

LA INDUSTRIA EN ESPAÑA: EVOLUCIÓN RECIENTE Y CAMBIOS EN LAS ESTRATEGIAS

Diego RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ

Universidad Complutense de Madrid

Resumen

En este artículo se revisa la evolución más reciente de la industria en España. En primer lugar, se describe el comportamiento de los principales agregados económicos. Para ello se combina el tratamiento sectorial con el regional y se realiza una comparativa con la Unión Europea (UE25). En segundo lugar, se estudia la evolución de un amplio conjunto de estrategias empresariales, con especial énfasis en las vinculadas a las actividades tecnológicas, la presencia en los mercados de exportación y los procesos de externalización de actividades.

Palabras clave: estrategias empresariales, tecnología, exportación, externalización.

Abstract

In this article we review the more recent development of industry in Spain. First of all, we describe the performance of the main economic aggregates. To this end, we combine sectorial with regional treatment and we make a comparison with the European Union (EU-25). Secondly, we study the development of a broad set of business strategies, with special emphasis on those linked to technological activities, presence in the export markets and activity outsourcing processes.

Key words: business strategies, technology, export, outsourcing.

JEL classification: L10, L16.

I. INTRODUCCIÓN

EN el contexto de crecimiento sostenido de la economía española en los últimos años, la evolución reciente de la industria no ha sido especialmente brillante. Ello contrasta con el quinquenio previo al cambio de siglo, cuando la actividad industrial experimentó aumentos notables de la producción y el empleo, y un buen resultado en términos comparativos con otras ramas productivas. Naturalmente, podría argumentarse que las actividades manufactureras se enfrentan en la actualidad con nuevos retos derivados del proceso de internacionalización de la producción y de los cambios tecnológicos. Sin embargo, ni esta situación es nueva ni, por supuesto, es exclusiva de la industria española.

El objetivo de este trabajo es describir los principales cambios en la evolución reciente del sector industrial en España, así como algunos de los principales retos a los que se enfrenta. Para ello, se hace uso de dos perspectivas de análisis complementarias. En primer lugar, en el apartado II, se utiliza la información proveniente de las estadísticas sectoriales habituales, principalmente la Encuesta Industrial y la Contabilidad Nacional. El análisis combina el tratamiento sectorial con el regional y, también, muestra algunas comparaciones con el ámbito internacional. La segunda perspectiva, que se desarrolla en el apartado III, realiza una evaluación de algunos de los cambios recientes en las estrategias de las empresas manufactureras. Para ello se utilizan los microdatos

provenientes de la Encuesta Sobre Estrategias Empresariales (ESEE), comparando la evidencia más reciente, correspondiente al año 2005, con la década de los noventa. A partir de esa información, se profundiza en los que probablemente constituyen tres de los aspectos de mayor interés no sólo para describir la evolución más reciente de las empresas industriales, sino también para valorar su capacidad competitiva futura. Por un lado, la realización de actividades tecnológicas, definidas éstas en un sentido amplio, esto es, integrando mediciones desde el punto de vista de los *inputs* y *outputs* tecnológicos, de los mecanismos de colaboración o de la intensidad en el uso de Internet, entre otros. Por otro lado, la competitividad medida a través de la presencia en los mercados exteriores, tanto mediante las exportaciones de bienes como mediante la presencia productiva a través de la instalación de establecimientos. Estas dos cuestiones abren el camino para analizar, en el apartado IV uno de los aspectos que más interés y discusión suscita en la actualidad: el uso de estrategias de externalización de actividades por parte de las empresas manufactureras. En ese caso, la discusión va más allá de la experiencia española, donde, por otro lado, la evidencia empírica es muy escasa, para plantear el estado de la discusión actual en el contexto internacional. En el apartado V, se presentan las principales conclusiones.

Antes de entrar en un análisis más detallado, conviene hacer dos comentarios generales. En primer lugar, no es infrecuente escuchar (o leer) la tesis de

que no merece la pena preocuparse demasiado por las actividades industriales. Estas vendrían a representar una especie de rémora del pasado, frente a otros sectores característicos de una «nueva» economía. Como casi siempre, los matices son importantes. Es poco discutible plantear que la evolución de la demanda y la aparición de nuevos competidores hace necesario que las empresas, o un sector en su conjunto, tengan la suficiente flexibilidad para elaborar nuevos productos que se adapten a una demanda cada vez más diversificada y compleja. Sin embargo, a veces subyace un argumento sobre transiciones entre estados de desarrollo, según el cual el sector industrial jugaría un papel residual desde el punto de vista de la aportación al crecimiento, acompañando a un sector agrario también marginal desde esa perspectiva. Frente a esa visión, la tesis que se defiende en este trabajo es que las actividades industriales continúan siendo centrales en el proceso de crecimiento económico. Además, no hay que olvidar que al empleo y al valor generado en el sector hay que añadirles su capacidad de arrastre, sustancialmente superior a la del resto de actividades. En concreto, el coeficiente calculado mediante la matriz de coeficientes técnicos (inversa de la matriz de Leontief) con los datos más recientes de la Tabla *Input-Output* de España ofrece un valor medio de 2,81 para los sectores manufactureros, frente al 2,03 de los servicios de mercado.

De hecho, si bien la afirmación general de que las economías de los países desarrollados son economías de servicios es cierta, no hay que olvidar que se realiza comparando dos «sectores» de naturaleza diferente, y ello por la predisposición a «agregar» todas las actividades de servicios en las variables macroeconómicas. Sin embargo, si se utiliza el agregado que define el conjunto del sector manufacturero (sección D de la NACE) y se compara con otros agregados del mismo nivel, se obtiene que, para el conjunto de la Unión Europea, las manufacturas son la mayor de las ocho secciones en las que se clasifican las actividades de mercado no financieras (secciones C a K, con excepción de la J). Ése no es el caso en España, donde el valor añadido generado en la sección K (actividades inmobiliarias y servicios empresariales) supera al de las manufacturas. De hecho, en la actualidad, la importancia relativa del sector manufacturero en España se sitúa en una de las últimas posiciones en el conjunto de la UE25, tanto en términos de valor añadido como de empleo. Entre los países grandes, sólo en el Reino Unido el sector manufacturero tendría menor participación relativa. Por el contrario, la lista de países europeos en los que el sector industrial tiene mayor importancia

relativa está encabezada por casi todos los países del Este de Europa que accedieron a la UE en la ampliación de 2004, sólo acompañados por el atípico caso irlandés y por Finlandia.

En ese sentido, en este trabajo, como en cualquier análisis sectorial, se parte de una acotación del «sector» de referencia, lo que sin duda es un instrumento útil para segmentar la realidad. Sin embargo, con frecuencia, las diferencias entre los grupos de actividad no son claras o responden a criterios discutibles. De hecho, la frontera entre muchos sectores industriales y de servicios es cada vez menos nítida. En el trabajo se hará referencia a algunos ejemplos concretos, pero, desde una perspectiva más amplia, cabe aquí señalar que, con el tiempo, muchas actividades industriales han ido incorporando tal contenido de «servicios» que es difícil marcar la frontera entre ambas. Un ejemplo de esa permeabilidad se tendrá cuando entre en vigor la nueva versión (revisión 2) de la clasificación NACE, que ha dado lugar a la CNAE-2009 (aprobada por Real Decreto 475/2007, de 13 de abril). En ese momento, las actividades de edición de libros, periódicos y revistas, que hasta ahora eran consideradas como actividades manufactureras, pasarán a estar integradas en la nueva sección J, junto a otros servicios de información y comunicaciones.

II. LA EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA INDUSTRIA: ANÁLISIS DE AGREGADOS

El sector industrial (1) ha presentado en los últimos años tasas de crecimiento del empleo y del valor añadido sustancialmente inferiores a las registradas no sólo en otros sectores de actividad, sino también a las registradas por el mismo sector en el quinquenio 1995-2000. En aquel período, el valor añadido de la industria había crecido anualmente casi un punto porcentual más que la tasa agregada: 5,0 y 4,1 por 100 para la industria y el PIB, respectivamente. Por el contrario, el crecimiento medio anual del valor añadido industrial en el período 2000-2006 ha sido tan sólo del 1,3 por 100, frente al 3,4 por 100 en el conjunto de la actividad económica. La comparación con las actividades de construcción resulta especialmente ilustrativa, pues éstas crecieron a un 5,9 por 100 de tasa media anual. De ese modo, si en 1995 el valor añadido de las manufacturas era un 140 por 100 mayor que el de la construcción, en 2006 la diferencia relativa se había reducido al 23 por 100. Hay que señalar, sin embargo, que los indicadores más recientes sugieren que el año 2006 puede haber marcado un punto de inflexión, con un crecimiento del

valor añadido industrial (3,3 por 100) que se sitúa tan sólo seis décimas por debajo del agregado. De hecho, con los datos de Contabilidad Nacional Trimestral (CNT) del período 2006:3/2007:1 la industria registra crecimientos mayores que el agregado. En parte, esa evolución puede estar justificada por el mayor ritmo de crecimiento del área euro, destino preferente de las exportaciones industriales españolas, aunque aún se carece de perspectiva para conocer si marca una senda sostenida de mayor crecimiento industrial.

