5%	55,4%	53,9%
Slovenia	103,8%	140,3%	125,9%	Turkey		49,7%	48,0%
Bulgaria	112,7%	138,5%	117,3%	Greece	32,3%	54,0%	46,1%
Cyprus		100,4%	113,5%	United States	23,8%	28,4%	28,9%
Latvia	99,7%	103,1%	106,0%	Japan	21,3%	34,9%	28,1%
Austria	79,6%	115,3%	103,8%	Iceland	72,2%	79,1%	10,6%
Denmark	69,6%	101,6%	94,5%				
Sweden	74,0%	94,2%	92,2%				
Germany	53,6%	87,5%	87,7%				
Poland		84,5%	84,0%				

Elaboración propia a partir de EUROSTAT

**Gráfico 7. Participación exportaciones nacionales sobre total mundial (%PIB)**



**Gráfico 8. Participación importaciones nacionales sobre total mundial (%PIB)**



El punto máximo de apertura al exterior alcanzado por la economía española fue en 2007 (suma de exportaciones e importaciones del 60,8% del PIB), después de crecer casi diez puntos en una década (51,9% del PIB en 1997). El aumento, sin embargo, fue consecuencia de una conducta bastante desequilibrada porque la principal causa fue el aumento de las importaciones (del 25,6% al 33,6% del PIB), factor explicativo del ochenta por ciento de la evolución observada.

La economía española se situaba en 2007 en la banda inferior de la relación del grado de apertura de su economía (55,3% del PIB) muy por debajo de los países de la zona euro que encabezan la relación: Irlanda (185,6% del PIB), Bélgica (156,8% del PIB) y Holanda (139,7% del PIB), y también de Alemania (87,7% del PIB) aunque en este último país, la distancia se ha ganado íntegramente desde 1997 (53,6% del PIB) al ganar 34 puntos del PIB en este corto periodo de tiempo. El grado de apertura al exterior de la economía española en 2007, sin embargo, era muy similar al de Francia e Italia, y era algo superior al de Grecia.

Merece un comentario especial, la reducida apertura comercial al exterior de la economía de países tan importantes como Japón y Estados Unidos, con una suma de exportaciones e importaciones (28,1% y 28,9% del PIB) equivalente a la tercera parte de la existente en Alemania. El reducido porcentaje en este ratio no es incompatible con mantener un peso importante dentro del comercio mundial, tanto en exportaciones (Estados Unidos: 11,4% del global y Japón: 6,9% del global) como en importaciones (Estados Unidos: 17% del global y Japón: 6,0% del global). A pesar del reducido peso sobre su PIB, Estados Unidos fue en 2010 el segundo mayor importador mundial (1,1 billones de euros en 2009) muy cerca de la Unión Europea (1,2 billones de euros) y el tercer exportador del mundo (757.608 millones de euros) después de la Unión Europea en su conjunto (1,1 billones de euros<sup>11</sup>) y China (861.519 millones de euros). El mayor peso de las importaciones sobre las exportaciones deriva en un amplio déficit comercial anual sostenido en el tiempo (entre el 5% y 6% de su PIB) que, de no cambiar, puede generar efectos de gran importancia a largo plazo.

La evolución en los últimos años (1999–2010), no obstante, permite observar una intensa pérdida de protagonismo de Estados Unidos en el comercio internacional, tanto en importaciones (del 26% al 17% del total) como en exportaciones (del 18% al 11,4% del total). La tendencia a la baja en la participación dentro de las exportaciones mundiales es extensiva a Japón (del 10,9% en 1999 al 6,9% en 2010). En paralelo, China gana posiciones con mucha rapidez y fuerza dentro de la escena mundial (del 4,1% al 12,1% del total de importaciones y del 5,1% al 14,1% del total de exportaciones)<sup>12</sup> encabezando ambas relaciones en la comparación por países.

La persistente incapacidad para equilibrar el saldo de la balanza de pagos de bienes y servicios demuestra un problema histórico de capacidad de competir con terceros de la economía española en el terreno comercial, consecuencia de un continuado incremento del peso de las importaciones, que no ha podido ser compensado con mejoras suficientes en las exportaciones de mercancías al exterior. El tejido productivo español ha sido incapaz de afrontar aumentos significativos de la demanda interna, tal y como se refleja en los abultados saldos negativos acumulados en las etapas expansivas, y tan sólo ha alcanzado saldos positivos en breves etapas coincidentes con la aplicación de una severa moderación en el

**11** Las exportaciones alemanas ascendieron a 897.923 millones de euros en 2010.

**12** Fuente: EUROSTAT.

crecimiento de los precios (Pacto de la Moncloa) y con decisiones de devaluación de la moneda (1993 y 1994) que por otra parte, han diluido su influencia muy rápidamente, tal y como prevé la teoría económica ante sucesos de esas características, cuando no están acompañados de otras medidas estructurales<sup>13</sup>.

**Tabla 13. Balanza de pagos por cuenta corriente de España. Tasa de cobertura**

	<b>Mercancías</b>	<b>Servicios</b>	<b>Bienes y servicios</b>
1980	63,8%	225,4%	86,6%
1985	84,2%	235,2%	108,1%
1990	65,6%	173,8%	82,8%
1995	83,7%	180,1%	99,7%
2000	76,9%	171,0%	94,1%
2005	69,4%	142,9%	83,3%
2006	68,3%	135,5%	81,6%
2007	67,9%	132,8%	80,8%
2008	69,0%	136,7%	82,7%
2009	78,1%	140,4%	92,6%
2010	80,2%	142,2%	93,7%
2011	84,8%	153,5%	98,6%
<b>Periodo 1980–2011</b>			
Máximo	88,9%	329,1%	114,5%
Mínimo	63,7%	132,8%	80,8%
promedio	75,6%	192,2%	94,3%

Elaboración propia

El elevado y sostenido, saldo negativo de la balanza comercial española durante la última etapa expansiva (1994–2007) ha demostrado una vez más, la incapacidad de su oferta productiva para satisfacer las necesidades de una creciente demanda nacional alimentada de dinero fácil conseguido gracias a la explosión de operaciones inmobiliarias en un contexto de alza de precios hasta alcanzar niveles desmesurados. La necesidad de financiación externa para sostener la expansión de la demanda nacional aumentaba al no lograr incrementar la cuota de mercado de los bienes y servicios españoles en el espacio nacional ni en el internacional (alrededor del 1,8 % mundial de media en periodo) mientras las importaciones aumentaban a una tasa anual media cercana al 10% nominal. La evolución desde 2000 ha sido incluso negativa cuando se compara el peso de las exportaciones españolas con la

**13** La devaluación de la moneda permite mejorar las exportaciones de los bienes y servicios propios como consecuencia de un abaratamiento comprado de su precio gracias al tipo de cambio, pero en contrapartida, el precio de las importaciones aumenta. De no contar el país con un estricto pacto de rentas que evite la traslación al precio de sus mercancías del aumento del coste de las importaciones, la ventaja conseguida inicialmente se diluye con el paso del tiempo debido a un aumento significativo del precio final hasta compensar la bajada inicial conseguida por la devaluación de la moneda. La devaluación de la moneda provoca además un abaratamiento del patrimonio nacional para los inversores que puede derivar en una pérdida nacional de control de activos, a la vez que el menor precio de los mismos implica la casi obligada decisión de aumentar el tipo de interés para remunerar a los anteriores tenedores que de no ser así, pueden decidir ventas masivas al ver reducida la rentabilidad de la inversión original.

producción interior (del 29,1% al 27,2% en 2007) y la participación de las exportaciones españolas sobre el total mundial ha mantenido la tendencia a la baja hasta 2011 (1,64% cuando se alcanzó el 2% de máximo en 2000) a pesar de haber aumentado su tasa anual de forma muy significativa (+12,5% y +7,4% real en 2010 y 2011).

La tasa de cobertura permite conocer la capacidad de las exportaciones para hacer frente a los pagos por importaciones. El resultado en el apartado de mercancías es inferior a la unidad en todos los años de las tres últimas décadas (1980–2011) con un mínimo del 63,7% sobre 100% (1989) y un máximo del 88,9% sobre 100% (1997), es decir siempre lejos del equilibrio entre ingresos y pagos. El desequilibrio en el comercio de bienes se ha compensado algunos años con el superávit sistemático en el intercambio de servicios. El saldo positivo en este apartado de tanta influencia en la economía española debido al peso del turismo presenta, no obstante, un descenso continuado hasta 2007, momento el que alcanzó su punto más bajo (132,8% frente a 329,1% en 1984). La llegada de la crisis ha vuelto a mejorar el saldo de la balanza de servicios como suma de la mejora de las entradas de divisas por turismo y el fuerte descenso de la salida de los españoles a destinos exteriores.

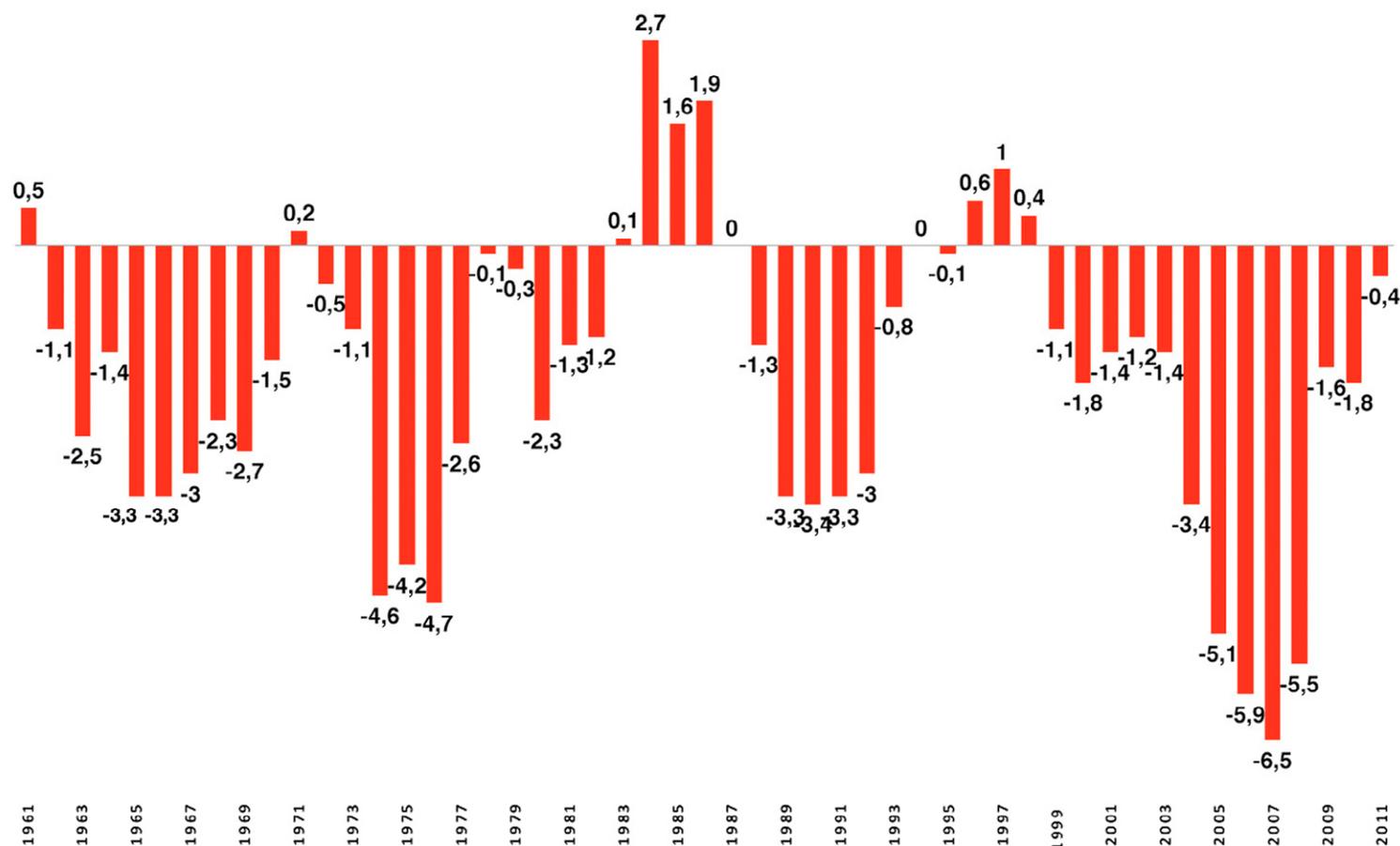
La suma de operaciones en concepto de bienes y servicios ha dado habitualmente un saldo negativo, salvo en la corta etapa 1983–1987 (máximo de 111,1%) y 1996–1998 (máximo 104,2%), es decir, el valor monetario de las exportaciones no ha sido habitualmente suficiente para afrontar las obligaciones derivadas de las importaciones con una tasa de cobertura mínima del 80,8% sobre 100 (2007) y una media del 94,2% sobre 100 en el periodo 1980–2010.

**Tabla 14. Grado de cobertura exterior. Comercio de bienes y servicios (Exportaciones / Importaciones)**

	1997	2007	2010
Norway	125,13	150,69	148,61
Luxembourg	110,59	136,95	141,81
Japan	111,10	111,57	133,43
Ireland	118,63	114,02	122,27
Sweden	120,80	116,59	113,90
Denmark	110,10	105,06	113,23
Germany	104,05	117,43	113,14
Netherlands	111,31	114,11	113,04
Estonia	87,15	86,44	109,85
Hungary	101,31	101,14	109,11
Finland	126,37	113,10	108,46
Cyprus		87,80	107,92
Austria	97,83	108,27	107,10
Czech Republic	90,28	106,41	104,40
Zona euro	103,85	103,75	103,28
Malta	91,46	98,86	103,06
UE27	102	101,33	102,06
Belgium		101,82	101,73
Slovenia	98,68	97,48	100,36
Latvia	85,70	66,88	99,55
Lithuania	83,50	80,17	98,95
Slovakia	85,48	99,44	98,90
Poland		93,42	97,76
Bulgaria	112,28	75,06	97,61
Italy	118,46	99,13	93,78
Spain	102,71	80,78	93,69
France	114,02	95,02	91,78
United Kingdom	100,76	88,27	88,77
Romania	80,75	67,66	87,00
Portugal	77,92	81,41	82,92
Turkey		81,20	78,68
United States	89,56	70,12	78,39
Greece	60,72	66,25	75,19

Elaboración propia a partir de EUROSTAT

**Gráfico 9. Balanza de pagos de España por bienes y servicios 1961–2011 (en % del PIB)**



El grado de cobertura de la economía española en el comercio exterior de bienes y servicios en 2007 (80,78 sobre 100) fue más de veinte puntos inferior a la media de la Unión Europea (101,33 sobre 100) y 24 puntos menor al alcanzado por los países de la zona euro (103,75 sobre 100). La distancia en la capacidad de pagar las importaciones con las exportaciones en bienes y servicios era todavía mayor cuando se le comparaba con Alemania (117,43 sobre 100), un país que ha mejorado significativamente esa tasa desde 1997 (104,05 sobre 100; +13,4 puntos adicionales en la década 1997–2007). La posición española en 2007 también fue peor a la de Francia (95,02 sobre 100) e Italia (99,13 sobre 100) y, tan sólo, mejoraba la de Grecia (66,25 sobre 100) entre los países que formaban la zona euro. También ostentaba una mejor posición que Estados Unidos (70,12 sobre 100), con posición deudora en las dos últimas décadas, e Islandia (77,28 sobre 100), un país con resultado dramático en el siguiente ejercicio.

La tasa de cobertura ha mejorado para España debido a la gran crisis iniciada en el segundo trimestre de 2008, pero no ha sido suficiente todavía para alcanzar el equilibrio, es decir, no depender de la financiación externa (saldo de la balanza de pagos por cuenta corriente y capital del -4% del PIB en 2010 y -2,4% del PIB en 2011).

Como refleja la tabla 15, el problema de competitividad español no se limita a los productos energéticos (déficit máximo del -3,9% del PIB en 2008, con especial protagonismo del petróleo y derivados: -2,8% del PIB), al estar extendido a casi todos los epígrafes de actividad económica, con la excepción de alimentos (ligero superávit del 0,1% - 0,2% del PIB,

gracias a los epígrafes de frutas y legumbres con un superávit del 0,7% del PIB) y otras mercancías (ligero superávit del 0,2% -0,3% del PIB). Los saldos negativos son abultados en el capítulo de bienes de equipo (alrededor del -2,6% del PIB), productos químicos (alrededor del -1% del PIB) y tienen una dimensión apreciable en el resto de epígrafes: materias primas (déficit del -0,6% del PIB), semi-manufacturas no químicas (déficit del -0,3% del PIB, a pesar del buen comportamiento de los productos cerámicos: superávit del 0,2% del PIB), bienes de consumo duradero (-0,3% del PIB). Incluso el sector del automóvil, actividad productiva con gran presencia en la producción interna de España, ha alcanzado un saldo negativo durante esta etapa (déficit máximo del -0,8% del PIB en 2007) debido a la propensión de los españoles a comprar automóviles más grandes y de mayor cilindrada producidos fuera de las fronteras.

La positiva aportación del sector servicios a la balanza de pagos española (superávit máximo del 4% del PIB en 2001 para descender hasta el 2,2% en 2007) ha conseguido en pocas ocasiones neutralizar el profundo diferencial saldo en el capítulo de mercancías. Este hecho, no obstante, refleja la importancia del sector turístico en la economía española, con ingresos medios del exterior equivalentes al 4% del PIB anual.

El saldo positivo del sector servicios conseguido gracias al turismo, no ha conseguido compensar el creciente aumento de las importaciones de mercancías en relación con el Producto Interior Bruto español iniciado en 1961 (del 8% a un máximo del 27% del PIB en 2007). La evolución de las exportaciones de mercancías españolas (de 5,8% del PIB en 1961 a 20% del PIB en 2000, con posterior tendencia al descenso hasta una media del 18% del PIB en el resto de los años) tampoco ha sido capaz de equilibrar la expansión de las importaciones.

**Tabla 15. Saldo balanza comercial española (en % del PIB)**

	1995	2000	2005	2007	2008	2009	2010
<b>TOTAL</b>	<b>-3,8%</b>	<b>-7,2%</b>	<b>-8,6%</b>	<b>-9,4%</b>	<b>-8,7%</b>	<b>-4,4%</b>	<b>-4,9%</b>
<b>Alimentos</b>	<b>-0,3%</b>	<b>0,2%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,1%</b>	<b>0,1%</b>	<b>0,2%</b>	<b>0,3%</b>
Frutas y legumbres	0,9%	0,9%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,8%
Pesca	-0,3%	-0,3%	-0,3%	-0,3%	-0,2%	-0,2%	-0,2%
Bebidas	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Carne	-0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%
Otros alimentos	-0,9%	-0,5%	-0,6%	-0,5%	-0,6%	-0,6%	-0,5%
Lácteos y huevos	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%
Cereales	-0,2%	-0,1%	-0,2%	-0,2%	-0,2%	-0,2%	-0,1%
Azúcar, café y cacao	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%
Preparados alimenticios	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Tabacos	-0,1%	-0,1%	-0,2%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%
Grasas y aceites	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Semillas y frutos oleaginosos	-0,2%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%
Piensos animales	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%
<b>Productos energéticos</b>	<b>-1,3%</b>	<b>-2,5%</b>	<b>-2,9%</b>	<b>-3,2%</b>	<b>-3,9%</b>	<b>-2,5%</b>	<b>-3,2%</b>
Petróleo y derivados	-1,0%	-1,9%	-2,1%	-2,3%	-2,8%	-1,7%	-2,4%
Gas	-0,2%	-0,5%	-0,6%	-0,7%	-1,0%	-0,7%	-0,8%
Carbón y electricidad	-0,2%	-0,1%	-0,2%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%
Carbón	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,2%	-0,1%	-0,1%
Corriente eléctrica	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Materias primas</b>	<b>-0,6%</b>	<b>-0,5%</b>	<b>-0,5%</b>	<b>-0,6%</b>	<b>-0,6%</b>	<b>-0,3%</b>	<b>-0,4%</b>
Animales y vegetales	-0,3%	-0,2%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%
Minerales	-0,3%	-0,3%	-0,3%	-0,5%	-0,5%	-0,2%	-0,4%
<b>Semimanufacturas no químicas</b>	<b>0,0%</b>	<b>-0,1%</b>	<b>-0,2%</b>	<b>-0,3%</b>	<b>0,1%</b>	<b>0,3%</b>	<b>0,5%</b>
Metales no ferrosos	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	0,1%	0,1%
Hierro y acero	0,0%	-0,1%	-0,2%	-0,3%	-0,1%	0,1%	0,1%
Papel	-0,3%	-0,2%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	0,0%	0,0%
Productos cerámicos y similares	0,2%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
Otras semimanufacturas	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
Cal y cemento	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
Vidrio	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Neumáticos y cámaras	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
Resto de otras semimanufacturas	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Productos químicos</b>	<b>-1,1%</b>	<b>-1,1%</b>	<b>-1,0%</b>	<b>-0,9%</b>	<b>-1,0%</b>	<b>-1,0%</b>	<b>-0,7%</b>
Productos químicos orgánicos	-0,4%	-0,3%	-0,4%	-0,2%	-0,4%	-0,3%	-0,3%
Productos químicos inorgánicos	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,2%	-0,1%	-0,1%	-0,1%
Plásticos	-0,2%	-0,2%	-0,2%	-0,3%	-0,1%	-0,1%	0,0%
Medicamentos	-0,2%	-0,3%	-0,2%	-0,1%	-0,2%	-0,4%	-0,2%
Abonos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Colorantes y curtientes	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Aceites esenciales y perfumados	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Resto de productos químicos	-0,2%	-0,2%	-0,1%	-0,1%	-0,2%	-0,2%	-0,2%

.../...

.../...

	1995	2000	2005	2007	2008	2009	2010
<b>TOTAL</b>	<b>-3,8%</b>	<b>-7,2%</b>	<b>-8,6%</b>	<b>-9,4%</b>	<b>-8,7%</b>	<b>-4,4%</b>	<b>-4,9%</b>
<b>Bienes de equipo</b>	<b>-1,4%</b>	<b>-2,8%</b>	<b>-2,6%</b>	<b>-2,6%</b>	<b>-2,4%</b>	<b>-1,0%</b>	<b>-1,0%</b>
<b>Maquinaria para la industria</b>	-0,5%	-0,9%	-0,9%	-0,8%	-0,5%	-0,2%	-0,2%
Maquinaria específica	-0,2%	-0,5%	-0,4%	-0,3%	-0,2%	0,0%	0,0%
Maquinaria agrícola	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	0,0%	0,0%
Maquinaria de obras públicas	-0,1%	-0,1%	-0,2%	-0,1%	-0,1%	0,0%	0,0%
Maquinaria textil	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Maquinaria para trabajar metal	0,0%	-0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Otra maquinaria específica	-0,1%	-0,2%	-0,2%	-0,1%	-0,1%	0,0%	0,0%
<b>Maquinaria de uso general</b>	<b>-0,3%</b>	<b>-0,4%</b>	<b>-0,5%</b>	<b>-0,5%</b>	<b>-0,3%</b>	<b>-0,2%</b>	<b>-0,2%</b>
<b>Equipos oficina y teleco</b>	<b>-0,6%</b>	<b>-1,3%</b>	<b>-1,1%</b>	<b>-1,4%</b>	<b>-1,6%</b>	<b>-0,8%</b>	<b>-0,9%</b>
Maq. datos y eq. de oficina	-0,4%	-0,5%	-0,6%	-0,5%	-0,5%	-0,4%	-0,4%
Equipos de oficina	0,0%	0,0%	0,0%	-0,1%	-0,2%	-0,1%	-0,1%
Maq automatización datos	-0,3%	-0,5%	-0,5%	-0,4%	-0,4%	-0,3%	-0,3%
Equipos telecomunicaciones	-0,2%	-0,8%	-0,6%	-0,9%	-1,1%	-0,4%	-0,5%
<b>Material transporte</b>	<b>0,2%</b>	<b>-0,1%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,1%</b>	<b>0,3%</b>	<b>0,4%</b>	<b>0,3%</b>
Ferrovionario	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Carretera	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,3%
Buques	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
Aeronaves	0,0%	-0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
<b>Otros bienes de equipo</b>	<b>-0,5%</b>	<b>-0,5%</b>	<b>-0,6%</b>	<b>-0,6%</b>	<b>-0,5%</b>	<b>-0,4%</b>	<b>-0,2%</b>
Motores	0,0%	0,0%	-0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Aparatos eléctricos	-0,2%	-0,2%	-0,2%	-0,2%	-0,2%	-0,1%	0,0%
Aparatos de precisión	-0,2%	-0,2%	-0,2%	-0,2%	-0,2%	-0,2%	-0,2%
Resto bienes de equipo	0,0%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	0,0%	0,1%
<b>Sector automóvil</b>	<b>0,9%</b>	<b>0,0%</b>	<b>-0,5%</b>	<b>-0,8%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,4%</b>	<b>0,5%</b>
<b>Bienes de consumo duradero</b>	<b>0,0%</b>	<b>-0,1%</b>	<b>-0,2%</b>	<b>-0,3%</b>	<b>-0,3%</b>	<b>-0,3%</b>	<b>-0,4%</b>
<b>Manufacturas de consumo</b>	<b>-0,3%</b>	<b>-0,5%</b>	<b>-0,9%</b>	<b>-1,1%</b>	<b>-1,0%</b>	<b>-0,8%</b>	<b>-0,9%</b>
<b>Textiles</b>	<b>-0,4%</b>	<b>-0,4%</b>	<b>-0,5%</b>	<b>-0,6%</b>	<b>-0,6%</b>	<b>-0,4%</b>	<b>-0,5%</b>
Confección	-0,3%	-0,3%	-0,5%	-0,5%	-0,5%	-0,4%	-0,4%
Fibras textiles	-0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Hilados	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Tejidos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Resto de textiles	0,0%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	0,0%	0,0%
<b>Calzado</b>	<b>0,3%</b>	<b>0,2%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>
<b>Juguetes</b>	<b>0,0%</b>	<b>-0,1%</b>	<b>-0,1%</b>	<b>-0,1%</b>	<b>-0,1%</b>	<b>-0,1%</b>	<b>-0,1%</b>
<b>Otras manufacturas de consumo</b>	<b>-0,1%</b>	<b>-0,2%</b>	<b>-0,3%</b>	<b>-0,4%</b>	<b>-0,3%</b>	<b>-0,2%</b>	<b>-0,3%</b>
Alfarería	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Joyería y relojes	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	0,0%	0,0%
Cuero y manufacturas del cuero	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Resto manufacturas de consumo	-0,1%	-0,1%	-0,3%	-0,3%	-0,2%	-0,2%	-0,2%
<b>Otras mercancías</b>	<b>0,2%</b>	<b>0,1%</b>	<b>0,1%</b>	<b>0,2%</b>	<b>0,3%</b>	<b>0,4%</b>	<b>0,5%</b>

Elaboración propia a partir de Banco de España e INE

El continuo saldo negativo, más abultado todavía cuando se mide en términos de cuenta corriente y capital (máximo del -9,6% del PIB en 2007), es decir, al añadir a la balanza de bienes y servicios, los epígrafes de rentas y transferencias; refleja, además, la insuficiencia del ahorro nacional para afrontar la inversión propia<sup>14</sup>. Una insuficiencia que ha implicado una permanente necesidad de financiación exterior (deuda bruta con el exterior de 1,7 billones a final de 2011, que disminuye a 994.500 millones de euros en términos netos), con el consiguiente lastre sobre la capacidad de crecimiento de la economía española, más evidente en las etapas donde hay más restricciones en los mercados financieros internacionales.

La actual crisis es un buen ejemplo de las deficiencias comentadas del tejido productivo español, al acumular muchos años de crecimiento en la actividad apoyado en el intenso endeudamiento de los agentes económicos españoles al concentrar un porcentaje excesivo de las inversiones en operaciones inmobiliarias atraídas por tasas de rentabilidad sin competencia por el resto de sectores. La actividad inmobiliaria tiene repercusiones positivas a corto plazo, pero escasos rendimientos a largo plazo al no aumentar el potencial de actividad del tejido productivo propio. El resultado de este modelo viene sintetizado por precios altos, mucha deuda y tejido productivo insuficiente en calidad y cantidad para gestionar de forma eficiente los factores disponibles, en especial el trabajo, tal y como demuestra la elevada tasa de desempleo que sufre la economía española desde el inicio de la crisis.

**Tabla 16. Deuda externa de España frente a otros residentes miles de millones euros nominales**

	<b>Total</b>	<b>AA.PP.</b>	<b>Entidades financieras</b>	<b>Resto</b>
2002	675,17	193,13	312,36	169,69
2003	775,77	174,83	379,42	221,52
2004	906,92	202,22	431,34	273,37
2005	1.144,45	213,41	548,89	382,15
2006	1.370,73	215,59	622,84	532,31
2007	1.563,73	197,84	724,12	641,78
2008	1.671,77	233,62	766,31	671,84
2009	1.762,75	299,20	782,78	680,77
2010	1.728,25	291,00	762,77	674,48
2011	1.775,19	282,30	716,44	776,44
2002-2011	162,5%	50,7%	144,2%	323,4%
<b>% anual</b>	<b>Total</b>	<b>AA.PP.</b>	<b>Entidades financieras</b>	<b>Resto</b>
2003	14,9%	-9,5%	21,5%	30,5%
2004	16,9%	15,7%	13,7%	23,4%
2005	26,2%	5,5%	27,3%	39,8%
2006	19,8%	1,0%	13,5%	39,3%
2007	14,1%	-8,2%	16,3%	20,6%
2008	6,9%	18,1%	5,8%	4,7%
2009	5,4%	28,1%	2,1%	1,3%
2010	-2,0%	-2,7%	-2,6%	-0,9%
2011	2,7%	-3,0%	-6,1%	15,1%

<sup>14</sup> Cuando Ahorro Nacional < Inversión Nacional entonces hay necesidad de financiación exterior y cuando Ahorro Nacional es mayor que Inversión Nacional hay capacidad de financiación del país para realizar inversiones en el exterior.

% PIB	Total	AA.PP.	Entidades financieras	Resto
2002	92,6%	26,5%	42,8%	23,3%
2003	99,1%	22,3%	48,5%	28,3%
2004	107,8%	24,0%	51,3%	32,5%
2005	125,9%	23,5%	60,4%	42,0%
2006	139,1%	21,9%	63,2%	54,0%
2007	148,5%	18,8%	68,8%	60,9%
2008	153,7%	21,5%	70,4%	61,8%
2009	168,2%	28,6%	74,7%	65,0%
2010	164,4%	27,7%	72,6%	64,2%
2011	165,5%	26,3%	66,8%	72,4%

Fuente: Banco de España

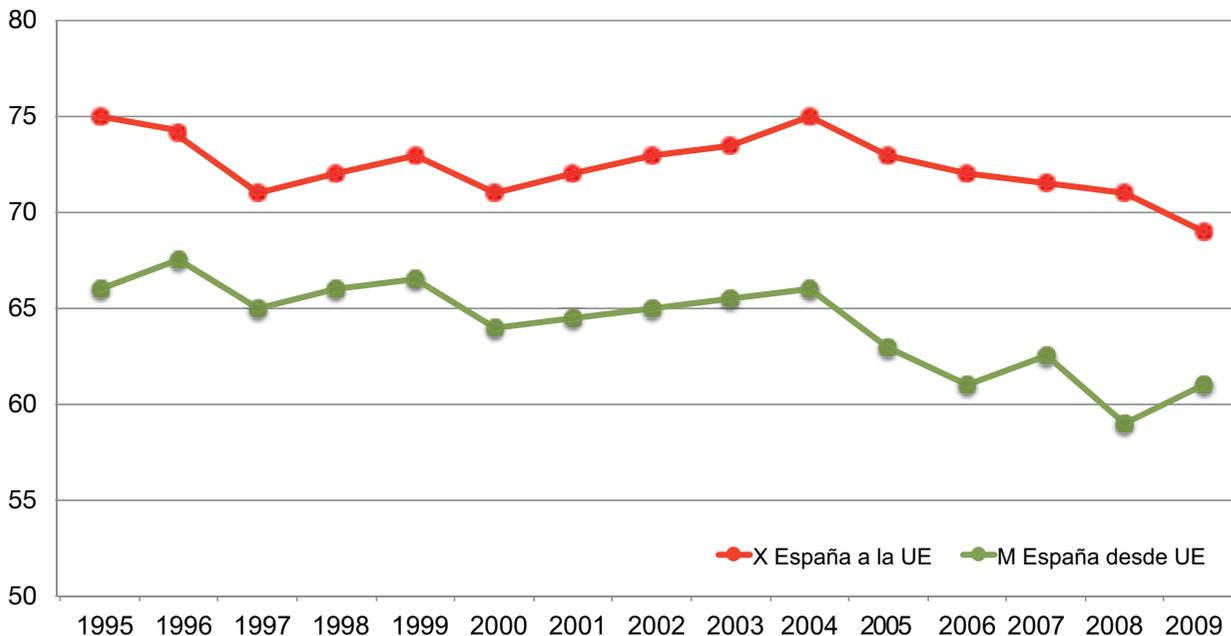
**Tabla 17. España. Posición neta de inversión internacional (activos-pasivos) En miles de millones de euros nominales**

	Total	Inversiones directas	Inversiones de cartera	Otras inversiones
2002	-303,10	-95,00	-105,65	-154,00
2005	-505,50	-67,10	-273,60	-236,50
2006	-648,20	-19,30	-508,90	-206,10
2007	-822,80	-2,60	-648,50	-231,80
2008	-863,10	1,30	-603,70	-305,10
2009	-976,40	-4,20	-689,30	-326,90
2010	-937,40	16,90	-641,30	-346,90
2011	-989,10	16,30	-616,00	-314,00
2002-2011	226,3%	-117,2%	483,0%	104,2%

Elaboración propia a partir de Banco de España

Las relaciones comerciales españolas en el intercambio de bienes y servicios con el exterior están muy concentradas en la Unión Europea donde en media realiza alrededor del 72% de las exportaciones y el 62% de sus importaciones. En una serie temporal se observa una conducta bastante estable aunque se haya producido una cierta pérdida de presencia de las exportaciones (del 75,16% del total de exportaciones españolas en 1995 al 71,4% en 2007) y de las importaciones (del 65,93% del total de importaciones españolas en 1995 al 62,5% en 2007).

**Gráfico 10. Porcentaje sobre total de las X e M españolas con la UE**



La relación comercial en bienes y servicios de España con el resto de los países de la Unión Europea muestra un incremento de las exportaciones e importaciones en la etapa 1995–2000 (alrededor de 6 puntos del PIB) y una gran estabilidad en la etapa 2000–2007, con un saldo positivo para España en el primer tramo (máximo del 2% del PIB en 1996) y negativo, pero no demasiado elevado en la segunda etapa (máximo del -1,6% del PIB). De manera que la mayor parte del saldo negativo de España con el exterior se genera en sus relaciones comerciales con el resto del mundo.

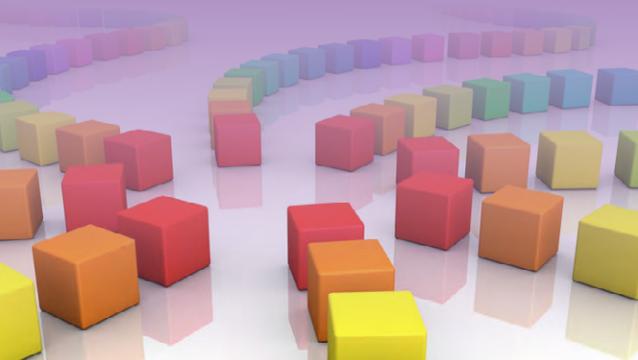
Como elemento comparativo, las exportaciones de bienes y servicios de Alemania dentro de la Unión Europea han crecido de forma intensa en la etapa 2000–2007 (+8,8 puntos del PIB) pero con un punto de inicio muy similar al de España medido en relación con el PIB de cada país (20,9% de Alemania por 20,8% de España). Por otra parte, el peso de las exportaciones alemanas dirigidas al resto de países de la Unión Europea en relación con el total de sus exportaciones se ha mantenido muy estable en el periodo mencionado (alrededor del 62%), de manera que el muy elevado aumento de sus exportaciones entre 1999 y 2008 (+ 18,9% puntos del PIB; del 29,1% al 48% de su PIB) se debe a partes iguales, a la ganancia en el área comunitaria y la lograda fuera de las fronteras de la Unión Europea.

La menor tasa de crecimiento de las importaciones alemanas dentro de la Unión Europea respecto a sus exportaciones en la misma área, le ha permitido incrementar de forma sensible el saldo favorable en la balanza de pagos de bienes y servicios con los países comunitarios (del 1,1% en 1999 al 6,1% en 2007), hasta el punto de explicar la mayor parte del superávit global de su balanza de pagos. Esta posición implica un gran equilibrio en sus relaciones comerciales con los países que no pertenecen a la Unión Europea.



# 2

## PRODUCTIVIDAD



## 2. Productividad

Real Academia Española

1. f. Cualidad de productivo.
2. f. Capacidad o grado de producción por unidad de trabajo, superficie de tierra cultivada, equipo industrial, etc.
3. f. Econ. Relación entre lo producido y los medios empleados, tales como mano de obra, materiales, energía, etc.

El concepto productividad es un término bastante complejo que sin embargo, se utiliza frecuentemente en los debates económicos sin la debida precisión con la consiguiente posibilidad de generar una cierta confusión en la medición e interpretación de sus valores. Desde un punto de vista económico, la productividad mide la relación entre el producto obtenido y los factores utilizados en el proceso de fabricación (trabajo, capital y recursos naturales con una tecnología dada).

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Producción (medida en unidades o valor de venta)}}{\text{Unidades de factor productivo utilizadas en la producción}}$$

La productividad, por tanto, es resultado de la mayor o menor capacidad de la unidad productiva para emplear y gestionar de forma eficiente<sup>15</sup> los recursos disponibles. Mayor productividad implica obtener más producto con la misma cantidad de recursos o mejorar en mayor medida la producción que el incremento de los recursos utilizados. No se trata de utilizar más intensidad de uno o varios factores sino conseguir que la producción crezca más que el incremento de intensidad de los factores aplicados. La productividad sería aquella parte del aumento en la producción no explicada por la incorporación de cantidades adicionales de trabajo y capital. Esta parte del aumento en la producción no explicado por el aumento en el uso de los factores se conoce como “el residuo de Solow” y en esencia se apoya en la típica ecuación Cobb–Douglas  $Y = \alpha F(L, K)^{16}$  o lo que es lo mismo la producción depende del factor trabajo y capital y de un tercer factor, la productividad ( $\alpha$ ) que ejerce de multiplicador de los mismos.

<sup>15</sup> Se refiere a la eficiencia técnica. Cuanto aumentaría el output si los inputs se utilizaran eficientemente. Puede primar la orientación del input o del output dependiendo que se pretenda mejorar el rendimiento con los recursos disponibles (output) o reducir los input.

<sup>16</sup> Un número importante de trabajos realizados bajo la denominación de contabilidad del crecimiento se ha elaborado para estimar la importancia de ese factor multiplicador.

La mejora de la productividad, por tanto, es una relación decreciente entre el uso de los factores productivos y la cantidad de producto medido a calidad constante o mejorada.

La teoría clásica asignaba a la productividad un papel exógeno al considerar que no era posible su cambio desde dentro del sistema productivo, el paso del tiempo ha cambiado este punto de vista hasta atribuirle una condición endógena y, por tanto, señalar las ganancias de productividad como objetivo principal a tratar mediante cambios en distintos ámbitos. De esa forma, el crecimiento no explicado, se convierte en variable endógena de explicación del crecimiento ( $Y=F(L,K,\alpha)$ ) como resultado de una amplia relación de factores determinantes de la productividad con mucha relación entre ellos.

El término productividad, muy utilizado en teoría económica, medios de comunicación y conversaciones coloquiales, tiene en la práctica un carácter escurridizo no sólo por las dificultades asociadas a su medición sino también por las distintas interpretaciones de los resultados obtenidos que, en ocasiones, pueden generar confusión en el analista si no se maneja una metodología adecuada.

La baja productividad suele traer negativas consecuencias económicas: bajo crecimiento, déficit en la balanza de pagos, desempleo e inflación si no se consigue un control de precios efectivo. El objetivo de aumentar la riqueza por habitante pasa ineludiblemente por los aumentos de la productividad, de igual forma, que la única posibilidad de mejorar las rentas de los agentes (salarios y beneficios distribuidos) pasa por aumentos de la productividad de la empresa o el territorio, porque de otra manera, el incremento de las rentas distribuidas genera inflación y, con ella, habitualmente, pérdida de competitividad de los bienes y servicios producidos.

El factor clave para mejorar la productividad es la cantidad y calidad del capital utilizado en el proceso productivo; de manera que la inversión en maquinaria y equipo tiene una influencia medular en el nivel de productividad de una empresa, sector o territorio al mejorar la relación con el trabajo utilizado (K/L). En la actualidad las inversiones dirigidas al aumento de los stocks de capital que contienen tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) tienen un impacto mayor al disminuir el volumen físico de la maquinaria y equipo utilizada por las empresas, flexibilizar su uso, mejorar la calidad y variedad del producto, a la vez que facilita el proceso de control para asegurar esa mayor calidad.

La acumulación de capital físico y TIC incorpora el inconveniente de la más rápida obsolescencia de las inversiones en un mundo en el que la duración de la posición de vanguardia de un producto es cada vez de menor duración. La más rápida obsolescencia genera otras obligaciones como la de disponer de capital financiero para hacer frente a esta coyuntura con origen en la cuenta de resultados o en la capacidad de endeudamiento.

La relación del factor trabajo con la productividad es controvertida. En términos aritméticos es un enemigo, dado que al formar parte del denominador de la operación de cálculo de la productividad por ocupado, cualquier aumento de empleo reduce la productividad, salvo que se produzca un incremento superior de la producción. Basta, sin embargo, una reflexión apoyada en el sentido común para encontrar otro planteamiento: la mayor cualificación de los trabajadores permite un uso más eficiente del capital físico disponible, mejores ideas y una mejor adaptación a métodos organizativos más complejos. De hecho, en las sociedades avanzadas el factor trabajo ha pasado a denominarse capital humano al haber aumentado su capacidad potencial para incidir directamente sobre la producción.

Las mejoras de productividad no garantizan siempre la competitividad pero suele ser una ayuda imprescindible para avanzar hacia un modelo productivo con mayor capacidad de generar riqueza que tenga capacidad potencial de mejorar las estructuras económicas, políticas y sociales.

En la vida real se pueden obtener beneficios gracias exclusivamente al precio de los productos aún cuando se haya producido una disminución de la productividad. A la inversa, una mejora en la productividad no siempre va acompañada de ventas porque los bienes producidos pueden no ser demandados por distintas razones (precio o calidad).

**Ejemplo de pérdida de productividad (media en términos monetarios absolutos) a pesar de conseguir un aumento de la producción (medida en unidades) en relación con el factor trabajo utilizado:**

- Una empresa aumenta su producción de 1.000 a 1.100 unidades en 2010 con el mismo número de trabajadores (20).
- El precio de su producto disminuye un 15% en el mercado (de 10 euros a 8,5 euros)

Productividad 2009	Productividad 2010	
1.000 unidades * 10 euros = 10.000 euros / 20 trabajadores = 500 euros.	1.100 unidades * 8,5 euros = 9.350 euros / 20 trabajadores = 467,50 euros.	La productividad de la empresa ha descendido en 2010 un 6,5% entre 2009 y 2010 $(467.50-500) / 500 = -6,5\%$

La mejora de la productividad en una empresa, sector de actividad o país suele aumentar la competitividad de sus mercancías, pero no siempre es un elemento suficiente para conseguirlo, al depender ésta última, como se ha comentado en el capítulo anterior, de la capacidad de ganar cuota de mercado a terceros. Un objetivo que se puede conseguir en algunos casos simplemente mediante un mejor precio comparado de los bienes y servicios producidos. Como ejemplo extremo de contraposición de los dos conceptos, un aumento de la productividad podría estar acompañado de una determinada remuneración de los factores que obligue a fijar un precio de la mercancía no competitivo y, por tanto, el resultado final de la evolución no ser satisfactorio para la empresa o país. En este caso se puede confundir rendimiento con un simple aumento en el valor monetario de la producción que puede implicar una pérdida de competitividad y de cuota de mercado si el producto compite por precio. Por este motivo, es más útil medir la productividad en términos reales, es decir, después de deducir la influencia de los precios.

Una mejora en la productividad, por tanto, es un elemento que puede aumentar el nivel de riqueza creada (producción o output) cuando el mejor uso de los factores obtenido por una mejora tecnológica, el aumento de las inversiones en capital, la organización del trabajo o la reducción en el número de horas trabajadas, esté acompañado del mantenimiento del precio en el mercado de los bienes y servicios producidos. De hecho, la mejora de productividad medida por el aumento en el número de unidades producidas con la misma dotación de factores productivos puede ser absorbida en términos monetarios por una reducción del precio del bien, hasta el punto de disminuir el valor de la producción y, por tanto, derivar en un empeoramiento de la productividad del factor trabajo. Como se aprecia en el ejemplo adjunto, un aumento en el número de unidades de bienes (de 1.000 a 1.100; +10% adicional) con el mismo número de trabajadores (20 personas) puede derivar en una menor productividad aparente por ocupado (-6,5%) cuando el precio del bien en el mercado disminuye en mayor medida (-15%) que el aumento de las unidades producidas.

Otro posible error estriba en establecer una relación positiva entre la disminución de los costes de los factores productivos, en especial de los salarios, y el aumento de la productividad, porque una política de esas características que no actúe de forma simétrica para acceder a los beneficios de la empresa, puede empeorar la situación de inicio debido, entre otras cuestiones, a la falta de interés de las personas que participan en el proceso de la producción. Esta reflexión permite incorporar un perfil social al concepto productividad, dado que la actitud del factor trabajo puede mejorar gracias a una mayor participación de los trabajadores en la definición y seguimiento de los objetivos, la consolidación del proyecto empresarial y, por supuesto, en el acceso a parte de los beneficios obtenidos, sin por ello dejar de estar inmersos en el conflicto histórico determinado por la distribución de la riqueza creada.

**Tabla 18. Factores de influencia en la productividad**

	Favorables	Desfavorables
Oferta	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acumulación de capital, innovaciones tecnológicas.</li> <li>■ Organización del trabajo en el proceso productivo.</li> <li>■ Cantidad y cualificación de la fuerza de trabajo.</li> <li>■ Tamaño de la empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debilidad inversora.</li> <li>■ Inversión de bajo perfil tecnológico.</li> <li>■ Desacoplamiento de la cadena de la creación del valor.</li> </ul>
Cambio estructural	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Peso relativo de la industria y de las ramas en el valor añadido global.</li> <li>■ Grado de tecnología, calidad del producto y sofisticación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Especialización productiva de baja calidad.</li> </ul>
Entorno regulador	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diálogo social (negociación colectiva y marco de relaciones laborales).</li> <li>■ Marco institucional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Débil interacción de los actores sociales e intervención institucional inapropiada.</li> </ul>
Aspectos distributivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Reparto de las ganancias de productividad.</li> <li>■ Inserción del tejido productivo en la lógica financiera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Distribución penalizadora de la inversión de las ganancias de productividad.</li> <li>■ Financiarización de los procesos productivos.</li> </ul>

Fuente básica: "La productividad en la industria de bienes de equipo". Observatorio industrial fabricantes de bienes de equipo. Federación de industria de CCOO y fabricantes de bienes de equipo. Diciembre 2011

En la tabla adjunta se recoge una presentación dentro las múltiples posibles, que agrupa en cuatro grupos los factores favorables y desfavorables con la productividad: oferta, cambio estructural, entorno regulador y aspectos distributivos. Los factores de influencia son variados (desde la acumulación de capital al diálogo social y la distribución de las ganancias pasando por la organización del trabajo) y, lo más importante están muy relacionados entre sí, hasta el punto que generar una sinergia entre ellos es una tarea muy importante para conseguir mejoras en productividad.

Con independencia de los factores de influencia, la productividad se puede medir de muchas formas pero en última instancia es un concepto monetario (valor de la producción dividido entre los factores productivos utilizados) que, además, se puede medir en términos nominales o reales, después de aplicar un deflactor de precios (consumo, Producto Interior Bruto u específico).

La forma más usual de presentar la productividad es la representación de su evolución en un periodo de tiempo, habitualmente un año, mediante un porcentaje que, en última instancia, ha utilizado dos valores, uno de carácter monetario, el del numerador y otro numérico en el denominador: las unidades físicas.

Antes de analizar la evaluación de los resultados merece la pena profundizar un poco más en las distintas formas de cálculo. La fórmula más completa es la productividad del total de los factores de producción utilizados en el proceso (Productividad total de los factores: PTF → valor monetario de la producción en relación con los factores productivos utilizados). Esta fórmula también se denomina productividad multifactorial (PMF) al agrupar el efecto conseguido por los distintos factores productivos, y dentro de los mismos, de la tecnología disponible. Las mejoras en Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i) constituyen un avance tecnológico que puede conseguir un mejor funcionamiento de las inversiones en capital (máquinas, herramientas e infraestructuras) y, por tanto, constituyen una herramienta que pueden mejorar la productividad de una empresa o economía. La mejor enseñanza de la población, los avances en conocimiento, actúan, en última instancia, como una mejora tecnológica en el proceso productivo, de ahí que en la actualidad se utilice junto al factor trabajo el concepto de capital humano.

La productividad total de los factores o productividad multifactorial tiene bastantes dificultades de cálculo porque es complicado sumar unidades de los distintos factores de producción (empleados u horas trabajadas con unidades de inversión), pero además, la dificultad aumenta cuando se trata de un sector de actividad o un país, al no disponer de estadísticas sobre el valor del factor capital o de los recursos naturales utilizados en el proceso de producción (medidos en unidades o en precio).

$$\text{PAFT por ocupado} = \frac{\text{Valor de la producción}}{\text{Número de ocupados a tiempo completo}}$$

$$\text{PAFT por horas trabajadas} = \frac{\text{Valor de la producción}}{\text{Total horas trabajadas}}$$

La mayor facilidad para disponer de información fiable sobre el número de trabajadores ocupados en una actividad productiva, es decir, los utilizados en el proceso de producción, ha convertido en más habitual el uso de la productividad aparente del factor trabajo (PAFT → valor monetario de la producción / número de ocupados a tiempo completo<sup>17</sup>). La productividad aparente del factor trabajo por hora trabajada (valor monetario de la producción / total

**17** Se utiliza este término para conseguir una cierta homogeneidad en los términos que permita la comparación temporal y con otros países, dado que el número de trabajadores ocupados puede variar mucho según la jornada laboral. De hecho, el trabajo a tiempo parcial es más elevado en los países avanzados de la Unión Europea que en España.

de horas de trabajo) es un concepto más completo al excluir la posibilidad de aumentar el valor monetario de la producción mediante el mero alargamiento de las jornadas laborales por trabajador ocupado, es decir, utilizar más horas de trabajo sin relación obligada con una mayor remuneración percibida por los trabajadores.

Al igual que sucede con la productividad total de los factores de producción, esta fórmula se enfrenta con problemas estadísticos cuando supera el nivel de empresa. La Contabilidad Nacional de España aporta un número de horas trabajadas por sectores de actividad pero en muchas ocasiones se calcula a partir de la norma vigente y difieren sensiblemente de la cantidad realizada en la práctica.

**Tabla 19. Variables con influencia en el resultado de la productividad por ocupado**

PAFT Productividad aparente del factor trabajo (por ocupado a jornada completa)	→  =	Valor de la producción (unidades * precio)	→ <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Precio del producto por unidad en el mercado</li> <li>■ Tecnología asociada al trabajo y capital</li> <li>■ Organización del trabajo</li> </ul>
		Trabajadores ocupados	→ <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Número de trabajadores</li> <li>■ Número de horas de trabajo</li> </ul>

En todo caso, la productividad aparente del factor trabajo es una variable aproximativa (variable proxy) sobre en que medida el factor trabajo colabora a la producción final; dado que ésta última depende en primer lugar del precio de los bienes y servicios en el mercado nacional o internacional –distinto según el grado de competencia– y como se ha comentado, puede también estar determinada por decisiones directas que afectan al trabajador (número de horas de trabajo o cualificación) o ajenas (modificaciones en la cantidad o calidad de factor capital utilizado en el proceso productivo y/o cambios en la organización del trabajo). En síntesis, se puede conseguir el mismo resultado en productividad del factor trabajo a partir de causas muy distintas al número de ocupados o las horas trabajadas.

**Tabla 20. España. PIB, Ocupados a jornada completa y PAFT en euros (nominales y reales)**

	PIB nominal	PIB real euros constantes 2011	Ocupados jornada completa	PAFT en euros nominales	PAFT en euros constantes de 2011
1971	18.898	362.858	12,509	1.510,75	29.007,78
1975	38.448	449.907	12,789	3.006,33	35.179,24
1980	97.385	492.559	11,683	8.335,62	42.160,30
1985	179.402	527.866	11,142	16.101,42	47.376,25
1990	319.145	657.766	13,078	24.403,20	50.295,62
1995	447.205	708.680	13,019	34.350,18	54.434,29
2000	629.907	866.123	15,669	40.200,84	55.276,24
2005	909.298	1.018.376	18,096	50.248,56	56.276,32
2010	1.051.342	1.066.061	17,521	60.004,68	60.844,75
2011	1.073.383	1.073.383	17,165	62.533,96	62.533,96
1971–1981		35,6%	-9,0%		49,1%
1981–1993		36,7%	15,3%		18,5%
1993–2007		59,2%	53,6%		3,6%
2007–2011		-2,2%	-11,0%		9,8%
1971–2011		195,8%	37,2%		115,6%

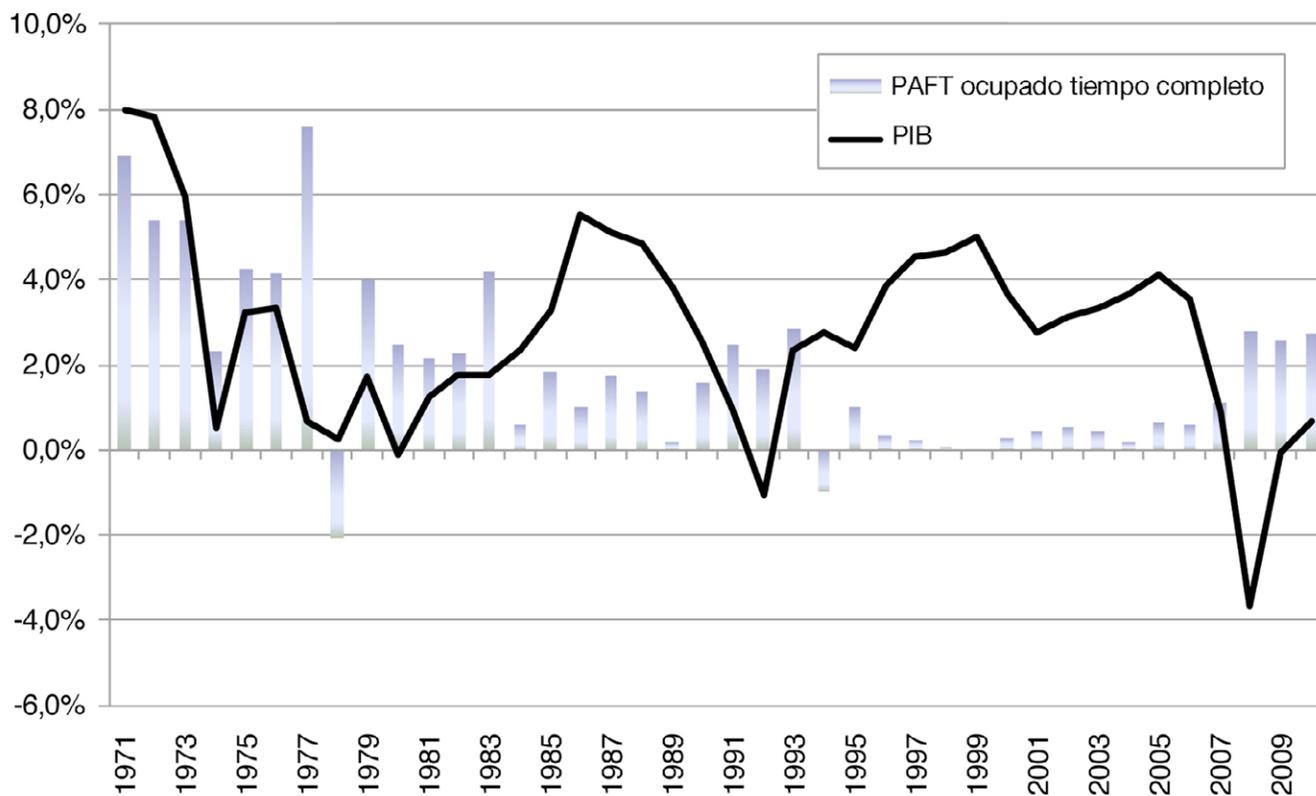
Elaboración propia

La evolución de la productividad aparente del factor trabajo en la economía española medida como la relación entre el producto interior bruto<sup>18</sup> y el número de ocupados medidos en jornada completa equivalente, ha crecido bastante en la etapa 1971–2011, al pasar de 29.007,78 euros a 62.533,96 euros, ambos constantes de 2011 (+115,6% acumulada, con una tasa anual media acumulativa del 2,4% real, es decir, medida después de deducir el efecto de la inflación).

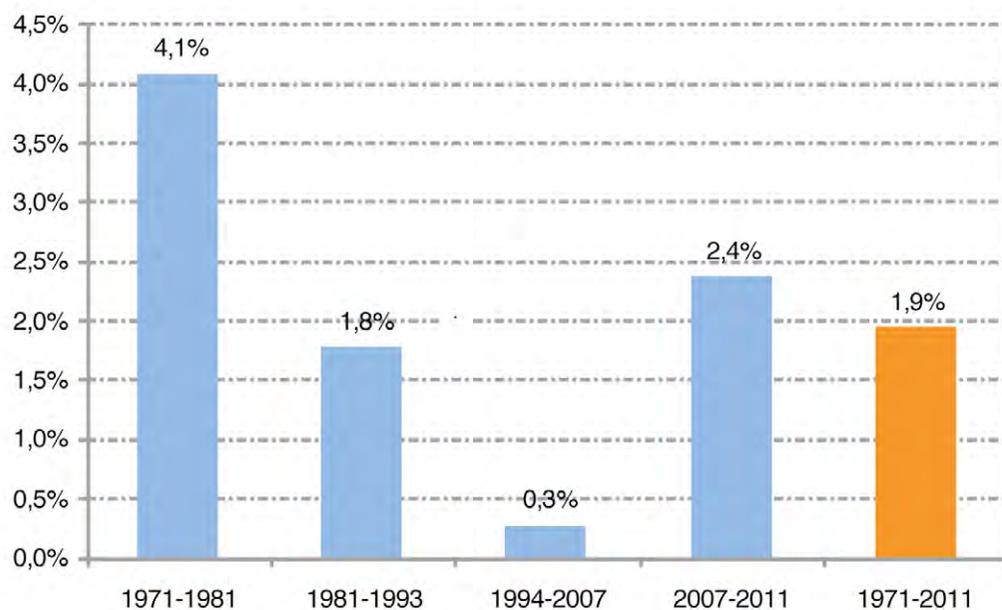
Este fuerte aumento se ha producido gracias fundamentalmente al aumento de la producción nacional al haber casi triplicado su volumen real en los últimos 40 años (+195,8% después de detraer el efecto de los precios). Este intenso aumento de la producción ha sido compatible con un importante saldo positivo en la creación de empleo (+4,7 millones de ocupados a tiempo completo; +37,2% sobre 1977) incluso después de la dramática destrucción de puestos de trabajo desde 2008 (-2,1 millones de ocupaciones a tiempo completo).

**18** Medido a precios de mercado.

**Gráfico 11. Evolución anual PIB y PAFT (España)**



**Gráfico 12. Tasa anual real de la PAFT por ocupado a jornada completa equivalente**



En líneas generales, la tendencia histórica de la evolución anual de productividad aparente del factor trabajo ha sido decreciente con el paso del tiempo. La tasa anual media en términos reales cayó desde el 4,1% en el periodo 1971–1981, al 1,8% entre 1981–1993, y volvió a disminuir hasta el 0,3% en la reciente etapa expansiva disfrutada entre 1994 y 2007. La llegada de la crisis con una muy fuerte destrucción de empleo (–2,1 millones de ocupados) ha disparado hacia arriba la productividad aparente por ocupado hasta el 2,4% anual en la etapa 2007–2011 (2,7% de media en los dos últimos años).

