

La influencia de la exportación sobre los resultados empresariales: análisis de las pymes manufactureras españolas en el período 1990-2002¹

Francisco García Pérez • Lucía Avella Camarero²
Universidad de Oviedo

RECIBIDO: 29 de julio de 2006

ACEPTADO: 29 de septiembre de 2007

Resumen: Este trabajo tiene como objetivo comprobar si las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) españolas que llevan a cabo exportaciones logran algún tipo de aprendizaje derivado de vender sus productos en los mercados extranjeros. Siguiendo el enfoque adoptado por la mayoría de las investigaciones disponibles sobre este tema, dicho aprendizaje por la exportación se aproxima a través de las mejoras en los resultados de estas empresas. La información necesaria para satisfacer el objetivo propuesto proviene de la Encuesta sobre Estrategias Empresariales (ESEE), estando constituida la población de estudio por una muestra representativa de las PYMEs manufactureras españolas en el período 1990-2002. Sobre los datos proporcionados por la ESEE se han realizado contrastes econométricos para datos de panel. Los resultados obtenidos muestran una ligera influencia positiva de la realización de exportaciones sobre los resultados empresariales, pero negativa cuando la actividad internacional se mide a través de la intensidad exportadora. Además, se observa que las PYMEs pertenecientes a sectores que se pueden caracterizar como de alta tecnología logran peores resultados derivados de la exportación que aquellas otras englobadas en sectores con bajo componente tecnológico.

Palabras clave: Pymes / Exportación / Resultados empresariales / Aprendizaje / Datos de panel / España.

The Influence of Exports on Firm Performance: Analysis of Spanish Manufacturing SMES in the 1990-2002 Period

Abstract: The aim of this paper is to determine whether Spanish small and medium enterprises (SMEs) that export obtain some type of learning from selling their products in foreign markets. In accordance with the approach adopted by most research available on this topic, learning by exporting is measured through firm performance. The information needed to fulfill the proposed aim comes from the Encuesta Sobre Estrategias Empresariales (ESEE) –Survey on Business Strategies–. Thus the population is made up of a representative sample of Spanish manufacturing firms during the period from 1990 to 2002. Econometric tests for panel data were performed on the data provided by the ESEE. The results obtained show a slight positive influence from exporting on firm performance, but this is negative when the international activity is measured by means of export intensity. It was also noted that SMEs belonging to high-technology industries obtain worse results from exports than those in low-technology industries.

Key Words: SMES / Exports / Firm performance / Learning / Panel data / Spain.

INTRODUCCIÓN: MOTIVACIÓN Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO

La globalización de los mercados y, en general, de la economía, junto con otras tendencias recientes –tales como la demanda de productos personalizados por parte de los consumidores de todo el mundo, los avances en las tecnologías de producción y de comunicación e información o la desregulación de muchos sectores (Acs y Audretsch, 1990; Loveman y Sengenberger, 1992)–, está contribuyendo sustancialmente a que las pequeñas y medianas empresas (PYMEs)³ no sólo adquieran una importancia cada vez mayor como generadoras de riqueza económica, empleo y bienestar social (Storey, 1982; Reynolds, 1997), sino también a que este tipo de organizaciones empresariales esté logrando una creciente presencia en las economías de la mayo-

ría de países. De hecho, las pequeñas y medianas empresas constituyen el tipo de organización más frecuente en el mundo empresarial. En la actualidad, entre el 96% y el 99% de las empresas en la zona OCDE son pymes (OECD, 2002). Así, por ejemplo, en la UE existen más de 19 millones de pequeñas y medianas empresas, cifra que representa el 99,8% del tejido empresarial europeo. Además, esas empresas dan empleo a más de 97 millones de personas (European Commission, 2004b). En España también más del 99% de las empresas pertenecen a la categoría de PYME (Ministerio de Economía, 2000).

Además, aspectos como los avances en las tecnologías de la información (especialmente Internet) y la progresiva reducción de las barreras al comercio internacional (Prasad, 1999; Wright y Etemad, 2001) han ayudado a que las pymes entren en los mercados internacionales. Sin em-

bargo, datos recientes a nivel europeo revelan que las pymes exportan una proporción inferior de sus ventas que las empresas más grandes. No obstante, las mismas fuentes también consideran que la internacionalización se ha convertido durante la última década en una fuente de competitividad para estas empresas (European Commission, 2004a).

Todo ello hace que el estudio de las pymes y de la influencia de la internacionalización en sus resultados sea relevante, particularmente en el caso de España.

En relación a esto, se ha decidido limitar el estudio a la exportación (y, por tanto, no tener en cuenta otras alternativas de internacionalización) porque es la opción que exige un menor compromiso de recursos por parte de la empresa. Esto es algo muy relevante para las pymes, ya que normalmente sufren una mayor escasez de recursos de todo tipo (financieros, personal con experiencia internacional, tiempo de los directivos...) que las grandes empresas.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, el objetivo de este trabajo consiste en estudiar si se produce algún aprendizaje en el desarrollo de exportaciones por parte de las pequeñas y medianas empresas españolas que se traduzca en unos mejores resultados de las mismas. Es decir, se trata de comprobar si la exportación genera mejoras significativas en el nivel de resultados de las empresas que la desarrollan. Se utiliza así el mismo tipo de operacionalización de aprendizaje por la exportación seguido en la literatura económica que ha tratado este tema y de la que principalmente parte este trabajo.

Si bien éste es un fenómeno que ha recibido un creciente interés durante los últimos años, especialmente en la literatura económica internacional, apenas se han realizado estudios al respecto para el caso español –hasta donde llega nuestro conocimiento, solamente los de Fariñas y Ruano, 1999 y Delgado *et al.* (2002) –. Por ello, este trabajo contribuye al desarrollo de la literatura en este campo en España. Además, incorpora ciertas novedades con respecto a las investigaciones que le preceden. Así, utiliza una muestra exclusivamente compuesta por pymes, lo que permite un mejor conocimiento de la relevancia de la exportación para este valioso colectivo empresarial. Además, no sólo se estudia el

efecto sobre los resultados empresariales del hecho de exportar, sino también del compromiso de la empresa con los mercados de exportación. Finalmente, se evalúa si el aprendizaje por la exportación se ve afectado por el tipo de sector industrial al que la empresa pertenece. Por todo ello, en el presente trabajo se ofrece evidencia novedosa y diferente a la ya disponible hasta el momento respecto al aprendizaje por la exportación en general, y para las empresas españolas en particular.

Con este fin, el trabajo se estructura de la siguiente forma. Tras esta introducción, en la sección 2 (Marco teórico) se hace una revisión de los argumentos que se han utilizado en la literatura para explicar la relación entre la exportación y los resultados empresariales. Dados los objetivos del estudio, a este respecto nos centramos especialmente en la descripción de las fuentes potenciales de aprendizaje por la exportación. Asimismo, en esta sección se comentan los principales resultados empíricos obtenidos en las investigaciones realizadas hasta el momento sobre este tema. En la sección 3 (Análisis empírico: Datos utilizados y marco metodológico) se hace una breve descripción de la base de datos que se ha utilizado en esta investigación, planteándose los diferentes modelos econométricos a estimar. En la sección 4 se presentan los resultados de los contrastes econométricos realizados, dedicándose la sección 5 (Conclusiones) a la discusión de los resultados y a la exposición de las principales implicaciones derivadas de los mismos.

MARCO TEÓRICO

Que la orientación hacia la exportación se asocia, especialmente en el caso de países en vías de desarrollo, con elevados niveles de crecimiento de la producción y de la productividad es una cuestión sobre la que existe cierto acuerdo en la literatura (Aw y Hwang, 1995). Por ejemplo, se ha argumentado que la exportación genera un efecto multiplicador sobre la inversión y la producción, que además constituye una fuente de ingresos en moneda extranjera con la que financiar las importaciones y que las empresas exportadoras se benefician de la consecución de economías de escala y de los conocimientos que se captan de los contactos internacionales.

Hasta hace relativamente pocos años, la inmensa mayoría de los trabajos empíricos llevados a cabo sobre este tema han tomado unidades de análisis a nivel macroeconómico, esto es, bien los diferentes sectores de actividad, bien diferentes países. Sin embargo, durante los últimos años ha comenzado a crecer un cuerpo dentro de la literatura económica internacional que ha centrado sus esfuerzos en el estudio conjunto de la exportación y la productividad a nivel microeconómico, es decir, con datos a nivel de empresa. Uno de los principales hallazgos de este tipo de investigaciones ha sido la comprobación de la existencia de diferencias entre empresas, persistentes en el tiempo, en cuanto a su productividad se refiere, siendo la entrada en los mercados internacionales uno de los aspectos que contribuyen a la existencia de dichas diferencias. De este modo, un buen número de trabajos –entre los que destacan Aw y Hwang (1995), Bernard y Jensen (1995; 1999), Bernard y Wagner (1997), Aw *et al.* (2000) y Delgado *et al.* (2002)– han señalado que las empresas exportadoras muestran mejores niveles de desempeño, en términos de productividad, tamaño, supervivencia, salarios pagados, intensidad de capital y sofisticación tecnológica que las empresas no-exportadoras.

Sin embargo, los primeros trabajos que han tratado este tema desde una perspectiva microeconómica no se han preocupado por el estudio del sentido de la relación de causalidad existente entre exportación y eficiencia. Es decir, en general, no ha existido un afán claro y decidido por analizar si la exportación genera efectos positivos sobre la productividad de las empresas o si son las empresas más eficientes las que deciden iniciar actividades de venta de sus productos y/o servicios en los mercados extranjeros (o si, por último, ambas posibilidades se cumplen simultáneamente).

No obstante, durante los últimos años se han publicado algunos trabajos (Clerides *et al.*, 1998; Bernard y Jensen, 1999; Fariñas y Ruano, 1999; Delgado *et al.*, 2002) concebidos con el objetivo explícito de investigar empíricamente dicha relación de causalidad entre exportación y eficiencia o productividad.

A este respecto, en la literatura económica tradicionalmente se han propuesto dos explica-

ciones complementarias (y, por lo tanto, no mutuamente excluyentes) para los hallazgos de mayores niveles de productividad entre las empresas exportadoras que en las no-exportadoras: 1) la hipótesis de autoselección y 2) la hipótesis de aprendizaje. Ambas hipótesis se explican con más detalle a continuación.

