



Munich Personal RePEc Archive

The impact of internationalization on firms: Empirical evidence for the Spanish case

Sánchez, Patricio and Gallego, Elena and Rivero, Dolores and Lago-Peñas, Santiago

GEN (Universidad de Vigo), Facultad de CC. Empresariales y Turismo (Universidad de Vigo)

19 March 2014

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/54602/>
MPRA Paper No. 54602, posted 21 Mar 2014 16:16 UTC

El impacto de la internacionalización sobre las empresas: Evidencia empírica para el caso español ¹

Patricio Sánchez Fernández^a,
Elena Gallego Rodríguez^b,
Dolores Rivero Fernández^b,
Santiago Lago Peñas^a

^a GEN (Universidad de Vigo)

^b Facultad de CC. Empresariales y Turismo (Universidad de Vigo)

Resumen

La crisis económica en España ha reforzado el papel clave del sector exterior como fuente de demanda y factor compensador de la atonía de la demanda interna. ¿En qué medida este efecto macro es observable a escala empresarial? ¿Las empresas más internacionalizadas han encajado mejor los embustes de la crisis? Este artículo pretende dar respuesta a estos interrogantes, tomando como referencia el período 2007-2010 y una amplia base de datos de empresas gallegas. Utilizando como variable de control el sector de actividad, los resultados confirman que las empresas más grandes, productivas y con un porcentaje de ventas en el exterior han tenido mejor comportamiento en sus cifras de facturación y de rentabilidad medida por el ratio ROA. Por el contrario, el efecto sobre la evolución del ratio ROS es positivo pero solo marginalmente significativo.

Abstract

The economic crisis in Spain has strengthened the key role of the external sector as a source of demand and as a compensating factor of the sluggish in the domestic demand. In which extent is this effect observable at a firm level? Do the most internationalized companies have better deal with the crisis? This paper aims to give an answer to those questions using an extensive database of Galician companies for the period 2007-2010. Results confirm that larger, more productive and export focused firms have had better performance in their sales figures and profitability - measured by ROA. On the contrary, the effect on the evolution of ROS is positive but only marginally significant.

Clasificación JEL: D21, P45, F17, F23, F40

Palabras clave: Comercio exterior, internacionalización, propensión exportadora.

¹ El origen de este trabajo se encuentra en el contrato de transferencia: "Desarrollo de la metodología para elaborar el indicador ARDAN empresa internacionalizada" suscrito con el Consorcio de la Zona Franca de Vigo. El autor de contacto es Santiago Lago Peñas (<http://webs.uvigo.es/slagop>)

1. Motivación

La profunda crisis en la que se encuentra la economía española desde 2008 ha afectado muy negativamente a la demanda que atiende sus empresas. En esta tesitura, la búsqueda de mercados ajenos a (o menos afectados por) los problemas de restricción de crédito y de caída de rentas y consumo que atenazan a la economía española se ha convertido en el mensaje central a las empresas. Las exportaciones y la inversión directa en el extranjero son las apuestas de futuro no solo en el largo plazo, como parte de una estrategia de consolidación empresarial, sino también en el corto, para amortiguar la pérdida de clientes y pedidos nacionales. Una internacionalización que, además, debe perseguir la mayor diversificación posible en países y clientes, para neutralizar el efecto de shocks de crecimiento que afecten asimétricamente a una región. El bien conocido caso de Inditex es revelador en este sentido. La evolución de su cuenta de explotación, su cotización bursátil o el extraordinario valor de su q de Tobin entre las empresas cotizadas en el IBEX-35 vienen explicados precisamente por esa estrategia de internacionalización muy diversificada.

A escala agregada, los registros de aduanas y la contabilidad nacional muestran claramente que el tejido empresarial ha seguido esta estrategia. La contribución del sector exterior es la que está empujando la todavía tímida recuperación de los agregados macroeconómicos. El objetivo del presente trabajo es confirmar estos resultados a escala micro. Es decir, verificar si las empresas que cuentan con una mayor propensión a la exportación están resistiendo mejor la crisis en términos de indicadores de rentabilidad y facturación; si la diversificación en mercados y clientes extranjeros ha sido relevante; y si los resultados han sido mejores para los que han optado por inversiones directas en el extranjero. Para ello usamos una base de datos de empresas gallegas para el período 2007-2010.

El trabajo está organizado en cinco apartados, además de esta introducción. En el segundo ofrecemos una panorámica de la literatura que vincula exportaciones y resultados de las empresas. En el tercero presentamos los datos, clarificamos cuestiones metodológicas, y en el cuarto se discuten los resultados econométricos. Finalmente, el apartado cinco recoge las principales conclusiones.

2. Revisión de la literatura

Una referencia seminal de la literatura que nos ocupa es el trabajo de Bernard y Jensen (1995). En él se realiza un análisis longitudinal comparando el rendimiento obtenido por empresas exportadoras y no exportadoras. Los autores concluyen que las exportadoras son más grandes, más productivas, más intensivas en capital y tecnología, y están dispuestas a pagar salarios más elevados. A partir de esta contribución, los investigadores han centrado su atención en comprobar cuál es la relación a escala micro que existe entre las cifras de exportaciones y diferentes características de la empresa: productividad, tamaño, supervivencia, salarios, intensidad de capital y desarrollo tecnológico. Con este objetivo, Aw y Hwang (1995) analizan las empresas exportadoras de Taiwan; Bernard y Jensen (1995, 1999) las estadounidenses; Clerides et al. (1998) las colombianas, mexicanas y marroquíes; Bernard y Wagner (1997) y Wagner (2002) trabajan con datos de empresas exportadoras alemanas; Kraay (1999) con empresas chinas, Castellani (2002) con empresas italianas; Delgado et al. (2002) con españolas y Alvarez (2002) con empresas chilenas. Todos ellos observan que las empresas exportadoras muestran una mayor productividad. Resultado que se denomina *export premium*, y que se mide como la diferencia porcentual de una variable (productividad laboral, I+D, salarios...) para empresas exportadoras y no exportadoras, manteniendo invariables las demás.