La pobre evolución de la productividad aparente del factor trabajo por ocupado acaecida desde 1994 a 2007 puede ser explicada por el hecho de haber concedido la sociedad española prioridad al aumento de la ocupación (+6,5 millones), en un primer momento para reducir la elevada tasa de desempleo de la que se partía (24,1% en 1994). El modelo productivo adoptado, con mucha concentración en las operaciones inmobiliarias e intenso ritmo de actividad, estuvo acompañado de un importante incremento de la población española en esta etapa (+6,7 millones de población mayor de 16 años), en especial a partir de 2000 (+5,17 millones de población mayor de 16 años), en su mayor parte de origen inmigrante (+4,8 millones).

La intensa actividad productiva permitió absorber un importante aumento en la población total y activa, a la vez que reducir la tasa de desempleo a un porcentaje desconocido en la economía española (8% de la población activa). Como demostración de este comportamiento, la tasa de crecimiento acumulada de la población ocupada fue en esta etapa ligeramente inferior al incremento conseguido en el valor de la producción (tasa acumulada del 52,1% frente al 58,9% del PIB real).

La evolución de la ocupación y de la producción en esta larga etapa expansiva permite otra interpretación: la especialización de la economía española en actividades con un reducido valor añadido, y casi con toda seguridad con una insuficiente incorporación de tecnología que permitiera ganar eficiencia en el uso del factor trabajo dentro del proceso productivo.

El análisis de la estructura y evolución de la productividad de la economía española en su conjunto y de los distintos sectores productivos, se puede elaborar desde la información oficial facilitada por el Instituto Nacional de Estadística correspondiente a la Contabilidad Nacional de España. Desafortunadamente, la no disponibilidad de una serie temporal larga limita la capacidad de valorar los resultados al ser en algunos casos poco sólidos, o incluso diferentes, con los cambios metodológicos de los distintos años base.

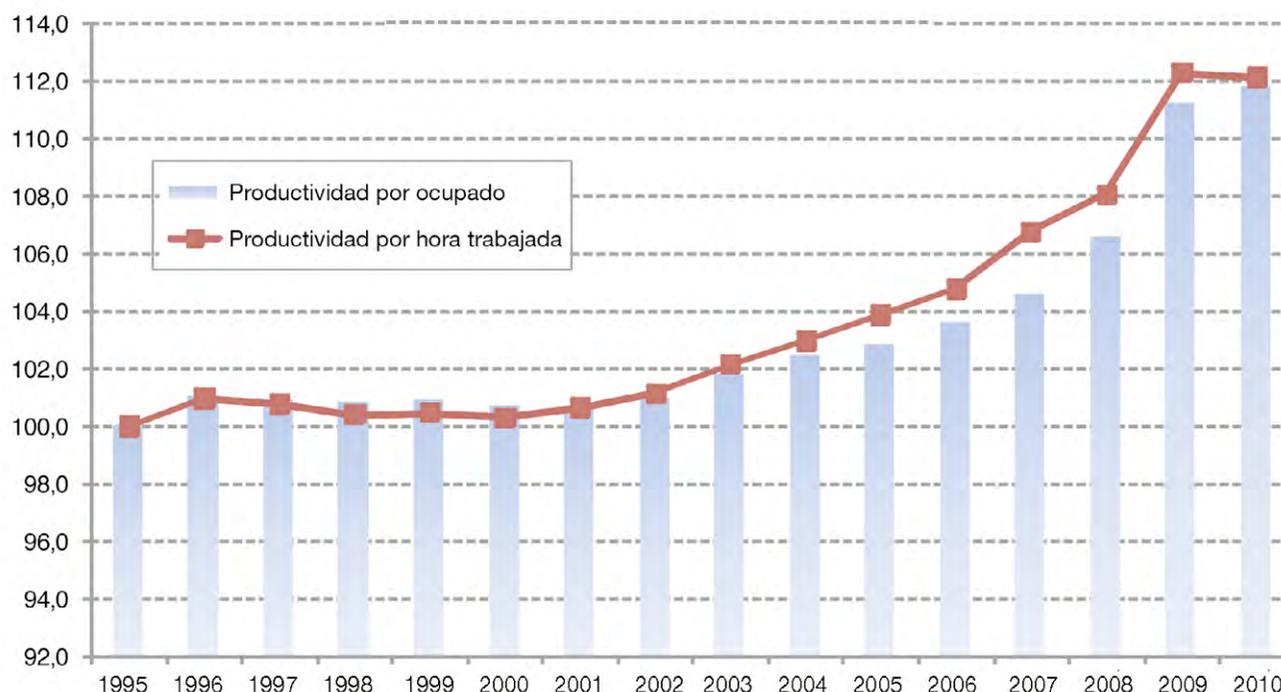
La información correspondiente a la base 2000 permite analizar la evolución real de la productividad aparente del factor trabajo en la última etapa expansiva (1995–2007). El resultado de dividir el Valor Añadido real a precios básicos<sup>19</sup> con el número de ocupados a tiempo completo y con el número total de horas trabajadas, muestra un muy pequeño crecimiento de la productividad media por trabajador ocupado y también por hora trabajada, aunque con una ligera ventaja a favor del segundo ratio (Índice 104,5 y 106,8 en 2007 desde 100 en 1995) procurado por una reducción en el número medio de horas trabajadas por persona ocupada.

---

**19** valor añadido calculado a precios constantes, es decir, sin tener en cuenta la influencia de los impuestos de carácter indirecto asociados a la producción y la inflación.

La crisis que sufre la economía española desde 2008 ha disparado la tasa anual de la productividad aparente del factor trabajo en 2010 (hasta 111,8 y 112,1 respectivamente para la productividad por ocupado y hora trabajada desde el índice 100 de 1995) aunque el origen tiene carácter absolutamente pasivo, es decir, el aumento se ha producido por una destrucción de empleo superior al descenso en el valor monetario de la producción medida en términos reales.

**Gráfico 13. PAFT real Índice 100:1995**



La evolución de la productividad por ocupado en jornada a tiempo completo, sin embargo, es muy dispar por ramas de actividad. En la última etapa expansiva 1995–2007, el mayor crecimiento de la productividad por ocupado se localiza en el sector primario (agricultura, ganadería y pesca) al pasar del índice 100 en 1995 a 172,1 en 2007, es decir, ha aumentado en tres cuartas partes el punto de partida. El sector de la energía es el segundo con mayor tasa de crecimiento en esta etapa, al aumentar casi un tercio la posición inicial (índice 136 en 2007). La industria también ha mejorado la productividad por ocupado a tiempo completo, pero con un porcentaje bastante más modesto (índice 115,9 en 2007). El sector servicios no ha ganado productividad por ocupado en este periodo (índice 100,8 en 2007) aunque el resultado es la suma de dos comportamientos distintos entre el componente de no mercado –que lo ha mejorado hasta alcanzar un índice 117,2 en 2007– y el de mercado que lo ha empeorado al reducirlo hasta llegar a un índice 93,7 en 2007. Una conducta contradictoria con la lógica que presume una mayor competencia en el segundo segmento, los servicios de mercado, y, por tanto, una teórica mayor presión para mejorar la productividad que, sin embargo, puede tener explicación en la forma de medición del valor añadido en el componente de no mercado, muy influido por la evolución del gasto en personal al no tener precio de mercado por ser mayoritariamente de producción pública. La elevada presencia de la rama de comercio y hostelería, en un contexto de mucho dinero en circulación también podría explicar parcialmente este peculiar comportamiento.

El sector de la construcción ha empeorado significativamente su productividad por ocupado entre 1994 y 2007 (hasta el índice 82,9 en 2007), es decir, 17,1 puntos en la etapa 1995–2007, como consecuencia de un mayor crecimiento del empleo sobre el valor monetario de la producción en esta actividad. Este comportamiento sólo puede ser explicado por la magnitud del crecimiento de las ventas y, sobre todo, por los amplios márgenes empresariales que permiten absorber el incremento de los costes laborales asociados al aumento en el número de ocupados. La moderada evolución de los salarios en términos reales puede también explicar la evolución de la productividad media por ocupado.

La evolución de la productividad por hora trabajada presenta una estructura muy similar por sectores de actividad. Con la única diferencia de mejorar el componente mercantil de toda la economía (índice 104,2 en 2007) como reflejo posiblemente de una mayor reducción en el número de horas trabajadas en media por cada persona ocupada.

El sector de actividad con una menor productividad por ocupado en 2007 era la construcción (62,9% de la media de la economía española), con una tendencia a la baja muy acentuada en el periodo 1995–2007 (–16,9 puntos). Los servicios de no mercado son los segundos con menor productividad por ocupado en valores absolutos en 2007 (82,2% de la media de la economía española), a pesar de haber mejorado significativamente en la última etapa expansiva (+8,9 puntos). Los servicios de mercado presentaban en 2007 una productividad por ocupado superior a la media nacional (108,3%) aunque en este caso después de haber asistido a una pérdida sensible en la etapa expansiva (–12,5 puntos). La industria también supera la media nacional (107,9% de la media de la economía española) con una mejora en la etapa 1995–2007 (+13,5 puntos).

El sector primario donde se agrupa la agricultura, ganadería y pesca presenta una buena posición (92,4%) con un importante crecimiento acumulado en el periodo (+36,3 puntos) consecuencia casi en su totalidad de la destrucción de empleo (de 1.044,1 a 812,0 miles de ocupados).

El sector de la energía es el que muestra una mayor productividad por ocupado dentro de la economía española, al casi quintuplicar la media nacional (477,7%; 158.143 euros frente a 31.995 euros de media nacional por persona ocupada, ambos constantes de 1995), en una tendencia de aumento desde 1995 (+111,1 puntos). El intenso uso del factor capital y de mejores tecnologías puede explicar el resultado, aunque también permite colaborar a alcanzar esta posición el hecho de disponer de unos elevados precios de sus mercancías en el mercado nacional debido a una regulación de dudosa solidez en términos de eficiencia económica.

Las actividades mercantiles superan ligeramente la media nacional (índice 104,2 sobre 100 en 2007) aunque han perdido 2,9 puntos en la etapa 1995–2007.

**Tabla 21. Productividad media real por sectores de actividad de la economía española por sectores de actividad**

Valor Añadido Bruto a precios básicos (deducidos los impuestos sobre la producción e importación).

Índice 100: 1995

<b>Productividad media por ocupado (equivalente a tiempo completo)</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008 (P)</b>	<b>2009 (A)</b>	<b>2010 (E)</b>
<b>1. Agricultura, ganadería y pesca</b>	100,0	155,2	153,5	152,7	152,0	151,6	141,6	157,8	172,1	174,1	181,3	210,2
<b>2. Energía</b>	100,0	117,5	125,1	130,8	135,6	130,6	136,7	138,8	136,0	147,0	137,7	138,1
<b>3. Industria</b>	100,0	105,5	107,2	107,4	109,8	111,6	112,6	114,5	115,9	114,4	113,6	121,3
<b>4. Construcción</b>	100,0	87,6	86,8	88,1	87,3	86,8	85,4	84,3	82,9	90,0	109,3	116,3
<b>5. Servicios</b>	100,0	98,0	98,4	98,6	98,5	98,9	99,4	99,6	100,8	101,3	102,8	103,0
Servicios de mercado	100,0	93,9	94,1	93,9	93,6	93,5	93,5	93,2	93,7	93,6	95,6	96,2
Servicios de no mercado	100,0	106,0	107,0	108,1	109,1	110,4	112,2	114,1	117,2	120,6	121,4	120,5
<b>TOTAL</b>	100,0	100,7	100,7	101,0	101,8	102,4	102,8	103,6	104,5	106,6	111,2	111,8
<b>TOTAL mercantil</b>	100,0	98,8	99,0	99,2	100,1	100,6	100,7	101,2	101,7	103,7	109,0	110,5

<b>Productividad por hora trabajada</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008 (P)</b>	<b>2009 (A)</b>	<b>2010 (E)</b>
<b>1. Agricultura, ganadería y pesca</b>	100,0	157,5	157,2	157,1	158,1	157,7	147,8	164,4	180,8	183,2	190,8	224,2
<b>2. Energía</b>	100,0	119,2	126,0	131,3	136,0	130,9	138,7	140,7	137,9	149,5	140,4	138,3
<b>3. Industria</b>	100,0	104,3	106,7	107,1	109,8	111,9	114,0	116,3	118,8	117,1	116,1	122,3
<b>4. Construcción</b>	100,0	87,1	86,6	87,6	87,1	86,7	85,4	84,4	83,7	89,8	109,9	115,7
<b>5. Servicios</b>	100,0	97,2	97,7	98,2	98,2	98,7	99,5	99,9	102,1	101,7	102,5	102,1
Servicios de mercado	100,0	93,4	93,8	94,0	93,9	94,1	94,7	94,6	96,2	95,3	96,5	96,4
Servicios de no mercado	100,0	106,0	106,9	108,1	109,0	110,2	111,7	113,3	117,4	119,6	119,6	118,2
<b>TOTAL</b>	100,0	100,3	100,6	101,1	102,2	103,0	103,9	104,8	106,8	108,0	112,3	112,1
<b>TOTAL mercantil</b>	100,0	101,2	102,0	102,6	103,5	104,2	105,1	106,0	107,8	108,5	111,4	111,1

Elaboración propia a partir de información de Contabilidad Nacional (INE)

**Tabla 22. Productividad media real por sectores de actividad de la economía española por sectores de actividad**

Valor Añadido Bruto a precios básicos (deducidos los impuestos sobre la producción e importación).

Índice 100: media de todos los sectores de actividad

<b>Productividad media por ocupado (equivalente a tiempo completo)</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008 (P)</b>	<b>2009 (A)</b>	<b>2010 (E)</b>
<b>1. Agricultura, ganadería y pesca</b>	56,2	86,6	85,6	84,9	83,9	83,1	77,3	85,6	92,4	91,7	91,6	105,6
<b>2. Energía</b>	367,1	428,6	455,8	475,6	488,9	467,8	488,0	491,7	477,7	506,4	454,7	453,7
<b>3. Industria</b>	97,4	102,0	103,7	103,6	105,1	106,1	106,6	107,7	107,9	104,5	99,5	105,7
<b>4. Construcción</b>	79,2	68,9	68,3	69,1	68,0	67,1	65,8	64,5	62,9	66,9	77,9	82,5
<b>5. Servicios</b>	104,9	102,2	102,6	102,5	101,6	101,3	101,4	100,9	101,1	99,8	97,0	96,7
Servicios de mercado	120,8	112,7	112,8	112,3	111,1	110,3	109,9	108,7	108,3	106,1	103,9	104,0
Servicios de no mercado	73,3	77,2	77,9	78,5	78,6	79,1	80,0	80,8	82,2	83,0	80,1	79,1
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>									
<b>TOTAL mercantil</b>	<b>107,1</b>	<b>105,2</b>	<b>105,3</b>	<b>105,3</b>	<b>105,3</b>	<b>105,1</b>	<b>104,9</b>	<b>104,6</b>	<b>104,2</b>	<b>104,2</b>	<b>105,0</b>	<b>105,9</b>

<b>Productividad media por ocupado (equivalente a tiempo completo)</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008 (P)</b>	<b>2009 (A)</b>	<b>2010 (E)</b>
<b>1. Agricultura, ganadería y pesca</b>	47,6	74,7	74,3	73,9	73,6	72,9	67,7	74,7	80,6	80,7	80,8	95,1
<b>2. Energía</b>	386,4	459,3	483,6	501,5	514,4	491,2	515,9	518,7	499,2	534,4	483,0	476,7
<b>3. Industria</b>	100,5	104,5	106,6	106,4	108,0	109,2	110,3	111,5	111,9	108,9	103,9	109,6
<b>4. Construcción</b>	78,1	67,8	67,2	67,7	66,6	65,7	64,2	62,9	61,2	64,9	76,4	80,6
<b>5. Servicios</b>	106,6	103,2	103,5	103,5	102,5	102,1	102,1	101,6	101,9	100,3	97,3	97,0
Servicios de mercado	117,8	109,7	109,8	109,5	108,2	107,6	107,4	106,4	106,2	103,9	101,3	101,3
Servicios de no mercado	81,2	85,7	86,2	86,7	86,6	86,9	87,3	87,8	89,3	89,8	86,4	85,5
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>									
<b>TOTAL mercantil</b>	<b>84,5</b>	<b>85,3</b>	<b>85,6</b>	<b>85,8</b>	<b>85,6</b>	<b>85,5</b>	<b>85,5</b>	<b>85,5</b>	<b>85,3</b>	<b>84,9</b>	<b>83,9</b>	<b>83,7</b>

Elaboración propia a partir de información de Contabilidad Nacional (INE)

La posición relativa de la productividad de los sectores de actividad por hora trabajada mantiene la estructura mostrada por ocupado pero con una singularidad, el componente mercantil de la economía, es decir, todo menos los servicios de no mercado, presenta un índice muy inferior a la media (89,3 en 2007) por influencia de la jornada laboral más larga y por el aumento del peso del sector de la construcción que, en la etapa estudiada, redujo de manera muy acentuada la productividad por hora trabajada (de 78,1 en 1995 a 61,2 en 2007).

La estructura comparada en 2010 después de casi tres años de crisis se mantiene bastante similar a 2007, con la excepción del sector constructor que ha acortado bastante la distancia sobre la media nacional del conjunto de sectores, tanto en productividad por ocupado como por hora trabajada; aunque todavía se sitúa 20 puntos por debajo (índice 82,5 y 80,6).

El cambio de metodología incorporado en la nueva base 2008 acometido por el Instituto Nacional de Estadística en los datos de Contabilidad Nacional, permite un análisis más pormenorizado con más ramas de actividad que mejora la perspectiva pero también incluye algunas modificaciones sustanciales en los resultados de alguna de ellas. Por otra parte, a la espera de un enlace hacia atrás de la serie con las anteriores bases, la información publicada con ese método se limita al periodo 2000–2010.

La evolución de la productividad aparente media del factor trabajo por ocupado medido a jornada completa es baja en la etapa 2000–2007 con una ganancia acumulada de tan sólo 2,3 puntos (tasa anual de 0,32 puntos en el periodo) debido fundamentalmente al importante aumento en el número personas ocupadas (3,6 millones; +23,1% frente a 25,8% del VAB a precios básicos).

Con la nueva base 2008, la rama de actividades financieras y seguros es la que más creció su productividad por ocupado en la etapa 2000–2007 (171,5) ayudada por la multitud de operaciones inmobiliarias realizadas. La industria manufacturera es la siguiente en aumento de la productividad en esos siete años (118,3). Le siguen la rama de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (115,7), comercio (113,2), información y comunicaciones (110,7) y administración pública y defensa (104,6). El resto de las grandes ramas de actividad redujeron su productividad por ocupado en la etapa 2000–2007: construcción (96,6), actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento (94,5), transporte y almacenamiento (87,3), hostelería (77,0), actividades profesionales, científicas y técnicas, actividades administrativas y servicios auxiliares (74,4) y actividades inmobiliarias (66,9).

La mayor parte de las ramas de actividad han mejorado la productividad aparente por ocupado a tiempo completo desde el inicio de la crisis hasta la fecha para la que existe información en el momento de escribir este trabajo (2007–2010), con excepción de transporte y almacenamiento (-1,8 puntos) y actividades profesionales, científicas y técnicas (-4,1 puntos). Todas las ramas que mejoran la productividad lo hacen debido a una pérdida de empleo, con excepción de la administración y servicios públicos que ha mantenido un aumento de la ocupación en este periodo de crisis (+179,6 miles de ocupados). Esta última rama de actividad ya ha invertido la tendencia en 2011 y en 2012 la va a profundizar intensamente a partir del tercer trimestre.

La información disponible permite también comparar la productividad aparente por ocupado a tiempo completo de cada rama de actividad con la media del total de los sectores productivos. En esta comparación aparecen las mayores diferencias en relación con la anterior metodología.

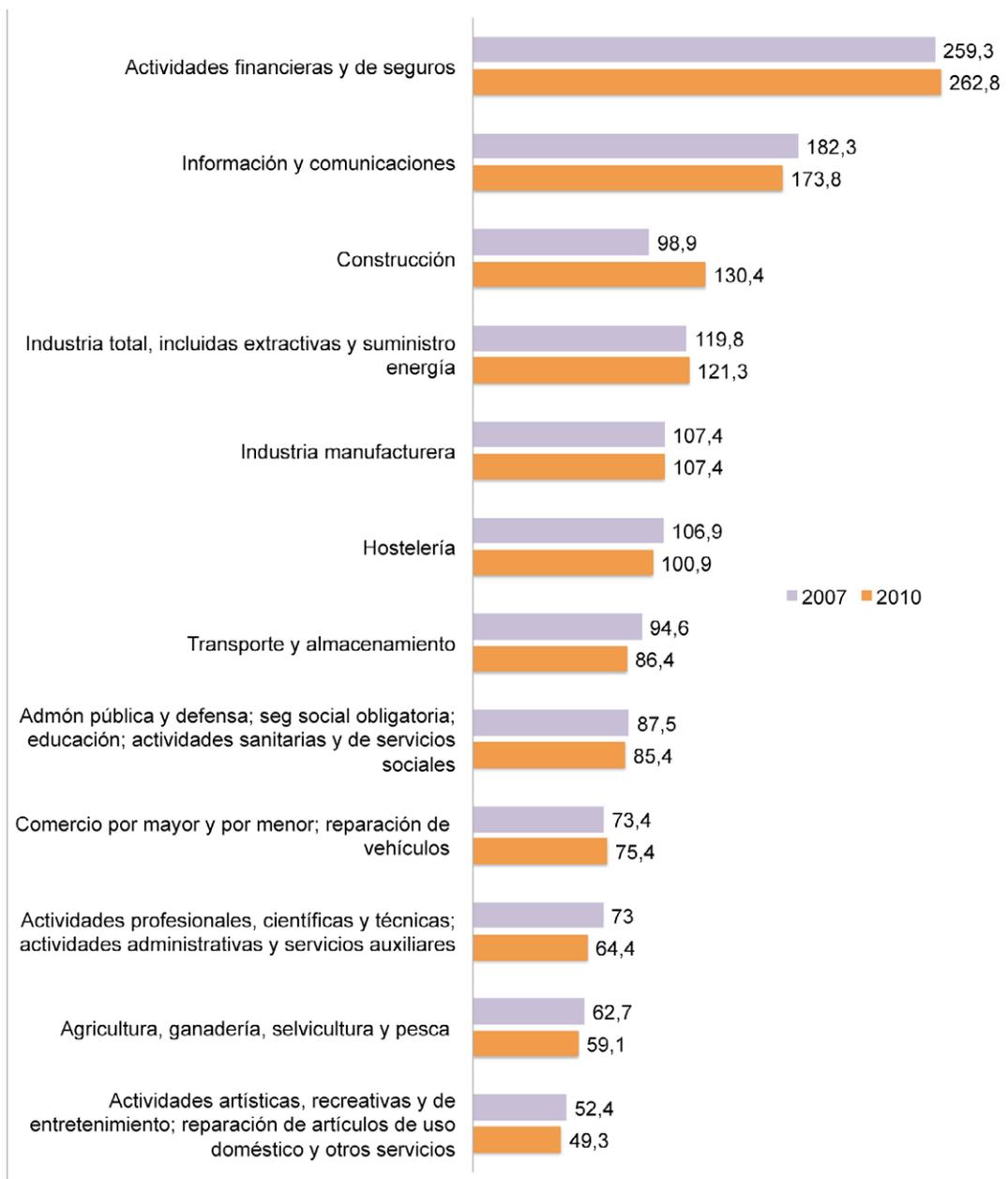
**Gráfico 14. PAFT real por ocupado 2000–2007. Índice 100:2000**



La productividad por ocupado en el sector primario (agricultura, ganadería, selvicultura y pesca) es bastante inferior a la media con la actual metodología (62,7 en 2007 y 59,1 en 2010) con una tendencia un tanto errática en el periodo.

La industria en su conjunto, donde ahora está incluido el sector de producción y distribución de energía, supera la media con una progresiva ganancia en el periodo (de 104,0 a 119,8 en 2007 y 121,3 en 2010). Este resultado está bastante apoyado en el sector eléctrico porque la industria manufacturera solo alcanza la media del conjunto de sectores de producción en 2005, para seguir ganando posiciones con la llegada de la crisis (de 92,9 en 2000 a 107,4 en 2010). Este resultado no sólo es distinto al de la anterior base sino que sorprende un poco respecto a las ideas preconcebidas sobre la productividad de un sector que contiene una mayor proporción de inversiones en capital que la media de las ramas de actividad.

**Gráfico 15. Productividad aparente por ocupado (2007 y 2010) Índice 100: media de todos los sectores**



Dentro del sector servicios hay una amplia variedad de niveles de productividad por ocupado según la rama. Como plantea la teoría económica, la rama compuesta por el comercio al por menor y al por mayor junto a la reparación de vehículos tiene una productividad inferior a la media que sin embargo muestra una mejora en la etapa analizada (de 66,3 a 75,4). La rama de transporte y almacenamiento mantiene una tendencia totalmente distinta al comenzar el periodo con una productividad por ocupado por encima a la media y perder progresivamente posición hasta quedar por debajo (del 110,7 a 86,4). La tendencia a la pérdida de posición comparada es similar para la rama de hostelería, aunque de manera un tanto sorprendente para las ideas manejadas habitualmente, se mantiene siempre por encima de la media (del 141,9 a 100,9). La explotación de muchas unidades de carácter familiar (bares, cafeterías y algunos hoteles) con pocos empleados en las que se trabaja muchas horas aunque no se computan todas en la estadística, puede explicar, por lo menos parcialmente, el resultado.

Entre el resto de las ramas de servicios destacan con índices por encima de la media, las de información y comunicaciones (de 168,4 en 2000 a 173,8 en 2010) y actividades financieras y seguros (de 154,6 en 2000 a 262,8 en 2010). El resto quedan por debajo de la media y además presentan una tendencia hacia la pérdida de posición respecto a la media: actividades profesionales, técnicas y científicas (de 100,4 en 2000 a 64,4 en 2010), actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento, reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios (de 56,7 en 2000 a 49,3 en 2010).

Las actividades de las administraciones públicas, seguridad social obligatoria, educación, actividades sanitarias y servicios sociales también tienen una productividad inferior a la media de todos los sectores (de 85,6 en 2000 a 85,4 en 2010), aunque en su caso se ha mantenido el ratio durante todo el periodo. En este caso, conviene recordar la dificultad de realizar valoraciones sobre el valor añadido cierto de su producción dado que en su mayor parte no tiene precio de mercado.

**Tabla 23. Productividad aparente factor trabajo (Contabilidad Nacional Base 2008)**

Valor Añadido a precios básicos / ocupado a tiempo completo. Evolución 2000–2010 (Índice 100:2000)

Ramas de actividad	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 (P)	2009 (P)	2010 (A)
Agricultura, ganadería, selvicultura y pesca	100,0	97,3	99,0	99,4	100,3	94,5	105,5	115,7	117,0	120,5	116,9
Industria total, incluidas extractivas y suministro energía	100,0	103,5	105,0	106,6	108,4	110,4	114,6	117,8	117,9	119,9	127,9
industria manufacturera	100,0	103,7	105,0	106,5	108,1	110,1	114,9	118,3	117,1	118,7	126,8
Construcción	100,0	100,5	102,7	102,7	102,8	101,1	100,0	96,6	109,1	129,7	136,6
Comercio; reparación de vehículos de motor; transporte y almacenamiento; hostelería	100,0	100,2	99,3	98,8	98,7	97,9	97,9	97,0	96,1	99,4	102,1
Comercio por mayor y por menor; reparación de vehículos	100,0	102,3	104,1	105,7	107,1	110,1	112,8	113,2	113,1	119,5	124,7
Transporte y almacenamiento	100,0	99,2	95,6	90,4	90,2	85,8	85,8	87,3	84,8	83,3	85,6
Hostelería	100,0	97,5	93,2	91,4	89,2	84,6	80,2	77,0	76,0	77,7	78,0
Información y comunicaciones	100,0	104,2	105,9	109,5	109,3	110,0	106,4	110,7	110,2	109,6	113,2
Actividades financieras y de seguros	100,0	107,7	113,7	118,7	130,4	144,8	158,4	171,5	173,4	170,7	186,3
Actividades inmobiliarias	100,0	96,0	92,9	85,7	81,7	76,4	67,9	66,9	64,0	68,3	72,3
Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares	100,0	89,1	82,6	79,3	75,5	74,1	73,5	74,4	70,1	69,8	70,3
Admón pública y defensa; seg social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	100,0	100,4	100,9	101,8	102,1	102,1	102,2	104,6	107,3	108,5	109,4
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios	100,0	101,3	101,4	100,7	99,1	97,6	94,9	94,5	95,1	96,0	95,3
VALOR AÑADIDO BRUTO A PRECIOS BÁSICOS	100,0	100,4	100,6	100,8	101,0	100,8	101,5	102,3	103,6	106,7	109,6
Impuestos netos sobre los productos	100,0	99,7	100,8	104,8	107,1	109,9	109,8	107,8	107,7	108,9	110,5
PIB pm	100,0	100,3	100,7	101,1	101,5	101,7	102,2	102,7	103,9	106,9	109,7

Elaboración propia a partir de Contabilidad Nacional Base 2008 (INE)

**Tabla 24. Evolución 2000–2010 de la Productividad aparente factor trabajo (Contabilidad Nacional Base 2008)**

Valor Añadido a precios básicos / ocupado a tiempo completo. (Índice 100: media de todos los sectores de actividad)

Ramas de actividad	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 (P)	2009 (P)	2010 (A)
Agricultura, ganadería, selvicultura y pesca	55,5	53,8	54,5	54,7	55,1	52,0	57,6	62,7	62,7	62,6	59,1
Industria total, incluidas extractivas y suministro energía	104,0	107,3	108,5	110,0	111,6	113,8	117,5	119,8	118,4	116,8	121,3
industria manufacturera	92,9	95,9	96,9	98,1	99,4	101,5	105,2	107,4	105,0	103,3	107,4
Construcción	104,7	104,8	106,8	106,6	106,5	104,9	103,1	98,9	110,3	127,2	130,4
Comercio; reparación de vehículos de motor; transporte y almacenamiento; hostelería	89,9	89,8	88,8	88,1	87,9	87,4	86,7	85,3	83,5	83,8	83,8
Comercio por mayor y por menor; reparación de vehículos	66,3	67,6	68,6	69,6	70,3	72,4	73,8	73,4	72,4	74,2	75,4
Transporte y almacenamiento	110,7	109,4	105,2	99,3	98,9	94,3	93,6	94,6	90,7	86,4	86,4
Hostelería	141,9	137,9	131,5	128,7	125,4	119,1	112,2	106,9	104,2	103,3	100,9
Información y comunicaciones	168,4	174,8	177,1	182,9	182,2	183,7	176,6	182,3	179,1	172,8	173,8
Actividades financieras y de seguros	154,6	165,9	174,7	182,2	199,6	222,2	241,5	259,3	259,0	247,4	262,8
Actividades inmobiliarias	1045,3	999,4	964,8	889,1	845,8	791,7	699,9	684,0	646,4	668,6	689,3
Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares	100,4	89,1	82,4	79,0	75,0	73,8	72,7	73,0	68,0	65,7	64,4
Admón pública y defensa; seg social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	85,6	85,6	85,8	86,4	86,5	86,7	86,1	87,5	88,6	87,0	85,4
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios	56,7	57,2	57,1	56,6	55,6	54,9	53,0	52,4	52,0	51,0	49,3
VALOR AÑADIDO BRUTO A PRECIOS BÁSICOS	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Impuestos netos sobre los productos	8,8	8,7	8,8	9,1	9,3	9,5	9,5	9,2	9,1	8,9	8,8
PIB pm	108,7	108,7	108,8	109,1	109,4	109,7	109,6	109,3	109,1	108,9	108,8

Elaboración propia a partir de Contabilidad Nacional Base 2008 (INE)

**Tabla 25. Evolución 2000–2010 de la Productividad aparente factor trabajo por hora trabajada (Contabilidad Nacional Base 2008).** Valor Añadido a precios básicos / número de horas trabajadas

(Índice 100: media de todos los sectores de actividad)

Ramas de actividad	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 (P)	2009 (P)	2010 (A)
Agricultura, ganadería, selvicultura y pesca	50,3	49,0	49,9	50,5	50,7	47,9	53,0	57,5			
Industria total, incluidas extractivas y suministro energía	109,7	113,5	115,1	116,7	118,6	121,6	125,8	128,2	127,2	126,5	131,1
industria manufacturera	97,2	100,8	102,0	103,3	104,9	107,6	111,9	114,1	111,9	111,1	115,1
Construcción	101,0	99,9	100,6	100,5	100,3	98,6	97,0	92,8	103,6	120,0	123,2
Comercio; reparación de vehículos de motor; transporte y almacenamiento; hostelería	88,7	88,6	87,8	87,1	86,9	86,5	85,8	84,6	82,4	82,6	82,5
Comercio por mayor y por menor; reparación de vehículos	65,4	66,6	67,5	68,5	69,2	71,2	72,3	72,1	70,8	72,7	73,8
Transporte y almacenamiento	113,6	113,3	109,8	103,5	103,0	98,5	98,1	98,7	95,4	91,0	90,6
Hostelería	133,8	130,3	125,3	122,3	119,7	114,4	108,1	103,5	99,8	98,5	96,2
Información y comunicaciones	159,5	165,0	167,4	173,1	172,9	175,1	169,1	174,4	171,6	163,7	164,9
Actividades financieras y de seguros	126,9	136,3	143,3	149,1	163,2	180,8	195,9	209,2	209,0	201,1	213,4
Actividades inmobiliarias	570,0	526,2	517,4	508,5	546,1	585,3	582,5	553,9	512,5	447,1	736,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares	98,3	87,9	81,6	78,3	74,5	73,4	72,6	72,9	67,8	65,7	64,3
Admón pública y defensa; seg social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	95,4	95,7	95,9	96,3	96,3	96,0	94,9	97,0	97,8	94,3	92,5
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios	57,9	58,3	58,4	57,9	56,6	56,0	54,2	53,5	52,7	51,3	49,5
VALOR AÑADIDO BRUTO A PRECIOS BÁSICOS	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Impuestos netos sobre los productos											
PIB pm	109,2	109,2	109,3	109,6	109,8	110,2	110,1	109,8	109,6	109,4	109,3

Elaboración propia a partir de Contabilidad Nacional Base 2008 (INE)

Se evita realizar comentarios sobre la rama de actividades inmobiliarias que muestra una productividad por ocupado muy elevada (689,3 en 2010) como consecuencia de estar imputada como producción una cantidad artificial correspondiente a la renta atribuida a los propietarios de una vivienda (54.028 millones sobre un total de 68.205 millones en 2010) y, por tanto, no corresponde exactamente el valor de la producción con la obtenida por el número de ocupados integrados en la sección.

Los resultados de la productividad aparente por hora trabajada son bastante similares en líneas generales cuando se observa la evolución durante la etapa para la que se dispone información oficial (2000–2010). El resultado en 2010 es superior en términos absolutos en comparación con la productividad por ocupado en la sección de industria con actividades extractivas y producción y suministro de energía (131,1 frente a 121,3), industria manufacturera (115,1 frente a 107,4), transporte y almacenamiento (90,6 frente a 86,4) y administración y servicios públicos (92,5 frente a 85,4), mientras que, es inferior en el resto de las secciones de actividad aunque las diferencias no son demasiado apreciables.

Una buena forma de valorar en mejor medida la productividad de la economía española es realizar una comparación con otros países, en especial aquellos con los que se mantiene una mayor relación comercial. La información disponible en la Oficina Estadística de la Unión Europea (EUROSTAT) incluye las correspondientes a la productividad por ocupado y la productividad por hora trabajada. La primera estadística tiene dos inconvenientes: no está elaborada bajo el criterio de ocupado a jornada a tiempo completo, de manera que las cifras suman los ocupados a tiempo parcial y aquellos que desarrollan su trabajo a tiempo completo, sin distinción entre ambos. En segundo lugar, utiliza la metodología de la Paridad de Poder Adquisitivo (PPA)<sup>20</sup> que permite medir la capacidad para comprar igual cantidad de bienes y servicios en cada país con un euro y, por tanto, es una medida útil para conocer el poder adquisitivo de los agentes económicos a nivel nacional, pero no es tan útil cuando se pretende utilizar para medir relaciones con el exterior donde el factor determinante es el precio nominal filtrado por el tipo de cambio de la moneda.

Por los dos motivos mencionados, en este trabajo es más práctico utilizar la segunda variable: la productividad por hora trabajada calculada en términos constantes después de deducir el efecto de los precios en el Producto Interior Bruto.

La productividad real media por hora trabajada en los 27 países de la Unión Europea es inferior en un 33% a la de Estados Unidos y un 40% a la de Suiza. La distancia es aún mayor con Noruega que, más que dobla, la cifra comunitaria (índice 219,1 sobre 100 en 2010).

Las cifras de productividad real por hora trabajada son muy dispares dentro de la Unión Europea con una oscilación sobre un índice 100 para los 27 países que va desde el índice 14,3 en Bulgaria (4,5 euros) al 196,2 en Luxemburgo en 2010 (61,6 euros). Las amplias distancias se mantienen en todo el periodo para el que existe información homogénea (1995–2010).

Los países más avanzados de la Unión Europea ocupan los puestos más altos dentro de la relación con un índice siempre superior a la media (Dinamarca, Francia, Holanda, Bélgica, Suecia, Alemania, Finlandia y Austria). La única excepción es Irlanda que mantiene en 2010 una posición privilegiada en este ranking de productividad por hora trabajada a pesar de la profunda crisis que sufre su economía.

---

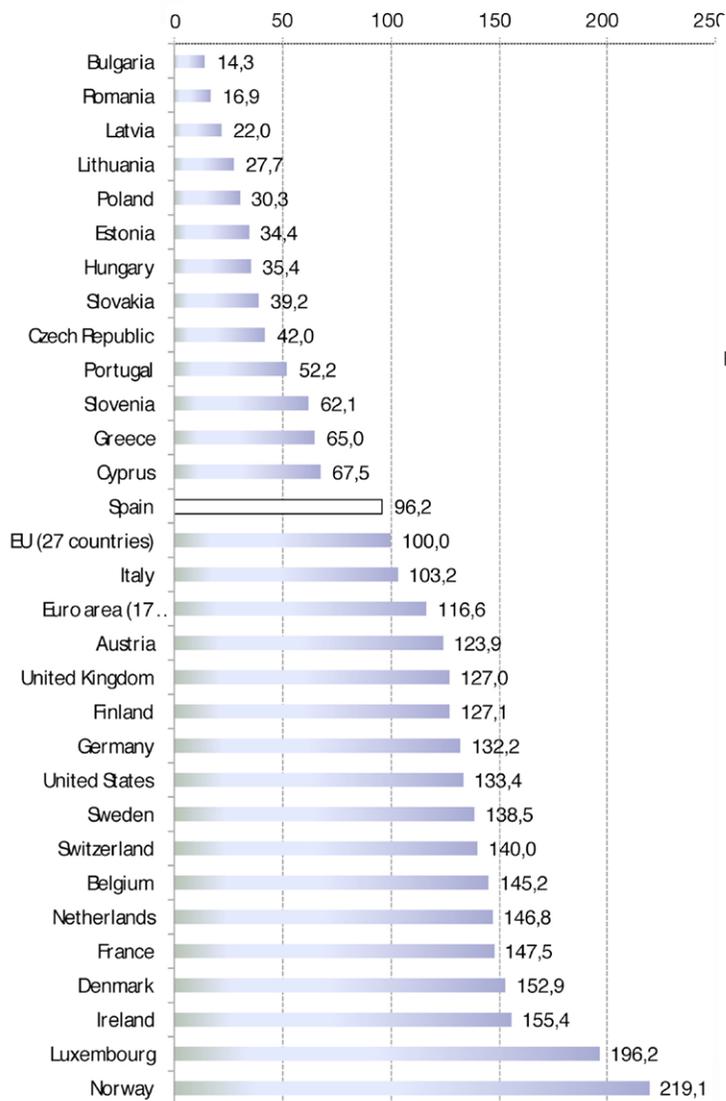
**20** El poder estándar de compra (PPA) es una unidad independiente de la moneda nacional, que incorpora las distorsiones propinadas por las diferencias en el nivel de precios entre países. Se determinan sobre la base de paridades del poder adquisitivo calculadas a partir del valor de una serie de bienes y servicios representativos de un país se expresa en base 100. Si el valor es mayor que 100, la cantidad per cápita ha crecido más que la media comunitaria (y al revés).

En sentido contrario, casi todos los países del este de Europa incorporados recientemente al proyecto de integración regional, presentan los peores registros en productividad por hora trabajada muy por debajo de la media de la UE27 (Bulgaria, Rumanía, Letonia, Lituania, Polonia, Estonia, Hungría, Eslovaquia y República Checa). Tan sólo Eslovenia y Chipre superan el índice 60 e, incluso superan a Portugal y Grecia que se deben conformar con una posición lejana de la media (índice 52,5 y 65 sobre 100).

La economía española se situaba en 2010 justo por debajo de la media comunitaria (índice 96,2 sobre 100) y de Italia que supera esa media (índice 103,2) pero no alcanza el promedio de los países de la actual zona euro (índice 116,6). La productividad real por hora trabajada en España en ese año equivalía al 65,2% de la de francesa, el 72,1% de la alemana, el 72,1% de la norteamericana y el 82,3% de la que existe en media en los países de la zona euro o, lo que es lo mismo, era inferior en un 35% a la de Francia, un 28% a la alemana y norteamericana, y un 17,7% a la media de los países que componen la zona euro. Una distancia muy grande en un elemento tan determinante como el uso eficiente de los factores de producción con claro perjuicio en la capacidad de crecimiento de su economía que, no obstante, se ha reducido alrededor de un 5% con los países mencionados desde la aparición de la actual crisis económica (índice 91 sobre 100 de la UE 27 en 2007).

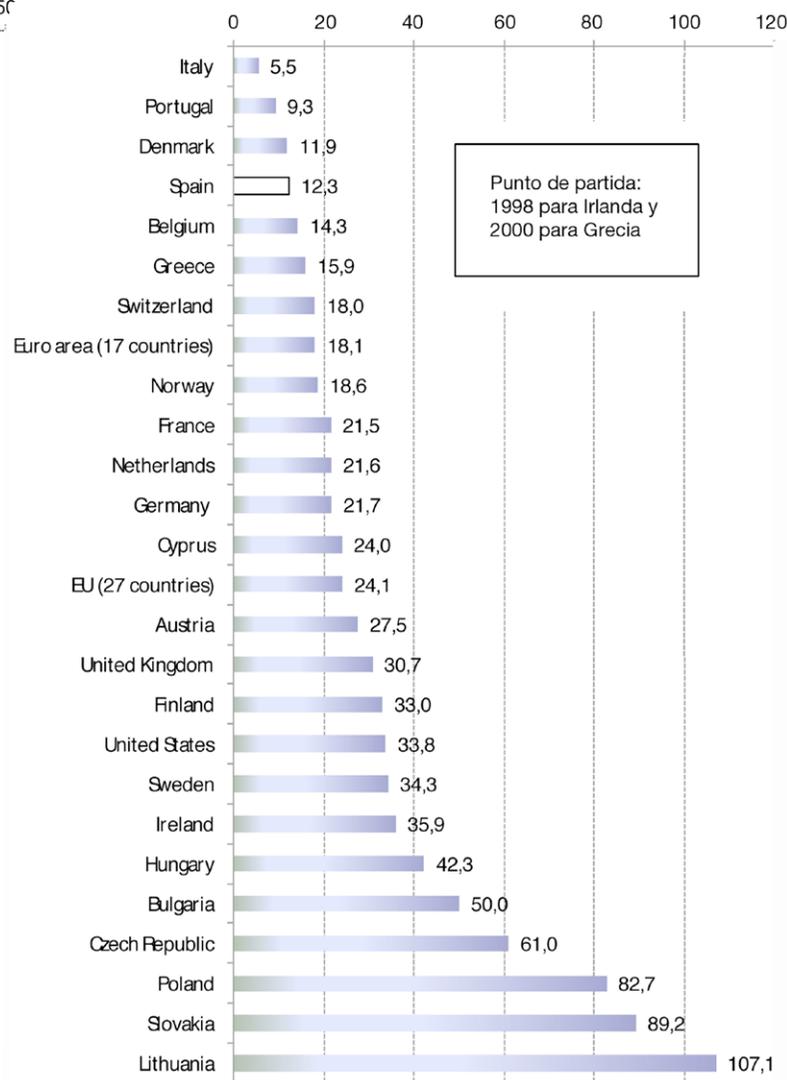
**Gráfico 16. Productividad real por hora trabajada (2010)**

Índice 100: UE 27



**Gráfico 17. Evolución productividad real por hora trabajada**

1995-2010 (en %)



La observación de la evolución de la productividad real por hora de trabajo en el periodo 1995-2010 para aquellos países que han facilitado la información, refleja un mayor esfuerzo de los países más atrasados (Lituania, Eslovaquia, Polonia, República Checa, Bulgaria y Hungría) que en algunos casos les ha llevado a doblar el punto de partida (ver gráfico). La nación que muestra una peor evolución en los quince años del periodo analizado es Italia, con un mínimo avance en este ratio (+5,5% sobre 1995), seguida de Portugal (+9,3% sobre 1995) y Dinamarca (+11,9% sobre 1995). La conducta de la economía española no ha sido mucho mejor que las anteriores, al alcanzar el cuarto peor dato en la UE27 en cuanto a mejora de la productividad real por hora trabajada (+12,3% sobre 1995), lejos del porcentaje de mejora de Francia y Alemania (+21,5% y +21,7% respectivamente sobre 1995) o el de Reino Unido (+30,7% sobre 1995) y Estados Unidos (+33,8% sobre 1995).

**Tabla 26. Productividad real por hora trabajada** (euros constantes)

	1995	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
European Union (27)	25,3	28,5	29,0	29,5	30,0	30,3	30,9	31,3	31,1	30,8	31,4
Euro area (17)	31,0	34,0	34,4	34,6	35,0	35,4	36,0	36,5	36,4	36,1	36,6
Belgium	39,9	43,0	43,6	44,1	45,8	45,5	46,2	46,9	46,3	45,7	45,6
Bulgaria	3,0	3,5	3,6	3,8	3,9	4,0	4,1	4,3	4,4	4,3	4,5
Czech Republic	8,2	10,0	10,1	10,7	11,1	11,7	12,4	13,0	13,0	12,8	13,2
Denmark	42,9	45,1	45,5	46,3	47,5	48,2	48,6	48,5	47,3	46,4	48,0
Germany	34,1	38,2	38,7	39,1	39,4	39,9	41,3	42,0	42,0	40,9	41,5
Estonia		7,4	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,1	10,3	10,8
Ireland		40,0	42,1	43,5	44,2	44,2	44,7	45,7	45,4	46,8	48,8
Greece		18,3	18,6	19,5	20,1	19,8	20,8	21,4	21,1	21,0	20,4
<b>Spain</b>	<b>26,9</b>	<b>27,3</b>	<b>27,4</b>	<b>27,6</b>	<b>27,7</b>	<b>27,9</b>	<b>28,1</b>	<b>28,5</b>	<b>28,7</b>	<b>29,5</b>	<b>30,2</b>
France	38,1	42,4	43,6	44,0	44,3	44,9	46,2	46,4	45,6	45,5	46,3
Italy	30,7	32,3	32,1	31,7	32,1	32,4	32,5	32,6	32,4	31,7	32,4
Cyprus	17,1	19,2	19,5	19,2	19,7	20,1	20,4	20,8	21,2	21,0	21,2
Latvia		4,5	4,7	5,0	5,5	5,9	6,3	6,7	6,7	6,6	6,9
Lithuania	4,2	6,2	6,5	7,1	7,5	7,7	8,2	8,7	8,8	8,3	8,7
Luxembourg			58,7	59,5	60,8	63,1	64,0	65,0	62,5	61,2	61,6
Hungary	7,8	8,9	9,2	9,7	10,2	10,7	11,1	11,1	11,3	11,0	11,1
Malta		18,5	16,3	16,7	16,2	16,6	17,1	17,2	17,4	17,5	:
Netherlands	37,9	41,6	41,8	42,4	43,8	44,7	45,5	46,2	46,2	45,2	46,1
Austria	30,5	33,8	34,5	34,7	35,3	36,1	37,3	38,1	38,3	38,1	38,9
Poland	5,2	7,2	7,5	7,9	8,2	8,4	8,6	8,8	8,9	9,1	9,5
Portugal		15,1	15,2	15,2	15,4	15,6	15,8	16,1	16,1	16,1	16,4
Romania		3,2	3,8	4,0	4,4	4,6	4,9	5,2	5,6	5,3	5,3
Slovenia		15,9	16,0	16,5	17,0	18,2	19,3	20,1	20,1	18,8	19,5
Slovakia	6,5	8,5	9,2	9,8	10,1	10,4	11,0	11,8	12,1	11,8	12,3
Finland	30,0	35,1	35,6	36,4	37,7	38,4	39,5	40,8	40,3	38,3	39,9
Sweden	32,4	37,2	38,7	40,2	41,5	42,7	44,0	44,1	43,3	42,3	43,5
United Kingdom	29,6	34,6	35,6	36,9	37,7	38,0	38,8	39,8	39,6	38,6	38,7
Switzerland	37,7	41,5	41,9	41,7	41,8	42,8	43,7	44,4	44,5		
United States	31,3	35,9	37,0	38,2	39,1	39,7	40,0	40,5	40,7	41,3	41,8

Elaboración propia a partir de EUROSTAT

**Tabla 27. Productividad real por hora trabajada UE 27 = 100**

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
European Union (27)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Euro area (17)</b>	<b>122,5</b>	<b>120,0</b>	<b>119,3</b>	<b>118,6</b>	<b>117,3</b>	<b>116,7</b>	<b>116,8</b>	<b>116,5</b>	<b>116,6</b>	<b>117,0</b>	<b>117,2</b>	<b>116,6</b>
Belgium	157,7	157,9	150,9	150,3	149,5	152,7	150,2	149,5	149,8	148,9	148,4	145,2
Bulgaria	11,9	12,1	12,3	12,4	12,9	13,0	13,2	13,3	13,7	14,1	14,0	14,3
Czech Republic	32,4	33,2	35,1	34,8	36,3	37,0	38,6	40,1	41,5	41,8	41,6	42,0
Denmark	169,6	161,8	158,2	156,9	156,9	158,3	159,1	157,3	155,0	152,1	150,6	152,9
Germany	134,8	133,2	134,0	133,4	132,5	131,3	131,7	133,7	134,2	135,0	132,8	132,2
Estonia		25,0	26,0	26,6	27,8	29,0	30,4	31,4	32,9	32,5	33,4	34,4
Ireland	0,0	140,0	140,4	145,2	147,5	147,3	145,9	144,7	146,0	146,0	151,9	155,4
Greece		62,9	64,2	64,1	66,1	67,0	65,3	67,3	68,4	67,8	68,2	65,0
<b>Spain</b>	<b>106,3</b>	<b>97,5</b>	<b>95,8</b>	<b>94,5</b>	<b>93,6</b>	<b>92,3</b>	<b>92,1</b>	<b>90,9</b>	<b>91,1</b>	<b>92,3</b>	<b>95,8</b>	<b>96,2</b>
France	150,6	150,0	148,8	150,3	149,2	147,7	148,2	149,5	148,2	146,6	147,7	147,5
Italy	121,3	114,3	113,3	110,7	107,5	107,0	106,9	105,2	104,2	104,2	102,9	103,2
Cyprus	67,6	68,2	67,4	67,2	65,1	65,7	66,3	66,0	66,5	68,2	68,2	67,5
Latvia		15,0	15,8	16,2	16,9	18,3	19,5	20,4	21,4	21,5	21,4	22,0
Lithuania	16,6	20,0	21,8	22,4	24,1	25,0	25,4	26,5	27,8	28,3	26,9	27,7
Luxembourg				202,4	201,7	202,7	208,3	207,1	207,7	201,0	198,7	196,2
Hungary	30,8	30,0	31,2	31,7	32,9	34,0	35,3	35,9	35,5	36,3	35,7	35,4
Malta		57,1	64,9	56,2	56,6	54,0	54,8	55,3	55,0	55,9	56,8	
Netherlands	149,8	147,5	146,0	144,1	143,7	146,0	147,5	147,2	147,6	148,6	146,8	146,8
Austria	120,6	119,6	118,6	119,0	117,6	117,7	119,1	120,7	121,7	123,2	123,7	123,9
Poland	20,6	24,6	25,3	25,9	26,8	27,3	27,7	27,8	28,1	28,6	29,5	30,3
Portugal		53,6	53,0	52,4	51,5	51,3	51,5	51,1	51,4	51,8	52,3	52,2
Romania		10,7	11,2	13,1	13,6	14,7	15,2	15,9	16,6	18,0	17,2	16,9
Slovenia		55,0	55,8	55,2	55,9	56,7	60,1	62,5	64,2	64,6	61,0	62,1
Slovakia	25,7	29,3	29,8	31,7	33,2	33,7	34,3	35,6	37,7	38,9	38,3	39,2
Finland	118,6	122,9	123,2	122,8	123,4	125,7	126,7	127,8	130,4	129,6	124,4	127,1
Sweden	128,1	132,1	130,5	133,4	136,3	138,3	140,9	142,4	140,9	139,2	137,3	138,5
United Kingdom	117,0	120,7	121,4	122,8	125,1	125,7	125,4	125,6	127,2	127,3	125,3	123,2
Switzerland	149,0	145,7	145,6	144,5	141,4	139,3	141,3	141,4	141,9	143,1		
United States	123,7	125,4	126,0	127,6	129,5	130,3	131,0	129,4	129,4	130,9	134,1	133,4

Elaboración propia a partir de EUROSTAT

# 3

## LA INVERSIÓN EN ESPAÑA EN LOS ÚLTIMOS CICLOS DE CRECIMIENTO

### 3.1

El esfuerzo inversor en España y los países centrales de la Unión Europea

### 3.2

La formación bruta de capital fijo en España en los dos últimos ciclos de crecimiento: 1985–1991 y 1994–2007



## 3. La inversión en España en los últimos ciclos de crecimiento

La inversión es, desde la perspectiva de la renta, la parte de ésta que en lugar de destinarse al consumo se ahorra con el fin de aumentar o mejorar las posibilidades futuras de producción. Desde el punto de vista de la competitividad, la inversión está estrechamente ligada a la productividad en tanto que su aumento y características son una de las palancas que permite incrementar la producción y la calidad de los bienes y servicios producidos.

Este apartado se ocupa de la inversión en capital fijo, ya sea ésta material (bienes de equipo) o inmaterial (I+D+i), aunque la inversión también puede dirigirse a mejorar el capital humano de los trabajadores (sus conocimientos teóricos y su 'saber hacer' en la práctica) siendo los gastos en formación que realiza el sector público, los trabajadores y las empresas, una pieza igualmente clave para avanzar en productividad multifactorial.

La inversión se analiza empleando como fuente las estimaciones de la Contabilidad Nacional, donde se define en términos netos, también denominada inversión añadida: inversión en nuevos activos menos activos que se retiran del proceso de producción.

Cuando una empresa tiene capacidad de financiación, su ahorro se puede transformar directamente en inversión. Cuando el ahorro propio es insuficiente para acometer los planes de inversión proyectados, se debe recurrir al ahorro nacional o internacional. Los activos financieros surgen entonces, cuando el ahorro no se puede transformar directamente en inversión, facilitando el flujo de recursos de los ahorradores hacia los inversores con necesidades de financiación a través del intermediario que no es otro que el sistema bancario.

El ahorro se convierte en inversión financiera, y ésta en inversión real, aunque el ahorro puede también dirigirse al consumo. La inversión real tiene, a su vez, un carácter productivo, poco productivo o, incluso, improductivo. Será productiva cuando se materialice en bienes de equipo o infraestructuras que ayuden a aumentar el potencial de crecimiento de la economía. En cambio, cuando la inversión se destina a la construcción de viviendas residenciales su poder productivo es menor o incluso nulo, si el nuevo parque de viviendas no se ocupa y éstas permanecen vacías. Asimismo, se pueden construir costosas infraestructuras públicas con escasa rentabilidad social, si los criterios políticos obvian los análisis de impacto sobre las alternativas de uso en el territorio. Sin embargo, aunque las posibilidades de reproducir renta de una vivienda son menores que las de los bienes de equipo, su alquiler si puede contribuir al aumento del potencial de crecimiento económico si, por ejemplo, existe mercado de vivienda en alquiler amplio y profundo que facilita el acceso a las personas y la movilidad geográfica del factor trabajo, permitiendo que el proceso de acomodación entre oferta y demanda de empleo sea más fluido.

La Contabilidad Nacional diferencia tres tipos de inversión no financiera según el activo en el que se concrete:

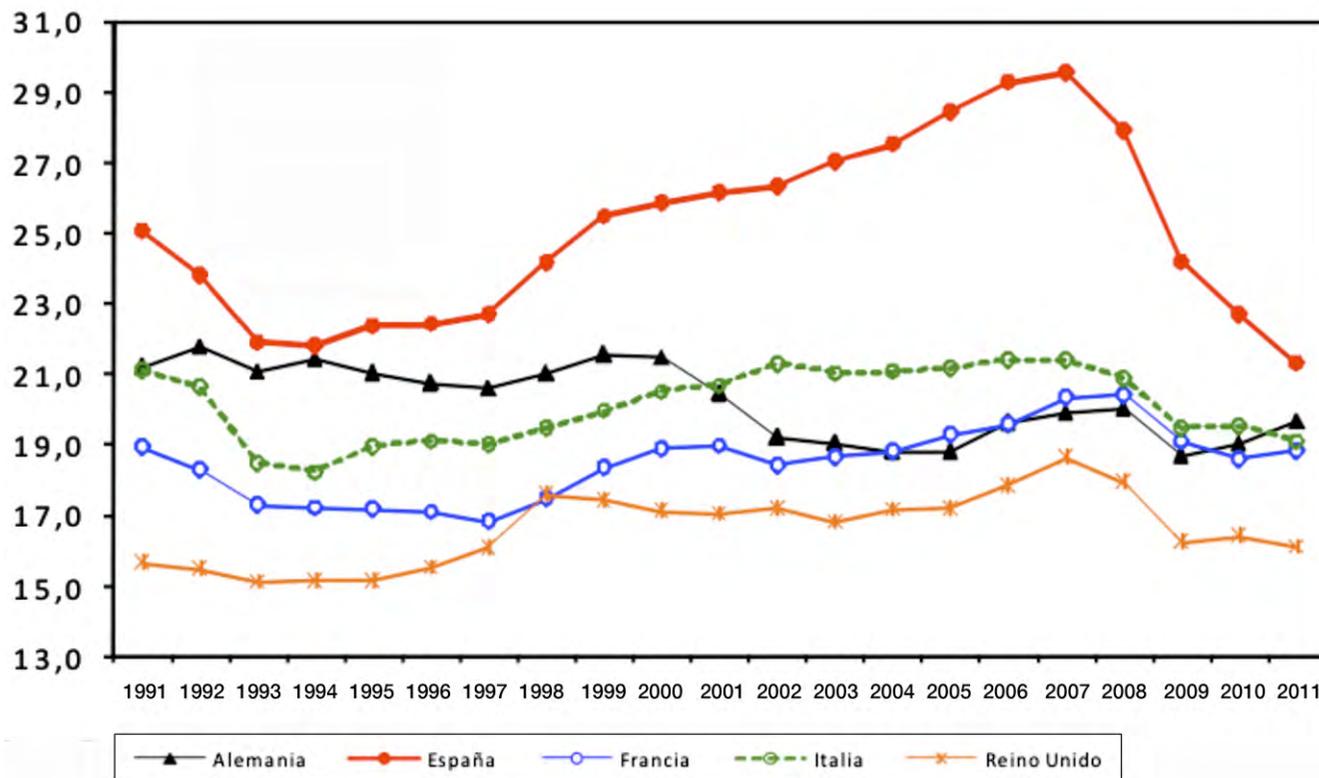
- Formación de capital fijo (FCF). Los activos fijos sirven para mejorar o ampliar la capacidad de producción y forman parte del proceso de producción durante varios años, hasta su amortización por uso u obsolescencia. Hay de varios tipos: bienes de equipo (productos agrícolas, material metálico y maquinaria, y equipo de transporte), construcciones (viviendas e infraestructuras públicas o privadas), o activos inmateriales (software y otras inversiones que cumplan con esa especificación). La formación de capital fijo se puede expresar en términos brutos (sin descontar la depreciación del activo debida a la depreciación u obsolescencia, FBCF) o netos (descontada la depreciación, FNCF).
- Variación de existencias. Todas aquellas mercancías que no fueron vendidas en el período en el que fueron producidas y se almacenan para el siguiente ejercicio.
- Inversión en objetos valiosos. Se trata de bienes duraderos de alto precio adquiridos fundamentalmente como depósitos de valor: obras de arte, oro, etc.

