



02

**Cooperación en empresas
subsidiarias en España**

Álvaro A. Martínez Villalobos

WP02/19

WorkingPapers

Abstract

La dinámica entre innovación, cooperación y subsidiarias exportadoras se ha analizado de manera dual, sin embargo, la interacción simultánea entre estos tres conceptos no ha sido ampliamente desarrollada. El interés prioritario de este documento es examinar la interrelación de estos elementos y determinar ¿cuáles son los efectos de los distintos tipos de cooperación en innovación sobre las exportaciones de las empresas subsidiarias? Para ello, se analizarán las empresas ubicadas en España por medio de la base de datos procedente del Panel de Innovación Tecnológica (PITEC).

El principal hallazgo es el contraste entre el desempeño cooperativo e innovador de las subsidiarias de los sectores de alta y de baja intensidad tecnológica. El comportamiento entre estos dos tipos de empresas es opuesto y sugiere una clara diferencia de objetivos empresariales. Para las subsidiarias exportadoras de alta intensidad tecnológica, cooperar con los competidores, consultores y universidades en Estados Unidos y otros países tiene un impacto positivo en la intensidad exportadora. Mientras que, en las subsidiarias del sector de bajo contenido tecnológico la cooperación se limita a la colaboración con las consultoras y a socios locales.

Keywords: Cooperación, subsidiarias, innovación, exportaciones.

Instituto Complutense de Estudios Internacionales, Universidad Complutense de Madrid. Campus de Somosaguas, Finca Mas Ferré. 28223, Pozuelo de Alarcón, Madrid, Spain.

© Álvaro A. Martínez Villalobos

Álvaro A. Martínez Villalobos: Instituto Complutense de Estudios Internacionales (UCM). alvama24@ucm.es

El ICEI no comparte necesariamente las opiniones expresadas en este trabajo, que son de exclusiva responsabilidad de sus autores.



ICEI Instituto Complutense
de Estudios Internacionales

Índice

Introducción	4
1. Revisión de la literatura	5
2. Contexto del análisis	9
3. Análisis descriptivo	10
4. Modelo empírico y metodología	12
5. Discusión de los resultados	16
6. Conclusiones	23
7. Referencias bibliográficas	18

Introducción

Aunque los trabajos del análisis de la dinámica entre innovación, cooperación e internacionalización se vienen realizando de manera intensa desde la década de los noventa, la mayoría de los estudios se han centrado más en las relaciones duales que en la interacción de los tres conceptos (Lewandowska, Szymura-Tyc, & Gołebiowski, 2016). La globalización, por su parte, ha estimulado una mayor interdependencia de esta triada de elementos, convirtiendo a las Empresas Multinacionales (EMN) en un agente central dentro de esta dinámica. Este documento se propone, por lo tanto, vincular innovación, cooperación en innovación y exportaciones, siguiendo un enfoque centrado en las EMN.

La innovación como elemento de estudio ha tenido un reciente auge dentro de los círculos empresariales, académicos y políticos. Hoy en día todos coinciden en la importancia que tiene este concepto. Por lo que la teoría económica se ha visto motivada a avanzar significativamente en esta línea de investigación para poder ampliar su comprensión sobre la misma y sus efectos tanto dentro de los sistemas productivos nacionales como en la economía mundial.

Paralelamente, las empresas han ido modificando su forma de hacer negocios, colaborar y producir, lo que ha repercutido indefectiblemente en la cadena de valor global, generando nuevas sinergias que interconectan incluso a agentes y regiones geográficas que en décadas anteriores se habían visto excluidos de los flujos internacionales de comercio. Esta realidad ha sido posible gracias a las facilidades de las tecnologías de la información y su difusión en todos los sectores de la economía mundial. Dentro de este contexto, las EMN han logrado desempeñar un papel fundamental.

Las EMN han sido analizadas tradicionalmente como organizaciones jerarquizadas, donde la casa matriz definía los aspectos críticos: la alta dirección, la planificación estratégica y los laboratorios de I+D (Archibugi & Michie, 1995). Sin embargo, dicha situación ha cambiado radicalmente, en la medida en que las empresas subsidiarias son cada vez más independientes de su matriz y generan sus propias estrategias que les permiten desarrollar ventajas competitivas.