En consonancia con la evolución del valor añadido, los resultados en términos de ocupación tampoco han sido especialmente brillantes. En claro contraste con el notable ritmo de creación de empleo en la construcción y los servicios, éste se ha mantenido en niveles similares para el conjunto del sector manufacturero. En concreto, la Encuesta Industrial indica que el empleo en el sector, que había crecido entre 1993 y 2001 (de 2,32 a 2,69 millones de ocupados), descendió ligeramente hasta 2005 (2,63 millones). El resultado es, de nuevo, una pérdida de relevancia relativa del empleo industrial en el total de ocupación. En términos de la CNT, el empleo industrial en el primer trimestre de 2007 representaba un 15,3 por 100 del empleo total, esto es, tres puntos porcentuales menos que en 1995.

En este panorama general hay, al menos, tres cuestiones de interés. En primer lugar, conocer si se trata de una evolución común al conjunto de ramas industriales o si, por el contrario, es el resultado de la contribución especialmente negativa de algunas actividades. En segundo lugar, analizar si la evolución es heterogénea desde el punto de vista de la distribución regional. En tercer lugar, determinar si se trata de un fenómeno específico de la economía española o si, por el contrario, es compartido por otros países de nuestro entorno.

Sobre la primera cuestión, cabe señalar que, como era de esperar, existe una notable heterogeneidad intersectorial en la evolución de los principales indicadores. Utilizando agregados sectoriales amplios, cabe afirmar que en el período 2000-2005 hay un conjunto de sectores cuya evolución puede calificarse de buena (papel, edición y artes gráficas; maquinaria y equipo mecánico; productos metalúrgicos), otros cuya evolución ha sido moderadamente satisfactoria (productos químicos y transformación de caucho y materias plásticas; material de transporte) y otros que han sostenido los niveles iniciales de valor añadido, pero con crecimientos casi nulos (alimentación; madera y corcho). Por último, hay dos

sectores con pésimos resultados: textil y confección y, sobre todo, cuero y calzado. Estas dos actividades muestran el lado más negativo de la evolución industrial reciente, con caídas del valor añadido cercanas al 20 por 100 para el sector textil y de casi el 30 por 100 para el de cuero y calzado en el período 2000-2005 (2). Este resultado empeora si se mide en términos de ocupación: la agrupación de textil, cuero y calzado redujo su empleo desde 319,5 miles de ocupados en 1999 a 232,3 miles en 2005. En esta evolución le acompaña la agrupación de material y equipo eléctrico y electrónico, que entre 2001 y 2005 redujo su empleo, con datos de la Encuesta Industrial, desde 167,9 a 145,9 miles. Sin embargo, si se adopta una perspectiva temporal más amplia, en este último caso el dato no resulta tan negativo, pues el empleo en esta agrupación vendría a situarse en niveles similares a los de 1998.

En general, puede afirmarse que, aunque existe una esperable heterogeneidad sectorial, ésta se distribuye en un entorno de resultados mediocres. A nivel de subsección estadística (código alfabético de dos letras), la rama industrial de mejor comportamiento es la de fabricación de otros productos minerales no metálicos, que presentó un crecimiento del 14,6 por 100 para el conjunto del período (2000-2005). Sin embargo, ese resultado se mantiene alejado del 18,7 por 100 registrado por los servicios de mercado y, por supuesto, del 33,4 por 100 en la construcción. La evolución conjunta de la producción y el empleo ha determinado un crecimiento más que modesto de la productividad del trabajo, aspecto éste que será tratado con posterioridad.

La segunda cuestión planteada se refiere a la evolución espacial de la actividad industrial. Los datos más recientes de Contabilidad Regional (CR, con primera estimación para 2006) indican que en el período 2000-2006 la peor evolución del valor añadido industrial se registra en la Comunidad Valenciana (2,9 por 100 de incremento para todo el período), Canarias (4,2 por 100), Madrid (5,0 por 100) y Cataluña (5,3 por 100). Estos datos son elocuentes si se considera que Cataluña concentra en 2006 el 25,7 por 100 del VAB industrial, y la Comunidad de Madrid y Valenciana un 12,9 y un 10,8 por 100, respectivamente. Por tanto, son las regiones que más contribuyen a la generación de valor industrial las que peor resultado obtienen. Como es natural, el distinto peso que los sectores industriales tienen en cada una de las Comunidades Autónomas puede explicar parcialmente la heterogeneidad que también se observa en la evolución regional de la industria.

CUADRO N.º 1

EVOLUCIÓN DEL EMPLEO INDUSTRIAL EN ESPAÑA

	CRECIMIENTO 2000-2004 (EN PORCENTAJE)	DESCOMPOSICIÓN SHIFT-SHARE (MILES DE OCUPADOS)			
		Crecimiento regional	A	B	C
Andalucía	7,0	18,7	9,7	7,0	2,0
Aragón	4,5	5,4	4,3	1,2	-0,1
Asturias	8,0	4,7	2,1	0,1	2,4
Baleares	7,3	2,3	1,1	1,3	-0,1
Canarias	8,7	3,6	1,5	1,1	1,0
Cantabria.....	11,1	4,0	1,3	1,8	0,9
Castilla y León.....	7,0	10,9	5,7	3,5	1,8
Castilla-La Mancha.....	12,5	14,7	4,3	12,7	-2,3
Cataluña.....	0,1	0,5	27,8	-20,2	-7,1
Comunidad Valenciana	2,0	8,1	14,6	1,8	-8,3
Extremadura	12,5	3,5	1,0	2,3	0,2
Galicia	5,4	9,5	6,3	4,6	-1,5
Madrid.....	-4,6	-16,1	12,6	-27,4	-1,3
Murcia	9,2	7,4	2,9	3,6	0,9
Navarra.....	8,9	6,8	2,8	2,8	1,3
País Vasco.....	8,4	20,9	9,1	1,6	10,3
La Rioja.....	10,5	3,6	1,2	2,5	-0,1

Fuente: Contabilidad Regional de España (INE), y elaboración propia.

Para analizar esta cuestión, se ha realizado un análisis *shift-share* del empleo, utilizando la información sobre éste de la CR en el período 2000-2004, último año disponible con el empleo desagregado por ramas. El análisis, cuyos resultados se muestran en el cuadro n.º 1, permite descomponer el crecimiento del empleo industrial en la región *i* entre 2000 y 2004, medido en miles de ocupados, como resultado de tres elementos. En primer lugar (columna A) en el valor que resultaría de aplicar el crecimiento medio del empleo industrial para el conjunto de España en el período considerado, que fue del 3,63 por 100. Obviamente, en este caso las regiones en las que más crecería el empleo (absoluto) serían aquellas en las que más empleo industrial existe, ya que tan sólo refleja un efecto «tamaño». La diferencia entre este nuevo empleo «esperado» y el crecimiento real es el resultado de dos elementos. En primer lugar, de la diferencia entre el empleo en 2004 y el que hubiese resultado en ese año si en cada rama de la región el empleo hubiese crecido a la misma tasa que en la misma rama a escala nacional. Ese efecto, denominado comúnmente *efecto diferencial*, se recoge en la columna (B). En segundo lugar, del denominado *efecto composición*, recogido en la columna (C), y basado en la variación del empleo de la región que sería consecuencia de las diferencias entre las tasas de crecimiento de cada industria (a escala nacional) y la correspondiente al conjunto de la

industria (también a escala nacional). Naturalmente, en este caso la contribución de una rama de una región será mayor cuanto mayor sea la diferencia entre la tasa de esa rama y la agregada (en ambos casos, a escala nacional), así como cuanto mayor sea el empleo de esa región en esa rama. Los tres miembros de la parte derecha en la siguiente expresión recogen esa descomposición, y se reflejan en las columnas A, B y C, respectivamente:

$$e_i^{04} - e_i^{00} = e_i^{00} \left[\frac{E_i^{04}}{E_i^{00}} - 1 \right] + e_i^{00} \left[\frac{e_i^{04}}{e_i^{00}} - \frac{E_i^{04}}{E_i^{00}} \right] + e_i^{00} \left[\frac{E_i^{04}}{E_i^{00}} - \frac{E^{04}}{E^{00}} \right]$$

donde *i* se refiere a la rama industrial, *e* al empleo de la región y *E* al del conjunto del país.

El cuadro n.º 1 indica que el crecimiento del empleo (2000-2004) fue especialmente negativo en Madrid y Cataluña. En el segundo caso, el crecimiento que cabría esperar en el caso de una repetición del crecimiento medio a escala nacional hubiese sido de 27,8 miles de ocupados. Sin embargo, las tasas sectoriales se situaron por debajo de las correspondientes al conjunto de España, lo que contribuyó de forma

muy negativa a la evolución del empleo. Tampoco la especialización sectorial de la industria en Cataluña ayudó, pues las ramas con mayor peso fueron las que tendieron a tener menor crecimiento agregado. Un fenómeno similar, pero aún con mayor intensidad, se produjo en la Comunidad de Madrid, que es la única que registró caídas del empleo industrial a lo largo del período considerado. Por el contrario, situaciones diametralmente opuestas son, por ejemplo, las del País Vasco y Andalucía. En el primer caso, la especialización industrial contribuyó muy positivamente a la creación de empleo. En el segundo, la contribución fundamental se produce por el hecho de que las tasas de crecimiento para la generalidad de sectores se sitúan por encima de las correspondientes al sector para el conjunto del país (3).

