

Carolina Mainer Casado*

LA DECISIÓN DE EXPORTAR Y/O REALIZAR INVERSIÓN DIRECTA EN LAS PYMES

En este artículo se analiza, sobre una muestra de empresas manufactureras españolas del 2011, si se cumplen las predicciones del modelo de Helpman et al. (2004), es decir si las empresas que abastecen mercados exteriores, a través de empresas subsidiarias, son más productivas que las que exportan, y estas a su vez más productivas que las locales. Los resultados confirman este ranking e indican que las diferencias de productividad, salario y ventas por trabajador que presentan las empresas son mayores cuanto menor es el tamaño de empresas estudiado, es decir, es mayor en las pymes que en las grandes empresas.

Palabras clave: inversión directa en el exterior, exportaciones, multinacionales, heterogeneidad empresarial, globalización.

Clasificación JEL: D22, F12, F23, F61, M16.

1. Introducción

La inversión directa y la exportación son dos formas de internacionalización por las que una empresa puede abastecer a los mercados exteriores. La primera de ellas, la inversión directa, se relaciona con los flujos de comercio internacional que generan las empresas multinacionales (EMN), es decir aquellas empresas que tienen, al menos, un establecimiento en su país de origen (empresa matriz) y otro establecimiento en otro país (empresa filial o subsidiaria). La literatura teórica distingue dos tipos de EMN según el objetivo de sus empresas filiales. Un primer tipo es aquel cuyas filiales son réplicas de la

empresa matriz (inversión horizontal), y cuyo objetivo es proveer el mercado exterior donde están ubicadas, y a menudo los mercados de alrededor mediante exportaciones. Cabe señalar que según la UNCTAD (2011), las EMN generan una cuarta parte del PIB mundial y las exportaciones de sus filiales suponen un tercio de las exportaciones totales del mundo, lo que indica la importancia de este tipo de multinacionales. El otro tipo de EMN está integrado por aquellas que deslocalizan una parte de su producción al extranjero, es decir, cuyas filiales se encargan de producir bienes intermedios, que van siendo exportados e importados entre las distintas empresas del grupo hasta que se genera el producto final. Una gran parte del comercio internacional se explica por estas cadenas de valor globales. Según la UNCTAD (2013) estos flujos de las cadenas de valor están coordinados por las empresas multinacionales (ya sea por comercio entre

* Universidad Complutense de Madrid.

filiales o mediante proveedores externos) y representan alrededor del 80 por 100 del comercio mundial.

Estos datos a nivel mundial nos indican la importancia que tiene en la economía global el proceso de internacionalización de las empresas y la toma de decisión de las mismas sobre cómo llevarlo a cabo. Este artículo se inicia en el apartado 2 con un breve análisis agregado, a nivel sectorial, del peso que tienen las empresas multinacionales y exportadoras en la economía española, con datos procedentes del Instituto Nacional de Estadística y del ICEX España Exportación e Inversiones. A continuación, en el apartado 3 se lleva a cabo un breve resumen de la literatura reciente, que analiza la influencia de la heterogeneidad empresarial en la toma de decisión de las empresas sobre su modo de internacionalización. En esta literatura se predice un *ranking* en la productividad de las empresas según sea su forma de internacionalización, y además se identifican una serie de diferencias entre las empresas que no abastecen mercados exteriores y las que lo hacen. En el apartado 4 se describen los datos utilizados: una muestra de empresas manufactureras españolas procedente del Sistema de Análisis de Balances Ibéricos (SABI) con datos del año 2011. En el apartado 5 se presentan los resultados, con especial atención a las pymes (98 por 100 de la muestra). Primero se analiza si las empresas españolas que tienen filiales en el extranjero son más productivas que las empresas que exportan pero no tienen filiales, y si a su vez, estas son más productivas que las domésticas. A continuación se analizan otros aspectos en los que difieren las empresas internacionales de las locales, como los salarios, las ventas por empleado o el tamaño. En el apartado 6 se resumen las principales conclusiones de este artículo.

2. La importancia de las empresas exportadoras y las multinacionales en la economía española

En la introducción se ha hecho referencia a la importancia que tienen las empresas multinacionales en los flujos de comercio internacional. En este apartado

se exponen algunos datos para la economía española. En el último informe del Instituto Nacional de Estadística (INE), correspondiente al año 2011 se contabilizaron 4.183 filiales de empresas españolas en el exterior en los sectores¹ de industria, construcción, comercio y otros servicios. El volumen de negocio generado por estas filiales supuso 198.330 millones de euros y empleó a 788.356 personas. Este volumen de negocio equivale a un 19 por 100 del PIB español en 2011, y entre las que contribuyeron con un mayor porcentaje al total se encuentra la industria manufacturera que supuso un 22,4 por 100 del total.

En el Gráfico 1 se observa que del número total de filiales de empresas españolas en el extranjero, cerca del 90 por 100 son empresas con menos de 250 asalariados, facturan un 35 por 100 del volumen total de negocio de las filiales y suponen un 15 por 100 del empleo total.

Las exportaciones suponen también un importante volumen de negocio. Según los datos del *Boletín Económico de ICE* nº 3.0412². En 2011 las exportaciones de bienes supusieron un 20,2 por 100 del PIB y las de servicios un 9,7 por 100 es decir, el volumen de negocio de las exportaciones de las empresas españolas supuso en conjunto un 30 por 100 del PIB en ese año.

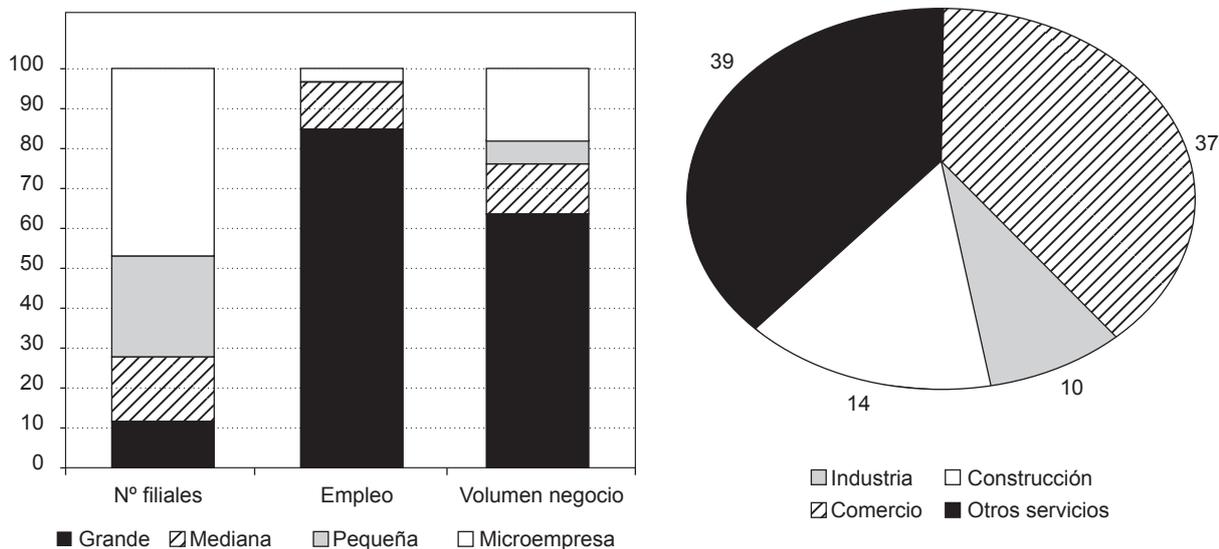
En el Gráfico 2 se representa la evolución de las exportaciones de bienes, tanto en número de empresas, como en volumen de negocio. Se observa que el número de empresas y el volumen exportado han aumentado en los últimos años. Destaca que el volumen de negocio que generan las empresas pertenecientes a los sectores de la categoría «otros»³ frente al número de empresas que exportan en dicha categoría, es mucho menor que en el caso de las empresas industriales.