Tal redefinición de competencias, ha permitido a las subsidiarias constituirse en unidades con la capacidad de crear, transferir, recombinar y explotar recursos en múltiples

contextos, lo que a su vez ha facultado a las EMN a generar valor aprovechando recursos tangibles e intangibles a través de las fronteras nacionales (Meyer, Mudambi, & Narula, 2011). En este proceso, la cooperación se ha convertido en un componente crítico, por dos factores: el primero, la relación ambigua, pero cada vez más interdependiente con la competencia, incluso se ha comenzado a hablar de la "cooperencia". Y segundo, la ampliación del concepto de colaboración en sí, en la medida en que se involucran más agentes y se desarrollan redes de cooperación más extensas y dispersas.

Este mismo proceso de globalización, tan asociado a la internacionalización de las EMN, ha promovido una mayor interdependencia entre las exportaciones y las actividades de innovación. Hasta tal punto que la innovación se empieza a considerar comúnmente como un indicador de productividad y de crecimiento (Harris & Li, 2009).

Filippetti, Frenz, & Ietto-Gillie (2011), en su estudio de 32 economías europeas, exponen que la capacidad de innovación e internacionalización en estas economías están correlacionadas. También concluyen que, a nivel de empresas, la cooperación crea "un círculo virtuoso (o vicioso)", en donde las empresas innovadoras tienen más éxito compitiendo internacionalmente y, a su vez, esta presencia en mercados extranjeros conduce a una mayor innovación.

El caso de las subsidiarias ubicadas en España no se aleja de lo postulado. No obstante, deben añadirse dos elementos adicionales: primero, la importancia que ha tenido la Inversión Directa Extranjera (IED) en el proceso de industrialización de la economía española, lo cual ha tenido efectos estructurales en la construcción del tejido empresarial. Y, en segundo lugar, la situación de la balanza comercial española que, a partir del 2011, y coincidiendo con el período de crisis económica internacional, ha venido reportando superávit y ha logrado mantener esta tendencia gracias al comportamiento de las exportaciones.

A modo de síntesis, el presente análisis se basará en los tres ejes conceptuales ya mencionados: la innovación, la cooperación y las subsidiarias exportadoras. El interés prioritario es examinar la interrelación de estos elementos y determinar ¿cuáles son los efectos de los distintos tipos de cooperación en innovación sobre las exportaciones de las empresas subsidiarias? Para ello, se analizarán las firmas ubicadas en España, que innoven y que, a la vez, cooperen con otros agentes

ya sean de la economía nacional o del exterior. Con esto, se pretende no sólo acotar el objeto de estudio, sino también relacionar unidades microeconómicas como son las subsidiarias exportadoras con el contexto macroeconómico español dentro del enfoque de la economía de la innovación. La figura N^o 1 contempla dicha relación.

El documento se compone de seis partes. En la primera, se realizará una revisión de la literatura que incluya las relaciones entre los elementos conceptuales y se plantearán las preguntas de investigación. En la segunda sección, se contextualizará el análisis empírico a la situación de la economía española. En la tercera parte, se describirán los datos y se harán las definiciones pertinentes para las estimaciones posteriores. A partir de lo anterior, se planteará en el cuarto segmento, un modelo teórico principal y tres versiones diferentes; también se especificará la metodología usada. En la quinta parte, se expondrán los resultados del análisis empírico relacionándolos con las preguntas de investigación formuladas. Y finalmente, en el último bloque se expondrán las conclusiones y futuras líneas de investigación.

Figura No. 1 – Elementos conceptuales



Fuente: Elaboración propia

1. Revisión de la literatura

El papel de las Empresas Multinacionales (EMN) ha sido intensamente discutido en tiempos recientes, no sólo por sus efectos en la economía sino también por las nuevas dinámicas en las que se encuentran inmersas, derivadas de un mercado mundial hiperconectado. El debate ha pasado del modelo tradicional de cómo gestionar la relación unidireccional matriz-subsidiaria hacia un enfoque donde son las mismas subsidiarias las

que generan su propio conocimiento y competencias tecnológicas distintivas (Cantwell & Mudambi, 2005).

Esto ha implicado para las EMN tener que gestionar un portafolio de actividades a nivel de las subsidiarias localizadas en múltiples escenarios locales (usualmente heterogéneos), mientras que simultáneamente diseñan estrategias para integrarse más eficientemente en cada uno de estos contextos. Es por ello que la casa matriz no cumple actualmente la función arquetípica de “cerebro” del grupo empresarial, sino que su nueva razón de ser es la de minimizar las fricciones, coordinar y controlar las actividades de las subsidiarias para armonizar los objetivos entre las diversas unidades y grupos dentro de la empresa (Meyer et al., 2011).