En relación a las variables explicativas empleadas para estudiar el efecto que la exportación tiene en la empresa, la productividad aparece en la práctica totalidad de las investigaciones. Una magnitud que no siempre se define de la misma manera: a veces como el valor añadido sobre costes laborales (García y Avella, 2008), y otras a través de la utilización de números índices bilaterales o multilaterales, aplicando variables instrumentales para estimar la función de producción (Fariñas y Martín-Marcos, 2007). Por su parte, Girma et al. (2004) y Crespi et al. (2008) utilizan la función de producción Cobb-Douglas para medir la productividad total de los factores. De Loecker (2007) recurre al valor añadido por trabajador, si bien con el objeto de analizar si la entrada en mercados extranjeros tiene efectos en la productividad futura y en su evolución, define una función donde tiene en cuenta el valor añadido, el trabajo y el capital. Wagner (2012) utiliza la productividad laboral, definida como el valor añadido por empleado. En el trabajo de Verardi et al. (2012) la productividad laboral se define como ventas por

empleado, señalando estos autores que medidas más apropiadas de la productividad, como el valor añadido por trabajador, no pueden ser utilizadas por no disponer de los datos necesarios.

Grazzi (2009) plantea si es posible identificar un *export premium* para la rentabilidad, similar al obtenido para la productividad. Para ello, este autor identifica cuatro variables explicativas, tamaño, productividad laboral, tasa de crecimiento y ROS, definido como el cociente entre margen y ventas totales. Vogel (2011) analiza el efecto de la exportación en el sector de servicios alemán sobre las siguientes variables: rentabilidad del volumen de ventas, número de personas empleadas, volumen de ventas, salario medio, volumen de ventas por persona empleada y el valor añadido por trabajador.

En los primeros trabajos que tratan esta temática no se plantea la relación causa-efecto entre exportación y productividad, de forma que no se puede afirmar si las empresas al exportar se hacen más eficientes, o si bien las empresas más eficientes son las que exportan (García y Avella, 2008). La literatura posterior sí lo hace y propone dos hipótesis no excluyentes y que tratan de explicar por qué las empresas exportadoras pueden ser más productivas que las no exportadoras. Siguiendo a Wagner (2007, p. 61) la primera hipótesis, denominada “de autoselección”, sostiene que las empresas más productivas son las que exportan y la segunda, denominada hipótesis de aprendizaje de la exportación argumenta que la exportación hace a las empresas más productivas. En relación con la primera hipótesis, son numerosos los trabajos que han encontrado evidencias de que las empresas que exportan son las que previamente tienen mayor productividad (Wagner, 2007; Girma et al, 2004; Delgado et al, 2002; Alvarez y López, 2005; Fariñas y Martín-Marcos, 2007), mientras que los resultados que permiten contrastar la segunda hipótesis a menudo son confusos y contradictorios (Castellani, 2002; Delgado et al, 2002; Greenaway y Kneller, 2003; Girma et al, 2004; Fariñas y Martín-Marcos, 2007; Crespi, et al, 2008; Yang y Mallick; 2010). En concreto, Hansson y Ludin (2004), en un estudio realizado para las empresas manufactureras suecas para el periodo 1990-1999, contrastan la hipótesis de autoselección al observar que las empresas exportadoras son más productivas que las no exportadoras antes de comenzar a exportar. En lo que concierne a la hipótesis de aprendizaje derivado de la exportación, los resultados no son concluyentes, indicando que la correlación entre productividad e

intensidad exportadora es poco significativa. En concreto, las diferencias significativas en la productividad se dan entre exportadoras y no exportadoras y no en función de la intensidad exportadora. En la misma línea, Arnold y Hussinger (2005) concluyen, para una muestra de empresas alemanas, que no es estadísticamente significativo el incremento de la productividad originado por la exportación de las empresas estudiadas.

La lectura global de la Tabla 1, que sintetiza los principales resultados de estos trabajos, muestra la amplia diversidad tanto en especificaciones como en conclusiones que hemos intentado trasladar en esta panorámica.

[Insertar Tabla 1]

3. Datos, variables y especificaciones

Para este estudio se emplearon dos bases de datos empresariales: la *Base de Datos Ardán*² y la *Encuesta de Empresa Internacionalizada*³, ambas elaboradas por el Departamento de Servicios Avanzados del Consorcio de la Zona Franca de Vigo. La primera recoge datos de las Cuentas Anuales de 22.000 sociedades, proporcionando en la actualidad 500 datos por empresa. Por su parte, la *Encuesta de Empresa Internacionalizada* se centra en las empresas con vocación internacional, cubriendo aquellos aspectos más relevantes a la hora de definir el proceso de apertura al exterior. Su edición de 2012 trabaja con un universo de 1.153 empresas exportadoras⁴ de las cuales fueron finalmente incluidas en la muestra con la que desarrollamos el trabajo empírico 391 o 388, debido a la falta de datos en algunas variables, la incoherencia de observaciones o su carácter de *outlier*. Su distribución por tamaños de empresa se ajusta al DIRCE (INE, vv.aa), así como a la distribución por tamaños empleada por la Fundación SEPI (Consorcio Zona Franca de Vigo, 2012).