Los resultados anteriores sugieren que el sector industrial en España ha registrado una evolución claramente negativa en los últimos años. Puesto en perspectiva más amplia, éste no es un fenómeno exclusivo de la economía española. Por el contrario, se trata de una situación relativamente común a otros países desarrollados. Como se muestra en el cuadro n.º 2, casi todas las actividades industriales en la UE25 registraron caídas del empleo en media anual entre 1995 y 2005. De hecho, la comparación para el conjunto del período es habitualmente favorable para la industria española, debido en buena medida al buen comportamiento registrado en el primer quinquenio. De nuevo, el sector textil y el de cuero

y calzado son los que registran peor evolución. Esta circunstancia es común a prácticamente todos los países de la UE25, en los que ambos sectores encabezan la lista de las actividades que han registrado mayores caídas del empleo, posición que sólo pierden en algunos países si el análisis se amplía a la industria extractiva o si se contemplan casos específicos como el de los países bálticos. En términos de producción, los resultados no son mejores: entre 1995 y 2005 la producción industrial en la UE25 en ambos sectores se redujo en un 35 y un 43 por 100 respectivamente (frente a un aumento del 20 por 100 para el conjunto de manufacturas).

III. ESTRATEGIAS EN LA INDUSTRIA: ANÁLISIS CON MICRODATOS

En el apartado anterior se ha descrito, de forma necesariamente sintética, la evolución general de la industria a partir de dos de los agregados económicos más relevantes: valor añadido y empleo. Sin embargo, aunque el uso de agregados es útil como aproximación general a los resultados del sector, esconde una compleja heterogeneidad de situaciones y, sobre todo, no permite captar los cambios en la naturaleza y el comportamiento de las empresas. Para poder estudiar esta cuestión, se requiere utilizar otro tipo de información, más rica que la habitualmente considerada para la elaboración de los agregados macroeconómicos. Con ese objetivo, en este apartado

CUADRO N.º 2

EVOLUCIÓN DEL EMPLEO INDUSTRIAL EN ESPAÑA Y LA UE25 (1995-2005) (Tasas medias anuales)

	UE25	ESPAÑA	
	1995-05	1995-2005	2000-2005
Industria de la alimentación, bebidas y tabaco.....	-0,4	0,4	0,9
Industria textil y de la confección, cuero y del calzado (*).....	-5,0	-1,8	-5,8
Industria de la madera y del corcho.....	-0,4	0,8	-1,1
Industria del papel, edición y artes gráficas.....	-0,7	0,0	0,0
Industria química.....	-1,3	0,5	0,3
Industria de la transformación del caucho y materias plásticas.....	0,7	2,3	0,3
Industrias de otros productos minerales no metálicos.....	-1,5	2,3	1,8
Metalurgia y fabricación de productos metálicos.....	-0,4	3,5	2,6
Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico.....	1,0	2,9	1,2
Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico.....	-0,8	0,7	-1,6
Fabricación de material de transporte.....	0,0	1,1	-0,2
Industrias manufactureras diversas.....	-0,4	2,1	0,5

Nota:

(*) Los datos de la UE25 sólo recogen las industrias textil y de la confección.

Fuente: Eurostat para datos de UE25, Encuesta Industrial de Empresas (INE) para España y elaboración propia.

se utilizan los datos provenientes de la Encuesta Sobre Estrategias Empresariales (ESEE), que, desde hace más de una década, se ha convertido en un instrumento estadístico de referencia en el campo del análisis industrial en España. Esta encuesta, elaborada por la Fundación SEPI con el apoyo del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, proporciona información para aproximadamente 1.800 empresas industriales españolas. Se trata de una encuesta diseñada en forma de panel de datos, esto es, con la voluntad de realizar el seguimiento temporal de las empresas encuestadas. El análisis que aquí se realiza utiliza el período temporal más amplio posible, comparando cuando es factible los resultados de 2005 con los de 1990, último y primer año disponible. Por ello, aunque aproximadamente la mitad de la muestra es común a ambos años, se trata de un estudio de sección cruzada, no de panel de datos.

Por otro lado, debido el diseño estadístico de la encuesta de referencia, en todo momento se separan los resultados para dos grupos de empresas, definidas como *pequeñas y medianas*, con empleo menor o igual a 200 trabajadores, y *grandes*, con empleo superior a esa cifra (4).

El cuadro n.º 3 resume algunas características generales sobre la estructura de la propiedad y la relación con clientes y proveedores. Los datos indican que, como era de esperar, no se observa un aumento en los porcentajes de empresas participadas por capital extranjero, que siguen situándose en torno al 7 y al 40 por 100 para las empresas pequeñas y grandes, respectivamente. Asimismo, constatan la pérdida de relevancia del capital público en la industria española. Un resultado interesante es la creciente relevancia de formas de organización basadas

CUADRO N.º 3

ESTRUCTURA DE PROPIEDAD Y RELACIÓN CON CLIENTES/PROVEEDORES

	1990	2005
Empresas participadas por capital extranjero (porcentaje):		
Empresas pequeñas y medianas.....	6,1	7,3
Empresas grandes.....	44,7	41,2
Empresas participadas por capital público (porcentaje):		
Empresas pequeñas y medianas.....	0,6	0,8
Empresas grandes.....	6,2	1,6
Pertenencia a un grupo de sociedades (porcentaje):		
Empresas pequeñas y medianas.....	10,8	18,3
Empresas grandes.....	60,5	79,3
Número de establecimientos industriales por empresa:		
Empresas pequeñas y medianas.....	1,1	1,1
Empresas grandes.....	1,9	2,1
Número de establecimientos no industriales:		
Empresas pequeñas y medianas.....	0,3	0,3
Empresas grandes.....	4,2	2,9
Grado de subcontratación de servicios (porcentaje):		
Empresas pequeñas y medianas.....	42,5	51,1
Empresas grandes.....	39,7	52,4
Concentración media de clientes (porcentaje):		
Empresas pequeñas y medianas.....	42,0	45,5
Empresas grandes.....	35,6	41,4
Concentración media de proveedores (porcentaje):		
Empresas pequeñas y medianas.....	51,4	49,1
Empresas grandes.....	34,4	37,5
Número de observaciones:		
Empresas pequeñas y medianas.....	1.475	1.329
Empresas grandes.....	705	582

Fuente: ESEE (varios años) y elaboración propia.

en grupos empresariales, situación observada en ambos estratos de tamaño. En la actualidad, casi el 80 por 100 de las empresas de más de 200 trabajadores pertenecen a grupos de empresas, mientras que ese porcentaje es casi del 20 por 100 para las de menor tamaño. Aunque es difícil de analizar con los instrumentos estadísticos habituales, basados en considerar a las empresas y no a los grupos como unidad de análisis estadístico, se trata de una circunstancia probablemente relacionada con los procesos de desintegración vertical, así como con cierto desvanecimiento de los límites de las empresas, a los que posteriormente se hará referencia más detallada.

El aumento en la importancia relativa de las formas de asociación mediante grupos empresariales es compatible con el hecho de que, a lo largo del período analizado, se observe una considerable estabilidad en el número de establecimientos industriales por empresa, que se mantiene en torno a 1,1 para las empresas pequeñas y medianas, y en torno a dos para las de más de 200 trabajadores. Es significativo, sin embargo, que el número medio de establecimientos no industriales sí se haya reducido de forma relevante, especialmente entre las empresas de mayor tamaño. Parte de la explicación puede estar en lo observado en la variable que se muestra a continuación en el cuadro n.º 3, referida al grado de subcontratación de servicios. Esa variable refleja el resultado de ponderar el grado de externalización de catorce actividades de servicios por parte de las empresas manufactureras, distinguiéndose para cada una de ellas si lo utiliza y, en este caso, tres posibles estados: no externalizado, externalizado parcialmente o en su totalidad (5). Esta variable sugiere que, como cabría esperar, se ha ido produciendo un cambio en la naturaleza vertical de la empresa, con un uso creciente de proveedores externos de servicios. Merino y Rodríguez (2007) analizan esta cuestión a partir del marco de análisis desarrollado en Grossman y Helpman (2002). Sus resultados, distinguiendo entre las decisiones de externalización de servicios específicos, indican la relevancia del tamaño (con efecto no lineal), los diferenciales salariales y la localización de las empresas en la explicación de las pautas de externalización de servicios.

Las dos últimas variables del cuadro n.º 3 sugieren que a lo largo del período analizado se ha producido cierto aumento en el grado de concentración de los clientes, definido como el porcentaje que las ventas realizadas a los tres principales clientes representan sobre el total de ventas de la empresa. Este aumento no se ha producido, sin embargo, por el lado de los proveedores.

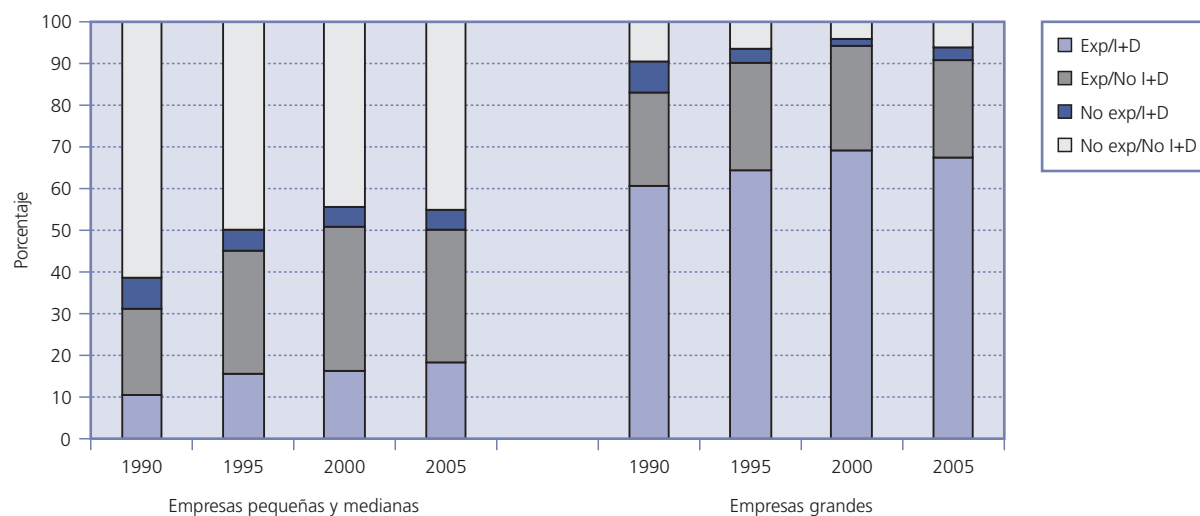
Aunque la encuesta de referencia ofrece abundante información sobre las estrategias y resultados, hay tres cuestiones de interés central cuando se desea describir la evolución reciente de las empresas industriales españolas. Esas cuestiones se refieren a la evolución de la presencia en el exterior, las estrategias tecnológicas y la evolución de los procesos de externalización de la producción. Si bien se trata de tres cuestiones vinculadas, se analizan de forma separada, siguiendo ese mismo orden, en los siguientes apartados.