### 3.1. El esfuerzo inversor en España y los países centrales de la Unión Europea

Los gráficos que siguen sirven para analizar el esfuerzo inversor real en el periodo 1991–2011 realizado en varios países: España, Alemania, Francia, Italia y el Reino Unido (las principales economías de la Unión Europea) en los distintos los productos en los que se materializa la inversión: bienes de equipo, construcciones y ‘otros productos’ (inversiones inmateriales). El esfuerzo inversor se mide como la relación entre la formación bruta de capital fijo en cada producto y el PIB, expresados ambos componentes del ratio en términos reales. Las macromagnitudes empleadas para su cálculo proceden de las estimaciones de Contabilidad Nacional publicadas por Eurostat.

España aparece como el país que realiza el mayor esfuerzo inversor a lo largo de todo el período considerado. La diferencia con el resto de países se mantiene incluso durante las etapas de crisis (1992–1994 y 2008 en adelante). Durante la actual crisis, no obstante, el esfuerzo inversor de España tiene una permanente tendencia a la baja mientras que en el resto de países europeos, empieza a repuntar o se mantiene tras la contracción de 2008 y 2009, indicando una mayor incidencia de la crisis en nuestro país que con toda seguridad se va a profundizar a partir de 2012 para cumplir con el calendario de saneamiento de las cuentas públicas.

**Gráfico 18. Esfuerzo inversor real. FBCF/PIB**

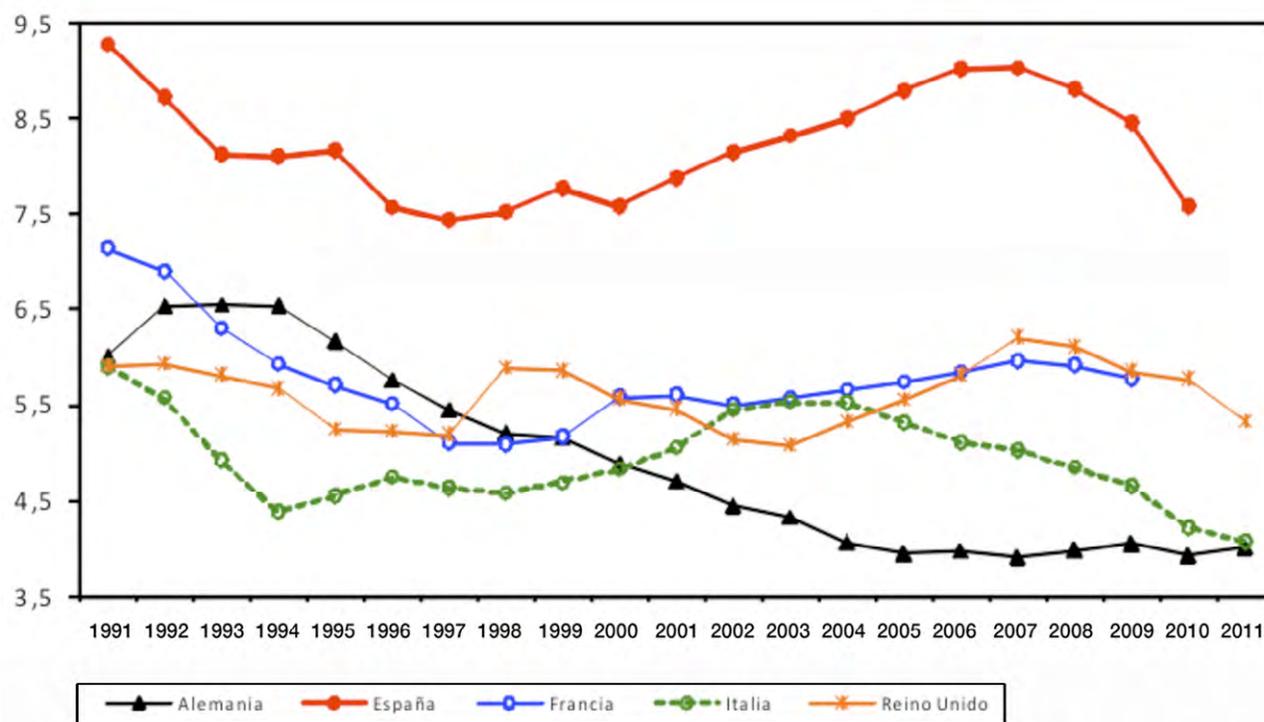


Elaboración propia a partir de estimaciones de la Contabilidad Nacional, Eurostat.

El esfuerzo inversor español no sólo se mantiene por encima del resto de países europeos a lo largo del período analizado, sino que la diferencia se amplía progresivamente a partir de 1998. La inversión llega a representar cerca de un 30% del PIB en el año 2007, un record histórico para la economía española<sup>21</sup>. La inversión en Italia, Alemania y Francia ronda el 20% en ese año, diez puntos por debajo, y el Reino Unido se queda en modesto 18,6% de su PIB.

Alemania es el segundo país por empeño inversor en relación al PIB hasta el año 2001, cuando le sustituye Italia, que hasta entonces ha ocupado el tercer lugar. A partir de ese año el esfuerzo alemán desciende hasta equipararse al francés que ha tenido una tendencia ascendente desde 1998. Con la crisis iniciada en 2008, el esfuerzo alemán, francés e italiano converge. Reino Unido es el país donde la inversión representa el menor porcentaje sobre el PIB a los largo de todo el período analizado.

**Gráfico 19. Esfuerzo inversor real en infraestructuras públicas y privadas. FBCF en infraestructuras/PIB**



Elaboración propia a partir de estimaciones de la Contabilidad Nacional, Eurostat.

El mayor peso de la formación bruta de capital fijo sobre el PIB español entre 1991 y 2011, se explica por el mayor volumen de recursos relativo dedicado por la economía española a la generación de infraestructuras a lo largo de todo el período y por el progresivo aumento de la inversión en vivienda que se produce en España con el cambio de siglo. Las infraestructuras explican 9 puntos del PIB en 2007 (30% de la inversión total), el momento en el que se

<sup>21</sup> El anterior punto álgido se alcanzó en 1974 con un 26%.

alcanza el punto máximo de inversión de la economía española (30% del PIB). Ese mismo año, la vivienda representa 10,5 puntos del PIB (35% de la inversión total), 5,7 puntos del PIB corresponden a la inversión en productos metálicos y maquinaria (19% de la inversión total), 3 puntos del PIB a equipo de transporte (10% de la inversión total), y 1,4 puntos del PIB a la inversión en ‘otros productos’ como software y patentes (4,7% de la inversión total).

El mayor empeño relativo español en la inversión en infraestructuras ha estado justificado por el retraso histórico de la economía española en la acumulación de este tipo de capital, fundamental para el desarrollo del país y la mejora de la competitividad del tejido productivo. Este esfuerzo se concentra en gran parte en el sector público, pero también ha colaborado el sector privado, y viene impulsado por el cambio en la política presupuestaria de principios de los ochenta, que ya no hace recaer los ajustes fiscales exclusivamente sobre esta partida con el objetivo de ir cerrando la brecha con Europa. No obstante, el duro ajuste de las cuentas públicas en 2012, no incluido en el período de análisis debido a la falta de estimaciones de Contabilidad Nacional, está afectando nuevamente de manera importante a la inversión pública como se deduce de la reducción anual de un 40% en los Presupuestos Generales del Estado de 2012, publicados en marzo de este año, a la que se debe añadir el recorte introducido en los presupuestos de las administraciones territoriales en un porcentaje probablemente superior.

En el período considerado existen otros elementos que fomentan la inversión pública en infraestructuras. Puntualmente, los eventos del año 1992 (Juegos Olímpicos de Barcelona y Exposición Universal de Sevilla) y, más globalmente, el desarrollo del estado de las Autonomías que empujará los proyectos de inversión regionales cofinanciados con recursos procedentes de la Unión Europea<sup>22</sup>. Por contra, los criterios de convergencia que darán paso a la moneda única en la primera mitad de los noventa, recortarán la inversión pública. El resto de países realizan un esfuerzo en el desarrollo de infraestructuras similar y mantenido en el tiempo, a excepción de Alemania que lo recorta desde 1995, estabilizándolo a partir del año 2005 (ver gráfico 19) Todos ellos se sitúan muy por debajo de España a lo largo de todo el período considerado (1991–2011). El esfuerzo inversor en infraestructuras representa en España el 9% del PIB en el año 2007, mientras que en Francia y el Reino Unido se mueve en el entorno del 6%, en Italia está en el 5% y en Alemania en el 3,9%.

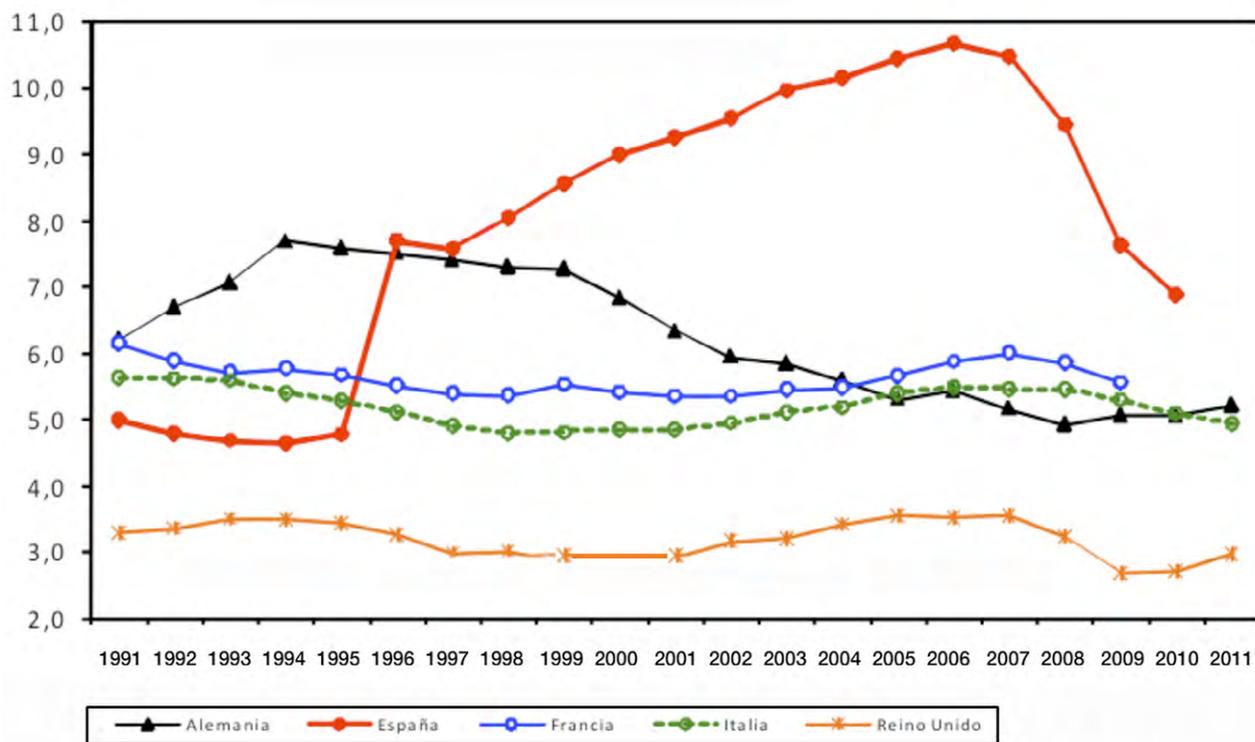
Con el cambio de siglo, España es el país que más recursos destina en relación a su PIB a la construcción de viviendas. La razón es la ‘burbuja’ especulativa que hinchará sus precios, sobre todo, desde el año 2000, gracias a una relación de factores: la rebaja de los intereses hipotecarios, el alargamiento en la duración de los préstamos, un sistema fiscal que incentiva la compra frente al alquiler, una política laxa de las instituciones financieras tanto en la concesión de hipotecas como, sobre todo, en el crédito a promotores y un importante aumento de la población que aumentará la demanda de alojamiento (5,8 millones de nuevos habitantes procedentes del extranjero). Alemania, a diferencia de España, muestra una tendencia a la baja en su esfuerzo inversor en viviendas con el cambio de siglo, mientras que el resto de países lo mantiene en niveles similares a lo largo del período considerado con suaves fluctuaciones (ver gráfico 20).

La inversión en vivienda en España representó un 10,5% del PIB en 2007, mientras que en Alemania, Francia e Italia supone entre el 5 y el 6 por ciento, y el 3,5% en el Reino Unido. Una diferencia muy importante exponente del estallido de “la burbuja inmobiliaria” que se produjo a partir del segundo trimestre de 2008.

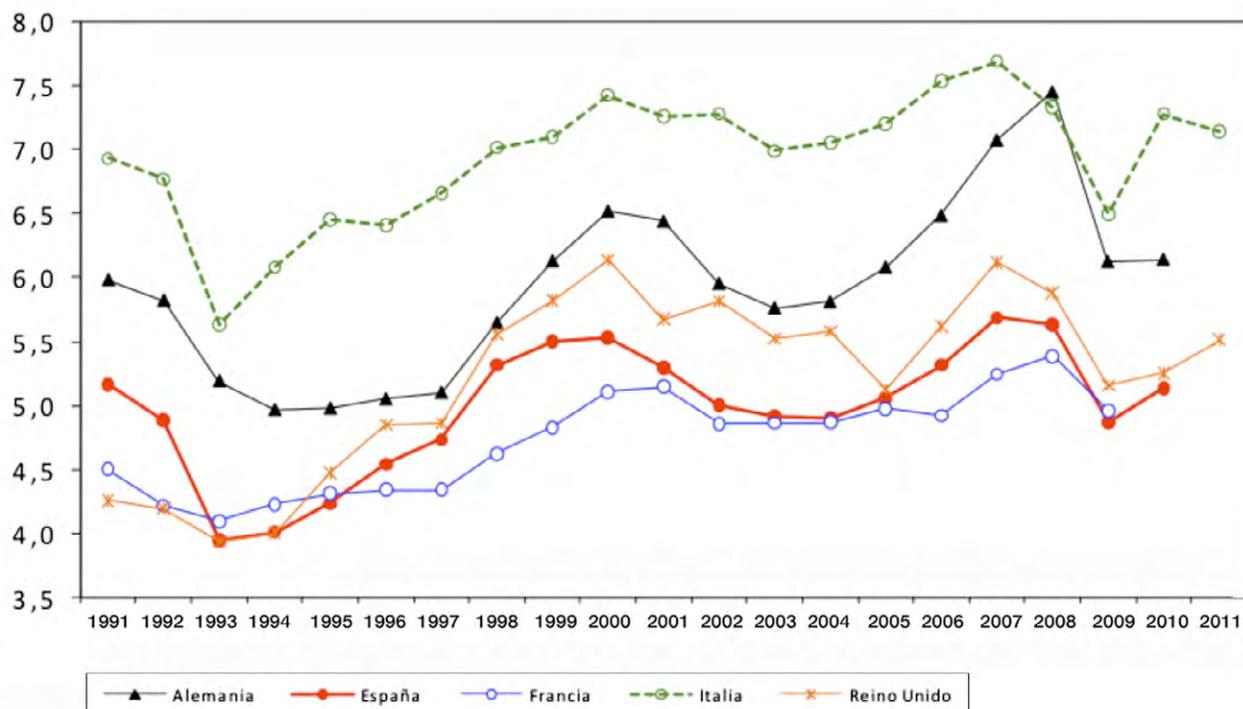
---

<sup>22</sup> Estrada, A. et al. (1997): ‘La inversión en España’. Estudios Económicos, nº 61. Servicio de Estudios. Banco de España.

**Gráfico 20. Esfuerzo inversor real en vivienda. FBCF en vivienda/PIB**



**Gráfico 21. Esfuerzo inversor real en productos metálicos y maquinaria. FBCF en productos metálicos y maquinaria/PIB**



Elaboración propia a partir de estimaciones de la Contabilidad Nacional, Eurostat.

La inversión en bienes de equipo metálicos y maquinaria fuertemente ligada al cambio y la innovación tecnológica, está liderada por Italia, que mantiene una diferencia considerable con el resto de países a lo largo de todo el período de análisis (1991–2011), mostrando con este comportamiento diferencial que ya ha iniciado lo que España no debería retasar más. Le siguen en intensidad Alemania y el Reino Unido, mientras que España y Francia quedan relegadas a los últimos puestos (ver gráfico 21).

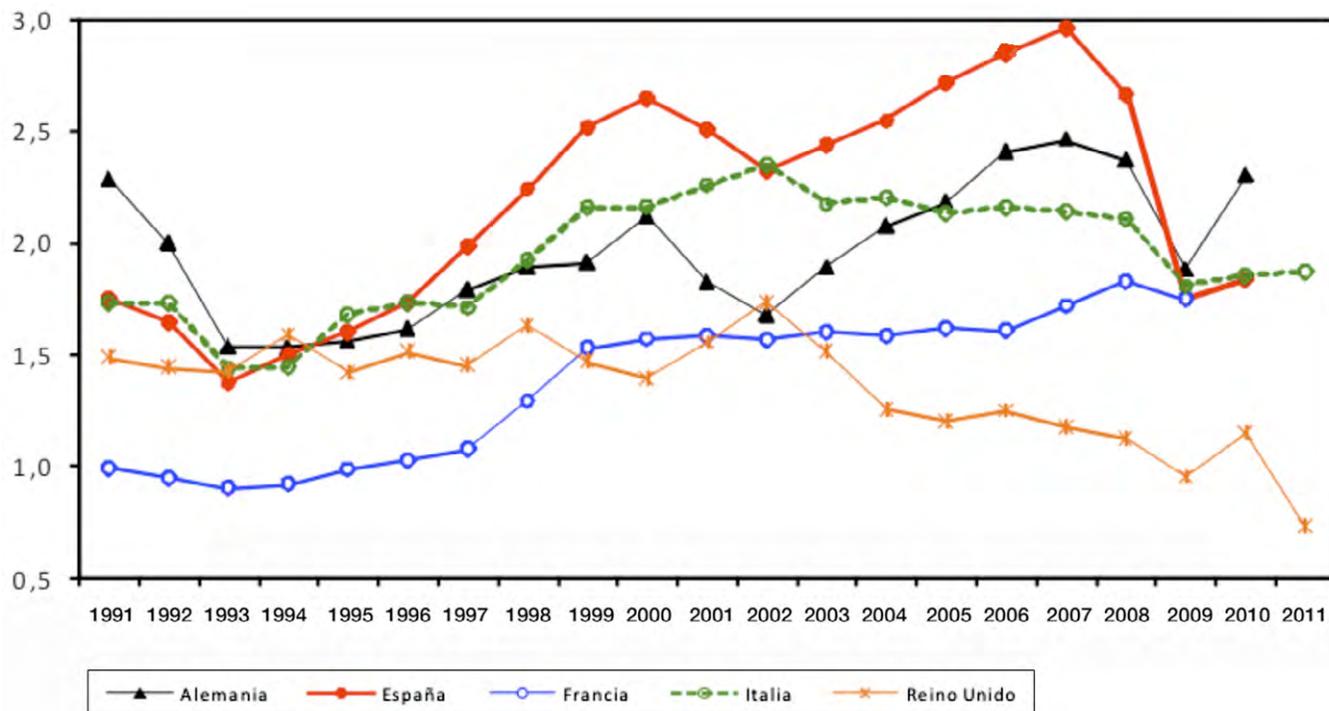
La mala posición de España está relacionada con la pérdida de peso del sector industrial en su estructura productiva y su consecuente ‘terciarización’, debiendo ser ésta una de las principales preocupaciones de cualquier nivel de gobierno comprometido con la mejora de la competitividad del aparato productivo. De hecho, algunos gobiernos regionales que se han preocupado por su industria, fundamentalmente los del norte del país y, en especial País Vasco y Navarra, padecen hoy un impacto menos grave de la crisis.

Por otro lado, el menor tamaño de las unidades de negocio españolas en comparación a las europeas, parece ser una de las principales rémoras para la mejora de la competitividad de las empresas españolas. Los límites y obstáculos para el crecimiento del tamaño de las empresas españolas fundamentalmente se relacionan con una cultura empresarial estrecha, ‘de miras cortas’, y con un nivel de formación de sus miembros bastante mejorable. En este terreno es conveniente una política industrial activa que anime e impulse la fusión o absorción de empresas y la generación de “clusters empresariales”, para conseguir unidades de mayor tamaño y posición, así como la profesionalización de los ejecutivos que las dirigen separando las esferas de propiedad y gestión.

España detenta el liderazgo del esfuerzo inversor en equipo de transporte durante toda la última etapa de bonanza (1996–2008) y lo pierde, a favor de Alemania, durante los años de crisis que abren y cierran el período considerado (1991–1995) y (2009 en adelante), Nuevamente aquí, al igual que con las infraestructuras, el papel del sector público tiene un peso importante aunque no tan determinante, en especial, dentro del sector ferroviario con especial protagonismo del Tren de Alta Velocidad.

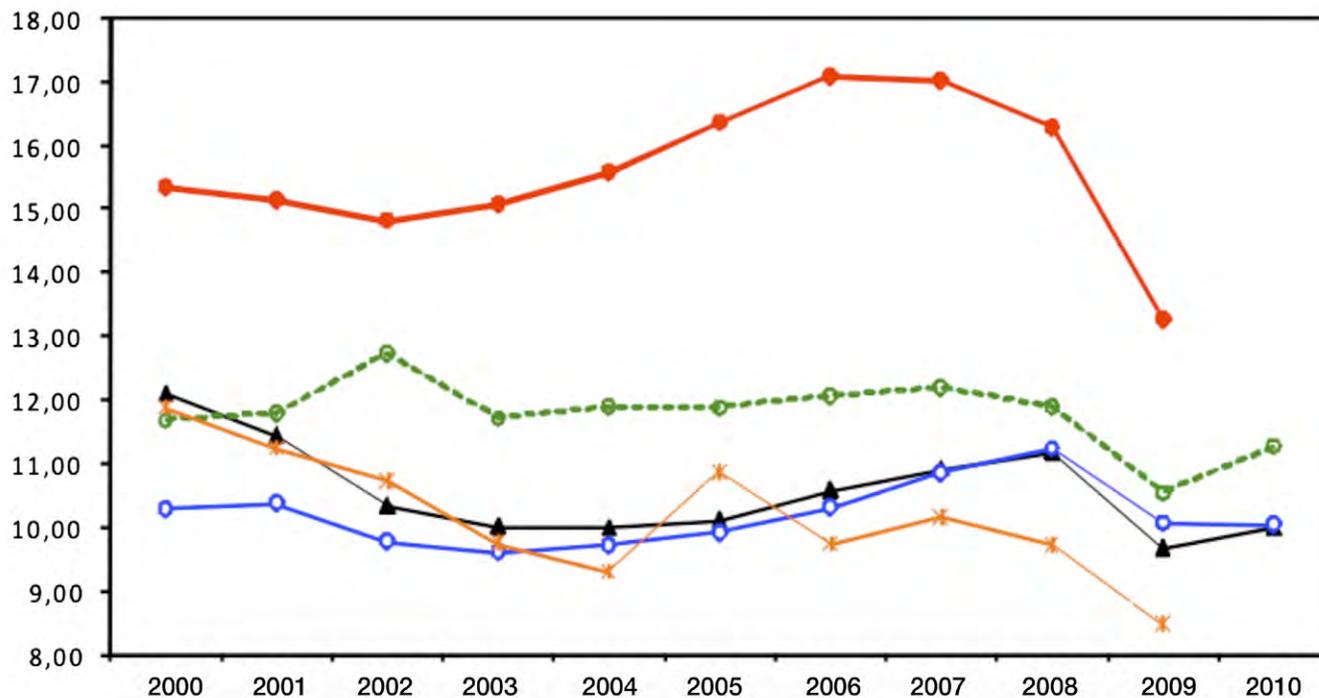
Italia y Alemania son los dos siguientes países que realizan un mayor esfuerzo inversor en este tipo de bienes de equipo. Francia ha mostrado una tendencia sostenidamente creciente a lo largo de todo el período de análisis, alcanzando al final del mismo la cabecera, mientras que el Reino Unido presenta una tendencia estable que gira a la baja a partir del año 2003.

**Gráfico 22. Esfuerzo inversor real en equipo de transporte. FBCF en equipo de transporte/PIB**



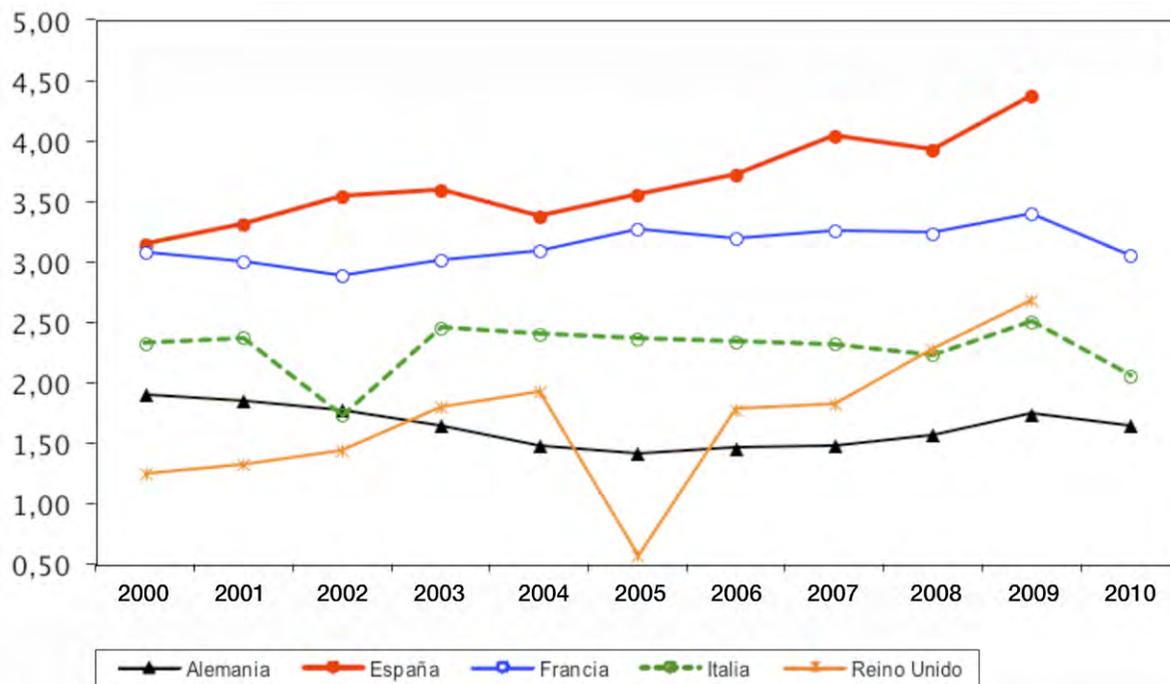
Elaboración propia a partir de estimaciones de la Contabilidad Nacional, Eurostat.

**Gráfico 23. Esfuerzo inversor nominal del sector empresarial. FBCF / PIB**



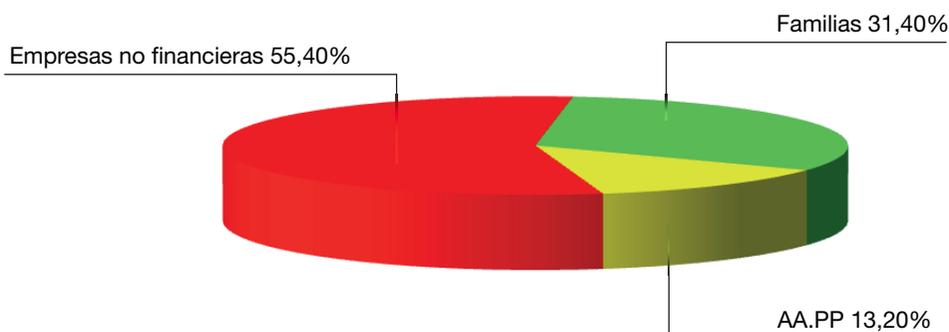
Elaboración propia a partir de estimaciones de la Contabilidad Nacional, Eurostat.

**Gráfico 24. Esfuerzo inversor nominal de las administraciones públicas. FBCF / PIB**



Elaboración propia a partir de estimaciones de la Contabilidad Nacional, Eurostat.

**Gráfico 25. Distribución de la inversión española en 2007 por instituciones (en % sobre total)**



El esfuerzo inversor en bienes de equipo al igual que en vivienda, y a diferencia de las infraestructuras y ‘otros productos’, muestra una clara correlación con el ciclo, recortándose en la crisis y creciendo durante la bonanza económica. El análisis sobre el empeño inversor también se puede realizar observando qué sector institucional realiza la inversión<sup>23</sup>: empresas, Administraciones y hogares (inversión en viviendas).

**23** La distribución de la inversión por productos y rama de actividad que realiza la inversión, lamentablemente no está disponible en Eurostat para España y otros países incluidos en el análisis.

El esfuerzo inversor se mide en este caso en términos nominales. La inversión empresarial es la más importante en volumen, supone el 55,4% de la inversión total en España en 2007, el momento álgido de la etapa de auge. Los hogares representan el 31,4% y las administraciones públicas el 13,2% restante. Hay que advertir que la importancia de los hogares está inflada por la burbuja inmobiliaria (saldo máximo en préstamos hipotecarios de 679.867 millones de euros en 2009), al igual que el de las promotoras de viviendas dentro de las empresas no financieras (saldo máximo cercano a 400.000 millones de euros en 2009), con un exceso de demanda de inversiones en construcción durante este período. Si los pesos se observan al principio de la anterior etapa de crecimiento, en 1985, cambian apreciablemente: empresas (58,3%), hogares (23,3%) y Administraciones (18,4%).

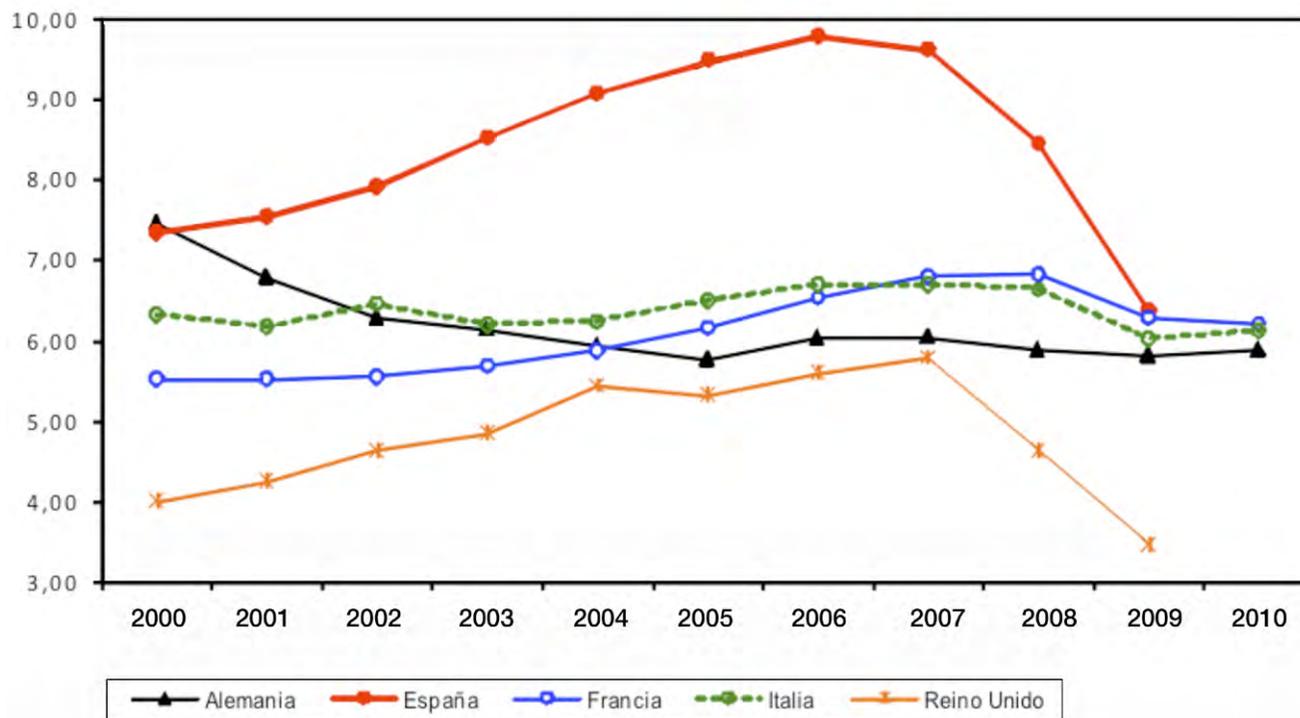
El ímpetu inversor es mayor en España en todos los sectores institucionales. La formación bruta de capital fijo empresarial, que es la que tiene mayor peso sobre el PIB, muestra una evolución pro-cíclica, al igual que la de los hogares y, lo que es menos recomendable según la teoría económica, también muestra la misma conducta la inversión de las administraciones públicas españolas (aumenta del 3,15% del PIB en 2000 al 4,37% del PIB en 2009 con una tasa anual media de crecimiento del 3,3% real en la etapa 2000–2008).

El esfuerzo inversor de las empresas españolas se encuentra a una distancia considerable del resto de países, que se agrupa en torno a un mismo nivel, despuntando por arriba el caso de Italia. Las administraciones públicas españolas, a través de sus presupuestos, también realizan una inversión relativa mayor a la del resto de Administraciones europeas consideradas. Sin embargo, las diferencias no son tan grandes como en el sector empresarial, dado que Francia no está muy de lejos de España hasta 2006 donde aumenta la diferencia. Tras Francia, aparecen Italia y Reino Unido, mientras que Alemania ocupa el último lugar entre los países utilizados para realizar la comparación.

Los hogares –las familias– invierten fundamentalmente en viviendas. El gráfico 26 siguiente recoge su ímpetu inversor que no tienen porque calcar necesariamente el esfuerzo inversor real en vivienda pues en algunos países las administraciones públicas y/o el sector empresarial invierten también en el parque de construcciones residenciales. No es el caso español, por lo que ambas gráficas son casi coincidentes en su evolución temporal. En su dibujo se observa claramente la burbuja inmobiliaria que se gesta en España y no en el resto de países, a lo largo del anterior periodo de bonanza. La línea del esfuerzo inversor de los hogares en el resto de los países está por encima de la que representa el empeño inversor en vivienda, pues en ellos, los hogares no sólo invierten en vivienda.

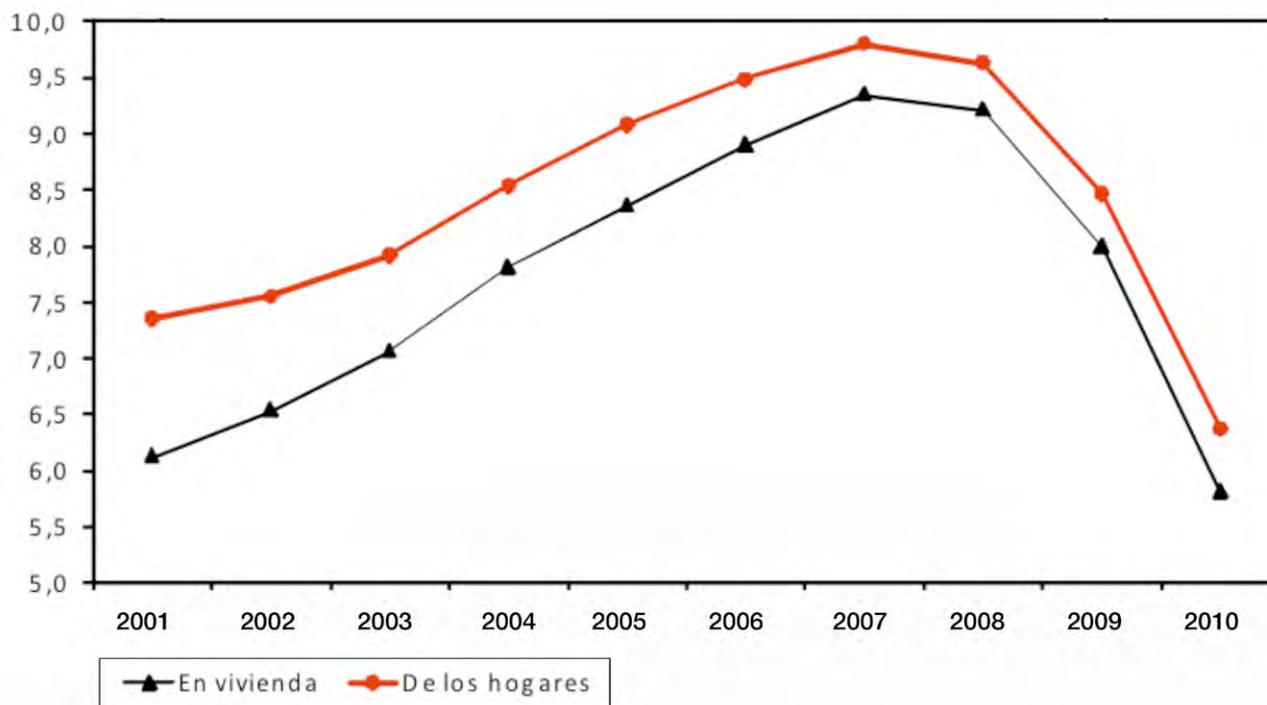
En resumen, el porcentaje de la renta que se destina a invertir (esfuerzo inversor) en España es superior al de los países centrales de la Unión Europea (Alemania, Francia, Italia y Reino Unido) a lo largo de todo el período analizado (1991–2011). Esta superioridad, la impulsa tanto el sector empresarial y las administraciones públicas como, más recientemente, las familias, que han dedicado un importante volumen de recursos ajenos (endeudamiento) a la compra de viviendas nuevas. El mayor esfuerzo español atiende las diferencias en el desarrollo de infraestructuras privadas y públicas.

**Gráfico 26. Esfuerzo inversor nominal de los hogares. FBCF / PIB**



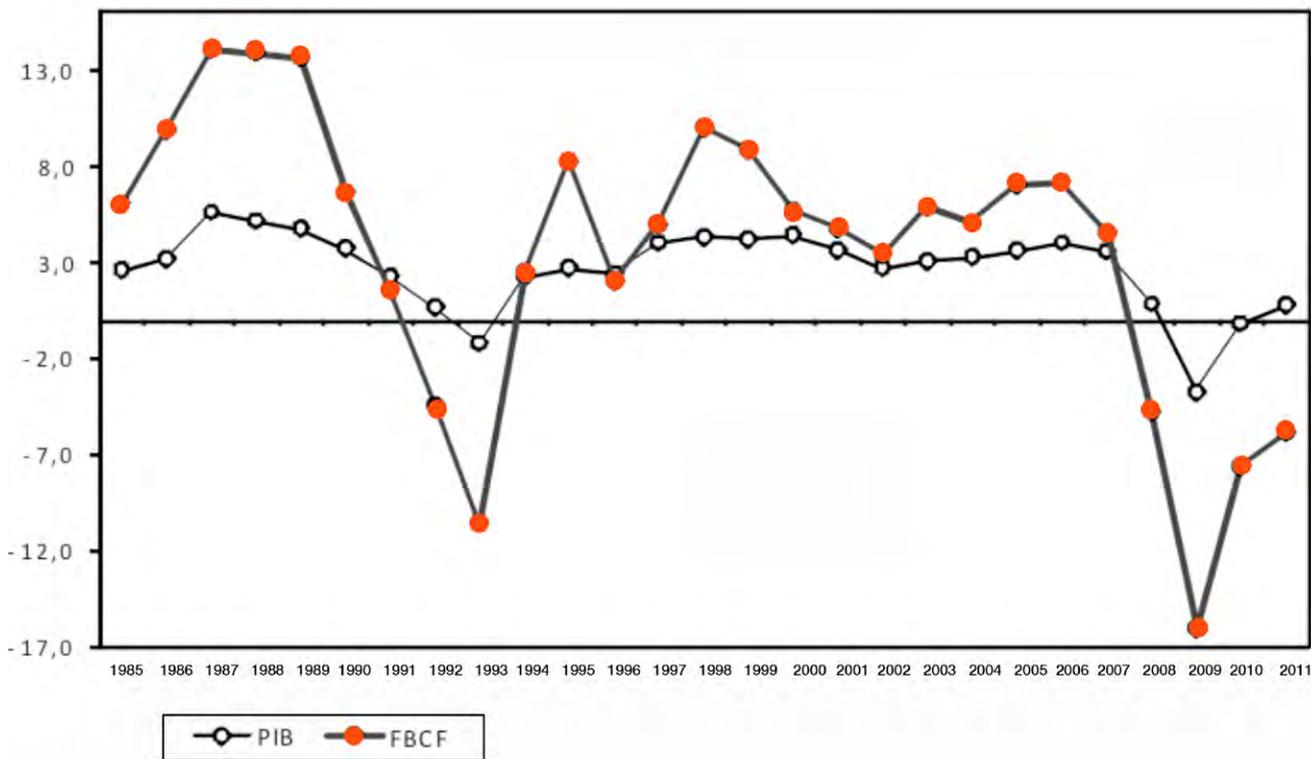
Elaboración propia a partir de estimaciones de la Contabilidad Nacional, Eurostat.

**Gráfico 27. Esfuerzo inversor nominal en vivienda y de los hogares en España. FBCF / PIB**



Elaboración propia a partir de estimaciones de la Contabilidad Nacional, Eurostat.

**Gráfico 28. PIB e Inversión (FBCF). Variación anual real en %**



Elaboración propia a partir de estimaciones de la Contabilidad Nacional, Eurostat.

**Tabla 28. Deuda agentes económicos residentes en España**

	Sociedades no financieras	Hogares e ISFLSH <sup>(1)</sup>		AA.PP.	Total
		Total	Vivienda		
1996	209.353	152.311	86.292	319.959	681.484
2000	374.706	288.850	185.307	373.506	1.037.061
2002	496.280	377.300	253.825	383.170	1.256.749
2003	570.241	448.724	308.596	381.591	1.400.555
2004	650.617	538.881	381.697	388.701	1.578.199
2005	797.568	650.997	477.214	391.028	1.839.593
2006	1.024.589	778.372	575.676	389.392	2.192.353
2007	1.215.217	874.405	650.116	380.736	2.470.358
2008	1.306.632	910.536	678.448	432.523	2.649.691
2009	1.310.437	903.013	678.552	559.650	2.773.100
2010	1.313.564	898.535	679.867	638.767	2.850.866
2011	1.260.365	871.038	666.839	734.961	2.866.364

Elaboración propia a partir de Boletín estadístico del Banco de España

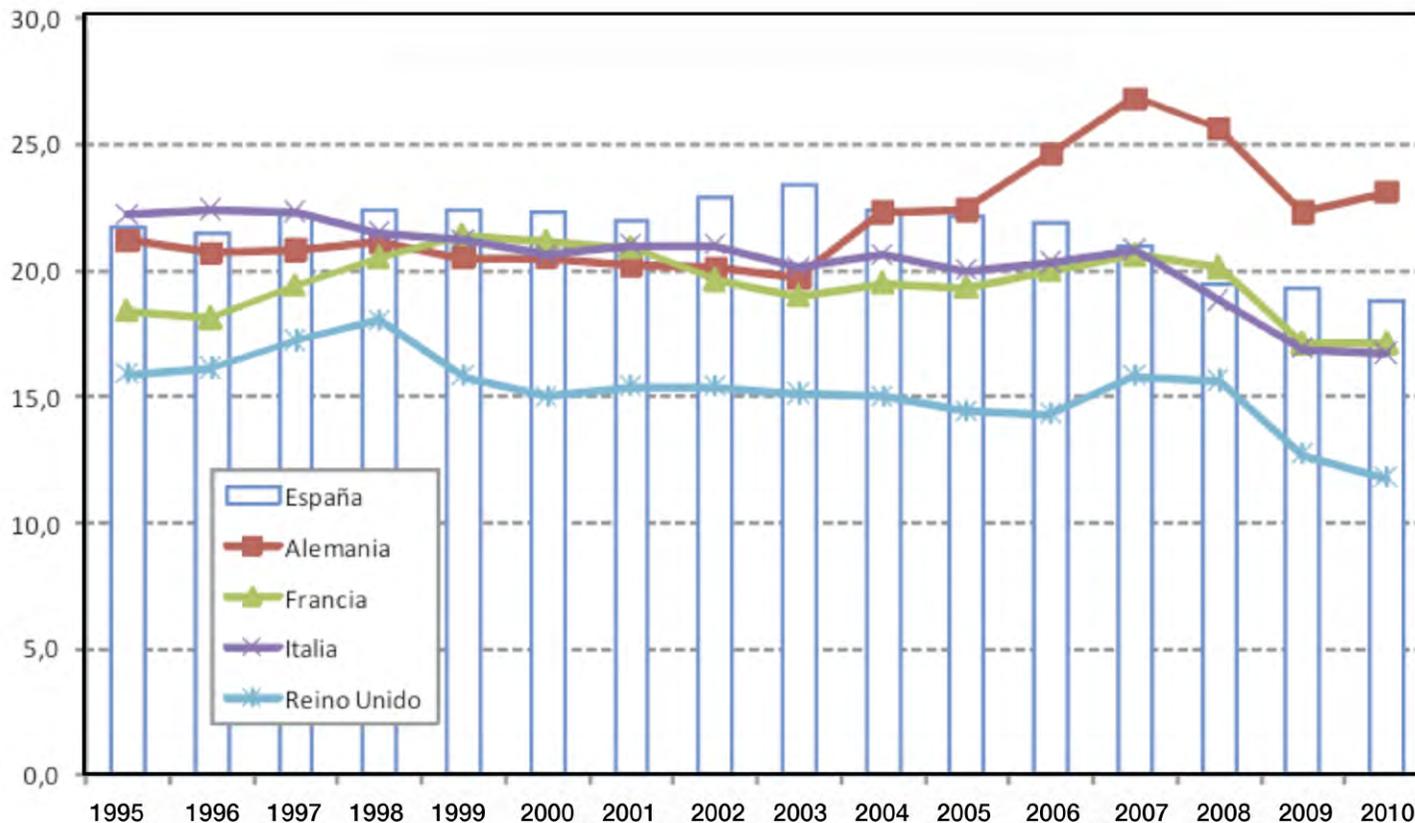
(1) Instituciones sin fines de Lucro al Servicio de los Hogares

Este modelo de comportamiento en la inversión ha tenido varias consecuencias, algunas muy negativas como es el aumento en el precio de la vivienda. Entre ellas, cabe destacar el fuerte endeudamiento acumulado por los agentes económicos españoles que ha aumentado 131,8 puntos del PIB en el periodo 1995–2010, al pasar de 623.102 millones de euros a 2.876.306 millones de euros.

Las sociedades no financieras han acumulado el volumen mayor de deuda (de 200.951 millones de euros a 1.247.362 millones), seguidos de las familias (de 139.075 millones de euros a 855.840 millones de euros), en su mayor parte concentrada en préstamos hipotecarios por compra de vivienda (de 76.557 millones de euros a 660.098 millones de euros).

Los préstamos hipotecarios concedidos por las entidades bancarias españolas para soportar la fuerte expansión de la inversión nacional en vivienda mantuvieron una tasa anual media de crecimiento del 20,3% en el periodo 1996–2007, con un máximo del 33,5% en 2005. Esta fuerte expansión del crédito permitió aumentar el saldo de crédito con garantía hipotecaria en 936.963 millones de euros (+700.588 millones de euros entre 2002 y 2008).

**Gráfico 29. Tasa de ahorro bruto** (en % del PIB)



El ahorro bruto español ha mantenido una tasa muy interesante en la mayor parte del tiempo que ha durado el último ciclo expansivo (22,2% del PIB de promedio entre 1995–2007). La comparación con los países centrales más avanzados de la Unión Europea (Alemania, Francia, Italia y Reino Unido)<sup>24</sup> también refleja una buena nota, hasta el punto de haber sido la más elevada hasta 2005, momento en el cual la española inicia un descenso acentuado y la alemana despunta hacia arriba. Incluso en la etapa 2008–2010, la tasa de ahorro española en relación con el PIB se mantiene por encima de la de Francia, Italia y, en mayor porcentaje, sobre la de Reino Unido.

**Tabla 29. Deuda externa de los agentes económicos españoles frente a otros residentes**

(miles de millones euros nominales)

	<b>Total</b>	<b>AA.PP.</b>	<b>Entidades financieras</b>	<b>Resto</b>
2002	675,17	193,13	312,36	169,69
2003	775,77	174,83	379,42	221,52
2004	906,92	202,22	431,34	273,37
2005	1.144,45	213,41	548,89	382,15
2006	1.370,73	215,59	622,84	532,31
2007	1.563,73	197,84	724,12	641,78
2008	1.671,77	233,62	766,31	671,84
2009	1.762,75	299,20	782,78	680,77
2010	1.728,25	291,00	762,77	674,48
2011	1.775,19	282,30	716,44	776,45

Elaboración propia a partir de Boletín estadístico del Banco de España

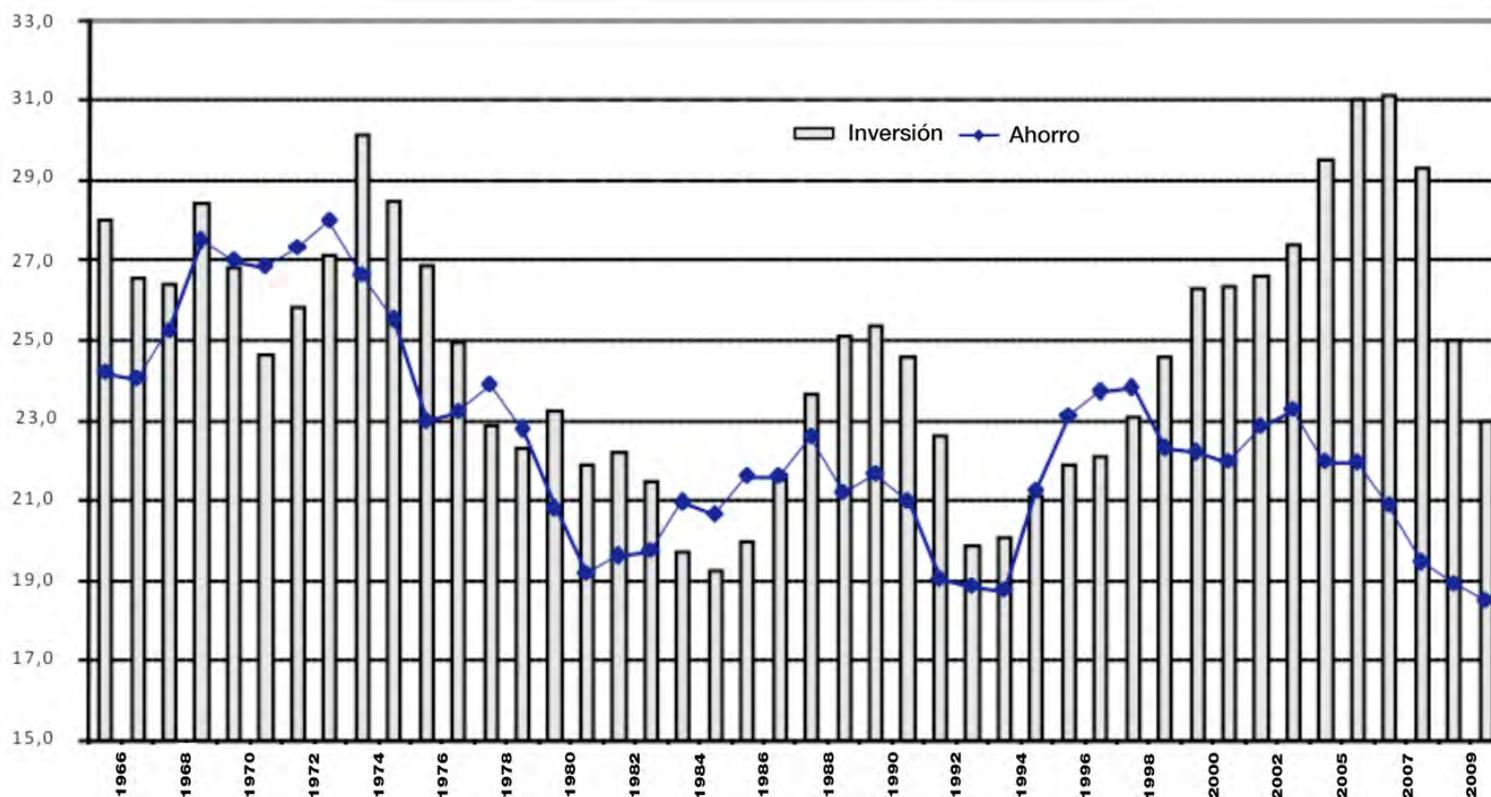
La economía española, por tanto, no ha adolecido de falta de ahorro nacional en comparación con los países más avanzados de su entorno, el problema ha aparecido al ser este ahorro inferior a la inversión nacional decidida. Las elevadas tasas de ahorro nacional no han sido suficiente para hacer frente a la inversión en la última etapa expansiva –al igual que las anteriores–, por lo que ha necesitado acudir a la financiación exterior, en un volumen muy grande.

Las necesidades de financiación exterior fueron continuas desde 1998 hasta la actualidad, con saldos que alcanzaron el –10,2% del PIB en 2007. Dado que esta diferencia coincide con el saldo negativo en la balanza de pagos por cuenta corriente y capital, como demostración de la incapacidad del tejido productivo español para competir con el exterior, la acumulación de déficits ha provocado una fuerte deuda con los inversores exteriores (1,7 billones de euros millones de euros en 2010), de la que las entidades financieras asumen una buena parte (762.770 millones de euros) al haber utilizado esta vía de financiación para poder aumentar los préstamos hipotecarios concedidos.

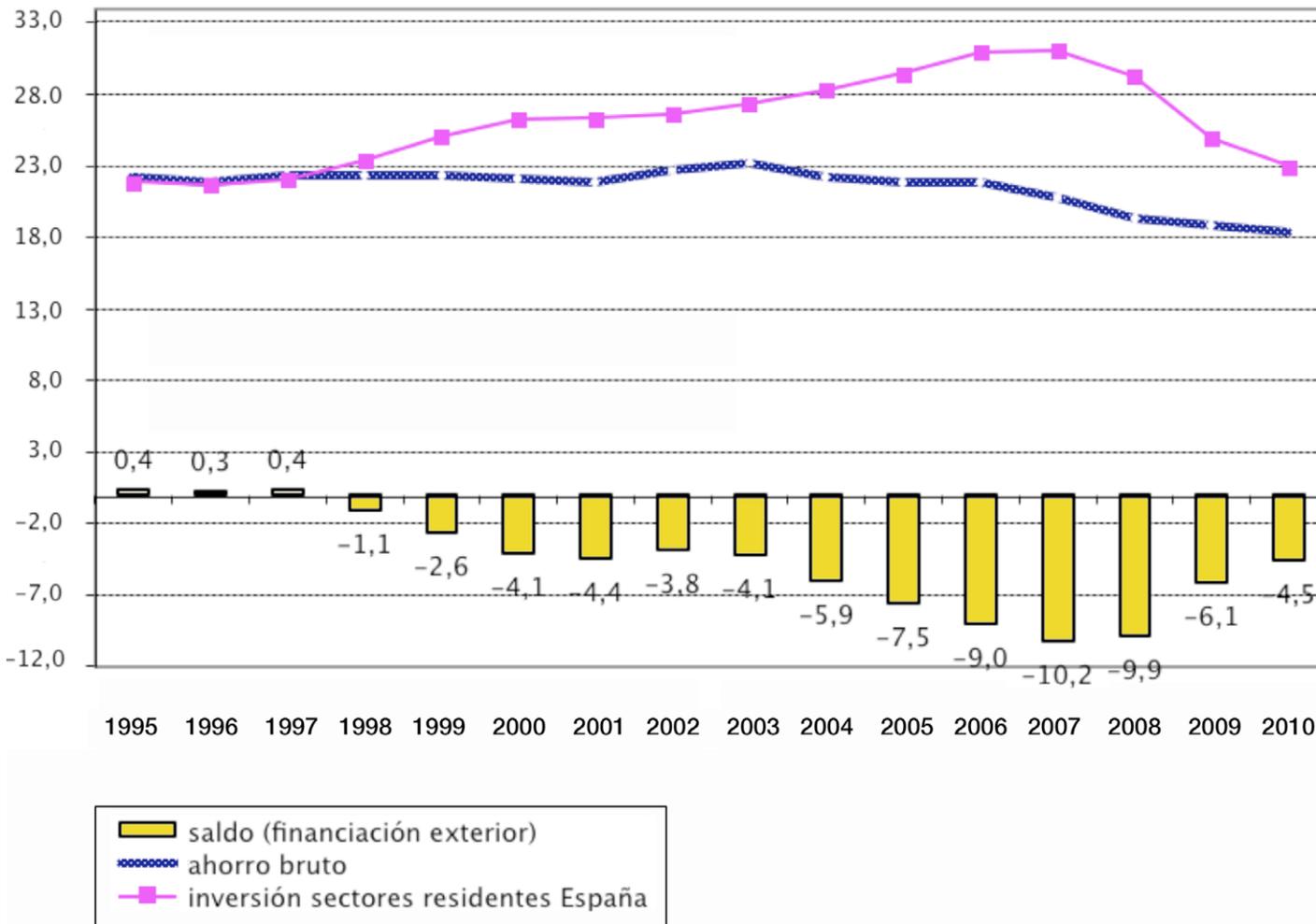
**24** Fuente: Eurostat.

El modelo de crecimiento basado en el aumento constante de la dotación de infraestructura y viviendas se ha agotado requiriéndose un redireccionamiento de la inversión pública y privada hacia la mejora del potencial de crecimiento y competencia de la economía española apoyado en el desarrollo de elementos intangibles (diseño, innovación, I+D, fidelización de marca, servicios post-venta, registro de patentes, etc.). En el apartado de bienes de equipo, el empeño inversor español se sigue situando entre los primeros puestos en ‘equipo de transporte’, pero no en ‘productos metálicos y maquinaria’ debido al menor peso del sector industrial en su estructura productiva. El aumento de este segundo componente de la inversión en bienes de equipo es una de las claves de la competitividad futura del aparato productivo. Incremento que debe acompañarse de una mayor presencia de la tecnología nacional en la producción de bienes de equipo.

**Gráfico 30. Ahorro e inversión en España (en % del PIB)**



**Gráfico 31. Inversión y ahorro bruto en España** (en % del PIB)



## 3.2 La formación bruta de capital fijo en España en los dos últimos ciclos de crecimiento: 1985–1991 y 1994–2007

La evolución de la inversión, medida a través de la formación bruta de capital fijo, FBCF, tiene una alta correlación con la evolución del PIB. Los proyectos de inversión que llevan a cabo las empresas privadas, las administraciones públicas y los hogares (viviendas) están íntimamente relacionados con las expectativas sobre la evolución de la demanda, aunque también tienen influencia otras variables, como la evolución de los costes, en particular los laborales, la disponibilidad de crédito, la aparición de nuevas tecnologías, el volumen y estabilidad del empleo, y otros factores adicionales.

Un hecho especialmente relevante, sobre el que se profundiza en los siguientes párrafos, es la razón por la que se observan mayores tasas de crecimiento de la inversión en la primera etapa de auge del período analizado (1985–1991) que en la siguiente etapa de bonanza (1994–2007). La inversión aumenta a un ritmo del 9,8% real, en tasa anual acumulativa en la primera etapa y reduce su evolución anual al 6% durante la segunda (ver tabla 30).