¹ Agrupación según la clasificación del CNAE: industria (B,C,D,E), construcción (F), comercio (G), otros servicios (H,I,J,L,M,N,R,S).

² Véase Apéndice I Estadístico del Boletín, tabla 1.2.

³ Sectores J: información y comunicaciones; M: actividades profesionales, científicas y técnicas; R: actividades artísticas, y S: otros servicios.

GRÁFICO 1
CARACTERÍSTICAS DE LAS FILIALES ESPAÑOLAS EN EL EXTRANJERO
(En %)



NOTAS: A la izquierda se representan las principales variables de las filiales españolas en el extranjero, y a la derecha la proporción del volumen de negocio total generado por cada sector.

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos del INE, para el año 2011.

En relación al número de empresas exportadoras, la diferencia entre el número de empresas total y la suma del número de empresas pertenecientes a cada sector ha aumentado desde el inicio de la crisis, lo que indica que no solo ha aumentado el contingente de empresas exportadoras, sino que un gran número de empresas que ya exportaban en un sector determinado, ha decidido diversificar su actividad exportadora comenzando a abastecer los mercados extranjeros con productos de otra categoría.

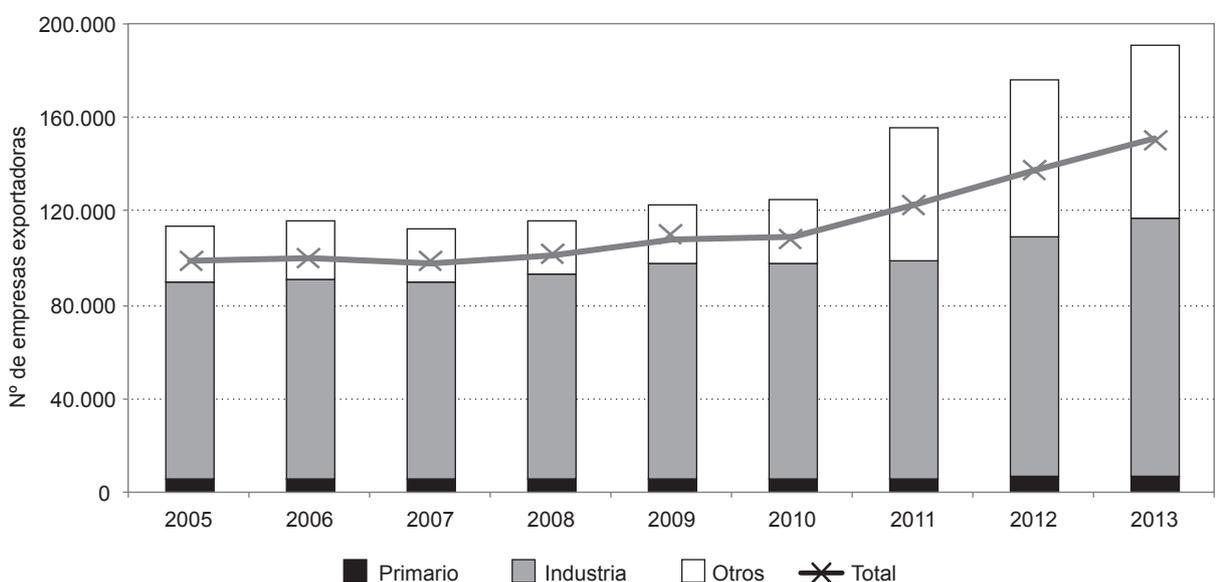
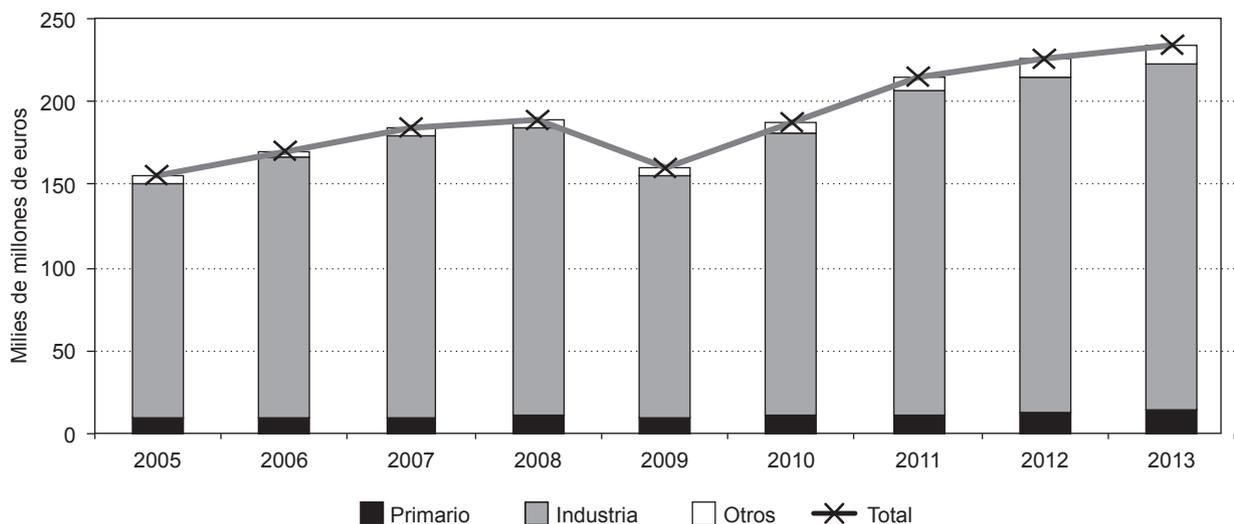
Los datos anteriores indican que el comercio internacional es muy importante para la economía española y que la internacionalización de las empresas tiene lugar tanto por la exportación como por la ubicación de subsidiarias en el extranjero (inversión directa).