Este cambio de orientación obedece, entre otras tantas razones, al cambio en la percepción de las empresas en lo referente a la cooperación con agentes externos. Si bien este fenómeno ha sido conocido y estudiado desde hace tiempo, no fue hasta los años ochenta que se demostró un verdadero interés en él, como se refleja tanto en el número de empresas que cooperan para llevar a cabo sus actividades diarias, como en el número de trabajos académicos dedicados al tema (Bayona, García-Marco, & Huerta, 2001).

La cooperación entre empresas no sólo ha propiciado el mencionado cambio de paradigma respecto a las interacciones entre los distintos agentes, sino que también ha contribuido a la redefinición de las fronteras de las empresas subsidiarias frente a su casa matriz. A partir de ello, se ha alcanzado un amplio consenso en torno a la importancia estratégica de la asociación de las empresas subsidiarias con socios externos para el desarrollo de sus capacidades.

Puede destacarse el vínculo entre la innovación y la cooperación, identificando los beneficios más importantes derivados de las redes colaborativas que se mencionan en la literatura: el acceso a conocimiento externo, activos complementarios, nuevas tecnologías y mercados, la velocidad de comercialización de nuevos productos, la distribución de los riesgos y la protección de los derechos de propiedad (Lewandowska et al., 2016).

Cantwell & Mudambi (2005) revalidan la importancia de la colaboración (en términos de I+D) para las subsidiarias, debido a que es un medio clave que representa el rol activo de este tipo de empresas en el acceso, la creación y la captación de conocimiento. La cooperación en I+D puede definirse como: las diversas

situaciones en las que una subsidiaria interactúa con una o más organizaciones asociadas para participar en actividades conjuntas de I+D con el objetivo de generar innovación.

La cooperación a nivel de subsidiarias es importante no sólo para cada una de las unidades que integran la EMN, sino también para el grupo empresarial en su conjunto, puesto que el desarrollo de nuevos productos y procesos en las empresas depende en gran medida de la capacidad de las organizaciones para construir redes y asociaciones como una forma de incorporar conocimiento externo para la innovación. Las EMN buscan en la actualidad integrar unidades geográficamente dispersas para potencializar el resultado del grupo empresarial; no buscan crear homogeneidad, sino “gestionar las diferencias” (Ghemawat, 2008).

La cooperación en I+D propiamente dicha ha sido ampliamente estudiada. Ya sea en la búsqueda de sus determinantes (que usualmente se enfocan en la heterogeneidad de las firmas, tal como la intensidad en I+D o el tamaño), en el resultado de la cooperación en términos de mejoras del desempeño (Belderbos, Carree, & Lokshin, 2004) o en los efectos spillovers subyacentes.

Dentro de las principales razones para que las empresas cooperen en I+D se encuentran: la distribución de los riesgos y/o costos en entornos inciertos, la búsqueda de ganancias tales como economías de escala, los efectos sinérgicos del recaudo de recursos, la supervisión de desarrollos tecnológicos, o el acceso a las políticas públicas de subsidios a la innovación (Belderbos et al., 2004).

Para el caso de las empresas subsidiarias, Giroud et al. (2014) destacan tres factores determinantes que influyen en la cooperación en I+D: en primer lugar, las fuentes de información, haciendo referencia al acceso y uso del conocimiento. En segundo lugar, la heterogeneidad tecnológica de las subsidiarias, considerando tanto la capacidad tecnológica de cada unidad como su orientación estratégica a la innovación. Y tercero, la política de innovación gubernamental, debido al rol de los gobiernos de los países anfitriones, para atraer y promover la I+D de las subsidiarias ubicadas dentro de sus fronteras.

A pesar de los considerables avances en los estudios de cooperación en innovación, persisten dos brechas importantes: la referida al papel de las subsidiarias activamente comprometidas en la cooperación en I+D y, por lo tanto, del análisis de la cooperación en I+D interna. Y, por otra parte, la que se vincula

a una mejor comprensión de la relación entre cooperación interna y externa (Giroud, Jung Ha, & Yamin, 2014).