Por su contenido y su grado de actualización, esta segunda encuesta presenta importantes ventajas comparativas frente a otras opciones disponibles como son el

² Resultados disponibles en: <http://www.ardan.es/ardan/index.php>

³ Encuesta realizada en el marco del contrato firmado por la Zona Franca de Vigo y la Universidad de Vigo para la elaboración del “Informe económico y de competitividad Ardán 2012” (Disponible en <http://www.ardan.es/exportacion/>)

⁴ La condición de exportadora o no exportadora fue extraída de la propia Base de Datos Ardán.

“Perfil de la empresa exportadora española”⁵ y el “Análisis del comercio exterior español”⁶ elaborados por el ICEX donde se puede obtener, con desagregación autonómica, datos referentes al país y zona destino de las exportaciones, sectores de actividad y clasificación de las exportaciones (TARIC y CNAE). Sin embargo, en estas fuentes no se proporciona información sobre número de clientes y países a los que se exporta, o la práctica de inversiones extranjeras directas por parte de las empresas, sí disponibles en la Encuesta Ardán de Empresa Internacionalizada.

Seleccionamos tres variables para aproximar el desempeño de las empresas siguiendo los trabajos de García y Avella (2008), Yang y Mallick (2010) o Vogel (2011): rentabilidad económica (ROA^7), rentabilidad sobre ventas (ROS^8), y cifra de facturación (*Facturación*). En los tres casos, lo que se observa es la variación entre 2007, último año anterior al estallido de la crisis en España, y 2010, último ejercicio económico disponible.

Por su parte, las variables explicativas finalmente seleccionadas fueron seis: la variación de la productividad aparente del factor trabajo en el período ($\Delta Productividad$), el tamaño de la empresa (*Tamaño*), el sector de actividad, la apertura al exterior (*Propensión*), la diversificación en el exterior (*Diversificación*) y la inversión directa en el extranjero (*IED*). Siguiendo a De Loecker (2007) y Wagner (2012), la primera variable se mide, como el valor añadido bruto por trabajador. Como referente del tamaño empresarial se utiliza el número de empleados. Con esta finalidad se procedió a realizar una agrupación de empresas en función de este criterio en línea con lo realizado en Lago Peñas et al. (2013). En este caso, se utilizaron los siguientes umbrales: 10, 50, 100 y 200 trabajadores, de tal modo que se trabajó con 5 grupos diferenciados. Con respecto al sector, las empresas se clasificaron también en cinco grupos en función de su CNAE (sector primario, energía, industria, construcción y servicios), utilizando el primero como categoría de referencia y los otros cuatro como variable *dummy*. El grado de apertura al exterior se mide mediante la propensión exportadora en 2010, una magnitud que se calcula en línea con la norma en la literatura: la proporción de exportaciones con respecto a la cifra total de ventas. Para la diversificación en el

⁵ Disponible en: <http://informesestadisticos.icex.es/InformesComerciales/default.jsp?TipoInforme=1>

⁶ Disponible en: http://informesestadisticos.icex.es/InformesComerciales/parametros_multiselect.jsp

⁷ *Return on assets* (Retorno sobre activos).

⁸ *Return on sales* (Retorno sobre ventas).

exterior, inicialmente probamos a incluir de forma separada el número de clientes extranjeros y el número de países a los que exportó la empresa en 2010. Sin embargo, nos encontramos con problemas de multicolinealidad severos provocados por la elevada correlación lineal entre ambas y entre la propensión a exportar y el número de países. Por ese motivo optamos por dos soluciones alternativas. Utilizar solo el número de clientes en el extranjero o introducirlas en el modelo como interacción; es decir el producto de ambas, lo que elimina el problema. Por tanto, la variable *Diversificación* se define como el producto de clientes en el extranjero por los países de destino de las exportaciones. Finalmente, la participación de las empresas en el capital social de otras empresas localizadas en el extranjero fue medido a través de la variable dicotómica Inversión extranjera directa (*IED*).

En definitiva, nuestra especificación econométrica plantea una explicación de la respuesta a la crisis como el combinado de dos factores estructurales como son el tamaño de la empresa y el sector de la actividad, una variable que pretende aproximar el esfuerzo empresarial en competitividad como es la variación de la productividad y, finalmente, un factor estratégico como es la apertura a mercados exteriores. Así pues, la especificación estimada es la siguiente:

$$\Delta Desempeño_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot Tamaño_i + \sum_j \beta_{2j} \cdot Sector_{ij} + \beta_3 \cdot \Delta Productividad_i + \beta_4 \cdot Propensión_i + \beta_5 \cdot Clientes_i + \beta_6 \cdot Diversificación_i + \beta_7 \cdot IED_i + \varepsilon_i$$

Cabe esperar que las empresas en los sectores menos afectados por la crisis, las que han incrementado más su productividad, las más grandes y las más internacionalizadas hayan tenido un mejor desempeño. Los principales estadísticos descriptivos de las variables aparecen en la Tabla 2.