3. La inversión como alternativa a la exportación: una breve revisión de la literatura

En los modelos más clásicos de comercio internacional, las empresas solo pueden abastecer a los mercados exteriores mediante las exportaciones y, además, se asume que todo el comercio es de bienes finales. No es hasta 1984, cuando se publican dos artículos, uno de Helpman y otro de Markusen, que integran las empresas multinacionales dentro de los modelos tradicionales de comercio y que dan lugar a dos líneas de investigación y a numerosas publicaciones basadas en la visión de uno u otro de estos artículos. Helpman (1984) plantea un modelo de inversión vertical en el que las empresas

GRÁFICO 2

EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES ESPAÑOLAS DE BIENES (PERÍODO 2005-2013)



NOTAS: En el gráfico no se incluyen todos los sectores, solo se incluyen las exportaciones de bienes. La agrupación realizada para la representación gráfica es la siguiente: sector primario (sector A), industria (sectores B,C,D,E) y otros (sectores J,M,R,S,Z), denominando los sectores entre paréntesis según la clasificación CNAE, 2009. El número de empresas exportadoras total no coincide con la suma de los parciales por sector ya que hay empresas que operan en más de un sector.

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos ESTACOM, del ICEX.

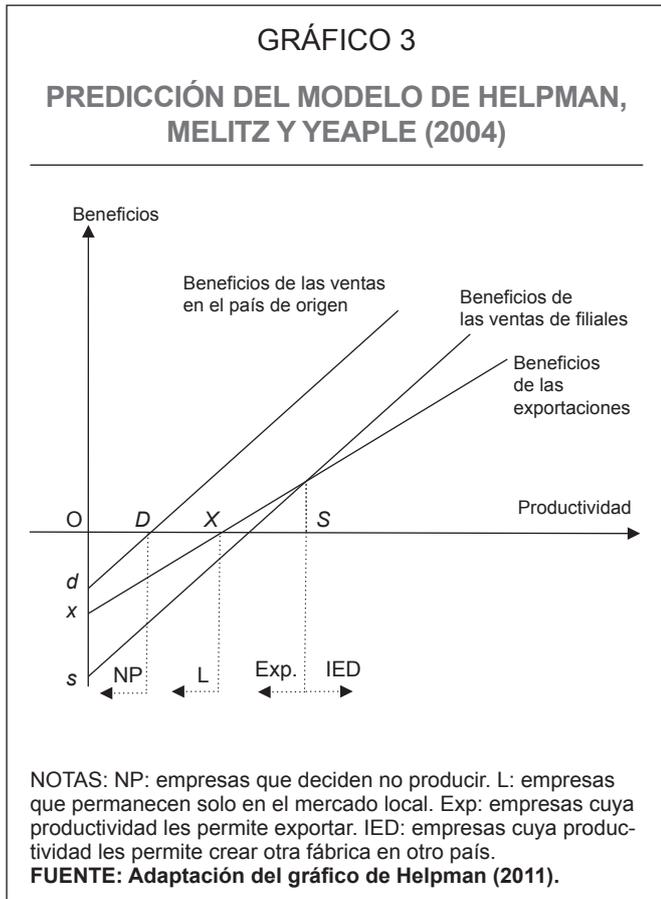
pueden elegir fragmentar su producción para aprovechar las ventajas comparativas de los distintos países; por su parte, Markusen (1984) define el conocimiento (adquirido al diseñar un producto y producirlo) como un bien público dentro de la misma empresa, y propone un modelo de inversión horizontal en el que una multinacional explota este conocimiento al replicar el proceso de producción en otros lugares, aprovechando así una forma particular de economías de escala. A finales de los años noventa Markusen (1997) fusionó ambas teorías, definiendo un modelo con dos bienes (uno con rendimientos crecientes de escala tanto a nivel de establecimiento como de empresa, y otro con rendimientos constantes de escala y perteneciente a un sector en el que se opera en competencia perfecta); dos factores (trabajo y trabajo cualificado) y dos países (local y extranjero). En este modelo operan seis tipos de empresas: locales de cada país, empresas locales en un país y con otra planta productiva en el otro país, y empresas que fragmentan su producción entre ambos países. Sin embargo, hasta Melitz (2003) los modelos teóricos no incorporan la heterogeneidad empresarial, sino que asumen la existencia de una empresa representativa en cada industria, por lo que no explican que dentro de un mismo sector haya empresas que solo abastezcan mercados locales, empresas que exporten y empresas que inviertan. Aunque el trabajo original de Melitz (2003) se centra únicamente en la elección entre exportar o no, otros trabajos posteriores, como Helpman *et al.* (2004), Head y Ries (2004), Girma *et al.* (2004 y 2005), Tomiura (2007) y Yeaple (2003 y 2009) han ampliado el modelo y extendido el análisis para incluir la decisión de invertir.

Melitz (2003) considera un solo factor, trabajo, y define el tamaño de cada mercado en función únicamente de la cantidad de trabajo disponible en el mismo. En cada sector se producen bienes diferenciados y las empresas operan en un contexto de competencia monopolística. La heterogeneidad empresarial se introduce al suponer que toda empresa, antes de comenzar a

producir, desconoce la productividad que tendrán sus fábricas, la cual le será asignada aleatoriamente al comenzar a producir. La entrada en cada mercado, incluido el local, supone un coste fijo y además los mercados de exportación también conllevan unos costes variables. Así, una empresa, una vez que comienza a producir, puede calcular sus beneficios (en función de su productividad) y elegir entre no producir, o producir y vender solo en el mercado de origen, o producir y vender en el mercado de origen y de exportación. El modelo predice que las empresas menos productivas solo serán capaces de afrontar los costes fijos de producción en el mercado local, por lo tanto no exportarán, y que a partir de cierto umbral de productividad las empresas podrán afrontar los costes fijos y variables asociados a exportar a otros mercados, entonces serán empresas exportadoras.

Posteriormente, Helpman *et al.* (2004) combinan el modelo de proximidad concentración de Brainard (1993) con el de heterogeneidad empresarial de Melitz (2003) y crean un modelo en el que las empresas deciden entre permanecer en el mercado doméstico, exportar o invertir. La inversión horizontal se plantea como una alternativa a la exportación. Si la empresa elige exportar, esta decisión implica costes variables mayores (costes de exportación, como el transporte o los aranceles, por unidad de output), pero disminuye los costes fijos de mantenimiento de otra fábrica en el país de destino. En el caso de invertir, replicando la producción de su output en el mercado extranjero, las empresas soportan menores costes variables (costes de transporte, aranceles y debidos a otras barreras de entrada, además de unos posibles menores costes de producción si los salarios en el nuevo mercado son menores) pero adquieren costes fijos de mantenimiento de otro establecimiento productivo.

