

REVISTA DE ESTUDIOS REGIONALES

I.S.S.N.: 0213-7585

2º EPOCA Mayo-Agosto 2014



100

SUMARIO

Artículos

Jorge Martínez-Vázquez, Panupong Panudulkitti y Andrey Timofeev. Urbanization and the poverty level

Inmaculada Caravaca Barroso, Gema González-Romero y Paloma López Lara. Crisis y desarrollo territorial en las ciudades de Andalucía

María Molinos-Senante, Trinidad Gómez, Rafael Caballero y Ramón Sala-Garrido. Evaluación de la eficiencia económica de estaciones depuradoras de aguas residuales: Un enfoque basado en la metafrontera

Eduardo Ramos y Dolores Garrido. Estrategias de desarrollo rural territorial basadas en las especialidades rurales. El caso de la marca *Calidad Rural*® en España

Ferran Sancho y Manuel Alejandro Cardenete. Instrumentos multisectoriales para la detección de sectores clave en el análisis regional

Luis Ángel Hierro Recio, Pedro Atienza Montero y Rosario Gómez-Álvarez Díaz. Incidencia de factores políticos en los convenios de inversión del estado con las comunidades autónomas

María José Álvarez, Rosa I. Fernández y Rosario Romera. ¿Es la eco-innovación una estrategia inteligente de especialización para Andalucía? Una aproximación desde el análisis multivariante

Manuel Delgado, Oscar Carpintero, Pedro Lomas y Sergio Sastre. Andalucía en la división territorial del trabajo dentro de la economía española. Una aproximación a la luz de su metabolismo socioeconómico, 1996-2010

Patricio Sánchez Fernández, Elena Gallego Rodríguez, Dolores Rivero Fernández y Santiago Lago Peñas. El impacto de la actividad exportadora sobre las empresas: Evidencia empírica para el caso gallego

Roberto Montero Granados, Angeles Sánchez Domínguez y Juan de Dios Jiménez Aguilera. El voto económico de los andaluces: Una aproximación dinámica por municipios

UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE ANDALUCÍA

El impacto de la actividad exportadora sobre las empresas: Evidencia empírica para el caso gallego¹

The impact of export activity on firms: Empirical evidence for Galicia

Patricio Sánchez Fernández
Elena Gallego Rodríguez
Dolores Rivero Fernández
Santiago Lago Peñas
Universidad de Vigo

Recibido, Febrero de 2014; Versión final aceptada, Octubre de 2014.

PALABRAS CLAVE: Comercio exterior, Internacionalización, Intensidad exportadora.

KEYWORDS: Foreign trade, Internationalization, Export intensity.

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

RESUMEN:

La crisis económica ha reforzado el papel 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 exportadoras han encajado mejor los embistes 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 y con un mayor porcentaje de ventas en el exterior han tenido mejor comportamiento en sus cifras de facturación y de rentabilidad sobre activos (ROA). Por el contrario, el efecto sobre la evolución de su rentabilidad sobre ventas (ROS) es positivo, pero solo marginalmente significativo.

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 Patricio Sánchez Fernández (email: patricio@uvigo.es). Los autores desean agradecer la ayuda de Albino Prada y de dos evaluadores/as anónimos quienes, con sus valiosas aportaciones y sugerencias, han contribuido a la mejora del artículo. La responsabilidad del trabajo es no obstante solo nuestra.

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 companies with higher export shares have better deal with the crisis? This paper aims to give an answer to these questions using an extensive database of Galician companies for the period 2007-2010 and after a revision of the main academic papers about export intensity and its determinants.

Our data come from two complementary data sources provided by Zona Franca de Vigo (www.ardan.es). First, the “Encuesta Ardán de Empresa Internacionalizada” provides us with detailed information on the variables related to the foreign sector for the year 2010. Data availability forces us to work with a cross-section data for a single year. Second, the economic database “Base de datos Ardán” published annually by the same Spanish institution covers over 8,000 companies in Galicia (Spain). The annual nature of this database allows us to build the rest of the variables in terms of differences between years 2007 and 2010.

Following authors such as García and Avella (2008), Yang and Mallick (2010) or Vogel (2011), three variables were selected to capture the performance of firms: Return on assets (*ROA*), return on sales (*ROS*), and turnover figure (*Facturación*). In all three cases, what is observed is the variation between 2007 (the last year before the outbreak of the crisis in Spain) and 2010 (the last year available).