1. La actividad exterior de las empresas industriales

La capacidad competitiva de la industria española ha sido, y seguirá siendo en el futuro, objeto de discusión y preocupación. En ese sentido, los indicadores reiteran lo ampliamente conocido: la pérdida de posiciones competitivas como resultado del persistente diferencial de crecimiento de los costes unitarios respecto a los mercados de destino. A ello colaboran tanto el mayor crecimiento de costes y precios relativos como el lento crecimiento de la productividad industrial, aspecto este último que será comentado posteriormente con mayor profundidad. Por lo que se refiere a los costes, los índices de competitividad elaborados por el Banco de España, indican que entre 1999 y 2006 se produjo una pérdida de entre 6 y 8 puntos porcentuales, según el indicador de precios y costes que se considere, frente a la UE27 (6).

El gráfico 1 muestra que el crecimiento en la presencia internacional de las empresas industriales españolas que se había observado a lo largo de la década de los noventa se paraliza, e incluso revierte parcialmente, en los últimos años. El crecimiento en la década de los noventa fue el resultado de distintos factores, entre los que debieron jugar un papel relevante las ganancias de competitividad-precio tras las devaluaciones de la peseta en la primera mitad de la década. Al estancamiento reciente, que en ese gráfico se mide por el porcentaje de empresas exportadoras, sin duda ha debido contribuir de forma decisiva la peor evolución de los mercados europeos, que, como es bien sabido, constituyen el destino de aproximadamente tres cuartas partes de las exportaciones industriales españolas. Ese patrón de especialización geográfica ha dificultado la expansión en la actividad exterior en el período analizado, y parece claro que no se vio compensado por la búsqueda de mercados alternativos. Es obvio que la Unión Europea seguirá siendo el principal destino

GRÁFICO 1
ACTIVIDAD EXPORTADORA Y GASTOS EN I+D
 Porcentajes de empresas



Fuente: ESEE, varios años, y elaboración propia.

de las exportaciones españolas, pero la experiencia de los últimos años indica la necesidad de buscar mercados con mayores tasas de crecimiento. Naturalmente, China es un objetivo prioritario en ese contexto, dado el enorme déficit comercial generado en las transacciones con ese país. Esta necesidad es aplicable al conjunto de la Unión Europea, para la que China es, con gran diferencia, el principal proveedor extracomunitario: un 30 por 100 de las importaciones provienen de ese país. Significativamente, por el lado de las exportaciones europeas, es Estados Unidos el principal destino exportador (13 por 100), mientras que el porcentaje de exportaciones dirigidas a China es reducido (2 por 100). Sin embargo, la necesidad de reconducir el déficit comercial es más acuciante para el caso de España, donde se sitúa, como es bien sabido, en niveles históricos.

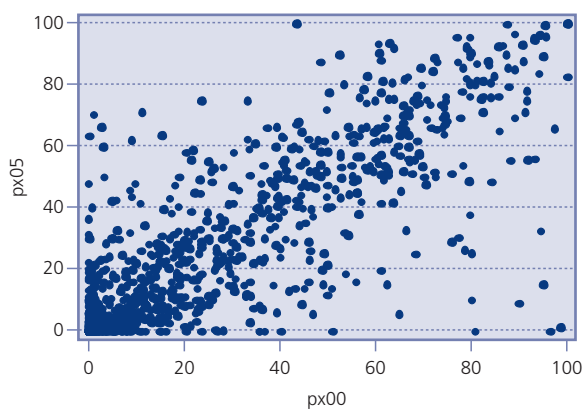
Naturalmente, el mantenimiento de los porcentajes de empresas exportadoras no es incompatible con el aumento de la propensión exportadora, definida como el porcentaje de exportaciones sobre las ventas totales. Sin embargo, los resultados vuelven a indicar un estancamiento en la senda de aumento en la importancia relativa de los mercados de exportación. En concreto, la propensión exportadora media, definida para la submuestra de empresas con exportaciones (esto es, eliminando los valores igual

a cero), que creció casi dos puntos porcentuales entre 1990 y 2000 en las empresas de menor tamaño (de 22,8 a 24,6 por 100), se ha estancado a partir de entonces (en 2005 era del 24,4 por 100). Mejor comportamiento parece evidenciar en el caso de las empresas de mayor tamaño, que habían aumentado la propensión media en casi 15 puntos porcentuales en la década de los noventa (de 21,4 a 36,2 por 100) y aumentan otros dos puntos en años más recientes (hasta 38,1 por 100).

Naturalmente, tanto en el caso de la frecuencia como de la propensión exportadora hay considerables diferencias sectoriales y, en menor medida, por tramos de tamaño. De hecho, en este último caso continúa observándose una forma de U invertida, con mayores propensiones exportadoras en los tramos de tamaño intermedios, algo ya manifestado hacía tiempo (7). El gráfico 2 muestra la nube de puntos entre 2000 y 2005 de 1.278 empresas para las que se dispone de información en ambos años. Como puede observarse, no hay ningún patrón claro de incremento del peso relativo de la actividad exportadora en el conjunto de las ventas.

Como suele ocurrir, un comportamiento negativo para el conjunto de un sector no es incompatible con la presencia de éxitos empresariales. Así, desde

GRÁFICO 2
**PROPENSIÓN EXPORTADORA
 (EXPORTACIONES/VENTAS TOTALES)
 EN 2000 Y 2005**



Fuente: ESEE, 2000 y 2005, y elaboración propia.

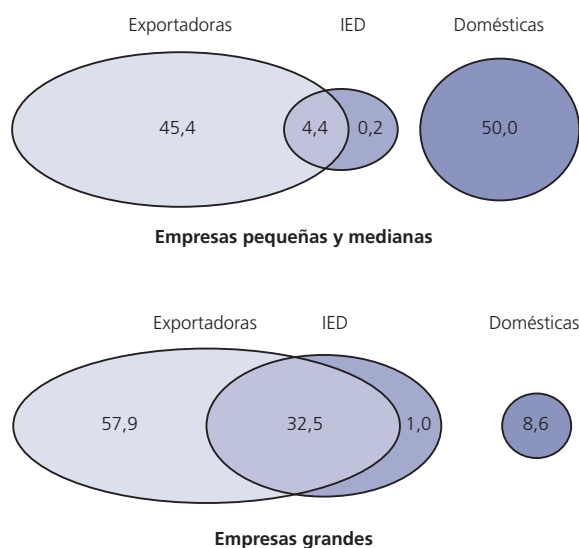
un punto de vista agregado, se comentó con anterioridad el pésimo resultado que, en términos de agrupación estadística, ha venido registrando el sector textil. Esta actividad viene siendo desde hace bastantes años para el conjunto de países desarrollados un ejemplo típico de pérdida de posiciones competitivas, en el que China juega un papel protagonista. En relación con ello, España fue el país de la UE25 donde más se incrementaron las importaciones textiles entre 2000 y 2005: un 11,3 por 100 de tasa media anual, frente a un 2,3 por 100 de crecimiento en la UE25. Si bien es cierto que la tasa de crecimiento de las exportaciones españolas también supera el crecimiento de las comunitarias en esa partida, lo hacen con mucha menor diferencia: un 2,7 y 1,4 por 100 para España y la UE25, respectivamente. Sin embargo, es significativo el caso de Italia, pues ese país no sólo es el principal importador, sino también el principal exportador textil de la UE25, y además, es el único país con superávit textil significativo. La principal explicación a esta circunstancia es, evidentemente, la especialización en segmentos de mayor valor añadido. La expansión de marcas y cadenas de venta en el ámbito internacional es, sin duda, la línea a seguir y, significativamente, Inditex se ha convertido en referencia obligada. Similar circunstancia se produce en los sectores de alto contenido tecnológico. Así, aunque la industria de material y equipo eléctrico y electrónico acompaña a la textil en términos de la (negativa) evolución del índice de producción industrial en el período 2000-2006, los ca-

sos de Indra (con posiciones competitivas mundiales, por ejemplo, en el control de tráfico aéreo o en procesos legislativos) o Gamesa son bien conocidos. Precisamente el caso de Indra ilustra la dificultad de interpretar qué es en la actualidad una empresa industrial, dado el *mix* de servicios tecnológicos y actividades de fabricación.