Las predicciones de este modelo se pueden resumir gráficamente, tal y como se muestra en el Gráfico 3. En él, las distancias $0d$, $0x$ y $0s$ representan los costes fijos de mantenimiento de las empresas locales, exportadoras e inversoras en otros países. Los costes



fijos de las exportadoras serán menores que los de las inversoras, tal y como se explicó anteriormente, debido a que no tienen que mantener otra fábrica en el exterior, y mayores que los de las empresas locales ya que también abastecen el mercado local. Los mayores o menores costes variables se reflejan en las pendientes de las curvas de beneficios del Gráfico 3 que disminuye cuando aumentan estos costes, de forma que las empresas necesitarán una productividad mayor para obtener beneficios positivos. En el caso de exportar, la empresa tiene que enfrentarse a unos costes variables adicionales, y por consiguiente la pendiente de la curva de beneficios de las exportaciones es menor que la de los beneficios que obtiene en el país de origen, y el punto X que representa el umbral de productividad a partir del cual los beneficios derivados de las ventas en el mercado exterior son positivos

es mayor que el punto D, que representa el umbral de productividad a partir del cual las empresas deciden permanecer activas. El umbral de productividad, S, a partir del cual las empresas deciden invertir en lugar de exportar, lo determina el punto de corte entre las curvas de beneficio de ambas decisiones, que deberá ser mayor que el umbral X dado que los costes fijos de invertir son mayores que los de exportar (distancia $0x > distancia 0s$) y los costes variables de invertir menores. En resumen, en este modelo las empresas menos productivas eligen quedarse en el mercado local; a partir de una cierta productividad deciden, además de operar en el mercado doméstico, abastecer a los mercados extranjeros, y a partir de otro límite de productividad deciden replicar su producción en otros países.

Finalmente, hay que mencionar el modelo de Yeaple (2009). Este modelo es una adaptación del modelo de Helpman *et al.* (2004) y se diferencia del original en dos aspectos: en primer lugar, no considera la libertad de entrada al mercado como condición para identificar el equilibrio de la industria; y, en segundo lugar, no considera los costes fijos de exportación, dado que en los datos con los que trabaja no aparece esta variable. Además, supone que solo las empresas más productivas invierten, y que lo hacen en un mayor número de países cuanto más elevada es su productividad. Las empresas menos productivas solo operan en su mercado local, cuando superan un umbral de productividad toman la decisión de exportar, y a partir de otro umbral aún mayor, invierten en el exterior.

Yeaple (2009) evalúa este modelo para datos de las empresas multinacionales de EE UU y como resultado deduce que las empresas más productivas invierten en un mayor número de países y venden más que las empresas locales de los países en los que operan. Asimismo, calcula la importancia de la heterogeneidad empresarial en la actividad de las multinacionales, estudia los mecanismos a través de los que las características de cada país afectan a la actividad de las multinacionales y registra los fallos sistemáticos en las

CUADRO 1
CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

Tipo	Tamaño	Exporta	EMN	EMNEX	Locales	Total	PT	Sd
Microempresa	1-9	3.501	59	50	38.556	42.166	38,666	258,353
Pequeña	10-49	6.809	131	473	12.652	20.065	40,599	56,305
Mediana	50-250	1.967	56	805	835	3.663	56,836	41,681
Total pymes	1-250	12.277	246	1.328	52.043	65.894	40,264	209,260
Grande	>250	257	20	348	62	687	84,736	185,297
Total		12.534	266	1.766	52.105	66.581	40,723	209,074

NOTAS: Tamaño: se mide por el número de empleados. Exporta, EMN y EMNEX son, respectivamente, el número de empresas en la muestra que exportan (pero no tienen subsidiarias extranjeras), invierten (pero no exportan) y aquellas que invierten y exportan. Locales: es el número de empresas que no abastecen mercados exteriores. Total: indica el número de empresas en la muestra completa. PT: es la productividad media del trabajo, medida como el valor añadido por trabajador, para cada tamaño de empresa, y Sd: la desviación típica de la productividad media calculada para cada tamaño de empresa.

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos de SABI.

predicciones del modelo sobre el *ranking* de productividad de las empresas.

4. Descripción de los datos

En este apartado se describe la muestra de 66.581 empresas manufactureras españolas extraída de SABI que se ha utilizado en las estimaciones de este trabajo. Para cada una de las empresas de esta muestra se tienen los siguientes datos del año 2011: número de empleados, valor añadido, volumen de ventas y costes salariales. Además, se sabe el sector principal de actividad de la empresa, si la empresa es o no exportadora y si tiene alguna filial en el extranjero. Teniendo en cuenta esta disponibilidad de datos, en el análisis se considera empresa multinacional (EMN) a aquella empresa que posee al menos una filial en un país extranjero, pero no distinguimos empíricamente el motivo de esta inversión. Además, consideraremos como único criterio de definición de pymes el número de empleados. Una empresa se considera pyme si no excede de los 250 empleados; asimismo, se diferencia entre microempresas, pequeñas empresas y media-

nas empresas según si el número de empleados es menor de 10, 50 ó 250, respectivamente. Por último, para medir la productividad del trabajo se ha calculado el valor añadido por trabajador.

En el Cuadro 1 se resume el número de empresas de la muestra, según su tamaño y su forma de abastecer los mercados extranjeros. Además se incluye la productividad del trabajo media para cada tamaño de empresa de la muestra. Se observa que más de la mitad de la muestra, el 63 por 100, son microempresas y el 98 por 100 pymes. Se considera la muestra suficientemente representativa. Según datos del Directorio central de empresas (DIRCE) del INE, en 2011 había en España 196.678 empresas manufactureras activas de las que el 84 por 100 eran microempresas, el 13 por 100 pequeñas empresas, el 2 por 100 tienen un número de empleados comprendido entre 50 y 250, y el 1 por 100 restante empresas de más de 250 empleados. Es decir, nuestra muestra incluye un 34 por 100 del total de empresas manufactureras de la economía española. No se tiene el dato del número de empresas matrices que había en España en 2011, pero según datos del ICEX, 90.039 empresas manu-

factureras declararon exportar parte de su producción. La muestra incluye 12.534, lo que supone un 13 por 100 de las empresas exportadoras ese año.