Six explanatory variables were finally selected: the variation of apparent labor productivity along the period 2007-2010 (Δ *Productividad*), the size of the firm (*Tamaño*), firm sector, the degree of foreign openness (*Intensidad*), the foreign diversification (*Diversificación*) and foreign direct investment (*IED*). According to De Loecker (2007) and Wagner (2012), the first variable can be measured as the gross value added per worker. As a referent of the company size, the number of employees is computed using the following thresholds: 10, 50, 100 y 200 workers (five groups in total).

Concerning the economic sector, the classification of our sampling companies was made according to the Spanish National Classification of Economic Activities classification (*CNAE*²) into five groups: primary sector, energy, industry, construction and services sector. Among them, the first one was used as the reference category for our analysis. Remaining sectors are represented by dummy variables in the analysis. The degree of openness to foreign markets was measured by the export intensity in 2010. This variable is calculated as the ratio of exports to total amount of company sales. In order to measure the foreign diversification, we initially tried to include separately the number of foreign customers and the number of countries that the company exported in 2010. However, in preliminary tests we found severe multicollinearity problems caused by the high linear correlation between the two and between export intensity and the number of countries. For this reason and in order to eliminate the existing problem, we have chosen to introduce both them into the model as an interaction. Therefore, the variable *Diversificación* is defined as the product of the foreign customers for the number of countries destiny of firm exports. Finally, the participation of companies in the capital of other companies located abroad was measured by the Foreign Direct Investment (*IED*), which is one of the main forms of business participation in the equity of foreign companies.

Thus, our econometric specification proposes an explanation of the response to the economic crisis as the combination of two structural factors such as company size and sector of activity, a variable that aims to bring entrepreneurial effort in competitiveness (such as the change in productivity) and, finally, a strategic factor related to the openness to foreign markets.

It is expected that companies in sectors less affected by the crisis, which have increased the productivity, the largest and the most internationalized have done better.

2 <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?L=1&type=pcaxis&path=%2Ft40%2Fclasrev%2F&file=inebase>

Our main results confirm most of these expectations but not all of them. In general larger companies and with a better performance in its apparent labor productivity have weathered the crisis better. Moreover, the export intensity of companies has significantly helped in maintaining sales figures and profitability during the recession in Spain. This matches with the idea suggested by Loncan and Nique (2010): the export intensity is associated with positive returns in terms of return of assets (*ROA*).

On the contrary, following the hypothesis pointed out by Grazzi (2009), results for return on sales (measured by the *ROS* ratio) are statistically less significant. Therefore, it cannot be concluded that there is clear evidence of an *ROS* ratio higher for firms with higher export intensity. These results showing differences for the ratios could suggest the need to explore the possibility that getting customers abroad requires a financial effort which could diminish the positive effects of liberalization on *ROS* ratio.

1. MOTIVACIÓN

La profunda crisis en la que se encuentra la economía española desde 2008 ha afectado muy negativamente a la demanda que atienden 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 choques 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 ha posibilitado a hacer menos dura la crisis y es la que está empujando la todavía tímida recuperación de los agregados macroeconómicos. Se constata, como apuntan Moral y Lanzas (2008, p. 46), que “la proyección internacional de parte de la producción empresarial se ha convertido no solo en una componente obligada para la ampliación y mejora de la posición competitiva en el exterior, sino también en un resorte para la defensa de la que mantienen en el mercado doméstico”.

Así pues, el objetivo del presente trabajo es confirmar estos resultados a escala micro. Es decir, verificar si las empresas que cuentan con una mayor actividad exportadora están resistiendo mejor la crisis en términos de indicadores de rentabilidad

y facturación y cuáles de las estrategias seguidas en los procesos de exportación (diversificación de mercados, número de clientes) han sido más relevantes.

Para ello usamos una base de datos de empresas gallegas exportadoras para el período 2007-2010³ y focalizamos la atención sobre la evolución de los resultados empresariales durante el período de crisis; en particular, las cifras de facturación y las tasas de rentabilidad ROA y ROS, que miden, respectivamente, la rentabilidad sobre los activos y sobre las ventas de la empresa.