Tradicionalmente, el análisis de la actividad internacional de las empresas industriales españolas se ha limitado al estudio de la actividad exportadora e importadora. Ello tenía sentido en un contexto caracterizado por la escasa presencia de establecimientos productivos en el exterior. Sin embargo, como es ampliamente conocido, uno de los cambios más destacables experimentados por la economía española desde comienzos de la década de los noventa ha sido precisamente el incremento en la presencia exterior a través de la adquisición o creación de nuevas empresas. Los casos más conocidos, y sin duda los más relevantes desde el punto de vista de los flujos de inversión, se refieren a empresas de servicios, tanto financieras como de industrias de red (telecomunicaciones, energéticas y de distribución de agua) y, más recientemente, de gestión de infraestructuras. En las manufacturas los casos no son tal vez tan conocidos, pero sí muy frecuentes.

La ESEE incorpora desde el año 2000 un conjunto de variables que permiten un acercamiento a la cuestión. La primera cuestión a señalar es que, contrariamente a lo mantenido durante cierto tiempo, la actividad exportadora y la presencia en el exterior mediante plantas productivas no son en modo alguno actividades sustitutivas. El gráfico 3 muestra la situación para el año 2005. Como puede observarse, la mitad de las empresas pequeñas y medianas se definen como domésticas, entendida esta situación como la carencia de exportaciones y de presencia productiva en el exterior. Este porcentaje se reduce al 8,6 por 100 para las empresas grandes. Ambos porcentajes prácticamente coinciden con los ya mostrados en el gráfico 1, porque es muy infrecuente la situación por la que una empresa tiene presencia productiva y, sin embargo, declara exportaciones nulas. Por el contrario, lo que se observa es que ambos fenómenos son altamente complementarios. De hecho, casi la tercera parte de las empresas de mayor tamaño exportan y, al mismo tiempo, tienen participación en el capital social de otras empresas localizadas en el extranjero. Sería interesante explorar la secuencia temporal de entrada, pero se carece aún de la información suficiente para poder llevarlo a cabo.

GRÁFICO 3
**ACTIVIDAD EXPORTADORA E INVERSIÓN
 EN EL EXTERIOR (2005)**
 En porcentajes



Notas:
 IED indica si la empresa dispone de algún establecimiento productivo en otro país.
 Los círculos no son proporcionales.
 Fuente: ESEE, 2005, y elaboración propia.

El cuadro n.º 4 muestra los resultados de un conjunto de variables referidas a la participación en empresas extranjeras por parte de las empresas manufactureras españolas (8). En 2005, el porcentaje de empresas de más de 200 trabajadores con participación en el capital social de otras empresas localizadas en el extranjero fue del 33,5 por 100. Ese porcentaje es sustancialmente inferior, como cabría esperar, en las empresas de menor tamaño, donde se sitúa en el 4,5 por 100. Asimismo, la participación en empresas localizadas en el extranjero suele tomar la forma de participación mayoritaria, y en la mitad de las ocasiones la empresa española posee la totalidad del capital social de la empresa participada. Considerando sólo la submuestra de empresas con participación, se observa que el número medio de empresas participadas no alcanza un número de dos para las empresas de menor tamaño, mientras que es de casi cinco en las empresas de más de 200 trabajadores. Asimismo, las empresas localizadas en el extranjero participadas por empresas industriales españolas realizan actividades de comercialización o distribución en aproximadamente la mitad de las

ocasiones. Cuando realizan actividades manufactureras, éstas consisten, en la mayoría de casos, en la elaboración de productos similares a los que la empresa matriz fabrica en España. Por último, en un porcentaje en torno al 20 por 100 de las ocasiones las empresas participadas realizan además tareas de adaptación y/o montaje de componentes suministrados desde la empresa española.

2. Las actividades tecnológicas en la industria española

Es un hecho ampliamente conocido que uno de los rasgos más negativos de la actividad empresarial en España se refiere a la baja intensidad tecnológica. Ésta no sólo se refiere al esfuerzo inversor en I+D, sino que debe entenderse en un sentido amplio, es decir, integrando la creación del conocimiento y la aplicación de la innovación y la propiedad industrial. Existen magníficos análisis sobre la cuestión, entre los que cabe destacar los informes de Cotec (véase Cotec, 2007), que siguen poniendo de manifiesto esa debilidad innovadora. Los datos de la ESEE permiten realizar un análisis profundo sobre este aspecto, tanto por la dimensión temporal disponible (dieciséis años) como por la posibilidad de cruce con múltiples variables sobre el comportamiento y los resultados empresariales.

El cuadro n.º 5 compara la situación de un amplio conjunto de indicadores tecnológicos entre 1990 y 2005. Como se puede observar, aunque se ha producido un aumento en el porcentaje de empresas que realizan gastos en I+D, con independencia de su tamaño, aún menos de una cuarta parte de las empresas de menos de 200 trabajadores manifiestan realizar ese esfuerzo inversor. Además, aunque el cuadro no lo muestra, el aumento se produjo hasta finales de la década de los noventa, paralizándose desde entonces, en sintonía con la peor evolución del ciclo industrial. La relevancia de esos gastos en el conjunto de las ventas de las empresas ha aumentado sólo en las de menor tamaño. De hecho, es preocupante la evolución del esfuerzo inversor entre las empresas más grandes, que ha retrocedido. Ese resultado, que es coherente con el obtenido mediante la Encuesta de Innovación Tecnológica del INE, podría deberse, al menos en parte, a la *deslocalización* de la actividad tecnológica en algunas empresas grandes de carácter multinacional. Asimismo, los resultados obtenidos por Abramowsky *et al.* (2005) comparando los indicadores de Alemania, España, Francia y Reino Unido a partir de los datos de la Encuesta de Innovación Comunitaria correspondiente al año

CUADRO N.º 4

INVERSIÓN EN EL EXTRANJERO

	EMPRESAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS		EMPRESAS GRANDES	
	2000	2005	2000	2005
A. Características generales:				
Empresas con participación en otras localizadas en el extranjero	3,3	4,5	28,5	33,5
Participación del 100 por 100 en la principal empresa participada (a)	29,3	41,7	52,8	57,4
B. Empresas con participación en otras empresas según áreas geográficas (a) (b):				
Participación en empresas en la Unión Europea	65,9	68,3	71,0	73,8
Participación en empresas en el resto de la OCDE.....	7,3	11,7	29,0	31,3
Participación en empresas en Iberoamérica	26,8	26,7	44,3	41,0
Participación en empresas en el resto del mundo	9,8	25,0	22,2	23,1
C. Características de la principal empresa participada (a):				
Elabora productos similares a los de la matriz en España	46,3	50,0	40,3	38,5
Realiza exclusivamente actividades de comercialización o distribución	43,9	41,7	50,0	55,9
Realiza actividades de adaptación y/o montaje de componentes suministrados desde la empresa española.....	19,5	23,3	14,2	17,9

Notas: Todos los valores son porcentajes.

(a) Cálculos realizados para la submuestra de empresas con participación en otras empresas localizadas en el extranjero.

(b) Las empresas de esta submuestra pueden indicar más de un área geográfica donde se localizan sus empresas participadas, por lo que la suma de áreas geográficas no suma el 100 por 100.

Fuente: ESEE, 2000 y 2005, y elaboración propia.

2000 (CIS3), señalan la relevancia del componente sectorial de la diferencia (desfavorable a España), que predomina sobre el componente estructural. Como Huergo y Redrado (2007) indican, esa circunstancia está también fuertemente influida por la estructura de tamaños de las empresas industriales en España, con un alto peso de las microempresas.

Los resultados en términos de *outputs* tecnológicos, medidos mediante las patentes registradas, continúan siendo muy pobres, aunque sujetos a una enorme varianza. Por el contrario, la evolución ha sido más alentadora en términos de las acciones complementarias de I+D y la proporción de ingenieros y licenciados sobre el total de empleo. Este último resultado es también coherente con el hecho de que, entre la amplia batería de indicadores de innovación utilizados por la Comisión Europea (2006), sea precisamente el porcentaje de población en edad de trabajar con educación superior uno de los escasos indicadores en los que la posición relativa de España es positiva.

La debilidad innovadora que en el conjunto de indicadores anteriores continúa manifestando la industria española tiene consecuencias sobre múltiples características y resultados de las empresas. Entre ellos, dos son especialmente relevantes: la dificultad para ganar cuotas de mercado en el exterior y el me-

nor crecimiento de la productividad. Sobre la primera cuestión, el gráfico 1 pone de manifiesto la estrecha asociación existente entre el acceso a los mercados exteriores y las actividades tecnológicas, medidas en ese caso mediante la realización de gastos en I+D. En 2005, el 36,5 por 100 de las empresas de 200 y menos trabajadores que exportaban también realizaban actividades de I+D. Por el contrario, tan solo el 9,8 por 100 de las que no exportaban realizaban ese esfuerzo inversor.