5. Resultados

La literatura teórica⁴ y empírica reciente⁵ demuestra que las empresas que abastecen mercados extranjeros tienden a ser más productivas que las empresas que permanecen en el mercado local. Y entre las que salen al exterior, las empresas multinacionales tienden a ser aún más productivas que las empresas exportadoras. Además, los estudios empíricos recientes han demostrado que las empresas exportadoras difieren sustancialmente de las empresas no exportadoras en otros aspectos, no solo en la productividad laboral. Bernard, Jensen, Readding y Schott (2007) resumen las diferencias encontradas de la siguiente manera:

«En un amplio número de países e industrias, se ha demostrado que las empresas exportadoras tienden a ser más grandes, más productivas, más intensivas en trabajadores cualificados, más intensivas en capital, y a pagar mayores salarios que las empresas no exportadoras; es más, estas diferencias existen incluso antes de que la empresa empiece a exportar».

A continuación, se exponen los resultados obtenidos: primero, se estudia si en las empresas manufactureras españolas se cumple el *ranking* de productividades descrito anteriormente, y se analiza el efecto que tiene el tamaño de las empresas en este *ranking*. Por último, se estudia si el salario medio, el número de empleados y el número de ventas por empleado difieren entre las empresas que abastecen los mercados extranjeros y las que no lo hacen.

¿Existe un *ranking* de productividades según la decisión de internacionalización de las empresas manufactureras españolas?

La respuesta esperada a esta pregunta es que sí, y tal y como veremos, nuestros resultados confirman que las empresas no exportadoras son menos productivas que las exportadoras, y estas a su vez menos productivas que aquellas que poseen una filial en el extranjero. Con el objetivo de contrastar esta hipótesis se analizan las diferencias de productividad entre empresas sin actividad internacional, empresas cuya actividad internacional la realizan solo mediante exportaciones (sEXP), empresas que la realizan a través de solo subsidiarias (sEMN) y empresas que realizan ambos tipos de actividades (EMNEX). Para ello, se estima la siguiente ecuación:

$$\ln(PT_{it}) = c + \beta_1 sEXP_{it} + \beta_2 sEMN_{it} + \beta_3 EMNEX_{it} + \beta_j \text{Controles}_{ij} + \varepsilon_{it} \quad [1]$$

Donde, $sEXP_{it}$, $sEMN_{it}$ y $EMNEX_{it}$ son tres variables dicotómicas que toman el valor 1 en caso de que la empresa solo opere en mercados exteriores mediante exportación, mediante filiales o lo haga mediante las dos estrategias, respectivamente. Se han introducido variables dicotómicas para controlar por los distintos sectores manufactureros a los que pertenecen las empresas de la muestra, diferenciados los sectores a cuatro dígitos según la clasificación NACE Rev.2. Además, en la primera estimación (véase columna Total del Cuadro 2) se han introducido variables de control de tamaño, diferenciando microempresas, pequeñas empresas, medianas empresas y grandes empresas.

Así, una vez estimada, la ecuación e^{β_1} nos indica el diferencial de productividad esperado en una empresa por el hecho de ser exportadora; e^{β_2} el diferencial esperado por tener filiales en el extranjero, y e^{β_3} el diferencial correspondiente a exportar y tener filiales en el extranjero. Nuestra hipótesis se traduce, por tanto, no solo en que estos coeficientes sean significativos y positivos, es decir, que las empresas que abastecen mercados extranjeros sean más productivas que aquellas que no lo hacen;

⁴ Véanse por ejemplo los modelos de HELPMAN *et al.* (2004) o YEAPLE (2009) resumidos en el apartado anterior, y que además incluyen una aplicación empírica para datos de Estados Unidos.

⁵ Véanse por ejemplo los trabajos de DELGADO *et al.* (2002) y FARIÑAS y MARTIN-MARCOS (2007), ambos para España; de HEAD y RIES (2003) y TOMIURA (2007), ambos para Japón; el de GIRMA *et al.* (2004) para Irlanda, o el de GIRMA *et al.* (2005) con datos del Reino Unido.

CUADRO 2
JERARQUÍA PRODUCTIVA DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS
SEGÚN SU PATRÓN DE ACTIVIDAD INTERNACIONAL

Muestra de empresas	Total	Microempresas	Pequeñas	Medianas	Pymes
Exporta	0,256*** (0,007)	0,314*** (0,013)	0,230*** (0,008)	0,169*** (0,024)	0,325*** (0,006)
Invierte (EMN)	0,506*** (0,059)	1,052*** (0,176)	0,267*** (0,063)	0,381*** (0,097)	0,586*** (0,062)
Exporta e invierte (EMNEX)	0,471*** (0,019)	1,180*** (0,203)	0,534*** (0,030)	0,297*** (0,029)	0,613*** (0,018)
Microempresas	-0,358*** (0,025)				
Pequeñas empresas	-0,235*** (0,025)				
Medianas empresas	-0,128*** (0,024)				
n	66.581	42.166	20.065	3.663	65.894
R2	0,171	0,100	0,216	0,259	0,153
Controles tamaño	Sí	No	No	No	No
Controles sector	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
F Test sEXP=sEMN	0,000	0,000	0,568	0,026	0,000
F Test sEXP=EMNEX	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
F Test sEMN= EMNEX	0,564	0,635	0,000	0,389	0,672
F Test sEXP=sEMN=EMNEX	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

NOTAS: La variable dependiente de todas las regresiones es la productividad del trabajo en logaritmos. La variable dicotómica referente a las grandes empresas se ha eliminado en la primera regresión por colinealidad. El control por sector incluye 229, 227, 225, 209 y 229 variables dicotómicas, respectivamente en las regresiones total, microempresas, pequeñas, medianas y pymes. Entre paréntesis se incluyen las desviaciones típicas robustas a la heterocedasticidad. Nivel de significación de los coeficientes: ***, ** ó * según sea significativo al 1 por 100, 5 por 100 o 10 por 100 respectivamente. En las cuatro últimas filas se incluye el p-valor obtenido al realizar los test de igualdad de los coeficientes estimados.

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos de SABI.

sino que $\beta_1 < \beta_2 < \beta_3 < \beta_4$ lo que confirmaría el *ranking* de productividades. En el Gráfico 4 se representan los diferenciales de productividad esperados, que se han calculado a partir de la estimación de la ecuación [1].