La *hipótesis de autoselección* implica que es el éxito competitivo de una empresa el que provoca que ésta sea capaz de exportar. Según este argumento, los mercados de exportación seleccionan a las empresas más eficientes de entre todos los potenciales entrantes en los mismos. Por tanto, son las empresas más productivas las que finalmente acceden a los mercados extranjeros⁴. Este razonamiento se sustenta en dos argumentos (Fariñas y Ruano, 1999; Delgado *et al.*, 2002):

- El grado de rivalidad y competencia existente en los mercados extranjeros es significativamente superior al que hacen frente las empresas en su mercado doméstico. Por tanto, las oportunidades disponibles en dichos mercados para las empresas menos eficientes son muy escasas. En este caso, la selección realizada por el mercado de exportación estaría presente fundamentalmente en el momento de la entrada al mismo, si bien existiría, asimismo, cierta selección posterior que determinaría la supervivencia en él de las actividades de exportación de las empresas. No obstante, es necesario señalar que este razonamiento de la mayor intensidad competitiva de los mercados exteriores pierde fuerza en la medida en que las condiciones de competencia en el mercado de origen de la empresa y en el de destino de sus exportaciones sean semejantes, que por otra parte es lo que suele ocurrir en los mercados industriales de los países desarrollados.
- Las empresas exportadoras hacen frente a costes irre recuperables o hundidos derivados de la entrada en los mercados extranjeros, los cuales son superiores a aquellos costes de entrada que las empresas no-exportadoras asumen en el mercado interior. Por tanto, las empresas exportadoras deberán ser más productivas que las no-exportadoras para ser capaces de entrar en dichos mercados y obtener beneficios posi-

tivos de su actividad. Roberts y Tybout (1997) clasifican estos costes hundidos en tres categorías: 1) costes derivados de la realización o subcontratación de investigaciones de mercado; 2) costes derivados de la necesidad de adaptación de los productos o servicios de la empresa a las preferencias, gustos y/o legislación vigente en el mercado de destino; 3) costes derivados del establecimiento de canales de distribución adecuados para la exportación.

En resumen, de acuerdo con esta hipótesis, únicamente las empresas más eficientes serán capaces, por una parte, de superar los costes irre recuperables a los que se debe hacer frente para entrar en los mercados de exportación y, por otra parte, de afrontar la mayor intensidad competitiva existente en esos mercados.

Por su parte, la *hipótesis de aprendizaje* —en la que se centra esta investigación— implica que es la exportación la que genera éxito competitivo. Las empresas exportadoras se benefician de incrementos en su productividad por dos canales diferentes. En primer lugar, el mercado internacional, más amplio que el nacional, permite la explotación de economías de escala al contribuir a un aumento significativo de la utilización de la capacidad instalada por parte de las empresas. Y en segundo lugar, los crecientes niveles de productividad vendrían determinados por el proceso de aprendizaje que estas empresas desarrollan en los mercados extranjeros, siendo los *spillovers* de información los beneficios más frecuentemente citados a este respecto. Así, el aprendizaje obtenido de la internacionalización provendría del intercambio de información que se produce en los mercados extranjeros, ya sea con los intermediarios utilizados para canalizar las exportaciones o directamente con los clientes (en caso de que la empresa se sirva de medios propios para llevar a cabo sus ventas en el extranjero). El supuesto que se hace es que las empresas exportadoras, gracias a la interacción repetida con agentes pertenecientes a otros países, se encuentran expuestas a conocimientos a los que no pueden acceder otras empresas que operan únicamente en su mercado doméstico⁵. Por tanto, competir en los mercados

extranjeros permite a las empresas exportadoras la exposición a las mejores prácticas, así como la acumulación de información tecnológica⁶ (por ejemplo, experiencia técnica de sus compradores, incluyendo tanto nuevos diseños para los productos como métodos de producción) y de mercado (por ejemplo, sobre las preferencias de los consumidores y/o sobre la existencia de empresas y productos competidores), que posteriormente se podrá incorporar a la función productiva, teniendo como resultado una reducción en sus costes marginales y, consiguientemente, un incremento en su productividad.

De hecho, una parte muy importante de la literatura del campo de *International Business* ha atribuido una gran relevancia al aprendizaje que se obtiene durante la exportación como un paso necesario para avanzar en dicho proceso. Así, influyentes modelos de internacionalización, como los desarrollados en la escuela de Uppsala, conciben la expansión internacional de la empresa como un proceso gradual en el que el paso a etapas superiores se ve influenciado por el aprendizaje que se genera en el desarrollo de las actividades en los mercados extranjeros (Johanson y Wiedersheim-Paul, 1975; Bilkey y Tesar, 1977; Johanson y Vahlne, 1977).

Trabajos más recientes dentro de esta corriente bibliográfica ahondan en el papel desempeñado por el aprendizaje en el proceso de internacionalización empresarial. Por ejemplo, Eriksson *et al.* (1997) comprueban que el conocimiento basado en la experiencia reduce los costes percibidos de la internacionalización (tanto los directos, como los relativos a los cambios organizativos que debe afrontar cualquier empresa en este proceso). Así, el conocimiento sobre el entorno comercial e institucional en el extranjero puede suponer una ventaja competitiva para las empresas que lo posean en la medida que les permite una menos costosa y mejor identificación de oportunidades de negocio y adaptación a las demandas normativas de las operaciones en el extranjero.

Por su parte, y más en relación con el efecto del conocimiento sobre los resultados empresariales, Makino y Delios (1996) observan que la

experiencia adquirida sobre el país de destino de la internacionalización conduce a un mejor desempeño de las empresas conjuntas japonesas en el extranjero. Estos autores muestran que esa mejora en el desempeño viene determinada por el canal utilizado para adquirir conocimiento sobre el mercado de destino. De manera similar a lo argumentado por los trabajos de la literatura económica, ellos encuentran que la interacción con agentes locales es una forma de adquirir conocimiento local (en este caso, asociándose con empresas del país de destino). Además, los beneficios citados en los resultados empresariales también se obtienen gracias a la experiencia previa de la propia *joint venture* y de la matriz en el país extranjero.

Zahra *et al.* (2000) estudian estos aspectos en empresas de reciente creación, comprobando que su expansión internacional les permite adquirir nuevos conocimientos tecnológicos y que, como consecuencia de ello, estas empresas mejoran su rentabilidad.

A pesar de que el aprendizaje por la exportación ha sido citado teóricamente como un potencial efecto positivo de dicha actividad, hasta el momento la gran mayoría de la evidencia estadística respecto a la relación existente entre exportación y desempeño, al menos en la literatura económica (*International Economics*), ofrece apoyo significativo para la mayor productividad *ex ante* de las empresas exportadoras (véase, entre otros, Aw y Hwang, 1995; Bernard y Wagner, 1997; Bernard y Jensen, 1999; Aw *et al.*, 2000; Delgado *et al.*, 2002; Fariñas y Martín-Marcos, 2007), mientras que aún no demasiados trabajos, aunque crecientes en número, (Kraay, 1999, con empresas Chinas; Castellani, 2002, para Italia; Wagner, 2002, analizando el caso alemán; Girma *et al.*, 2004, con datos del Reino Unido; Salomon y Shaver, 2005⁷, con datos para España; Aw *et al.*, 2007 para Taiwan), han encontrado evidencia empírica consistente de que las empresas exportadoras se benefician del aprendizaje generado en el proceso de expansión internacional. En la tabla 1 se presenta un resumen detallado de algunas de las investigaciones que han abordado este tema y de los resultados que han proporcionado. Para una revisión más

exhaustiva de esta literatura, véase Wagner (2007).

Teniendo en cuenta todo lo anteriormente comentado, esta investigación se centra en el contraste empírico de la hipótesis de aprendizaje por la exportación en una muestra de pymes españolas. Esto es, se trata de comprobar si la experiencia exportadora pasada de estas empresas influye positiva y significativamente en sus resultados futuros. En este sentido, este trabajo pretende añadir nueva evidencia empírica respecto al potencial de aprendizaje que se genera de la venta en los mercados extranjeros.

Nuestro estudio se diferencia de los que se recogen en la tabla 1, y que han servido de fundamento para el mismo, en el hecho de que se estudia el aprendizaje por la exportación exclusivamente en una muestra de pequeñas y medianas empresas. Puesto que las pymes no sólo tienen una gran relevancia económica en la mayoría de países, sino que también guardan importantes diferencias con respecto a las grandes empresas (en su estructura organizativa, disponibilidad de recursos, estrategias...), resulta relevante incidir sobre la hipótesis del aprendizaje teniendo en cuenta únicamente este tipo de empresas. Además, una novedad importante de esta investigación con respecto a la literatura existente sobre este tema es que también se estudia la influencia conjunta que la exportación y el sector industrial al que la empresa pertenece ejercen sobre sus resultados. A pesar de que en muchos de los trabajos citados en la tabla 1 se realizan estimaciones que incluyen *dummies* sectoriales, no se tiene en cuenta en ellos de qué modo el sector en el que una empresa compite afecta al aprendizaje obtenido de sus ventas en el extranjero. Y por último, no sólo se estudia el aprendizaje derivado del hecho de exportar, sino que también se comprueba si las pymes españolas aprenden como consecuencia de tener una presencia más comprometida en los mercados de exportación. Se incluye para ello como variable de referencia, además de la indicativa del estado exportador, la intensidad exportadora. Así, en el presente trabajo se ofrece evidencia novedosa y distinta a la ya disponible hasta el momento respecto al aprendizaje por la exportación.