Por lo que se refiere a la productividad, es un hecho ampliamente conocido que las actividades tecnológicas son un condicionante básico para su crecimiento. La preocupación por la pésima evolución de la productividad en España, incluso en términos de la ya de por sí negativa evolución en el conjunto de países de la Unión Europea, ha sido objeto de atención creciente (9). Esa evolución ha contribuido negativamente a la convergencia en renta de la economía española. Los datos de la ESEE permiten constatar que, desde los últimos años de la década de los noventa, se ha ido produciendo una notable desaceleración en el crecimiento de la productividad global de los factores de las empresas manufactureras españolas, especialmente en las empresas de mayor tamaño. Martín y Moreno (2007) han analizado recientemente esta cuestión, y sus resultados ponen de manifiesto que las actividades tecnológicas y el

CUADRO N.º 5

INDICADORES TECNOLÓGICOS

	EMPRESAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS		EMPRESAS GRANDES	
	1990	2005	1990	2005
A. Indicadores globales				
Empresas con gastos en I+D (porcentajes).....	17,7	23,2	68,2	70,6
Gastos en I+D/ventas (porcentajes), solo empresas con gastos en I+D	1,11	1,6	1,82	1,5
Acciones complementarias en I+D (número medio por empresa) (a).....	0,97	1,84	2,53	2,79
Patentes registradas en España (número medio por empresa)	0,04	0,09	0,55	0,42
Patentes registradas en el extranjero (número medio por empresa)	0,05	0,03	0,59	0,72
Ingenieros y licenciados sobre el total de empleo (porcentajes).....	2,10	7,81	4,39	7,76
B. Utilización de sistemas de fabricación (porcentajes) (b)				
Máquinas herramientas de control numérico por ordenador	21,9	41,4	46,3	66,1
Robótica.....	8,9	17,5	33,8	54,9
Diseño asistido por ordenador	12,8	31,3	40,4	54,0
Sistemas flexibles.....	13,6	17,3	42,6	42,0
Red de área local en actividades de fabricación.....	**	13,9	**	45,6
C. Mecanismos o acciones tecnológicas (porcentajes) (c)				
Dirección o comité de tecnología.....	10,59	11,22	53,27	46,14
Indicadores de resultados de la innovación	8,44	9,26	35,77	36,02
Plan de actividades de innovación.....	11,39	12,27	54,04	47,17
Colaboración con universidad y/o. c. tecnológicos	10,03	11,67	51,92	46,31
Colaboración tecnológica con clientes	9,32	9,94	35,64	36,02
Colaboración tecnológica con proveedores.....	10,83	11,67	46,54	42,37
Colaboración tecnológica con competidores.....	1,19	0,83	6,73	6,17
Acuerdos de cooperación tecnológica.....	1,11	1,05	14,42	8,06
Participación en empresas con innovación tecnológica.....	2,95	2,48	14,81	11,32

Notas:

(a) Mide el número medio de acciones que una empresa realiza o contrata de un total de cinco posibles: servicios de información científica y técnica, trabajos de normalización y control de calidad, esfuerzos de asimilación de tecnologías importadas, estudios de mercado y *marketing* para la comercialización de nuevos productos, y diseño.

(b) Datos correspondientes a 1991 y 2005.

(c) Datos correspondientes a 1998 y 2005.

Fuente: ESEE, 2005, y elaboración propia.

capital humano juegan un papel fundamental en la determinación del nivel y el crecimiento de la productividad en la industria manufacturera española. Además, las autoras obtienen que es más importante que el gasto la capacidad de las empresas para convertir estas inversiones en avances técnicos, por ejemplo en innovaciones de proceso.

Un aspecto de enorme interés en los últimos años se refiere a la difusión de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), que ha sido considerada como uno de los más claros factores condicionantes del crecimiento económico experimentado por las economías desarrolladas desde comienzos de la década de los noventa. En particular, es bien conocido el efecto positivo que han tenido sobre el crecimiento de la productividad en el caso de la economía norteamericana (véase, por ejemplo, Jorgenson *et al.*, 2006). Entre dichas tec-

nologías, Internet ha jugado un papel central. La ESEE incorpora desde el año 2000 algunas cuestiones sobre el uso de nuevas tecnologías basadas en Internet por parte de las empresas manufactureras. El cuadro n.º 6 muestra algunos de los resultados para el período 2000-2005. En él se puede observar que el crecimiento en el porcentaje de empresas con dominio propio ha sido considerable. En el año 2005, el 63,4 por 100 de las empresas de 200 y menos trabajadores y el 87,5 por 100 de las de mayor tamaño disponen de un dominio propio. En ambos casos, implican aumentos considerables respecto a años previos, especialmente significativos entre las empresas de menor tamaño.

El cuadro n.º 6 muestra también la utilización de Internet como canal de compra y venta; en este caso, para la submuestra de empresas que disponen de dominio propio. Los resultados indican un

CUADRO N.º 6

**UTILIZACIÓN DE INTERNET POR PARTE DE LAS EMPRESAS INDUSTRIALES
(Porcentajes)**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Posesión de dominio propio:						
Empresas pequeñas y medianas.....	38,2	47,3	52,1	57,9	59,0	63,4
Empresas grandes	74,2	79,1	84,0	85,8	86,2	87,5
Compras a proveedores por Internet (*):						
Empresas pequeñas y medianas.....	14,6	22,3	20,5	25,7	28,7	30,0
Empresas grandes	23,6	28,5	29,7	37,2	37,8	39,7
Ventas a empresas por Internet (*):						
Empresas pequeñas y medianas.....	6,9	5,0	6,9	6,1	7,3	7,5
Empresas grandes	11,8	11,3	15,5	17,3	17,0	16,9
Ventas a consumidores finales por Internet (*):						
Empresas pequeñas y medianas.....	5,8	5,2	5,9	5,6	6,0	6,5
Empresas grandes	8,3	9,4	9,3	10,1	9,3	9,6

Nota: (*) Sólo empresas con dominio propio.
Fuente: ESEE, varios años, y elaboración propia.

comportamiento muy distinto en función de si se analizan las compras o las ventas. En particular, se observa que las empresas manufactureras españolas usan Internet de forma más intensa para las compras a proveedores, y que esa intensidad ha sido creciente. Así, en 2005 el 30 por 100 de las empresas de 200 y menos trabajadores y casi el 40 por 100 de las de mayor tamaño realizan compras de bienes o servicios mediante Internet. Sin embargo, la utilización de Internet como canal de venta es muy escasa en las ventas a consumidores finales, aunque parece producirse cierto despegue en su utilización para las ventas a otras empresas (*Business to Business, B2B*). Ello está seguramente relacionado con el hecho de que casi la mitad de las empresas señala que la presencia en Internet no ha tenido incidencia en sus ventas. Asimismo, un porcentaje significativo continúa indicando que consideran no evaluable tal incidencia. En ambos casos la utilización por parte de las empresas de mayor tamaño dobla los porcentajes correspondientes a las de 200 y menos trabajadores. En consonancia con todo ello, los resultados de la ESEE indican que el comercio electrónico o la reducción de costes de aprovisionamiento son razones con escaso peso relativo a la hora de justificar la presencia en Internet por parte de las empresas, independientemente del tamaño de éstas. Por el contrario, los principales motivos aducidos por las empresas para justificar su presencia son el reforzamiento de la imagen corporativa y la posibilidad de ofrecer información.

En esa línea, los resultados obtenidos por Quirós y Rodríguez (2006), utilizando esta base de datos y haciendo uso de la metodología de análisis de fronteras estocásticas de Battese y Coelli (1992), muestran un efecto positivo y significativo de la utilización de Internet en actividades relacionadas con las compras y el control de costes en la reducción de la ineficiencia empresarial. Sin embargo, este resultado se vuelve no significativo en el caso de la presencia en actividades relacionadas con las ventas. El bajo nivel de utilización de Internet como canal de compra por parte de los consumidores en España, mucho menor que el correspondiente a la Unión Europea, es probablemente la causa de este resultado. Por ello, parece necesario hacer un mayor esfuerzo por parte de los organismos involucrados en la promoción del comercio electrónico. Por un lado, favoreciendo el acceso a Internet por parte de los hogares, y por otro, reduciendo algunas de las barreras que limitan el uso comercial de Internet, básicamente relacionadas con la percepción de baja seguridad que manifiestan muchos de sus potenciales usuarios.

IV. LOS CAMBIOS EN LAS ESTRATEGIAS: OFFSHORING

Uno de los cambios con consecuencias más amplias en las estrategias empresariales se refiere a la aceleración del proceso de desintegración vertical, que, si bien se manifiesta ya en los ochenta, es más

intenso desde la década de los noventa. Se caracteriza por el hecho de que las empresas externalizan partes de los procesos productivos mediante la contratación a proveedores externos, lo que en la literatura se conoce como *outsourcing*. Esos proveedores pueden estar integrados en el mismo grupo empresarial o ser totalmente independientes. Al mismo tiempo, pueden estar localizados en el mismo país o en el extranjero. Para definir este último caso, se utiliza con frecuencia la denominación de *offshoring*. Sin embargo, hay que decir que existe cierta confusión en la literatura, ya que la aplicación de estos términos no es homogénea (Bhagwati *et al.*, 2004). Por ejemplo, algunos autores circunscriben el término *offshoring* a la provisión externa mediante empresas con las que se mantienen vínculos accionariales, distinguiéndolo así del comercio internacional entre partes independientes (*arm's length trade*). En tal caso, los flujos comerciales internacionales asociados son del tipo comercio intra-firma. Al mismo tiempo, en la medida en que la relación se establece entre empresas vinculadas accionarialmente, el análisis de los flujos de inversión extranjera directa ofrece algunas pistas sobre la cuestión, si bien hay que tener en cuenta que los flujos de interés se refieren a la inversión de carácter vertical, y no a la horizontal.

El análisis empírico de los fenómenos de externalización no es nuevo, pues ya desde la segunda mitad de la década de los ochenta se registra un importante proceso de fragmentación vertical en el que algunas industrias, en particular la del automóvil, juegan un papel de liderazgo. Al fin y al cabo, el marco teórico básico de análisis se basa en la bien conocida teoría de los costes de transacción, que analiza las decisiones de externalización en un contexto *make or buy*. Actualmente, este fenómeno es ampliamente analizado en distintas ramas de la literatura económica, que van desde la organización de empresas (por ejemplo, Farrell, 2006) a la economía internacional (por ejemplo, Antràs y Helpman, 2004).