Los resultados obtenidos confirman la existencia de esta jerarquía productiva en toda la muestra, y se estima que para el conjunto de empresas el diferencial esperado de productividad del trabajo en las empresas exportadoras, frente a las empresas que sólo abastecen el mercado español, es de un 29 por 100,

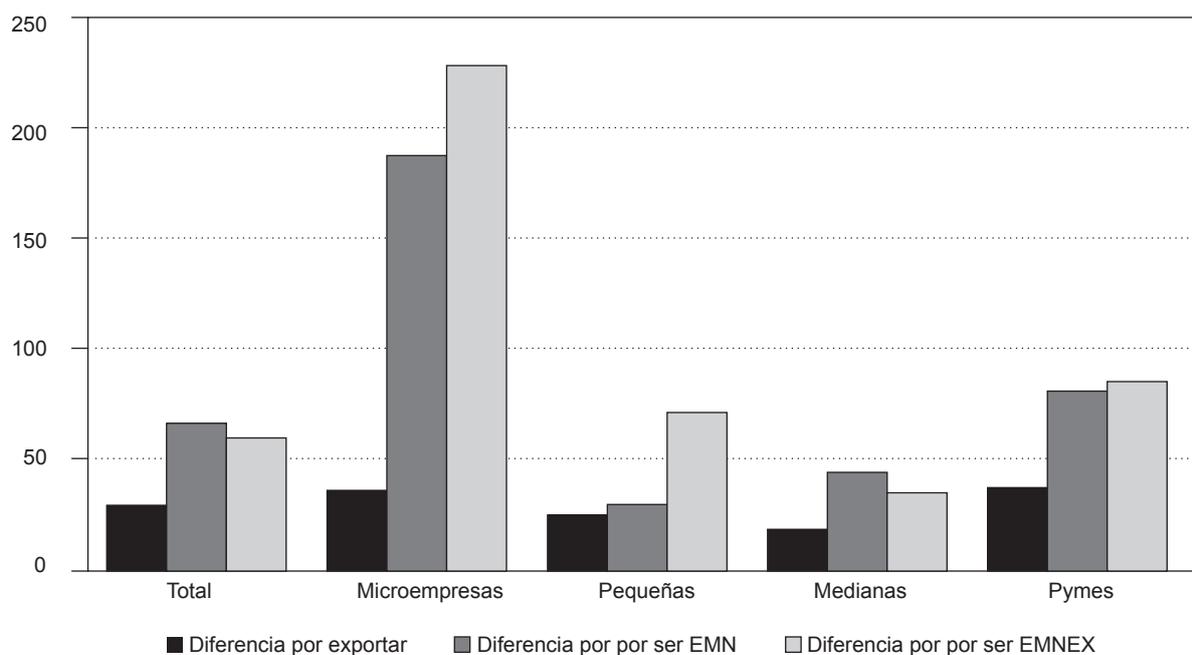
variando entre el 18 y el 36 por 100 según el tamaño de empresa.

En el citado Cuadro 2 se incluyen las estimaciones de la ecuación [1] para toda la muestra de empresas manufactureras españolas y para cuatro submuestras diferenciadas según el tamaño de las empresas que las componen.

Destaca que en la primera estimación de la ecuación [1], en el Cuadro 2, los coeficientes de las variables dicotómicas de control del tamaño de empresas

GRÁFICO 4

DIFERENCIALES DE PRODUCTIVIDAD DE LAS EMPRESAS MANUFACTURERAS ESPAÑOLAS SEGÚN SU FORMA DE ABASTECER MERCADOS EXTRANJEROS (En %)



FUENTE: Elaboración propia a partir de las estimaciones realizadas con datos de SABI.

son todos negativos y significativos, indicando que, según disminuye el tamaño de la empresa, el diferencial de productividad esperado es mayor. Como media se espera que las microempresas sean un 30 por 100 menos productivas que las grandes empresas, las pequeñas un 21 por 100 y las medianas un 12 por 100.

Ahora bien, en las pymes que abastecen los mercados exteriores, aunque tengan una productividad esperada menor que las grandes empresas, el diferencial esperado en ellas frente a otras empresas de su mismo tamaño es mayor que en las grandes empresas. Este resultado se observa al comparar los coeficientes obtenidos en las distintas submuestras. Los coeficientes aumentan cuando disminuye el tama-

ño de las empresas de la submuestra, indicando que, cuanto menor es la empresa, más diferencia se espera entre las empresas que permanecen solo en el mercado local y las que abastecen mercados exteriores. Myro *et al.* (2013) obtienen resultados similares para una muestra de datos de la Encuesta de Estrategias Empresariales; calculan que el valor añadido esperado por trabajador, en las empresas manufactureras españolas que exportan, es un 25 por 100 mayor que en las no exportadoras. Además, en este trabajo Myro *et al.* (2013) también analizan las diferencias esperadas según el tamaño de empresa, pequeña, mediana o grande, por sector, obteniendo que la diferencia esperada es mucho menor en las grandes empresas.

Las desigualdades en los diferenciales de productividad esperados según el tamaño de las empresas parecen apoyar la hipótesis de autoselección en la entrada a otros mercados, lo que justifica que las empresas que abastecen mediante exportaciones los mercados exteriores sean más productivas que las locales, debido a la existencia de unos costes de entrada en los mercados exteriores que solo las empresas más productivas son capaces de superar. Cabría suponer que el coste de entrar en nuevos mercados (costes hundidos) es mayor para las empresas más pequeñas, por ejemplo debido a una mayor dificultad de acceso a la información sobre el funcionamiento del mercado extranjero. Este mayor coste hundido produciría que la autoselección de entrada sea más fuerte cuanto menor es el tamaño de la empresa. Otra posible explicación que apoyaría esta hipótesis es que, dado que la media de productividad de las empresas tiende a disminuir con su tamaño, la proporción de empresas que supera el umbral de productividad de acceso al mercado exterior es menor cuanto menor es el tamaño de empresa considerado, y por lo tanto más distante la media de productividad de este grupo, que consigue internacionalizarse, de la media de aquellas empresas que permanecen en el mercado de origen.

La otra hipótesis que estudia la literatura reciente para justificar que las empresas que operan en más de un mercado sean más productivas, es la denominada hipótesis de aprendizaje. En este caso se supone que las empresas aprenden nuevas técnicas en los mercados exteriores y que esto les ayuda a ser más productivas que las empresas que solo operan en el mercado de origen. Si trasladamos esta hipótesis a nuestro resultado, esto implicaría que las empresas pequeñas rentabilizan mejor los conocimientos que les aporta el abastecimiento de mercados exteriores que las empresas de mayor tamaño, lo cual *a priori* parece menos justificable.

Para comprobar cualquiera de estas dos hipótesis sería necesario tener datos temporales, por lo que en este trabajo solo podemos afirmar que, efectivamente,

las empresas que se internacionalizan son más productivas que las que no lo hacen, y que esta diferencia aumenta cuando disminuye el tamaño de las empresas consideradas.

Por último, se han realizado varios test para contrastar que los coeficientes obtenidos no pueden considerarse iguales entre ellos (véase el Cuadro 2). Con la excepción de la muestra que contiene solo las empresas pequeñas, se observa que el diferencial por exportar es significativamente menor y distinto del diferencial de productividad que obtienen las empresas que poseen subsidiarias en otros países. Sin embargo, una vez que la empresa es multinacional no hay una diferencia significativa en si la empresa exporta o no.