Cuando se analiza esta desaceleración a través de los productos en los que se materializa la inversión, se observa que el recorte en el ritmo de crecimiento real afecta a los bienes de equipo y a las infraestructuras públicas (carreteras, hidráulicas, ferroviarias, portuarias, urbanas, hospitales, escuelas, etc.) y privadas (almacenes, oficinas, centros comerciales, etc.), mientras que la construcción de viviendas y el epígrafe de ‘otros productos’ incrementan su tasa de crecimiento.

**Tabla 30. Evolución de la formación bruta de capital fijo. Tasa anual acumulativa en porcentaje**

Productos en los que se materializa la inversión	Variación nominal		Variación real		Estructura porcentual 2007
	1985–1991	1994–2007	1985–1991	1994–2007	
1. Productos de la agricultura, ganadería y pesca	-9,6	3,8	-9,9	5,9	0,1
2. Productos metálicos y maquinaria	13,1	9,3	9,6	7,0	17,1
3. Equipo de transporte	14,0	9,3	11,9	7,3	8,0
4. Viviendas	13,1	13,2	4,2	6,7	30,0
5. Otras construcciones	19,5	9,0	13,0	4,6	28,1
6. Otros productos	8,9	10,0	5,0	5,6	16,6
<b>Total</b>	<b>15,8</b>	<b>10,3</b>	<b>9,8</b>	<b>6,0</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de estimaciones de la Contabilidad Nacional de España del INE.

En particular, el apartado de infraestructuras (‘otras construcciones’) es el que sufre un mayor recorte entre períodos (-8,4 puntos porcentuales) y, dado su importante peso sobre el conjunto de la inversión (28,1%), es el que más influye en la caída general de la tasa de crecimiento. La rebaja de las infraestructuras es resultado de la contención que se produce de la inversión pública para acceder a la moneda única hasta 1995 y que se mantiene después, durante unos pocos años, para conseguir el equilibrio fiscal.

Las infraestructuras privadas promovidas por el sector inmobiliario experimentan igualmente un ciclo similar al de las infraestructuras públicas, debido a que los desarrollos de una y otra son, en muchos casos, complementarios.

Los bienes de equipo reducen también su tasa de crecimiento real entre 1994 y 2007, a excepción de los ‘productos de la agricultura, ganadería y pesca’ que tienen, no obstante, un peso testimonial en el conjunto de la inversión. Los ‘productos metálicos y maquinaria’ recortan -2,7 puntos su crecimiento y el ‘equipo de transporte’ -4,5 puntos. Aunque estos últimos tiene un peso menor (8% sobre total de inversión) que los primeros (17,1% sobre total de inversión).

**Tabla 31. Inversión en productos metálicos y maquinaria por rama que la realiza.** Valorada a precios de adquisición corrientes

Rama de actividad	Variación anual acumulativa		Estructura porcentual sobre el total (1)	
	1995-1999	2000-2007	2000	2007
Agricultura, ganadería, caza y selvicultura	17,4	-0,4	3,8	2,4
Energía eléctrica, gas y agua	9,5	9,8	6,4	7,9
Industria de la alimentación, bebidas y tabaco	15,1	4,4	4,8	4,1
Industria del papel; edición y artes gráficas	14,3	4,5	3,8	3,3
Industria química	11,4	12,8	2,5	3,8
Otros productos minerales no metálicos	11,9	9,3	2,6	3,1
Metalurgia y productos metálicos	12,9	-1,5	5,6	3,2
Equipo eléctrico, electrónico y óptico	19,1	2,4	2,1	1,6
Fabricación de material de transporte	14,9	-1,8	4,4	2,5
Construcción	12,5	12,7	5,3	7,9
Comercio y reparación	13,4	5,2	7,8	7,2
Hostelería	13,8	1,9	5,3	3,9
Transporte y comunicaciones	18,9	8,3	12,3	13,9
Intermediación financiera	4,8	8,5	4,5	5,1
Inmobiliarias y servicios empresariales	11,9	11,2	4,9	6,6
Administración pública	2,0	9,9	5,0	6,2
Sanidad y servicios sociales	5,9	10,8	3,5	4,6
Otras actividades sociales y servicios	16,3	5,6	4,5	4,3
<b>Total</b>	<b>12,2</b>	<b>6,4</b>	<b>89,0</b>	<b>91,7</b>

(1): Se incluyen sólo las ramas que más invierten.

Fuente: Elaboración propia a partir de las matrices de formación bruta de capital fijo de Contabilidad Nacional del INE.

Por otro lado, las matrices de formación bruta de capital fijo que elabora el INE, recogen qué rama de actividad promueve la inversión y el producto en el que se materializa. Con ellas se puede aproximar en qué ramas el recorte ha sido más profundo en la inversión en bienes de equipo y, como se verá más adelante, también sirven para aproximar si el aumento de la rentabilidad de la inversión en vivienda provocado por la burbuja inmobiliaria distrajo inversiones de otros activos fijos (bienes de equipo e infraestructuras).

Lamentablemente la matriz se empieza elaborar a partir de 1995, no existiendo para la etapa de crecimiento previa (1985–1991). Hay matrices para los períodos 1995–1999 con base 1995 y 2000–2009 con base 2000. Comparando las tasas de variación nominal –que son las más desagregadas– de estos dos períodos, se puede apuntar, de manera aproximada dónde se localiza la rebaja por actividades en el ritmo de crecimiento de la inversión observado entre 1985–1991 y 1994–2007.

**Tabla 32. Inversión en equipo de transporte por rama que la realiza.** Valorada a precios de adquisición corrientes

Rama de actividad	Variación anual acumulativa		Estructura porcentual sobre el total (1)	
	1995–1999	2000–2007	2000	2007
Agricultura, ganadería, caza y selvicultura	10,9	32,5	0,6	2,1
Pesca	15,8	3,2	0,9	2,5
Industria de la alimentación, bebidas y tabaco	12,5	3,1	0,3	2,8
Fabricación de material de transporte	10,4	70,0	0,2	6,9
Construcción	11,2	7,8	3,1	3,6
Comercio y reparación	12,8	6,3	10,3	8,1
Transporte y comunicaciones	11,1	8,6	52,4	38,1
Inmobiliarias y servicios empresariales	11,7	0,8	23,1	13,8
Administración pública	1,9	8,9	2,4	4,1
Otras actividades sociales y servicios	19,8	9,0	1,2	5,6
<b>Total</b>	<b>10,8</b>	<b>7,7</b>	<b>94,6</b>	<b>87,6</b>

(1): Se incluyen sólo las ramas que más invierten.

Fuente: Elaboración propia a partir de las matrices de formación bruta de capital fijo de Contabilidad Nacional del INE.

La rama inversora que más contribuye a la caída de ‘productos metálicos y maquinaria’ es el ‘transporte y comunicaciones’ que representa alrededor del 14% de la inversión total en este tipo de productos y, cuya tasa de variación anual acumulada, en términos nominales, pasa del 18,9% en 1995–1999 al 8,3% en 2000–2007.

Posiblemente la cada vez mayor liberalización de los transportes y comunicaciones lleva aparejada una racionalización de las inversiones de los operadores tradicionales que, acuciados por la competencia, se concentra ahora en la parte más rentable del mercado, mientras abandonan otras. La entrada de nuevos operadores debería incrementar también la inversión, aunque su efecto compensador no parece haber sido suficiente. Por otro lado, la internacionalización de algunas grandes compañías de esta rama y el consecuente aumento de la inversión exterior, pueden explicar haber rebajado los recursos para la inversión interior.

A esta rama le sigue en su contribución al recorte de la formación bruta de capital fijo, la ‘industria de alimentación, bebidas y tabaco’, que con una representación del 6% de la inversión en este tipo de bienes de equipo, disminuye su crecimiento anual acumulado desde el 15,1% (entre 1995–1999) al 4,4% (2000–2007).

El recorte de la inversión en ‘equipo de transporte’ se concentra en la rama de ‘transporte y comunicaciones’ y la de ‘inmobiliarias y servicios empresariales’. La rebaja es lo suficientemente importante en la primera rama como para que pase de representar el 55,4% de la inversión en 1999 en este producto de inversión al 38,1% en 2007.

Queda pendiente de responder por qué creció menos la inversión durante la última etapa de crecimiento. Como se ha comentado, la inversión real creció a un ritmo anual acumulativo del 6% entre 1994 y 2007, aún siendo importante, se sitúa sensiblemente por debajo del observado en la etapa de auge anterior (9,8% en 1985–1991). Los motivos de esta diferencia parecen ser:

- La economía española se ha ido ‘terciarizando’ y en este camino, el sector industrial ha ido perdiendo presencia sobre el PIB. Esto puede haber afectado a los porcentajes de crecimiento de la inversión industrial si lo anterior es indicativo de la maduración del sector manufacturero y su pérdida de dinamismo.
- El ciclo 1985–1991 es un período especial caracterizado por la renovación de un aparato industrial obsoleto tras el largo período de crisis provocado por el aumento del precio del petróleo en 1974 y 1979. Como resultado, se produce un aumento extraordinario de la inversión en bienes de equipo. Son los años de la entrada y posicionamiento del capital exterior en el aparato productivo español tras el ingreso en la entonces denominada Comunidad Económica Europea.
- La austeridad fiscal que requiere la convergencia con Europa para acceder a la moneda única produce una rebaja de la inversión pública en infraestructuras y equipo de transporte, durante la primera parte del reciente ciclo expansivo. Esto contribuye a rebajar las tasas de crecimiento de la inversión en el conjunto del período.
- La internacionalización de algunas actividades, en particular de ‘transporte y comunicaciones’, ha podido distraer recursos para la formación bruta de capital fijo hacia la inversión externa entre 1994 y 2007.
- Una última variable tiene carácter aritmético, es decir, con la magnitud de las cifras, al tener más dificultad mantener cualquier tasa de crecimiento cuando se parte de una base cada vez mayor.

No hay evidencias claras para afirmar que el importante volumen de recursos destinados a la construcción de viviendas haya recortado la inversión en otros activos reales, lo cual no significa que no se puedan encontrar evidencias en un análisis microeconómico más desagregado, aunque es posible considerar que se ha desaprovechado una oportunidad para dirigir hacia otro tipo de inversiones con mayor capacidad de ampliar la producción una parte significativa de los recursos dirigidos a la inversión en viviendas.

En principio, parecía razonable pensar que se pudo haber producido un efecto expulsión (crowding out) en la inversión de las empresas inmobiliarias que se dedican al desarrollo de infraestructuras privadas y a la promoción de viviendas. El aumento de la rentabilidad de estas últimas pudo priorizar las viviendas frente a las infraestructuras en la toma de decisiones de inversión, si se acepta la posibilidad de saturación de la capacidad productiva de estas actividades y, por tanto, la existencia de costes de oportunidad.

No obstante, cuando se comparan las tasas de crecimiento anuales acumulativas, expresadas en términos nominales, de inversión en infraestructuras de la rama ‘inmobiliarias y servicios empresariales’ en los períodos 1995–1999 (6,6%) y 2000–2007 (18,8%) se aprecia una considerable aceleración. Por tanto, no parece que ésta se haya visto afectada por el boom en la vivienda. La menor tasa de crecimiento en 1995–1999 parece obedecer a la desaceleración apuntada en la inversión pública, de la que la inversión privada en infraestructuras es, en muchos casos,

complementaria. A mayor abundamiento, el ritmo de crecimiento de la inversión en infraestructuras de la rama 'inmobiliarias y servicios empresariales' (18,8%) se sitúa apreciablemente por encima de la tasa de inversión en vivienda (14,1%) entre 2000 y 2007.

En el caso de los bienes de equipo, el efecto expulsión es más improbable, en tanto que no parece haber existido una restricción del crédito a bajo coste también para este tipo de inversiones, ni la posibilidad de reorientar hacia la vivienda la actividad de las empresas que invierten fundamentalmente en este tipo de activos.

Que no se haya producido este 'efecto expulsión' de la inversión en otros activos fijos hacia la vivienda no elimina que, como consecuencia de la sobrevaloración de la vivienda, se hayan producido otros problemas, alguno de los cuales sí está directamente relacionado con la capacidad productiva que genera la inversión. Por ejemplo, el boom inmobiliario supuso destinar un volumen excesivo de recursos para adquirir a un precio sobrevalorado, un activo que en términos económicos es poco productivo e, incluso, improductivo en el caso de las viviendas desocupadas. El Ministerio de Fomento estima que había 687.523 viviendas nuevas sin vender en 2010, a éstas habría que sumar las viviendas de segunda mano desocupadas para las que el futuro censo de 2011 proporcionará una buena estimación.

**Tabla 33. Inversión en el capítulo de 'otras construcciones' (infraestructuras) por rama que la realiza**

Valorada a precios de adquisición corrientes

Rama de actividad	Variación anual acumulativa		Estructura porcentual sobre el total (2)	
	1995-1999	2000-2007	2000	2007
Agricultura, ganadería, caza y selvicultura	6,3	1,7	2,7	1,5
Energía eléctrica, gas y agua	3,0	15,5	3,5	4,8
Industria de la alimentación, bebidas y tabaco	5,4	-1,1	1,8	0,8
Metalurgia y productos metálicos	5,3	4,1	1,7	1,2
Construcción	6,9	10,9	4,7	4,8
Comercio y reparación	7,6	6,1	8,2	6,2
Hostelería	11,1	9,0	3,7	3,4
Transporte y comunicaciones	8,7	5,0	13,9	9,8
Intermediación financiera (1)	-21,3	23,9	-0,9	-1,9
Inmobiliarias y servicios empresariales	6,6	18,8	12,4	20,7
Administración pública	3,2	11,7	24,0	26,1
Educación	6,8	9,6	4,1	3,9
Sanidad y servicios sociales	-1,1	14,8	2,2	2,8
Otras actividades sociales y servicios	13,1	12,4	9,5	10,8
<b>Total</b>	<b>5,1</b>	<b>10,4</b>	<b>91,7</b>	<b>94,9</b>

(1): El signo negativo corresponde a caídas en el flujo inversor.

(2): Se incluyen sólo las ramas que más invierten.

Fuente: Elaboración propia a partir de las matrices de formación bruta de capital fijo de Contabilidad Nacional del INE.

**Tabla 34. Inversión en el capítulo de viviendas por rama que la realiza.** Valorada a precios de adquisición corrientes

Rama de actividad	Variación. anual acumulativa		Estructura porcentual sobre el total (1)	
	1995-1999	2000-2007	2000	2007
Comercio y reparación	11,4	6,0	2,8	1,7
Inmobiliarias y servicios empresariales	11,0	14,1	92,3	92,1
Administración pública	3,3	6,9	1,9	1,2
<b>Total</b>	<b>10,5</b>	<b>14,1</b>	<b>97,0</b>	<b>95,0</b>

(1): Se incluyen sólo las ramas que más invierten.

Fuente: Elaboración propia a partir de las matrices de formación bruta de capital fijo de Contabilidad Nacional del INE.

Fuera del ámbito directo de la inversión, se puede apuntar otro tipo de problemas:

- El hecho de que las viviendas se hayan adquirido a un precio inflado ha provocado un importante sobreendeudamiento de las familias. La deuda de los hogares representaba el 57,6% del PIB en 2003, siete años después, en 2010, este porcentaje había aumentado hasta el 84,9%. Este importante endeudamiento lastra las decisiones de consumo e inversión familiar y, por ende, las posibilidades de recuperación de la demanda interna.

**Tabla 35. Endeudamiento bruto de los sectores no financieros**

	2003		2010	
	Millones de euros	% PIB	Millones de euros	% PIB
AA.PP.	433.380	55,4	706.192	66,5
Sociedades no financieras	706.253	90,2	1.477.361	139,0
Hogares ISFLSH	451.148	57,6	902.029	84,9
<b>Total</b>	<b>1.590.781</b>	<b>203,2</b>	<b>3.085.582</b>	<b>290,4</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de las Cuentas Financieras del Banco de España.

- Ha aumentado el volumen de desempleados sin estudios o con poca cualificación, como consecuencia de un modelo de crecimiento generador de muchos puestos de trabajo sin requerimientos formativos, lo que animó el abandono escolar (porque se podía trabajar de cualquier cosa con un buen salario) y la deslocalización permanente de importantes contingentes de trabajadores extranjeros, para atender las necesidades coyunturales de las empresas beneficiarias de la punta de producción generada por la burbuja inmobiliaria. En el segundo trimestre de 2011 había, según la EPA, cerca de un millón de parados analfabetos o con solo educación primaria. Este mismo colectivo ascendía a 370.000 personas en el segundo trimestre de 2007.
- El sistema financiero está lastrado por una elevada deuda a corto plazo con el exterior que limita su labor de intermediación al tener que priorizar el destino de sus fondos a la refinanciación de la deuda. Adicionalmente ha sido necesario recapitalizar una parte del sistema financiero con importantes cantidades de dinero público, como resultado del impago de los créditos para la inversión concedido a los promotores inmobiliarios. Este hecho, unido a las necesidades de financiación de otros países generadas por sus propios problemas internos, ha terminado trasladando la burbuja a la deuda soberana que ha visto como sus primas de riesgo se disparaban para los países periféricos, entre ellos, España.

# 4

## EL ESFUERZO DE ESPAÑA EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

### 4.1

España en comparación con Europa

### 4.2

Gasto en investigación y desarrollo en España

### 4.3

Investigación y desarrollo en el sector empresas



## 4. El esfuerzo de España en investigación y desarrollo

La investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación tecnológica son materias claves para la mejora del modelo productivo de cualquier país que en España no están siendo abordadas con la intensidad suficiente por sus empresas. La economía española presenta una fuerte y persistente brecha negativa respecto al promedio de la Unión Europea en materia de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) que se hace todavía más amplia con los países más avanzados. Antes de los recortes presupuestarios realizados a partir de la crisis, España había alcanzado un nivel de gasto público en I+D+i similar al promedio de la Unión Europea (en % del PIB) aunque podría mejorarse su grado de vinculación con el sistema productivo y con las necesidades y déficits más acusados de la economía española.

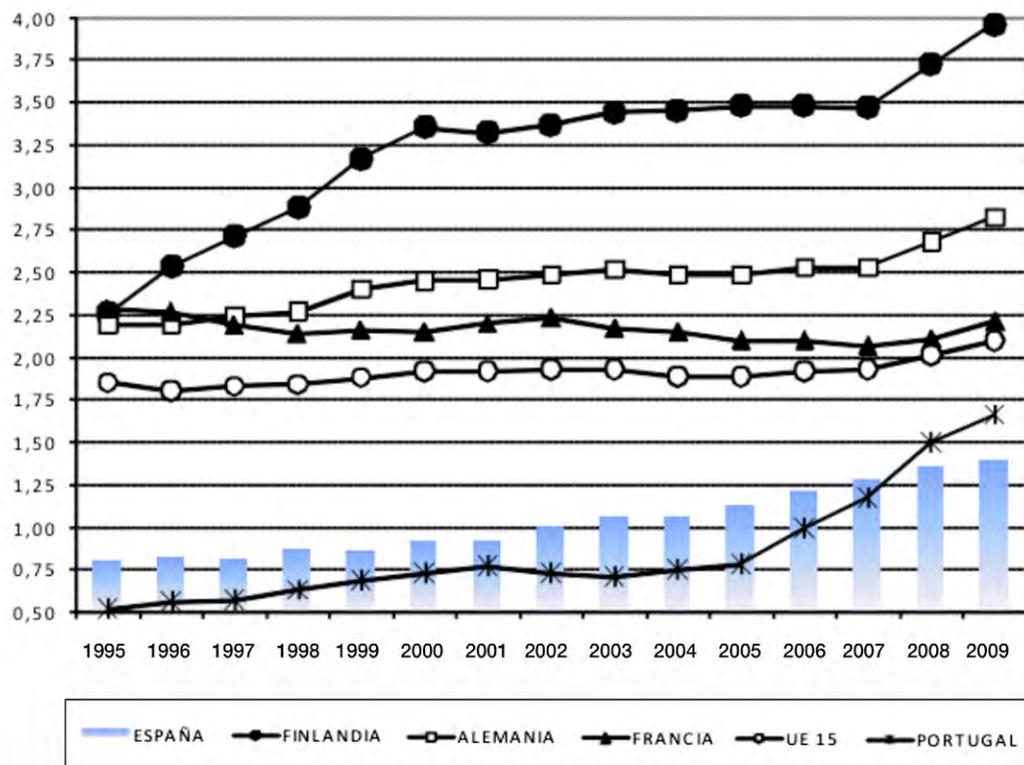
Gran parte de los recursos públicos en I+D+i van destinados a subvencionar o financiar las actividades empresariales en estos ámbitos. Según la OCDE, España cuenta con uno de los marcos fiscales más favorables y generosos hacia la I+D+i empresarial. Además, España cuenta con una población sobradamente formada y cualificada (exporta trabajadores cualificados al resto del mundo que no encuentran oportunidades de trabajo en España). Los posibles desajustes y deficiencias formativas y de cualificación de los trabajadores en España son mucho menores de las que existen en el sistema productivo y empresarial de este país si se atiende a su insuficiente dimensión y calidad para competir y crear el empleo suficiente. En todo caso, las cifras apuntan que la mayor brecha con la Unión Europea en investigación y desarrollo se concentra en el sector empresarial.

¿Cómo se explica este pobre desempeño del sector empresarial y su desinterés por la I+D+i? ¿Disponen de otras estrategias competitivas que consideran más rentables en el corto plazo ligadas al ajuste permanente de costes? El análisis del gasto en I+D+i de las empresas españolas y su contextualización empresarial aporta algunas respuestas a estas cuestiones.

## 4.1. España en comparación con Europa

La economía española ha destinado a investigación y desarrollo un porcentaje de la riqueza claramente inferior al promedio de la Unión Europea. El gráfico siguiente pone en evidencia el mayor esfuerzo en I+D realizado durante bastantes años por Francia o Alemania, muy superior al de España o Italia; pero destaca el importante esfuerzo realizado por Finlandia desde 1995 hasta situarse en el punto más alto de la relación en esta política fundamental para mejorar la capacidad de producción de un país.

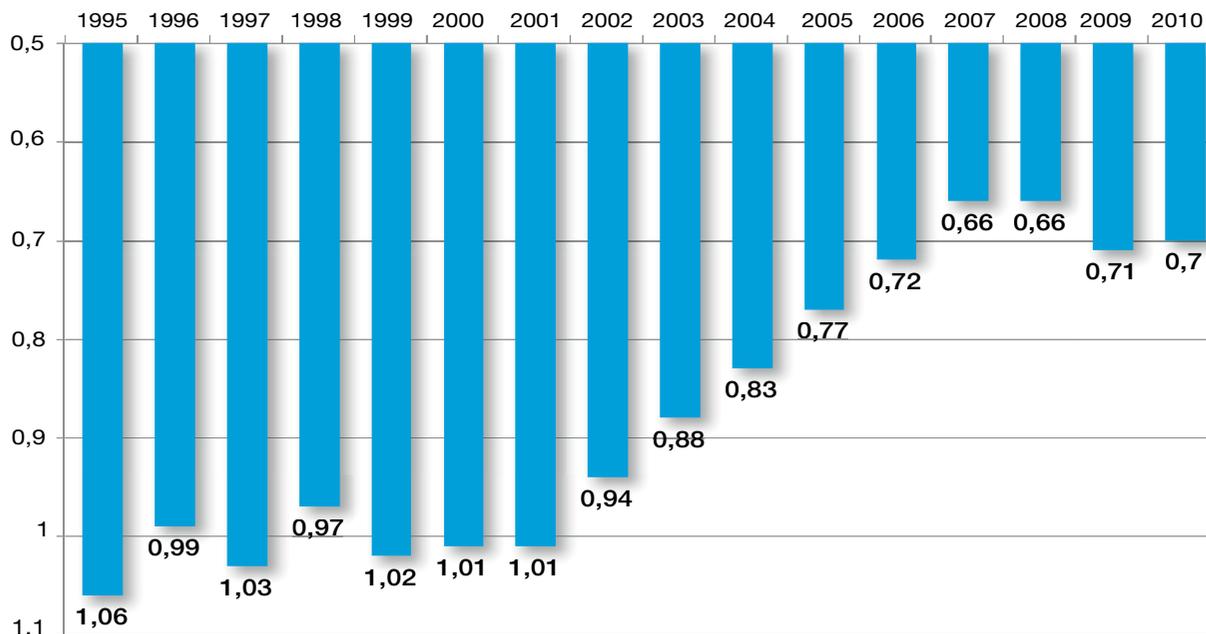
**Gráfico 32. Gasto total en I+D (% del PIB)**



Fuente: Eurostat

La brecha negativa que separa el gasto en I+D de España en relación con los países más avanzados de la Unión Europea (UE15) se ha reducido lentamente en los últimos 15 años, hasta llegar a su punto mínimo en 2010 con el 0,7% del PIB (1,39% del PIB frente a 2,09% del PIB). Para tener una idea de la distancia, en ese ejercicio económico, España debería haber destinado 7.000 millones de euros adicionales a la política de I+D, un 50% más que en la actualidad, para converger con el promedio anual de la UE15. En este ejercicio no se tiene en cuenta, por tanto, el déficit acumulado durante décadas y la desigual situación productiva y competitiva que esa deficiencia ha generado en la economía española. La brecha de España en I+D es superior al compararla con Francia (0,83% del PIB) y, sobre todo, con Alemania (1,5% del PIB) y otros países punteros dentro de la Unión Europea como Finlandia (2,5% del PIB).

**Gráfico 33. Brecha en I+D de España respecto a UE15 (% PIB)**

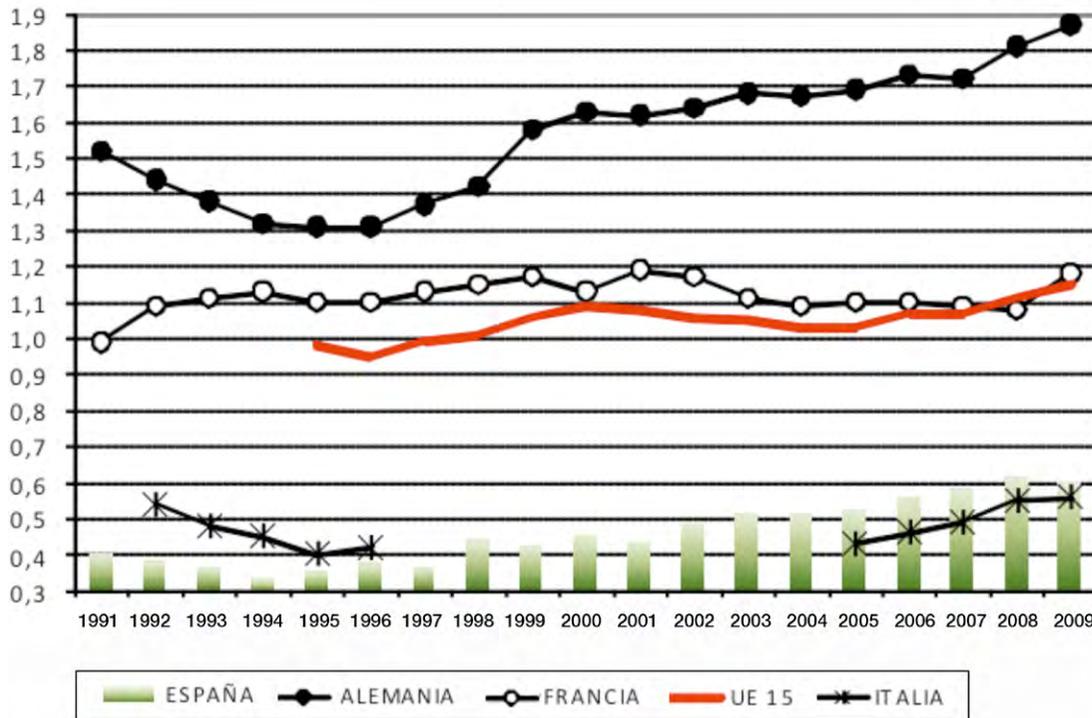


Fuente: Eurostat

La enorme brecha que separa a España del promedio de la UE15 se concentra en el sector empresarial, cuyo gasto en I+D es claramente inferior al de las empresas en el conjunto de los quince países más avanzados de la Unión Europea (1,2% del PIB) y de países como Alemania (1,2% del PIB) o Francia (0,6% del PIB). Tanto si se analiza el gasto en I+D en función del sector que financia el gasto como en función del sector que lo ejecuta, la menor relevancia respecto a la Unión Europea se localiza en España en el menor gasto empresarial en I+D.

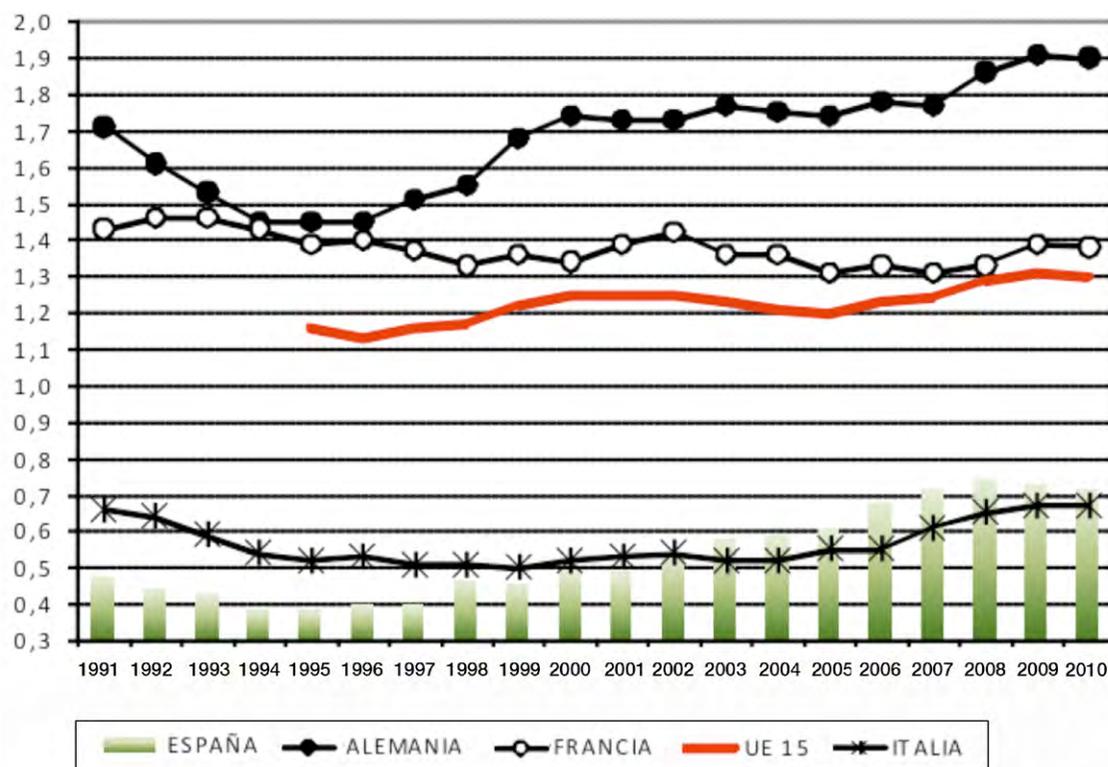
En España es el sector público el que financia en mayor medida el gasto en inversiones en I+D (dedica en torno al 0,7% del PIB, una cifra bastante similar a la media de la UE). Le sigue el sector empresarial con una baja financiación por parte del resto de sectores (exterior, educación superior y sector privado sin fines de lucro). El gasto en I+D financiado por las empresas españolas equivale al 0,6% del PIB, apenas la mitad del promedio de la Unión Europea más avanzada (1,15% del PIB en la UE15) y de las empresas francesas en I+D. La inversión es equivalente a menos de un tercio del que realizan las empresas alemanas (gráfico 34). La menor financiación del gasto en I+D por parte del sector empresarial en España alcanzó cerca de 6.000 millones en 2010 cuando se compara con el promedio de la UE15.

**Gráfico 34. Gasto en I+D financiado por el sector empresarial (% del PIB)**



Si en lugar de analizar el sector que financia el gasto en I+D, se observa el sector que lo ejecuta, entonces el sector empresarial ejecuta en España un gasto en políticas de I+D (equivalente al 0,71% del PIB) superior a la suma del sector público y las universidades, pero muy por debajo del gasto ejecutado por las empresas en la UE (1,3% del PIB). El gasto en I+D ejecutado por las empresas españolas (en porcentaje del PIB) es ligeramente superior al de las empresas italianas, pero sólo equivale a la mitad del ejecutado por las empresas francesas y a poco más de un tercio del ejecutado por las empresas alemanas (ver gráfico 35).

**Gráfico 35. Gasto en I+D ejecutado por las empresas (% del PIB)**



España ha mantenido en las últimas décadas un menor esfuerzo en I+D comparado con la Unión Europea porque aunque ha aumentado su gasto en esta política lo ha hecho a un ritmo que tan sólo le ha permitido reducir la brecha con la UE. El crecimiento de los fondos públicos dedicados a I+D en España ha sido elevado y ha permitido alcanzar el promedio europeo en gasto público de I+D. El aumento del gasto empresarial ha sido relevante, pero más moderado, por lo que apenas se ha reducido la brecha negativa que nos separa de la UE en gasto empresarial en I+D. El menor gasto empresarial en I+D puede responder a varios factores:

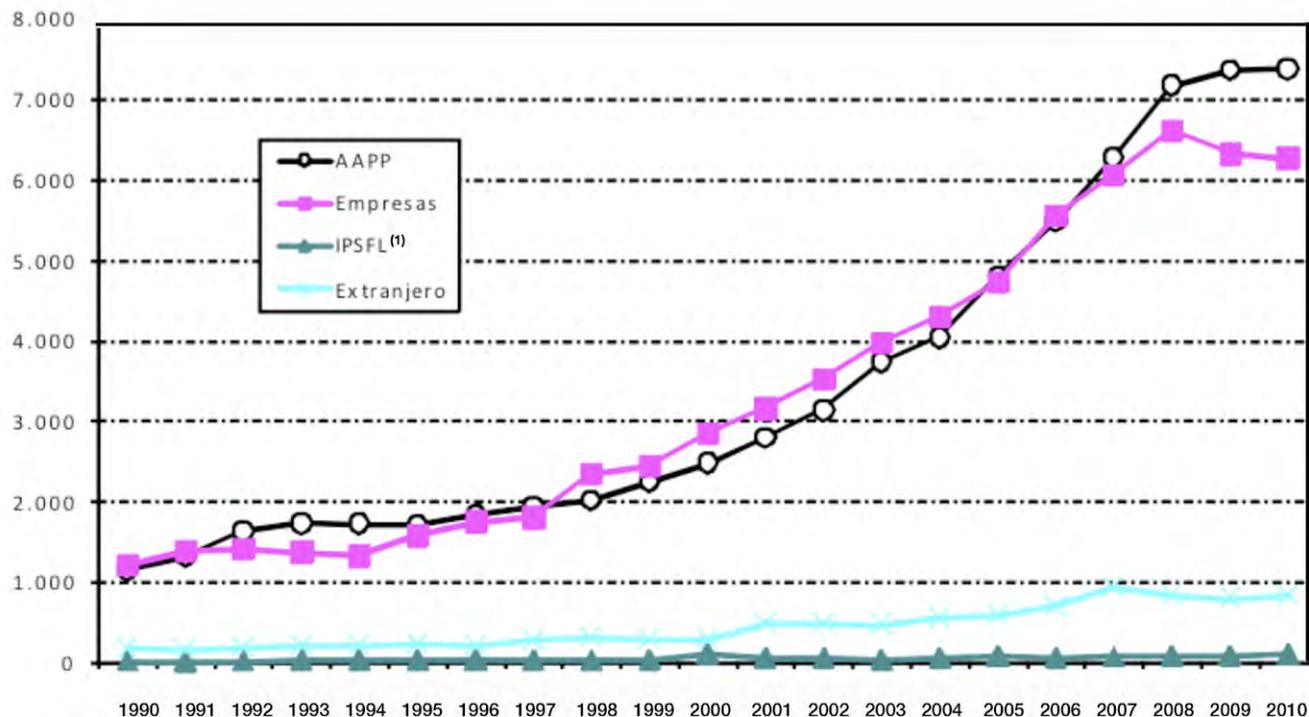
- Una estrategia competitiva basada en el ajuste de costes y en un menor esfuerzo de I+D de los sectores productivos comparado con los sectores a nivel europeo.
- Una diferente composición sectorial del tejido productivo en España, con una mayor presencia de sectores poco intensivos en I+D.
- Una combinación de ambos. Una mayor especialización en sectores poco intensivos en I+D, en un contexto en el que las empresas realizan un menor esfuerzo en I+D comparado con las empresas de su sector a nivel europeo.

## 4.2. Gasto en investigación y desarrollo en España

El gasto en investigación y desarrollo en España alcanzó en 2008 su máxima cuantía (14.701 millones de euros) y desde entonces ha caído ligeramente. El gasto en I+D en relación al PIB alcanzó su máximo en los ejercicios 2009 y 2010 (1,39% del PIB) y ha disminuido sensiblemente en 2011, por primera vez tras la crisis económica de los años noventa, más por caída del gasto en investigación y desarrollo que por la caída del PIB. Este descenso pone fin al impulso de la I+D durante la década anterior, que había elevado el esfuerzo en I+D de España, aunque quedaba todavía lejos de los objetivos fijados por la Unión Europea para 2010: dedicar el 3% del PIB a actividades de I+D, el 2% en el caso de España, y que dos tercios de esos recursos tuvieran origen privado. Ninguno de esos objetivos se había alcanzado.

Como elemento previo merece reseñar el ínfimo nivel de partida, dado que en 1981 el gasto en I+D solo suponía el 0,4% del PIB. Desde ese punto, el año 2000 y especialmente entre 2005 y 2009 la economía española realizó un importante esfuerzo por parte del sector público en España que le permitió converger con la media de la UE en gasto público en I+D en relación al PIB.

**Gráfico 36. España: Gasto en I+D por origen de los fondos (millones de euros)**

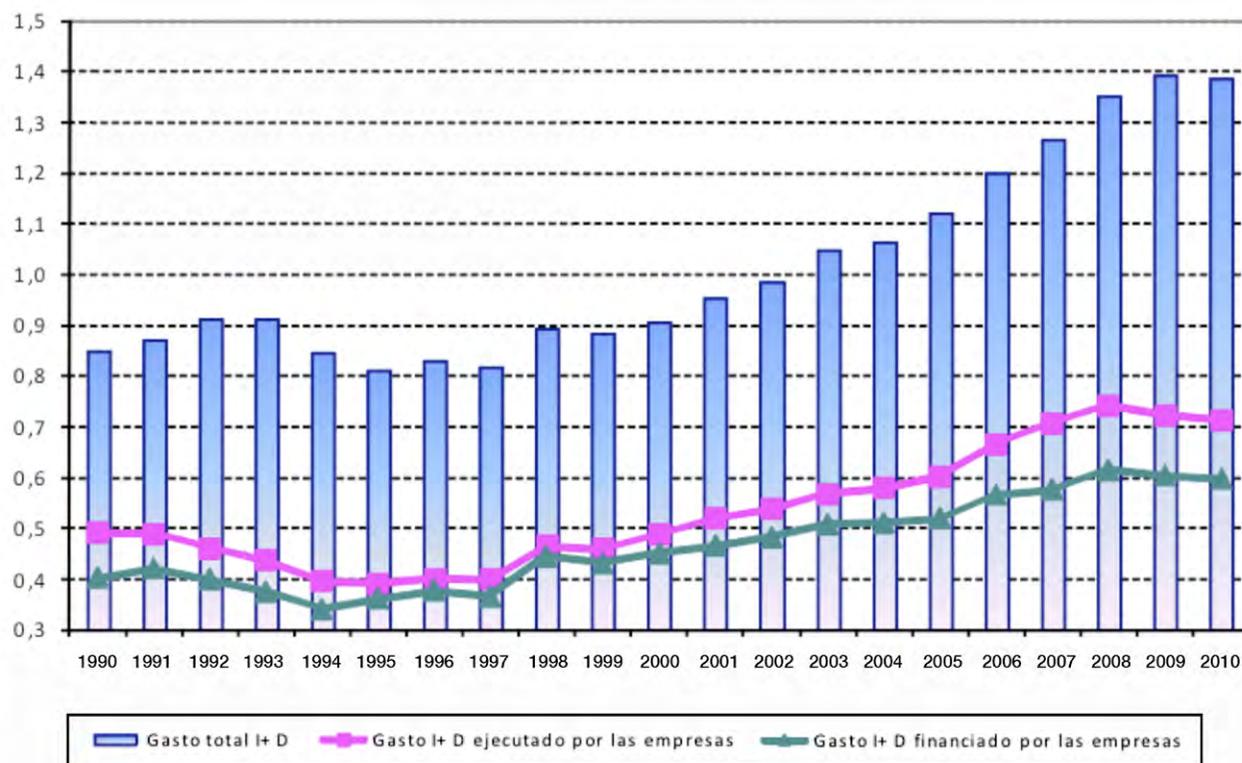


(1) IPSFL: Instituciones Privadas sin Fines de Lucro

El esfuerzo global en I+D es la suma del realizado por los diferentes sectores y agentes de la economía. En España las empresas ejecutan la mitad del gasto total en I+D y la otra mitad corresponde a las Administraciones Públicas y las universidades. Sin embargo las empresas financian menos de la mitad del gasto total en I+D, cuando el objetivo fijado por la Comisión Europea era lograr el 66,7% de financiación privada del gasto en I+D en 2010. De hecho, en España el sector empresarial lleva una década perdiendo protagonismo en la financiación del gasto de I+D (en 2010 solo financió el 43% del total), mientras que el sector público la aumentaba hasta alcanzar el 51% del total. En los últimos años, el gasto en I+D financiado con fondos públicos ha aumentado más que el financiado por el sector empresarial, a pesar de que el sector empresarial computa como recursos propios los abundantes créditos reembolsables concedidos por el sector público en los últimos años a actividades de I+D.

Es evidente la mejora del esfuerzo de España en I+D en las últimas décadas, también en el sector empresarial, pero es más significativa la insuficiencia de dicha mejora y el decreciente peso del sector empresarial en la financiación del I+D en la última década, en beneficio del mayor peso del sector público. En el gráfico 37 se aprecia como desde 1998 se ha ensanchado la diferencia entre el gasto en I+D ejecutado por las empresas y el gasto en esa política financiado por las empresas, y también como ambos han perdido peso en relación al gasto total en I+D medido en relación con el PIB.

**Gráfico 37. Gasto I+D en España (% del PIB)**



La llegada de la crisis ha hecho que vuelva a aumentar la brecha por los fuertes recortes aplicados en las políticas públicas de investigación y desarrollo. Al igual que ocurrió durante la crisis de los años noventa del siglo anterior, el gasto en I+D en España se ha reducido desde 2010, con mayor intensidad en el sector empresarial.

## 4.3. Investigación y desarrollo en el sector empresas

### Empresas que realizan actividades de I+D

La Encuesta sobre I+D que elabora el INE sólo analiza empresas con 10 ó más empleados. El 91% de las empresas que en 2010 realizaron actividades de I+D tenía de 10 a 249 empleados y solo el 9% contaba con 250 o más empleados. Por tanto, la inmensa mayoría de las empresas con actividades de I+D de este país son, por número de trabajadores, pequeñas y medianas empresas (PYMEs).

Este dato debe contextualizarse dentro de la composición del tejido empresarial español. Según el Directorio Central de Empresas (DIRCE) del INE, de los 3,3 millones de empresas que existían en España en 2010, el 95% tiene entre 0 y 9 asalariados (no se incluyen, por tanto, en la encuesta sobre I+D), el 4,8% tiene de 10 a 199 asalariados y apenas el 0,2% tiene 200 ó más asalariados. En 2010 solo había en España 101 empresas con 5.000 o más asalariados. Por tanto, comparada con su mínima presencia en el tejido empresarial, las empresas de 250 y más empleados tienen una presencia relevante entre las que realizan actividades de I+D en España.

Solo el 5,1% de las empresas realizaron actividades de I+D en España en 2010 según la Encuesta sobre innovación tecnológica de las empresas que elabora el INE. Este bajo porcentaje apenas aumentó durante la fase de crecimiento y ha caído con la reciente crisis. Hay una gran disparidad en la presencia de actividades de I+D en función del tamaño de la empresa: solamente el 4,6% de las empresas de menos de 250 empleados realizan actividades de I+D, porcentaje que aumenta hasta el 27,6% entre las empresas de 250 y más empleados. Es evidente la brecha en la extensión de las actividades de I+D en función del tamaño de la empresa, dentro de un marco en el que la mayoría de las grandes empresas y la casi totalidad de las pequeñas y medianas empresas no realizan actividades de I+D.

Además de por el tamaño de la empresa, el sector de actividad también influye en la presencia de empresas que realizan actividades de I+D, mayor en la industria que en los servicios. Entre las empresas de menos de 250 empleados un 11% de las ubicadas en la industria realiza actividades de I+D y solo un 3% de las que pertenecen al sector servicios. Entre las empresas de 250 y más empleados, un 60% de las empresas industriales realiza actividades de I+D frente a solo el 15% de las empresas de los servicios.

Destaca la presencia de empresas de la industria entre aquellas con actividades de I+D, muy por encima de su reducida presencia en el tejido empresarial total. En 2010 de las empresas que realizan I+D con menos de 250 empleados, el 46% pertenecían a la industria y entre las de 250 o más empleados aumentaba hasta el 55%. Los servicios concentran el 50% de las empresas de menos de 250 empleados que realizan I+D, pero solo el 37% de las de 250 y más empleados. Hay por tanto una diferente distribución sectorial de las empresas que realizan I+D en función del tamaño de la empresa, con un papel muy destacado de la industria en ambos casos.

## Gasto empresarial en I+D por sector y rama de actividad

Las empresas españolas destinaron 7.506 millones de euros durante el ejercicio económico 2010 a políticas internas de I+D, dentro de una tendencia que disminuye desde el máximo alcanzado en 2008. Aunque el 91% de las empresas con inversiones en I+D tiene menos de 250 empleados, el gasto empresarial en I+D se distribuye de forma similar entre las empresas de menos de 250 empleados (3.767 millones de euros) y las de 250 ó más empleados (3.739 millones de euros). Es decir, la mitad del gasto empresarial en I+D se concentra en un pequeño número de grandes empresas. El tamaño de la empresa y su sector de actividad serán factores relevantes para cualificar el esfuerzo empresarial en investigación y desarrollo.

El gasto empresarial en I+D se concentra en los servicios (50% del total) y en la industria (47% del total), con un peso testimonial de la agricultura y la construcción. En el sector servicios destaca la rama de servicios de investigación y desarrollo (CNAE 72) que en 2010 dedicó 1.569 millones de euros a este tipo de políticas, en gran medida al servicio de otras empresas que no realizan actividades de investigación. Este gasto de la rama de servicios de investigación y desarrollo puede reasignarse entre las ramas de acuerdo al destino de su investigación, lo que permite cuantificar mejor el esfuerzo en I+D, tanto interno como externo, de cada rama de actividad. Al reasignar este gasto, el sector industrial se consolida como principal destino del gasto empresarial en I+D (58% del total) en detrimento de los servicios (38% del total).

La tabla 36 muestra el gasto en I+D desglosado por ramas de actividad y también se ofrecen los datos con el gasto en I+D de la rama 72 de servicios de investigación y desarrollo reasignado entre las diferentes ramas de destino. Aunque ambos enfoques son interesantes, se analizarán los datos internos originales a efectos de comparación con el resto de los países de la Unión Europea, sin reasignar el gasto realizado por la rama de servicios de investigación y desarrollo.

En la industria, las principales ramas en gasto interno de políticas de I+D son en volumen absoluto: farmacia, construcción aeronáutica y espacial, vehículos de motor, química, productos informáticos, electrónicos y ópticos, fabricación de otra maquinaria y equipo, química, material y equipo eléctrico.

En el sector servicios la rama que concentra un mayor gasto interno en I+D es la de servicios de investigación y desarrollo, seguida a gran distancia por la rama de servicios informáticos (programación, consultoría y otras actividades informáticas) y por el subsector de otras actividades profesionales, científicas y técnicas<sup>25</sup>.

La tabla 36 muestra el débil esfuerzo de gasto en I+D de sectores relevantes de la economía española: agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; industrias extractivas y del petróleo; textil, confección, cuero y calzado; madera, papel y artes gráficas; metalurgia; muebles; energía y agua; saneamiento, gestión de residuos y descontaminación; construcción; transportes y almacenamiento; hostelería; actividades financieras y de seguros, actividades inmobiliarias; actividades sanitarias.

---

**25** Actividades jurídicas y de contabilidad, Actividades de las sedes centrales y actividades de consultoría de gestión empresarial, Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería, ensayos y análisis técnicos, Publicidad y estudios de mercado, Otras actividades profesionales, científicas y técnicas, Actividades veterinarias.

**Tabla 36. Gastos internos en I+D del sector empresas por rama de actividad en 2010**

	Total		Total por rama de destino final	
	Millones	en %	Millones	en %
<b>TOTAL EMPRESAS</b>	<b>7.506</b>	<b>100,0</b>	<b>7.506</b>	<b>100,0</b>
<b>AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA</b>	<b>56</b>	<b>0,7</b>	<b>104</b>	<b>1,4</b>
<b>INDUSTRIA</b>	<b>3.535</b>	<b>47,1</b>	<b>4.342</b>	<b>57,8</b>
Industrias extractivas y del petróleo (CNAE 05, 06, 07, 08, 09, 19)	79	1,0	81	1,1
Alimentación, bebidas y tabaco (CNAE 10, 11, 12)	198	2,6	220	2,9
Textil, confección, cuero y calzado (CNAE 13, 14, 15)	84	1,1	98	1,3
Madera, papel y artes gráficas (CNAE 16, 17, 18)	45	0,6	49	0,7
Química (CNAE 20)	249	3,3	272	3,6
Farmacia (CNAE 21)	629	8,4	723	9,6
Caucho y plásticos (CNAE 22)	104	1,4	133	1,8
Productos minerales no metálicos diversos (CNAE 23)	71	0,9	90	1,2
Metalurgia (CNAE 24)	73	1,0	91	1,2
Manufacturas metálicas (CNAE 25)	137	1,8	162	2,2
Productos informáticos, electrónicos y ópticos (CNAE 26)	232	3,1	244	3,3
Material y equipo eléctrico (CNAE 27)	206	2,7	248	3,3
Otra maquinaria y equipo (CNAE 28)	216	2,9	306	4,1
Vehículos de motor (CNAE 29)	382	5,1	656	8,7
Otro material de transporte (CNAE 30)	573	7,6	630	8,4
— Construcción naval (CNAE 301)	72	1,0	75	1,0
— Construcción aeronáutica y espacial (CNAE 303)	398	5,3	448	6,0
— Otro equipo de transporte (CNAE 30, excepto 301 y 303)	103	1,4	107	1,4
Muebles (CNAE 31)	20	0,3	21	0,3
Otras actividades de fabricación (CNAE 32)	53	0,7	58	0,8
Reparación e instalación de maquinaria y equipo (CNAE 33)	14	0,2	15	0,2
Energía y agua (CNAE 35, 36)	140	1,9	214	2,9
Saneamiento, residuos y descontaminación (CNAE 37–39)	30	0,4	32	0,4
<b>CONSTRUCCIÓN (CNAE 35, 36)</b>	<b>159</b>	<b>2,1</b>	<b>217</b>	<b>2,9</b>
<b>SERVICIOS</b>	<b>3.757</b>	<b>50,1</b>	<b>2.844</b>	<b>37,9</b>
Comercio (CNAE 45, 46, 47)	227	3,0	275	3,7
Transportes y almacenamiento (CNAE 49, 50, 51, 52, 53)	94	1,2	95	1,3
Hostelería (CNAE 55, 56)	6	0,1	7	0,1
Información y comunicaciones (CNAE 58, 59, 60, 61, 62, 63)	883	11,8	1.059	14,1
— Telecomunicaciones (CNAE 61)	171	2,3	317	4,2
— Programación, consultoría y otras actividades informáticas (CNAE 62)	606	8,1	622	8,3
— Otros servicios de información y comunicaciones (CNAE 58–60, 63)	106	1,4	121	1,6

Actividades financieras y de seguros (CNAE 64, 65, 66)	193	2,6	197	2,6
Actividades inmobiliarias (CNAE 68)	8	0,1	8	0,1
Actividades profesionales, científicas y técnicas (CNAE 69–75)	2.187	29,1	923	12,3
— <b>SERVICIOS DE I+D (CNAE 72)</b>	<b>1.569</b>	<b>20,9</b>	<b>259</b>	<b>3,4</b>
— <b>Otras actividades (CNAE 69, 70, 71, 73, 74, 75)</b>	<b>618</b>	<b>8,2</b>	<b>665</b>	<b>8,9</b>
Actividades administrativas y servicios auxiliares (CNAE 77–82)	39	0,5	42	0,6
Actividades sanitarias y de servicios sociales (CNAE 86, 87, 88)	83	1,1	156	2,1
Activ. artísticas, recreativas y de entretenimiento (CNAE 90–93)	3	0,0	8	0,1
Otros servicios (CNAE 85–854, 94, 95, 96)	33	0,4	73	1,0

Fuente: INE. El gasto I+D por rama de destino final se obtiene al repartir los 1.569 millones ejecutados por la rama servicios de I+D entre las ramas de actividad para las que realiza dicha investigación y sumarlo al gasto en I+D realizado internamente por cada una de las ramas.

## Comparación internacional del gasto empresarial en I+D

Los datos facilitados por Eurostat permiten comparar el gasto empresarial en investigación y desarrollo de los diferentes países de la Unión Europea, desglosado por ramas de actividad, y cualificar la brecha negativa global que existe en el gasto empresarial de España en I+D.

En el ejercicio 2009, las empresas italianas dedicaron un 35% más de recursos a I+D que las empresas españolas medidos en términos nominales. La diferencia aumenta hasta el 132% cuando la comparación se realiza con las empresas británicas y hasta el 348% cuando se trata de las empresas francesas. La distancia llega a casi siete veces cuando se compara las empresas alemanas con las españolas (598% superior).

Es evidente la enorme desproporción del esfuerzo absoluto en políticas de I+D de las empresas españolas frente a sus competidoras europeas. No obstante, como el tamaño de las respectivas economías es muy diferente, para comparar el esfuerzo empresarial en I+D es mejor ponerlo en relación al producto interior bruto (PIB) de cada país. El gasto en I+D ejecutado por las empresas españolas equivale al 0,72% del PIB; un porcentaje ligeramente superior al de las empresas italianas (0,67% del PIB) pero claramente inferior al de las empresas británicas (1,12%), francesas (1,39%) y, sobre todo, alemanas (1,91%). Es evidente el menor esfuerzo en I+D de las empresas españolas comparado con el de las empresas de los principales países europeos, salvo Italia. Una pregunta que aparece es conocer si este menor esfuerzo en I+D de las empresas españolas se explica por su menor intensidad investigadora, por una diferente estructura sectorial de la economía o por una combinación de ambos factores.

Existen grandes diferencias entre países en la distribución por sectores de actividad del gasto empresarial en políticas de I+D, asociadas principalmente al desigual peso de la industria manufacturera y los servicios de investigación y desarrollo. Alemania e Italia concentran en la industria manufacturera la gran mayoría de su gasto empresarial en I+D; Francia tiene una distribución sectorial más equilibrada (aunque la industria manufacturera es mayoritaria) y en España y Reino Unido la industria manufacturera concentra menos de la mitad del gasto empresarial en I+D, por el mayor peso de la rama de servicios de investigación y desarrollo.

En la tabla 37 se evidencia que en España es donde la industria manufacturera realiza un menor gasto en I+D (el 0,32% del PIB) especialmente comparado con la industria de Alemania (dedica a I+D el 1,63% del PIB) pero también comparado con la industria de Francia (0,74%), Italia (0,47%) o Reino Unido (0,43% del PIB).

**Tabla 37. Peso de la industria manufacturera dentro de la producción del país**

	España	Alemania	Francia	Italia	Reino Unido
Industria manufacturera (% VAB)	12,4%	19,5%	10,6%	15,8%	10,5%
Gasto de I+D de la industria manufacturera (% PIB)	0,32%	1,63%	0,74%	0,47%	0,43%
Intensidad: Gasto I+D / VAB Industria manufacturera	2,6%	8,4%	7,0%	3,0%	4,1%

Fuente: Eurostat, datos del año 2009. VAB: Valor Añadido Bruto

El esfuerzo en políticas de investigación y desarrollo de las empresas de la industria manufacturera se puede comparar con el peso de la industria en el PIB, y obtener la intensidad en I+D en cada país. En España la industria manufacturera supone el 12,4% del PIB –en términos de valor añadido bruto– un porcentaje superior al de Francia y Reino Unido, aunque inferior al de Italia y sobre todo, al de Alemania. Al poner en relación ambas variables (gasto en I+D, tamaño del sector) se aprecia claramente que la intensidad del esfuerzo en I+D de la industria manufacturera en España (destina a I+D el 2,6% de su valor añadido bruto) es claramente inferior al de los principales países de la Unión Europea, especialmente a los de Francia y Alemania.

La economía española tiene una industria manufacturera con un peso intermedio dentro de los grandes países de la UE, pero es el país en el que la industria destina menos recursos a I+D en relación a su tamaño y presenta la menor intensidad media en I+D de las grandes economías de la UE. ¿Cómo se explica este pobre desempeño?. Por un lado, al analizar la composición del PIB, se aprecia que en la industria manufacturera española hay una mayor presencia de ramas poco intensivas en I+D (alimentación; textil, confección y cuero; madera, papel e impresión; fabricación de productos de caucho y plásticos y fabricación de otros productos minerales no metálicos) y una menor presencia de industrias clave en materia de I+D (farmacia, productos informáticos, electrónicos y ópticos, material y equipo eléctrico, maquinaria y equipo). Esta estructura puede explicar la menor intensidad media en I+D de la industria manufacturera española.

Por otro lado, España además tiene el problema de que algunas ramas industriales clave en materia de I+D, a pesar de tener un peso en el PIB similar al de los otros países, realizan un gasto en I+D mucho más reducido. Es el caso de las ramas de fabricación de vehículos de motor y la de fabricación de otros medios de transporte (aéreo y espacial). El “efecto sede” ligado a las grandes empresas de estos sectores tiene aquí un reflejo claro en el menor gasto en I+D que realizan las filiales de estas multinacionales en España. Como excepción, la industria farmacéutica, a pesar de su menor peso en el PIB de España, realiza un esfuerzo de I+D en términos de PIB superior al de Francia, Italia o Reino Unido y solo inferior al de Alemania. El sector farmacéutico español sí parece apostar por la investigación y el desarrollo, aunque la reducida dimensión del sector limita los recursos disponibles.

Este pobre desempeño de la industria está ligado al reducido número de empresas que en España realiza actividades de investigación y desarrollo: apenas un 12% de las empresas industriales con 10 o más empleados realiza actividades de I+D, porcentaje que aumenta sensiblemente entre las –pocas– empresas que cuentan con al menos 250 empleados.

Al margen de la industria manufacturera, otros sectores de actividad con un peso en la economía española muy superior al que tienen en el PIB de otros países (agricultura, construcción, comercio, hostelería) son poco intensivos en políticas de I+D. La especialización de España en estos sectores productivos (suponen el 34,5% del PIB) lastra su esfuerzo global en investigación y desarrollo.

El gasto en I+D del conjunto de las ramas de servicios de mercado alcanza en España el 0,35% del PIB y se sitúa en un término medio: es superior al que realizan las empresas del sector de Alemania e Italia, pero muy inferior al de las empresas francesas y británicas. La relevancia del I+D del sector servicios en España va ligado en gran medida a la rama de servicios de investigación y desarrollo. En general, el gasto empresarial en I+D en relación al PIB de las diferentes ramas de los servicios tiene una relevancia similar en España al de los principales países de la UE (ver tabla 38). Destaca el gasto en I+D de los servicios de alto valor añadido: información y comunicaciones y actividades profesionales, científicas y técnicas.