Tabla 1.- Evidencia microeconómica sobre la relación entre exportación y productividad

ESTUDIO	PAÍS	MUESTRA	RESULTADOS
Aw y Hwang (1995)	Taiwán	2.384 empresas (1986)	- Exportadores más productivos. - No se estudia la dirección de la causalidad entre las dos variables. Igual factibilidad atribuida a la hipótesis de autoselección que a la de aprendizaje ^a .
Bernard y Wagner (1997)	Alemania	7.624 empresas (1978/92)	- Exportadores más productivos. - Hipótesis de autoselección.
Clerides <i>et al.</i> (1998)	1) Colombia 2) México 3) Marruecos	1) 1.354 fábricas (1981/91) 2) 938 empresas (1986/90) 3) 327 empresas (1984/91)	- Exportadores más productivos. - Hipótesis de autoselección. - No hay aprendizaje de la exportación (evidencia positiva limitada a dos sectores en Marruecos).
Bernard y Jensen (1999)	Estados Unidos	Entre 50 y 60.000 fábricas (1984/92)	- Exportadores más productivos. - Hipótesis de autoselección. - No hay aprendizaje de la exportación.
Kraay (1999)	China	2.105 empresas (1988/92)	- Exportadores más productivos. - Aprendizaje de la exportación. - No se estudia hipótesis de autoselección.
Aw <i>et al.</i> (2000)	1) Taiwan 2) Corea	1) Entre 88.000 y 100.000 empresas (1981/86/91) 2) 39.022, 59.732 y 88.864 fábricas (1983/88/93)	- Exportadores más productivos en Taiwán y Corea. - Hipótesis de autoselección en Taiwán. - Apoyo parcial para la hipótesis de aprendizaje en Taiwán. - No apoyo para las hipótesis de autoselección y aprendizaje en Corea.
Castellani (2002)	Italia	2.134 empresas (1989/94)	- Exportadores más productivos. - No apoyo para la hipótesis de autoselección. - Aprendizaje asociado con la intensidad exportadora.
Delgado <i>et al.</i> (2002)	España	1.766 empresas (1991/96)	- Exportadores más productivos. - Hipótesis de autoselección. - Aprendizaje limitado a las empresas más jóvenes.
Hallward-Driemeier <i>et al.</i> (2002)	Indonesia Corea Malasia Filipinas Tailandia	2.700 fábricas –400-700 empresas por país– (1996/98)	- Exportadores más productivos. - Incremento en la productividad asociado con la decisión de exportar (inversamente proporcional al nivel de desarrollo del país).
Wagner (2002)	Alemania	186 nuevos exportadores y 171 no-exportadores –tras emparejar– (1978/89)	- Exportadores más productivos. - Hipótesis de autoselección. - Crecimiento de la productividad respecto a no-exportadores tras exportación no significativo (sí para el empleo y los salarios) ^b .
Greenaway <i>et al.</i> (2003)	Suecia	3.750 empresas –247 nuevos exportadores y 321 no-exportadores tras emparejar– (1980/97)	- Exportadores igual de productivos que no-exportadores. - No aprendizaje por la exportación.
Girma <i>et al.</i> (2004)	Reino Unido	8.992 empresas –1.387 nuevos exportadores y 781 no-exportadores tras emparejar– (1988/99)	- Exportadores más productivos. - Hipótesis de autoselección. - Hipótesis de aprendizaje.
Greenaway y Yu (2004)	Reino Unido	461 empresas (1989/99)	- Exportadores más productivos. - Hipótesis de autoselección. - Hipótesis de aprendizaje (incremento en la productividad inversamente proporcional a la experiencia exportadora).
Hee (2004)	Corea	69.000-97.000 fábricas (1990/98)	- Exportadores más productivos. - Hipótesis de autoselección. - Hipótesis de aprendizaje.
Álvarez y López (2005)	Chile	4.934 fábricas (1990-1996)	- Exportadores más productivos. - Hipótesis de autoselección (consciente, la empresa incrementa su productividad para exportar). - Aprendizaje a corto plazo (limitado a nuevos entrantes en los mercados internacionales, pero no para los exportadores permanentes).
Aw <i>et al.</i> (2007)	Taiwán	959, 1.728 y 1.421 empresas (1986/91/96)	- Hipótesis de autoselección. - Hipótesis de aprendizaje (mayor aprendizaje para empresas que además de exportar invierten en I+D y/o en formación de sus empleados).
Fariñas y Martín-Marcos (2007)	España	1.403 empresas (1990-1999)	- Exportadores más productivos. - Hipótesis de autoselección. - No se cumple la hipótesis de aprendizaje.

^a El aprendizaje por la exportación indica mejoras en la productividad (cualquiera que haya sido la forma elegida para medirla en los diferentes estudios) con posterioridad a la entrada en los mercados de exportación; la hipótesis de autoselección implica que son las empresas más productivas las que exportan.

^b En este trabajo no se menciona que los beneficios de la exportación puedan provenir del proceso de aprendizaje que se genera de la presencia en los mercados extranjeros, sino que teóricamente éstos se atribuyen a la consecución de economías de escala y/o la necesidad de mejoras para poder competir. Por ello no se ha utilizado la caracterización de “aprendizaje por la exportación” para las ganancias en los resultados como consecuencia del desarrollo de la actividad exportadora.

FUENTE: Elaboración propia

ANÁLISIS EMPÍRICO: DATOS UTILIZADOS Y MARCO METODOLÓGICO

BASE DE DATOS UTILIZADA

Para llevar a cabo el análisis empírico de la influencia de la exportación sobre los resultados empresariales en las pymes españolas se ha utilizado la *Encuesta sobre Estrategias Empresariales* (en adelante, ESEE). La ESEE es una investigación estadística que encuesta anualmente a un panel de empresas representativo de las industrias manufactureras en España. Así, la población de referencia de la ESEE son las empresas manufactureras españolas con 10 y más trabajadores. Esta encuesta está en la actualidad patrocinada por el Ministerio de Industria y la Fundación ICO.

Para este estudio empírico se dispone de los datos de la *Encuesta sobre Estrategias Empresariales* para el período 1990-2002. Así, se ha aprovechado la posibilidad que ofrece la ESEE de emplear una estructura de datos de panel. Puesto que el estudio se centra exclusivamente en pymes, ha sido necesario filtrar los datos de la ESEE, tomando la decisión de incluir en cada uno de los años de estudio únicamente aquellas organizaciones que cumplen los criterios de la Comisión Europea para ser consideradas pymes (véase nota 1). Ello implica que no se tendrá el mismo número de observaciones para todas las empresas participantes, puesto que algunas de ellas dejarán de cumplir los criterios que las caracterizan como pymes unos años y volverán a cumplirlos en otros. Además, no se dispone de información durante los 13 años de realización de la encuesta para todas las empresas, puesto que algunas de ellas han dejado de colaborar en la realización de esta base de datos a lo largo de este período. No obstante, también cabe señalar que se han ido incorporando a la encuesta nuevas empresas durante todos estos años.

MODELO A CONTRASTAR Y TÉCNICAS ECONOMETRICAS UTILIZADAS

Con los datos proporcionados por la ESEE se contrasta si el desempeño de una empresa en un determinado momento del tiempo depende de su experiencia exportadora pasada. Dicho de otro

modo, se trata de averiguar si los resultados de una empresa en un año concreto dependen de que esa empresa haya exportado (o del volumen de esas exportaciones en términos relativos respecto de la cifra de ventas) en años anteriores.

Para cumplir este objetivo, se ha utilizado el estimador lineal para paneles dinámicos desarrollado por Arellano y Bond (1991) y conocido como método generalizado de los momentos (MGM). Esta técnica econométrica resuelve algunos de los problemas metodológicos que se presentan al tratar de determinar los factores que influyen sobre los resultados empresariales. Esto es, la endogeneidad de algunas de las variables explicativas, en este caso, de aquellas relativas a la actividad exportadora y la persistencia del desempeño en el tiempo.

El estimador MGM, por una parte, controla los efectos de la endogeneidad utilizando variables instrumentales. En concreto, los instrumentos empleados para los indicadores de la actividad exportadora han sido esas mismas variables retardadas uno y dos períodos, evitando así la correlación con el término de error (ε_{it}). Y por otra parte, dicho estimador también tiene en cuenta el efecto persistencia al incluir el desempeño retardado como variable explicativa.

Además de lo anterior, es necesario tener presente que los resultados actuales de una empresa pueden verse influidos por sus exportaciones pasadas como consecuencia de que existan otras características de la empresa que no se pueden observar y que afecten a ambas variables. Si esto fuese así, podrían producirse correlaciones espúreas entre las exportaciones pasadas y el desempeño actual, lo que haría imposible hablar de aprendizaje por la exportación como único motivo de las variaciones en los resultados (Kraay, 1999). Para evitar estos problemas, se ha tomado el estimador MGM en primeras diferencias, lo que elimina los efectos específicos de empresa y proporciona estimaciones insesgadas.

En relación a las variables empleadas, se utilizan dos diferentes que tratan de capturar la actividad exportadora de las empresas y otras tres que intentan aproximar los resultados que obtienen.

El primer grupo de variables está compuesto por una dicotómica que refleja si la empresa ex-

porta o no exporta en el año t y por otra variable que refleja el porcentaje que las exportaciones representan en las ventas totales de la organización en ese período.

En cuanto al grupo de medidas de resultados empresariales, se han elegido las siguientes tres: Productividad (medido como valor añadido sobre costes laborales), valor añadido por empleado y rentabilidad económica (ROA).

Por los propios planteamientos que llevaron a elegir el método generalizado de los momentos como la metodología empírica más adecuada para cumplir con el objetivo de investigación propuesto, además de todas las medidas de exportación y de resultados mencionadas, se han debido utilizar, asimismo, algunas variables adicionales para una especificación correcta del modelo a estimar.

Así, en primer lugar, para tener en cuenta el efecto persistencia en cuanto al desempeño se refiere, se ha añadido como variable explicativa adicional el indicador de resultados que se esté utilizando en cada caso retardado un período. Con esta transformación en la ecuación inicial se está contemplando el hecho de que el desempeño de una empresa tiende a mantenerse en el tiempo. Es decir, es muy probable que una empresa que en un año determinado obtenga unos buenos resultados (sea cual sea la forma en que éstos se midan), cuando menos mantenga ese nivel de resultados el año siguiente. De esta forma, se considera la posibilidad de que unos buenos resultados se deban no sólo al hecho de haber exportado en años anteriores, sino también al mantenimiento del buen desempeño en el tiempo.

Asimismo, en una primera estimación del modelo propuesto, se ha decidido controlar por los efectos del tamaño de la empresa, así como de la coyuntura económica en cada uno de los años de estudio. En cuanto al tamaño se refiere (aproximado a través del logaritmo natural de la cifra de negocio), se incluye esta variable puesto que en la literatura revisada se comprueba que las empresas de mayor tamaño muestran un desempeño superior al de las empresas más pequeñas. Por tanto, es de esperar que el tamaño de la empresa influya significativa y positivamente en las medidas de resultados consideradas. Por su parte, se han incluido doce *dummies* temporales, una por cada año de estudio (1991-2002)⁸ con

objeto de tener en cuenta con estas variables la influencia (positiva o negativa) que la coyuntura económica puede ejercer sobre los resultados de las empresas en un año determinado.