En resumen, los resultados confirman que las empresas manufactureras españolas tienden a ser más productivas cuando aumentan su tamaño, y que, una vez que se controlan por el tamaño, las exportadoras son más productivas que las locales, y las multinacionales más productivas que las no multinacionales exportadoras. Además, cuanto menor es la empresa, mayor diferencia de productividad cabe esperar entre ella y las empresas de su mismo tamaño pero que no abastecen mercados exteriores.

¿Existe también un *ranking* en los salarios, el número de empleados y las ventas por empleado según sea la forma de abastecer los mercados exteriores?

En este, siguiendo la metodología del apartado 5, se comprueba si otras características siguen también un patrón jerárquico como en el caso de la productividad laboral. Para ello se estima la siguiente ecuación:

$$\ln(C_i) = c + \beta_1 sEXP_t + \beta_2 EMN_t + \beta_3 EMNEX_t + \beta_j \text{Controles}_{ij} + \varepsilon_t \quad [2]$$

Donde C_i son distintas características de la empresa i . Se ha controlado por tamaño de empresa (variables

CUADRO 3
CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS SEGÚN SU MODO
DE ABASTECER LOS MERCADOS EXTERIORES

	Características: C_i		
	Salario medio	Ventas pt	Empleo
Exporta	0,167	0,574	1,078
Invierte (EMN)	0,299	0,682	1,386
Exporta e invierte (EMNEX)	0,299	0,874	2,595
Microempresas	-0,314	-0,382	-
Pequeñas empresas	-0,208	-0,324	-
Medianas empresas	-0,118	-0,141	-
Control por sector	Sí	Sí	Sí
Nº observaciones	66.527	66.327	66.581

NOTA: Todas las variables dependientes están en logaritmos. Todas las variables explicativas son dicotómicas. Los controles por sector han sido diferenciados a dos dígitos. Todos los coeficientes son significativos al 1 por 100.

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos de SABI

dicotómicas para grandes, medianas, pequeñas y microempresas) y sector. Las características comprobadas han sido el salario medio, definido como los costes laborales entre el número de empleados, las ventas por trabajador y el número de empleados. Los resultados de las estimaciones se incluyen en el Cuadro 3.

En dicho Cuadro 3 se observa que las empresas manufactureras españolas que abastecen mercados exteriores tienden a pagar mejores salarios, a tener más ventas en relación a su tamaño y a generar una mayor cantidad de empleo. Además, en todos los casos la diferencia frente a las empresas que solo abastecen el mercado local es mayor en el caso de las multinacionales exportadoras, seguido de las empresas multinacionales no exportadoras y finalmente de las empresas locales exportadoras. Por otro lado, al controlar por los distintos tamaños de empresa, se observa que cuanto mayor es la empresa, mejores salarios y más ventas por trabajador cabe esperar.

Al igual que en la estimación de la ecuación [1], se han llevado a cabo test para comprobar si los coeficientes calculados pueden ser considerados distintos. Los

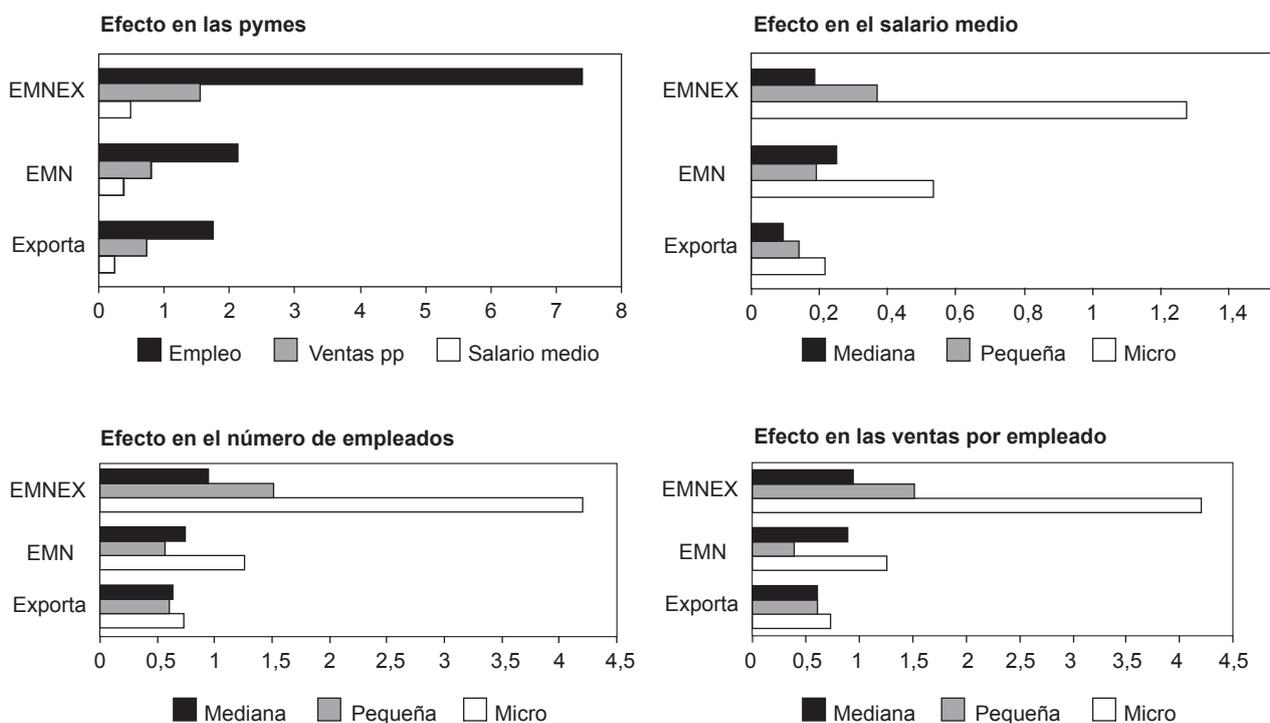
resultados obtenidos indican que en el caso del salario medio los coeficientes de las multinacionales no pueden considerarse distintos por el hecho de ser o no exportadoras, pero sí que son distintos y mayores que los de las empresas locales exportadoras. En las otras dos características, todos los coeficientes obtenidos son significativamente distintos entre ellos.

En el Gráfico 5 se incluyen los resultados de analizar estas características en las distintas submuestras de pymes, microempresas, pequeñas y medianas empresas. Se observa que el efecto de internacionalizarse (ya sea mediante exportaciones o creación de empresas subsidiarias) es siempre positivo y que tiende a ser mayor cuanto menor es el tamaño de las empresas de la muestra. En el gráfico que representa el efecto de las distintas decisiones de internacionalización sobre la muestra de pymes, se observa que los efectos son mayores en el número de empleados, luego en las ventas y por último en los salarios.