En este punto, es necesario distinguir entre la cooperación de I+D interna y la externa, específicamente para el caso de las EMN. La primera involucra proyectos con otras unidades en la misma EMN, en la economía anfitriona o en otras ubicaciones. Mientras que la cooperación externa en I+D implica proyectos con socios comerciales externos, como clientes, proveedores, universidades e institutos de investigación (Belderbos et al., 2004).

La cooperación de I+D interna esta asociada a ciertos beneficios, tales como, por ejemplo, una mayor visibilidad para la subsidiaria dentro del grupo empresarial, una mayor transferencia de conocimientos entre las unidades de la EMN y un tipo cooperación relativamente más sencillo que la externa. Si bien es cierto que este tipo de cooperación puede conllevar riesgos menores, los beneficios potenciales también pueden ser inferiores, debido a que es probable que dicha cooperación tenga un enfoque menos disruptivo y se preocupe más por combinar y desarrollar el conocimiento existente dentro de la EMN (Cassiman & Veugelers, 2006).

Por su parte, la cooperación externa puede favorecer la exploración de recursos y capacidades en el entorno donde están dispersas las subsidiarias, contribuyendo a mejorar el posicionamiento estratégico de la unidad dentro del grupo empresarial, a reducir la incertidumbre en la adquisición de tecnología externa, o a mejorar el desempeño de la subsidiaria. Este tipo de cooperación se percibe como de mayor riesgo debido a las externalidades tecnológicas, la pérdida de conocimiento hacia potenciales competidores, la reducción de superioridad tecnológica o los costos relacionados con la transferencia, monitoreo y aprendizaje del conocimiento (Giroud et al., 2014).

Al ponderar los riesgos y beneficios que aporta cada tipo de cooperación, las EMN plantean estrategias de colaboración combinando ambos enfoques, en busca de lograr una complementariedad. Lo que genera una coexistencia de directrices y una consecuente interdependencia, que dificulta la diferenciación entre las dos clases de cooperación a la hora de realizar algún tipo de análisis sobre el tema. Justamente por estas razones surge la primera pregunta del presente análisis que es la siguiente:

Pregunta de Investigación 1: ¿Es la cooperación interna más relevante que la externa para las empresas subsidiarias?

A pesar del enfoque académico que se le ha dado a estos temas, el interés no es exclusivo de la academia sino que se consideran como una realidad económica tangible, hasta el punto que las instituciones públicas promueven el desarrollo de redes de I+D como parte de sus políticas de Ciencia y Tecnología, con el objetivo de mejorar la competitividad y el desempeño tecnológico del país (Arranz & Fdez. de Arroyabe, 2008). Es por ello que el análisis de estas estructuras reviste una particular importancia para los policy makers en la medida en que las políticas gubernamentales actúan como un fuerte incentivo para la colaboración entre las empresas (Giroud et al., 2014).

La Comisión Europea, por su parte, ha reconocido que las asociaciones entre empresas, entidades públicas e instituciones de conocimiento son esenciales para el éxito de las firmas (European Commission, 2012). Esto debe considerarse en concordancia con el hecho de que una parte importante de la financiación pública europea para I+D, se dirige a estimular la cooperación entre empresas, y entre empresas e instituciones públicas (López, 2008). A pesar de la clara iniciativa que demuestran los gobiernos por promover la cooperación, es correcto cuestionarse en nuestro caso, como segunda pregunta de investigación la que sigue:

Pregunta de Investigación 2: ¿Genera la cooperación un efecto positivo sobre las exportaciones de las empresas?

Una vez consideradas las relaciones de interés entre la cooperación, la innovación y las EMN, puede introducirse un siguiente aspecto al razonamiento, que nos permita llevar más allá nuestro análisis. Debido al interés empírico de esta investigación de conectar unidades microeconómicas, como lo son las empresas subsidiarias, con un contexto macroeconómico, se plantea reforzar el eje temático, evaluando la dinámica que se genera entre las exportaciones de las subsidiarias, la innovación y la cooperación.

Autores como Cassiman, Golovko, & Martínez-Ros (2010), Basile (2001) y Wakelin (1998) argumentan que la innovación exitosa de productos induce a las empresas a exportar, en la medida en que sus productos o servicios no sólo pueden satisfacer la demanda de

los mercados nacionales, sino también de los extranjeros.