De acuerdo con todo lo anterior, se estima un primer modelo –denominado MODELO 0– de la forma:

$$\Delta Y_{it} = \alpha + \lambda \cdot \Delta Y_{it-1} + \sum_{n=0}^3 \beta_n \cdot \Delta X_{it-n} + \mu \cdot W_{it} + \delta \cdot T_t + \Delta \varepsilon_{it}$$

donde, a excepción de las variables de control (tamaño y años), las diferentes variables se expresan en incrementos (Δ) puesto que se realiza una estimación en primeras diferencias. Y_{it} y X_{it} denotan, respectivamente, los indicadores de los resultados empresariales y de la actividad exportadora de la empresa i en el año t y n se corresponde con el número de años para los que se quiera evaluar la influencia de la exportación sobre el desempeño. Por su parte, W_{it} denota la variable de tamaño y T_t las *dummies* anuales.

Como se puede observar en la ecuación anterior, se incluyen tres retardos de la actividad exportadora para permitir la posibilidad de que el efecto de las exportaciones sobre los resultados no sea inmediato, sino que se produzca con un desfase temporal. Suponiendo que las empresas puedan apropiarse de conocimientos tecnológicos de su interacción con agentes extranjeros (lo cual no es sencillo) e incorporarlos a su proceso productivo, puede llevar cierto tiempo obtener ganancias en términos de mejoras en los resultados como consecuencia de ello. De esta forma, el parámetro β_0 mide el efecto contemporáneo de la realización de exportaciones sobre los resultados empresariales, mientras que la suma de los coeficientes contemporáneo y retardado de la actividad exportadora $\sum_{n=0}^3 \beta_n$ refleja dicha influencia a medio plazo. Por tanto, n toma valores entre 0 y 3.

Adicionalmente, con el objetivo de hacer más completo el análisis del aprendizaje por la exportación, en una segunda ronda de estimaciones, al modelo básico presentado se le han añadido nuevas variables de control. Dichas variables de control son las siguientes:

- *Intensidad en I+D*: Se considera que esta variable puede influir, al menos indirectamente, sobre los resultados obtenidos por la empresa. Resulta difícil anticipar cuál va a ser su efecto. Por una parte, las inversiones en I+D podrían contribuir a la mejora de los productos que actualmente ofrece la empresa o al desarrollo de otros nuevos, lo cual es de esperar que influya positivamente sobre las ventas de la empresa y, como consecuencia, sobre sus resultados. Pero, por otra parte, las inversiones en investigación y desarrollo no suelen dar frutos inmediatos, por lo cual también se puede esperar que, al menos en el corto plazo, las empresas que realizan gastos de este tipo vean perjudicados sus niveles de productividad pero, sobre todo, de rentabilidad, ya que se podrían estar realizando inversiones en activos que no generan beneficios inmediatos (en el cálculo de la rentabilidad económica, se incrementaría el denominador, lo cual perjudicaría el cociente).
- *Innovaciones en proceso*: Cabe esperar que las mejoras introducidas por la empresa en su proceso productivo contribuyan a un incremento de sus resultados. Es más que probable que esas mejoras se traduzcan en una mayor eficiencia productiva, lo que afectaría positivamente a la eficiencia de la mano de obra, se mida ésta bien a través de la productividad o bien del valor añadido por empleado. Asimismo, esa mayor eficiencia puede suponer una reducción de los costes, lo que permitiría a la empresa trasladar esos ahorros al precio final de sus productos, ofreciendo productos más baratos. De esta forma es previsible que crezcan las ventas, lo que contribuiría a la obtención de un mayor beneficio. O en caso de que la empresa no decidiese bajar sus precios, las mejoras en la eficiencia también se traducirían en aumentos en los beneficios, en este caso no por incrementos en la rotación, sino en el margen comercial. Por tanto, se considera que esta variable puede también puede afectar positiva y significativamente a la rentabilidad de la empresa.
- *Innovaciones en producto*: Al igual que para las innovaciones en proceso, se espera que este tipo de innovaciones también afecten positivamente al desempeño, obteniendo mejores resultados las pymes innovadoras que las no-innovadoras. Ofrecer nuevos productos permite a la empresa crear más valor para sus consumidores, lo que normalmente puede traducirse en un incremento del precio de venta y, como consecuencia, en un incremento de los beneficios (siempre y cuando los costes que haya supuesto esa innovación no superen a los ingresos adicionales conseguidos con ella). Por tanto, se piensa que la innovación en productos influirá positiva y significativamente tanto en la productividad y valor añadido por empleado, como en la rentabilidad.
- *Porcentaje de trabajadores eventuales*: Se espera que la mayor influencia de esta variable se produzca sobre las dos medidas de productividad utilizadas en este trabajo. Se supone que la presencia de trabajadores eventuales en la organización la hace menos productiva en la medida que esos trabajadores no permanecen en la empresa el tiempo suficiente como para aprender a realizar sus tareas de la forma más eficiente posible. Además, la falta de estabilidad en su puesto de trabajo también puede suponer un desincentivo a la implicación y compromiso con la mejora de los resultados de la organización, puesto que no se va a permanecer en ella para poder recoger los posibles resultados de ese esfuerzo. Por tanto, se considera que esta variable ejercerá una influencia negativa y significativa sobre los resultados empresariales.

A pesar de que la participación de capital extranjero en la propiedad de la empresa seguramente influirá significativamente en el comportamiento (puesto que afectará a sus decisiones) y en las posibilidades de conseguir información y conocimientos del exterior (permitiendo un más fácil acceso a nuevas fuentes de recursos y capacidades), no ha sido incluida como variable de control en el modelo planteado. El motivo se encuentra en que la propia definición de pyme adoptada en este trabajo ya permite tener en cuenta estos aspectos. Además de los requisitos de número de empleados y de volumen de ventas, para que una empresa sea considerada pyme se exige que sea independiente de otras organi-

zaciones (nacionales o extranjeras) que no cumplen con los criterios de pequeña y mediana empresa. Y esa independencia es medida, precisamente, a través de la participación en el capital por parte de otras organizaciones, fijándose el límite a dicha participación en el 25%. Por tanto, la utilización de esta definición de pequeña y mediana empresa hace que se pueda descartar desde un principio la presencia de una influencia destacada de la estructura de propiedad de las empresas analizadas sobre sus resultados. Esto permite pensar que el aprendizaje por la exportación, en caso de producirse, no se va a deber a que una parte importante de la propiedad de la empresa esté en manos extranjeras.

De esta forma, se tiene un nuevo modelo a estimar —denominado MODELO 1—, cuya especificación econométrica es la siguiente:

$$\Delta Y_{it} = \alpha + \lambda \cdot \Delta Y_{it-1} + \sum_{n=0}^3 \beta_n \cdot \Delta X_{it-n} + \mu \cdot W_{it} + \delta \cdot T_t + \Delta \varepsilon_{it}$$

donde nuevamente las distintas variables se expresan en incrementos (Δ) al realizarse una estimación de sus coeficientes en primeras diferencias, agrupando en este caso W_{it} a las variables tamaño, intensidad en I+D, innovaciones en proceso, innovaciones en producto y porcentaje de trabajadores eventuales.

Las estimaciones de los modelos 0 y 1 se han hecho para todas las empresas de la muestra, independientemente de la actividad a la que se dedican. Puesto que no todos los sectores tienen las mismas características distintivas, es razonable pensar que las posibilidades y el potencial de aprendizaje por la exportación de una empresa pueden verse afectados, al menos parcialmente, por el sector manufacturero al que pertenece. Es por ello que se ha decidido estimar un nuevo modelo —MODELO 2— en el que se ha incluido una variable de control adicional que trata de medir la influencia de la actividad exportadora de la empresa sobre sus resultados en función de la actividad principal de dicha empresa. En este caso, la característica de la industria en que se ha decidido centrar el análisis es el grado de desarrollo tecnológico, diferenciándose entre sectores de alta y baja tecnología⁹. A este respecto, se espera que el aprendizaje por la exportación en empre-

sas pertenecientes a industrias de alta tecnología sea mayor que para las empresas que compiten en sectores de baja tecnología. Por las propias características de estos sectores y de los productos que en ellos se comercializan —rápida renovación de conocimientos, complejidad, ciclos de vida más cortos...—, es más probable que el desarrollo de exportaciones sirva para que una empresa logre los beneficios teóricos expuestos. Esto es, existirán mayores posibilidades para estas empresas de conseguir conocimientos sobre tecnologías novedosas, sobre nuevos productos que se estén vendiendo en los mercados extranjeros y/o sobre nuevas técnicas productivas, que para las empresas cuyos productos no cambien con frecuencia o no incorporen avances tecnológicos.

La especificación de este nuevo modelo es ligeramente diferente a las anteriores:

$$\Delta Y_{it} = \alpha + \lambda \cdot \Delta Y_{it-1} + \sum_{n=0}^3 \beta_n \cdot \Delta X_{it-n} + \sum_{n=0}^3 \gamma_n \cdot \Delta Z_{it-n} + \mu \cdot W_{it} + \delta \cdot T_t + \Delta \varepsilon_{it}$$

donde Z_{it} denota la variable multiplicativa formada por el producto de la intensidad exportadora y la *dummie* representativa de la pertenencia a un sector de alta/baja tecnología. W_{it} incluye aquí, además de todas las variables consideradas en el MODELO 1, la *dummie* sectorial que se ha descrito. Con esta nueva especificación, los parámetros β_0 y $\sum_{n=0}^3 \beta_n$ continúan reflejando la in-

fluencia a corto y medio plazo, respectivamente, de la realización de exportaciones sobre los resultados empresariales, si bien ahora únicamente lo hacen para aquellas empresas que se encuentran englobadas en los sectores de baja tecnología. Por su parte, γ_0 y $\sum_{n=0}^3 \gamma_n$ muestran la diferencia en esos mismos efectos (contemporáneo y retardado) entre las empresas de alta y baja tecnología.

A la hora de estimar los modelos propuestos se ha aprovechado la posibilidad que ofrece la ESEE de emplear una estructura de datos de panel. De este modo, se trabaja con un panel no

equilibrado que tiene 14.983 observaciones, correspondientes a 2.469 empresas. Sin embargo, el cálculo de primeras diferencias y el uso de retardos implica irremediablemente una reducción considerable en el número de observaciones útiles. Además, puesto que, desafortunadamente, para algunas de las variables utilizadas en la estimación del modelo propuesto existen valores *missing* en la base de datos, el número de observaciones real sobre el que finalmente se trabaja en cada estimación es aún algo más reducido. No obstante, en la mayoría de los casos el número de valores *missing* es ciertamente pequeño, salvo para la rentabilidad económica (ROA). En las tablas de resultados que se presentan en el siguiente apartado se incluyen las cifras exactas correspondientes al número final de observaciones (y empresas) sobre las que se ha hecho cada una de las estimaciones.