- Información y comunicaciones engloba los *servicios de telecomunicaciones* y los *servicios informáticos (programación, consultoría, otras actividades informáticas)*. El gasto en I+D del sector en España (0,09% del PIB) es inferior al de Alemania, Francia y Reino Unido (solo superior al de Italia) debido principalmente al menor gasto en I+D de la rama de telecomunicaciones, a pesar del mayor peso de esta rama en el PIB de España. El gasto en I+D de los servicios informáticos es comparable en España al de los grandes países de la UE, a pesar del menor peso de esta rama en el PIB español.
- La rama de servicios de investigación y desarrollo concentra en España un gasto en I+D (en relación al PIB) claramente superior a la que tiene en Alemania o Italia, pero inferior al Francia y, sobre todo, Reino Unido. Destaca en España el elevado gasto en I+D de las empresas del sector en relación a su muy reducido peso en el PIB, especialmente comparado con el peso en el PIB en los principales países de la UE, donde la rama de servicios de I+D genera un valor añadido bruto muy superior.

En España, la industria manufacturera tiene un peso moderado en el PIB y aunque tiene un peso relevante en el gasto empresarial en I+D, no impulsa lo suficiente la labor de investigación y desarrollo comparado con el papel de locomotora que sí ejerce la industria en otros países europeos. El sector servicios, claramente mayoritario en España, es menos intensivo en I+D y España no está especializada en aquellas ramas más intensivas en I+D, por lo que tampoco impulsa la inversión global en I+D.

**Tabla 38. Gasto empresarial en I+D por rama de actividad (año 2009)**

	MILLONES DE EUROS					DISTRIBUCIÓN % GASTO I+D					PORCENTAJE DEL PIB (%)				
	ESP	ALE	FRA	ITA	RU	ESP	ALE	FRA	ITA	RU	ESP	ALE	FRA	ITA	RU
<b>TOTAL RAMAS DE ACTIVIDAD</b>	<b>7.568</b>	<b>45.275</b>	<b>26.341</b>	<b>10.238</b>	<b>17.537</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>0,72</b>	<b>1,91</b>	<b>1,39</b>	<b>0,67</b>	<b>1,12</b>
A. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	56	131	127	2	9	0,7	0,3	0,5	0,0	0,1	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00
B. Industrias extractivas	17	14	15	165	100	0,2	0,0	0,1	1,6	0,6	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
<b>C. Industria manufacturera</b>	<b>3.328</b>	<b>38.711</b>	<b>14.064</b>	<b>7.131</b>	<b>6.751</b>	<b>44,0</b>	<b>85,5</b>	<b>53,4</b>	<b>69,7</b>	<b>38,5</b>	<b>0,32</b>	<b>1,63</b>	<b>0,74</b>	<b>0,47</b>	<b>0,43</b>
C20. Industria química	238	3.198	1.027	338	306	3,1	7,1	3,9	3,3	1,7	0,02	0,13	0,05	0,02	0,02
C21. Industria farmacéutica	664	3.896	838	534	461	8,8	8,6	3,2	5,2	2,6	0,06	0,16	0,04	0,03	0,03
C26. Productos informáticos, electrónicos y ópticos	241	5.815	3.370	1.272	1.093	3,2	12,8	12,8	12,4	6,2	0,02	0,24	0,18	0,08	0,07
C27. Fabricación de material y equipo eléctrico	211	1.333	832	381	154	2,8	2,9	3,2	3,7	0,9	0,02	0,06	0,04	0,03	0,01
C28. Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.	244	4.499	924	1.080	706	3,2	9,9	3,5	10,6	4,0	0,02	0,19	0,05	0,07	0,05
C29. Vehículos de motor, remolques, semirremolques	348	13.821	1.648	993	1.083	4,6	30,5	6,3	9,7	6,2	0,03	0,58	0,09	0,07	0,07
C30. Otro material transporte: aeronáutico, espacial,...	468	2.056	2.499	1.075	1.297	6,2	4,5	9,5	10,5	7,4	0,04	0,09	0,13	0,07	0,08
Resto ramas industria manufacturera	913	4.093	2.927	1.458	1.651	12,1	9,0	11,1	14,2	9,4	0,11	0,18	0,16	0,10	0,10
D-E. Electricidad, gas, vapor, aire acondicionado, agua, saneamiento, residuos y descontaminación	156	216	476	20	35	2,1	0,5	1,8	0,2	0,2	0,01	0,01	0,03	0,00	0,00
F. Construcción	190	69	154	48	61	2,5	0,2	0,6	0,5	0,3	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00
G. Comercio; reparación de vehículos	270	204	998	287	659	3,6	0,5	3,8	2,8	3,8	0,03	0,01	0,05	0,02	0,04
H. Transporte y almacenamiento	72	58	72	33	33	0,9	0,1	0,3	0,3	0,2	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
I. Hostelería	10	0	3	:	10	0,1	0,0	0,0	:	:	0,00	0,00	0,00	:	0,00
J. Información y comunicaciones	926	2.564	2.591	1.289	2.554	12,2	5,7	9,8	12,6	14,6	0,09	0,11	0,14	0,08	0,16
J61. Telecomunicaciones	206	570	688	998	1.137	2,7	1,3	2,6	9,7	6,5	0,02	0,02	0,04	0,07	0,07
J62. Servicios informáticos	622	1.901	1.110	256	1.237	8,2	4,2	4,2	2,5	7,1	0,06	0,08	0,06	0,02	0,08
K. Actividades financieras y de seguros	183	335	167	185	426	2,4	0,7	0,6	1,8	2,4	0,02	0,01	0,01	0,01	0,03
L. Actividades inmobiliarias	9	1	:	23	12	0,1	0,0	:	0,2	0,1	0,00	0,00	:	0,00	0,00
M. Actividades profesionales, científicas y técnicas	2.172	2.921	7.249	972	6.618	28,7	6,5	27,5	9,5	37,7	0,21	0,12	0,38	0,06	0,42
M72. Servicios de investigación y desarrollo	1.561	1.596	3.498	661	5.738	20,6	3,5	13,3	6,5	32,7	0,15	0,07	0,19	0,04	0,37
N. Actividades administrativas y servicios auxiliares	45	34	383	10	94	0,6	0,1	1,5	0,1	0,5	0,00	0,00	0,02	0,00	0,01
O-U. Resto ramas servicios	136	17	42	71	177	1,8	0,0	0,2	0,7	0,2	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01

Fuente: Eurostat. ESP (España), ALE (Alemania), FRA (Francia), ITA (Italia), RU (Reino Unido)

## El papel de las grandes empresas en el impulso del I+D

Como traslada la Encuesta de I+D elaborada por el INE, la mitad del gasto empresarial en investigación y desarrollo se ubica en empresas con 250 y más empleados, que solo suponen el 9% de las empresas que realizan actividades de I+D. Es por tanto relevante analizar el papel de estas grandes empresas para explicar mejor la débil apuesta empresarial española por el I+D en comparación con Europa.

La Unión Europea elabora anualmente la clasificación de las empresas<sup>26</sup>, tanto de dentro como de fuera de la UE, que realizan un mayor gasto en investigación y desarrollo. A través de estas grandes empresas se puede aproximar algunos rasgos de la I+D empresarial (por ejemplo, los sectores y la intensidad con la que invierten en I+D las mayores empresas difiere en la UE del resto del mundo). Además, permite contextualizar el esfuerzo en I+D de las principales empresas españolas en relación al de sus principales competidoras en su sector a nivel internacional. Al tratarse de multinacionales que operan en diferentes países, las cifras que se dan (incluidas las de I+D) no corresponden exclusivamente a un solo país, pero son asignadas al país donde se ubica la sede central/fiscal de la empresa.

En España apenas hay radicadas grandes empresas que impulsen la investigación y el desarrollo que, por su dimensión, puedan arrastrar al resto del tejido productivo. Falta presencia de grandes empresas en sectores clave en materia de I+D, especialmente en la industria manufacturera y además el gasto en I+D de las mayores empresas en la materia se concentra en solo dos empresas.

## Las 1.000 mayores empresas de fuera de la Unión Europea por gasto en I+D

Las mil mayores empresas por gasto en investigación y desarrollo de países que no pertenecen a la Unión Europea (2010) se ubicaban sobre todo en Estados Unidos (487) y Japón (267) y, en menor medida, en Taiwan (50), Suiza (40), Corea del Sur (25), China (19) e India (18). Estas mil empresas tuvieron unas ventas netas de 8,67 billones de euros, emplearon a 24,1 millones de trabajadores y dedicaron 323.929 millones de euros a I+D (el 3,7% de sus ventas). La distribución del gasto en I+D de estas mil empresas por sectores de actividad es la siguiente:

- El 28,5% en el sector tecnológico, que engloba bienes y servicios con un alto componente tecnológico<sup>27</sup>. La intensidad de su gasto en I+D (7,7% de sus ventas) es muy superior a la media.
- El 22,6% en el sector de salud (farmacia, biotecnología, equipamiento sanitario). Es el sector que dedica a I+D un mayor porcentaje de sus ventas: el 14%.
- El 19,2% bienes de consumo (automóviles, bienes de ocio, alimentos, electrodomésticos, bienes personales, bebidas, tabaco). Este sector destina a I+D el 3,3% de sus ventas, inferior a la media, aunque con grandes diferencias en el esfuerzo en I+D entre los subsectores que lo forman.

<sup>26</sup> The 2011 EU Industrial R&D Investment Scoreboard

<sup>27</sup> Semiconductores, programas informáticos, equipo de telecomunicaciones, equipo informático, servicios informáticos, equipo electrónico de oficina, Internet.

- El 18,1% en bienes de equipo (equipo electrónico, industrias generales, aeroespacial y defensa, vehículos comerciales/industriales, construcción y materiales, servicios auxiliares). Este sector dedica a I+D el 2,9% de sus ventas netas, menos que la media.

En la tabla 39 figuran otros sectores muy relevantes, que apenas tienen empresas entre las que realizan un mayor gasto en I+D. Es el caso llamativo de los servicios básicos (electricidad, agua, gas y otros) y del sector energético (petróleo, gas y servicios asociados, energías alternativas) que son los sectores que dedican un menor porcentaje de sus ventas a I+D, cuando precisamente son sectores muy necesitados de mejoras y donde la investigación y el desarrollo deben jugar un papel relevante frente a los retos planteados, junto con un replanteamiento del actual modelo que los rige.

**Tabla 39. Gasto en I+D de las grandes empresas a nivel internacional**

	1.000 empresas fuera de la UE				1.000 empresas de la UE			
	Gasto en I+D:		Ventas netas millones de euros	Gasto I+D / ventas netas	Gasto en I+D:		Ventas netas millones de euros	Gasto I+D / ventas netas
	Millones de euros	en %			Millones de euros	en %		
Total 1.000 empresas	323.929	100,0	8.675.068	<b>3,7</b>	139.689	100,0	6.233.635	<b>2,2</b>
Tecnología: programas, servicios y equipo	92.336	28,5	1.196.920	<b>7,7</b>	21.228	15,2	188.814	<b>11,2</b>
Cuidado de la salud, farmacia y biotecnología	73.225	22,6	523.153	<b>14,0</b>	24.619	17,6	212.739	<b>11,6</b>
Bienes de consumo: automóviles, alimentos y bebidas, bienes personales y electrodomésticos	62.108	19,2	1.909.827	<b>3,3</b>	37.138	26,6	1.041.183	<b>3,6</b>
Bienes de equipo: construcción y materiales, bienes y servicios industriales	58.536	18,1	2.038.154	<b>2,9</b>	27.024	19,3	1.032.796	<b>2,6</b>
Materias básicas: química y recursos naturales	16.285	5,0	662.248	<b>2,5</b>	9.100	6,5	630.640	<b>1,4</b>
Petróleo, gas y energías alternativas	7.390	2,3	1.539.702	<b>0,5</b>	3.447	2,5	898.537	<b>0,4</b>
Servicios de telecomunicaciones	5.345	1,6	303.578	<b>1,8</b>	4.570	3,3	329.316	<b>1,4</b>
Servicios de consumo: comercio, viajes, ocio y medios de comunicación	5.251	1,6	224.213	<b>2,3</b>	3.424	2,5	566.578	<b>0,6</b>
Servicios básicos: electricidad, gas, agua	1.864	0,6	217.487	<b>0,9</b>	2.494	1,8	616.488	<b>0,4</b>
Servicios financieros: banca, seguros	1.589	0,5	59.786	<b>2,7</b>	6.645	4,8	716.544	<b>0,9</b>

Fuente: The 2011 EU Industrial R&D Investment Scoreboard.

## Las 1.000 mayores empresas de la Unión Europea por gasto en I+D

Las mil mayores empresas de la Unión Europea por gasto en I+D (2010) se ubican principalmente en Reino Unido (244), Alemania (206), Francia (134), Suecia (74), Holanda (56), Italia (55), Finlandia (52), Dinamarca (45), Bélgica (39), Austria (29) y España (25). Su gasto agregado en políticas de I+D fue de 139.659 millones de euros, con unas ventas de 6,2 billones de euros y 22 millones de trabajadores. Su gasto en I+D equivale al 2,2% de sus ventas, una intensidad claramente inferior a la de las grandes empresas del resto del mundo.

Las mil mayores empresas por gasto en I+D de la Unión Europea tienen una dimensión inferior a la que tienen las mayores empresas de fuera de la misma: cuentan con el 91% de los trabajadores, el 72% de las ventas netas y el 43% del gasto en I+D de las mil mayores empresas del resto del mundo. Ambos conjuntos de empresas emplean a un número similar de trabajadores, pero con una cifra de ventas inferior y un gasto en I+D muy inferior entre las empresas de la Unión Europea. Es cierto que en términos agregados se están comparando empresas de dos áreas que no son homogéneas, con una dimensión económica de la UE claramente inferior a la del resto del mundo.

El gasto en I+D de las grandes empresas de la Unión Europea se concentra en los sectores de bienes de consumo (sobre todo automóviles), bienes de equipo, salud y tecnología, aunque en menor medida de lo que lo hace entre las grandes empresas del resto del mundo. Comparado con el resto del mundo, en la Unión Europea tienen un mayor peso el gasto en I+D de los sectores de bienes de consumo (automóviles), bienes de equipo, servicios financieros, materias básicas y servicios de telecomunicaciones. Por el contrario, el gasto en I+D de las grandes empresas de la Unión Europea se concentra en menor medida en el sector tecnológico y de la salud: concentran el 33% en la Unión Europea frente al 51% en el resto del mundo.

Las grandes empresas de la Unión Europea por gasto en investigación y desarrollo pertenecen a sectores que no son especialmente intensivos en I+D, con una menor presencia frente al resto del mundo de empresas de sectores punteros y muy intensivos en I+D como el tecnológico o, en menor medida, salud, farmacia y biotecnología. En un tercio de las ramas de actividad, el porcentaje de las ventas dedicado a I+D (intensidad) por las grandes empresas europeas es superior al de las empresas del resto del mundo. Pero la menor dimensión de las empresas europeas (en volumen de ventas) se traduce en una menor capacidad de dedicar recursos a I+D. Por el contrario, en otros sectores, al menor tamaño medio de las empresas de la UE se añade además que destinan un menor porcentaje de sus ventas a I+D frente a las empresas del sector en el resto del mundo. Algunos ejemplos:

- En el sector tecnológico, las empresas de la Unión Europea dedican el 11,2% de sus ventas a I+D, frente al 7,7% en el resto del mundo. Sin embargo, el sector tecnológico tiene una dimensión muy superior en el resto del mundo y dedica 92.336 millones a I+D, frente a los 21.228 millones de las empresas del sector en la UE. Además, en la Unión Europea más de la mitad de este gasto se concentra en la rama de *equipo de telecomunicaciones*, mientras que el gasto en I+D del resto de ramas de alta tecnología es muy reducido comparado con el resto del mundo: *equipo informático, servicios de Internet, servicios informáticos, equipo electrónico de oficina, programas informáticos, semiconductores*.
- El sector de biotecnología es muy intenso en I+D. Las grandes empresas del sector en la Unión Europea dedican a I+D el 23% de sus ventas, frente al 21% que dedican fuera de la UE. Pero el tamaño del sector en la Unión Europea es muy inferior y solo destina 1.495 millones a I+D, frente a los 8.663 millones del resto del mundo.

Los principales sectores de actividad en los que en 2010 se ubicaron las mil mayores empresas por gasto en I+D de la Unión Europea son los siguientes:

1. *Industria automóvil y componentes.* Las 43 empresas del sector incluidas en la estadística concentran la mayor cifra de gasto en I+D (30.197 millones) encabezadas por las alemanas Volkswagen, Daimler, Robert Bosch y BMW. Este sector dedicó a I+D el 4,7% de sus ventas netas, superior a la media. La única empresa española (CIE Automotive) dedicó 5 millones a I+D, el 0,3% de sus ventas (quince veces menos que la media del sector en la UE).
2. *Industria farmacéutica.* Las 62 empresas del sector dedicaron 20.966 millones a I+D, el 13,7% de sus ventas netas (muy superior a la media). Seis grandes laboratorios (Sanofis–Aventis, GlaxoSmithkline, AstraZeneca, Boehringer Ingelheim, Merck, Novo Nordisk) concentran el gasto en I+D del sector. Las 4 empresas españolas (Almirall, Zeltia, Rovi y Grifols) dedicaron 168 millones a I+D, el 7,7% de sus ventas netas, muy por debajo de la media del sector.
3. *Equipo de telecomunicaciones.* Las 21 empresas del sector dedicaron 11.192 millones a I+D, el 13% de sus ventas netas, muy por encima de la media. Nokia, Alcatel–Lucent y Ericsson concentran casi todo el gasto en I+D del sector. La única empresa española (Amper) dedicó a I+D 14 millones, el 5,3% de sus ventas, muy por debajo de la media del sector en la UE.
4. *Industria aeroespacial y defensa.* Las 28 empresas del sector destinaron a I+D 8.296 millones, el 5,5% de sus ventas, encabezadas claramente por EADS y Finmeccanica. La única empresa española (Industria de Turbo Propulsores, ITP) destinó a I+D 70 millones, el 14,6% de sus ventas (casi el triple de la media del sector en la UE).
5. *Industria química.* Figuran 47 empresas que dedicaron 7.607 millones a I+D, el 2,6% de sus ventas netas, por debajo de la media. Dos empresas alemanas (Bayer y BASF) suman el 62% del gasto en I+D del sector en la UE. La única empresa española con presencia en años anteriores (Ercros) no figura en la estadística de 2010.
6. *Industria de componentes eléctricos y equipamiento.* Incluye 30 empresas (ninguna española) que dedicaron a I+D 5.904 millones, el 4,6% de sus ventas. Siemens concentra tres cuartas partes del gasto en I+D de las empresas del sector en la UE.
7. *Servicios bancarios.* Las 33 empresas incluidas dedicaron 5.486 millones a I+D, el 1,3% de sus ventas netas. Es un sector muy poco intensivo en investigación y desarrollo, pero por su gran tamaño destina un volumen elevado de recursos. Tres bancos (Santander, RBS y HSBC) concentran casi la mitad del gasto en I+D del sector. La única entidad española (banco Santander<sup>28</sup>) fue la que dedicó más recursos a I+D del sector, 1.338 millones, el 3,2% de sus ventas, más del doble de la media del sector en la UE.
8. *Programas informáticos.* Este sector incluye a 78 empresas que destinaron 4.441 millones a I+D, el 13,4% de sus ventas. La principal empresa del sector por gasto en I+D en la UE es de forma destacada la alemana SAP. Este es uno de los sectores con mayor intensidad de I+D en relación a las ventas y no figura ninguna empresa española entre las que dedican más recursos a I+D.
9. *Industria de fabricación de maquinaria industrial.* Las 84 empresas de este sector dedicaron 4.345 millones a I+D, el 2,7% de sus ventas. El gasto en I+D no está muy concentrado en unas pocas empresas (ALSTOM es la principal). Figuran 2 empresas españolas en el sector: Gamesa (gastó 40 millones en I+D, el 1,5% de sus ventas) y Azkoyen (dedicó 6 millones a I+D, el 4,7% de sus ventas, muy por encima de la media sectorial en la UE).

**28** Llama la atención el elevado gasto en I+D del Banco Santander y la ausencia en la estadística de ninguna otra entidad financiera o de seguros con sede central en España.

10. Servicios de telecomunicaciones fijas<sup>29</sup>. Las 14 empresas del sector destinaron 4.185 millones a I+D, el 1,5% de sus ventas netas. Cuatro operadoras (British Telecom, Telefónica, France Telecom y Telecom Italia) concentran el grueso del gasto en I+D. La única empresa española (Telefónica) dedicó a I+D 901 millones, el 1,5% de sus ventas, similar a la media del sector en la UE.

En la Unión Europea las empresas que más recursos destinan a I+D son grandes multinacionales, algunas con presencia productiva en España– ubicadas principalmente en los sectores del automóvil y componentes, fabricación de equipo de telecomunicaciones, farmacéuticas, aeroespacial y defensa, servicios de telecomunicaciones, industria química,... En muchos de esos sectores punteros España carece de grandes empresas que impulsen el I+D y las que existen tienen una dimensión económica muy inferior a la de sus competidores europeos.

### Las grandes empresas españolas por gasto en I+D

El esfuerzo en I+D de las mayores empresas en investigación y desarrollo cuya sede central está en España es muy reducido: el 1,5% de sus ventas en 2010, muy por debajo de la media de las grandes empresas en I+D de la Unión Europea (2,2%) y del resto del mundo (3,7%). Ese dato retrata la débil apuesta por la investigación y desarrollo de las empresas españolas punteras, que más gasto destinan a I+D y su debilidad evidencia las graves carencias en la materia del tejido empresarial español. Solo en la Unión Europea hay 7 empresas que invierten en I+D más que la suma conjunta de las 25 empresas españolas que más recursos dedican a I+D.

El gasto en I+D de las empresas con sede central en España no implica que dicho gasto se realice en España: una parte se habrá realizado en sus filiales extranjeras, igual que empresas extranjeras pueden realizar en España parte de sus actividades de I+D. Por tanto esta estadística es una aproximación imperfecta al esfuerzo en investigación y desarrollo de las grandes empresas españolas. En España, el grueso del esfuerzo empresarial en I+D se concentra en un reducido número de empresas, lo que evidencia la fragilidad de la apuesta empresarial por el I+D y su dependencia extrema de esas pocas empresas y de sus decisiones: las multinacionales suelen concentrar sus actividades de mayor valor añadido en su país de origen (conocido como efecto sede), aunque no siempre, como ha ocurrido recientemente con Telefónica<sup>30</sup>. La ausencia de grandes empresas de sectores punteros en investigación y desarrollo con sede en España lastra las cifras de inversión empresarial en I+D.

El gasto en I+D en relación a las ventas netas de las mayores empresas españolas por I+D presenta una senda creciente: 0,9% (2005), 0,8% (2006), 0,9% (2007), 1,1% (2008), 1,3% (2009) y 1,5% (2010). En esta evolución al alza tienen una gran incidencia Telefónica y Banco Santander (se incluyó en la estadística a partir de 2008) por el elevado y creciente gasto en I+D de ambas empresas. La relevancia de ambas multinacionales se debe a su gran tamaño y no porque se ubiquen en sectores de actividad con una elevada intensidad de inversión en I+D.

**29** Aunque el sector recibe este nombre la mayoría de las empresas incluidas en él obtienen una parte creciente de sus ingresos de la telefonía móvil en detrimento de la telefonía fija.

**30** Telefónica anunció en septiembre de 2011 la reorganización de su estructura interna y la creación de una nueva filial, Telefónica Digital, que contará con 2.500 empleados altamente cualificados y por la que pasa el futuro desarrollo del negocio de la compañía y que tendrá su sede central en Londres. Es decir, las propias empresas “españolas” deslocalizan en el extranjero los departamentos clave en el proceso de innovación y de generación de valor añadido. Sería interesante analizar las razones de esta decisión y evaluar el grado de compromiso con el desarrollo de España de “sus” multinacionales.

Las empresas españolas punteras en políticas de inversión en I+D se ubican sobre todo en los sectores de farmacia y biotecnología (5), construcción (3), servicios informáticos (2), maquinaria industrial (2), electricidad (2) y alimentación (2). En general, el peso de las empresas españolas en el gasto en I+D de su sector en la UE es testimonial (salvo excepciones) y carecen de la dimensión de las grandes multinacionales: 8 de las 25 empresas españolas no llega a los 1.000 millones de ventas y solo 5 de las 25 empresas superaron los 10.000 millones de ventas en 2010 (ninguna pertenece a un sector puntero en I+D). A pesar de su reducido tamaño, muchas de estas empresas se ubican en sectores punteros que requieren de la inversión en I+D para competir, de ahí que figuren en la estadística y, sin embargo, estén ausentes gran parte de las grandes empresas de este país o aquellas que sí están presentes (energía, construcción) dediquen pocos recursos a I+D. Algunas de las ausencia de grandes empresas de la estadística puede deberse a la falta de datos.

La tabla 40 muestra las 25 mayores empresas españolas por gasto en I+D y permite comparar la intensidad de su gasto en I+D (en porcentaje de las ventas netas) con la media de las empresas de su sector en la UE y en el resto del mundo. La mayoría de las empresas españolas tiene una intensidad de I+D inferior a la de sus competidores internacionales, pero también hay casos relevantes de empresas españolas que superan el esfuerzo en I+D de las principales empresas del sector en la UE y en el resto del mundo. El menor gasto en I+D en relación a las ventas de las empresas españolas frente a las de la UE o la del resto del mundo se debe a un doble factor:

- La mayoría de las 25 empresas españolas invierte en I+D un porcentaje de sus ventas inferior a la media de su sector en la UE y el resto del mundo, aunque esto no ocurre entre las 4 empresas españolas que más gastan en I+D (Banco Santander, Telefónica, Amadeus, Indra) y que dedican a I+D un porcentaje de sus ventas similar o superior a la media de su sector en la Unión Europea. Ninguna de estas empresas pertenece a la industria.
- La ausencia de grandes empresas con sede en España en los sectores donde se concentran las grandes empresas por I+D lastra la intensidad y cuantía del esfuerzo de las empresas españolas. Las empresas presentes en sectores clave (equipo de telecomunicaciones, servicios informáticos, industria farmacéutica, automóviles y componentes, industria aeroespacial, maquinaria industrial, biotecnología, vehículos comerciales e industriales) tienen una reducida dimensión, a lo que se une la ausencia de empresas españolas en otros sectores muy relevantes (industria química, equipos y componentes eléctricos, programas informáticos, semiconductores).

**Tabla 40. Inversión en I+D de las grandes empresas con sede central en España 2010**

Lugar	Empresa	Sector (según clasificación ICB)	Gasto I+D millones	Ventas netas millones	Empleados	Beneficio operativo (% ventas)	I+D por empleado (miles euros)	Relación I+D / ventas (%)		
								Empresa	Media sector UE	Media sector no UE
<b>Total 25 empresas</b>			<b>3.581,2</b>	<b>240.331</b>	<b>838.946</b>	<b>16,0</b>	<b>4,3</b>	<b>1,5</b>	<b>2,2</b>	<b>3,7</b>
26	Banco Santander	Servicios bancarios	1.338,5	42.067	172.909	27,7	7,7	3,2	1,3	2,5
32	Telefónica	Servicios telecomunicaciones fijas	901,0	60.737	269.047	20,3	3,3	1,5	1,5	1,9
67	Amadeus	Servicios informáticos	325,8	2.705	8.150	12,9	40,0	12,0	3,7	5,5
106	Indra Sistemas	Servicios informáticos	184,1	2.557	27.339	9,8	6,7	7,2	3,7	5,5
158	Iberdrola	Electricidad	130,2	30.431	31.344	15,8	4,2	0,4	0,6	0,8
197	Almirall	Industria farmacéutica	95,1	882	3.012	14,6	31,6	10,8	13,7	15,1
201	Abengoa	Industrias generales	92,6	5.566	26.128	9,4	3,5	1,7	2,1	2,3
212	Acciona	Construcción y materiales	88,1	6.263	31.687	7,7	2,8	1,4	0,6	1,3
242	Repsol YPF	Productores de petróleo y gas	71,0	53.663	42.322	8,6	1,7	0,1	0,3	0,4
245	ITP	Industria aeroespacial y defensa	69,9	479	2.682	6,3	26,1	14,6	5,5	3,0
272	Zeltia	Industria farmacéutica	57,3	153	697	-9,5	82,3	37,4	13,7	15,1
313	ACS	Construcción y materiales	46,8	15.921	141.429	8,3	0,3	0,3	0,6	1,3
350	Fagor Electrodomésticos	Electrodomésticos	40,4	1.396	8.260	1,3	4,9	2,9	2,1	2,0
351	Gamesa	Fabricación de maquinaria industrial	40,4	2.736	6.733	3,3	6,0	1,5	2,7	2,6
464	Obrascon Huarte Lain	Construcción y materiales	23,3	4.910	22.343	10,2	1,0	0,5	0,6	1,3
612	CAF	Vehículos comerciales y camiones	14,4	1.576	6.938	9,4	2,1	0,9	4,4	3,0
632	Amper	Equipo de telecomunicaciones	13,8	262	1.176	-6,9	11,7	5,3	13,0	11,0
779	Laboratorios Rovi	Industria farmacéutica	8,5	159	746	8,0	11,4	5,3	13,7	15,1
838	FAES Farma	Biotechnología	7,0	195	749	13,0	9,3	3,6	23,4	21,5
862	Grifols	Industria farmacéutica	6,6	991	5.968	21,0	1,1	0,7	13,7	15,1
881	Azkoyen	Fabricación de maquinaria industrial	6,3	134	925	-9,0	6,8	4,7	2,7	2,6
910	Pescanova	Industria alimentación	5,8	1.565	9.331	5,9	0,6	0,4	1,3	1,6
952	Red Eléctrica de España	Electricidad	5,0	1.397	1.695	46,5	2,9	0,4	0,6	0,8
974	CIE Automotive	Automóviles y componentes	4,9	1.591	12.352	7,0	0,4	0,3	4,7	3,8
992	Ebro Food	Industria alimentación	4,6	1.994	4.984	11,2	0,9	0,2	1,3	1,6

Fuente: Estadística de las 1.000 mayores empresas de la UE por gasto en I+D



# 5

## LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LAS EMPRESAS

### **5.1.**

La innovación tecnológica en España

### **5.2.**

El gasto en innovación comparado con Europa

### **5.3.**

Factores que dificultan la innovación de las empresas

## 5. La innovación tecnológica en las empresas

### 5.1. La innovación tecnológica en España

La Encuesta sobre innovación tecnológica en las empresas del INE ofrece abundante información sobre el esfuerzo que realizan las empresas en la mejora tecnológica de sus procesos productivos y de los bienes y servicios que generan. El gasto en innovación tecnológica de las empresas españolas fue de 16.171 millones en 2010, cifra que incluye las actividades empresariales de I+D y otras relacionadas con la innovación tecnológica.

La crisis ha reducido ligeramente la intensidad empresarial en innovación respecto a su máximo en 2008 y en 2010 el gasto en innovación en relación a las ventas se sitúa en el 1%. También ha caído estos últimos años el porcentaje de empresas que realizan actividades de innovación y que en 2010 se situó en un reducido 14,3%, lo que explica algunas de las carencias actuales de nuestro sistema productivo.

**Tabla 41. Gasto en innovación tecnológica de las empresas (en % del PIB)**

	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Gasto total en innovación tecnológica</b>	<b>1,61%</b>	<b>1,49%</b>	<b>1,50%</b>	<b>1,68%</b>	<b>1,72%</b>	<b>1,83%</b>	<b>1,68%</b>	<b>1,54%</b>
I+D interna	0,53%	0,56%	0,58%	0,65%	0,68%	0,72%	0,69%	0,68%
Adquisición de I+D (I+D externa)	0,14%	0,28%	0,26%	0,25%	0,27%	0,25%	0,25%	0,27%
Adquisición de maquinaria, equipos y hardware y software avanzados	0,59%	0,49%	0,46%	0,53%	0,54%	0,57%	0,51%	0,39%
Adquisición de otros conocimientos externos para innovación	0,15%	0,06%	0,06%	0,09%	0,09%	0,09%	0,08%	0,06%
Formación para actividades de innovación	0,04%	0,01%	0,01%	0,02%	0,01%	0,02%	0,01%	0,01%
Introducción de innovaciones en el mercado	0,09%	0,04%	0,09%	0,09%	0,08%	0,11%	0,09%	0,07%
Diseño, otros preparativos para producción/distribución	0,07%	0,05%	0,05%	0,04%	0,05%	0,07%	0,05%	0,05%

Fuente: Encuesta de innovación elaborada por el INE

La mayoría del gasto en innovación tecnológica va destinado a investigación y desarrollo, sobre todo interna y en menor medida a su adquisición externa. El otro apartado en innovación relevante es la adquisición de maquinaria, equipos y hardware y software avanzados. El resto de gastos en innovación son minoritarios, con un peso menor en relación al PIB: adquisición de otros conocimientos externos para innovación, formación para actividades de innovación (ver tabla 41). En los últimos años, el gasto en innovación tecnológica de las empresas se concentra cada vez en mayor medida en la investigación y desarrollo, con un peso decreciente del resto de componentes de la innovación, especialmente la adquisición de maquinaria, equipos y hardware o software avanzados que se ha frenado con la crisis.

El gasto en innovación tecnológica se concentra cada vez en mayor medida en las grandes empresas, que en 2010 concentraban ya el 61% del gasto en innovación tecnológica. En los últimos años las empresas de 10 a 249 empleados han aumentado su gasto en innovación menos que el crecimiento del PIB, por lo que han perdido relevancia. Mientras, las empresas de 250 y más empleados sí han aumentado sus recursos en innovación tecnológica por encima del PIB. En el año 2000 el gasto en innovación de las grandes empresas era similar al de las pequeñas y medianas empresas, mientras que en el año 2010 ya es un 50% superior.

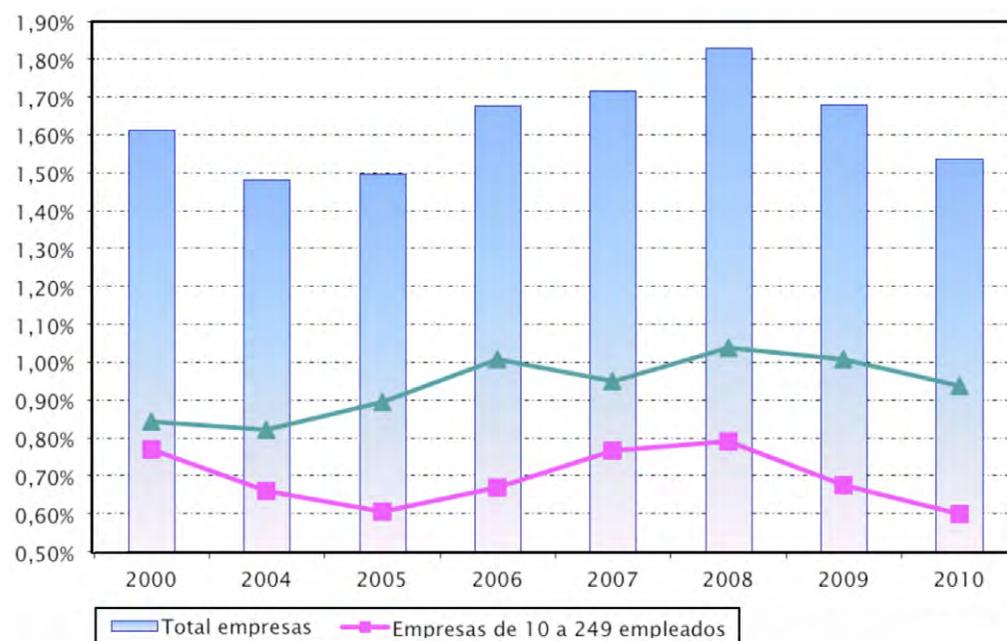
**Tabla 42. Gasto en innovación tecnológica en función del tamaño de la empresa.**

	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>En millones de euros</b>								
<b>Total empresas innovadoras</b>	<b>10.174</b>	<b>12.491</b>	<b>13.636</b>	<b>16.533</b>	<b>18.095</b>	<b>19.919</b>	<b>17.637</b>	<b>16.171</b>
Empresas de 10 a 249 empleados	4.864	5.570	5.502	6.604	8.079	8.617	7.075	6.302
Empresas de 250 y más empleados	5.310	6.921	8.134	9.930	10.015	11.302	10.561	9.869
<b>En porcentaje del PIB</b>								
<b>Total empresas innovadoras</b>	<b>1,61%</b>	<b>1,49%</b>	<b>1,50%</b>	<b>1,68%</b>	<b>1,72%</b>	<b>1,83%</b>	<b>1,68%</b>	<b>1,54%</b>
Empresas de 10 a 249 empleados	0,77%	0,66%	0,61%	0,67%	0,77%	0,79%	0,68%	0,60%
Empresas de 250 y más empleados	0,84%	0,82%	0,89%	1,01%	0,95%	1,04%	1,01%	0,94%

Fuente: Encuesta sobre innovación de las empresas, INE

En términos agregados el gasto en innovación tecnológica ha reducido ligeramente su peso en el PIB en la última década, aumentando más cuando la economía crece y cayendo más cuando la economía se contrae, lo que muestra que la innovación tecnológica es una estrategia procíclica de las empresas españolas.

**Gráfico 38. Gasto en innovación tecnológica por tamaño de empresa (en % del PIB)**



El gasto en I+D es el principal gasto en innovación tecnológica, tanto en las grandes empresas (donde supone el 60%) como, sobre todo, en las pequeñas y medianas (supone el 67%) con una preeminencia del gasto interno en I+D, especialmente entre las pequeñas y medianas empresas y en menor medida en las grandes empresas, donde también tiene relevancia la adquisición externa de I+D. El gasto en la adquisición de maquinaria, equipos y hardware o software avanzados ha perdido relevancia y solo supone el 25% del gasto en innovación, debido sobre todo a su caída entre las empresas de 10 a 249 empleados a favor del gasto en I+D.

### Empresas innovadoras por rama de actividad

El sector de actividad y del tamaño de empresa son factores relevantes para cualificar el esfuerzo de innovación tecnológica de las empresas. En España, la presencia de empresas innovadoras es bastante reducida (apenas un 14% realizó actividades innovadoras en 2010, porcentaje que solo aumenta al 19% en el periodo 2008–2010) y desigual según el tamaño de la empresa. Las empresas de 250 ó más empleados son una minoría pero cuentan con una presencia de empresas innovadoras (43% en 2010) sensiblemente superior al porcentaje de empresas innovadoras entre las empresas de 10 a 249 empleados (14%) y que constituyen el grueso de las empresas que realizan actividades innovadoras. La presencia de empresas innovadoras es mayor en la industria que en los servicios, tanto entre las empresas de 10 a 249 empleados como entre las de 250 ó más empleados.

En los últimos años ha aumentado ligeramente el porcentaje que grandes empresas que innova, pero ha caído sensiblemente el porcentaje de pequeñas y medianas empresas, lo que explica el descenso global de empresas que realizan actividades de innovación. La inmensa mayoría de las empresas españolas –especialmente las pequeñas y medianas empresas y las del sector servicios– desempeñan su labor de espaldas a las actividades de innovación tecnológica.

**Tabla 43. Empresas con actividades de innovación en el último año (% respecto al total de empresas)**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Total empresas</b>	16%	14%	21%	17%	16%	15%	18%	16%	14%
Industria	23%	22%	27%	26%	27%	27%	25%	25%	23%
Servicios	14%	13%	19%	16%	15%	14%	17%	15%	13%
<b>Empresas (10 a 249 empleados)</b>	15%	14%	21%	16%	16%	15%	17%	15%	14%
Industria	22%	21%	26%	24%	26%	26%	23%	24%	22%
Servicios	14%	13%	19%	15%	15%	13%	17%	15%	13%
<b>Empresas (250 y más empleados)</b>	43%	38%	40%	39%	40%	40%	42%	42%	43%
Industria	68%	70%	72%	71%	75%	75%	75%	74%	74%
Servicios	28%	22%	26%	26%	27%	28%	29%	29%	31%

Encuesta sobre innovación en las empresas, INE

La industria es el sector más abierto y sujeto a la competencia internacional y, es donde está más extendida la cultura de la innovación tecnológica, especialmente entre las grandes empresas (74% del total) y en mucha menor medida en las pequeñas y medianas empresas (22% del total). En todas las ramas industriales, excepto saneamiento, gestión de residuos y descontaminación, más de la mitad de las empresas con 250 o más empleados realizan actividades de innovación tecnológica.

- Ramas innovadoras: más del 50% de las empresas realizan actividades de innovación tecnológica, especialmente entre las grandes empresas (en torno al 90%) y en menor medida entre las pequeñas y medianas empresas (por encima del 50%): farmacia, química, productos informáticos, electrónicos y ópticos, construcción aeronáutica y otro equipo de transporte.
- Ramas moderadamente innovadoras: entre el 25% y el 50% de las empresas realizan actividades de innovación: caucho y plásticos, metalurgia, material y equipo eléctrico, otra maquinaria y equipo, vehículos de motor y energía y agua. Hay grandes diferencias entre las grandes empresas (la innovación está generalizada) y las pequeñas y medianas empresas donde las actividades innovadoras están mucho menos extendidas.
- Ramas poco innovadoras: menos del 25% de las empresas realiza actividades de innovación tecnológica, con bajos porcentajes de empresas innovadoras, especialmente entre las empresas de menos de 250 empleados: industrias extractivas, alimentación, bebidas y tabaco, textil, confección, cuero y calzado, madera, papel y artes gráficas, productos minerales no metálicos diversos, manufacturas metálicas, construcción naval, muebles, reparación e instalación de maquinaria y equipo, saneamiento, gestión de residuos y descontaminación.

En el sector servicios la presencia de empresas innovadoras es reducida e inferior a la industria, tanto entre las empresas de 10 a 249 empleados (13%) como entre las grandes empresas de 250 ó más empleados (31%).

- Ramas innovadoras: en los servicios solo hay una rama donde al menos el 50% de sus empresas realizan actividades de innovación tecnológica: servicios de I+D (el cien por cien realiza actividades de innovación).
- Ramas moderadamente innovadoras: entre el 25% y el 50% de las empresas realiza actividades de innovación, por encima del porcentaje medio del sector servicios: programación, consultoría y otras actividades informáticas (49%) y telecomunicaciones (37%) y ya de forma más reducida en otros servicios de información y comunicaciones y actividades financieras y de seguros.
- Ramas poco innovadoras: en gran parte de las ramas de los servicios menos del 25% de las empresas (e incluso menos del 10%) realizan actividades de innovación tecnológica, con bajos porcentajes para todos los tamaños de empresas: hostelería, comercio, transporte y almacenamiento, actividades inmobiliarias, actividades administrativas y servicios auxiliares, actividades sanitarias y de servicios sociales, actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento.

## La innovación tecnológica por ramas de actividad

El sector servicios concentró en 2010 el 51% del gasto empresarial en innovación tecnológica, la industria el 46% y porcentajes poco relevantes para construcción y agricultura. La industria es un sector clave en la innovación tecnológica, a pesar de su reducido peso en el PIB. El tamaño de la empresa no modifica la preeminencia de los servicios en el gasto en innovación tecnológica pero sí el destino del gasto en innovación, tanto para el conjunto como dentro de cada sector de actividad:

- Las empresas industriales (pequeñas, medianas y grandes) dedican la mayoría de su gasto en innovación tecnológica a I+D (sobre todo interna y en menor medida a su adquisición externa) y entre las pequeñas y medianas también destaca la adquisición de maquinaria, equipos, software o hardware avanzados. No obstante, el destino del gasto en innovación varía según la rama de la industria<sup>31</sup>. Entre cuatro ramas concentran algo más de la mitad del gasto en innovación de la industria, por este orden: vehículos de motor, farmacia, otro material de transporte (naval, aeronáutico y otros) y alimentación, bebidas y tabaco.
- En los servicios el destino del gasto en innovación varía con el tamaño de la empresa: las pequeñas y medianas empresas dedican dos tercios de su gasto en innovación a I+D (interna y externa) mientras que entre las grandes empresas tiene también gran relevancia el gasto en adquisición de maquinaria, equipos y hardware y software avanzados. Dos subsectores concentran dos tercios del gasto en innovación tecnológica de los servicios: información y comunicaciones y actividades profesionales, científicas y técnicas (incluye servicios de I+D). Por el contrario, otros sectores relevantes destinan a innovación tecnológica un volumen reducido de recursos: hostelería, actividades inmobiliarias, actividades administrativas y servicios auxiliares, actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento o incluso actividades sanitarias y de servicios sociales.

## La intensidad del gasto en innovación por sectores

La intensidad del gasto en innovación tecnológica de las empresas se mide como el cociente entre los gastos en actividades innovadoras dividido por la cifra de negocios de la empresa. La cifra de negocios mide los ingresos de la empresa y no el valor añadido de su actividad, por lo que pueden existir importantes diferencias entre empresas y/o sectores que funcionan con márgenes muy reducidos aunque su cifra de negocios sea muy elevada.

Las empresas destinaron en promedio a innovación tecnológica el 1% de su cifra de negocios (2010). Este promedio surge de computar el esfuerzo de la minoría de empresas que realizan actividades de innovación tecnológica junto con la mayoría que no realiza actividades innovadoras. Si se computan solo las empresas con actividades innova-

**31** La rama de vehículos de motor destina su gasto en innovación a la adquisición de otros conocimientos externos para la innovación (patentes, licencias, know-how, marcas de fábrica,...), I+D interna y la adquisición de maquinaria, equipos y hardware o software avanzados. En la rama de farmacia el 90% del gasto en innovación es I+D, sobre todo interna. La industria de alimentación, bebidas y tabaco prioriza la adquisición de maquinaria, equipo, hardware o software avanzados, seguido por la I+D interna y por el gasto en la introducción de innovaciones en el mercado y en diseño, otros preparativos para producción y/o distribución.

doras, el porcentaje que dedican a innovación sube hasta el 2,1% de su cifra de negocios. El problema es, en gran medida, que apenas el 14% de las empresas realizó actividades de innovación tecnológica en 2010.

La intensidad de innovación de las empresas de 250 ó más empleados alcanza el 1,3% de sus ventas, superior a la intensidad de las empresas de 10 a 249 empleados, donde solo es del 0,9% de sus ventas. Este dato parece indicar que las debilidades del tejido productivo español se concentran sobre todo en las pequeñas y medianas empresas, cuya reducida dimensión limita su capacidad para innovar.

Sin embargo, si se analizan únicamente las empresas con actividades innovadoras, la situación cambia: la intensidad de innovación de las grandes empresas aumenta hasta el 1,7% de sus ventas, pero aumenta mucho más (hasta el 3,1% de sus ventas) en las pequeñas y medianas empresas innovadoras. Esta mayor intensidad de innovación tecnológica de las pequeñas y medianas empresas frente a las grandes empresas se produce en todos los sectores de actividad (ver tabla 44).

**Tabla 44. Intensidad de innovación tecnológica. Año 2010**

Intensidad = Gastos actividades innovadoras/Cifra de negocios (en %)	Total de empresas empleados:			Empresas innovadoras empleados:		
	De 10 a 249	250 y más	Total	De 10 a 249	250 y más	Total
<b>TOTAL EMPRESAS</b>	0,8%	1,3%	1,0%	3,1%	1,7%	2,1%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	0,7%	0,8%	0,7%	4,1%	1,8%	3,5%
Industria y energía	1,2%	1,7%	1,5%	2,7%	1,9%	2,1%
Construcción	0,2%	0,4%	0,3%	1,8%	0,4%	0,9%
Servicios	0,7%	1,1%	0,9%	3,9%	1,7%	2,2%

Fuente: Encuesta sobre innovación en las empresas, INE

Es decir, hay un problema que es el reducido número de empresas innovadoras, especialmente entre las empresas de menos de 250 empleados, que constituyen el grueso del tejido empresarial. Pero también hay un problema de baja intensidad innovadora de aquellas empresas que realizan actividades de innovación, y que es más evidente entre las grandes empresas innovadoras.

La industria es el sector que presenta una mayor intensidad de innovación tecnológica (1,5% de sus ventas), muy por encima del resto de sectores de actividad. Sin embargo, si solo se analizan las empresas con actividades innovadoras, la situación cambia radicalmente: la intensidad de innovación aumenta en todos los sectores, especialmente en la agricultura y los servicios, que superan la intensidad innovadora de la industria. En la industria, al estar mucho más generalizada la presencia de empresas innovadoras, la intensidad de innovación no aumenta tanto al excluir a las empresas que no innovan, algo que sí pasa en el resto de sectores, con mucha menos presencia de empresas innovadoras (ver tabla 45).

**Tabla 45. Intensidad de innovación tecnológica (%) en 2010.**

**Intensidad = Gastos actividades innovadoras / Cifra de negocios (en %)**

	Total de empresas empleados:			Empresas innovadoras empleados:		
	De 10 a 249	250 y más	Total	De 10 a 249	250 y más	Total
<b>TOTAL EMPRESAS</b>	<b>0,8</b>	<b>1,3</b>	<b>1,0</b>	<b>3,1</b>	<b>1,7</b>	<b>2,1</b>
<b>AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA</b>	<b>0,7</b>	<b>0,8</b>	<b>0,7</b>	<b>4,1</b>	<b>1,8</b>	<b>3,5</b>
<b>INDUSTRIA</b>	<b>1,2</b>	<b>1,7</b>	<b>1,5</b>	<b>2,7</b>	<b>1,9</b>	<b>2,1</b>
Industrias extractivas y del petróleo (CNAE 05–09, 19)	..	..	0,3	..	..	0,3
Alimentación, bebidas y tabaco (CNAE 10–12)	0,8	0,8	0,8	2,0	1,0	1,4
Textil, confección, cuero y calzado (CNAE 13–15)	0,8	1,1	0,9	2,6	1,6	2,2
Madera, papel y artes gráficas (CNAE 16–18)	1,1	0,3	0,8	3,7	0,4	1,8
Química (CNAE 20)	1,5	0,9	1,2	2,1	1,0	1,5
Farmacia (CNAE 21)	4,3	5,1	5,0	5,4	5,2	5,2
Caucho y plásticos (CNAE 22)	1,2	1,4	1,3	2,4	1,5	1,9
Productos minerales no metálicos diversos (CNAE 23)	0,8	0,8	0,8	2,1	1,2	1,7
Metalurgia (CNAE 24)	0,6	0,6	0,6	0,9	0,7	0,8
Manufacturas metálicas (CNAE 25)	1,2	1,3	1,3	3,4	1,8	3,0
Productos informáticos, electrónicos y ópticos (CNAE 26)	5,9	3,6	4,8	9,5	3,9	6,3
Material y equipo eléctrico (CNAE 27)	2,0	1,9	1,9	3,0	2,0	2,3
Otra maquinaria y equipo (CNAE 28)	2,0	1,3	1,7	3,6	2,2	3,0
Vehículos de motor (CNAE 29)	1,3	3,5	3,1	2,2	3,7	3,5
Otro material de transporte (CNAE 30)	2,3	8,4	6,7	3,6	8,5	7,5
— Construcción naval (CNAE 301)	1,1	7,4	4,5	1,4	7,5	5,0
— Construcción aeronáutica y espacial (CNAE 303)	4,6	14,3	12,6	11,5	14,6	14,3
— Otro equipo de transporte (CNAE 30, menos 301 y 303)	2,4	3,3	3,0	4,0	3,3	3,4
Muebles (CNAE 31)	0,9	1,2	0,9	3,0	1,6	2,6
Otras actividades de fabricación (CNAE 32)	2,2	1,1	1,9	4,4	1,3	3,2
Reparación e instalación de maquinaria y equipo (CNAE 33)	..	..	0,8	..	..	1,9
Energía y agua (CNAE 35, 36)	0,3	0,7	0,5	1,7	0,7	0,8
Saneamiento, residuos y descontaminación (CNAE 37–39)	0,8	0,4	0,6	2,3	0,4	0,9
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	<b>0,2</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>1,8</b>	<b>0,4</b>	<b>0,9</b>
<b>SERVICIOS</b>	<b>0,7</b>	<b>1,1</b>	<b>0,9</b>	<b>3,9</b>	<b>1,7</b>	<b>2,2</b>
Comercio (CNAE 45–47)	0,2	0,1	0,2	1,5	0,3	0,6
Transportes y almacenamiento (CNAE 49–53)	0,4	3,3	1,7	3,0	4,7	4,4
Hostelería (CNAE 55, 56)	0,2	0,1	0,2	2,2	0,5	1,3
Información y comunicaciones (CNAE 58–63)	3,1	3,6	3,4	10,5	4,2	5,0
— Telecomunicaciones (CNAE 61)	3,5	4,4	4,3	11,4	4,5	4,8
— Programación, consultoría, otras actividades informáticas (CNAE 62)	6,2	3,3	4,3	13,4	4,2	6,4
— Otros servicios de información y comunicaciones (CNAE 58–60, 63)	1,3	0,6	1,0	6,3	1,6	3,5
Actividades financieras y de seguros (CNAE 64–66)	0,2	0,5	0,4	0,6	0,6	0,6
Actividades inmobiliarias (CNAE 68)	0,3	0,8	0,3	3,8	2,4	3,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas (CNAE 69–75)	5,2	5,0	5,1	16,4	7,6	11,8
— Servicios de I+D (CNAE 72)	105,3	76,8	93,7	105,3	76,8	93,7
— Otras actividades (CNAE 69, 70, 71, 73, 74, 75)	1,7	1,6	1,6	5,6	2,5	4,0
Actividades administrativas, servicios auxiliares (CNAE 77–82)	0,2	0,1	0,2	1,0	0,3	0,6
Actividades sanitarias y de servicios sociales (CNAE 86–88)	0,5	0,5	0,5	3,4	0,9	1,8
Act. artísticas, recreativas y de entretenimiento (CNAE 90–93)	0,1	0,5	0,2	2,0	1,7	1,9
Otros servicios (CNAE 85 (excepto 854), 94–96)	2,1	0,5	1,7	7,3	1,2	5,2

La gran oscilación de los resultados al analizar el total de empresas o solamente las que realizan actividades innovadoras se debe a la desigual presencia de empresas innovadoras en cada sector. Aunque la intensidad de innovación es similar entre las empresas innovadoras de la industria y los servicios, la mayor presencia de empresas innovadoras en la industria explica su mayor intensidad media al computar todas las empresas de cada sector, no solo las que innovan.

Es decir, no es que las empresas innovadoras de los servicios innoven poco, el problema es que en sectores relevantes de los servicios apenas hay empresas que innoven. Al desglosar por ramas de actividad, se aprecia claramente cuales son las ramas donde menor es la intensidad de innovación (ver tabla 45).

En la industria las ramas que tienen una mayor intensidad de innovación tecnológica son, por este orden: construcción aeronáutica y espacial, farmacia, productos informáticos, electrónicos y ópticos, construcción naval, vehículos de motor y otro equipo de transporte. En estas ramas la intensidad media de innovación apenas aumenta al excluir a las empresas no innovadoras, ya que la gran mayoría de las empresas ya realiza actividades de innovación. La situación dentro de las ramas de la industria varía con el tamaño de las empresas y en algunas ramas la intensidad innovadora de las pequeñas y medianas empresas supera la de las grandes empresas. Varias ramas industriales, algunas con gran dimensión económica, tienen una baja intensidad innovadora: industrias del petróleo, energía eléctrica y agua, saneamiento, gestión de residuos y descontaminación, textil, confección, cuero y calzado, madera, papel y artes gráficas y metalurgia.

En los servicios, la intensidad de innovación es muy desigual por ramas y solo un puñado de ramas presenta porcentaje elevados de innovación tecnológica, encabezados claramente por la rama de servicios de investigación y desarrollo. Otras ramas innovadoras de los servicios son servicios informáticos (programación, consultoría y otras actividades informáticas) y los servicios de telecomunicaciones. Algunas ramas presentan una baja intensidad innovadora, que sin embargo aumenta sensiblemente al focalizarse únicamente en las empresas innovadoras: hostelería, otras actividades profesionales, científicas y técnicas.

## 5.2. El gasto en innovación comparado con Europa

El sector empresarial de España realiza un gasto en innovación tecnológica sensiblemente inferior al de los principales países de la zona euro, tanto en términos absolutos como en relación al PIB. El diferencial negativo de recursos dedicados por parte de las empresas españolas es muy elevado en todos los componentes de la innovación tecnológica, especialmente en los relacionados con el gasto en I+D (tanto interno como externo), con la adquisición de maquinaria, equipos y software y con la adquisición de otro conocimiento externo.

Los datos de Eurostat no coinciden con los que ofrece el INE, aunque ambas estadísticas son homogéneas. La diferencia es que el INE sí incluye en su estadística otros gastos en innovación tecnológica que Eurostat no incorpora en la suya: gastos en formación para actividades de innovación, gastos en introducción de innovaciones en el mercado, gastos en diseño y otros preparativos para producción y/o distribución. Además, los datos del INE están disponibles para más ramas de actividad de las que ofrece Eurostat para todos los países, por lo que la comparación se realiza solo con las actividades centrales relacionadas con la innovación, que incluye toda la industria y algunas ramas de servicios de valor añadido.

En comparación con el gasto de España en innovación tecnológica (en términos absolutos), Italia dedica un 56% más de recursos a innovación, Francia un 196% más y Alemania un 607% más. Con ese elevado despliegue de recursos por parte de los principales países de la zona euro en comparación con España, queda en evidencia los limitados recursos que el sector empresarial español dedica a innovación tecnológica.

Para que la comparación sea homogénea la trasladamos a porcentaje del PIB de cada país. El sector empresarial dedica a innovación tecnológica solo el 1,29% del PIB en España, frente a porcentajes más elevados en Italia (1,39%), Francia (2,15%) y, sobre todo, Alemania (4%). El grueso de la brecha del gasto en innovación de España se concentra en el gasto empresarial en I+D, con un menor diferencial negativo en el resto de componentes de la innovación tecnológica, en los que solamente Alemania supera de forma clara a España (ver tabla 46).

**Tabla 46. Gasto en innovación tecnológica de las empresas (2008)**

	Gasto interno en I+D	Gasto externo en I+D	Gasto en adquisición de maquinaria, equipos y software	Gasto en adquisición de otro conocimiento externo	Gasto total en innovación
<b>En millones de euros</b>					
<b>España</b>	<b>5.533</b>	<b>2.052</b>	<b>5.463</b>	<b>983</b>	<b>14.031</b>
Alemania	48.855	10.407	36.342	3.406	99.010
Francia	25.095	6.706	7.400	2.353	41.554
Italia	8.652	2.378	9.846	1.067	21.944
<b>En porcentaje del PIB</b>					
<b>España</b>	<b>0,51%</b>	<b>0,19%</b>	<b>0,50%</b>	<b>0,09%</b>	<b>1,29%</b>
Alemania	1,97%	0,42%	1,47%	0,14%	4,00%
Francia	1,30%	0,35%	0,38%	0,12%	2,15%
Italia	0,55%	0,15%	0,63%	0,07%	1,39%

Fuente: Eurostat (\*) El gasto corresponde a las actividades centrales relacionadas con las actividades innovadoras: CNAE B, C, D, E, G46, H, J58, J61, J62, J63, K y M71. No incluye todos los gastos en innovación tecnológica, pero sí los principales: gasto interno en I+D, gasto externo en I+D, gasto en adquisición de maquinaria, equipo, hardware y software, gasto en adquisición de otro conocimiento externo

El gasto en innovación tecnológica de las empresas se puede cruzar con el tamaño de las empresas, lo que permite conocer el gasto en innovación realizado por las pequeñas, medianas y grandes empresas en función de su número de trabajadores.

En España el gasto en innovación tecnológica se concentra mayoritariamente entre las empresas de 250 y más empleados, como se vio anteriormente. Sin embargo, el peso de estas grandes empresas en el gasto en innovación en España es inferior al que tienen en Francia o sobre todo Alemania. Solo en Italia las grandes empresas concentran un menor porcentaje del gasto en innovación tecnológica (ver tabla 47).

Al comparar el gasto en innovación tecnológica (como porcentaje del PIB) en función del tamaño de las empresas que innovan se confirma el menor papel de las grandes empresas en el gasto de innovación tecnológica de España frente al de Francia o Alemania. El gasto en innovación de las empresas de 250 y más empleados equivale al 0,84% del PIB en España, frente al 0,68% de Italia, el 1,56% de Francia y el 3,35% de Alemania.