[Insertar Tabla 2]

Finalmente, dos comentarios sobre metodología econométrica. La existencia de observaciones influyentes nos llevó a optar por un método de regresión robusto a este problema. En concreto y de forma similar a Lago Peñas et al. (2013), recurrimos al comando de STATA “*rreg*”. Este comando ejecuta una regresión robusta usando de forma iterativa mínimos cuadrados ponderados; es decir, se asigna una ponderación a

cada observación, siendo mayor la de aquéllas que se comportan mejor⁹. En segundo lugar, comprobamos que la multicolinealidad no es un problema. El R^2 de la regresión MCO de cada variable explicativa sobre las demás se situaba en todos los casos por debajo de 0.15, lo que implica factores de inflación de varianza (FIV) claramente por debajo de 1.5.

4. Resultados econométricos

Los principales resultados econométricos se recogen en la Tabla 3. En ellos se comprueba que las empresas exportadoras que han tenido un mejor comportamiento económico en el periodo analizado responden a un doble perfil: se trata de las de mayor tamaño y las más productivas, i.e, las que más han mejorado en términos de productividad. Por el contrario, el sector de actividad empresarial no resulta muy relevante. En concreto, solo se observa influencia significativa para los sectores de la energía y la industria y, exclusivamente, al considerar la facturación. La inversión extranjera directa es una variable significativa tan solo al 10% para explicar la dinámica de ROS y ROA, pero no para explicar la facturación. En contra de lo aguardado, las empresas con inversiones fuera han tendido a registrar peores comportamientos en sus ratios de rentabilidad. No obstante, es cierto que solo el 6% de las empresas de la muestra cuentan con inversiones en el extranjero, lo que intensifica la necesidad de ser prudentes en la interpretación de resultados. En cuanto a la diversificación exportadora, su significatividad estadística es solo marginal y en el caso de ROA, con p-valores próximos pero ligeramente superiores al 10%.

Por lo que se refiere a la variable explicativa central este trabajo, las estimaciones confirman la significatividad estadística de la propensión exportadora a la hora de explicar las diferencias en la dinámica de la facturación y de ROA. Por el contrario, la propensión exportadora no es estadísticamente significativa a los niveles habituales en la ecuación en la que ROS aparece como endógena.

⁹ En concreto, *rreg* realiza una evaluación inicial basada en el criterio de la distancia de Cook > 1 para eliminar las observaciones claramente anómalas. A partir de ahí, se determinan los valores de partida de los parámetros y se reestima el modelo de forma iterativa (Huber) hasta que se produce convergencia en las ponderaciones (Li, 1985). Este procedimiento de estimación no proporciona R^2 estándar.

A fin de arrojar alguna luz sobre este efecto asimétrico sobre la rentabilidad económica y financiera, en la última columna de la Tabla 3 optamos por utilizar como endógena la diferencia entre *ROS-ROA*. Este proceder nos permite dilucidar la existencia de efectos diferenciados: si el efecto de las variables explicativas sobre *ROS* y *ROA* fuese similar, todas las variables explicativas deberían ser estadísticamente no significativas. Los resultados son interesantes: la productividad tiene un efecto claramente más intenso sobre *ROS* y la propensión exportadora sobre *ROA*, de ahí el coeficiente negativo de la última columna. ¿Es posible que tras esta asimetría en la influencia de la propensión exportadora sobre la rentabilidad económica y sobre la rentabilidad de las ventas se encuentre la necesidad de mayores esfuerzos (y costes) financieros de las empresas que miran más hacia fuera? En trabajos futuros trataremos de dar una respuesta a esta hipótesis.

[Insertar Tabla 3]

5. Conclusiones

El objetivo principal de este trabajo era someter a escrutinio la idea de que la internacionalización es clave para la marcha de las empresas; particularmente en medio de una crisis económica que ha provocado una abrupta caída de la demanda interna. Para ello utilizamos una base de datos específica correspondiente a casi 400 empresas gallegas y comparamos las cifras de facturación y rentabilidad entre 2007, último ejercicio previo al golpeo de la crisis económica en España y 2010, último año disponible.

Los resultados confirman que la propensión exportadora de las empresas ha ayudado significativamente a mantener las cifras de facturación y rentabilidad económica en la primera y más dura fase de la recesión en España. Sin embargo, los resultados para la rentabilidad sobre las ventas, medida por el ratio ROS, son estadísticamente menos significativos. Como hipótesis a explorar, es posible que la salida al exterior exija un sobreesfuerzo financiero que minora los efectos positivos de la apertura sobre ROS.

REFERENCIAS

ALVAREZ, A. (2002): “Determinants of Firm Export Performance in a Less Developed Country”, University of California at Los Angeles, mimeo.

ALVAREZ, R.; LOPEZ, R.A. (2005): “Exporting and Performance: Evidence from Chilean Plants”. *Canadian Journal of Economics*, vol. 38, nº 4, pp. 1384-1400.

ARNOLD, J.M; HUSSINGER, K. (2005): “Export Behavior and Firm Productivity”. *Review of World Economics* 2005, nº 141, pp. 219-243.

AW, B.Y.; HWANG, A. (1995): “Productivity and the Export Market: A firm-Level Analysis”. *Journal of Development Economics*, nº 47, pp. 313-332.