Todas las pruebas se han desarrollado con el paquete estadístico para el análisis de datos Stata, en su versión 8.0 para Windows.

RESULTADOS

En las tablas 2 y 3 se presentan los resultados obtenidos sobre la hipótesis de aprendizaje para los MODELOS 0 y 1. En la tabla 2 se utiliza una medida dicotómica de la exportación (exporta/no exporta), mientras que en la tabla 3 se usa como variable explicativa la intensidad exportadora.

Las dos primeras filas de cada una de estas tablas recogen, respectivamente, las estimaciones de la influencia a corto y medio plazo de las exportaciones sobre el desempeño. Esto es, muestran el efecto contemporáneo (estimación del parámetro β_0) y el efecto global (estimación del parámetro $\sum_{n=0}^3 \beta_n$) de la actividad exportadora sobre los resultados empresariales. Por su parte, en la tercera fila se estima si esos resultados (según se mida en cada columna) son persistentes en el tiempo. En las siguientes se incluyen los coeficientes correspondientes a las cuatro variables de control incluidas en el MODELO 1, así como el valor de la constante. Finalmente, se incluyen los valores del test de Sargan y del test de autocovarianza de segundo orden en los residuos diferenciados¹⁰, así como el número de observaciones y empresas sobre el que se ha realizado cada estimación.

Por su parte, en la tabla 4 se recogen los resultados obtenidos en la estimación del MODELO 2, tanto para las exportaciones, como para la intensidad exportadora. En este caso, la presentación de los resultados en la tabla varía ligeramente con respecto a los casos anteriores. Así, tras las estimaciones de los parámetros β_0 y $\sum_{n=0}^3 \beta_n$, la tercera y cuarta fila de esta tabla recoge la diferencia en los efectos a corto (γ_0) y medio plazo $\left(\sum_{n=0}^3 \gamma_n\right)$ de las exportaciones sobre los resultados empresariales entre las empresas de alta y baja tecnología. El resto de filas son las mismas que en las tablas 2 y 3, salvo que justo antes de la presentación del valor de la constante aquí se incluye una fila adicional que refleja el efecto individual del sector de actividad sobre los resultados.

Los resultados anteriores muestran un limitado aprendizaje por la exportación en las pequeñas y medianas empresas manufactureras españolas. Únicamente se observan mejoras significativas en los resultados de este grupo de empresas derivadas de la realización de exportaciones cuando su competitividad se mide a través de la rentabilidad económica –ROA– (se constatan también efectos positivos de las exportaciones sobre el valor añadido por empleado, si bien su nivel de significación no es suficiente como para poder hablar de aprendizaje por la exportación). Asimismo, se puede observar que la obtención de los citados beneficios no es inmediata, sino que se produce en un período de 1 a 3 años posterior al ejercicio en que se han realizado las exportaciones. Y además, esa influencia positiva sobre los resultados empresariales tan sólo se observa cuando la medida utilizada de la actividad exportadora es una dicotómica (exporta/no exporta), desapareciendo dicho efecto (e incluso cambiando su signo) cuando se usa la intensidad exportadora como variable explicativa. Por otro lado, cuando se toma este último indicador de la actividad exportadora, se comprueba que el incremento de la cifra de ventas dedicada a los mercados internacionales afecta negativa y significativamente, tanto en el corto como el medio plazo, a las otras dos medidas de competitividad consideradas en este trabajo.

Tabla 2.- Hipótesis de aprendizaje por la exportación (1) – Modelos 0 y 1

	MODELO 0			MODELO 1		
	Productividad	Valor añadido por empleado	ROA	Productividad	Valor añadido por empleado	ROA
$EXPORTS_t$	-0,0161606 (-0,69)	0,7129618 (0,96)	0,0645395 (0,77)	-0,0126835 (-0,53)	0,7942455 (1,11)	0,0468756 (0,56)
$\Sigma EXPORTS_{t-3,t}$	-0,1824027*** (15,98)	1,4109798 (0,79)	0,9589696* (3,05)	-0,1834878*** (15,24)	1,4345992 (0,72)	0,3850532* (3,25)
$RESULTADOS_{t-1}$	0,0712855*** (21,54)	0,0717009*** (5,32)	0,0851679*** (5,77)	0,0715007*** (20,58)	0,0706522*** (5,20)	0,082968*** (5,39)
TAMAÑO	0,004739*** (2,82)	0,2042073*** (5,71)	0,0211145*** (3,55)	0,0059149*** (3,31)	0,2434394*** (6,07)	0,0243546*** (3,84)
INTENSIDAD I+D				-0,0423041 (-0,92)	-3,792178*** (-2,65)	-0,2552203 (-1,46)
INNOV. PROCESO				-0,0036145* (-1,96)	-0,0660532 (-1,20)	-0,0012725 (-0,17)
INNOV. PRODUCTO				0,0001907 (0,10)	-0,1271373** (-2,29)	-0,0136632* (-1,74)
% EVENTUALES				-0,0089351** (-2,45)	-0,108397 (-1,53)	0,0051427 (0,42)
CONSTANTE	-0,0203002** (-2,22)	-0,8085552*** (-4,44)	-0,0974513*** (-3,09)	-0,0274465*** (-2,83)	-0,9355606*** (-4,70)	-0,1603951*** (-4,77)
Test de Sargan	0,8471	0,4586	0,7445	0,8789	0,4714	0,7265
Test de autocovar. residuos orden 2	0,2861	0,8376	0,4005	0,2844	0,8265	0,3921
Nº observaciones (Nº de empresas)	6.296 (1.188)	6.301 (1.190)	4.948 (1.029)	6.214 (1.180)	6.219 (1.182)	4.883 (1.024)

Estimador en dos etapas.
 * (**) (***) indica significación al 10% (5%) (1%), respectivamente. Valores z entre paréntesis, debajo de los coeficientes.
 Para $\Sigma EXPORTS_{t-3,t}$ * (**) (***) indica que la hipótesis nula de la suma de coeficientes es cero puede ser rechazada con un nivel de confianza del 10% (5%) (1%). Valores Chi-2 entre paréntesis.
 Dummies anuales incluidas como variables de control pero no presentadas.

FUENTE: Elaboración propia a partir de los datos de la ESEE.

Tabla 3.- Hipótesis de aprendizaje por la exportación (2) – Modelos 0 y 1

	MODELO 0			MODELO 1		
	Productividad	Valor añadido por empleado	ROA	Productividad	Valor añadido por empleado	ROA
$INTENS. EXPORT_t$	0,0046849 (0,06)	-3,798628** (-2,16)	-0,1468995 (-0,70)	-0,0041073 (-0,05)	-3,961277** (-2,28)	-0,2819237 (-1,37)
$\Sigma INTENS.EXPORTS_{t-3,t}$	-0,7685529*** (32,57)	-10,260909*** (10,43)	-0,6634076 (2,02)	-0,8599689*** (37,81)	-10,213216*** (10,07)	-0,7536968 (2,42)
$RESULTADOS_{t-1}$	0,0749567*** (14,98)	0,0803448*** (5,82)	0,087775*** (6,22)	0,0726183*** (13,02)	0,0779409*** (5,68)	0,0877901*** (6,08)
TAMAÑO	0,0055758*** (3,07)	0,2914487*** (7,85)	0,0298183*** (4,94)	0,0066046*** (3,37)	0,3234792*** (8,24)	0,0329343*** (5,32)
INTENSIDAD I+D				0,0155805 (0,33)	-4,271924*** (-3,09)	-0,1479679 (-1,01)
INNOV. PROCESO				-0,0053425*** (-3,10)	-0,0142639 (-0,30)	-0,0014143 (-0,20)
INNOV. PRODUCTO				0,00019507 (0,94)	-0,0537279 (-1,03)	-0,0102711 (-1,28)
% EVENTUALES				-0,0100725** (-2,56)	-0,0873183 (-1,22)	0,0130746 (1,11)
CONSTANTE	-0,026517*** (-2,73)	-1,453226*** (-6,68)	-0,1751077*** (-5,20)	-0,0286498*** (-2,76)	-1,378519*** (-6,61)	-0,1940096*** (-5,67)
Test de Sargan	0,2524	0,3740	0,8502	0,2382	0,3614	0,8233
Test de autocovar. residuos orden 2	0,2615	0,9212	0,4935	0,2554	0,9186	0,5295
Nº observaciones (Nº de empresas)	6.291 (1.187)	6.296 (1.189)	4.948 (1.029)	6.210 (1.180)	6.215 (1.182)	4.883 (1.024)

Estimador en dos etapas.
 * (**) (***) indica significación al 10% (5%) (1%), respectivamente. Valores z entre paréntesis, debajo de los coeficientes.
 Para $\Sigma INTENS.EXPORTS_{t-3,t}$ * (**) (***) indica que la hipótesis nula de la suma de coeficientes es cero puede ser rechazada con un nivel de confianza del 10% (5%) (1%). Valores Chi-2 entre paréntesis.
 Dummies anuales incluidas como variables de control pero no presentadas.

FUENTE: Elaboración propia a partir de los datos de la ESEE.