El trabajo está organizado en cinco apartados, incluyendo 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 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 Taiwán; 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 para empresas exportadoras y no exportadoras, manteniendo invariables las demás. Este concepto puede aplicarse a diferentes variables, tales como la productividad laboral, la I+D, los salarios, etcétera.

Trabajos posteriores continúan estudiando la relación entre exportación y productividad, centrándose exclusivamente en esta variable (De Loecker, 2007;

3 Último año disponible en el momento de realización del estudio.

Cassiman y Golovko, 2007; Verani y Wagner, 2012; Manjón et al. (2013), entre otros) o analizándola conjuntamente con otras, tales como la rentabilidad económica (García y Avella, 2008), la inversión en I+D (Wagner, 2012) o el tamaño de la empresa (Fariñas y Martín-Marcos, 2007). No existe unanimidad en cuanto a la medición de la productividad; algunos autores utilizan medidas simples como pueden ser el valor añadido por trabajador, y otros optan por medidas más complejas, que pueden requerir diferentes métodos de estimación. Así, en el año 2004 Girma et al. (2004) analizan el rendimiento de la empresa midiendo la tasa de crecimiento del empleo, el output y la productividad del trabajo, a través de la función Cobb-Douglas con un modelo probit. Por su parte, Fariñas y Martín-Marcos (2007) miden la productividad estimando una función de producción. De Loecker (2007) recurre al valor añadido por trabajador para definir la productividad, 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. García y Avella, (2008) han medido cómo se ven afectados los resultados empresariales como consecuencia de la exportación, a través del análisis de la productividad, entendida como valor añadido sobre costes laborales, del valor añadido por empleado y de la rentabilidad económica, (ROA), utilizando el método generalizado de los momentos (MGM). Crespi et al. (2008) utilizan la función de producción Cobb-Douglas para medir la productividad total de los factores. Wagner (2012) utiliza la productividad laboral, definida como el valor añadido por empleado y utiliza el modelo propuesto por Bustos (2011) para relacionar la productividad de las empresas exportadoras con su inversión en I+D. En el trabajo de Verardi y Wagner (2012) la variable explicada es la productividad laboral definida como ventas por empleado. Estos mismos autores argumentan que medidas más apropiadas de la productividad, como el valor añadido por trabajador, no pueden ser utilizadas por no disponer de los datos necesarios, utilizando un modelo de regresión para estimar el *export premium* de la productividad.

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 si lo hace y propone dos hipótesis no excluyentes 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 producen 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.

De lo expuesto anteriormente se puede constatar que la mayor parte de los estudios analizan los efectos de la exportación en la productividad, si bien autores como Grazi (2009) plantean si es posible identificar un *export premium* para la rentabilidad, similar al obtenido para la productividad. Para ello, este autor identifica cuatro variables, tamaño, productividad laboral, tasa de crecimiento y ROS, definido como el cociente entre margen y ventas totales. Por su parte 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.

El Cuadro 1 pretende mostrar una panorámica de los estudios realizados sobre el efecto de la exportación sobre la productividad, rentabilidad, I+D o valor añadido por trabajador, entre otras variables, sintetizando los principales resultados obtenidos.

CUADRO 1
PANORÁMICA DE LOS ESTUDIOS SOBRE LOS EFECTOS ECONÓMICOS DE LA INTERNACIONALIZACIÓN A ESCALA MICRO

Autor	País	Período	Muestra	Variables explicadas	Variables de control	Resultados
Fariñas y Marín-Marcos (2007)	España	1990-1999	Manufactureras	Productividad (tamaño, salarios, composición de la plantilla, y actividades de I+D)	Período, sector, tamaño, antigüedad y otras características de la empresa	La productividad total de los factores es una función creciente de la intensidad exportadora (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.
Greenaway y Kneller (2007)	UK	1989-1998	Manufactureras	productividad, competencia extranjera, comercio intra-industria, concentración empresarial, intensidad de I+D, costes hundidos		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 posterior a la entrada es menor.
García y Avella (2008)	España	1990-2002	Pymes manufactureras	productividad (valor añadido/ costes laborales); valor añadido por empleado y ROA	tamaño, coyuntura económica, intensidad en I+D, innovaciones en proceso, innovaciones en producto y porcentaje de trabajadores eventuales	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.
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.

continúa...