BERNARD, A. B.; JENSEN, J.B. (1995): “Exporters, Jobs, and Wages in U.S. Manufacturing: 1976-1987”. *Brookings papers on economic activity: Microeconomics*, pp. 67-119.

BERNARD, A. B.; JENSEN, J.B. (1999): “Exceptional Exporter Performance: Cause, Effect or Both”. *Journal of International Economics*, nº 47, pp. 1-25.

BERNARD, A. B.; WAGNER, J. (1997): “Exports and Success in German Manufacturing”. *Weltwirtschaftliches Archiv/Review of World Economics*, nº 133, 1, pp. 134-157.

CASSIMAN, B.; GOLOVKO, E. (2007): “Innovation and the Export-Productivity Link”. Working Paper, nº 688. Universidad de Navarra.

CASTELLANI, D. (2002): “Export Behavior and Productivity Growth: Evidence from Italian Manufacturing Firms”. *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 138, nº 4, pp. 605-629.

CLERIDES, S.K.; LACH, S.; TYBOUT, J.R. (1998): “Is learning by exporting important?. Micro-dynamic evidence from Colombia, Mexico and Marocco”. *Quarterly Journal of Economics*, nº 113, pp. 903-947.

CONSORCIO ZONA FRANCA DE VIGO (2012): Informe económico y de competitividad - ARDÁN Galicia 2012, Vigo.

CRESPI, G.; CRISCUOLO, Ch.; HASKEL, J. (2008): “Productivity, exporting and the learning – by- exporting hypothesis: direct evidence from UK firms”, *Canadian Journal of Economics*. vol. 41, nº 2, pp. 619-638.

DE LOECKER, J. (2007): “Do exports generate higher productivity? Evidence from Slovenia”, *Journal of International Economics*, nº 73, pp. 69-98.

DELGADO, M.A; FARIÑAS, J.C.; RUANO, S. (2002): “Firm Productivity and Export Markets: A Non Parametric Approach”, *Journal of International Economics*, vol. 57, nº 2, pp. 397-422.

FABLING, R.; SANDERSON, L. (2013): “Exporting and firm performance: Market entry, investment and expansion”. *Journal of International Economics*, 89, pp. 422-431

FARIÑAS, J. C.; MARTIN-MARCOS, A. (2007): “Exporting and Economic Performance: Firm-Level Evidence of Spanish Manufacturing”. *The World Economic*, vol. 30, nº 4, pp. 618-646.

GARCIA, F.; AVELLA, L. (2008): “La influencia de la exportación sobre los resultados empresariales: análisis de las pymes manufactureras españolas en el periodo 1991-2002”. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 17, nº 2, pp. 85-104.

GARCÍA, F.; AVELLA, L.; FERNÁNDEZ, E. (2012): “Learning from exporting: The moderating effect of technological capabilities”. *International Business Review*, nº 21, pp. 1099-1111.

GIRMA, S.; GREENAWAY, D.; KNELLER, R. (2004): “Does Exporting Increase Productivity?. A Microeconometric Analysis of Matched Firms”. *Review of International Economics*, vol. 12, nº 5, pp. 855-866.

GRAZZI, M. (2009): “Trade and Profitability: Is there an export premium? Evidence from Italian manufacturing firms”, *LEM Working Papers Series*, nº 16.

GREENAWAY, D.; KNELLER, R. (2003): “Exporting, Productivity and Agglomeration: A Difference in Difference Analysis of Matched Firms”, University of Nottingham, GEP Research Paper 03/45.

GREENAWAY, D.; KNELLER, R. (2007): “Industry Differences in the Effect of Export Market Entry: Learning by exporting?”, *Review of World Economics* nº. 143, pp. 416- 432.

GREENAWAY, D.; KNELLER, R. (2008): “Exporting, productivity and agglomeration”. *European Economic Review*, nº 52, pp. 919-939.

HANSSON, P.; LUDIN, N.N. (2004): “Exports as an Indicator on or Promoter of Successful Swedish Manufacturing Firms in the 1990s”, *Review of World Economics* 2004, nº 140, pp. 416-445.

LAGO-PEÑAS, S.; PRADA, A.; SÁNCHEZ, P. (2013): “Sobre los determinantes de la propensión exportadora de las empresas: ¿Qué nos dicen los datos?”, *Información Comercial Española. Revista de economía*, nº 874, pp. 167-181.

INE (anual): *DIRCE – Directorio Central de Empresas*. Instituto Nacional de Estadística, Madrid.

ISGEP (The International Study Group on Exports and Productivity) (2008): “Understanding Cross-Country Differences in Exporter Premia: Comparable Evidence for 14 Countries”. *Review of World Economics*, nº 144, pp. 596-635.

KRAAY, A. (1999): “Exportations et Performances économiques: Etude d’un panel d’entreprises chinoises”, *Revue d’Economie du Développement*, vol. 1, nº 2, pp. 183-207.