Tabla 4.- Hipótesis de aprendizaje por la exportación (3) – Modelo 2

	PRODUCTIVIDAD	VALOR AÑAD. POR EMPL.	ROA		PRODUCTIVIDAD	VALOR AÑAD. POR EMPL.	ROA
EXPORTS _t	-0,0035514 (-0,15)	0,6099541 (0,82)	0,0774341 (0,95)	INTENS. EXPORTS _t	0,1109247 (1,39)	-3,902704 (-1,63)	-0,3833217 (-1,49)
ΣEXPORTS _{t-3,t}	-0,1457956*** (10,96)	1,433056 (0,68)	0,369209* (2,98)	ΣINTENS.EXPORTS _{t-3,t}	-0,7291905*** (29,77)	-8,4992977*** (6,76)	-0,9335675* (3,24)
INTENSIDAD EXPORTS*SECTOR _t	-0,0265083 (-0,24)	-0,5726896 (-0,18)	-0,1922042 (-0,68)	INTENSIDAD EXPORTS*SECTOR _t	-0,300597** (-2,49)	2,759056 (0,81)	0,2278056 (0,58)
ΣINTENSIDAD EXPORTS*SECTOR _t	-0,2652388 (1,21)	-10,41557* (3,46)	-1,4597246** (3,87)	ΣINTENSIDAD EXPORTS*SECTOR _t	0,0939625 (0,12)	-1,599923 (0,09)	-0,1435081 (0,03)
RESULTADOS _{t-1}	0,0751054*** (22,86)	0,0654769*** (4,69)	0,0878686*** (6,38)	RESULTADOS _{t-1}	0,0702591*** (12,33)	0,074973*** (5,53)	0,0863024*** (6,44)
TAMAÑO	0,0055986*** (2,99)	0,259868*** (6,46)	0,0257441*** (3,90)	TAMAÑO	0,0060989*** (3,09)	0,3174707*** (8,24)	0,033806*** (5,72)
INTENSIDAD I+D	-0,0110818 (-0,24)	-3,726826** (-2,43)	-0,2775585* (-1,73)	INTENSIDAD I+D	0,0261645 (0,64)	-3,97581*** (-2,71)	0,2676538** (-2,02)
INNOV. PROCESO	-0,0038638** (-1,99)	-0,0510924 (-0,94)	-0,0023933 (-0,32)	INNOV. PROCESO	-0,0044395** (-2,57)	-0,028046 (-0,58)	-0,0008751 (-0,13)
INNOV. PRODUCTO	-0,0003455 (-0,17)	-0,1160126** (-2,08)	-0,0165734** (-2,08)	INNOV. PRODUCTO	0,0013965 (0,69)	-0,068096 (-1,25)	-0,0118866 (-1,47)
% EVENTUALES	-0,0092455** (-2,56)	-0,0998585 (-1,45)	0,0072384 (0,59)	% EVENTUALES	-0,0121693*** (-3,36)	-0,0697334 (-0,99)	0,0096031 (0,81)
SECTOR TECNOLOGÍA	-0,0010732 (-0,46)	0,1036554** (2,13)	0,0180392** (2,55)	SECTOR TECNOLOGÍA	-0,0016561 (-0,78)	0,0342599 (0,72)	0,0087974 (1,25)
CONSTANTE	-0,0219178** (-2,19)	-1,032523*** (-5,17)	-0,1224655*** (-3,49)	CONSTANTE	-0,0255718** (-2,44)	-1,330677*** (-6,55)	-0,1947322*** (-5,91)
Test de Sargan	0,8919	0,5843	0,4087	Test de Sargan	0,2314	0,3436	0,6070
Test de autocovar. residuos orden 2	0,2861	0,9532	0,3709	Test de autocovar. residuos orden 2	0,2430	0,9008	0,4841
Nº observaciones (Nº de empresas)	6.210 (1.180)	6.215 (1.182)	4.883 (1.024)	Nº observaciones (Nº de empresas)	6.210 (1.180)	6.215 (1.182)	4.883 (1.024)

Estimador en dos etapas.
 * (**) (***) indica significación al 10% (5%) (1%), respectivamente. Valores z entre paréntesis, debajo de los coeficientes.
 Para ΣINT.EXP_{t-3,t} * (**) (***) indica que la hipótesis nula de la suma de coeficientes es cero puede ser rechazada con un nivel de confianza del 10% (5%) (1%). Valores Chi-2 entre paréntesis.
 Dummies anuales incluidas como variables de control pero no presentadas.

FUENTE: Elaboración propia a partir de los datos de la ESEE.

Para completar el análisis relativo a la existencia (o no) de un proceso de aprendizaje como consecuencia de la exportación en las pymes manufactureras españolas, se presentan los resultados correspondientes a la estimación del MODELO 2 planteado con anterioridad.

Cabe señalar que este tipo de análisis constituye una cierta novedad con respecto a la literatura disponible. Si bien en muchos de los trabajos publicados sobre estos temas se incluyen en las estimaciones realizadas *dummies* sectoriales, no se evalúa como en esta investigación la influencia conjunta de las exportaciones y el sector de actividad sobre los resultados empresariales. Es decir, no se tiene en cuenta si pertenecer a una u otra industria afecta de manera diferente al aprendizaje derivado de la exportación.

De la tabla anterior se deduce que no existen cambios sustanciales con respecto a las estimaciones de los MODELOS 0 y 1, por lo que se puede afirmar que la introducción del sector de actividad como variable de control adicional no

altera las conclusiones obtenidas anteriormente con respecto al aprendizaje que las pymes manufactureras españolas obtienen como consecuencia de sus actividades internacionales. Nuevamente se observa un aprendizaje por la exportación muy limitado y restringido a mejoras en la rentabilidad económica como consecuencia de la realización de exportaciones, pero no del incremento de la proporción de las ventas que se destina a los mercados internacionales. Al igual que antes, se comprueba que una mayor intensidad exportadora supone perjuicios en los tres indicadores de resultados considerados. No obstante, controlando por el tipo de industria, dichos efectos negativos tan sólo se observan en el medio plazo, no existiendo efectos inmediatos significativos ni del estado exportador, ni de la intensidad exportadora sobre los resultados (aunque para esta última forma de medir la actividad exportadora se observan cifras próximas a alcanzar significación a un nivel del 10%). Por el propio planteamiento de este MODELO 2, los comenta-

rios que se acaban de hacer son aplicables al grupo de pymes englobadas en sectores de baja tecnología.

Además, se observa en la tabla 4 que, en general, no existen diferencias significativas entre las pymes que se dedican a actividades consideradas de alta tecnología y las que operan en sectores de baja intensidad tecnológica. Sin embargo, en los pocos casos en los que se producen dichas diferencias, éstas presentan un signo negativo. Esto es, que las pequeñas empresas que se dedican a la fabricación de productos de alta tecnología no solamente no aprenden de sus exportaciones, sino que además sufren unos efectos negativos derivados de las mismas más pronunciados que aquellas empresas que compiten en sectores en los que el componente tecnológico tiene una menor importancia.

CONCLUSIONES

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En este trabajo se ha pretendido añadir nueva evidencia empírica para el caso español respecto al aprendizaje que las empresas pueden obtener a través de la venta de sus productos en los mercados extranjeros. En este sentido, se ha comprobado si la exportación genera mejoras significativas en el nivel de resultados de las empresas que la desarrollan.

Los resultados presentados en la sección anterior muestran una evidencia dispar en cuanto al aprendizaje por la exportación que logran las pequeñas y medianas empresas españolas analizadas. A tenor de los mismos se puede afirmar que estas empresas obtienen ligeras mejoras en su rentabilidad como consecuencia de pasar de vender únicamente en su mercado doméstico a hacerlo también en los mercados internacionales (si bien hay otras medidas de resultados que se ven perjudicadas por ello). Parece, pues, que las pymes españolas obtienen beneficios de sus exportaciones que compensan las inversiones que deben realizar para salir al exterior. No obstante, y como es lógico, también se observa que los retornos de la exportación no son inmediatos, sino que debe pasar un cierto tiempo hasta que se materializan las citadas mejoras en la rentabilidad

empresarial. Esta evidencia sobre el aprendizaje por la exportación se suma a la aún escasa encontrada en la literatura.

Asimismo, el hecho de que estas mejoras en los resultados como consecuencia de la exportación estén limitadas a una única medida de resultados y a un horizonte temporal de medio plazo podría estar relacionado con el carácter de las exportaciones: esporádicas o estables. Para lograr un aprendizaje relevante de los mercados internacionales se requiere que las interacciones con los agentes extranjeros sean duraderas y repetidas (Eriksson *et al.*, 1997). En nuestros análisis, sin embargo, no se ha dividido la muestra de pymes entre exportadores esporádicos y exportadores regulares para tener en cuenta esta posibilidad.

En cualquier caso, esa limitada evidencia de aprendizaje por la exportación es coherente con el hecho de que la mayoría de las investigaciones realizadas hasta el momento sobre estos aspectos no han encontrado pruebas significativas de la existencia de aprendizaje por la exportación. Más aún, es consistente con la evidencia para el caso español (véase Delgado *et al.*, 2002 y Fariñas y Martín-Marcos, 2007 con la misma base de datos utilizada en nuestra investigación). Por tanto, nuestros resultados en este sentido confirman que, si bien la salida al exterior posee teóricamente un potencial de aprendizaje para las empresas que la acometen, no parece que resulte sencillo para estas empresas aprovecharlo plenamente, al menos a corto-medio plazo.

Sin embargo, el hecho de incrementar el volumen de ventas destinado a la exportación supone un empeoramiento significativo de la eficiencia de la mano de obra en dichas compañías (se mida ésta bien a través de la productividad, bien mediante el valor añadido por empleado). En esta línea, Lu y Beamish (2001) también encuentran que la intensidad exportadora afecta negativamente a la rentabilidad económica de una muestra de pymes japonesas.

Estos resultados indicarían que, si bien la exportación puede resultar relativamente positiva para las pymes españolas en determinados aspectos, una presencia comprometida en los mercados extranjeros se traduce en un peor desempeño para ellas. Ante resultados similares, Zahra *et al.*

(2000) argumentan que algunas dimensiones de la diversidad internacional (su medida de internacionalización) tienen efectos positivos sobre los resultados empresariales, mientras que otras tienen efectos negativos o no ejercen ninguna influencia.

Podría interpretarse también que la entrada en los mercados de exportación en sí misma permite a estas empresas acceder a nuevos conocimientos e información no disponibles en su mercado doméstico, cuya aplicación a las operaciones de la empresa se traduce en mejoras en sus resultados algunos años después de haber exportado. Sin embargo, una vez que se ha comenzado a exportar, el hecho de destinar una proporción creciente de las ventas a la exportación no supone un incremento en el aprendizaje generado fuera del país de origen. O al menos, si se aprende de las operaciones internacionales, los beneficios derivados de ese aprendizaje parece que se ven compensados por las complicaciones que supone una presencia más comprometida en el exterior. Incrementar la tasa de exportaciones haría necesario dedicar mayores recursos a la actividad internacional. Por ejemplo, podría ser necesario contratar nuevo personal para hacerse cargo de la gestión de esas nuevas exportaciones, lo que podría acarrear menores niveles de eficiencia de los recursos humanos si el incremento en los costes laborales de la empresa no se ve compensado por mejoras en otros aspectos.