CUADRO 1
PANORÁMICA DE LOS ESTUDIOS SOBRE LOS EFECTOS ECONÓMICOS DE LA
INTERNACIONALIZACIÓN A ESCALA MICRO

Autor	País	Periodo	Muestra	Variables explicadas	Variables de control	Resultados
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 solo 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/ventas 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.
Loncan y Nique (2010)	Brasil	2000-2007	Multnacionales	ROA Q-Tobin		El estatus de exportadora está relacionado positiva y significativamente con el tamaño y la productividad. Empresas con más intensidad exportadora obtienen rendimientos positivos para el ROA y Q-Tobin

continúa...

CUADRO 1
**PANORÁMICA DE LOS ESTUDIOS SOBRE LOS EFECTOS ECONÓMICOS DE LA
 INTERNACIONALIZACIÓN A ESCALA MICRO**

Autor	País	Período	Muestra	Variables explicadas	Variables de control	Resultados
Máñez, Rochina-Barrachina y Sanchis-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 <i>ex ante</i> y <i>ex post</i> 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. Confirma la existencia de <i>export premium</i> y aprendizaje de la exportación, en particular a partir del segundo año de entrada en el mercado.
Yang y Ma-Iliek(2010)	China	2000-2002	Manufactureras	productividad, ventas por trabajador, nº empleados	sector, región	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
Cassiman y Golowko (2011)	España	1990-1998	Manufactureras	Productividad	capital, sector y años	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 <i>export premium</i> superior para los atributos estudiados, excepto para la rentabilidad de las ventas.
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	Estudiados, excepto para la rentabilidad de las ventas.

continúa...

CUADRO 1
**PANORÁMICA DE LOS ESTUDIOS SOBRE LOS EFECTOS ECONÓMICOS DE LA
 INTERNACIONALIZACIÓN A ESCALA MICRO**

Autor	País	Período	Muestra	Variables explicadas	Variables de control	Resultados
Wegner (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 – Pérez, Aragón-Sánchez, y Sánchez – Marr (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 contrasta que las empresas innovadoras aumentan su actividad exportadora, pero no hay evidencia de que los rendimientos derivados de la exportación generen innovación en productos o en procesos
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 vinculados 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.

continúa...

CUADRO 1
**PANORÁMICA DE LOS ESTUDIOS SOBRE LOS EFECTOS ECONÓMICOS DE LA
 INTERNACIONALIZACIÓN A ESCALA MICRO
 (CONCLUSIÓN)**

Autor	País	Período	Muestra	VARIABLES explicadas	VARIABLES de control	Resultados
Verani y Wägnner (2012)	Alemania	2003-2006	Manufactureras	productividad (ventas 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. 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. 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. 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.
Mirondo (2012)	España	2001-2007	Servicios	productividad		
Wagner (2013)	Alemania	2009	Manufactureras	Productividad		
Manjón, Máñez, Rochina-Barraчина, y Sanchis-Llopis (2013a ; 2013b)	España	1990-2008	Manufactureras	productividad	capital, tamaño, edad y sector	
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.

3. DATOS, VARIABLES Y ESPECIFICACIONES

Los datos proceden de dos fuentes estadísticas complementarias elaboradas por la Zona Franca de Vigo a través de su Servicio de información empresarial Ardán (www.ardan.es). En primer lugar, la “Encuesta Ardán de Empresa Internacionalizada”⁴ nos proporciona información detallada para el año 2010 de las variables que tiene que ver con el sector exterior. La disposición de datos para un solo año nos obliga a trabajar con una sección cruzada de datos. En segundo lugar, la base de datos económicos que Ardán publica todos los años y que cubre más de 8.000 empresas gallegas. El carácter anual de esta segunda base es la que nos permite construir el resto de las variables en términos de diferencias entre 2007 y 2010. En la Tabla 2 identificamos el recurso a una u otra fuente para la definición de las variables finalmente utilizadas.

Una característica que debe ser resaltada de la Encuesta es que el muestreo fue realizado de manera estratificada, con el objetivo de que la distribución por tamaños de las empresas se ajustase a la empleada tanto en el DIRCE (INE, vv.aa), como en la “Encuesta de Estrategias Empresariales” del Ministerio de Industria. (Fundación SEPI, vv.aa). Además, por su contenido y su grado de actualización, esta Encuesta presenta importantes ventajas comparativas frente a otras opciones disponibles como son el “Perfil de la empresa exportadora española”⁵ y el “Análisis del comercio exterior español”⁶ elaborados por el ICEX donde se pueden 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 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. El universo muestral de la Encuesta estaba formado por un total de 1.153 empresas exportadoras⁷. De ellas, la Zona Franca de Vigo encuestó a 427. En el presente estudio el número se reduce a 391, por la falta de datos en el caso de algunas preguntas, la incoherencia de las respuestas en otros casos, o el carácter de *outlier* detectado en el propio análisis econométrico.