**Tabla 47. Gasto total en innovación tecnológica en 2008 (\*)**

<b>ALEMANIA</b>	<b>En millones de euros</b>	<b>Distribución %</b>	<b>En porcentaje del PIB (%)</b>
<b>Total</b>	<b>99.010</b>	<b>100,0</b>	<b>4,00</b>
De 10 a 49 empleados	6.045	6,1	0,24
De 50 a 249 empleados	10.079	10,2	0,41
250 empleados o más	82.886	83,7	3,35

<b>ESPAÑA</b>	<b>En millones de euros</b>	<b>Distribución %</b>	<b>En porcentaje del PIB (%)</b>
<b>Total</b>	<b>14.031</b>	<b>100,0</b>	<b>1,29</b>
De 10 a 49 empleados	2.474	17,6	0,23
De 50 a 249 empleados	2.438	17,4	0,22
250 empleados o más	9.119	65,0	0,84

<b>FRANCIA</b>	<b>En millones de euros</b>	<b>Distribución %</b>	<b>En porcentaje del PIB (%)</b>
<b>Total</b>	<b>41.554</b>	<b>100,0</b>	<b>2,15</b>
De 10 a 49 empleados	4.432	10,7	0,23
De 50 a 249 empleados	7.002	16,9	0,36
250 empleados o más	30.120	72,5	1,56

<b>ITALIA</b>	<b>En millones de euros</b>	<b>Distribución %</b>	<b>En porcentaje del PIB (%)</b>
<b>Total</b>	<b>21.944</b>	<b>100,0</b>	<b>1,39</b>
De 10 a 49 empleados	5.665	25,8	0,36
De 50 a 249 empleados	5.492	25,0	0,35
250 empleados o más	10.787	49,2	0,68

Fuente: Eurostat (\*) El gasto corresponde a las actividades centrales relacionadas con las actividades innovadoras: CNAE B, C, D, E, G46, H, J58, J61, J62, J63, K y M71. No incluye todos los gastos en innovación tecnológica, pero sí los principales: gasto interno en I+D, gasto externo en I+D, gasto en adquisición de maquinaria, equipo, hardware y software, gasto en adquisición de otro conocimiento externo

Aunque no de una forma tan acusada como entre las grandes empresas, también entre las empresas de menos de 250 empleados el gasto en innovación tecnológica en España (0,45% del PIB) es inferior al de los principales países europeos: Francia (0,59%), Alemania (0,65%) o Italia (0,71%). Si se desglosa aun más el tamaño de las pequeñas y medianas empresas, se aprecia que las empresas de 10 a 49 empleados dedican a innovación tecnológica un porcentaje del PIB similar en España al de Alemania y Francia, mientras que entre las empresas de 50 a 249 empleados ya es menor el gasto en innovación tecnológica de las empresas españolas en relación a sus competidores europeos.

### 5.3. Factores que dificultan la innovación de las empresas

Dada la debilidad de la apuesta por la innovación tecnológica del tejido empresarial español es relevante conocer los motivos que dificultan la innovación de las empresas, según los propios factores que identifican las empresas y que recoge la Encuesta sobre innovación en las empresas que elabora el INE.

Los factores que dificultan la innovación tecnológica de las empresas o que influyen en la decisión de no innovar son varios y suelen concurrir más de un factor para explicar la situación. Existen importantes diferencias entre los factores que dificultan o impiden la innovación de las pequeñas y medianas empresas (10–249 empleados) y los factores aducidos por las grandes empresas (250 y más empleados).

Destaca el elevado porcentaje de empresas que considera que existen motivos para no innovar (31%), debido al alto porcentaje de empresas de menos de 250 empleados en esta situación (31%), un porcentaje sensiblemente superior al de grandes empresas que afirma la ausencia de motivos para innovar (21%). El principal motivo citado para no innovar, especialmente entre las pequeñas y medianas empresas, es “no es necesario, porque no hay demanda de innovaciones” y en menor medida por “no es necesario, debido a las innovaciones anteriores”.

**Tabla 48. Factores que dificultan la innovación o que influyen en la decisión de no innovar por tamaño de la empresa. Período 2008–2010**

% de empresas que consideran de elevada importancia los siguientes factores:	10 a 249 empleados	250 y más empleados	Total
<b>1) % Factores de coste: Total</b>	<b>45%</b>	<b>33%</b>	<b>45%</b>
1.1) Falta de fondos en la empresa	32%	21%	31%
1.2) Falta de financiación de fuentes exteriores a la empresa	28%	20%	28%
1.3) Coste demasiado elevado	32%	20%	32%
<b>2) % Factores de conocimiento: Total</b>	<b>24%</b>	<b>14%</b>	<b>24%</b>
2.1) Falta de personal cualificado	14%	6%	14%
2.2) Falta de información sobre tecnología	12%	5%	11%
2.3) Falta de información sobre los mercados	11%	5%	11%
2.4) Dificultades para encontrar socios para innovar	13%	6%	13%
<b>3) % Factores de mercado: Total</b>	<b>29%</b>	<b>19%</b>	<b>28%</b>
3.1) Mercado dominado por empresas establecidas	17%	11%	17%
3.2) Incertidumbre respecto a la demanda de bienes y servicios innovadores	24%	15%	23%
<b>4) % Motivos para no innovar: Total</b>	<b>31%</b>	<b>21%</b>	<b>31%</b>
4.1) No es necesario, debido a las innovaciones anteriores	11%	8%	11%
4.2) No es necesario, porque no hay demanda de innovaciones	27%	18%	27%

Fuente: Encuesta sobre innovación en las empresas, INE

Las empresas con menos de 250 empleados citan en mayor medida que las empresas con 250 o más empleados la existencia de factores que dificultan la innovación.

1. Un 45% de las empresas cita los “factores de coste” de elevada importancia para la decisión de no innovar, que son más citados por las pequeñas y medianas empresas (45%) que por las grandes empresas (33%). El factor más citado es el “coste demasiado elevado” de la actividad innovadora, seguido por la “falta de fondos en la empresa” y la “falta de financiación de fuentes exteriores a la empresa”.
2. Un 28% de las empresas cita dificultades ligadas a “factores de mercado” como lastres para la innovación, y son mucho más mencionados por las pequeñas y medianas empresas (29%) que por las grandes empresas (19%). Los factores de mercado que lastran la innovación son la “incertidumbre respecto a la demanda de bienes y servicios innovadores” y la existencia de un “mercado dominado por empresas establecidas”.
3. Un 24% de las empresas alega factores ligados al conocimiento como obstáculos para la innovación tecnológica, más habituales entre las pequeñas y medianas empresas (24%) que entre las grandes empresas (14%). Los factores alegados son: “falta de personal cualificado”, “dificultad para encontrar socios para innovar”, “falta de información sobre tecnología” y “falta de información sobre los mercados”.

Los obstáculos que lastran las actividades de innovación tecnológica no tienen la misma intensidad en todos los sectores de actividad, aunque en general, las grandes empresas mencionan muchos menos impedimentos a la innovación que las pequeñas y medianas empresas en los diferentes sectores de actividad.

Hay una diferencia relevante entre la industria y el resto de sectores: solo un 21% de las empresas industriales cita motivos para no innovar, frente al 33% de las empresas de los servicios, el 34% en la construcción y el 38% en la agricultura que consideran que no es necesario innovar, principalmente porque no hay demanda de innovaciones en su sector.

Dado ese mayor interés (o menor desinterés) de las empresas de la industria por la innovación, es lógico también que sea el sector donde un mayor porcentaje de empresas menciona factores que dificultan la innovación (en el resto de sectores existen menos empresas que quieren innovar y también es menor el porcentaje que manifiesta alguna dificultad para innovar).

Los factores de coste son los más mencionados en todos los sectores de actividad como factores que dificultan la innovación, con una mayor incidencia en la industria que en los servicios, tanto entre las pequeñas y medianas empresas como entre las grandes empresas de estos sectores.

Solo un 8% de las grandes empresas industriales con 250 o más empleados considera que no hay motivos para innovar, frente a un 22% de las empresas de la industria con menos de 250 empleados. Estos porcentajes son más elevados en el sector servicios, donde el 29% de las empresas con 250 y más empleados y el 33% de las que tienen menos de 250 empleados consideran que no es necesario haber realizado actividades de innovación en el periodo 2008–2010.



# 6

## COSTES LABORALES Y REMUNERACIÓN DE ASALARIADOS



## 6. Costes laborales y remuneración de asalariados

La supervivencia de las empresas viene dada por la capacidad de conseguir ingresos suficientes para compensar los gastos en los que han incurrido en el proceso de producción de los bienes y servicios, a los que sumar una remuneración razonable por la inversión realizada por los propietarios del sector privado o público<sup>32</sup>.

Los costes a los que se enfrentan las empresas son múltiples pero entre los más importantes destacan: los laborales por el uso de la fuerza de trabajo, los energéticos, los financieros y los derivados de la amortización del capital productivo (inversiones en inmovilizado, maquinaria y otros de carácter intangible) y las materias primas utilizadas. La proporción de los distintos costes sobre el gasto total de una empresa dependerá de la intensidad en el uso de cada uno, en muchos casos determinado por el tipo de bien o servicios producido. El sector de hostelería es utilizado como ejemplo de actividad muy intensiva en mano de obra, mientras que las fábricas donde se ensamblan los coches tienen una presencia mayor de maquinaria de muy alta tecnología. Esta especialización en el mayor uso de uno u otro factor productivo, sin embargo, no limita el nivel de inversiones al factor capital, dado que con el paso del tiempo cada vez es más necesario acometer importantes inversiones en las personas. El capital humano forma parte del nivel tecnológico del que dispone una sociedad para mejorar su grado de eficiencia. En términos de internalización de los costes en las unidades productivas, sin embargo, hay una diferencia fundamental al estar una buena parte de la enseñanza asumida por toda la población mediante la educación reglada anterior a formar parte del proceso productivo. Por este motivo, se considera que la enseñanza contiene externalidades positivas a tener en cuenta cuando se adoptan decisiones sobre el nivel de eficiencia de una política pública en su componente de provisión, financiación o producción directa de este bien preferente.

Con independencia de la mayor o menor dimensión en el uso del factor trabajo dentro del proceso producción, el empleo y los costes laborales tienen un gran protagonismo dentro de las decisiones económicas. Como se ha comentado en un capítulo anterior, el concepto de productividad como reflejo del nivel de eficiencia de una empresa, sector o territorio, en el uso de los factores productivos disponibles, contiene una información distinta a la ofrecida por los recursos utilizados por las empresas en la remuneración de los trabajadores contratados. El coste laboral incluye todas las remuneraciones pagadas por el empresario a los trabajadores que se pueden concretar en efectivo (dinero) o especie (alimentación, combustible, alojamiento); de forma directa (nómina) o diferida (cotizaciones sociales para el acceso a posterior a prestaciones cuando se cumplan los requisitos). Los pagos pueden tener un carácter corriente (salarios, complementos y cuotas sociales) o extraordinario (horas extraordinarias, indemnizaciones por despido, permisos remunerados y gastos de formación).

---

**32** La aportación de recursos públicos también debe tener un beneficio acorde como mínimo con su coste de obtención a través de los impuestos. La teoría de la economía pública considera que el establecimiento de cualquier tributo incorpora siempre una pérdida de eficiencia, como mínimo, inicialmente.

El coste laboral del empresario también denominado masa salarial es resultado de multiplicar el número de trabajadores utilizados en el proceso de producción por la retribución media pagada a cada uno de ellos (Masa salarial / trabajadores).

$$CL (MS) = L * W$$

$$W = \frac{CL(MS)}{L}$$

La suma de todos los pagos desde el punto de vista de la empresa es el coste del factor trabajo (coste laboral). Desde la otra cara de la moneda; para los trabajadores constituye la remuneración percibida por el desempeño de su tarea en el proceso productivo, en teoría de acuerdo a su aptitud y cualificación aunque en la práctica viene determinado más por el tipo de puesto de trabajo. Bajo este último prisma, el total de cotizaciones sociales denominadas del empleador (30,15% del salario bruto en los contratos indefinidos) es un coste para el empresario, pero es una renta del trabajador, quien en última instancia realiza la aportación a la Seguridad Social originando el derecho a percibir las correspondientes prestaciones de carácter contributivo (pensión, prestación económica por desempleo, formación e indemnización por despido asumida por el Fondo de Garantía Salarial) cuando cumple las condiciones establecidas. Según el criterio utilizado por la Contabilidad Nacional de España y el Sistema Europeo de Cuentas 95 (SEC95) , la distribución de la renta entre factores productivos recoge en la remuneración de los asalariados, el global de retribuciones percibidas incluidas todas las cotizaciones sociales, mientras que las rentas finales obtenidas por los trabajadores autónomos se incluyen en el capítulo de excedente empresarial y rentas mixtas.

$$RN = RA + EBE$$

La indemnización por despido tiene unas condiciones específicas al constituir un gasto potencial para el empresario (riesgo) con posibilidad de concretarse durante la duración del contrato del trabajador, siempre y cuando se reúnan una serie de circunstancias determinadas por el marco legal. Pero en la práctica, sólo forma parte del coste laboral en caso de concretarse el despido, ya tenga causa procedente o improcedente<sup>33</sup>.

**33** El hecho de ser un riesgo abre la posibilidad de realizar una provisión anual para su eventual cobertura que caso de no producirse, tendrá la consideración de ingreso en el ejercicio correspondiente.

Los costes laborales son una información muy importante para cualquier empresa, pero no es excesivamente útil el mero conocimiento de los datos nominales sin tener en cuenta otras variables. Su relación con la producción (medida en unidades de producto o valorada por su precio de venta) es una fórmula más interesante al permitir la mejora de la información sobre el impacto en una empresa, sector o territorio. Los costes laborales unitarios (CLU) es un ratio económico más complejo que incorpora cuánto representa el coste del factor trabajo dentro del valor de la producción de la empresa, permitiendo realizar comparaciones con productos iguales o similares, así como hacer un seguimiento de su evolución en el tiempo.

$$\text{Costes laborales unitarios (CLU)} = \frac{\text{Costes laborales (valor monetario)}}{\text{Producción (en unidades o en valor monetario)}}$$

La relación entre el coste laboral y la unidad de producto, sin embargo, no limita su información al factor trabajo; también recoge la contribución del capital físico y la tecnología aplicada en el proceso productivo, al influir estas variables sobre la producción final obtenida con el mismo volumen de empleo e idéntico coste del factor trabajo (denominador en la ecuación). La producción final, no obstante, puede cambiar también con el número de horas trabajadas aunque esta modificación no siempre mantenga una relación proporcional con la remuneración percibida por el trabajador, de manera que el coste laboral por unidad de producto puede disminuir por esta causa y no por una mejora del stock de capital y la tecnología utilizada o, del valor de los costes laborales totales. Precisamente, el aumento en el número de horas trabajadas ha sido una de las variables más utilizadas en aquellos países donde más se ha mejorado la competitividad en los últimos años, incluida Alemania.

Los CLU mantienen una estrecha relación con la productividad aunque se trate de conceptos diferentes. Como muestran las ecuaciones siguientes, el coste laboral unitario refleja una relación entre los salarios (entendidos como coste laboral total: salarios y cuotas sociales por el número de empleados de la empresa) y la productividad aparente por ocupado (Producción/total ocupados).

(1)

$$\text{Productividad por ocupado} = \frac{\text{Producción}}{\text{L (ocupados)}}$$

(2)

$$\text{CLU} = \frac{\text{Coste laboral (RA)}}{\text{Producción}} = \frac{\text{W (salario+cuotas sociales)} + \text{L (ocupados)}}{\text{Producción}}$$

(3)

$$\text{CLU} = \frac{\text{W (salario+cuotas sociales)}}{\text{Productividad por ocupado}}$$

En términos generales, para disminuir el CLU se necesita de un mayor crecimiento de la productividad por ocupado respecto a la evolución de los salarios. Desde otra perspectiva, si se pretende mantener los CLU de partida, cualquier mejora de los salarios necesita obligadamente disponer de una mejora idéntica de la productividad por ocupado; de otra manera, una elevación de los salarios siempre repercute en un incremento de los costes laborales unitarios, con el consiguiente riesgo de un empeoramiento de la posición inicial de competitividad de la empresa, sector o territorio. Continuando el razonamiento, sin embargo, la simple rebaja de los salarios no garantiza una evolución positiva de los CLU porque puede ser compensada por una disminución aún mayor de la productividad por ocupado. De igual forma, menores CLU no implican mayor competitividad de un producto o de la economía porque en última instancia viene determinada por la capacidad de vender el producto y no siempre es el precio el factor preponderante. El grado de competitividad de una empresa o, país, que como se ha explicado viene determinada por el precio, la calidad, la preferencia del consumidor o una suma de las tres variables.

El valor monetario final de la producción, por otra parte, depende del precio de mercado de los bienes y servicios producidos y éste, no siempre está relacionado con los costes de producción, pudiendo obtenerse un mayor o menor nivel de excedente empresarial según la posición del bien o servicio en el mercado. Al igual, un determinado precio puede ser inviable para sostener la empresa.

El coste laboral unitario puede ser medido de distintas formas. En términos macroeconómicos en un país (Contabilidad Nacional), los costes laborales unitarios representan el valor de la remuneración de los asalariados sobre la renta nacional (RA/PIB o VA). Esta presentación recoge la distribución primaria de la riqueza creada entre los distintos factores de producción: asalariados y excedente empresarial (empresarios y trabajadores autónomos), sin olvidar que éste último, se puede dedicar a la reposición del capital productivo utilizado en el proceso de fabricación, su ampliación, y/o a la distribución de los beneficios entre los propietarios de la empresa (accionistas). La decisión adoptada en el uso del excedente empresarial tiene una influencia determinante sobre el potencial de crecimiento de una empresa o, de la economía en su conjunto.

El ejemplo recogido en la tabla 49 puede servir para observar las consecuencias de diferentes alternativas de gestión de una empresa con una estructura simple en donde solo hay remuneración al factor trabajo y al excedente bruto de explotación.

**La empresa 1** fabrica mesas (100.000) que vende íntegramente con un precio dado (70 euros) para lo que tiene un número de personas trabajando (100) con un salario (22.700 euros). Esta determinada estructura del factor trabajo le permite tener una productividad por ocupado (1.000 mesas en unidades físicas y 70.000 euros en valor monetario) y generar un excedente bruto de explotación (4.730.000 euros) como residuo del pago realizado a los trabajadores (2.270.000 euros). El valor de la producción, es decir, la renta, presenta una distribución 32,4% y 67,57% entre factor trabajo y capital.

**La empresa 2** vende las mismas mesas (100.000 unidades) con el mismo precio (70 euros por unidad) pero elige competir con un salario inferior (-5%; 21.565 euros por trabajador) pagado a los mismos trabajadores (1.000 ocupados). Su decisión permite reducir el CLU medio (de 22,7 euros a 21,57 euros de salario por mesa) y el CLU total (del 32,4 del valor de la producción al 30,8 del valor de la producción). En coherencia, el excedente

bruto empresarial aumenta también (del 67,57 al 69,19 del valor de la producción). La capacidad de mejorar la competitividad vía precio dependerá del destino que le conceda a esa mejora: la reinversión en capital productiva permitirá mejorar la cuota de mercado porque le permitiría producir más mesas con el mismo precio o las anteriores a un precio inferior; pero un aumento de los beneficios distribuidos elimina la posible mejora en competitividad.

**Tabla 49. Ejemplo de producción de mesas con distintas combinaciones de salario y productividad**

	Opción $\Delta w$ -5%		Opción $\Delta$ PAFT 10%	Opción $\Delta$ PAFT y w en 10% y 4,5%
	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3	Empresa 4
Salario trabajador (w)	22.700	21.565	22.700	23.722
Número de ocupados (L)	100	100	100	100
CL total (w*L)	2.270.000	2.156.500	2.270.000	2.372.150
Mesas (unidades)	100.000	100.000	110.000	110.000
Precio de la mesa (en euros)	70	70	70	70
Valor producción (en euros) Q*P	7.000.000	7.000.000	7.700.000	7.700.000
PAFT ocupado (unidades)	1.000	1.000	1.100	1.100
PAFT ocupado (en euros)	70.000	70.000	77.000	77.000
CLU (w*L / producción nominal) $\rightarrow$ % RA/producción	32,4%	30,8%	29,5%	30,8%
CLU medio (CL por mesa en euros)	22,70	21,57	20,64	21,57
EBE en euros	4.730.000	4.843.500	5.430.000	5.327.850
% EBE sobre valor producción	67,57%	69,19%	70,52%	69,19%

Elaboración propia

**La empresa 3** vende las mismas mesas (100.000 unidades) con el mismo precio (70 euros por unidad), utiliza los mismos trabajadores (1.000 ocupados) y le paga el mismo salario que la empresa 1 (22.700 euros), pero ha aumentado su productividad por ocupado en un 10% gracias a la mejora de su capital productivo<sup>34</sup>. Por este motivo su producción de mesas es superior (aumenta de 100.000 a 110.000 unidades). Los CLU disminuyen respecto a la empresa 1 pero también respecto a la empresa 2 que paga salarios inferiores (29,5 euros por mesa frente a 32,4 euros de la empresa 1 y 30,8 euros de la empresa 2). El excedente bruto empresarial de la empresa 3 es superior también a las dos anteriores (70,52% del valor de la producción frente a 67,57% y 69,19%), que le permite destinar mayor parte a las inversiones de reposición y ampliación pero también a beneficios distribuidos.

**34** La inversión se pueden haber realizado con excedente de años anteriores o mediante la solicitud de un crédito. Esta última posibilidad complicaría el ejemplo al incluir otros costes, pero no cambia en esencia la conclusión pretendida en la exposición.

**La empresa 4** se diferencia también de la 1 pero también del resto al mantener una plantilla igual que las tres anteriores pero con un salario superior (4,5% adicional). Este mayor pago en concepto de coste salarial es compatible con un coste laboral unitario inferior al de la empresa 1 e igual al de la empresa 2 (que tiene un inferior salario de un 5%) porque ha conseguido también aumentar su productividad en un 10% gracias a la mejora del capital productivo. La empresa 4 consigue igualar también el porcentaje dirigido al excedente bruto de explotación con el de la empresa 2 (la que tienen salarios más bajos).

El ejemplo, muy simple pero suficientemente descriptivo, permite comprobar que la cifra de CLU no es representativa por sí mismo de una mayor competitividad, al igual que su evolución puede ser obtenida con diferentes fórmulas de gestión que inciden directamente sobre la distribución de la renta entre los factores productivos (trabajo y capital). Por último, el destino del excedente empresarial es un factor de influencia determinante sobre las posibilidades de competir de la empresa y en consecuencia, sobre la producción y renta generada.

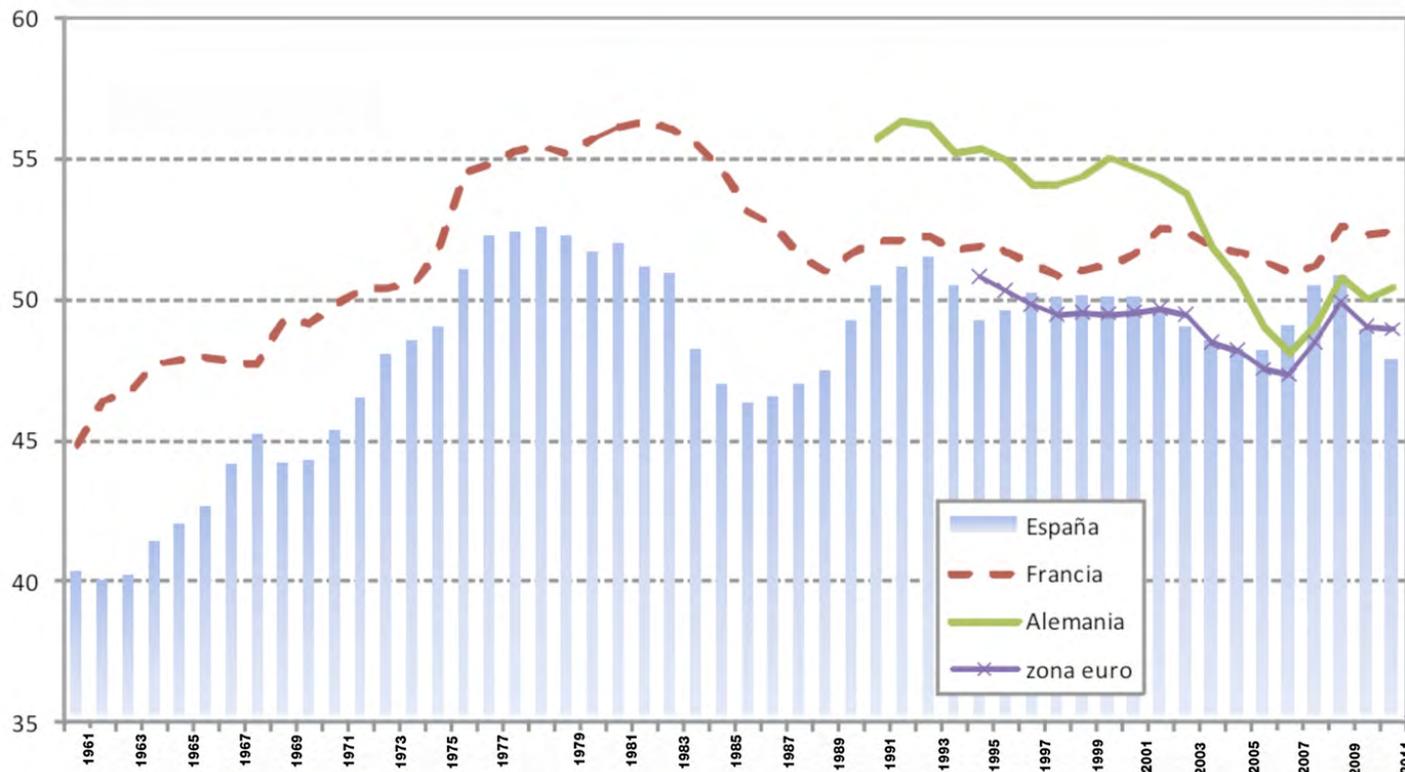
El coste laboral unitario se puede calcular en términos físicos o monetarios, y dentro de éstos últimos, en términos nominales o reales.

Desde la perspectiva monetaria hay una cierta polémica sobre las distintas formas de presentación e interpretación de los resultados. El uso de la producción nominal (precios corrientes) permite obtener los costes laborales unitarios nominales. Este indicador muestra la carga real del fabricante, es decir, que porcentaje de aumento salarial la empresa no puede compensar por el aumento del precio de venta.

El coste laboral unitario real, sin embargo, es una fórmula utilizada con el propósito de comprobar la influencia de la evolución de la renta salarial sobre la competitividad a través de su influencia sobre los precios. Para ello, se utiliza en el numerador el coste salarial medido en términos nominales y en el denominador la producción calculada en términos reales. Esta forma asimétrica de medición debe ser utilizada dado que no se puede atribuir a los salarios la responsabilidad íntegra de la evolución del deflactor utilizado para el cálculo de la producción real. El crecimiento del resto de los costes puede influir en la determinación del precio, al igual que el del excedente y, dentro de éste, los beneficios distribuidos.

El área de asuntos económicos y financieros de la Comisión Europea (Ecofin) facilita una base de datos (AMECO) donde se contiene información para elaborar la participación de la remuneración de los asalariados sobre el PIB, es decir, el coste laboral unitario en términos macro.

Gráfico 39. Remuneración de asalariados (en %)



En una serie temporal larga (1960–2011) se puede observar que los CLU en España (RA/PIB) han sido siempre muy inferiores a los de Francia<sup>35</sup> aunque la diferencia oscila bastante según el momento histórico, con una distancia máxima en 1985 (-7,67 puntos del PIB) y una mínima en 2008 (-0,79 puntos del PIB). La comparación con el Reino Unido es similar pero con distancias todavía superiores: máximo (-19,8 puntos del PIB en 1962) y mínimo -1,8 puntos del PIB en 1997).

En el periodo temporal más reciente (1991–2011), se puede observar el continuo descenso de los CLU en Alemania hasta 2008, momento a partir del cual comienzan una ligera remontada. La comparación de España con Alemania refleja un progresivo y sostenido acercamiento a su ratio de CLU hasta incluso superarlo en 2007; para posteriormente iniciar una nueva divergencia que se va haciendo más grande con el paso de la crisis (-2,6 puntos en 2011).

El acercamiento de los CLU españoles también se aprecia en relación a los de Francia hasta casi alcanzarlos en 2008. En este caso, el inicio de la crisis económica también provoca un nuevo suceso de divergencia que aumenta con el paso del tiempo.

<sup>35</sup> Se utiliza Francia al ser un país avanzado dentro de la zona euro y disponer de una serie de datos completa para esa etapa.

Las cifras comparadas sobre CLU nominales a nivel europeo demuestran la compatibilidad de superiores cuantías, es decir una mayor participación de la remuneración de asalariados sobre la producción (renta nacional) con un mayor grado de competitividad de su economía, debido a su más alta productividad. Este hecho, permite que en países avanzados como Alemania, Francia y Reino Unido sea compatible una mayor participación de las rentas de los asalariados sobre la renta total generada, es decir, una menor presencia del excedente bruto empresarial con niveles mayores de producción e inferiores tasas de desempleo.

La información sobre el coste laboral unitario medido en valor absoluto en un determinado momento histórico tiene un uso determinado, pero el más habitual en el análisis de la coyuntura es su evolución anual, en algunos casos como indicador de la presión sobre el alza de los precios<sup>36</sup>.

La oficina estadística europea (EUROSTAT) permite acceder a una comparación entre países de la evolución de los costes laborales medidos por unidad de producto. Con la información disponible, el coste laboral unitario medido en términos nominales elaborado a partir de situar el índice 100 de cada uno de los países en el año 1995, permite observar la evolución dinámica desde ese año.

Comentada la limitación, este índice permite conocer que los costes laborales unitarios nominales del conjunto de países que componen la Unión Europea (27 países) habían aumentado algo más de una quinta parte en 2007 sobre el punto de partida (índice 121,9). La media de los 17 países que forman la zona euro, lo hicieron en una proporción un poco menor a la de la UE27 (índice 114,3), y algunos de los países que la componen, lo hicieron en un porcentaje todavía mayor. Destaca la evolución de los costes laborales unitarios en Alemania que en la etapa 1995–2007 incluso han decrecido en términos nominales (índice 98 en 2007), es decir que la evolución en términos reales ha caído todavía más (la inflación en esa etapa fue del 19,3%). Este resultado implica una disminución de los salarios reales, un fuerte aumento de la productividad o una combinación de ambos factores.

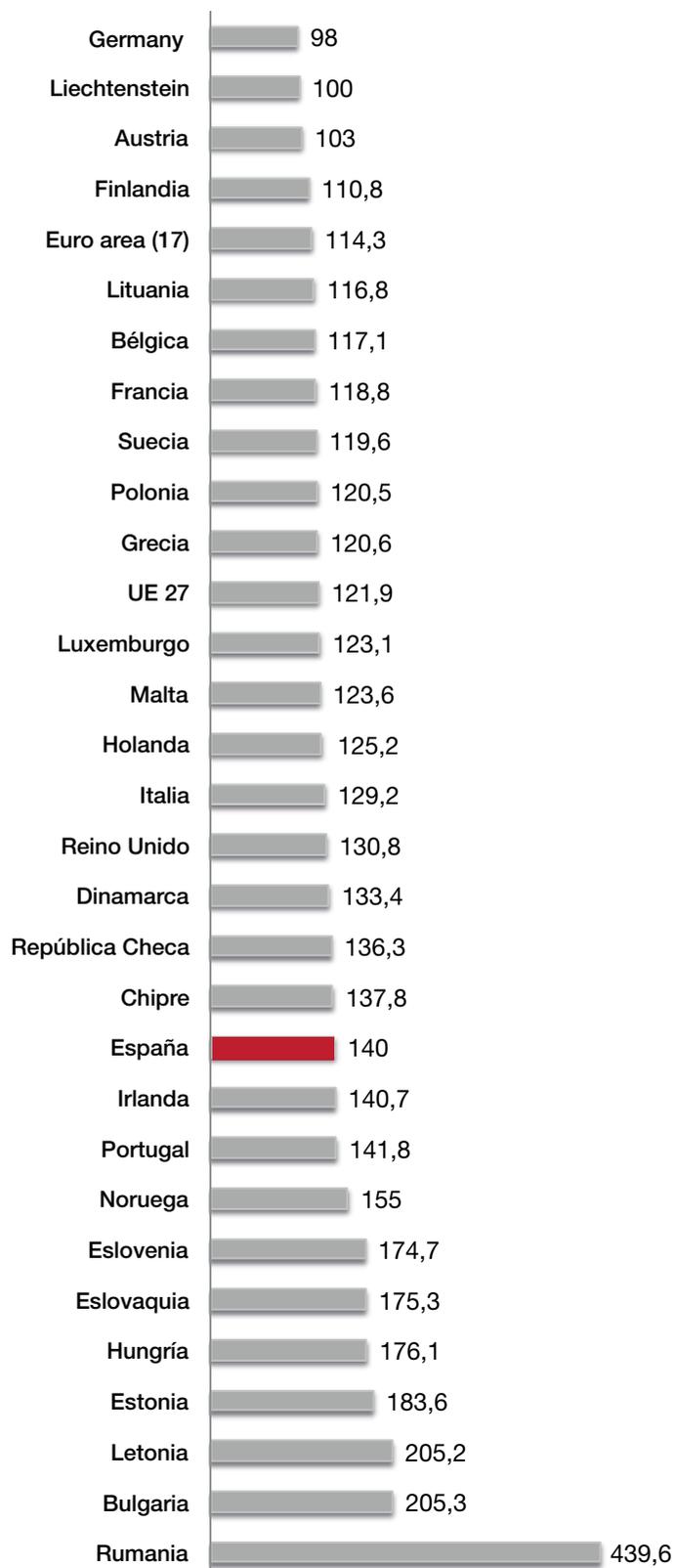
La evolución de los CLU españoles en esta etapa no ha sido demasiado favorable en términos comparados (índice 140) con un crecimiento superior en 18,9 puntos a la media de los países que componen la Unión Europea, y 25,7 puntos por encima de los de la zona euro. El diferencial en la evolución de los costes laborales por unidad de producto de España con los países de la zona euro es superior en 12 puntos al mayor crecimiento de los precios nacionales en relación con la media de este área (13,7 puntos en el mismo periodo). Conocida la moderada evolución real de los salarios en esa etapa (4,32% acumulado), el resto de la diferencia cabe achacarla a la menor productividad de la economía española.

La evolución de los costes laborales nominales por unidad de producto en España está entre las peores de toda la Unión Europea, al ser superada tan sólo por la mayor parte de los países de reciente entrada (este de Europa), Portugal e Irlanda. La evolución en España es mucho peor a la de los países más avanzados que presentan dinámicas más contenidas, con especial mención de aquellos que han crecido por debajo de la media de los países de la zona euro: Finlandia (110,8), Austria (103) y, en especial, Alemania que como se ha hecho mención, incluso ha reducido los costes laborales unitarios nominales en 2007 sobre los existentes en 1995.

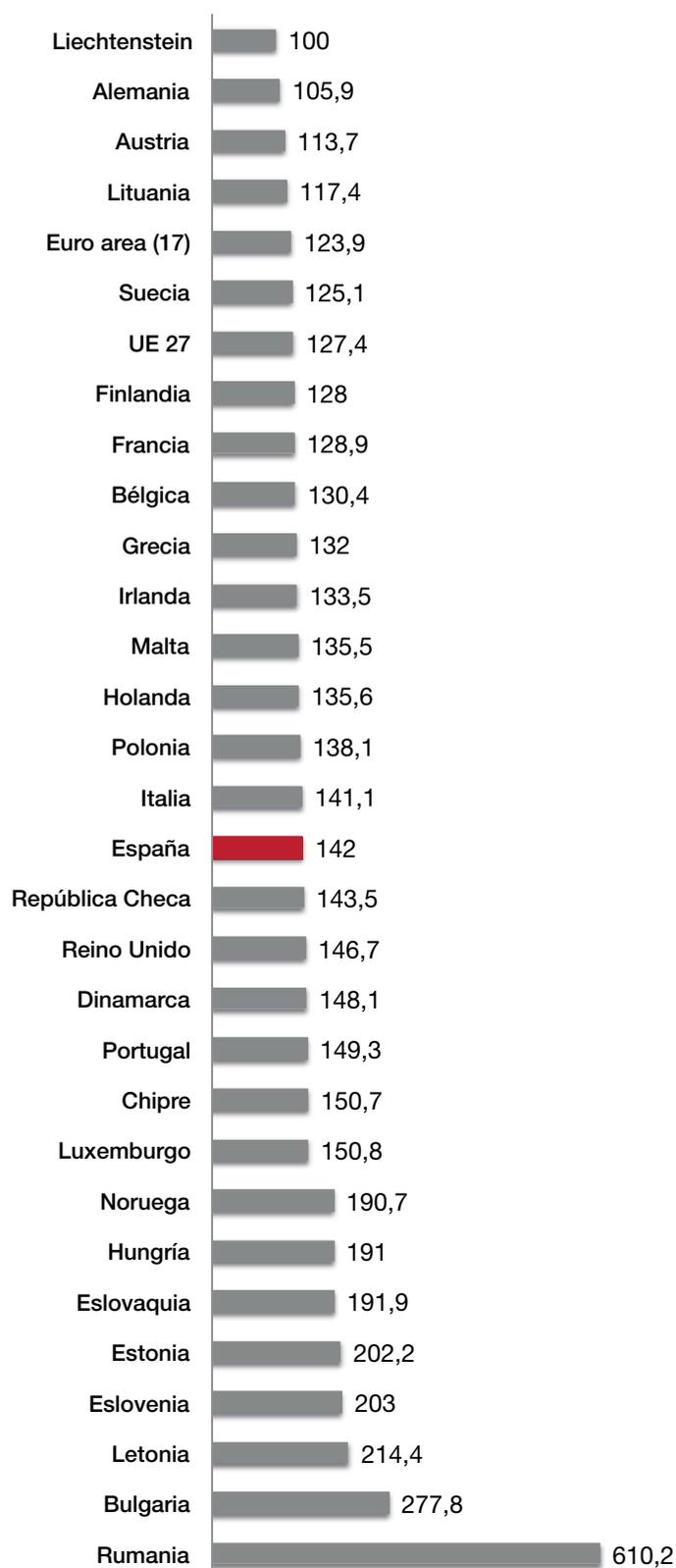
---

**36** El PIB nominal es el resultado de multiplicar el número de unidades producidas por el precio medio de cada una (PIB nominal = Producción \* número de unidades).

**Gráfico 40. Costes laborales unitarios nominales  
1995–2007 (índice 100:1995)**



**Gráfico 41. Costes laborales unitarios nominales  
1995–2011 (índice 100:1995)**



Los resultados para el periodo 1995–2011 arrojan resultados similares en el orden por países, pero en el caso español muestran una mejora significativa (índice 142,0 en 2011) debido a la caída observada en los dos últimos años (148,5 en 2009 a 142 en 2011). La mejora lograda fundamentalmente por la destrucción de empleo no impide que en la comparación durante el largo periodo 1995–2011, los costes laborales unitarios españoles superen en un 14% la media de los países que forman la zona euro y en un 34% a los de Alemania.

Los resultados cambian significativamente cuando se observan los costes laborales unitarios medidos en términos reales. En España habían descendido en 2011 (94,3) respecto a la posición inicial en 2000<sup>37</sup> (índice 100), con un registro mejor que el de la media de los países de la zona euro (97,6). El superior aumento en el nivel de precios en España en comparación con la zona euro explica el drástico cambio de posición cuando se compara en términos nominales y reales.

En ambos casos, la comparación refleja una gran distancia en contra de los trabajadores españoles en relación con la media de los 15 países más desarrollados de la Unión Europea (índices 56,91 y 59,91 en cada una sobre índice 100 de la UE15 en el ejercicio 2008). La ganancia media anual de un trabajador alemán en una compañía de más de 10 trabajadores casi duplicaba en 2008 la de un español que trabaje en una empresa de la misma dimensión (21.891 frente a 40.200 euros nominales).

**Tabla 50. Coste laboral por hora (euros nominales) Comparación con EU 15 = 100**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
EU 27	86,65	85,44	85,98	83,42	83,45	83,68	84,07	83,30	81,46	76,97	68,75
<b>EU 15</b>	<b>100,00</b>										
Belgium				121,17	124,07	125,62	125,98	124,64	121,85	121,87	113,06
Bulgaria		5,55	5,90	5,60	5,74	5,68	5,92	5,96	6,17	6,40	6,56
Czech Republic	15,14	16,16	16,48	17,58	20,64	23,21	23,30	24,06	26,38	27,69	27,36
Denmark	119,27	123,21	125,28	120,81	126,96	125,15	129,05	126,29	127,26	128,31	120,63
Germany	118,76	118,06	116,00	113,84	113,88	112,83	114,14	110,65	107,84	107,02	96,53
Estonia	10,86	12,11	12,57	12,98	14,32	15,81	17,08	17,44	18,58	21,33	22,92
Ireland											
Greece	49,80	48,87	51,23	50,00	51,69	53,66	56,94				
<b>Spain</b>	<b>72,32</b>	<b>70,69</b>	<b>68,73</b>	<b>64,75</b>	<b>58,14</b>	<b>58,70</b>	<b>60,52</b>	<b>60,72</b>	<b>60,57</b>	<b>61,15</b>	<b>56,91</b>
France	114,78	114,76	113,92	113,11	115,66	116,45	117,89	117,07	116,55	117,29	108,47
Italy	96,43	91,55	90,29	86,48	85,72	86,09	87,90	87,99			
Cyprus	39,91	40,82	40,65	40,80	41,41	41,99	44,21	45,66	46,36	46,45	43,26
Latvia	8,10	8,55	8,94	10,11	10,19	10,29	10,09	10,37	11,02	13,22	15,31
Lithuania	8,56	9,75	10,44	11,98	12,28	12,49	13,20	13,25	14,17	16,32	17,67
Luxembourg	108,36	107,85	108,84	111,48	112,94	112,88	115,08	123,28	123,76	124,00	114,58
Hungary	16,06	15,11	15,18	16,53	17,97	21,15	21,72	22,79	24,43	24,58	24,76
Malta						31,40	31,90	31,30	31,00	31,17	28,33
Netherlands	97,50	100,95	102,17	101,59	106,23	108,48	112,65	112,01	109,07		
Austria	112,28	110,91	109,76	104,96	105,20	103,92	106,39	104,15	102,35	100,85	91,42

.../...

**37** La serie disponible para los costes laborales unitarios reales comienza en 2000.

.../...

Poland	17,23	18,66	19,57	20,40	23,58	22,70	20,02	19,50	22,09	23,38	23,54
Portugal	37,72	38,02	38,62	37,02	38,26	39,19	40,89	41,96	42,18	42,54	39,31
Romania				6,42	6,90	7,19	6,81	7,24	9,27	10,39	11,84
Slovenia	40,27	42,57	43,21	40,89	42,30	43,45	44,89	42,82	42,82	44,09	41,98
Slovakia	13,30	14,56	13,34	13,98	14,50	15,46	17,12	18,14	19,10	20,67	22,26
Finland	103,47	102,05	103,29	100,64	104,94	102,58	105,54	104,24	106,25	105,47	96,77
Sweden	121,25	120,01	122,91	130,05	121,93	123,73	129,60	127,85	125,55	124,70	115,63
United Kingdom	90,16	95,85	100,72	107,97	109,03	108,70	100,34	101,65	97,37	98,91	91,63

Fuente: EUROSTAT

**Tabla 51. Ganancia anual media bruta en el sector industrial y de servicios (euros nominales)  
Tiempo completo en empresas de 10 o más trabajadores**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
EU 27					27.947	30.140	30.347	28.226	29.114	31.302		
EU 15		28.609	29.802	30.889	31.769	32.689	32.930	34.533	35.485	36.123		
Belgium	28.901	29.616	30.701	31.644	33.109	34.330	34.643	35.704	36.673	37.674	38.659	
Bulgaria	901	1.216	1.330	1.430	1.514	1.588	1.678	1.784	1.978	2.195	2.626	3.590
Czech Republic	:	:	:	:	:	6.016	6.137	6.569	7.405	8.284		
Denmark	36.235	37.209	39.515	40.962	41.661	43.577	44.692	46.122	47.529	48.307	53.165	55.001
Germany	35.093	35.432	36.228	34.400	35.200	36.400	37.200	38.100	38.700	39.364	40.200	41.400
Ireland	:	:	:	:	:	:	:	:	40.462	:	39.858	45.893
Greece	12.605	13.210	13.928	14.723	15.431	16.278	16.739	:	:	:	:	25.915
<b>Spain</b>	<b>16.192</b>	<b>16.528</b>	<b>17.038</b>	<b>17.432</b>	<b>17.874</b>	<b>18.462</b>	<b>19.220</b>	<b>19.931</b>	<b>20.333</b>	<b>21.402</b>	<b>21.891</b>	<b>25.208</b>
France	25.545	25.777	26.339	26.712	27.418	28.185	28.847	29.608	30.521	31.369	32.413	:
Cyprus	14.026	14.660	15.161	16.086	16.736	17.431	18.165	19.290	20.549	21.310	:	:
Latvia								3.806	4.246	5.211	6.690	8.676
Lithuania	2.286	2.799	3.017									
Luxembourg	32.600	33.337	34.462	35.875	37.745	38.442	39.587	40.575	42.135	43.621	45.284	:
Hungary	3.543	3.686	3.770	4.173	4.898	5.846	6.447	7.119	7.798	7.866	8.952	10.237
Malta	10.144	10.745	11.608	13.461	13.791	14.068	14.096	14.116	14.706	15.278	15.679	:
Netherlands	28.061	29.189	30.426	31.901	33.900	35.200	36.600	37.900	38.700	40.800	42.000	43.146
Austria								34.995	36.032	36.673	37.716	
Poland		4.157	5.306	:	7.510			6.230	6.270	8.178		
Portugal				12.620	13.338	13.322	13.350	13.700	14.042	14.893	15.345	
Romania								2.414	3.155	3.713	4.825	
Slovakia	3.178	3.292	3.125	3.583	3.837	4.582	4.945	5.706	6.374	7.040	8.400	9.707
Finland	24.005	24.944	25.739	27.398	28.555	29.916	30.978	31.988	33.290	34.080	36.114	37.946
Sweden	:	:	:	31.621	30.467	31.164	32.177	33.344	34.027	35.084	36.871	37.597
United Kingdom	:	29.370	32.269	37.676	39.233	40.553	38.793	41.286	42.866	44.496	46.051	42.327

Fuente: EUROSTAT

La única información facilitada directamente por Eurostat sobre la dimensión comparada en los países de la Unión Europea del precio pagado por el uso del factor trabajo es el coste laboral por hora trabajada en euros nominales y el salario medio medido en euros nominales. La siguiente restricción es el periodo temporal disponible: 1997–2008, sin incluir, por tanto, la evolución desde el inicio de la actual crisis.

El cálculo de los costes laborales es una operación sencilla en una empresa al tener la obligación de disponer de una contabilidad detallada sobre todos los gastos relacionados con la producción y el valor final de sus mercancías. La tarea se complica cuando se trata de magnitudes más agregadas como un sector de actividad o un territorio, al no disponer de información estadística tan fiable acotada a los conceptos que se quieren medir.

Dentro de los costes laborales, el componente más grande en la mayoría de los casos es el de los salarios monetarios. En España, la evolución coyuntural de los salarios puede analizarse desde varias perspectivas aunque las fuentes más importantes son la Contabilidad Nacional Trimestral de España del Instituto Nacional de Estadística, la Encuesta Trimestral de Costes Laborales, el Índice de Coste Laboral Armonizado, ambas tres del Instituto Nacional de Estadística, y la Estadística de Convenios Colectivos del Ministerio de Empleo Trabajo. Estas fuentes tienen una metodología específica que es preciso conocer en profundidad para intentar no incurrir en errores a la hora de analizar los resultados.

- La Contabilidad Nacional Trimestral de España proporciona, a diferencia del resto de estadísticas que se comentan a continuación, un marco de análisis completo donde observar no sólo la evolución del coste laboral sino también los ingresos por trabajador (productividad), los beneficios empresariales y la influencia de cada uno de ellos sobre los precios. Gracias a este marco general se puede conocer si la evolución salarial o de otras macromagnitudes, es armónica o desequilibrada.

La Contabilidad Nacional tiene, sin embargo, limitaciones para el estudio de los salarios debido a su alta agregación, que ayudan parcialmente a resolver el resto de fuentes estadísticas. Por ejemplo, en Contabilidad Nacional no hay información individual sobre sueldo y salarios, éstos se suman dentro de la Remuneración de asalariados. Asimismo, las macromagnitudes sólo se desagregan para grandes grupos sectoriales: agricultura, energía, industria, construcción, servicios de mercado y servicios de no mercado.

- La Encuesta Trimestral de Coste Laboral (ETCL), heredera de la Encuesta de Salarios en la Industria y los Servicios extinta en el año 2000, proporciona estimaciones trimestrales de los componentes del coste laboral: salarios (pagos ordinarios, extraordinarios, atrasados), percepciones no salariales (por incapacidad temporal, desempleo parcial, indemnización por despido, etc.), cotizaciones obligatorias (contingencias comunes, desempleo, FOGASA y formación profesional) y no obligatorias, así como sobre las subvenciones y bonificaciones, por ejemplo, a la contratación, que restan para el cálculo del coste laboral. Esta información se presenta por hora de trabajo efectivo, tipo de jornada, tamaño del establecimiento, divisiones (excluidas la agricultura, empleados del hogar y organismos extraterritoriales) y Comunidad Autónoma.
- La Encuesta trimestral de costes laborales (ETCL) ofrece información sobre la evolución del salario medio. La encuesta no permite atribuir qué parte de su variación se debe a cambios en la nómina (variación pura) y qué parte a cambios en la composición del empleo (deriva salarial por alteraciones en el peso de colectivos o sectores dentro del total de ocupados). Tener en cuenta la influencia de ambos componentes es importante, pues ignorarla llevará a conclusiones erróneas sobre la evolución salarial.

Por ejemplo, supóngase una empresa donde se pacta no aumentar los salarios y se despide a todos los trabajadores con los salarios más bajos, el salario medio aumentará a pesar de la congelación salarial. A la inversa, una empresa donde se pacta una subida salarial del 5% y aumenta su plantilla un 30% en las categorías más bajas, el salario medio puede permanecer constante a pesar del significativo aumento salarial. Para resolver este problema, al menos parcialmente, el INE elabora el Índice de Coste Laboral Armonizado que es un subproducto de la ETCL.

- El Índice de Coste Laboral Armonizado (ICLA) se elabora con el fin de realizar comparaciones europeas sobre bases homogéneas. El índice mantiene fija entre dos años la estructura del empleo por actividades económicas. Esto resuelve parcialmente el problema apuntado en el párrafo anterior, en tanto que se impiden los cambios de composición entre sectores, pero no entre ocupaciones o categorías profesionales. El ICLA es la respuesta precaria del Sistema Estadístico Europeo a la necesidad de disponer de un verdadero índice del precio del trabajo (como el elaborado por el United States Bureau of Labor Statistics), que permita conocer la variación pura de la remuneración que se abona por cada tipo de empleo o profesión. El índice proporciona estimaciones trimestrales para las ramas de la ETCL, del coste laboral salarial y otros costes (percepciones no salariales y cotizaciones sociales) por hora efectiva de trabajo.
- La Estadística de Convenios Colectivos es la mejor fuente para aproximar la evolución del salario en nómina, a pesar de las importantes dificultades para registrar correctamente a los trabajadores cubiertos por un convenio (y, la consecuente, influencia que esto tiene en el cálculo del incremento salarial medio), de no abarcar todos los complementos que componen el salario (complementos específicos) y de ser un registro de intenciones pero no necesariamente de realidades; de hecho el convenio obliga a una determinada subida salarial pero sobre todo en las empresas más pequeñas ésta puede no producirse o, por el contrario se puede producir una aumento (disminución) de otros componentes variables (deslizamientos) que afectan a la masa salarial pero no se recogen en las cifras de la Estadística de Convenios Colectivos.

Mejorar el registro de los trabajadores cubiertos por convenio mediante el empleo de fuentes registrales alternativas (información de cotización a la Seguridad Social) es la vía más efectiva y barata para confeccionar un índice del precio del trabajo que controlara el efecto composición del empleo en la variación de los incrementos salariales medios. Esta mejora parece estar en proceso de aplicación por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.

Adicionalmente, existen otras operaciones estadísticas oficiales para el análisis estructural de los salarios. El INE elabora la Encuesta Anual del Coste Laboral y la Encuesta de Estructura Salarial. La Muestra Continua de Vidas Laborales de la Seguridad Social, proporciona información anual sobre un millón de trabajadores que en su apartado de salarios procede de fuentes fiscales (Agencia Estatal de la Administración Tributaria). Por otro lado, también elaborada por el INE, se puede consultar la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) y la Encuesta de Población Activa que recientemente ha incorporado –sólo para la submuestras anual– información sobre el decil de salarios en el que se ubica cada encuestado (información que obtiene indirectamente de fuentes tributarias). Estas cuatro últimas estadísticas son clave para el análisis en profundidad de los salarios; pues son las únicas que proporcionan información individualizada de cada trabajador (microdatos). Por último, la Agencia Estatal de la Administración Tributaria confecciona, asimismo, estadísticas salariales anuales a partir de fuentes tributarias.

El análisis de los salarios españoles que se muestra a continuación se centra en la Estadística de Convenios Colectivos y la Encuesta Trimestral del Coste Laboral, pero antes de avanzar hay que advertir que todas las estadísticas salariales sólo registran la evolución de la economía formal –la unidad informante es la empresa–, aspecto que deja fuera “los pagos en negro” que han sido importantes durante la etapa de bonanza en algunas actividades económicas y, lo son ahora también durante la crisis, debido a la escasez de empleo y a la existencia de muchos desempleados con un potencial productivo por debajo del mínimo de remuneración formal. La única estadística a hogares que, en alguna medida, puede permitir una aproximación de los pagos salariales irregulares es la Encuesta de Condiciones de Vida. La Encuesta de Población Activa, a pesar de ser una encuesta realizada a hogares, obtiene su información salarial, como se ha comentado, indirectamente de las fuentes fiscales.

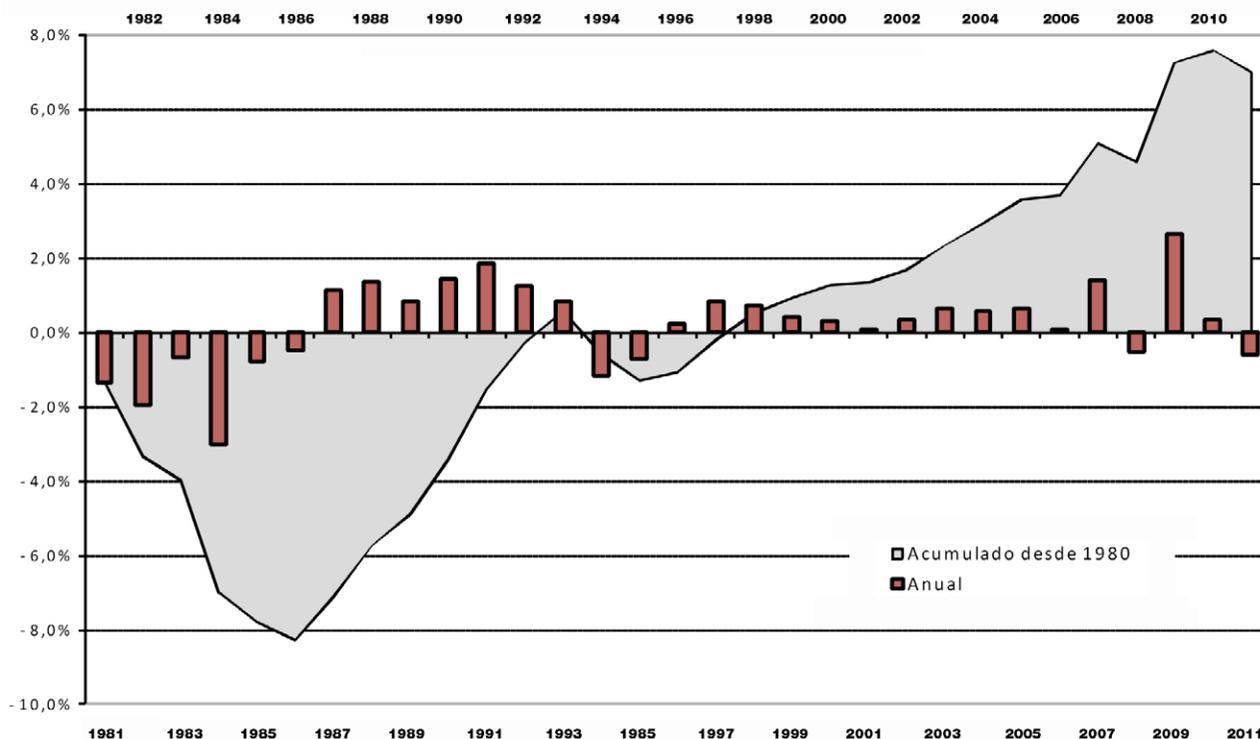
La Estadística de Convenios Colectivos del Ministerio de Trabajo recoge la evolución salarial en tablas según la clasificación profesional del trabajador en su convenio colectivo (categoría y/o grupo profesional) pero no incluye los complementos específicos y otros pluses pactados o aplicados adicionalmente (deslizamientos positivos o negativos según el momento del ciclo económico). La Estadística de Convenios Colectivos, por tanto, no recoge la evolución de la masa salarial, es decir, del coste pagado en la práctica por el empresario por el uso del factor trabajo en concepto de salario monetario. Tampoco, como se ha mencionado, es un registro de subidas efectivas –aunque los convenios son a efectos prácticos una ley de obligado cumplimiento– al existir la posibilidad de acogerse a la inaplicación del contenido del convenio. Adicionalmente, la reciente reforma del mercado de trabajo facilita los descuelgues salariales de empresas individuales, sin que esté todavía clara la capacidad de la Estadística de Convenios Colectivos para captar éstas ‘inaplicaciones legales’.

Realizadas las precisiones, la evolución de los salarios negociados en convenio en la etapa 1980–2011 según la Estadística de Convenios Colectivos puede analizarse bajo criterios nominales o reales, es decir, después de deducir el efecto de los precios y, de esa forma aproximarse a la capacidad de compra de las personas con la renta recibida.

La tasa de crecimiento nominal de los salarios ha sido muy grande en esta larga etapa (+185,8% en 31 años) con especial intensidad en el incremento durante la etapa temporal más alejada (1980–1986) donde los salarios aumentaron el 75,7% en tasa acumulada. Los años más recientes recogen una evolución más comedida (+42,29% entre 1996 y 2007), en buena parte condicionada por el menor crecimiento del índice de precios; aunque no deja de ser un porcentaje bastante respetable.

La tasa anual media acumulativa entre 1980 y 2011 medida en términos nominales ha sido del 5,91% como resultado de una tendencia a la baja con el paso del tiempo (del 10,8% en 1980–1986 al 3,52% en 1996–2007).