En resumen, en las características analizadas se cumplen los mismos patrones que en el caso de la productividad laboral.

GRÁFICO 5

EFFECTOS EN EL NÚMERO DE EMPLEADOS, EL SALARIO MEDIO Y LAS VENTAS POR EMPLEADO EN LAS PYMES, EN LAS MICROEMPRESAS, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS



NOTA: En las estimaciones todos los coeficientes son significativos pero en algunos casos no son significativamente diferentes entre ellos. Los controles por sector se realizaron con variables dicotómicas a cuatro dígitos.

FUENTE: Elaboración propia a partir de estimaciones de la ecuación (2) con los datos de SABI.

6. Conclusiones

En este trabajo se han contrastado, con datos de empresas manufactureras españolas, obtenidos de la base de datos SABI, distintos hechos estilizados derivados de estudios empíricos que relacionan la heterogeneidad empresarial con el tipo de actividad exterior de las empresas. Los resultados confirman la existencia de una jerarquía productiva, tal y como predice el modelo de Helpman et al. (2004), en la toma de decisión de las empresas manufactureras españolas sobre su actividad en

el extranjero. En concreto, se confirma que las empresas menos productivas tienden a permanecer únicamente en el mercado español mientras que las más productivas tienden a vender parte de su producción en el extranjero, bien mediante exportaciones, bien mediante inversión extranjera directa. Además, entre las empresas que realizan actividad exterior las multinacionales exportadoras son más productivas que las empresas sólo exportadoras. Aunque se cuenta con evidencia empírica previa para la economía española sobre estas hipótesis, las aportaciones del trabajo, con respecto a los existentes,

se refieren a la base de datos utilizada: la mayoría de los trabajos realizados para España se basan en la Encuesta sobre Estrategias Empresariales (ESEE) mientras que en este trabajo los datos proceden de SABI. Además se ha llevado a cabo el análisis diferenciando las empresas según su tamaño, y se observa que las empresas con más empleados tienden a ser más productivas y a abastecer mercados exteriores. Otro resultado relevante es que el diferencial de productividad esperado entre aquellas empresas del mismo tamaño que abastecen mercados exteriores y las que sólo abastecen el mercado doméstico es mayor cuanto más pequeño es el tamaño de las empresas considerado. Además, las empresas que exportan o tienen subsidiarias en el extranjero tienden a pagar mejores salarios, y su volumen de ventas por trabajador es mayor que en las empresas que no abastecen mercados exteriores.

En resumen, en el sector manufacturero español las empresas más productivas, las que pagan mejores salarios, las que generan más empleo y las que obtienen un volumen de ventas por empleado mayor, son aquellas que abastecen los mercados exteriores, ya sea mediante exportaciones o mediante la creación de filiales en otros países. Además, cuanto menor es la empresa que se internacionaliza, mayor diferencia cabe esperar frente a las empresas de su mismo tamaño que no se internacionalizan; los efectos encontrados son más acusados en las pymes.

Referencias bibliográficas

- [1] BERNARD, A. B.; JENSEN, J. B.; READING, S. J. y SCHOOT, P. K. (2007): «Firms in International Trade», *Journal of Economic Perspectives*, 21 (3), pp. 105-130.
- [2] BRAINARD, S. L. (1993): «A Simple Theory of Multinational Corporations and Trade with a Trade-off Between Proximity and Concentration», *National Bureau of Economic Research. Working Paper* N° 4269.
- [3] DELGADO, M. A.; FARIÑAS, J. C. y RUANO, S. (2002): «Firm Productivity and Export Markets: A Non-parametric Approach», *Journal of International Economics* (57), pp. 397-422.
- [4] FARIÑAS, J. C. y MARTIN-MARCOS, A. (2007): «Exporting and Economic Performance: Firm-level Evidence for Spanish Manufacturing», *World Economy*, 32 (4), pp. 628-646.
- [5] GIRMA, S.; GÖRG, H. y STROBL, E. (2004): «Exports, International Investment, and Plant Performance: Evidence from a Non-parametric Test», *Economics Letters*, 83, pp. 317-324.
- [6] GIRMA, S.; KNELLER, R. y PISU, M. (2005): «Exports versus FDI: An Empirical Test», *Review of World Economics*, 141 (2), pp. 93-218.
- [7] HEAD, K. y RIES, J. (2003): «Heterogeneity and the FDI Versus Export Decision of Japanese Manufacturers», *J. Japanese Int. Economics*, 17, pp. 448-467.
- [8] HEAD, K. y RIES, J. (2004): «Exporting and FDI as Alternative Strategies», *Oxford Review of Economic Policy*, 20 (3), pp. 409-423.
- [9] HELPMAN, E. (1984): «A Simple Theory of International Trade with Multinational Corporations», *The Journal of Political Economy*, 92 (3), pp. 451-471.
- [10] HELPMAN, E. (2011): *Understanding Global Trade*. Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press.
- [11] HELPMAN, E.; MELITZ, M. J. y YEAPLE, S. R. (2004): «Export versus FDI with Heterogeneous Firms», *The American Economic Review*, 94 (1), pp. 300-316.
- [12] ICE (2013): *El Sector exterior en 2012. Boletín Económico BICE*, n° 3041 del 1 al 31 de julio de 2013. Madrid.
- [13] MARKUSEN, J. R. (1984): «Multinationals, Multi-Plant Economies, and the Gains from Trade», *Journal of International Economics*, 16, pp. 205-226.
- [14] MARKUSEN, J. R. (1997): «Trade versus Investment Liberation», *Working Paper* 6231.
- [15] MELITZ, M. J. (2003): «The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity», *Econometrica*, 71 (6), pp. 1695-1725.
- [16] MYRO, R.; ÁLVAREZ, E.; FERNÁNDEZ-OTHEO, C.M.; RODRIGUEZ D. y VEGA, J. (2013): *Fortalezas competitivas y sectores clave en la exportación española*. Madrid: Instituto de Estudios Económicos.
- [17] TOMIURA, E. (2007): «Foreign Outsourcing, Exporting, and FDI: A productivity Comparison at the Firm Level», *Journal of International Economics*, 72, pp. 113-127.
- [18] UNCTAD (2011): *World Investment Report: non-equity modes of International production and development*. Suiza: United Nations.
- [19] UNCTAD (2013): *World Investment Report. Global Value Chains: Investment and Trade for Development*. Suiza: United Nations.
- [20] YEAPLE, S. R. (2003): «The Complex Integration strategies of Multinationals and Cross Country Dependencies in the Structure of Foreign Direct Investment», *Journal of International Economics*, 60 (2), pp. 293-314.
- [21] YEAPLE, S. R. (2009): «Firm Heterogeneity and the Structure of U.S. Multinational Activity», *Journal of International Economics* (78), pp. 206-215.