- LONCAN, T.; NIQUE, W.M. (2010): “Degree of Internationalization and Performance: Evidence from emerging Brazilian multinational firms”, *Journal of Globalization, Competitiveness & Governability*, vol. 4, n° 1, pp. 41-51.
- MANJÓN, M.; MÁÑEZ, J.A.; ROCHINA-BARRACHINA, M.E; SANCHÍS-LLOPIS, J.A. (2013): “Export intensity and the productivity gains of exporting”. *Applied Economics Letters*, 2013, 20, pp. 804–808.
- MÁÑEZ-CASTILLEJO, J.A.; ROCHINA-BARRACHINA, M.E.; SANCHIS-LLOPIS, J.A. (2010): “Does Firm Size Affect Self-selection and Learning-by-Exporting?”. *The World Economy*, pp. 315-346.
- MINONDO, A. (2012): “The relationship between export status and productivity in services: A firm-level analysis for Spain”. MPRA Paper No. 43225.
- MONREAL-PEREZ, J.; ARAGÓN-SÁNCHEZ, A.; SÁNCHEZ MARÍN, G. (2012): “A longitudinal study of the relationship between export activity and innovation in the Spanish firm: The moderating role of productivity”. *International Business Review*, n° 21, pp. 862-877.
- SILVA, A.; AFONSO, O., AFRICANO, A.P. (2012): “Which manufacturing firms learn by exporting?”. *Journal of International Trade and Economic Development*, n° 21, pp. 773-805.
- VERARDI, V.; WAGNER, J. (2012): “Productivity Premia for German Manufacturing Firms Exporting to the Euro-Area and Beyond: First Evidence from Robust Fixed Effects Estimations”, *The World Economy*, pp. 694-712.
- VOGEL, A. (2011): “Exporter Performance in the German business services sector”, *The Service Industries Journal*, vol. 31, ° 7, pp. 1015-1031.
- WAGNER, J. (2002): “The Causal Effect of Exports on Firm Size and Labor Productivity: First evidence from a Matching Approach”. *Economics Letters*, vol. 2, n° 77, pp. 287-292.
- WAGNER, J. (2007): “Exports and Productivity: A Survey of the Evidence from Firm-level Data”. *The World Economy*, pp. 60-82.
- WAGNER, J. (2012): “Exports, R&D and Productivity: A test of the Bustos-model with German enterprise data”. *Economics Bulletin*, vol. 3, n° 32, pp.1942–1948.
- WAGNER, J. (2013): “Are low-productive exporters marginal exporters? Evidence from Germany”. University of Lüneburg. Working Paper Series in Economics, n° 263.
- YANG, Y.; MALLICK, S. (2010): “Export Premium, Self-selection and Learning – by – Exporting: Evidence from Chinese Matched Firms”. *The World Economy*, pp. 1219-1240.

Tabla 1: Panorámica de los estudios sobre los efectos económicos de la internacionalización a escala micro

| Autor | País | Periodo | Muestra | VARIABLES explicadas | VARIABLES de control/dummies | Resultados |
|----------------------------|-----------|-----------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fariñas et al. (2007) | España | 1990-1999 | Manufactureras | Productividad (tamaño, salarios, composición de la plantilla, y actividades de I+D) | periodo, sector, tamaño, antigüedad y otras características de la firma | La productividad total de los factores es una función creciente de la IE. La exportación se correlaciona positivamente con el rendimiento empresarial. Resultados consistentes con la hipótesis de autoselección. |
| De Loecker (2007) | Eslovenia | 1994-2000 | Manufactureras | productividad (salario medio, valor añadido por trabajador, ventas por trabajador, capital por trabajador, activo por trabajador, nº de trabajadores) | sector, año | Las empresas que exportan alcanzan mayor productividad, y presentan crecimientos en su productividad en años posteriores. Las empresas que exportan a destinos más ricos obtienen mayor productividad. |
| Cassiman y Golovko (2007) | España | 1990-1998 | Manufactureras | Productividad | capital, sector y años | Se analiza la relación entre innovación, exportación y productividad. Se concluye que para las pymes innovadoras la productividad de exportadoras y no exportadoras no presenta diferencias significativas. Las pymes exportadoras que no innovan y tienen niveles de productividad medios o bajos, presentan mayor productividad que las que no exportan |
| Greenaway y Kneller (2007) | UK | 1989-1998 | Manufactureras | productividad, competencia extranjera, comercio intra-industria, concentración empresarial, intensidad de I+D, costes sumergidos | | Analiza la productividad de las empresas una vez que han accedido al mercado exterior, comprobando que aquellas que tienen una mayor exposición a las empresas extranjeras su productividad post-entrada es menor. |
| García y Avella (2008) | España | 1990-2002 | Pymes manufactureras | productividad (valor añadido/ctes laborales); valor añadido por empleado y ROA | tamaño, coyuntura económica, intensidad en I+D, innovaciones en proceso, innovaciones en producto y porcentaje de trabajadores | La rentabilidad mejora ligeramente en las empresas exportadoras. Empresas que pertenecen a sectores de alta tecnología logran peores resultados derivados de la exportación que las que pertenecen a sectores de baja intensidad tecnológica. |