Se considera que las innovaciones tecnológicas (productos o procesos), generan ventajas competitivas basadas en el costo y/o la diferenciación, lo que proporciona a las empresas una mayor capacidad competitiva tanto a nivel local como en el exterior. Esto se traduce, en la posibilidad de convertir a los mercados internacionales en el lugar en el que las empresas pueden explotar sus innovaciones y mejorar así su desempeño económico (Filipescu, Prashantham, Rialp, & Rialp, 2013).

En el contexto actual globalizado, caracterizado por la segmentación de los mercados y la creciente demanda de los clientes por productos personalizados, está predominando la competencia a través de la diferenciación. Por lo que las empresas con una capacidad tecnológica superior presumiblemente tendrán un mayor grado de competitividad, no sólo a escala nacional sino también internacional (López Rodríguez & García Rodríguez, 2005).

Siguiendo su misma línea argumentativa, López Rodríguez y García Rodríguez (2005) sostienen que las empresas innovadoras tienen fuertes incentivos para internacionalizarse y así obtener mayores rendimientos de sus inversiones tecnológicas. Estas últimas son las que les permiten mejorar su conocimiento organizacional y capacidades de aprendizaje, siendo estos dos factores importantes para el desarrollo de ventajas competitivas internacionales basadas en costos y/o diferenciación.

De este modo, el aumento de las exportaciones induce a una empresa a, desarrollar más innovaciones, invertir más recursos tecnológicos, y así mismo, operar en más mercados esperando obtener un mayor rendimiento de la innovación. Por su parte, las empresas que sólo operan en mercados nacionales pueden tener dificultades para recuperar su inversión tecnológica, ya sea porque el mercado es demasiado pequeño o es demasiado costoso en términos de tiempo.

Desde la otra óptica de esta relación, Cassiman et al. (2010) afirman que para mantener la competitividad en el exterior, las empresas se ven presionadas a invertir en I+D y desarrollar innovaciones, por lo que una mayor presencia en mercados internacionales, tiende a estimular los esfuerzos de las empresas en innovación.

Por todo lo anterior, cabe afirmar que la relación entre exportación e innovación es ambigua. Distintas publicaciones plantean que la causalidad no está resuelta y en la mayoría de los casos, la relación se retroali-

menta constantemente. Tal como lo plantean Golovko & Valentini (2011) existe un “círculo virtuoso dinámico” entre la innovación y las exportaciones, debido a que estas son actividades complementarias que se refuerzan entre sí.

En lo que sí existe consenso, es en el hecho de que las empresas exportadoras pueden incorporar más recursos e innovaciones tecnológicas, porque su presencia en los mercados extranjeros les ofrecen nuevas perspectivas: el conocimiento del mercado adquirido en el exterior les ayuda a mantener sus ventajas competitivas e incluso a crear otras nuevas (Cassiman et al., 2010; Filipescu et al., 2013). A partir de estas relaciones, es legítimo plantear una tercera pregunta tal como sigue:

Las empresas exportadoras comparten una característica fundamental con las EMN: al estar expuestas a fuentes de información externas en distintos lugares, pueden aprovechar el conocimiento generado en estas locaciones y fomentar su base innovadora. Tal y como lo demuestran Harris & Li (2009), las empresas exportadoras (y las EMN) tienen acceso a mejores y más diversas fuentes de conocimiento, que pueden no estar disponibles en el mercado interno, y aprovechan esta información para mejorar sus competencias. En este sentido, el aprendizaje de los mercados globales puede fomentar una mayor innovación en las firmas.

La investigación empírica, proporciona evidencia de la influencia positiva de la cooperación en la innovación de las empresas, como también de la capacidad aceleradora que tienen las redes de cooperación en los procesos de internacionalización (Lewandowska et al., 2016). Pero, a pesar de la existencia de una amplia literatura sobre las relaciones entre innovación y exportación, innovación y cooperación, así como internacionalización y redes de colaboración, los estudios que investigan los vínculos entre innovación, cooperación y exportación son aún incipientes (Chetty & Stangl, 2010; Leonidou, Katsikeas, & Coudoumaris, 2010).