En línea con lo realizado por García y Avella (2008), Yang y Mallick (2010) o Vogel (2011) se seleccionaron tres variables para aproximar el desempeño de las

4 Encuesta realizada en el marco del contrato firmado por la Zona Franca de Vigo y la Universidad de Vigo (Disponible en <http://www.ardan.es/exportacion/>)

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

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

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

empresas: rentabilidad económica (ROA^8), rentabilidad sobre ventas (ROS^9), 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 2007-2010 (Δ *Productividad*), el tamaño de la empresa (*Tamaño*), el sector de actividad, la apertura al exterior (*Intensidad*), 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 cinco grupos diferenciados. Con respecto al sector, la clasificación que se realizó de las empresas de la muestra fue realizada en función de su CNAE en cinco grupos: sector primario, energía, industria, construcción y servicios. De ellos, el primero fue utilizado como categoría de referencia para el análisis y los otros cuatro como variables *dummy*. El grado de apertura al exterior se mide mediante la intensidad 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 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, en los ensayos previos nos encontramos con problemas de multicolinealidad severos provocados por la elevada correlación lineal entre ambas y entre la intensidad a exportar y el número de países. Por ese motivo y a efectos de eliminar el problema existente, optamos por introducir las en el modelo como interacción; es decir el producto de ambas. 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*) que, como señalan Fuster y Martínez (2003), constituye una de las principales formas de participación empresarial en el capital social de empresas extranjeras.

En definitiva, nuestra especificación econométrica plantea una explicación de la respuesta a la crisis como el combinado de dos factores estructurales como

8 *Return on assets.*

9 *Return on sales.*

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:

$$\Delta \text{Desempeño}_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Tamaño}_i + \sum_j \beta_{2j} \cdot \text{Sector}_{i,j} + \beta_3 \cdot \Delta \text{Productividad}_i + \beta_4 \cdot \text{Intensidad}_i + \beta_5 \cdot \text{Clientes}_i + \beta_6 \cdot \text{Diversificación}_i + \beta_7 \cdot \text{IED}_i + \varepsilon_i$$

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, la unidad de medida y la fuente correspondiente aparecen en el Cuadro 2.

CUADRO 2
ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

Variable	Observaciones	Media	Desviación Típica	Min.	Max	Unidad de medida	Fuente
Δ ROS	391	-0.073	0.74	-3.96	4.78	%	Base Ardán
Δ ROA	391	0.068	2.01	-1	33.45	%	Base Ardán
Δ Facturación	391	-0.12	0.75	-1	11.35	%	Base Ardán
Δ Productividad	391	-1.07	4.33	-41.81	9.62	%	Base Ardán
Energía	391	0.033	0.18	0	1	Dummy	
Industria	391	0.54	0.50	0	1	Dummy	
Construcción	391	0.033	0.18	0	1	Dummy	
Servicios	391	0.35	0.48	0	1	Dummy	
Tamaño	391	2.42	0.89	1	5	Nº trabajadores	Encuesta
Intensidad	391	0.22	0.25	0	1	%	Encuesta
Diversificación	388	539	2436	0	30400		Encuesta
Países	391	6.25	8.66	0	76	Nº	Encuesta
Clientes	388	36.73	81.91	0	1000	Nº	Encuesta
IED	391	0.061	0.24	0	1	Dicotómica	Encuesta

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, dos comentarios sobre la metodología econométrica. La existencia de observaciones influyentes nos llevó a optar por un método de regresión robusto a este problema (Vilar et al., 2013). 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 aquellas que se comportan mejor¹⁰. En segundo lugar, comprobamos que la multicolinealidad no es un problema. El R^2 de la regresión por 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 ECONÓMICOS

Los principales resultados econométricos se recogen en el Cuadro 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 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 y que, en ocasiones, la inversión directa se plantea como una alternativa a la actividad exportadora lo que obliga a ser prudentes en la interpretación de resultados. En cuanto a la diversificación en las exportaciones de la empresa, 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 en este trabajo, las estimaciones confirman la significatividad estadística de la intensidad exportadora a la hora de explicar las diferencias en la dinámica de la facturación y de rentabilidad económica (ROA). Por el contrario, la intensidad exportadora no es estadísticamente significativa a los niveles habituales en la ecuación en la que la rentabilidad sobre las ventas (ROS) aparece como variable explicada.