| | | | | | | |
|---------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | eventuales | |
| Crespi; Criscuolo y Haskel (2008) | Reino Unido | 1991-2000 | Manufactureras y de servicios | Crecimiento de la productividad laboral | | El aprendizaje a través de los clientes se asocia con crecimientos futuros de la productividad laboral. |
| ISGEP (2008) | 14 países | rangos diferentes desde 1981-2005 | Diversas | productividad, intensidad exportadora | tamaño de la empresa, renta per cápita, y tamaño del mercado doméstico | Se analizan la productividad de empresas exportadoras en diferentes países concluyendo que las empresas exportadoras son más productivas que las no exportadoras; contrastan la hipótesis de auto-selección, la de aprendizaje de la exportación sólo para un país. La productividad media es mayor en los países con menor volumen de exportación, con políticas comerciales más restrictivas, PIB per cápita más bajo, gobiernos poco eficaces y con ventas en mercados relativamente distantes. |
| Greenaway y Kneller (2008) | UK | 1988-2002 | Manufactureras | productividad | tamaño, salario medio, sector, región y años | La concentración de empresas ya sea geográfica o industrial puede aumentar la probabilidad de exportar. Una vez ubicados en el mercado exterior puede incrementarse la productividad. La supervivencia está influenciada en parte por el tamaño y por la productividad total de los factores y en parte por las características de la industria. |
| Grazzi (2009) | Italia | 1989-2004 | Manufactureras | Rentabilidad (tamaño, productividad laboral, margen bruto/vtas y tasa de crecimiento) | tamaño y actividad innovadora | Las empresas exportadoras no son más rentables que las no exportadoras. La rentabilidad está influenciada por el estatus exportador- no exportador, no por la intensidad exportadora. El estatus de exportadora está relacionado positiva y significativamente con el tamaño y la productividad. |
| Loncany Nique (2010) | Brasil | 2000-2007 | Multinacionales | ROA Q-Tobin | | empresas con más intensidad exportadora obtienen rendimientos positivos para el ROA y Q-Tobin |
| Máñez, Rochina-Barrachina y Sanchís-Llopis (2010) | España | 1990-2002 | Manufactureras | Productividad | tiempo, sector. | Se contrasta el efecto del tamaño de las empresas exportadoras en la productividad. Se analiza para grandes y pequeñas empresas su productividad ex ante y ex post y su efecto sobre la productividad. Se concluye que para las pequeñas empresas existe autoselección; el aprendizaje derivado de la exportación es independiente del tamaño. |
| Yang y Mallick. (2010) | China | 2000-2002 | Manufactureras | productividad, ventas, ventas por trabajador, n° empleados | sector, región | Confirma la existencia de export premium y aprendizaje de la exportación, en particular a partir del segundo año de entrada en el mercado. |

| | | | | | | |
|-------------------------------------------------------|----------|-----------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vogel (2011) | Alemania | 2003-2005 | Empresas del sector servicios | rentabilidad de las ventas, nº de personas empleadas, volumen de ventas, salario medio, volumen de ventas por persona empleada y valor añadido por trabajador | tamaño, sector | Las empresas de servicios que exportan presentan una mayor dimensión, son más productivas y pagan salarios más altos que las que no exportan. Empresas con mayor intensidad exportadora presentan un export premia superior para los atributos estudiados, excepto para la rentabilidad de las ventas. |
| Wagner (2012) | Alemania | 2009 | Manufactureras | productividad laboral I+D | | La productividad de las empresas que exportan y realizan I+D es superior a las empresas que exportan pero no realizan I+D, y la de éstas es superior a las que ni exportan ni participan en I+D |
| García, Avella y Fernández (2012) | España | 1990-2002 | Manufactureras | productividad, medida como valor añadido por empleado y como productividad total de los factores | tamaño, intangibles (publicidad), inversión directa extranjera, concentración en la industria, regularidad en la exportación, año y sector. | Se contrasta si las empresas con mayor capacidad tecnológica presentan mayor capacidad de aprendizaje derivado de la exportación e incrementan su productividad. Las empresas exportadoras que invierten más en I+D tienden a experimentar incrementos en la productividad mayores que las que no invierten. |
| Monreal –Perez, Aragón-Sánchez, y Sánchez Marín(2012) | España | 2001-2008 | Manufactureras | Productividad (valor añadido/nº de horas de trabajo efectivo), I+D | tamaño, edad, nº de trabajadores temporales, y la intensidad tecnológica de la industria | Partiendo de que las empresas exportadoras innovan más que las no exportadoras, se trata de contrastar si la innovación conlleva más exportación o si la propensión exportadora induce a innovar y cómo afecta esto a la productividad. |
| Silva, Afonso y Africano (2012) | Portugal | 1996-2003 | Manufactureras | productividad, medida como valor añadido por empleado y como productividad total de los factores | tamaño, trabajadores vinculado s a I+D, participación de capital extranjero, sector, año. | Se contrasta la hipótesis de aprendizaje, concluyendo que los efectos del aprendizaje son mayores para las empresas exportadoras que también son importadoras, para las que exportan a mercados desarrollados, para aquellas con determinada intensidad exportadora, y fundamentalmente para las empresas que pertenecen a sectores en los que Portugal tiene una desventaja comparativa. |
| Verani y Wagner (2012) | Alemania | 2003-2006 | Manufactureras | productividad (vtas totales/nº empleados) | sector | Evidencia de auto selección para empresas que comienzan a exportar más allá de la eurozona; no hay evidencia para las que exportan sólo a la eurozona. |
| Minondo (2012) | España | 2001-2007 | Servicios | productividad | | Las empresas exportadoras de servicios son más productivas que las no exportadoras. Las que proporcionan servicios relacionados con Internet son más productivas que las que no los proporcionan. |