Hay al menos tres aspectos que han renovado el interés por este fenómeno en los últimos años. Primero, el hecho de que se haya extendido al conjunto de ramas productivas, con independencia del grado de sofisticación tecnológica del bien que se elabora. Segundo, la constatación del incremento en la externalización internacional, esto es, del *offshoring*, desde mediados de la década de los noventa. En tercer lugar, el hecho de que la externalización no sólo se circunscribe a los *inputs* materiales sino, de forma creciente, a los servicios. A continuación, se describe cada uno de ellos.

En primer lugar, aunque es obvio que las diferencias en la configuración de los procesos productivos entre sectores generan diferencias en el alcance de las estrategias de externalización, lo cierto es que, en la actualidad, es un fenómeno que afecta a multitud de empresas localizadas en actividades muy diversas, que van desde la manufactura de teléfonos móviles al calzado. Por supuesto, nos estamos refiriendo a externalización de actividades en las que hay una alternativa real de provisión interna. Hay un evidente problema empírico a la hora de abordar esta cuestión, pues si bien la literatura sobre la cuestión ha avanzado mucho en los últimos años, sobre todo en el ámbito de estudio de los flujos internacionales, realmente se dispone de indicadores muy deficientes. Aunque se trata de un fenómeno vinculado a las estrategias de las empresas y, en ese sentido, es de naturaleza micro-económica, es muy frecuente utilizar información sectorial, como la estructura de consumos intermedios en el marco *input-output*. Por ejemplo, a partir de esa información, en combinación con la proporcionada por la Encuesta Industrial de Empresas, Díaz-Mora *et al.* (2007) constatan la ganancia en el peso del *offshoring* de bienes en las manufacturas españolas a lo largo de la década 1995-2004. La dependencia de las importaciones de bienes intermedios de la propia rama manufacturera ha pasado del 7,8 por 100 en 1995 al 10,4 por 100 en 2004. Cuando el análisis se extiende a los *inputs* procedentes de todos los sectores manufactureros, los resultados indican también una considerable expansión (del 14 por 100 en 1995 al 18 por 100 en 2004). Lo que es aún más significativo, las autoras obtienen que en casi todas las ramas con presencia relevante de *offshoring* la creciente dependencia de *inputs* importados se deriva de un proceso de segmentación y desplazamiento al extranjero de actividades productivas realizadas con anterioridad por la propia empresa.

En este sentido, el segundo aspecto al que anteriormente se hacía mención se refería a la generalización del proceso de externalización al ámbito internacional. Sobre esta cuestión, existe un amplio consenso acerca de los factores que han estimulado ese proceso. En primer lugar, los efectos derivados de los avances tecnológicos, en particular en el campo de las tecnologías de la información y las comunicaciones, que han reducido de forma muy considerable el coste y la disponibilidad de comunicación. En ese marco, las herramientas asociadas a Internet, como el correo electrónico o la telefonía IP, están jugando un papel fundamental a la hora de hacer posible la formación de equipos de trabajo internacionales. En segundo lugar, los avances en

la liberalización de actividades y el consiguiente aumento de la competencia, tanto en los mercados internos como en el ámbito internacional. En este contexto, no cabe duda de que la entrada de China en la OMC a finales de 2001 ha confirmado el cambio que ya se preveía hace algunos años, que ha convertido a este país en el gran proveedor industrial manufacturero internacional, tanto de bienes finales como intermedios. Aunque en la actualidad tiene un evidente desfase en el conocimiento de sus marcas en el exterior, está rápidamente posicionándose hacia segmentos de mayor valor añadido, lo que sin duda puede amenazar las posiciones competitivas en otras industrias en un futuro no muy lejano (piénsese en automóviles).

La extensión del proceso de liberalización en el campo de las actividades de servicios se relaciona con el tercero de los aspectos señalados con anterioridad. Esos avances frecuentemente se derivan de acuerdos de ámbito internacional, como el Acuerdo General sobre Comercio de Servicios (GATS) en el seno de la Organización Mundial del Comercio (OMC). Sin embargo, como la propia experiencia europea en este ámbito enseña (10), los avances en este ámbito son complicados, especialmente al afectar de forma decisiva a la movilidad de trabajadores y empresas. En el caso de los servicios empresariales, el jugador emergente es, sin lugar a dudas, India. De hecho, la preocupación por la *exportación* de puestos de trabajo, que tradicionalmente se consideraban protegidos de la competencia internacional, hacia el subcontinente indio ha sido una constante en los medios de comunicación norteamericanos en los últimos años.

Con base en algunos informes de consultoras de prestigio, en algunos libros convertidos en *best seller* (11), y también en algunos trabajos recientes de economistas reputados, probablemente se ha dado una imagen alarmista sobre esta cuestión. El punto central de la discusión ha estado en los efectos tanto sobre el empleo como sobre los diferenciales salariales y, por supuesto, se refiere a la externalización que supone un cambio en el país desde el que se realiza el aprovisionamiento. Sin embargo, tiene un carácter altamente especulativo en tanto en cuanto es difícil conocer en qué medida algunos servicios, que habitualmente se han considerado actividades «no comerciables» al requerir cercanía física entre proveedor y cliente, han dejado de tener esa consideración. En ese sentido, el aspecto más crítico se centra en la elaboración de *rankings* sobre la posibilidad de que un servicio sea externalizado a otro país. Por ejemplo, utilizando un *ranking* a partir de

criterios subjetivos, Blinder (2007) prevé que «entre el 22 y el 29 por 100 de todos los puestos de trabajo en Estados Unidos será potencialmente *offshoreable* dentro de una década o dos» (12). Sin embargo, la escasa evidencia aún disponible no parece indicar que este fenómeno sea relevante en términos de empleo neto (Amiti y Wei, 2005). Es razonable pensar que, en presencia de mercados laborales suficientemente flexibles, no debe haber consecuencias importantes a largo plazo en términos de desempleo agregado, cuya tasa estaría gobernada por el marco competitivo y las ganancias de productividad (véase Bhagwati *et al.*, 2004). Sin embargo, existe una considerable controversia por el efecto asociado a la externalización de actividades hacia empresas del grupo radicadas en otros países. Algunos trabajos sugieren la presencia de efectos positivos en términos de creación de empleo sobre la empresa matriz, mientras que otros indican la existencia de un efecto de *crowding out*. Como parece razonable, habrá casos en ambos sentidos, lo que probablemente depende de la naturaleza de la actividad a externalizar y del país hacia el que se produce el proceso. Por supuesto, el problema básico es el habitual: no se conoce el contractual. Es decir, ¿qué hubiera ocurrido en el caso de que una empresa no hubiera externalizado parte del proceso, con independencia de que el proveedor se localice en el propio país o en otro? Si la externalización persigue la reducción en costes, por ejemplo, y se produce en un contexto de creciente presión competitiva, parece muy optimista pensar que el escenario alternativo es el mantenimiento de la situación de partida.

En el caso europeo, y en el español en particular, el énfasis se ha puesto sobre la deslocalización de actividades industriales. A ese respecto, cabe señalar que ambas cuestiones tienen muchos puntos de conexión, pero no son estrictamente idénticas. En particular, el *offshoring* no tiene por qué ir vinculado al reemplazamiento de plantas productivas, esto es, al cierre de una planta en un país y su sustitución por otra. Además, el proceso de deslocalización va muchas veces ligado a la estructura horizontal de las multinacionales, mientras que el *offshoring* tiene que ver con la estructura vertical. Probablemente, esta distinta perspectiva en la preocupación se relaciona con el hecho de que se trate del país *hogar*, o receptor, de la inversión. Sin embargo, también en el caso de la deslocalización la evidencia, más allá de los casos particulares, es escasa. El trabajo de Myro y Fernández-Otheo (2004) es uno de los pocos que han estudiado la cuestión para España. Los autores obtienen que entre los años 2000 y 2004

se han producido procesos simultáneos de deslocalización y desinversión de capital extranjero en España. Si bien su importancia económica no parece muy grande y se han limitado en gran medida al sector manufacturero, algunos sectores de alta tecnología, como máquinas de oficina y ordenadores e instrumentos de precisión, se han visto claramente afectados. Observan también que, en gran medida, las empresas o actividades que han abandonado el territorio español se han dirigido a los países del este europeo, especialmente en los sectores de alta tecnología. Otras dos características relevantes de estos procesos de deslocalización son que, primero, se trata en su mayoría de empresas de capital extranjero y, segundo, que ha predominado el cierre de establecimientos frente al traslado de parte de sus actividades.

V. CONCLUSIONES

Tras el considerable crecimiento registrado por la industria en la segunda mitad de la década de los noventa, ésta ha presentado tasas reducidas en el último quinquenio, tanto en términos del empleo como de la producción. Un primer objetivo de este trabajo ha sido describir esa evolución. De ese modo, se constata que, aunque con las lógicas diferencias entre sectores, el perfil de crecimiento de todas las ramas ha sido bajo, con moderadas disparidades regionales. Sin embargo, no se trata de una evolución peculiar del sector manufacturero español, sino que, por el contrario, es extensible al conjunto de países de la Unión Europea. De hecho, la pésima evolución de algunas ramas, como la de textil y calzado, se inscribe en una tendencia general en los países desarrollados.