10 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.

CUADRO 3
ESTIMACIONES ECONOMETRÍCAS

	Δ Facturación	Δ Facturación	Δ ROA	Δ ROA	Δ ROS	Δ ROS	Δ ROS- Δ ROA
Tamaño	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)
Energía	-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)
Industria	-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)
Construcción	-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)
Servicios	-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)
Intensidad	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)
Clientes	-0.00001 (0.07)		0.0004 (1.57)		0.0001 (0.48)		-0.0002 (1.28)
Diversificación		0.00004 (0.61)		0.00001 (1.58)		0.000006 (0.62)	
IED	-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**
Nº de observaciones	391	388	391	388	391	388	391

Fuente: Elaboración propia.

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

A fin de arrojar alguna luz sobre este efecto asimétrico sobre la rentabilidad económica y financiera, en la última columna del Cuadro 3 optamos por utilizar como variable explicada 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. Sin embargo, los resultados son interesantes puesto que la productividad tiene un efecto claramente más intenso sobre *ROS* y la intensidad exportadora sobre *ROA*, de ahí el coeficiente negativo de la última columna. ¿Es posible que tras esta asimetría en la influencia de la intensidad 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? Queda aquí planteada una cuestión sobre la que se tratará de dar respuesta en futuros trabajos.

Finalmente, con respecto a los resultados aquí detallados es importante recordar que éstos no son extrapolables más allá de las empresas exportadoras motivado por el hecho de que la base de datos con la que se ha trabajado contiene exclusivamente empresas ya exportadoras. Por tanto, al interpretar coeficientes de las distintas variables empleadas no es posible realizar ninguna afirmación sobre el efecto generado por pasar de no exportar a exportar. Únicamente lo que se puede decir es qué le sucede a la rentabilidad de las empresas cuando siendo ya exportadoras, por ejemplo, aumentan su intensidad exportadora. Aquí radica la principal limitación de este estudio quedando también pendiente la necesidad de trabajar con una base de datos más amplia que permita obtener resultados sobre el efecto de la decisión de realizar exportaciones, así como un mayor desglose sectorial o territorial de las empresas exportadoras en línea con lo realizado por Moral (2006) o Fuster et al (2008).

5. CONCLUSIONES

El objetivo principal de este trabajo era someter a escrutinio la idea de que la internacionalización resulta clave para la marcha de las empresas. Este propósito es especialmente relevante en medio de una crisis económica como la actual que ha provocado una abrupta caída de la demanda interna y que contempla la apertura al exterior como una de las alternativas clave. 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 las empresas más grandes y que han tenido un mejor comportamiento en su productividad aparente del trabajo han capeado

mejor la crisis. A partir de ahí, la intensidad 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. De este modo coincide con la línea apuntada por Loncan y Nique (2010) que evidencia que la intensidad exportadora se asocia a retornos positivos en términos de ROA, frente a lo apuntado por otros autores como García y Avella (2008). El hecho de que la variable productividad aparece de forma expresa en el lado derecho de la ecuación y que no existen problemas de multicolinealidad entre los regresores nos permite concluir que ambas cuestiones (ser productivos y exportar) son relevantes y generan efectos aditivos.

Por el contrario, y siguiendo la hipótesis apuntada por Grazzi (2009), los resultados para la rentabilidad sobre las ventas, medida por el ratio ROS, son estadísticamente menos significativos. Es por ello que se puede concluir que no hay evidencia clara de un ROS superior para las empresas con mayor intensidad exportadora.

A la luz de esta diferencia entre las conclusiones obtenidas en términos de las diferentes rentabilidades empleadas se plantea como hipótesis a explorar la posibilidad de que salida al exterior exija un sobreesfuerzo financiero que minore los efectos positivos de la apertura sobre ROS. Igualmente, se constata la necesidad de completar el estudio con información sobre empresas no exportadoras para que los resultados puedan ser extrapolados a la totalidad del tejido empresarial.