**Gráfico 42. Evolución del poder de compra de los salarios. Estadística de Convenios Colectivos (en %)**



**Tabla 52. Evolución de los salarios en España en la Estadística de Convenios Colectivos de Trabajo.**

Tasa acumulada (en promedio)

	% nominal)	% real
1980-2011	185,88%	7,00%
1990-2011	81,19%	10,76%
1980-1986	75,70%	-9,90%
1987-1993	49,70%	9,80%
1996-2007	42,29%	6,39%
2008-2011	10,66%	1,86%
<b>Tasa anual media acumulativa</b>		
1980-2011	5,91%	0,24%
1990-2011	3,92%	0,51%
1980-1986	10,81%	-1,41%
1987-1993	7,10%	1,40%
1996-2007	3,52%	0,53%
2008-2011	2,65%	0,47%

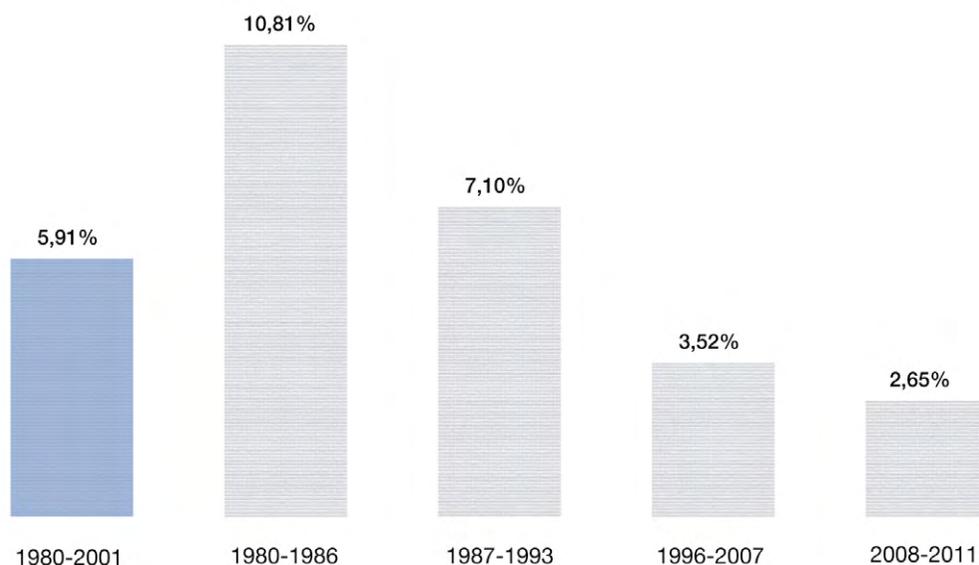
Elaboración propia

La evolución de los salarios en términos reales ha sido muy distinta en magnitud, hasta el punto de mostrar una gran moderación cuando se compara el principio y el final de la etapa que incluye un año más de las tres últimas décadas (+7,0% después de deducir el efecto de los precios entre 1980 y 2011). Este resultado es también suma de distintos comportamientos en las diferentes etapas. En el periodo 1980–1986, la Estadística de Convenios Colectivos recoge una pérdida de poder adquisitivo en los salarios pactados (–9,9% real) que fue recuperada casi en su totalidad durante la siguiente etapa expansiva delimitada por 1987–1993 (9,8% real). La etapa de crecimiento más reciente de la economía española (1996–2007) se ha zanjado con una ganancia de poder de compra de los salarios negociados en los convenios colectivos bastante modesta (+6,39% acumulado) muy inferior al incremento de la producción española (+58,9%), en un contexto de intensa creación de empleo (8,1 millones de nuevos empleos; +66,75%).

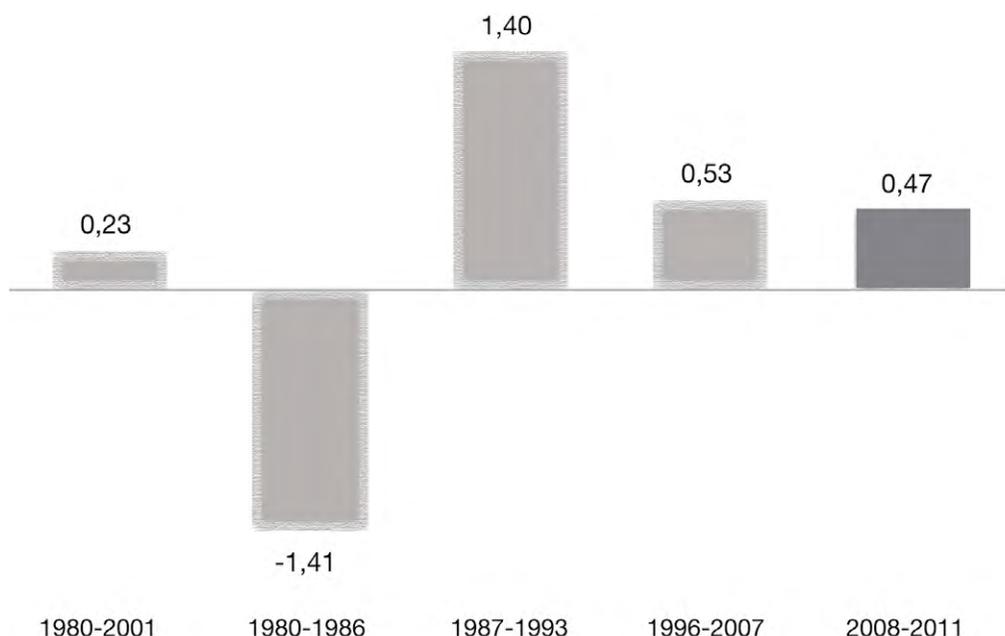
La etapa de recesión sufrida hasta la fecha (2008–2011) se ha saldado con una subida de los salarios (tasa acumulada del 1,86% después de deflactar con el índice de precios medio interanual y del 3,1% cuando se utiliza la inflación anual en diciembre) que contrasta con la severa destrucción de empleo en el mismo periodo (–2,1 millones de ocupados; –10,6% sobre el total de ocupados).

La moderación en la evolución de los salarios reales en el largo periodo de 1980–2011 se percibe mejor al observar la tasa anual media de crecimiento: 0,24%. Los periodos 1980–1986 y 1987–1993 se compensan entre sí (–1,41% y +1,40% respectivamente), mientras que la última etapa expansiva se ha resuelto con una tasa anual media de los salarios reales bastante modesta (0,53%). El tiempo de la etapa recesiva conocido hasta la fecha, sin embargo, muestra también un porcentaje de crecimiento (+0,47% en 2008–2011) que aunque no es excesivo no se compensa con el fuerte ajuste sufrido en el empleo asalariado. Los datos provisionales de convenios colectivos de 2012, muestran un decrecimiento de la tasa anual de salarios.

**Gráfico 43. Evolución salarios nominales. Estadística de Convenios Colectivos (Tasa anual en %)**



**Gráfico 44. Evolución salarios reales según la Estadística de Convenios Colectivos (Tasa anual en %)**



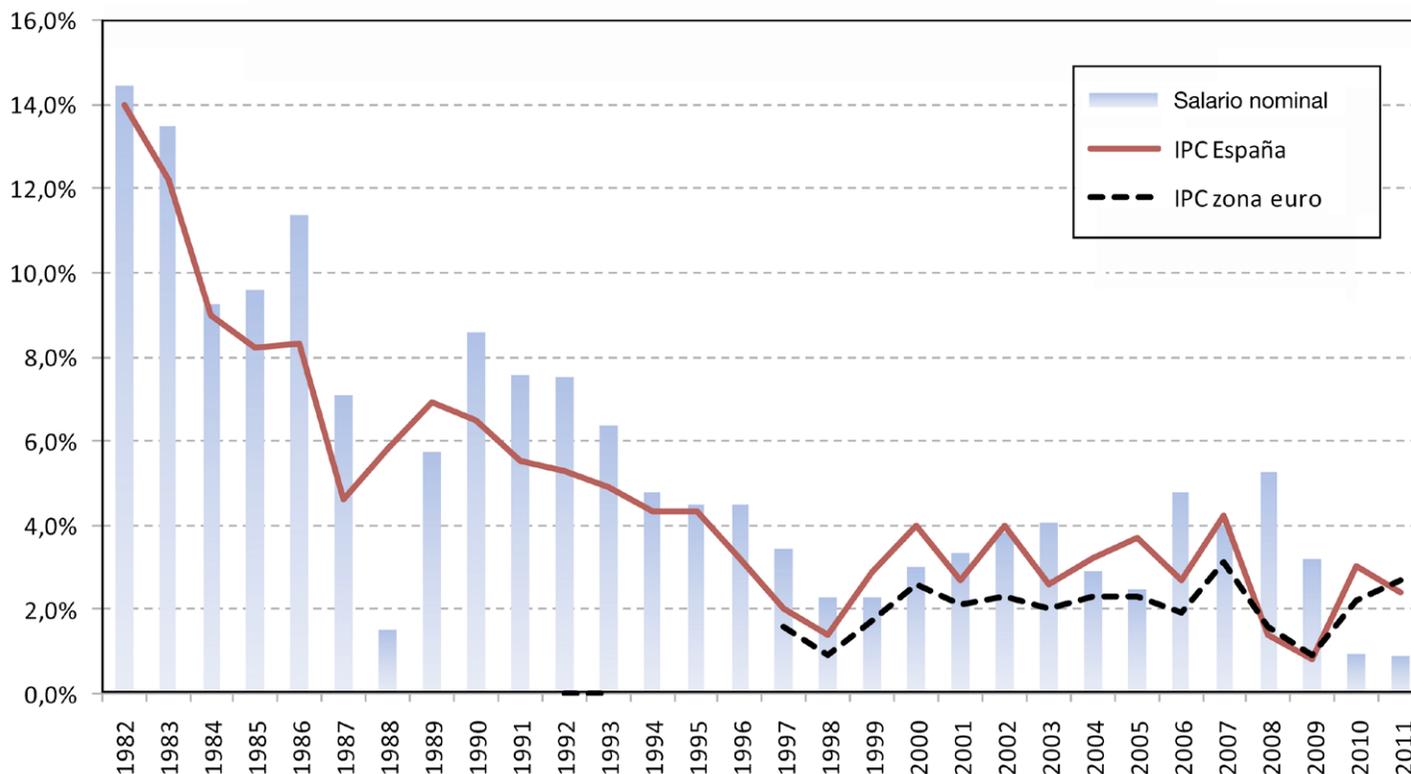
La Encuesta Trimestral de Costes Laborales elaborada por el Instituto Nacional de Estadística facilita información sobre el coste del uso del factor trabajo detallado por componentes. El principal inconveniente de esta fuente es la ausencia de una serie histórica con el suficiente detalle para realizar un análisis en profundidad de su contenido<sup>38</sup>.

El salario medio percibido por los trabajadores ha aumentado en el periodo 1981–2011 en un porcentaje muy distinto según se mida en términos nominales: mucho (+381%) o, en términos reales después de deducir el efecto de la inflación: bastante menos (+13,3% con la media de las tasas interanuales del IPC en cada mes). Esta evolución real acumulada en las dos últimas décadas implica una tasa de crecimiento anual del 0,42% en términos reales (muy inferior al 5,38% nominal). De acuerdo a la información facilitada por esta fuente estadística, la tasa anual real de crecimiento de los salarios en esta larga etapa de tiempo (1981–2011) ha sido superior a la experimentada en la última etapa expansiva delimitada por 1996 y 2007 (0,36% entre 1996 y 2007) aunque la tasa anual medida en términos nominales en este periodo fue bastante superior (3,3%).

La más reciente etapa de crecimiento de la economía española (1996–2007) se ha zanjado con una paradoja en el ámbito salarial, porque el uso del criterio nominal (3,3% anual) muestra un importante incremento de los salarios con influencia sobre los precios españoles para cumplir con el objetivo de inflación marcado por el Banco Central Europeo (2%); y, sin embargo, el poder adquisitivo real de los trabajadores ha mejorado de forma muy moderada durante el periodo (0,36% anual).

**38** La Encuesta de costes laborales se remonta al año 2000 tomando el relevo de la Encuesta Trimestral de la industria y los Servicios.

**Gráfico 45. Evolución anual salarios, precios nacionales y de la zona euro**



**Tabla 53. Salario medio España como suma de pagos ordinarios y extraordinarios. Empleo a tiempo completo y parcial (euros nominal y constantes)**

	Euros nominales	Euros constantes de 2011 IPC anual	Euros constantes de 2011 IPC medio interanual
1981	4.727,34	19.064,12	20.060,57
1990	10.216,80	20.016,88	20.423,78
1995	13.760,00	21.265,77	21.370,80
2011	22.738,11	22.738,11	22.738,11
Tasa anual 1981–2011	5,38%	0,59%	0,42%
Tasa acumulada 1981–2011	381,0%	19,3%	13,3%
Tasa anual 1987–2011	4,05%	0,39%	0,36%
Tasa acumulada 1987–2011	159,3%	9,9%	8,6%
<b>Tasa anual 1996–2007</b>	<b>3,30%</b>	<b>0,26%</b>	<b>0,36%</b>
<b>Tasa acumulada 1996–2007</b>	<b>43,0%</b>	<b>2,9%</b>	<b>4,0%</b>
Tasa anual 2007–2011	2,55%	0,64%	0,36%
Tasa acumulada 2007–2011	10,6%	2,6%	1,4%

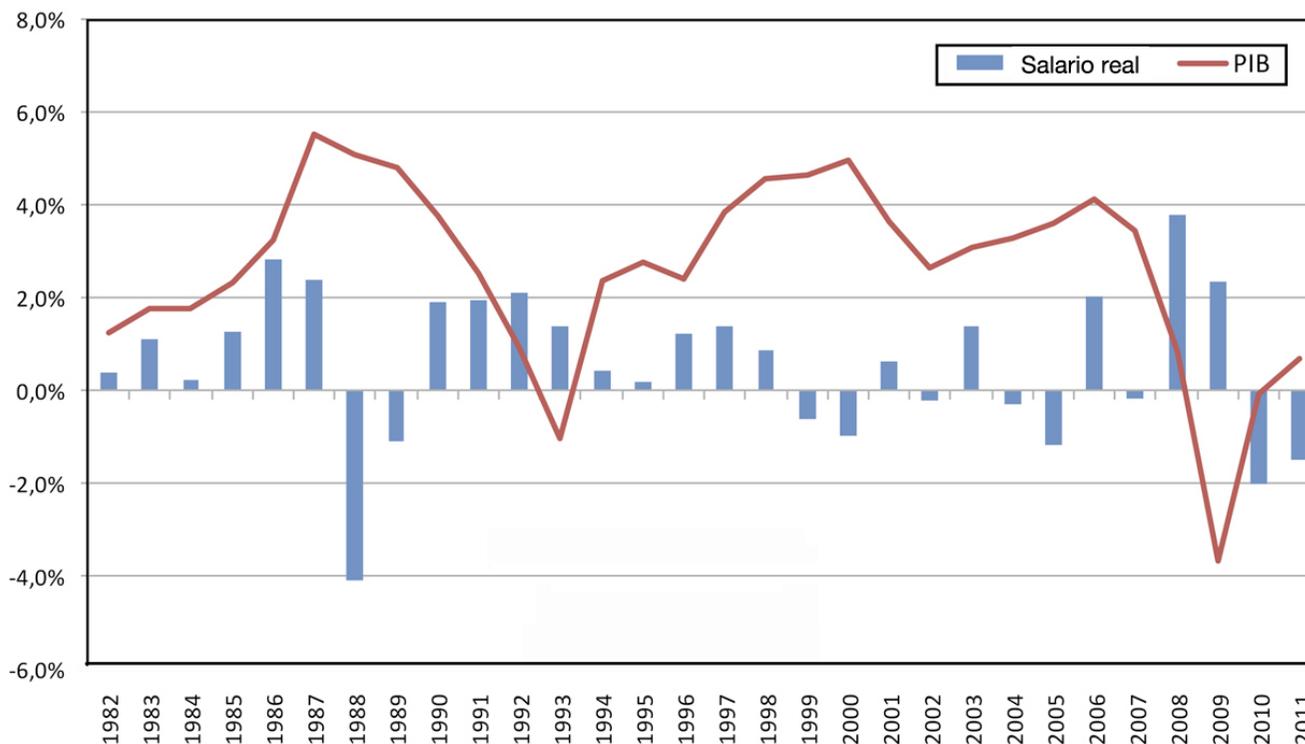
Elaboración propia a partir de Encuesta trimestral de costes laborales del INE

La evolución de los salarios medios españoles que refleja la Encuesta Trimestral de Costes Laborales ha estado acompañada por una muy poco favorable tendencia de los precios internos que, como se observa en el gráfico adjunto, supera ampliamente la senda de crecimiento de los precios medios de los países que forman la zona euro (10,6 puntos por encima en el periodo 2000–2011). Un elemento negativo que en términos generales situaba en peor posición a los bienes y servicios españoles con otros de igual calidad en ese territorio para competir por precio.

El salario medio en España en los cuatro años que han transcurrido desde el inicio de la crisis (2007–2011) ha acumulado una tasa de crecimiento alta en términos nominales (10,6%) que implica una tasa anual también elevada (2,55% de media). Los porcentajes son significativamente inferiores en términos reales (tasa acumulada del 2,6% en los cuatro años), pero la tasa anual ha sido superior a la experimentada durante la última etapa expansiva (0,64% frente al 0,26%).

La comparación de la evolución anual de los salarios españoles y la producción (PIB) refleja un retraso en el comportamiento de los primeros ante cambios en los ritmos de actividad, tanto en la crisis de 1993 como en la actual (muy acentuado en 2008 y 2009 tanto en términos nominales como reales).

**Gráfico 46. Evolución anual PIB y salarios reales en España (ECL)**



Esta evolución tan poco ajustada a la de la actividad económica y el empleo puede interpretarse como síntoma de la falta de acomodación de los salarios españoles al ciclo económico (flexibilidad interna en contra de un mayor uso del ajuste mediante empleo), en especial, en los momentos más desfavorables. Antes de obtener una valoración

definitiva conviene descontar el efecto composición sobre la estadística provocado por la desaparición de los puestos de trabajo con menos valor añadido –un proceso habitual en tiempos de crisis– que al estar normalmente peor remunerados elevan automáticamente la media del resto de los ocupados aunque no se haya producido ninguna modificación nominal en los salarios de los trabajadores que permanecen ocupados.

El análisis más metódico del coste laboral total incluido en la misma Encuesta debe circunscribirse a un periodo más corto por falta de información (2000–2010). La cantidad media medida en euros nominales pagada en 2000 (21.230,94 euros al año) había aumentado un 44,5% en 2011 (30.681,48 euros al año) con una participación bastante estable del salario monetario dentro del coste total (75,5% en 2000 y 74,1% en 2011). La mayor parte del resto del coste laboral corresponde al pago de las cotizaciones sociales (contingencias generales, desempleo, formación y Fondo de Garantía Salarial).

La evolución de la cuantía real en el periodo citado (2000–2011) presenta una evolución bastante más contenida (5,9% después de inflación) con la peculiaridad de observar que la tasa de crecimiento en el periodo 2000–2008 fue inferior (4,8% real), de modo que el coste laboral total también ha aumentado durante el periodo de crisis transcurrido en el momento de escribir este trabajo.

La etapa de crisis soportada hasta la fecha (2007–2011) se ha saldado con un incremento del coste laboral total medio (1,1%) como resultado de una primera etapa de significativa elevación (0,7% y 3,8% en 2008 y 2009) en la que han podido influir varias causas: la tardanza en el reconocimiento institucional de la crisis, el efecto composición provocado por el despido de temporales y el retraso en la adopción de medidas ajustadas a la nueva situación en la negociación colectiva. Los dos últimos años (2010 y 2011) recogen un descenso en el coste laboral total, concentrado íntegramente en el componente salarial (–1,4% y –2,0%) al mantener las cuotas sociales los mismos tipos de cotización.

Tabla 54. Coste laboral en España (2000-2011)

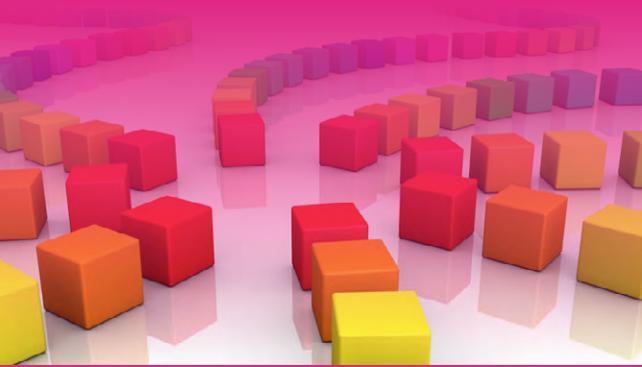
	Euros nominales					Euros constantes de 2011				
	Coste total		Coste salarial	Coste por hora		Coste total		Coste salarial	Coste por hora	
	Mes	Año		Coste total	Coste salarial	Mes	Año		Coste total	Coste salarial
2000	1.769,25	21.230,94	16.022,00	12,64	9,54	2.414,76	28.977,11	21.867,67	17,25	13,01
2001	1.840,17	22.081,98	16.558,47	13,19	9,89	2.424,28	29.091,36	21.814,55	17,38	13,03
2002	1.921,27	23.055,27	17.187,00	13,80	10,29	2.445,54	29.346,47	21.876,90	17,57	13,09
2003	2.008,76	24.105,15	17.883,00	14,48	10,75	2.482,43	29.789,17	22.099,83	17,90	13,28
2004	2.070,04	24.840,48	18.405,72	15,06	11,16	2.483,65	29.803,77	22.083,31	18,07	13,39
2005	2.128,21	25.538,55	18.863,88	15,58	11,51	2.469,48	29.633,77	21.888,79	18,08	13,35
2006	2.230,11	26.761,29	19.763,52	16,47	12,16	2.499,73	29.996,70	22.152,91	18,46	13,63
2007	2.320,23	27.842,73	20.557,00	17,22	12,71	2.529,90	30.358,84	22.414,71	18,77	13,86
2008	2.431,92	29.183,01	21.639,16	18,01	13,33	2.547,25	30.566,99	22.665,38	18,86	13,96
2009	2.516,82	30.201,81	22.329,00	19,02	14,04	2.644,11	31.729,30	23.458,31	19,98	14,75
2010	2.526,97	30.323,64	22.540,00	19,14	14,20	2.607,83	31.294,00	23.261,28	19,75	14,65
2011	2.556,79	30.681,48	22.738,11	19,56	14,50	2.556,79	30.681,48	22.738,11	19,56	14,50

2001	4,0%	4,0%	3,3%	4,4%	3,7%	0,4%	0,4%	-0,2%	0,7%	0,1%
2002	4,4%	4,4%	3,8%	4,6%	4,0%	0,9%	0,9%	0,3%	1,1%	0,5%
2003	4,6%	4,6%	4,0%	4,9%	4,5%	1,5%	1,5%	1,0%	1,9%	1,4%
2004	3,1%	3,1%	2,9%	4,0%	3,8%	0,0%	0,0%	-0,1%	1,0%	0,8%
2005	2,8%	2,8%	2,5%	3,5%	3,1%	-0,6%	-0,6%	-0,9%	0,1%	-0,3%
2006	4,8%	4,8%	4,8%	5,7%	5,7%	1,2%	1,2%	1,2%	2,1%	2,1%
2007	4,0%	4,0%	4,0%	4,6%	4,5%	1,2%	1,2%	1,2%	1,7%	1,7%
2008	4,8%	4,8%	5,3%	4,6%	4,9%	0,7%	0,7%	1,1%	0,5%	0,7%
2009	3,5%	3,5%	3,2%	5,6%	5,3%	3,8%	3,8%	3,5%	5,9%	5,6%
2010	0,4%	0,4%	0,9%	0,6%	1,1%	-1,4%	-1,4%	-0,8%	-1,2%	-0,6%
2011	1,2%	1,2%	0,9%	2,2%	2,1%	-2,0%	-2,0%	-2,2%	-0,9%	-1,1%
2000-2011	44,5%	44,5%	41,9%	54,8%	52,0%	5,9%	5,9%	4,0%	13,4%	11,4%
2000-2007	31,1%	31,1%	28,3%	36,2%	33,3%	4,8%	4,8%	2,5%	8,8%	6,5%
2007-2011	10,2%	10,2%	10,6%	13,6%	14,0%	1,1%	1,1%	1,4%	4,2%	4,6%

Elaboración propia a partir de Encuesta trimestral de costes laborales del INE

# 7

## PRECIOS, PRODUCTIVIDAD Y NEGOCIACIÓN COLECTIVA



## 7. Precios, productividad y negociación colectiva

Una empresa, sector de actividad o país puede ser competitivo gracias a la capacidad de ajustar sus productos a los gustos y preferencias de los consumidores (calidad o cualquier método de fidelización) o por ofrecer el mismo bien o servicio a un precio inferior al de sus competidores.

La evolución de los precios de las mercancías producidas en un país durante un periodo de tiempo puede ser amplia y variada entre los distintos productos, pero a falta de un estudio detallado para cada una de ellas, el comportamiento del nivel general de precios puede servir de indicador básico para esta labor.

El precio final de un producto vendido en el mismo país se establece en unidades monetarias nominales pero el precio en otro país distinto depende del precio en origen y el tipo de cambio con la moneda del país donde será objeto de venta. De esta manera, la decisión de un consumidor nacional está determinada sólo por el precio en su moneda, mientras que la de un consumidor externo está influida por la suma de ambos factores. La decisión de crear la moneda única europea en 1993, marca un límite temporal de referencia para comparar la capacidad competir vía precio en los países que forman parte del euro –diecisiete en este momento–, dado que entre ellos el tipo de cambio deja de ser un elemento de influencia en el precio final de los bienes y servicios intercambiados en ese área geográfica. En esta amplia área geográfica donde España realiza casi dos terceras partes de sus intercambios comerciales no es posible conseguir ventajas comparativas mediante la modificación del tipo de cambio.

El nivel de precios en España calculado a partir del Índice de Precios al Consumo anual, es decir diciembre sobre diciembre, ha aumentado 17,7 puntos por encima de la media de los países que forman la zona euro en la etapa 1993–2011 y 21,1 puntos por encima del objetivo marcado por el Banco Central Europeo (alrededor del 2% anual). La desviación de los precios españoles sobre la línea marcada por la autoridad monetaria ha sido, por tanto, muy superior, a la media de los 17 países que tan sólo superaron el objetivo de estabilidad de precios en 2,8 puntos, mientras que España lo hizo en 21,1 puntos.

El periodo temporal más cercano iniciado en 1999 con la fijación de los tipos de cambio definitivos, se ha cerrado con una desviación de 10,2% en contra de España debido al mayor crecimiento de sus precios sobre la media de la zona euro hasta 2011.

**Tabla 55. Evolución anual de precios. Índice de precios al consumo (IPC diciembre sobre diciembre)**

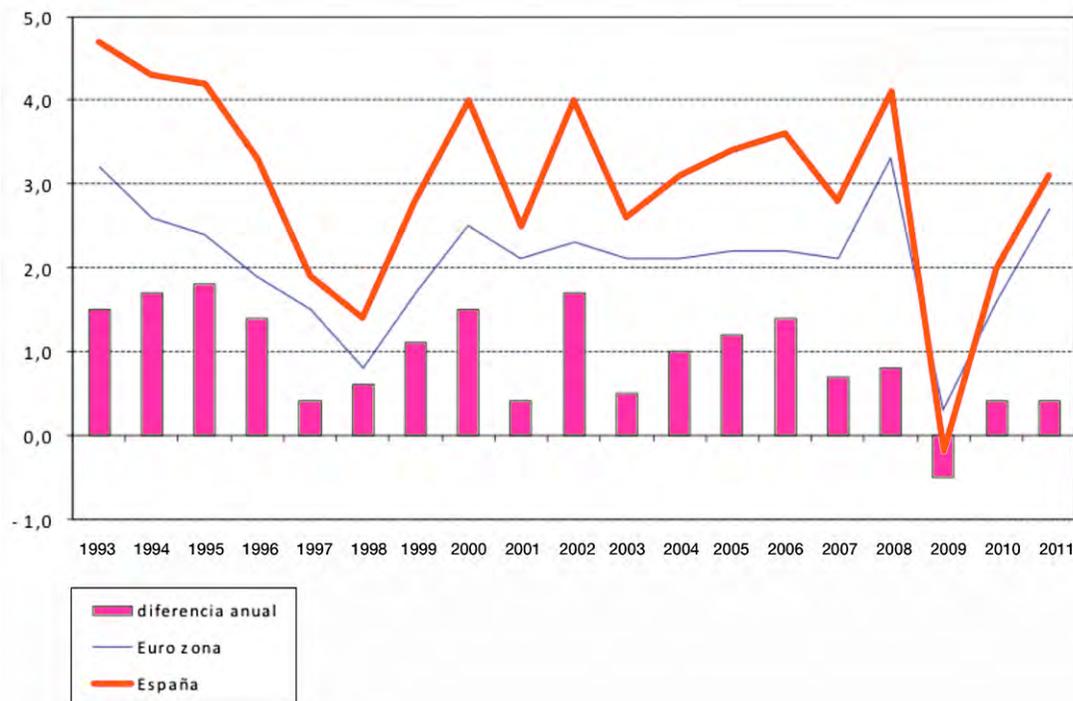
	Objetivo BCE	IPC		Objetivo BCE	IPC	
		España	zona euro		España	zona euro
1992				100,0	100,0	100,0
1993	2,0%	4,9%	3,2%	102,0	104,9	103,2
1994	2,0%	4,3%	2,6%	104,0	109,4	105,9
1995	2,0%	4,3%	2,4%	106,1	114,1	108,4
1996	2,0%	3,2%	1,9%	108,2	117,8	110,5
1997	2,0%	1,9%	1,6%	110,4	120,0	112,3
1998	2,0%	1,4%	0,9%	112,6	121,7	113,3
1999	2,0%	2,8%	1,7%	114,9	125,1	115,2
2000	2,0%	4,0%	2,6%	117,2	130,1	118,2
2001	2,0%	2,5%	2,1%	119,5	133,3	120,7
2002	2,0%	4,0%	2,3%	121,9	138,7	123,4
2003	2,0%	2,7%	2,0%	124,3	142,4	125,9
2004	2,0%	3,3%	2,3%	126,8	147,1	128,8
2005	2,0%	3,7%	2,3%	129,4	152,6	131,8
2006	2,0%	2,7%	1,9%	131,9	156,7	134,3
2007	2,0%	4,3%	3,1%	134,6	163,4	138,4
2008	2,0%	1,5%	1,6%	137,3	165,9	140,6
2009	2,0%	0,9%	0,9%	140,0	167,4	141,9
2010	2,0%	2,9%	2,2%	142,8	172,2	145,0
2011	2,0%	2,4%	2,7%	145,7	176,4	149,0
Diferencia acumulada por España				21,1%	18,4%	

Elaboración propia

La evolución en el precio de las mercancías españolas con una senda como la mostrada por el IPC nacional implica un fuerte inconveniente para competir vía precios que, a corto plazo, tan sólo puede ser superada con un aumento de la productividad o una disminución del beneficio empresarial. Modificaciones ambas que no parece haber sido puestas en práctica a la vista del severo deterioro de la balanza comercial española.

El crecimiento excesivo de los precios suele acarrear un problema de competitividad –mayor o menor según la dependencia de ese factor– pero también penaliza el poder adquisitivo para las personas con menor capacidad de protección ante el encarecimiento de los productos. No en balde se califica a la inflación como impuesto de los pobres. La gran influencia señala la necesidad de profundizar en algunas de las causas que han originado un diferencial de precios con la zona euro como el mencionado.

**Gráfico 47. Evolución IPC tasa media interanual en España y la Euro zona. 1993–2011**



Una de las principales causas señaladas por algunas fuentes para explicar el mal comportamiento de los precios españoles ha sido el procedimiento de determinación de los salarios dentro de la negociación colectiva y, en especial, la aplicación de cláusulas de garantía relacionadas con el Índice de Precios al Consumo (IPC).

La experiencia histórica ha demostrado sobradamente que los modelos de crecimiento de los salarios a partir de la inflación pasada tienen un componente muy inflacionista. La configuración de los salarios a partir de la inflación del año anterior condiciona la nueva determinación de los precios de los bienes y servicios que, en el año siguiente influye sobre los salarios creando una espiral sin fin (espiral inflacionista precios–salarios) con repercusiones muy negativas para los bienes y servicios del país que sin lugar a dudas, reducirán su capacidad de competir con productos de otros países donde no se utilice este modelo. Por otra parte, este fenómeno no incorpora ninguna mejora para los trabajadores ocupados que cada vez tendrán más problemas para mantener el poder adquisitivo a costa de la más que posible destrucción de empleo medida en términos agregados.

El modelo de determinación de los salarios mantenido por las principales organizaciones sindicales españolas (Comisiones Obreras y UGT) desde principios de la década de los noventa en la negociación colectiva, mantuvo como criterio general crear un sistema que permitiera a los trabajadores ocupados ganar poder adquisitivo de acuerdo a la evolución de la productividad. Para este fin, proponía una subida inicial del salario a principio del año igual al objetivo de inflación determinado por el Banco Central Europeo (normalmente el 2%)<sup>39</sup> a la que sumaba un porcentaje relacionado con la productividad real obtenida.

**39** Del Ministerio de Economía antes de la creación del Banco Central Europeo.

El ejemplo de la fábrica de mesas ilustra la situación. Los mismos trabajadores (100) aumentan su salario en un 3% como suma del objetivo de inflación (2%) y la ganancia de productividad (1%). El traslado a precios de la subida de salarios eleva el precio nominal de la mesa en un 2% (de 70 euros a 71%) pero como la empresa fabrica más unidades (de 100.000 a 101.000; +1%) es posible mantener los costes laborales unitarios sin modificar la distribución entre remuneración de asalariados y excedente bruto de explotación aunque ambas son superiores en términos reales (+1%). No hay pérdida de competitividad con el resto de los fabricantes de mesas de la zona euro porque todos deben seguir el objetivo del BCE y, por tanto, el precio unitario de la mesa aumentará en el mismo porcentaje.

El problema aparece cuando la subida de los precios es superior al objetivo del BCE porque entonces los asalariados consideran que el exceso en el precio se ha trasladado a mayor excedente empresarial rompiendo el pacto realizado. La subida del índice general de precios que en este supuesto simple sólo puede venir de la mano de una subida del precio de la mesa superior al 2%, les supone una pérdida de poder adquisitivo que pretenden recuperar.

**Tabla 56. Supuesto. Fábrica de mesas**

	Año 1 euros nominales	Año 2 euros nominales w: +3% → IPC= 2% + productividad= 1%	Año 2 euros constantes del año 1	Diferencia entre Año 1 y Año 2
Salario trabajador (w)	22.700	23.381	22.923	1,0%
Número de ocupados (L)	100	100		
CL total (w*L)	2.270.000	2.338.100	2.292.255	1,0%
Mesas (unidades)	100.000	101.000		
Precio de la mesa (en euros)	70	71	70	
Valor producción (en euros) Q*P	7.000.000	7.211.400	7.070.000	1,0%
PAFT ocupado (unidades)	1.000	1.010		
PAFT ocupado (en euros)	70.000	72.114	70.700	1,0%
CLU (w*L / producción nominal) En % del valor de la producción	32,4%	32,4%		
CLU medio (CL por mesa en euros)	22,7	23,1	22,7	
EBE en euros	4.730.000	4.873.300	4.777.745	1,0%
% EBE sobre valor producción	67,6%	67,6%		

Elaboración propia

El símil valdría como ejemplo del objetivo de la estrategia de negociación. A final de año se ajustaba la subida salarial inicial correspondiente al objetivo de inflación del BCE con la evolución cierta de los precios en el ejercicio, mediante la aplicación de una cláusula de garantía establecida a tal fin.

Esta fórmula permitía proteger el contenido de la negociación salarial sin presionar automáticamente la conformación de los precios finales, ya que de cumplirse el objetivo de inflación –la variable utilizada para determinar la subida inicial o a cuenta– no había motivo para que se pusiera en marcha la cláusula de garantía. En caso de ponerse en funcionamiento, la causa era una ineficiente (o abusiva) gestión de quienes tienen poder para fijar los precios finales, al haberlos elevado por encima del aumento del coste laboral que de no tener algún instrumento de compensación recaía íntegramente en el poder adquisitivo de los asalariados.

El resultado coherente al modelo enunciado, siempre y cuando se hubiera extendido su aplicación a toda la economía española, habría sido un incremento de los precios internos alrededor del 2% como consecuencia de una elevación de los salarios de ese porcentaje más el aumento de la productividad. De ser así, las cláusulas de garantía no hubieran entrado en vigor y se hubiera conseguido combinar un menor incremento nominal de los salarios y la misma ganancia de poder adquisitivo de los trabajadores ocupados: la productividad.

El crecimiento del nivel de precios español por encima del 2% anual sufrido en el periodo 1993–2011 por la acumulación de desviaciones en todos y cada uno de los años (21,1%) es achacable a varios factores. Uno importante, es la disparidad observada por unidades de negociación sobre la media manejada. También influye la aparición de choques externos provocados por factores exógenos, el más importante, el incremento en el precio de los precios energéticos determinado por terceros países. La responsabilidad de los empresarios quedaría limitada cuando se sufren aumentos significativos en el precio de materias primas producidas en el exterior sobre las que no se dispone ninguna posibilidad de sustitución interna. De hecho, esta situación se sufrió en los últimos años de la etapa expansiva aunque cabe pensar que el choque externo estuvo extendido a todos los países de la zona euro; pero en ningún caso puede ser generalizada al conjunto del periodo donde se acumularon sistemáticamente diferenciales anuales de precios en España con relación a los países de la zona euro. En todo caso, de producirse estos choques externos se debería producir un reparto del impacto en la remuneración de todos los factores productivos.

Por último, cabe destacar el ineficiente comportamiento de los encargados de fijar en última instancia los precios finales que, a pesar de no contar con una presión inicial de los salarios, establecieron subidas superiores al 2%. Entre estos últimos, se percibe una distribución bastante dual en el comportamiento muy influido por el grado de competencia que afrontaban.

La observación de la evolución anual del deflactor del PIB en la etapa 2001–2008 (serie homogénea oficial disponible) muestra una tasa media alta (3,7%) pero además, una gran dispersión en la conducta por ramas de actividad. La construcción presenta una elevada desviación al alza (1,66 sobre 1 de media) al igual que las actividades inmobiliarias (1,65 sobre 1 de media). Las actividades profesionales, científicas, técnicas, administrativas y servicios de soporte son las siguientes en desviación al alza sobre la media (1,19 sobre 1 de media); a las que sigue el comercio, transporte y hostelería (1,12 sobre 1 de media). Los precios con menor crecimiento son los de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (0,09 sobre 1 de media), los de las actividades financieras y de seguros (0,20 sobre 1 de media) y los de información y comunicaciones (0,46 sobre 1 de media). Los precios de la industria manufacturera crecieron también por debajo de la media (0,86 sobre 1 de media).

**Tabla 57. PIB pm. Deflatores (datos corregidos de efectos estacionales y de calendario). Evolución anual**

	PRODUCTO INTERIOR BRUTO pm	VAB pb Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	INDUSTRIA		
			TOTAL	VAB pb Industria manufacturera	VAB pb Construcción
2001	3,8%	0,9%	1,9%	1,6%	4,7%
2002	4,6%	0,8%	4,0%	3,9%	8,3%
2003	4,1%	9,1%	1,6%	1,6%	5,9%
2004	4,1%	-4,4%	5,6%	5,7%	9,3%
2005	4,4%	5,2%	4,6%	3,2%	9,1%
2006	3,7%	-13,3%	2,4%	2,6%	5,1%
2007	3,3%	13,8%	5,4%	4,1%	4,1%
2008	1,5%	-9,5%	3,3%	2,8%	2,2%
2009	1,5%	-6,7%	2,5%	1,0%	3,3%
2010	1,0%	10,5%	5,0%	6,1%	0,0%
2011	1,2%	3,4%	5,4%	4,4%	1,2%
2001-2011	3,0%	0,9%	3,8%	3,4%	4,8%
2001-2008	3,7%	0,3%	3,6%	3,2%	6,1%

**Tabla 58. Servicios**

	TOTAL	VAB pb Comercio, transporte y hostelería	VAB pb Información y comunicaciones	VAB pb Actividades financieras y de seguros	VAB pb Actividades inmobiliarias	VAB pb Actividades profesionales, científicas, técnicas, administrativas y servicios de soporte	VAB pb Administración pública, defensa, seguridad social obligatoria, educación, sanidad y servicios sociales	VAB pb Actividades artísticas, recreativas, reparación de bienes para el hogar y otros servicios
2001	4,8%	5,6%	2,2%	4,5%	4,1%	7,2%	4,1%	3,0%
2002	4,4%	5,5%	4,0%	0,0%	4,7%	5,8%	4,0%	3,0%
2003	3,8%	3,8%	2,0%	-1,2%	6,1%	6,2%	4,1%	3,0%
2004	2,7%	3,1%	0,9%	-8,2%	8,3%	3,5%	4,0%	1,8%
2005	3,2%	3,5%	0,3%	-3,8%	7,1%	3,5%	4,0%	3,3%
2006	3,3%	3,5%	1,9%	-1,5%	8,8%	2,2%	3,2%	2,4%
2007	4,7%	3,7%	1,2%	9,4%	7,3%	5,2%	4,5%	3,6%
2008	4,0%	4,2%	1,2%	6,6%	2,2%	4,4%	4,4%	3,9%
2009	4,0%	6,0%	1,2%	12,2%	-11,0%	5,5%	4,8%	3,8%
2010	-1,2%	2,7%	-4,5%	-29,6%	14,4%	1,8%	-3,9%	2,9%
2011	1,0%	2,5%	-1,3%	-0,9%	3,1%	-0,1%	-0,3%	2,7%
2001-2011	3,1%	4,0%	0,8%	-1,1%	5,0%	4,1%	3,0%	3,0%
2001-2008	3,9%	4,1%	1,7%	0,7%	6,1%	4,7%	4,0%	3,0%

Elaboración propia a partir de información INE

**Tabla 59. Deflatores por ramas de actividad. Desviación sobre media 1,00**

	PRODUCTO INTERIOR BRUTO pm	VAB pb Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	INDUSTRIA y CONSTRUCCIÓN		
			TOTAL	VAB pb Industria manufacturera	VAB pb Construcción
2001	1,00	0,23	0,49	0,43	1,24
2002	1,00	0,17	0,89	0,85	1,82
2003	1,00	2,24	0,40	0,39	1,45
2004	1,00	-1,06	1,35	1,37	2,24
2005	1,00	1,18	1,04	0,72	2,07
2006	1,00	-3,62	0,64	0,72	1,37
2007	1,00	4,21	1,64	1,25	1,25
2008	1,00	-6,38	2,22	1,87	1,47
2009	1,00	-4,58	1,70	0,68	2,23
2010	1,00	10,40	4,91	6,04	0,03
2011	1,00	2,78	4,45	3,63	0,97
2001-2011	1,00	0,29	1,26	1,12	1,61
2001-2008	1,00	0,09	0,98	0,86	1,66

**Tabla 60. Servicios**

	TOTAL	VAB pb Comercio, transporte y hostelería	VAB pb Información y comunicaciones	VAB pb Actividades financieras y de seguros	VAB pb Actividades inmobiliarias	VAB pb Actividades profesionales, científicas, técnicas, administrativas y servicios de soporte	VAB pb Administración pública, defensa, seguridad social obligatoria, educación, sanidad y servicios sociales	VAB pb Actividades artísticas, recreativas, reparación de bienes para el hogar y otros servicios
2001	1,25	1,46	0,56	1,19	1,09	1,88	1,08	0,79
2002	0,97	1,21	0,87	0,00	1,03	1,27	0,87	0,66
2003	0,92	0,92	0,48	-0,29	1,50	1,53	1,01	0,73
2004	0,65	0,74	0,23	-1,98	2,01	0,85	0,96	0,43
2005	0,73	0,81	0,07	-0,86	1,61	0,79	0,92	0,75
2006	0,89	0,94	0,52	-0,40	2,38	0,59	0,87	0,65
2007	1,45	1,14	0,37	2,88	2,24	1,60	1,38	1,09
2008	2,69	2,79	0,83	4,46	1,45	2,94	2,94	2,60
2009	2,70	4,08	0,79	8,31	-7,50	3,75	3,28	2,57
2010	-1,20	2,66	-4,51	-29,29	14,30	1,75	-3,89	2,84
2011	0,81	2,06	-1,10	-0,78	2,53	-0,08	-0,23	2,21
2001-2011	1,04	1,33	0,27	-0,37	1,66	1,36	1,00	1,00
2001-2008	1,05	1,12	0,46	0,20	1,65	1,29	1,10	0,81

Elaboración propia a partir de información INE

**Tabla 61. Índice de Precios de Consumo. Índices nacionales: general y de grupos COICOP. Variación anual**

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Índice general</b>	4,7	4,7	3,6	2,0	1,8	2,3	3,4	3,6	4,0	2,6	3,2	3,7	2,7	4,2	1,4	0,8	3,0	2,4
Alimentos y bebidas no alcohólicas	5,4	4,9	3,4	-0,7	1,1	1,3	2,1	5,9	4,6	4,1	3,0	4,2	3,2	6,6	2,4	-2,4	0,7	2,1
Bebidas alcohólicas y tabaco	8,4	9,5	6,8	10,7	5,8	5,1	3,1	3,3	4,6	2,8	5,5	5,1	1,4	6,1	3,9	12,7	15,2	4,2
Vestido y calzado	2,5	2,8	2,7	2,0	2,1	2,3	2,1	2,7	5,3	2,5	2,1	1,4	1,3	1,2	0,5	-0,8	0,6	0,3
Vivienda	4,8	5,7	3,8	3,4	1,5	2,1	4,4	3,4	2,9	2,8	4,1	6,0	4,9	4,8	5,9	0,8	5,7	5,8
Menaje	2,3	3,2	4,3	1,8	1,7	2,2	2,5	3,0	2,4	1,7	1,8	2,2	2,6	2,5	2,6	0,8	1,0	1,1
Medicina	3,7	3,7	3,1	2,5	2,8	2,7	2,4	2,1	2,6	2,0	0,2	0,7	1,7	-2,1	0,3	-1,3	-1,2	-2,8
Transporte	5,9	4,8	4,1	2,4	-0,2	2,3	6,9	1,0	5,0	1,0	6,0	6,2	1,8	7,1	-5,6	3,9	9,2	4,9
Comunicaciones	7,3	8,9	-0,1	-0,1	2,7	2,0	-5,4	-0,8	-5,1	-0,2	-0,7	-1,7	-1,5	0,8	-0,3	-0,3	-0,7	-1,6
Ocio y cultura	3,8	3,3	3,0	2,5	2,9	1,3	3,1	3,7	1,8	0,1	-0,1	0,6	-0,6	-0,8	0,3	-1,1	-1,1	1,3
Enseñanza	9,8	6,9	6,4	5,2	4,4	4,0	4,6	4,8	4,7	4,3	4,2	4,1	4,4	4,1	4,0	2,7	2,3	2,8
Hoteles, cafés y restaurantes	4,3	4,9	3,6	3,1	3,1	3,7	4,3	5,0	5,8	4,1	4,2	4,3	4,4	4,9	4,0	1,2	1,7	1,2
Otros bienes y servicios	4,3	4,6	2,7	2,4	3,0	3,6	4,1	3,9	3,9	3,1	2,8	3,4	3,9	3,0	3,5	2,1	2,8	2,7

Fuente: INE

**Tabla 62. Desviación de la tasa anual de cada grupo respecto al índice general**

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Índice general</b>	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Alimentos y bebidas no alcohólicas	1,15	1,04	0,94	-0,35	0,61	0,57	0,62	1,64	1,15	1,58	0,94	1,14	1,19	1,57	1,71	-3,00	0,23	0,88
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,79	2,02	1,89	5,35	3,22	2,22	0,91	0,92	1,15	1,08	1,72	1,38	0,52	1,45	2,79	15,88	5,07	1,75
Vestido y calzado	0,53	0,60	0,75	1,00	1,17	1,00	0,62	0,75	1,33	0,96	0,66	0,38	0,48	0,29	0,36	-1,00	0,20	0,13
Vivienda	1,02	1,21	1,06	1,70	0,83	0,91	1,29	0,94	0,73	1,08	1,28	1,62	1,81	1,14	4,21	1,00	1,90	2,42
Menaje	0,49	0,68	1,19	0,90	0,94	0,96	0,74	0,83	0,60	0,65	0,56	0,59	0,96	0,60	1,86	1,00	0,33	0,46
Medicina	0,79	0,79	0,86	1,25	1,56	1,17	0,71	0,58	0,65	0,77	0,06	0,19	0,63	-0,50	0,21	-1,63	-0,40	-1,17
Transporte	1,26	1,02	1,14	1,20	-0,11	1,00	2,03	0,28	1,25	0,38	1,88	1,68	0,67	1,69	-4,00	4,88	3,07	2,04
Comunicaciones	1,55	1,89	-0,03	-0,05	1,50	0,87	-1,59	-0,22	-1,28	-0,08	-0,22	-0,46	-0,56	0,19	-0,21	-0,38	-0,23	-0,67
Ocio y cultura	0,81	0,70	0,83	1,25	1,61	0,57	0,91	1,03	0,45	0,04	-0,03	0,16	-0,22	-0,19	0,21	-1,38	-0,37	0,54
Enseñanza	2,09	1,47	1,78	2,60	2,44	1,74	1,35	1,33	1,18	1,65	1,31	1,11	1,63	0,98	2,86	3,38	0,77	1,17
Hoteles, cafés y restaurantes	0,91	1,04	1,00	1,55	1,72	1,61	1,26	1,39	1,45	1,58	1,31	1,16	1,63	1,17	2,86	1,50	0,57	0,50
Otros bienes y servicios	0,91	0,98	0,75	1,20	1,67	1,57	1,21	1,08	0,98	1,19	0,88	0,92	1,44	0,71	2,50	2,63	0,93	1,13

Elaboración propia

La observación de los grupos que componen el índice de precios al consumo refleja también una dualidad aunque la forma de cálculo y las causas de influencia sean diferentes. En el mismo periodo utilizado para el deflactor del PIB (2000–2008) se aprecia un crecimiento por encima de la media en vivienda (1,57 sobre 1 de media), enseñanza (1,49 sobre 1 de media), los grupos de alimentos y bebidas no alcohólicas y alcohólicas (1,28 y 1,32 sobre 1 de media) y otros bienes y servicios. El grupo que más quiebra la lógica económica de la oferta y la demanda es el de hoteles, cafés y restaurantes, con la segunda mayor desviación al alza (1,53 sobre media 1) cuando España es el país con más unidades productivas de esta rama de actividad de toda la Unión Europea.

**Tabla 63. IPC general y grupos. Desviación de la tasa anual sobre el índice general en promedio por periodo**

	1994–2011	1994–2008	2000–2008
<b>Índice general</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>
Alimentos y bebidas no alcohólicas	0,76	1,03	1,28
Bebidas alcohólicas y tabaco	2,84	1,89	1,32
Vestido y calzado	0,57	0,72	0,65
Vivienda	1,45	1,39	1,57
Menaje	0,80	0,84	0,82
Medicina	0,36	0,65	0,37
Transporte (se ha excluido el año 2008 al distorsionar en exceso la media)	1,19	0,76	1,23
Comunicaciones	0,00	0,09	-0,49
Ocio y cultura	0,39	0,54	0,26
Enseñanza	1,71	1,70	1,49
Hoteles, cafés y restaurantes	1,35	1,44	1,53
Otros bienes y servicios	1,26	1,20	1,21

Elaboración propia a partir de INE

En la práctica económica, la disparidad en la capacidad de subir los precios provoca una falta de confianza entre los agentes económicos porque algunas empresas ven que su esfuerzo en el control de los precios de su mercancía de acuerdo a las condiciones salariales pactadas, no se ve recompensado con un nivel general de precios superior que al final del año repercute en su coste laboral debido al aumento de los salarios de sus trabajadores al aplicar la cláusula de garantía. Los trabajadores tampoco es fácil que puedan percibir estos matices al mirar la capacidad de compra que tienen con su renta.

La posición dominante de unos en la determinación de precios por encima al valor añadido de sus mercancías ha generado inflación y perjudica a la mayoría al contaminar el proceso de negociación colectiva. Las empresas comprometidas con el control de precios –habitualmente las expuestas a la competencia exterior– han salido perjudicadas del proceso en detrimento de aquellas que disponían de una posición dominante o privilegiada; al igual que los trabajadores al tener que asumir los precios de los bienes que consume (todos en su país) con la consiguiente pérdida de capacidad de compra en caso de no disponer de cobertura ante una elevación de los precios nacionales.

La suma de causas, sobre todo en la última etapa expansiva donde los precios han crecido significativamente (45,2% entre 1994 y 2007), ha traído como consecuencia un crecimiento nominal importante de salarios sin por ello estar acompañados de aumentos sustanciales en la mejora de la capacidad de compra de los trabajadores ocupados. Una paradoja de importantes consecuencias para la economía y sociedad españolas.

Las estadísticas sobre salarios en España presentan deficiencias que se deberían solventar para disponer de una información fiable que permitiera realizar una valoración adecuada de su composición y evolución temporal, pero la laguna es mucho mayor en lo referente a la remuneración del factor capital (excedente bruto de explotación) con especial relevancia de los beneficios distribuidos.

La evolución de variables indirectas, como puede ser la demanda de automóviles de alta cilindrada y bienes de lujo, señalan hacia un crecimiento también elevado en términos monetarios. La descomposición del deflactor del PIB entre el factor trabajo y capital, muestra un protagonismo del excedente empresarial bruto y rentas mixtas algo inferior al de la remuneración de los asalariados en la etapa 1996–2011 (32,4% frente a 39,7%) aunque su influencia en la evolución de los precios ha crecido mucho desde el inicio de la crisis. En la etapa recesiva no sólo se está produciendo una severa disminución de la participación del factor trabajo en la renta nacional (disminución de los costes laborales unitarios de la economía española), sino que además, la evolución del excedente empresarial con las rentas mixtas explica el aumento íntegro del deflactor del PIB en la etapa 2008–2011 (104,7% frente a una disminución del –4,7% de la presión de la remuneración de los asalariados).

**Tabla 64. Descomposición del deflactor del PIB. Aportaciones por factores de producción (en %).**

	PIB	Remuneración de los asalariados	EEB/RENTA MIXTA BRUTA	Impuestos netos sobre la producción y las importaciones
1996	3,46	1,84	1,19	0,44
1997	2,38	1,81	0,00	0,55
1998	2,46	1,11	0,80	0,55
1999	2,66	1,34	0,53	0,78
2000	3,45	1,66	1,36	0,42
2001	4,20	1,71	2,39	0,10
2002	4,31	1,65	2,18	0,48
2003	4,14	1,64	1,74	0,76
2004	4,02	1,26	1,94	0,82
2005	4,28	1,74	1,62	0,92
2006	4,13	1,74	1,71	0,68
2007	3,20	1,58	2,03	–0,40
2008	3,05	1,68	3,03	–1,63
2009	0,60	0,53	1,40	–1,30
2010	0,40	–1,25	0,15	1,50
2011	0,78	–1,18	0,48	1,48
<b>1996–2010</b>	<b>47,52</b>	<b>18,85</b>	<b>15,40</b>	<b>22,95</b>
<b>Sobre total</b>		<b>39,7%</b>	<b>32,4%</b>	<b>48,3%</b>

Elaboración propia a partir de CN del INE (base 2000 y base 2008)

Esta estadística, no obstante, también es incompleta al estar construida a partir del PIB medido a precios de mercado e incluir la aportación de los impuestos sobre la producción y las importaciones, precisamente el componente más activo sobre el deflactor del PIB español en el periodo 1996–2011 (48,3% del total).

Los países miembros de la zona euro, a diferencia de España, han mantenido en media un comportamiento coherente con el objetivo de inflación anual del Banco Central Europeo, al acumular una desviación muy pequeña en la etapa 1993–2011 (2,8% acumulado), con lo que tiene de perjuicio para la competitividad precio de la economía española al acumular un diferencial de precios en su contra muy importante en este periodo (17,4%) dentro de un área donde desarrolla casi las dos terceras partes de sus intercambios comerciales.

Como se ha demostrado, la productividad es uno de los principales componentes asociados a la remuneración de los factores productivos y, por tanto debería jugar un papel preponderante en la determinación del precio del factor trabajo, el salario.

Como elemento previo es importante destacar la dificultad derivada de la muy escasa información sobre la productividad de las distintas ramas de actividad de la economía española. En teoría esta información es muy asequible a nivel de empresa y de muy difícil acceso con la suficiente fiabilidad en ámbitos superiores, pero en la práctica la dificultad es extensible al marco empresarial debido a las reticencias de los propietarios y gestores para facilitarla a los trabajadores y/o la dificultad en muchos casos de su comprensión cuando está disponible al no disponer de la adecuada cualificación los partícipes de la negociación colectiva.

La comparación entre productividad y salarios se pueden realizar desde diferentes perspectivas. Una primera, es comparar la evolución de ambas variables en términos reales. En un ciclo largo delimitado por 31 años (1980–2011) la productividad aparente del factor trabajo por ocupado a tiempo completo ha crecido en términos agregados en España un 45,7% más que los salarios reales medidos en la Estadística de Convenios Colectivos (índice 154,6 sobre 106,1)<sup>40</sup>. El periodo más alejado en el tiempo dentro de esa etapa delimitado por los años 1980 y 1986, refleja un margen muy favorable para la productividad por ocupado frente a los salarios (31,6% superior a la evolución de los salarios). En los años comprendidos en la etapa 1987–1993, el crecimiento de la productividad también fue muy superior al de los salarios (21,6% por encima).

Comparar la evolución de la remuneración por asalariado con la productividad aparente del factor trabajo medida en términos nominales, da una idea de cómo se reparte el valor de la producción entre capital y trabajo, es decir, entre empresario y trabajador. Si la remuneración del trabajador evoluciona al ritmo de su productividad nominal, la distribución no se ve alterada y el empresario sigue contando con la misma porción relativa de riqueza para invertir.

---

**40** La tabla siguiente está elaborada como suma de diferencias porcentuales anuales y, por tanto, no está acumulada.

**Tabla 65. Ejercicio de simulación: salarios crecen al mismo ritmo que la productividad aparente del factor trabajo**

	Período 1	Período 2 El aumento de productividad se consigue:		
		Manteniendo la producción y recortando el empleo	La producción aumenta más que el empleo	Cae la producción y el empleo se reduce aún más
Producción	1.000	1.000	1.090	900
Empleo	100	90	105	89
Productividad	10	11	10	10
Salario medio	5	6	5	5
<b>Excedente empresarial</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>545</b>	<b>450</b>
Incremento producción		0,0	9,0	-10,0
Incremento empleo		-10,0	5,0	-11,0
Incremento productividad		11,1	3,8	1,1

Elaboración propia

Merece la pena aclarar, que si los salarios crecen igual que la productividad nominal del factor trabajo:

- a** El empresario dispone del mismo volumen de recursos para invertir, si la ganancia de productividad se consigue manteniendo la producción y recortando el empleo;
- b** Dispone de más recursos, si la producción aumenta más que el empleo;
- c** Tiene menos recursos, si la producción cae menos que el empleo.

Por tanto, agotar las ganancias de productividad con subidas salariales iguales sólo reduce los recursos para la inversión en este último caso, en el resto los aumenta, y mantiene su reparto relativo entre capital y trabajo medido en términos porcentuales.