Por otro lado, podría darse el caso de que las empresas que incrementan su porcentaje de exportaciones lo hagan en los mismos mercados extranjeros a los que han venido sirviendo habitualmente. En esas circunstancias, es posible que esas empresas hayan agotado el potencial de aprendizaje de dichos mercados, no estando disponibles en ellos nuevos conocimientos que puedan contribuir a la mejora de sus resultados. Por tanto, el simple incremento de la intensidad exportadora no tiene necesariamente por qué traducirse en aprendizaje. Así, sería necesario conocer si además de exportar en mayor medida, también se hace a nuevos países en los que se pueden lograr conocimientos adicionales a los que ya se posee. Incrementar la diversidad de mercados internacionales permitiría a la empresa obtener nuevos conocimientos y experiencias

(Ramírez-Alesón y Espitia-Escuer, 2001), al tiempo que enriquecería sus rutinas y procedimientos organizativos (Eriksson *et al.*, 1997).

O como señalan McDougall y Oviatt (1996), dado que la implicación internacional altera sustancialmente el entorno de la empresa, probablemente también se necesiten profundos cambios estratégicos para poder aprovechar plenamente los beneficios en el desempeño derivados de la internacionalización. De la mera aplicación de estrategias y procedimientos utilizados en el mercado doméstico resultarán unos pobres resultados empresariales si la empresa se internacionaliza. En este sentido, la empresa no sólo debe aprender sobre los mercados e instituciones extranjeras, sino de sus propios recursos y capacidades y, especialmente, de cómo éstos se ven afectados por las nuevas situaciones y problemas que surgen en relación con las actividades en el exterior (Madhok, 1997). Así, cuando se internacionaliza la empresa deberá desarrollar estructuras y rutinas organizativas compatibles con sus recursos y capacidades internas (Eriksson *et al.*, 1997). Por tanto, vender en el extranjero no conducirá por sí mismo necesariamente a unos mejores resultados empresariales.

Por su parte, cuando se controla la influencia que el sector de actividad al que pertenece la empresa (alta/baja tecnología) puede tener sobre el aprendizaje por la exportación, los resultados anteriores permanecen prácticamente inalterados. Lo más destacable a este respecto es que se observa que las empresas que se dedican a actividades consideradas como de alta tecnología logran unos peores resultados derivados de la exportación que aquellas otras pymes que compiten en sectores de baja tecnología. Tal vez la explicación a esta evidencia se encuentre en la elevada globalización de los sectores tecnológicos. Ello supone que el nivel de competitividad que experimentan las empresas en los mercados internacionales sea muy elevado, por lo que tal vez en el corto/medio plazo la salida al extranjero no genera resultados positivos para las pymes que la acometen. O tal vez los cambios en los productos y mercados de alta tecnología sean tan rápidos que las empresas no tengan el tiempo suficiente para aprender de sus exportaciones o para que el aprendizaje que obtengan se vea refle-

jado en sus resultados. De hecho, como ya se ha comentado anteriormente, nuestros resultados muestran que los beneficios de la exportación no son inmediatos, sino que tardan entre uno y tres años en materializarse. Por las propias características de los sectores de alta tecnología, ese período puede ser incluso demasiado dilatado, haciendo que los conocimientos logrados se queden obsoletos y no reporten ninguna ventaja. De todos los resultados que se han presentado se puede concluir que las pymes españolas no sólo logran unas limitadas mejoras de sus resultados como consecuencia de la exportación, sino que los beneficios de la realización de exportaciones son inferiores para las empresas que compiten en sectores con una elevada intensidad tecnológica que para aquéllas que lo hacen en industrias consideradas de baja tecnología.

Para finalizar la discusión de los resultados de esta investigación, cabe mencionar que éstos tan sólo confirman parcialmente el efecto esperado sobre los resultados de las diferentes variables de control introducidas en los distintos modelos propuestos. Así, se observa que el desempeño es persistente y tiende a mantenerse en el tiempo. Además, en concordancia con los hallazgos de otros trabajos, se comprueba que el tamaño se encuentra relacionado positiva y significativamente con los resultados empresariales. Por su parte, se confirma que una elevada proporción de trabajadores eventuales resulta negativa para la empresa en términos de su desempeño.

Sin embargo, el signo negativo de los coeficientes de las innovaciones en proceso y de las innovaciones en producto es contrario al esperado a priori. A éstos hay que añadirle también la influencia negativa y significativa de la intensidad en I+D, lo cual llevaría a pensar que las inversiones realizadas en investigación y el esfuerzo innovador de las empresas no sólo no generan beneficios, sino que perjudican la competitividad empresarial. No obstante, es necesario ser más cuidadoso a la hora de interpretar estos resultados, puesto que únicamente se ha tenido en cuenta en las estimaciones realizadas el efecto contemporáneo de dichas inversiones sobre los resultados, cuando es normal que este tipo de inversiones y esfuerzos no den frutos en el corto plazo, sino que es necesario esperar períodos

más largos de tiempo para poder evaluar con mayor precisión sus efectos. Por ejemplo, la influencia negativa de las innovaciones en proceso sobre la productividad podría estar reflejando el hecho de que esos cambios introducidos en el proceso productivo de la empresa todavía no han sido asimilados por completo por los trabajadores, que deben aprender a hacer las cosas de forma diferente y, por tanto, necesitan un período de adaptación a los mismos. O que tras su puesta en marcha, dichas innovaciones en proceso están dando algunos problemas técnicos, normales en las fases iniciales de implementación, que perjudican el ritmo de trabajo de los empleados. Por su parte, el signo negativo de las innovaciones en producto sobre la rentabilidad económica podría deberse a que los nuevos productos comercializados por la empresa no tienen un éxito inmediato, sino que se necesita más tiempo para que los consumidores conozcan plenamente sus ventajas y estén dispuestos a comprarlos en mayor cantidad y/o al precio más elevado que habitualmente tienen los productos novedosos.

IMPLICACIONES

En este trabajo se aporta nueva evidencia empírica sobre el proceso de aprendizaje por la exportación. Puesto que el estudio se ha centrado en una muestra de pequeñas y medianas empresas, y si se tiene en cuenta que la mayor parte de los programas de promoción y apoyo a la exportación están dirigidos a este colectivo de empresas, los resultados obtenidos pueden ser especialmente relevantes para políticos, instituciones públicas y organizaciones empresariales.

La información que se proporciona podría ser de utilidad para evaluar la adecuación de las medidas de fomento y apoyo a la exportación que se están aplicando, así como para el diseño de nuevas políticas al respecto. Así, de acuerdo con los resultados obtenidos, podría resultar más apropiado implantar (o continuar con) políticas que fomenten la vocación exportadora de las empresas –puesto que ésta supone mejoras en los resultados– que tratar de favorecer que aquellas empresas que ya exportan lo hagan en mayor cuantía.

No obstante, hay que tener en cuenta que las conclusiones de este estudio están limitadas al ámbito español. Además, sería interesante tomar más retardos en la variable independiente para comprobar la influencia de la actividad exportadora sobre los resultados en un horizonte temporal más extenso.

NOTAS

1. Una versión preliminar de este trabajo fue presentada en el 47º congreso anual de AIB (Academy of International Business) –*Local Roots, Global Links*–, celebrado en Québec, Canadá, 9-12 julio de 2005.
2. Los autores agradecen la financiación recibida del Ministerio de Educación y Ciencia, a través del proyecto SEJ2006-04753/ECON, así como los comentarios y sugerencias de dos evaluadores anónimos, las cuales han contribuido a una mejora sustancial del trabajo.
3. La definición de pequeña y mediana empresa que se adopta en esta investigación es la que se recoge en la Recomendación 2003/361/EC de la Comisión Europea (Commission of the European Communities, 2003). Según esta Recomendación, una pyme es aquella empresa que emplea menos de 250 trabajadores, cuyo volumen de negocio anual no supera los 50 millones de euros o cuyo balance general total no supera los 43 millones de euros y que es independiente de otras organizaciones.
4. Y entre esas empresas, las más productivas atenderán los mercados extranjeros a través de inversiones directas, y no únicamente a través de exportaciones (Wagner, 2006).
5. Para ello debe cumplirse que el conocimiento esté limitado espacialmente y, por tanto, no sea accesible para aquéllos que no participen dentro de dichos límites (Salomon y Shaver, 2005).
6. Aw y Batra (1993), en un estudio de la industria electrónica en Taiwan, encuentran cierta evidencia de que la mayor exposición a los mercados internacionales, especialmente entre las empresas exportadoras que no realizan inversiones formales en tecnología, actúa como una importante vía de entrada informal de tecnología extranjera y, por tanto, genera mayores niveles de productividad.
7. La aproximación de estos autores a esta cuestión se diferencia de las realizadas en el resto de la literatura disponible ya que, en lugar de utilizar medidas de productividad (eficiencia del factor trabajo, coste variable medio o productividad total de los factores) como se hace en el resto de traba-

- jos citados, ellos se centran en los resultados que la exportación produce sobre la innovación empresarial. El argumento con el que justifican su decisión es que la innovación (medida por el número de innovaciones en productos y del número de patentes solicitadas en el país de origen) puede capturar más directamente la variable de interés, esto es, el aprendizaje a través de la exportación.
8. Se omite en la estimación de este modelo (y de los sucesivos que se plantean en esta sección) la dummie correspondiente al año 1990.
 9. Para ello se ha creado una variable dicotómica empleando la clasificación de sectores de alta tecnología utilizada por el INE, de acuerdo con las metodologías acordadas por la OCDE y Eurostat (Ministerio de Ciencia y Tecnología, 2003. p. 72). Así, según los criterios de estos organismos, se consideran sectores de alta tecnología los siguientes: 1) industria farmacéutica, 2) maquinaria de oficina y material informático, 3) componentes electrónicos, 4) aparatos de radio, TV y comunicaciones, 5) instrumentos médicos, de precisión, óptica y relojería y 6) construcción aeronáutica y espacial. Además, completando esta clasificación, se establecen como productos de alta tecnología los de 1) armamento, 2) maquinaria eléctrica, 3) industria del automóvil, 4) industria química y 5) maquinaria y equipo mecánico.
 10. El test de Sargan permite comprobar la ausencia de correlación entre los instrumentos utilizados y el término de error. Por su parte, se incluye únicamente el test de autocovarianza de segundo orden puesto que la presencia de autocorrelación de primer orden en los residuos diferenciados no implica estimaciones inconsistentes, lo que sí sucedería en el caso de que existiese la citada autocorrelación en los residuos de segundo orden (Stata Corporation, 2003. p. 19).