Las menores tasas de expansión del valor y el empleo industrial no son incompatibles con cambios en las estrategias de las empresas, que podrían fortalecer su posición competitiva en mercados crecientemente integrados internacionalmente. El análisis de estos cambios ha constituido el segundo objetivo de este trabajo. Entre los aspectos analizados, dos son especialmente significativos. En primer lugar, de la utilización de distintos indicadores sobre intensidad tecnológica se deriva que, si bien en el largo plazo se han registrado tímidos avances, éstos parecen haberse paralizado en el último quinquenio, especialmente entre las empresas de mayor tamaño. Esto es preocupante porque no cabe duda de que el sector industrial continúa teniendo un papel central en el proceso de generación de conocimiento e innovación. Además, los microdatos utilizados procedentes de la Encuesta Sobre Estrategias Empresariales (ESEE) indican

con claridad que ello ha repercutido minorando las tasas de crecimiento de la productividad global de los factores, lo que sin duda constituye uno de los principales retos futuros para la industria y, por supuesto, para la economía española en su conjunto.

El estudio realizado sugiere también que la incapacidad manifestada para aumentar la inversión tecnológica en el conjunto de la industria puede haber repercutido negativamente sobre las posibilidades de una mayor presencia comercial en el exterior. De hecho, una segunda conclusión, tampoco especialmente alentadora, es que se ha observado cierta reversión en el porcentaje de empresas exportadoras en los últimos años (2000-2005), lo que ha supuesto una ruptura sobre la positiva evolución seguida en este sentido en la década pasada. Esa ruptura no sólo se refiere a la presencia en los mercados de exportación, sino que también se extiende a la importancia relativa de éstos en el total de ventas de las empresas. Parece claro que deben estudiarse con cuidado estas cuestiones si se desea una mejora sustancial del preocupante déficit comercial.

Por último, en el trabajo se ha analizado también el fenómeno del *offshoring*. En un contexto de rápido avance tecnológico y reducción de costes de las comunicaciones, las empresas tienen mayores incentivos a contratar con proveedores de bienes y servicios más lejanos. Aunque con las limitaciones derivadas de la carencia de información estadística adecuada, los datos apoyan la importancia creciente de las estrategias de externalización de actividades, tanto de bienes como de servicios, por parte de las empresas manufactureras españolas. Sin embargo, resulta necesario mucho más trabajo empírico para tener pistas razonables del efecto que ello puede estar teniendo sobre el empleo, la productividad o la capacidad competitiva de las empresas españolas. Como algunos estudios de casos han indicado (Berggren y Bengtsson, 2004), la relación entre *outsourcing* y eficiencia es más compleja de lo que pudiera parecer.

NOTAS

(1) El análisis que aquí se realiza se restringe, salvo que se indique lo contrario, a lo que comúnmente se denominan manufacturas, esto es, la industria no energética. Por tanto, manufacturas e industria se utilizan como términos sinónimos.

(2) La reducción no es tan pronunciada en términos de ventas, las cuales, utilizando los datos de la Encuesta Industrial y el Índice de Precios Industriales, se reducen aproximadamente en diez puntos porcentuales. Ello puede estar relacionado con el proceso de externalización de actividades, que se analiza en el cuarto apartado, así como con el aumento de la actividad comercializadora de muchas empresas textiles y de calzado.

(3) Aunque el grado de especialización industrial es variable entre regiones, no conviene exagerar la especialización regional española en la industria. De hecho, los datos de Eurostat muestran que ninguna región española se encuentra entre las tres regiones europeas más especializadas en cada uno de los 14 sectores industriales definidos a dos letras de la clasificación NACE.

(4) El lector interesado puede obtener un análisis más detallado en la publicación anual *Las empresas industriales en (año)*, editada por el Ministerio de Industria. En <http://www.funep.es/esee/esee.asp> se describen de forma detallada las características de la encuesta.

(5) El conjunto de servicios incluidos comprende: asesoría jurídica, económico-financiera y fiscal, auditoría, administración, selección y formación de personal, programación informática, implantación de paquetes informáticos, mensajería, alquiler de maquinaria, vigilancia y seguridad, limpieza y empaquetado, envasado y etiquetado. Para construir la variable se ha utilizado la fórmula $GSS = ([SCP/2] + SCT)/(14-SNU)$, donde *SCP* y *SCT* es el número de servicios, de los catorce mencionados previamente, contratados parcialmente y en su totalidad con terceros, respectivamente; *SNU* es el número de servicios no utilizados.

(6) En media anual, el índice toma el valor 108,4 y 105,9 para 2006 (base 1999:1 = 100) cuando se consideran precios de consumo y precios industriales, respectivamente. Sólo en el caso de que se consideren valores unitarios de las exportaciones la pérdida es menor (102,8 en media anual para 2006).

(7) Véase, por ejemplo, MORENO y RODRÍGUEZ (1998).

(8) Véase MERINO (2007) para un análisis más detallado sobre esta cuestión.

(9) El lector interesado debe acudir a SEGURA *et al.* (2006) y PÉREZ *et al.* (2006). En RODRÍGUEZ (2007) se realiza un análisis específico para el sector servicios.

(10) Recuérdese el complicado proceso de aprobación, así como las rebajas en las pretensiones iniciales, de la Directiva Europea de Servicios (2006/123/EC).

(11) El lector interesado debe acudir a la revisión de Leamer (2007) sobre el famoso libro de Thomas Friedman, *The World is Flat*.

(12) Nótese que el aspecto crítico es «potencialmente». De hecho, el autor continúa señalando que «no hago estimaciones de cuántos puestos de trabajo serán realmente *offshored*».

BIBLIOGRAFÍA

- ABRAMOVSKY, L.; KREMP, E.; LÓPEZ, A.; SCHMIDT, T., y SIMPSON, H. (2005), «Understanding co-operative R&D activity: evidence from four European countries», *Working Paper WP05/23*, The Institute for Fiscal Studies, Londres.
- AMITI, M., y WEI, S. (2005), «Fear of service outsourcing: is it justified?», *Economic Policy*, 20 (42): 308-347.
- ANTRÁS, P., y HELPMAN, E. (2004), «Global sourcing», *Journal of Political Economy*, 112 (3): 552-580.
- BHAGWATI, J.; PANAGARIYA, A., y SRINIVASAN, T. (2004), «The muddles over outsourcing», *Journal of Economic Perspectives*, 18 (4): 93-114.
- BATTESE, G. E., y COELLI, T. (1992), «Frontier production functions, technical efficiency and panel data: With application to paddy farmers in India», *Journal of Productivity Analysis*, 3: 153-159.
- BERGGREN, C., y BENGTTSSON, L. (2004), «Rethinking outsourcing in manufacturing: A tale of two telecom firms», *European Management Journal*, 22 (2): 211-223.
- BLINDER, A. (2007), «How many US jobs might be offshorable?», *CEPS Working Paper*, n.º 142, marzo.
- COMISIÓN EUROPEA (2006), *2006 European Innovation Scoreboard: Comparative Analysis of European Innovation*.
- COTEC (2007), *Informe Cotec 2007. Tecnología e Innovación en España*, Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica.
- DÍAZ-MORA, C.; GANDOY, R., y GONZÁLEZ, B. (2007), «La fragmentación internacional en las manufacturas españolas», *PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA*, 112: 74-88.
- FARRELL, D. (2006), «Smarter offshoring», *Harvard Business Review*, junio: 85-92.
- GROSSMAN, G., y HELPMAN, E. (2002), «Integration versus outsourcing in industry equilibrium», *The Quarterly Journal of Economics*, 117 (1): 85-120.
- HUERGO, E., y REDRADO, P. (2007), «Las actividades tecnológicas en la industria española y el contexto europeo», *PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA*, 112: 106-120.
- JORGENSEN, D. W.; HO, M. S., y STIROH, K. J. (2006), «The sources of the second surge of US productivity and implications for the future», *Federal Reserve Bank of New York*.
- LEAMER, E. (2007), «A flat world, a level playing field, a small world after all, or none of the above? A review of Thomas L. Friedman's *The World is Flat*», *Journal of Economic Literature*, vol. XL: 83-126.
- MARTÍN, A., y MORENO, L. (2007), «Los retos de la productividad industrial», *PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA*, 112: 90-105.
- MERINO, F. (2007), «La internacionalización del sector industrial español: El surgimiento de empresas multinacionales», *PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA*, 112: 170-185.
- MERINO, F., y RODRÍGUEZ, D. (2007), «Business services outsourcing by manufacturing firms», *Industrial and Corporate Change*, en prensa.
- MORENO, L., y RODRÍGUEZ, D. (1998), «Efectos de la inversión extranjera directa en los flujos comerciales de las empresas», *Investigaciones Económicas*, 22 (2): 179-200.
- MYRO, R., y FERNÁNDEZ-OTHEO, C. M. (2004), «La deslocalización de empresas en España. La atracción de la Europa central y oriental», *Información Comercial Española-Revista de Economía*, 818: 185-201.
- PÉREZ, F., dir., *et al.* (2006), *Productividad e internacionalización: el crecimiento español ante los nuevos cambios estructurales*, Fundación BBVA.
- QUIRÓS, C., y RODRÍGUEZ, D. (2006), «Efectos de la presencia en Internet sobre la eficiencia empresarial», mimeo.
- RODRÍGUEZ, D. (2007), «Productividad y actividades de servicios», *Economistas*, 111: 120-127.
- SEGURA, J. (coord.) *et al.* (2006), *La productividad en la economía española*, Fundación Ramón Areces.