| | | | | | | |
|------------------------------------------------------------|---------------|-----------|----------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | Las exportadoras más productivas ya lo eran antes de comenzar a exportar. Y las empresas que exportan presentan mayores crecimientos de su productividad. |
| Wagner (2013) | Alemania | 2009 | Manufactureras | Productividad | | Las empresas exportadoras con baja productividad no son exportadores marginales, definidos éstos en función de la relación de exportaciones entre ventas, o la exportación a lo largo del tiempo, o el número de bienes que se exportan o el número de países a los que se exporta. |
| Manjón, Máñez, Rochina-Barrachina, y Sanchís-Llopis (2013) | España | 1990-2008 | Manufactureras | productividad | capital, tamaño, edad y sector | Se estudia si el incremento de la productividad asociado al aprendizaje de la exportación depende de la intensidad exportadora, concluyendo que el aumento de la productividad es mayor para las empresas que incrementan su ratio exportación /ventas. |
| Fabling y Sanderson (2013) | Nueva Zelanda | 2001-2006 | Manufactureras | productividad laboral ratio capital /trabajo | localización, sector, edad, propiedad del capital | Se aportan tres argumentos para explicar las diferencias en la productividad de exportadoras y no exportadoras: la auto-selección, el aprendizaje derivado de la exportación y el binomio exportación-inversión. |

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2: Estadísticos descriptivos

| Variable | Observaciones | Media | Desviación Típica | Min. | Max |
|------------------------|----------------------|--------------|------------------------------|-------------|------------|
| <i>ΔROS</i> | 391 | -0.073 | 0.74 | -3.96 | 4.78 |
| <i>ΔROA</i> | 391 | 0.068 | 2.01 | -1 | 33.45 |
| <i>ΔFacturación</i> | 391 | -0.12 | 0.75 | -1 | 11.35 |
| <i>ΔProductividad</i> | 391 | -1.07 | 4.33 | -41.81 | 9.62 |
| <i>Energía</i> | 391 | 0.033 | 0.18 | 0 | 1 |
| <i>Industria</i> | 391 | 0.54 | 0.50 | 0 | 1 |
| <i>Construcción</i> | 391 | 0.033 | 0.18 | 0 | 1 |
| <i>Servicios</i> | 391 | 0.35 | 0.48 | 0 | 1 |
| <i>Tamaño</i> | 391 | 2.42 | 0.89 | 1 | 5 |
| <i>Propension</i> | 391 | 0.22 | 0.25 | 0 | 1 |
| <i>Clientes</i> | 391 | 36.42 | 82.61 | 0 | 1000 |
| <i>Diversificación</i> | 388 | 539 | 2436 | 0 | 30400 |
| <i>IED</i> | 391 | 0.061 | 0.24 | 0 | 1 |

Tabla 3: Estimaciones econométricas

| | Δ Facturación | Δ Facturación | Δ ROA | Δ ROA | Δ ROS | Δ ROS | Δ ROS- Δ ROA |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|
| <i>Tamaño</i> | 0.81*** (3.79) | 0.82*** (3.76) | 0.09*** (3.49) | 0.09*** (3.42) | 0.10*** (3.44) | 0.10*** (3.25) | -0.016 (1.07) |
| <i>Energía</i> | -0.31** (2.35) | -0.31** (2.33) | -0.27* (1.63) | -0.27 (1.59) | -0.51*** (2.65) | -0.50*** (2.61) | -0.13 (1.39) |
| <i>Industria</i> | -0.20** (2.11) | -0.20** (2.11) | -0.15 (1.25) | -0.14 (1.18) | -0.26* (1.88) | -0.25* (1.85) | -0.002 (0.02) |
| <i>Construcción</i> | -0.23* (1.74) | -0.23* (1.74) | -0.08 (0.47) | -0.08 (0.47) | -0.24 (1.26) | -0.24 (1.23) | -0.05 (0.72) |
| <i>Servicios</i> | -0.11 (1.11) | -0.11 (1.16) | -0.13 (1.07) | -0.12 (1.00) | -0.22 (1.58) | -0.22 (1.55) | |
| Δ Productividad | 0.013*** (3.22) | 0.013*** (3.21) | 0.022*** (4.19) | 0.022*** (4.18) | 0.034*** (5.72) | 0.034*** (5.69) | 0.007*** (2.47) |
| <i>Propensión</i> | 0.14** (1.98) | 0.13* (1.71) | 0.22** (2.31) | 0.22** (2.33) | 0.15 (1.47) | 0.17 (1.52) | -0.10** (1.90) |
| <i>Clientes</i> | -0.00001 (0.07) | | 0.0004 (1.57) | | 0.0001 (0.48) | | -0.0002 (1.28) |
| <i>Diversificación</i> | | 0.00004 (0.61) | | 0.00001 (1.58) | | 0.000006 (0.62) | |
| <i>IED</i> | -0.05 (0.59) | -0.05 (0.69) | -0.16* (1.62) | -0.16* (1.67) | -0.20* (1.80) | -0.20* (1.79) | 0.04 (0.79) |
| Test de significatividad conjunta | F (7,391)=4.65*** | F (9,378)=4.68*** | F(9,391)=5.64*** | F(9,378)=5.71*** | F(9,381)=7.21*** | F(9, 378)=7.11*** | F(9, 381)=2.01** |
| Número de observaciones | 391 | 388 | 391 | 388 | 391 | 388 | 391 |

Notas: En paréntesis aparecen los t-estadísticos. ***, **, * indica significatividad estadística al 1%, 5% y 10%, respectivamente.
Estimación robusta a observaciones influyentes aplicada de forma iterativa.