BIBLIOGRAFÍA

- ACS, Z.J.; AUDRETSCH, D.B. (1990): “Small Firms in the 1990s”, en Z.J. Acs y D.B. Audretsch [ed.]: *The Economics of Small Firms: A European Challenge*, pp. 1-22. Dordrecht: Kluwer.
- ÁLVAREZ, R.; LÓPEZ, R. A. (2005): “Exporting and Performance: Evidence from Chilean Plants”, *Canadian Journal of Economics*, vol. 38, núm. 4, pp. 1384-1400.
- ARELLANO, M.; BOND, S. (1991): “Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations”, *The Review of Economic Studies*, 58, pp. 277-297.

- AW, B.Y.; BATRA, G. (1993): *Linking Export, Technology and Productivity: A New Approach*. (Working Paper). The Pennsylvania State University.
- AW, B.Y.; CHUNG, S.; ROBERTS, M. J. (2000): "Productivity and Turnover in the Export Market: Micro Evidence from Taiwan and South Korea", *The World Bank Economic Review*, vol. 14, núm. 1, pp. 65-90.
- AW, B.Y.; HWANG, A. (1995): "Productivity and the Export Market: A Firm-Level Analysis", *Journal of Development Economics*, vol. 47, núm. 2, pp. 313-332.
- AW, B.Y.; ROBERTS, M.J.; WINSTON, T. (2007): "Export Market Participation, Investments in R&D and Worker Training, and the Evolution of Firm Productivity", *The World Economy*, vol. 30, núm. 1, pp. 83-104.
- BERNARD, A.B.; JENSEN, J.B. (1995): "Exporters, Jobs and Wages in U. S. Manufacturing, 1976-1987", *The Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics 1995*, pp. 67-112.
- BERNARD, A.B.; JENSEN, J.B. (1999): "Exceptional Exporter Performance: Cause, Effect, or Both?", *Journal of International Economics*, vol. 47, núm. 1, pp. 1-25.
- BERNARD, A.B.; JENSEN, J.B. (2001): *Exporting and Productivity: The Importance of Reallocation*. (Working Paper). Hanover, NH: Dartmouth College.
- BERNARD, A.B.; WAGNER, J. (1997): "Exports and Success in German Manufacturing", *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 133, núm. 1, pp. 134-157.
- BILKEY, W.J.; TESAR, G. (1977): "The Export Behavior of Smaller-Sized Wisconsin Firms", *Journal of International Business Studies*, vol. 8, núm. 1, pp. 93-98.
- CASTELLANI, D. (2002): "Export Behavior and Productivity Growth: Evidence from Italian Manufacturing Firms", *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 138, núm. 4, pp. 605-628.
- CLERIDES, S.K.; LACH, S.; TYBOUT, J.R. (1998): "Is Learning by Exporting Important? Micro-Dynamic Evidence from Colombia, Mexico and Morocco", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 113, núm. 3, pp. 903-947.
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES (2003): "Commission Recommendation of 6 May 2003 Concerning the Definition of Micro, Small and Medium-Sized Enterprises (2003/361/EC)", *Official Journal of the European Union*, núm. L 124, 20/05/2003, pp. 36-41.
- DELGADO, M.A.; FARIÑAS, J.C.; RUANO, S. (2002): "Firm Productivity and Export Markets: A Non-Parametric Approach", *Journal of International Economics*, vol. 57, núm. 2, pp. 397-422.
- ERIKSSON, K.; JOHANSON, J.; MAJKGARD, A.; SHARMA, D. D. (1997): "Experiential Knowledge and Cost in the Internationalization Process", *Journal of International Business Studies*, vol. 28, núm. 2, pp. 337-360.
- EUROPEAN COMMISSION (2004a): *Observatory of European SMEs 2003/4: Internationalisation of SMEs*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- EUROPEAN COMMISSION (2004b): *Observatory of European SMEs 2003/7: SMEs in Europe 2003*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- FARIÑAS, J.C.; MARTÍN-MARCOS, A. (2007): "Exporting and Economic Performance: Firm-Level Evidence of Spanish Manufacturing", *The World Economy*, vol. 30, núm. 4, pp. 618-646.
- FARIÑAS, J.C.; RUANO, S. (1999): "Eficiencia empresarial y actividad exportadora", *Papeles de Economía Española*, núm. 78/79, pp. 220-235.
- GIRMA, S.; GREENAWAY, D.; KNELLER, R. (2004): "Does Exporting Increase Productivity?: A Microeconomic Analysis of Matched Firms", *Review of International Economics*, vol. 12, núm. 5, pp. 855-866.
- GREENAWAY, D.; YU, Z. (2004): "Firm Level Interactions between Exporting and Productivity: Industry Specific Evidence", *Research Paper Series on 'Globalisation, Productivity and Technology'*, núm. 2004/01, Leverhulme Centre for Research on Globalisation and Economic Policy, University of Nottingham.
- GREENAWAY, D.; GULLSTRAND, J.; KNELLER, R. (2003): "Exporting May not Always Boost Firm Level Productivity", *Research Paper Series on 'Globalisation, Productivity and Technology'*, núm. 2003/26. Leverhulme Centre for Research on Globalisation and Economic Policy, University of Nottingham.
- HALLWARD-DRIEMEIER, M.; IAROSI, G.; SOKOLOFF, K. L. (2002): *Exports and Manufacturing Productivity Differentials in East Asia: A Comparative Analysis With Firm-Level Data*. (Working Paper, 8894). Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research (NBER).
- HEE, C. (2004): *Exporting and Performance of Plants: Evidence from Korean Manufacturing*. (Working Paper, 10208). Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research (NBER).
- JOHANSON, J.; VAHLNE, J.E. (1977): "The Internationalization Process of the Firm - A Model of Knowledge Development and Increasing Foreign Market Commitments", *Journal of International Business Studies*, vol. 8, núm. 1, pp. 23-32.

- JOHANSON, J.; WIEDERSHEIM-PAUL, F. (1975): "The Internationalization of the Firm -Four Swedish Cases", *The Journal of Management Studies*, vol. 12, pp. 305-322.
- KRAAY, A. (1999): *Exports and Economic Performance: Evidence from a Panel of Chinese Enterprises*. (Working Paper). World Bank. (English version of "Exportations et Performances économiques: Etude d'un panel d'entreprises chinoises", *Revue d'Economie du Développement*, vol. 1, núm. 2, pp. 183-207).
- LOVEMAN, G.W.; SENGENBERGER, W. (1992): "Introducción: reorganización social y económica en el sector de la pequeña y mediana empresa", en W. Sengenberger, G.W. Loveman y M.J. Piore [comp.]: *Los distritos industriales y las pequeñas empresas*. II. "El resurgimiento de la pequeña empresa". Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Centro de Publicaciones.
- LU, J.W.; BEAMISH, P.W. (2001): "The Internationalization and Performance of SMEs", *Strategic Management Journal*, vol. 22, núm. 6-7, pp. 565-586.
- MADHOK, A. (1997): "Cost, Value and Foreign Market Entry Mode: The Transaction and the Firm", *Strategic Management Journal*, vol. 18, núm. 1, pp. 39-61.
- MAKINO, S.; DELIOS, A. (1996): "Local Knowledge Transfer and Performance: Implications for Alliance Formation in Asia", *Journal of International Business Studies*, vol. 27, núm. 5, pp. 905-927.
- MCDUGALL, P.P.; OVIATT, B.M. (1996): "New Venture Internationalization: Strategic Change, and Performance: A Follow-Up Study", *Journal of Business Venturing*, vol. 11, núm. 1, pp. 23-40.
- MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (2003): *Informe del Ministerio de Ciencia y Tecnología 2001-2002*. Madrid: Ministerio de Ciencia y Tecnología, Subdirección General de Estudios.
- MINISTERIO DE ECONOMÍA (2000): *Informe: Las PYME en España 1996/2000*. Madrid: Secretaría de Estado de Economía, de la Energía y de la Pyme.
- OECD (2000): *OECD Small and Medium Enterprise Outlook*. París: OECD Publications Service.
- PRASAD, S.B. (1999): "Globalization of Smaller Firms: Field Notes on Processes", *Small Business Economics*, vol. 13, núm. 1, pp. 1-7.
- RAMÍREZ-ALESÓN, M.; ESPITIA-ESCUER, M.A. (2001): "The Effect of International Diversification Strategy on the Performance of Spanish-Based Firms During the Period 1991-1995", *Management International Review*, vol. 41, núm. 3, pp. 291-315.
- REYNOLDS, P.D. (1997): "New and Small Firms in Expanding Markets", *Small Business Economics*, vol. 9, núm. 1, pp. 79-84.
- ROBERTS, M.; TYBOUT, J. (1997): *What Makes Exports Boom*. Washington DC: The World Bank.
- SALOMON, R.M.; SHAVER, J.M. (2005): "Learning by Exporting: New Insights from Examining Firm Innovation", *Journal of Economics & Management Strategy*, vol. 14, núm. 2, pp. 431-460.
- STOREY, D.J. (1982): *Entrepreneurship and the New Firm*. London: Routledge.
- STATA CORPORATION (2003): *Stata Cross-Sectional Time-Series Reference Manual: Release 8*. College Station, TX: Stata Press.
- WAGNER, J. (2002): "The Causal Effects of Exports on Firm Size and Labor Productivity: First Evidence from a Matching Approach", *Economics Letters*, vol. 77, pp. 287-292.
- WAGNER, J. (2006): "Exports, Foreign Direct Investment, and Productivity: Evidence from German Firm Level Data", *Applied Economic Letters*, vol. 13, pp. 347-349.
- WAGNER, J. (2007): "Exports and Productivity: A Survey of the Evidence from Firm-Level Data", *The World Economy*, vol. 30, núm. 1, pp. 60-82.
- WRIGHT, R.W.; ETEMAD, H. (2001): "SMEs and the Global Economy", *Journal of International Management*, vol. 7, núm. 3, pp. 151-154.
- ZAHRA, S.A.; IRELAND, R.D.; HITT, M.A. (2000): "International Expansion by New Venture Firms: International Diversity, Mode of Market Entry, Technological Learning, and Performance", *Academy of Management Journal*, vol. 43, núm. 5, pp. 925-950.