BIBLIOGRAFÍA

- 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*, 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*, nº 133, nº 1, pp. 134-157.
- CASSIMAN, B.; GOLOVKO, E. (2011): "Innovation and internationalization through exports". *Journal of Business Studies*, vol. 42, pp. 56-75.
- 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.
- FUNDACIÓN SEPI (anual): *Las empresas industriales. Informe de la Encuesta sobre Estrategias Empresariales*. Ministerio de Industria y Comercio.
- FUSTER GARCÍA, B.; MARTÍNEZ MORA, C. (2003): "Internacionalización de la economía alicantina". *Revista de Estudios Regionales*, nº 68, pp. 89-128.
- FUSTER GARCÍA, B., MARTÍNEZ MORA, C.; PARDO ALÉS, G. (2009): "Las estrategias de competitividad de la industria del calzado ante la globalización". *Revista de Estudios Regionales*, nº 86, pp. 71-96.
- 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 Microeconomic 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". GEP Research Paper 03/45, University of Nottingham.

- 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*, nº 140, pp. 416-445.
- LAGO-PEÑAS, S.; PRADA, A.; SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ, 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.
- LI, G. (1985): "Robust regression" en D.C. Hoaglin, F. Mosteller, J.W. Tukey.: *Exploring Data Tables, Trends and Shapes*, pp. 281-340. Wiley, Nueva York
- 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, nº 1, pp. 41-51.
- MANJÓN, M.; MÁÑEZ, J.A.; ROCHINA-BARRACHINA, M.E.; SANCHÍS-LLOPIS, J.A. (2013a): "Export intensity and the productivity gains of exporting". *Applied Economics Letters*, vol. 20, pp. 804-808.
- MANJÓN, M.; MÁÑEZ, J. A.; ROCHINA-BARRACHINA, M.E.; SANCHÍS-LLOPIS, J.A. (2013b): "Reconsidering learning by exporting". *Review of World Economics*, vol. 149, nº 1, pp. 5-22.
- MÁÑEZ-CASTILLEJO, J.A.; ROCHINA-BARRACHINA, M.E.; SANCHÍS-LLOPIS, J.A. (2010): "Does Firm Size Affect Self-selection and Learning-by-Exporting?". *The World Economy*, vol. 33, nº 3, 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-PÉREZ, 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*, nº 21, pp. 862-877.
- MORAL PAJARES, E. (2006): "Dinámica exportadora en el sur de Europa: el caso de la Provincia de Jaén". *Revista de Estudios Regionales*, nº 77, pp. 47-76.
- MORAL PAJARES, E.; LANZAS MOLINA, J.R. (2009): "La exportación de aceite de oliva virgen en Andalucía: Dinámica y factores determinantes". *Revista de Estudios Regionales*, nº 86, pp. 45-70.
- SILVA, A.; AFONSO, O.; AFRICANO, A.P. (2012): "Which manufacturing firms learn by exporting?". *Journal of International Trade and Economic Development*, nº 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*, vol. 35, nº 6, pp. 694-712.
- VILAR CHEDA, E.; CALVO OCAMPO, M.E.; LOPEZ VIZCAÍNO, M.E.; IGLESIAS PATIÑO, C.L.; SILVEIRA CALVIÑO, S.; SANTIAGO PÉREZ, M.I. (2013): "Clasificación de los municipios gallegos según su grado de urbanización". *Revista de Estudios Regionales*, nº 98, pp. 193-226.
- VOGEL, A. (2011): "Exporter Performance in the German business services sector", *The Service Industries Journal*, vol. 31, nº 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, nº 77, pp. 287-292.
- WAGNER, J. (2007): "Exports and Productivity: A Survey of the Evidence from Firm-level Data". *The World Economy*, vol. 30, nº 1, 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, nº 32, pp.1942-1948.

- WAGNER, J. (2013): "Are low-productive exporters marginal exporters? Evidence from Germany". *Working Paper Series in Economics*, nº 263. University of Lüneburg.
- YANG, Y.; MALLICK, S. (2010): "Export Premium, Self-selection and Learning – by – Exporting: Evidence from Chinese Matched Firms". *The World Economy*, vol. 33, nº 10, pp. 1219-1240.