**Tabla 66. Evolución salarios Estadística de Convenios Colectivos y productividad aparente del factor trabajo (por ocupado a tiempo completo)**

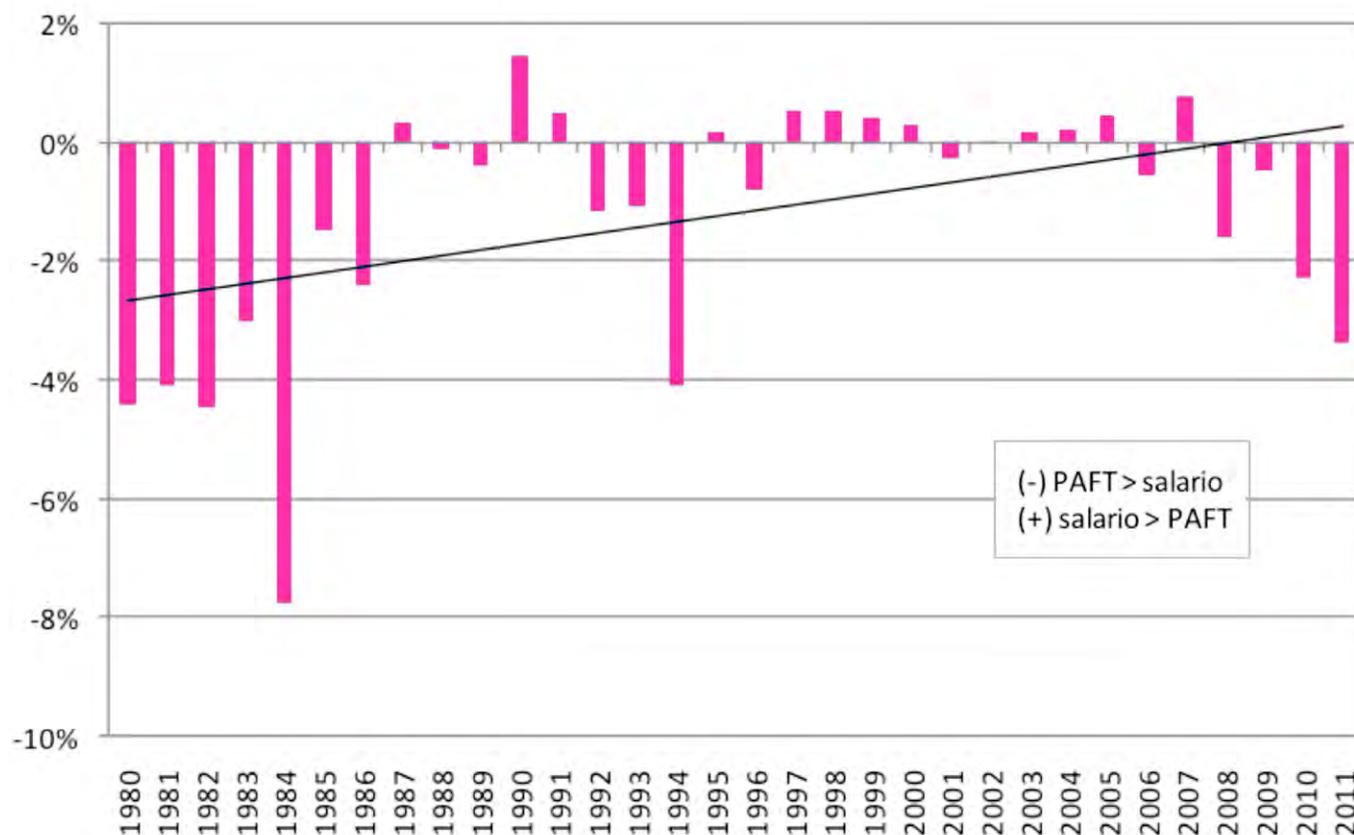
	Salarios convenios (% anual nominal)	Salarios reales (tasa media interanual)	Productividad aparente factor trabajo (real)
Sumatorio de los porcentajes anuales			
1980-2011	185,88%	6,98%	41,28%
1980-1986	75,70%	-9,90%	17,74%
1987-1993	49,70%	9,80%	10,25%
1996-2007	42,29%	6,37%	4,64%
2008-2011	10,66%	1,86%	6,70%
Tasa anual media			
1980-2011	5,91%	0,23%	1,33%
1980-1986	10,81%	-1,41%	2,53%
1987-1993	7,10%	1,40%	1,46%
1996-2007	3,52%	0,53%	0,39%
2007-2011	2,65%	0,47%	2,23%

Elaboración propia

La relación de salarios con la productividad puede realizarse en términos nominales o reales, con un resultado bastante diferente. En la etapa estudiada (1980–2011), la evolución de los salarios y la productividad ambos medidos en términos nominales, refleja una posición muy dominante de la segunda (43,25 puntos por encima), es decir, los salarios no han agotado la mejora de la eficiencia aunque esta medición no sea muy útil para medir competitividad de los bienes y servicios españoles, al estar incluida la evolución interna de los precios en el valor del Producto Interior Bruto español. La mayor parte de la diferencia se acumuló entre 1980 y 1995 porque en la última etapa expansiva el diferencial acumulado fue del 5,03% a favor de la productividad.

El análisis de la evolución de los salarios y la productividad, ambos medidos en términos reales también muestra una gran distancia a favor de la productividad en el periodo largo analizado 1980–2011 (37,98 puntos). Los salarios reales han crecido por debajo de la productividad en 20 de los 31 ejercicios que componen la etapa analizada y, tan sólo en 11 presentan una tasa anual real superior. La mayor parte del superior crecimiento de la productividad sobre los salarios está concentrada en la etapa 1980–1986 (27,64 puntos), seguida de la más reciente 2008–2011 liquidada con un crecimiento de la productividad real sobre los salarios reales de 4,87 puntos.

**Gráfico 48. Evolución salario real y productividad por ocupado (en términos reales)**



**Tabla 67. Evolución salarios en convenio y productividad**

	Evolución anual					Relación entre salario y productividad (en %)		
	Salarios convenios (% anual nominal)	IPC medio interanual	Salarios reales	Productividad aparente factor trabajo (nominal)	Productividad aparente factor trabajo (real)	Salario y productividad (ambos nominal)	Salario nominal y productividad real	Salario y productividad (ambos real)
1980	15,26%	15,6%	-0,34%	18,5%	4,07%	-3,28%	11,19%	-4,41%
1981	13,06%	14,6%	-1,54%	15,2%	2,56%	-2,16%	10,50%	-4,10%
1982	12,02%	14,3%	-2,28%	16,1%	2,18%	-4,05%	9,84%	-4,46%
1983	11,44%	12,2%	-0,76%	14,4%	2,25%	-2,96%	9,19%	-3,01%
1984	7,81%	11,3%	-3,49%	15,6%	4,27%	-7,79%	3,54%	-7,76%
1985	7,88%	8,8%	-0,92%	9,2%	0,57%	-1,33%	7,31%	-1,49%
1986	8,23%	8,8%	-0,57%	12,9%	1,83%	-4,68%	6,40%	-2,40%
1987	6,51%	5,2%	1,31%	7,0%	0,99%	-0,48%	5,52%	0,32%
1988	6,38%	4,8%	1,58%	7,7%	1,68%	-1,33%	4,70%	-0,10%
1989	7,77%	6,8%	0,97%	8,3%	1,35%	-0,57%	6,42%	-0,38%
1990	8,33%	6,7%	1,63%	7,5%	0,18%	0,81%	8,15%	1,45%
1991	7,96%	5,9%	2,06%	8,6%	1,57%	-0,66%	6,39%	0,49%
1992	7,27%	5,9%	1,37%	9,4%	2,52%	-2,13%	4,75%	-1,15%
1993	5,48%	4,6%	0,88%	6,6%	1,97%	-1,11%	3,51%	-1,09%
1994	3,59%	4,8%	-1,21%	6,9%	2,88%	-3,30%	0,71%	-4,09%
1995	3,94%	4,7%	-0,76%	4,0%	-0,92%	-0,03%	4,86%	0,16%
1996	3,82%	3,6%	0,22%	4,5%	1,00%	-0,67%	2,82%	-0,78%
1997	2,87%	2,0%	0,87%	2,7%	0,33%	0,15%	2,54%	0,54%
1998	2,56%	1,8%	0,76%	2,7%	0,23%	-0,15%	2,33%	0,53%
1999	2,72%	2,3%	0,42%	2,6%	0,01%	0,08%	2,71%	0,41%
2000	3,72%	3,4%	0,32%	3,4%	0,03%	0,29%	3,69%	0,29%
2001	3,68%	3,6%	0,08%	4,5%	0,36%	-0,81%	3,32%	-0,28%
2002	3,85%	3,5%	0,35%	4,7%	0,38%	-0,88%	3,47%	-0,03%
2003	3,68%	3,0%	0,68%	4,7%	0,50%	-1,00%	3,18%	0,18%
2004	3,60%	3,0%	0,60%	4,4%	0,40%	-0,85%	3,20%	0,20%
2005	4,04%	3,4%	0,64%	4,5%	0,20%	-0,42%	3,84%	0,44%
2006	3,59%	3,5%	0,07%	4,7%	0,60%	-1,15%	2,99%	-0,53%
2007	4,16%	2,8%	1,36%	3,8%	0,60%	0,39%	3,56%	0,76%
2008	3,60%	4,1%	-0,50%	3,5%	1,10%	0,07%	2,50%	-1,60%
2009	2,27%	-0,3%	2,57%	3,0%	3,00%	-0,70%	-0,73%	-0,43%
2010	2,09%	1,8%	0,29%	3,1%	2,60%	-0,97%	-0,51%	-2,31%
2011	2,70%	3,2%	-0,50%	4,2%	2,80%	-1,52%	-0,10%	-3,30%

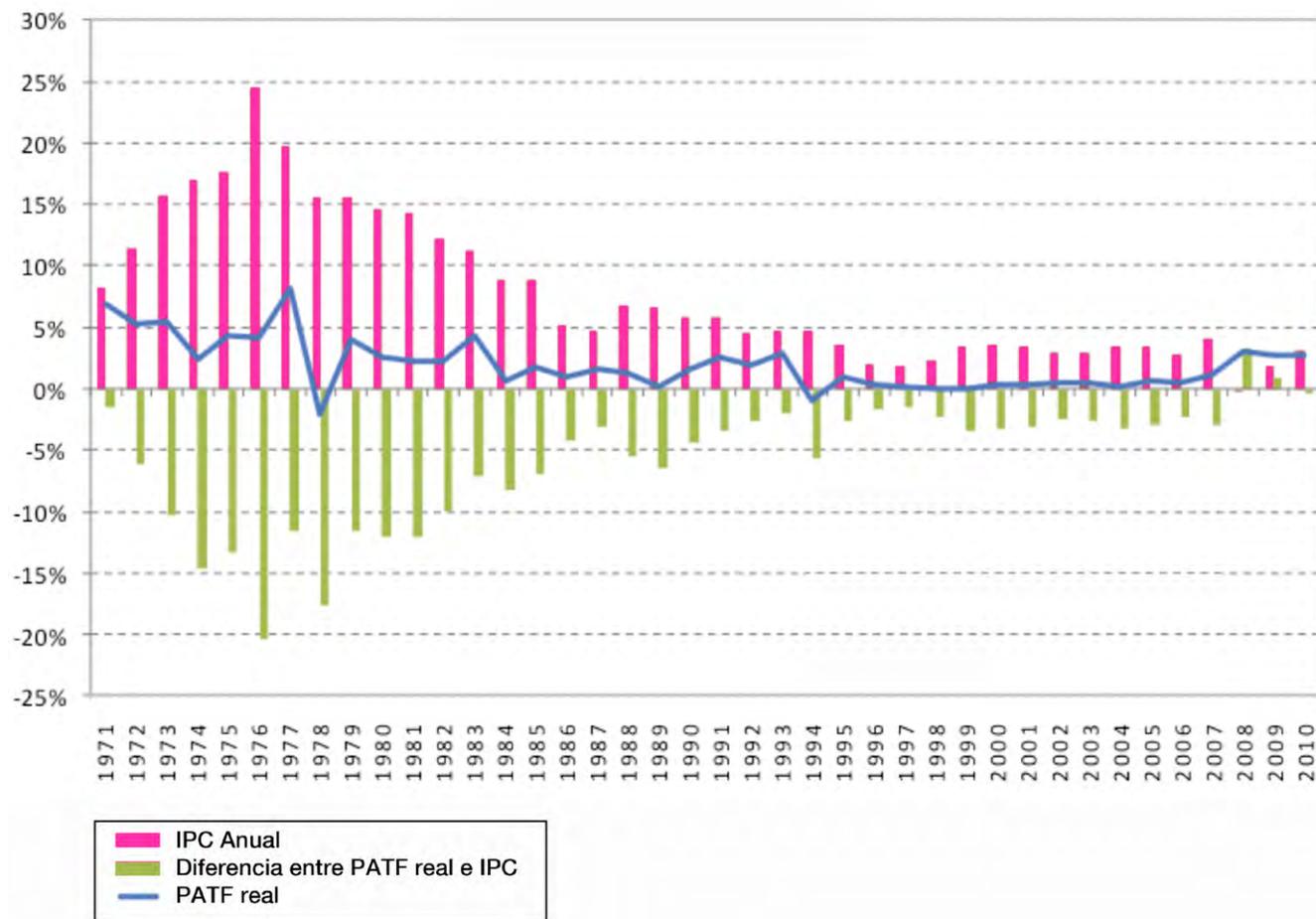
Elaboración propia a partir del Estadística de Convenios de Trabajo del Ministerio de Empleo y Seguridad Social, CN e IPC del INE

En la última etapa expansiva (1994–2007) se ha producido una ligera ventaja de los salarios sobre la productividad (1,73 puntos) como consecuencia de un mayor crecimiento de su tasa anual (0,53% de los salarios frente a 0,39% de la productividad).

Los resultados en esta etapa más reciente que coincide con la última fase al alza de la actividad (1994–2007) son muy parecidos a los anteriores cuando se compara la evolución del salario medio real recogido en la Encuesta de Costes Laborales y la productividad real (índice 107,52 de la productividad frente a 104,65 de los salarios).

La comparación entre salarios nominales y productividad real muestra una abrumadora victoria de los primeros en la etapa estudiada (142,07 puntos) al reflejar casi íntegramente la evolución de los precios internos (164,78%).

**Gráfico 49. Evolución PAFT real el IPC**



La comparación de la productividad aparente por ocupado en términos reales y el índice general de precios muestra una muy elevada y continua disparidad entre ambas variables, como un reflejo más del problema estructural en la evolución de los precios en España. La distancia se ha ido cerrando con el paso del tiempo pero sigue siendo excesivamente grande; tan sólo las desastrosas consecuencias de la grave crisis actual han permitido invertir el signo durante dos años a costa de sufrir una severa destrucción de empleo.

Una hipotética relación entre salario nominal y productividad calculada en términos reales, nunca utilizada en la negociación colectiva de este país ni posiblemente en ninguno aunque sea un tema de debate propiciado desde algunos foros, es muy difícil llevar a la práctica porque aunque sea positivo reducir la diferencia entre ambas no se corresponden con mediciones mínimamente homogéneas y llevan a una distribución de la renta muy desequilibrada.

La estrecha relación entre evolución del salario con la productividad por ocupado calculada en términos reales eleva el punto a partir del cual se produce una ganancia de poder adquisitivo en aquel donde el aumento en la productividad real supere el nivel de precios. Dado que el Banco Central Europeo maneja el 2% como un objetivo sano de inflación, sería necesario que la productividad real de cualquier economía superara ese listón para no incurrir en una pérdida de poder adquisitivo de los salarios de los trabajadores. Como ejemplo de la dificultad de cumplir esta condición, la productividad española real solo ha sido superior al 2% en 9 ejercicios en las tres últimas décadas en España y, en casi todos los años en los que ocurrió, el origen fue la destrucción de empleo (1980–1984, 1992 y 1994, y 2009). La aplicación de una fórmula de esas características, aumento del salario nominal igual a la productividad aparente del factor trabajo calculada en términos reales, habría acumulado una pérdida de poder adquisitivo de los salarios del 230,7% en el periodo 1971–2010, y del 38,1% en el más reciente delimitado por 1994 y 2007.

La única posibilidad de evitar las continuas pérdidas de poder adquisitivo proviene de atribuir a esta fórmula de negociación colectiva una moderación automática en la inflación como consecuencia del menor crecimiento de los salarios. De no cumplirse esta relación, considerada automática por los defensores de la fórmula, debido entre otras cuestiones al aumento del margen empresarial al gozar de una situación de imposición de precios gracias a gozar de una posición dominante en el mercado, los trabajadores reciben una menor retribución que influye en una pérdida individual de poder adquisitivo y un empeoramiento de la distribución factorial de la renta; además de las negativas consecuencias conocidas por la influencia sobre el multiplicador de la demanda interna.

En todo caso, conviene recordar que ante el sostenimiento del 2% como porcentaje de aumento de los precios considerado sano por la autoridad monetaria, cualquier crecimiento inferior a ese porcentaje de la productividad implicaría una pérdida de poder adquisitivo de los salarios de los trabajadores.



# 8

## CONCLUSIONES



## 8. Algunas conclusiones

Este trabajo trata sobre algunas características básicas del tejido productivo español y las relaciones entre sus agentes económicos. En un momento donde parece haber desaparecido el futuro y sólo existe la coyuntura y las acuciantes necesidades de financiación de la economía española, es oportuno volver a tratar de los problemas de fondo que tenía la economía española antes de que la burbuja inmobiliaria añadiera otros nuevos. Precisamente, la resolución de esas carencias estructurales facilitará enjugar el sobreendeudamiento provocado por los precios irrealistas que alcanzaron las viviendas en España sin levantar ninguna sospecha o preocupación entre los poderes públicos encargados de velar por el buen funcionamiento de las relaciones macroeconómicas en España.

Este trabajo quiere, asimismo, poner de manifiesto que la sociedad española sigue sin responder a preguntas claves para su bienestar; preguntas relacionadas fundamentalmente con su competencia para generar valor en todos los ámbitos, desde la producción de cualquier mercancía como los coches hasta la cultura. Al igual que durante la bonanza las buenas cifras macroeconómicas hacían olvidar lo importante, ahora la urgencia de la coyuntura está consiguiendo el mismo efecto. Una de estas preguntas es ¿qué tipo de tejido productivo se quiere? En España el turismo y la hostelería lo tienen fácil gracias al buen clima, pero el país no es rico en recursos naturales y tiene una gran dependencia energética. Hay algunas empresas españolas grandes e internacionalizadas que cotizan en el IBEX 35, pero cuando se analiza de cuáles se trata en su mayoría son constructoras que viven de los presupuestos públicos, de las obras públicas, o de las burbujas inmobiliarias. Otras son *public utilities* (gas, luz, energía) o bancos, sectores en régimen de oligopolio cuyo negocio depende de la regulación pública y donde sus ejecutivos son más gestores de patrimonio que verdaderos empresarios.

La economía española ha crecido mucho desde 1985 hasta duplicar su producción medida en términos reales, es decir, después de descontar la inflación de los precios; pero en la actualidad atraviesa una muy seria crisis, tras del largo ciclo de intenso crecimiento disfrutado entre 1996 y 2007. El hundimiento de la actividad productiva y, sobre todo, la drástica destrucción de empleo que ha derivado en una altísima tasa de paro (24,6% de la población activa en el segundo trimestre de 2012). Pero más allá de la debilidad actual el tejido productivo es importante no olvidar que éste no ha sido capaz, ni siquiera en los momentos de máximo auge, de conseguir la cuota de mercado necesaria para alcanzar el pleno empleo.

Las causas son varias. Alguna tiene carácter histórico, como la ya señalada excesiva dependencia energética que presiona sobre el coste de las importaciones y, por ende, sobre el saldo comercial; pero una de las principales razones, que se ha generado en el pasado reciente, ha sido el empleo de las operaciones inmobiliarias como motor de crecimiento. Éstas han concentrado una parte demasiado grande del ahorro y las inversiones nacionales, gracias a los incentivos a la compra de vivienda como residencia habitual frente al casi nulo fomento del alquiler y, sobre todo, a las elevadas tasas de rentabilidad que atraían cada vez a más inversores. La burbuja inmobiliaria, distribuida en dos etapas 1985–1991 y 1998–2008, ha generado la acumulación de una ingente deuda por los agentes económicos españoles (2,8 billones de

euros de los cuales un 1 billón corresponde a préstamos hipotecarios). Deuda que se ha financiado con ahorro externo en un porcentaje demasiado alto (el saldo en el primer trimestre de 2012 roza el 1 billón de euros<sup>41</sup>).

En paralelo a la expansión inmobiliaria, una parte de la industria se especializó en tareas relacionadas con la actividad constructora (cemento, cerámica, puertas, cristalería, muebles,...), con el consiguiente riesgo de declive cuando se produjo la paralización del insostenible ritmo de construcción de viviendas. El sector servicios, por otra parte, no ha avanzado lo suficiente hacia las actividades de mercado con mayor valor añadido, y tampoco se ha expandido lo suficiente en términos comparados con los países comunitarios, en actividades relacionadas con los servicios sociales y los prestados a la comunidad. Actividades, por otro lado, cada vez más necesarias en una sociedad progresivamente más envejecida que, en contrapartida, necesita el respaldo de los recursos para financiarlas mediante ingresos públicos suficientes.

El análisis realizado en este trabajo de la oferta productiva española choca con la inexistencia de una serie oficial homogénea en la Contabilidad Nacional para el periodo 1985–2011. Realizada esta importante salvedad, las series construidas confirman la dependencia de la actividad constructora e inmobiliaria con un punto máximo en 2007 (18,6% del VAB español en 2007), imposible de compensar en su caída por otras actividades tras del pinchazo de la burbuja inmobiliaria. En paralelo, el sector industrial ha reducido a la mitad su protagonismo en la etapa 1985–2009, dentro de un proceso continuado de pérdida de posición en la producción total (de 25,2% en 1985 a 12,4% en 2009) que no se ha corregido en demasía con la llegada de la crisis (13,4% en 2011). El sector servicios está muy concentrado en actividades de relativamente bajo valor añadido (comercio y hostelería: 19,7% del PIB en 2011) y las actividades relacionadas con la provisión de servicios desde el sector público (administración pública, educación, sanidad y servicios sociales: 17,9% del PIB en 2010). De no haber sido por el efecto del aumento de la dimensión de éstos últimos (del 16,1% en 2007 a 18,4% en 2010) y de los ingresos extraordinarios de la intermediación financiera asociados en muchos casos a los desahucios, la caída del PIB español en 2009 y 2010 (–3,7% y –0,1% real) habría sido bastante mayor.

La distribución por ramas de actividad del aumento del Valor Añadido Bruto español en el amplio periodo 1985–2007 sitúa en primer lugar a la producción pública de servicios (22,6% del total). El comercio y la hostelería son las ramas de actividad que le siguen en aportación (20,1% del total). A continuación aparece la rama de construcción residencial y civil (17% del total) y las actividades inmobiliarias (14,4% del total, de las que 5,8% son rentas inmobiliarias ficticias imputadas). La aportación de la industria al incremento total del valor añadido en España en ese largo periodo de tiempo ha sido anecdótica (sólo el 0,5% del VAB total creado).

La burbuja inmobiliaria acontecida en dos ocasiones en la historia reciente en la economía española (1985–1991 y 1998–2008), es funcional a un modelo de crecimiento basado en la ampliación permanente del parque de viviendas por encima de las necesidades de la población y la construcción de nuevas infraestructuras físicas no siempre acordes con las necesidades del país. La apuesta por un ritmo de crecimiento superior al potencial de la economía española ha llevado a las empresas más directamente beneficiarias (bancos, constructoras e inmobiliarias) a extenderlo durante la pasada bonanza, más allá de sus límites reales, mediante una inflación de precios a la que los poderes públicos no pusieron freno.

---

**41** El saldo se mantiene a pesar de la venta de activos españoles por los inversores extranjeros gracias a la apelación a los préstamos del Banco Central Europeo por un valor de 375.000 millones de euros (operaciones de reposición con colateral) activos como garantía de la operación.

No hay evidencias claras para afirmar que el importante volumen de recursos destinados a la construcción de viviendas haya recortado la inversión en otros sectores de actividad, lo cual no significa que no se puedan encontrar evidencias en un análisis microeconómico más desagregado. Es constatable, sin embargo, haber desaprovechado una oportunidad para dirigir hacia otro tipo de inversiones con mayor capacidad de ampliar la producción, una parte significativa de los recursos dirigidos a la inversión en viviendas. De haber sido así, la situación sería ahora radicalmente distinta, pues la ingente deuda actual de la sociedad española estaría respaldada por un mayor potencial productivo con capacidad de generar riqueza de forma sostenida, a diferencia del modelo de la construcción que agota sus beneficios en el corto plazo (salvo si se dedican los inmuebles construidos al alquiler) mientras la deuda se mantiene a largo plazo.

En términos de coste de oportunidad, una alternativa igualmente razonable para la economía española hubiera sido no haber fomentado esa enorme inversión en construcción que generó la burbuja inmobiliaria. De haber sido así, durante el ciclo expansivo la economía española habría crecido menos (también sus desequilibrios) pero nos encontraríamos con una economía con una capacidad productiva similar a la actual, pero sin algunos de sus principales problemas: tendríamos un nivel de deuda profundamente menor, un sector financiero que probablemente no necesitaría ser rescatado, un reparto de la riqueza mucho menos desigual. De las opciones disponibles: invertir (y endeudarse para invertir) masivamente en el ladrillo, invertir (y endeudarse) en la mejora del tejido y la capacidad productiva y no afrontar las inversiones (y ahorrarnos la deuda), se eligió la peor opción de las tres con repercusiones más negativas para la población a medio y largo plazo.

Por otra parte, el destino de una parte de las inversiones no residenciales no siempre ha sido el más eficiente para atender las necesidades de la economía y sociedad española. El sempiterno retraso en infraestructuras ha sido un lugar común en el discurso político y en la elaboración de los presupuestos públicos durante las últimas décadas. Asimismo, gran parte de los fondos recibidos del presupuesto de la Unión Europea (Fondos Estructurales) se destinaron precisamente a cerrar la brecha en infraestructuras con Europa. Sin embargo, el derroche de recursos presupuestarios en la creación de infraestructuras poco útiles se ha revelado claramente en no pocos casos del pasado reciente, sobre todo, cuando después del deslumbramiento inicial se ha comenzado a realizar una evaluación más reflexiva de la situación.

La experiencia reciente de desarrollo de infraestructuras físicas pagadas con los presupuestos públicos, bajo la presión ejercida por grandes empresas privadas (Abertis, Acciona, ACS, Ferrovial, Fomento de Construcciones y Contratas, OHL, y Sacyr), y amparadas por decisiones de los diferentes niveles de gobierno (no siempre respaldadas en la utilidad pública), aconseja que el apoyo presupuestario a las infraestructuras físicas pase a un segundo plano en el orden de prioridades para mejorar la capacidad de competir del país, sustituyéndose por un apoyo decidido a la inversión inmaterial (I+D+i, diseño, calidad de los productos, fidelización de marca, etc.) y una mejora cualitativa de la educación (excelencia). Lamentablemente, la saturación de la capacidad en la toma de decisiones políticas por la acuciante coyuntura retrasa este importante cambio en el destino de los recursos públicos para la inversión.

La menor capacidad del tejido productivo español para generar bienes y servicios de forma eficiente y con calidad tiene una de sus razones en el menor esfuerzo en investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación (tecnológica y de otro tipo) que realiza España (1,39% del PIB) frente al promedio de la UE15 (2,09% del PIB). A pesar del aumento del gasto en I+D+i de España durante los últimos años, el ritmo de mejora ha sido insuficiente para eliminar

totalmente la enorme brecha existente con la UE, que solo ha podido reducirse parcialmente. El menor esfuerzo en I+D+i de España y el déficit en esta materia acumulado durante décadas ha ido erosionando la capacidad de competir de España y ha generado un sistema productivo menos eficiente y con menor capacidad de generar valor añadido que el de los principales países de la UE.

El gasto público en I+D+i había logrado alcanzar el promedio europeo de gasto público en esta materia justo antes de llegar la actual crisis, pero los recortes que está soportando el componente público de investigación van a volver a profundizar la brecha que nos separa de la Unión Europea. No obstante, el grueso de la brecha que nos separa se concentra en el sector empresarial, que en España dedica a esta política muchos menos recursos de los utilizados en promedio en la Unión Europea y, por supuesto, de sus países más avanzados. Las empresas españolas dedican a I+D+i un volumen reducido de recursos tanto en términos monetarios absolutos como en relación a su PIB. A pesar de contar con un entorno favorable (abundantes fondos y ayudas públicas, trabajadores formados/cualificados, marco fiscal favorable a esta política) el sector empresarial español no apuesta por la investigación, el desarrollo y la innovación en favor de otras estrategias competitivas que priman el ajuste de costes frente a incrementar el valor añadido a la producción.

España soporta un doble efecto negativo sobre sus cifras globales de I+D+i, fruto de la composición y estrategia competitiva de sus sectores de actividad: en el PIB de España tienen una mayor presencia y relevancia sectores productivos con una bajísima intensidad en I+D (gasto I+D/VAB del sector): construcción, comercio, hostelería y agricultura. Además, se añade que en la mayoría de los sectores y ramas de actividad la intensidad en I+D es inferior a la de esos mismos sectores a nivel europeo.

En los principales países de la Unión Europea, y en menor medida en España, la industria manufacturera juega un papel clave y mayoritario en el esfuerzo empresarial en I+D+i. En España, la intensidad de I+D de su sector industrial es claramente inferior al de los principales países de la UE: a pesar de que la industria tiene un peso intermedio en el PIB, dedica muchos menos recursos a I+D que en sus principales países europeos. También la industria española tienen un mayor peso las ramas con una menor intensidad en I+D, y aquellas ramas más intensivas tienen una relevancia menor y/o dedican menos recursos a I+D frente a sus competidores de sector a nivel europeo.

Los graves problemas del sector empresarial en materia de investigación y desarrollo se resumen en el dato de que solo el 5% de las empresas con 10 o más trabajadores realiza actividades de I+D, teniendo en cuenta que estas empresas (10 o más trabajadores) suponen una parte muy minoritaria del tejido empresarial español en el que apenas existen grandes empresas.

En los principales países de la Unión Europea las grandes empresas tienen un papel mayoritario en el impulso de esta política básica, mientras que en España las grandes empresas juegan un papel importante pero no tan relevante como en el entorno comunitario. En gran medida el menor gasto empresarial español en I+D+i se concentra entre las grandes empresas, que en España realizan un esfuerzo en este terreno sensiblemente inferior al de sus competidoras europeas. El menor esfuerzo total en investigación, desarrollo e innovación de las grandes empresas españolas va ligado en primer lugar al reducido número de grandes empresas de capital español, comparado con otros países. Además se añade la ausencia de grandes empresas españolas en sectores punteros y con capacidad de generar dinámicas positivas y sinergias hacia el conjunto del tejido productivo, como pasa en otros países europeos.

España carece de grandes empresas en los sectores clave en I+D+i (industria manufacturera, nuevas tecnologías de la información y la comunicación, salud y biotecnología) y las empresas que destacan por su mayor gasto en I+D pertenecen a otros sectores menos intensivos en I+D+i o tienen una dimensión económica mucho más reducida que sus competidores internacionales. En España, el tejido empresarial en sectores punteros se compone en gran medida de filiales de multinacionales extranjeras cuyas decisiones de inversión y localización de sus actividades de mayor valor añadido se localizan en sus países de origen (efecto sede) y no en España. Además se da la circunstancia de que algunas grandes empresas “españolas” prefieren ubicar en otros países las partes de su negocio de mayor valor añadido.

La competitividad de la economía española es manifiestamente insuficiente al no conseguir vender suficientes productos en el mercado nacional e internacional para alcanzar el pleno empleo. La acumulación de continuos y elevados saldos negativos en la balanza de pagos española desde 1980 es un claro síntoma de la deficiente capacidad del país para vender sus productos en el mercado interior e internacional. Los déficits alcanzaron porcentajes astronómicos en la última etapa expansiva y la deuda actual con el exterior es reflejo de esa importante deficiencia. Confirmada la debilidad, conviene recordar la diferencia entre competir por precio o por calidad de los productos; de manera que, en determinadas situaciones, incluso se puede lograr ganar cuota de mercado con poca tecnología aunque a cambio la riqueza obtenida sea más reducida.

La productividad es un concepto que mide la eficiencia en el uso de los factores productivos (trabajo, capital y recursos naturales) que suele aumentar por un incremento del valor absoluto obtenido en el proceso productivo o, por un uso más óptimo de los insumos utilizados gracias a las mejoras en tecnología. El concepto productividad es escurridizo al cuantificarse desde diferentes perspectivas y estar influenciado el resultado final por muchas variables. El capítulo correspondiente sobre este tema recoge ejemplos en los que la productividad medida en términos monetarios disminuye aunque se haya producido un aumento en el número de unidades producidas de la mercancía, debido a un descenso del precio del producto. Por otro lado, el componente monetario de la productividad es un elemento de gran importancia que obliga a diferenciar entre términos nominales y reales cuando se quiere utilizar a efectos prácticos, como es el caso de la negociación colectiva. La traslación a salarios de los incrementos de la productividad nominal puede incidir negativamente sobre la competitividad cuando el deflactor del PIB o del producto es superior a la media del área donde se realiza el intercambio comercial, pero limitar el aumento del salario al incremento de la productividad real implica una continua pérdida de poder adquisitivo de los trabajadores (siempre que los precios de los bienes y servicios de consumo crezcan por encima de la producción), repercutiendo en la distribución de renta y muy probablemente en la demanda agregada a través del consumo nacional.

El nivel de productividad de la economía española es reducido en términos comparados con los países de la zona euro en general y los más desarrollados en particular. La productividad real española por hora trabajada en 2010 era el 65,2% de la francesa, el 72,1% de la alemana, el 72,1 de la norteamericana y el 82,3% de la media de los países de la zona euro. Este resultado puede venir dado por el empleo de un volumen considerable de trabajo para obtener el producto final o por la falta de capital incorporado al proceso productivo que impide impulsar la producción final.

El concepto de productividad se acompaña con demasiada frecuencia del coste laboral unitario, cuando éste se limita en términos macro a representar la participación de la remuneración de asalariados sobre la renta nacional creada. Los países más avanzados tienen mayores porcentajes en este ratio sin por ello ver entorpecida su capacidad de competir en el terreno comercial.

En el ámbito micro la evolución de los costes laborales unitarios es reflejo de la evolución de la masa salarial en relación con el valor monetario de la producción. Desde esta perspectiva también es factible utilizar este concepto como elemento para medir la presión que ejerce la evolución de los costes laborales sobre el precio del producto.

La evolución de los costes laborales unitarios españoles medidos en términos nominales durante la parte más intensa en crecimiento de la etapa expansiva (2000–2008) fue superior a la de los socios comunitarios más avanzados (10,5 puntos superior a la media de zona euro y 24 puntos superior a la de Alemania) pero no permite alcanzar conclusiones definitivas sobre la influencia de los costes laborales sobre la competitividad de la economía española, porque el precio final de la mercancía está también influido por la dimensión y evolución del beneficio empresarial distribuido. La polémica sobre el uso de este ratio, sin embargo, no afecta a una ecuación cierta: cualquier aumento del salario por encima de la productividad aparente del factor trabajo aumenta los costes laborales unitarios.

La conclusión última sobre el grado de competitividad de una economía, sector o empresa depende del análisis de más factores y, a la hora de elegir la más completa es la productividad de todos los factores de producción. Un ratio de difícil acceso en términos agregados debido a la falta de información estadística sobre el stock de capital productivo en un territorio.

En última instancia, se trata de mejorar la capacidad de competir con las mercancías propias para generar mayor riqueza, y con ese objetivo, las características específicas (ventajas comparativas en precio o calidad) y la coyuntura temporal determinan las decisiones en cada momento histórico. La opción óptima es mejorar el valor añadido de los productos pero no siempre es posible conseguirlo a corto plazo al no disponer del suficiente ahorro e inversión y, por tanto, sólo cabe la competencia mediante precios más baratos en comparación con los competidores. Más aún cuando el tipo de cambio es fijo en el área de intercambio.

Uno de los dilemas a resolver es conseguir un equilibrio a largo plazo entre el imprescindible grado de competitividad con terceros países conseguido mediante la calidad y los precios nominales de las mercancías filtrados por el tipo de cambio, y el poder adquisitivo de los salarios que disponen los trabajadores para satisfacer sus necesidades dentro de una distribución equilibrada de la renta. En este sentido, la experiencia demuestra que una evolución de los precios internos más razonable y adecuada a la situación, ayuda bastante a encontrar la solución.

La menor eficiencia de la economía española está acompañada de una importante rémora en la determinación de los precios internos, donde se acumulan diferencias continuas, especialmente gravosas con los países de la zona euro; lugar donde España realiza el 70% de los intercambios comerciales. La larga etapa de expansión de la economía española (1994–2007) anterior a la actual crisis, estuvo acompañada de una evolución de los precios españoles superior a la media de Unión Europea (15,4 puntos acumulados durante el período de bonanza frente a los 18,1 puntos de la etapa estudiada). Los primeros años después de comenzar la crisis no fueron aprovechados para conseguir una sólida estabilidad de precios y el diferencial contrario a España ha vuelto a ser de 1,5 puntos entre 2008 y 2010. Este aumento se ha trasladado en gran parte a los precios de las mercancías españolas, con el consiguiente encarecimiento comparado con las de otros países, en especial con quienes comparten la moneda única (apreciación del tipo de cambio real de los productos españoles). El excesivo crecimiento de los precios españoles es una de las causas que ha lastrado la capacidad de competir de los bienes y servicios españoles, lo que se suma al menor valor añadido de sus mercancías.

Hay diferentes teorías sobre las causas que han provocado este hecho. Es obvio que los agentes económicos españoles no se han comprometido lo suficiente con la estabilidad de precios desde la creación de la moneda única, pero es más complicado identificar un único origen. El análisis de la evolución salarial en España muestra una paradoja muy interesante en cualquiera de las fórmulas de medición: intenso crecimiento de los salarios nominales que incide sobre los precios finales (tasa anual del 3,3% nominal en 1996–2007 según la ECL), acompañado con un muy moderado aumento de su capacidad adquisitiva (tasa anual del 0,36% en el mismo periodo). El resultado global para la sociedad española de esta experiencia es negativo al perder competitividad–precio a costa de una ganancia real para los asalariados pequeña y sufrir, adicionalmente, un aumento del desempleo generado por la pérdida de competitividad provocada por el diferencial de precios con Europa.

La negociación salarial estructurada alrededor de la inflación pasada tiene sin duda una relación directa con la inflación futura, pero esta conclusión no puede extrapolarse al método aplicado a partir de la década de los noventa de marcar un incremento de los salarios igual a un objetivo ‘sano’ de inflación (establecido por la autoridad supranacional) al que se le suma la productividad creada. El resultado coherente con un sistema de esas características es una subida de precios interna de alrededor del 2%, que permite preservar el acuerdo salarial alcanzado sobre poder adquisitivo de los trabajadores sin superar o, en muchos casos, ni siquiera agotar, la productividad generada para permitir una inversión empresarial que pueda reponer y ampliar la capacidad de producción de la empresa o sector de actividad.

La pésima evolución de los precios españoles durante las dos últimas décadas refleja otro tipo de problemas. Cabe interrogarse sobre la extensión en la práctica del sistema comentado de negociación salarial y, en caso de observar inaplicaciones, buscar las causas: falta de interlocución (mercados incompletos) e insuficiente información sobre productividad (información asimétrica). En todo caso, la información disponible permite afirmar que una parte del empresariado español ha elevado los precios finales con independencia de la subida inicial de sus costes laborales. Esta conducta dual ha provocado efectos de segunda ronda al activar la cláusulas de garantía, pero sería injusto y poco útil no identificar donde está el origen del problema.

La incidencia de los precios sobre la actividad española es diferente según se trate un sector abierto o cerrado a la competencia. La experiencia apunta hacia una dualidad en su comportamiento con mayor propensión al aumento de los precios en aquellos bienes y servicios donde no hay competencia exterior, con lo que implica de pérdida de poder adquisitivo de las personas que deben consumirlos de forma obligada. El aumento de estos precios contamina el resto con un resultado negativo no sólo en términos de capacidad adquisitiva sino también de competencia con terceros en el terreno comercial.

En paralelo a esta conducta se ha observado en los últimos años un incremento en los precios de los productos energéticos que, en su mayor parte tienen origen exógeno: petróleo y gas, pero que en el caso de la electricidad también tiene un componente endógeno. Los aumentos en los precios de carácter exógeno son inevitables, y ésta falta de influencia nacional llevaría desde una perspectiva de oferta, a buscar fórmulas de distribución equitativas entre los factores de producción, de acuerdo a los niveles de renta desde la demanda. El precio de la electricidad nacional es un tema más complejo al generar dudas muy consistentes tanto de la composición del mix energético elegido como de su retribución en el marco tarifario vigente.

Es imprescindible, por tanto, mejorar la eficiencia energética de la economía española, incapaz de reducir su consumo energético en relación a la riqueza generada, alejándose de los países punteros de la UE que sí están logrando avanzar en este sentido. Para la mejora de la eficiencia y el ahorro energético (y frente a la dependencia energética exterior) es clave la inversión en I+D+i aplicada a las diferentes fases del proceso energético –desde la generación hasta su distribución– con una apuesta centrada en las energías renovables, que permita desarrollar tecnologías propias y más eficientes que superen las actuales deficiencias y debilidades del modelo implantado.

En el terreno de precios, el esfuerzo de una parte del empresariado español ha dejado mucho que desear al mantener márgenes empresariales excesivos en relación con el valor añadido de los bienes y servicios que ofertan. Una actitud a la que sumar la inexistencia de mecanismos suficientes para distribuir entre los agentes económicos las cargas provocadas por subidas exógenas de precios.

Para evitar los problemas observados en la negociación salarial los agentes económicos pueden utilizar una evolución salarial relacionada con las ventas, el excedente empresarial o los beneficios distribuidos, aunque la última fórmula tiene como serio inconveniente la falta de transparencia en el acceso a información y las dificultades de medición en una estructura productiva de tan reducida dimensión unitaria como es la española. En todo caso, con independencia de la variable utilizada, la negociación ha adolecido de la necesaria flexibilidad interna que se acomode a la evolución de la actividad económica o las necesidades de capitalización de la unidad productiva, con una participación efectiva de las dos partes que evite desequilibrios o posición dominante de una de ellas (lo más habitual es el factor capital) en las distintos tipos de fases de actividad.

La articulación de un salario con dos componentes, uno fijo con plena garantía de mantenimiento del poder adquisitivo y otro variable según el nivel de actividad, permitiría en los momentos peores del ciclo disponer a las empresas de un colchón de amortiguación que desincentivara el ajuste por empleo (cantidad) al disponer de ese componente salarial (precio). De forma simétrica, los trabajadores deben tener capacidad cierta de acceso a las mejoras de productividad en los momentos favorables del ciclo económico con traducción en su remuneración salarial porque de otra forma, no solo se produce una depauperación de la población sino que además no se alcanzará la necesaria implicación en el proyecto empresarial, imprescindible para mejorar la capacidad de producción de forma sostenible.

Parece pertinente reiterar que, tanto a corto como a largo plazo, las relaciones laborales tienen que redoblar el esfuerzo por ajustar los costes (tanto del trabajo como del capital) a las capacidades competitivas de la economía española. Este esfuerzo tiene que ser apoyado desde los poderes públicos impulsando las reformas y llevando a cabo las acciones oportunas para eliminar los comportamientos inflacionistas de aquellas áreas del mercado no abiertas a la competencia, que acaban contaminando y anegando los esfuerzos por domeñar la inflación que realizan la mayor parte de los agentes económicos. En esta línea, el sector energético en general y el eléctrico en particular son ámbitos donde actuar, por ejemplo, interconectando la red de alta tensión española con la europea en la capacidad suficiente para tener un efecto sobre el precio de la electricidad nacional. Adicionalmente, el transporte, las comunicaciones, la distribución de alimentos, son sectores donde la acción decidida del gobierno debe eliminar privilegios abriendo estos sectores a un número todavía mayor de operadores. Esta estrategia es, asimismo, coherente con el objetivo de deflación competitiva a la que se ve abocada la economía española para vadear la difícil coyuntura a la que se enfrenta y que exige de los agentes económicos y sociales una gestión del ajuste que reparta los costes y esfuerzos de manera equilibrada.

A esta perspectiva, operativa en el corto plazo (deflación competitiva) aunque también en el largo al pretender regular el comportamiento estructural de los agentes económicos (evolución de los costes coherentes con la variación del valor de la producción), hay que sumar otros elementos que van más allá de los costes y que forman parte de la estrategia a definir por la sociedad española para lograr el tipo de empresas y tejido productivo en el que se especialice la economía del país. En esta línea, la competencia debe ser impulsada, como ya se apuntó, no sólo por una evolución coherente de los costes sino también por una mejora en el valor/calidad de los bienes y servicios que se producen en España, lo cual está relacionado con el apoyo a la inversión en intangibles de las empresas, al aumento de su tamaño, la mejora de la cualificación del empresariado español, la eliminación de privilegios que impiden la entrada de nuevos operadores y emprendedores en ciertos sectores o segmentos de actividad, la rebaja de los costes de funcionamiento básicos de las empresas (electricidad, alquiler, gas, etc.) que, nuevamente, tiene que ver con los privilegios de algunos sectores.

La sociedad española ha optado por utilizar atajos para evitar afrontar el camino que le lleve a una posición sostenible a largo plazo. La experiencia debería ser el último estertor de una manera de generar valor que no engancha a la economía española con el progreso. Los poderes públicos deben recomponer la estructura del gasto en inversión pública para afrontar los nuevos tiempos, una vez que la situación fiscal se alivie, pero el verdadero cambio de modelo productivo es el cambio en el esquema de tenencia de la vivienda de casi exclusivamente en propiedad a otro mixto de alquiler y propiedad, más competitivo y equilibrado, es, junto a la reorientación de la inversión pública hacia el desarrollo de elementos intangibles de fomento de la competencia, la otra gran clave para que el modo de crecimiento evolucione hacia el nuevo estadio competitivo que exige la modernidad. La creación de un mercado nacional de alquiler de vivienda amplio, profundo y asequible, liberaría gran parte del ahorro familiar que ahora se encuentra inmovilizando en inmuebles, ayudando a dinamizar la inversión. Adicionalmente, la pérdida de negocio hipotecario actuaría como acicate para el desarrollo de una banca de empresa y la aceptación de garantías no físicas en la concesión de créditos a empresas, basadas en el interés y viabilidad del proyecto empresarial.

## Bibliografía

ANCHUELO, A y GARCIA, M. A. *La economía edificada sobre arena*. Editorial ESIC. 2010.

CUADRADO ROURA, J. R. y MAROTO SANCHEZ, A (directores). *El problema de la productividad en España: causas estructurales, cíclicas y sectoriales*. Fundación Cajas de Ahorro. 2012.

GARCIA, M. A; MARTIN, C. y ZARAPUZ, L. *Un balance de la economía española en la última década dentro del contexto de la zona euro*. Edición C.S. de CCOO, noviembre 2011.

GARCIA, M. A; MARTIN, C. y ZARAPUZ, L. *Los PGE dentro del saneamiento de las cuentas públicas fijado en el Programa de Estabilidad 2012–2015*. Edición C.S. de CCOO, abril 2012

INE. Contabilidad Nacional de España. INE (varios ejercicios).



## Tabla de acrónimos

AAPP	Administraciones Públicas
AMECO	Base de Datos Macro-económicos de la Comisión Europea
CL	Coste Laboral
CLU	Coste Laboral Unitario
CNAE	Clasificación Nacional de Actividades Económicas
CNE	Contabilidad Nacional de España
COICOP	Clasificación de Consumo Individual por Finalidades
DIRCE	Directorio Central de Empresas
EBE	Excedente Bruto de Explotación
ECOFIN	Consejo de Asuntos Económicos y Financieros de la Unión Europea
ECV	Encuesta de Condiciones de Vida
ETCL	Encuesta Trimestral de Coste Laboral
Eurostat	Oficina de Estadística de las Comunidades Europeas
FBCF	Formación Bruta de Capital Fijo
FCF	Formación de Capital Fijo
FNCF	Formación Neta de Capital Fijo
ICLA	Índice de Coste Laboral Armonizado
INE	Instituto Nacional de Estadística
IPSFL	Instituciones Privadas Sin Fines de Lucro
ISFLSH	Instituciones Sin Fines de Lucro al Servicio de los Hogares
MS	Masa Salarial
PAFT	Productividad aparente del factor trabajo
pb	precios básicos
PIB	Producto Interior Bruto
PIB PM	Producto Interior Bruto a Precios de Mercado
pm	precio de mercado
PMF	Productividad Multifactorial
PPA	Paridad de Poder Adquisitivo
PTF	Productividad Total de los Factores
RA	Remuneración de asalariados
RN	Renta Nacional
SEC	Sistema Europeo de Cuentas
TIC	Tecnologías de la Información y Comunicación
UE	Unión Europea
VA	Valor Añadido
VAB	Valor Añadido Bruto
w	salarios



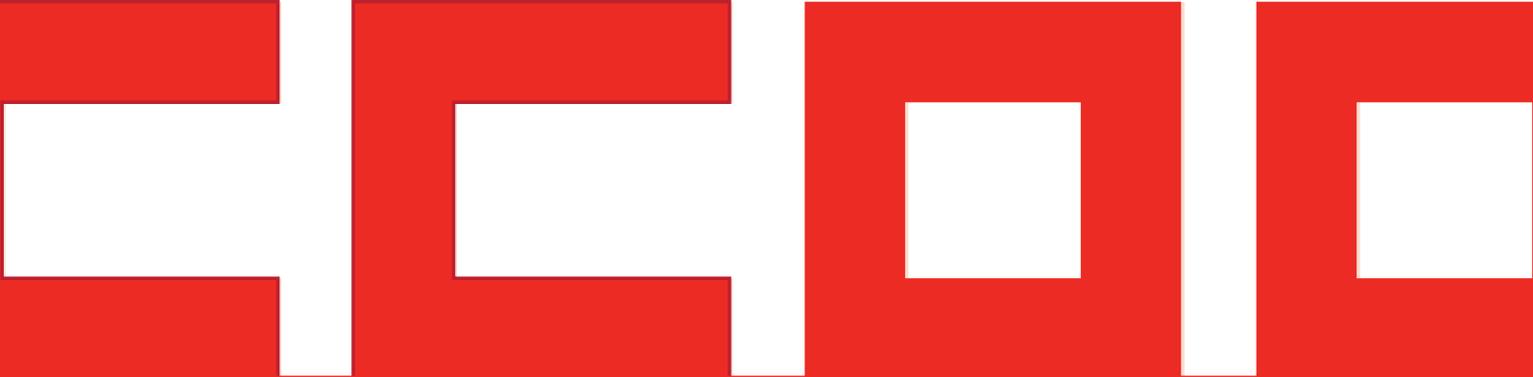
## Índice de tablas

Tabla 1. Ranking de Competitividad Mundial 2010. Cuadro General de Naciones .....	8
Tabla 2. Contabilidad Nacional de España. Perspectiva oferta. Metodología 2008 .....	17
Tabla 3. Participación de las ramas de actividad en el VAB a precios básicos (en % sobre total).....	18
Tabla 4. Serie enlazada del VAB pm en España (1985–2011). Principales ramas de actividad. En millones de euros nominales.....	21
Tabla 5. Serie enlazada del VAB pm en España (1985–2011). Principales ramas de actividad. Euros constantes de 2010.....	22
Tabla 6. Serie enlazada VAB pm en España (1985–2011). Principales ramas de actividad. Euros constantes con Índice 100: 1985 .....	23
Tabla 7. Serie enlazada España (1985–2011). Principales ramas de actividad. Participación por ramas sobre total PIB pm .....	24
Tabla 8. Serie enlazada España (1985–2011). Principales ramas de actividad. Evolución en % PIB por periodos .....	25
Tabla 9. VAB España, enfoque oferta. Participación por epígrafes sobre VAB a precios básicos.....	26
Tabla 10. Serie enlazada VAB pm España (1985–2011). Principales ramas de actividad. Evolución en % VAB por periodos .....	27
Tabla 11. Serie enlazada VAB pm España (1985–2011). Principales ramas de actividad. Evolución en % VAB por periodos .....	28
Tabla 12. Grado de apertura comercial con el exterior exportaciones + importaciones (en % del PIB) .....	33
Tabla 13. Balanza de pagos por cuenta corriente de España. Tasa de cobertura.....	36
Tabla 14. Grado de cobertura exterior. Comercio de bienes y servicios (Exportaciones / Importaciones) .....	38
Tabla 15. Saldo balanza comercial española (en % del PIB) .....	41
Tabla 16. Deuda externa de España frente a otros residentes miles de millones euros nominales .....	43
Tabla 17. España. Posición neta de inversión internacional (activos–pasivos) En miles de millones de euros nominales.....	44
Tabla 18. Factores de influencia en la productividad .....	50
Tabla 19. Variables con influencia en el resultado de la productividad por ocupado .....	52
Tabla 20. España. PIB, Ocupados a jornada completa y PAFT en euros (nominales y reales).....	53
Tabla 21. Productividad media real por sectores de actividad de la economía española por sectores de actividad .....	58
Tabla 22. Productividad media real por sectores de actividad de la economía española por sectores de actividad .....	59
Tabla 23. Productividad aparente factor trabajo (Contabilidad Nacional Base 2008) .....	63
Tabla 24. Evolución 2000–2010 de la Productividad aparente factor trabajo (Contabilidad Nacional Base 2008) .....	64
Tabla 25. Evolución 2000–2010 de la Productividad aparente factor trabajo por hora trabajada .....	65
Tabla 26. Productividad real por hora trabajada (euros constantes).....	69
Tabla 27. Productividad real por hora trabajada UE 27 = 100 .....	70
Tabla 28. Deuda agentes económicos residentes en España.....	83
Tabla 29. Deuda externa de los agentes económicos españoles frente a otros residentes .....	85
Tabla 30. Evolución de la formación bruta de capital fijo. Tasa anual acumulativa en porcentaje .....	88
Tabla 31. Inversión en productos metálicos y maquinaria por rama que la realiza. Valorada a precios de adquisición corrientes .....	89
Tabla 32. Inversión en equipo de transporte por rama que la realiza. Valorada a precios de adquisición corrientes .....	90
Tabla 33. Inversión en el capítulo de ‘otras construcciones’ (infraestructuras) por rama que la realiza.....	92
Tabla 34. Inversión en el capítulo de viviendas por rama que la realiza. Valorada a precios de adquisición corrientes .....	93
Tabla 35. Endeudamiento bruto de los sectores no financieros .....	93
Tabla 36. Gastos internos en I+D del sector empresas por rama de actividad en 2010 .....	104
Tabla 37. Peso de la industria manufacturera dentro de la producción del país .....	106
Tabla 38. Gasto empresarial en I+D por rama de actividad (año 2009) .....	108
Tabla 39. Gasto en I+D de las grandes empresas a nivel internacional.....	110
Tabla 40. Inversión en I+D de las grandes empresas con sede central en España 2010.....	115
Tabla 41. Gasto en innovación tecnológica de las empresas (en % del PIB) .....	117
Tabla 42. Gasto en innovación tecnológica en función del tamaño de la empresa. ....	118
Tabla 43. Empresas con actividades de innovación en el último año (% respecto al total de empresas).....	119
Tabla 44. Intensidad de innovación tecnológica. Año 2010.....	122
Tabla 45. Intensidad de innovación tecnológica (%) en 2010. ....	123
Tabla 46. Gasto en innovación tecnológica de las empresas (2008) .....	125
Tabla 47. Gasto total en innovación tecnológica en 2008 (*) .....	126
Tabla 48. Factores que dificultan la innovación o que influyen en la decisión de no innovar por tamaño de la empresa. Período 2008–2010 .....	128
Tabla 49. Ejemplo de producción de mesas con distintas combinaciones de salario y productividad.....	135
Tabla 50. Coste laboral por hora (euros nominales) Comparación con EU 15 = 100 .....	140
Tabla 51. Ganancia anual media bruta en el sector industrial y de servicios (euros nominales) .....	141
Tabla 52. Evolución de los salarios en España en la Estadística de Convenios Colectivos de Trabajo. ....	145
Tabla 53. Salario medio España como suma de pagos ordinarios y extraordinarios. Empleo a tiempo completo y parcial.....	148
Tabla 54. Coste laboral en España (2000–2011) .....	151
Tabla 55. Evolución anual de precios. Índice de precios al consumo (IPC diciembre sobre diciembre) .....	154
Tabla 56. Supuesto. Fábrica de mesas .....	156
Tabla 57. PIB pm. Deflatores (datos corregidos de efectos estacionales y de calendario). Evolución anual .....	158
Tabla 58. Servicios .....	158
Tabla 59. Deflatores por ramas de actividad. Desviación sobre media 1,00 .....	159
Tabla 60. Servicios .....	159
Tabla 61. Índice de Precios de Consumo. Índices nacionales: general y de grupos COICOP. Variación anual .....	160
Tabla 62. Desviación de la tasa anual de cada grupo respecto al índice general.....	160
Tabla 63. IPC general y grupos. Desviación de la tasa anual sobre el índice general en promedio por periodo .....	161
Tabla 63. Descomposición del deflactor del PIB. Aportaciones por factores de producción (en %). ....	162
Tabla 65. Ejercicio de simulación: salarios crecen al mismo ritmo que la productividad aparente del factor trabajo.....	164
Tabla 66. Evolución salarios Estadística de Convenios Colectivos y productividad aparente del factor trabajo .....	164
Tabla 67. Evolución salarios en convenio y productividad.....	166



## Índice de gráficos

Gráfico 1. Evolución PIB pm España en euros constantes. Índice 100 en 1985 .....	11
Gráfico 2. Principales ramas de actividad VAB pm. Índice 100 en 1985 (euros constantes) .....	11
Gráfico 3. Estructura de la oferta productiva en la economía española (en % sobre Valor Añadido pm) .....	13
Gráfico 4. Distribución por ramas de actividad. VAB a precios básicos=100 .....	16
Gráfico 5. Aportación al crecimiento total del VAB pm España en 1985–2007 .....	30
Gráfico 6. Aportación al crecimiento total del VAB pm España en 1995–2008 .....	30
Gráfico 7. Participación exportaciones nacionales sobre total mundial (%PIB).....	34
Gráfico 8. Participación importaciones nacionales sobre total mundial (%PIB).....	34
Gráfico 9. Balanza de pagos de España por bienes y servicios 1961–2011 (en % del PIB) .....	39
Gráfico 10. Porcentaje sobre total de las X e M españolas con la UE.....	45
Gráfico 11. Evolución anual PIB y PAFT (España).....	54
Gráfico 12. Tasa anual real de la PAFT por ocupado a jornada completa equivalente.....	54
Gráfico 13. PAFT real Índice 100:1995.....	56
Gráfico 14. PAFT real por ocupado 2000–2007. Índice 100:2000 .....	61
Gráfico 15. Productividad aparente por ocupado (2007 y 2010) Índice 100: media de todos los sectores.....	62
Gráfico 16. Productividad real por hora trabajada (2010) .....	68
Gráfico 17. Evolución productividad real por hora trabajada 1995–2010 (en %) .....	68
Gráfico 18. Esfuerzo inversor real. FBCF/PIB .....	74
Gráfico 19. Esfuerzo inversor real en infraestructuras públicas y privadas. FBCF en infraestructuras/PIB .....	75
Gráfico 20. Esfuerzo inversor real en vivienda. FBCF en vivienda/PIB .....	77
Gráfico 21. Esfuerzo inversor real en productos metálicos y maquinaria. FBCF en productos metálicos y maquinaria/PIB .....	77
Gráfico 22. Esfuerzo inversor real en equipo de transporte. FBCF en equipo de transporte/PIB .....	79
Gráfico 23. Esfuerzo inversor nominal del sector empresarial. FBCF / PIB.....	79
Gráfico 24. Esfuerzo inversor nominal de las administraciones públicas. FBCF / PIB.....	80
Gráfico 25. Distribución de la inversión española en 2007 por instituciones (en % sobre total).....	80
Gráfico 26. Esfuerzo inversor nominal de los hogares. FBCF / PIB.....	82
Gráfico 27. Esfuerzo inversor nominal en vivienda y de los hogares en España. FBCF / PIB.....	82
Gráfico 28. PIB e Inversión (FBCF). Variación anual real en % .....	83
Gráfico 29. Tasa de ahorro bruto (en % del PIB).....	84
Gráfico 30. Ahorro e inversión en España (en % del PIB).....	86
Gráfico 31. Inversión y ahorro bruto en España (en % del PIB).....	87
Gráfico 32. Gasto total en I+D (% del PIB).....	96
Gráfico 33. Brecha en I+D de España respecto a UE15 (% PIB).....	97
Gráfico 34. Gasto en I+D financiado por el sector empresarial (% del PIB) .....	98
Gráfico 35. Gasto en I+D ejecutado por las empresas (% del PIB) .....	99
Gráfico 36. España: Gasto en I+D por origen de los fondos (millones de euros) .....	100
Gráfico 37. Gasto I+D en España (% del PIB).....	101
Gráfico 38. Gasto en innovación tecnológica por tamaño de empresa (en % del PIB).....	118
Gráfico 39. Remuneración de asalariados (en %).....	137
Gráfico 40. Costes laborales unitarios nominales.....	139
Gráfico 41. Costes laborales unitarios nominales.....	139
Gráfico 42. Evolución del poder de compra de los salarios. Estadística de Convenios Colectivos (en %) .....	145
Gráfico 43. Evolución salarios nominales. Estadística de Convenios Colectivos (Tasa anual en %) .....	146
Gráfico 44. Evolución salarios reales según la Estadística de Convenios Colectivos (Tasa anual en %).....	147
Gráfico 45. Evolución anual salarios, precios nacionales y de la zona euro.....	148
Gráfico 46. Evolución anual PIB y salarios reales en España (ECL).....	149
Gráfico 47. Evolución IPC tasa media interanual en España y la Euro zona. 1993–2011.....	155
Gráfico 48. Evolución salario real y productividad por ocupado (en términos reales).....	165
Gráfico 49. Evolución PAFT real el IPC .....	167



[www.ccoo.es](http://www.ccoo.es)