Nuestra revisión de la literatura se ha estructurado en torno a dos grupos de relaciones: el primero tiene que ver con la innovación, la cooperación (más enfocada a I+D) y las EMN. Y el segundo, se refiere a la interacción entre las exportaciones, la cooperación y la innovación. Este esquema se adopta para poder integrar el marco conceptual del presente análisis, debido a que como se ha mencionado, la actual literatura no aborda simultáneamente los tres ejes temáticos en

los que se focaliza este documento que son: la innovación, la cooperación y las subsidiarias exportadoras. En virtud de todo lo anterior, es posible plantear la cuestión principal que interesa a la presente investigación y es la siguiente:

Pregunta de Investigación 3: ¿Cuáles son los efectos de los distintos tipos de cooperación en innovación sobre las exportaciones de las empresas subsidiarias?

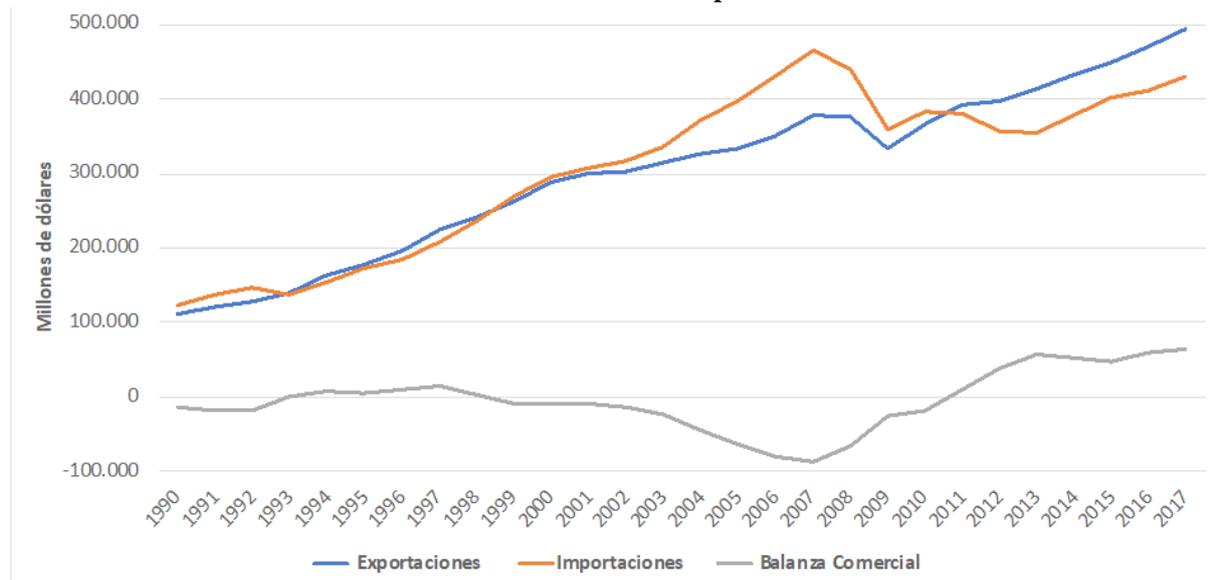
2. Contexto del análisis

Del marco conceptual propiamente dicho, se derivan unos supuestos teóricos. El presente estudio busca elementos empíricos que permitan constatar dichos supuestos y refutarlos. Para ello, como es imposible considerar todas las EMN del mundo debido a la magnitud y diversidad de fuentes que requeriría un análisis de tales características (algo que sería interesante plantear y aumentar el ámbito de estudio en una siguiente etapa de investigación), el punto de partida y el ámbito contextual será el de la economía española.

La elección de este país no es aleatoria, sino que responde a dos hechos concretos. El primero, la importancia de la influencia de la IED en la industrialización de esta economía, lo que ha propiciado la instalación de EMN en el territorio ibérico. Los análisis de dicha situación confirman la importancia del capital extranjero en la mejora tecnológica de las manufacturas, así como en las tendencias recientes que evidencian, el aumento, la dirección y la intensidad de los flujos de IED, hacia adentro y hacia afuera de España (Álvarez & Molero, 2005).

En segundo lugar, España, a pesar de ser asociada tradicionalmente a una balanza comercial deficitaria, es decir, un país que importa más de lo que exporta, ha mostrado un cambio reciente en este aspecto. A partir del año 2011, como se evidencia en la Gráfica No. 1, ha logrado pasar de tener un resultado negativo neto a uno positivo. Esta brecha se ha mantenido durante los últimos 7 años y permitir inferir una mejor dinámica de las exportaciones, debido a que el cambio de posición no ha obedecido a una caída de las importaciones.

Gráfica No. 1 – Evolución del comercio exterior de España.



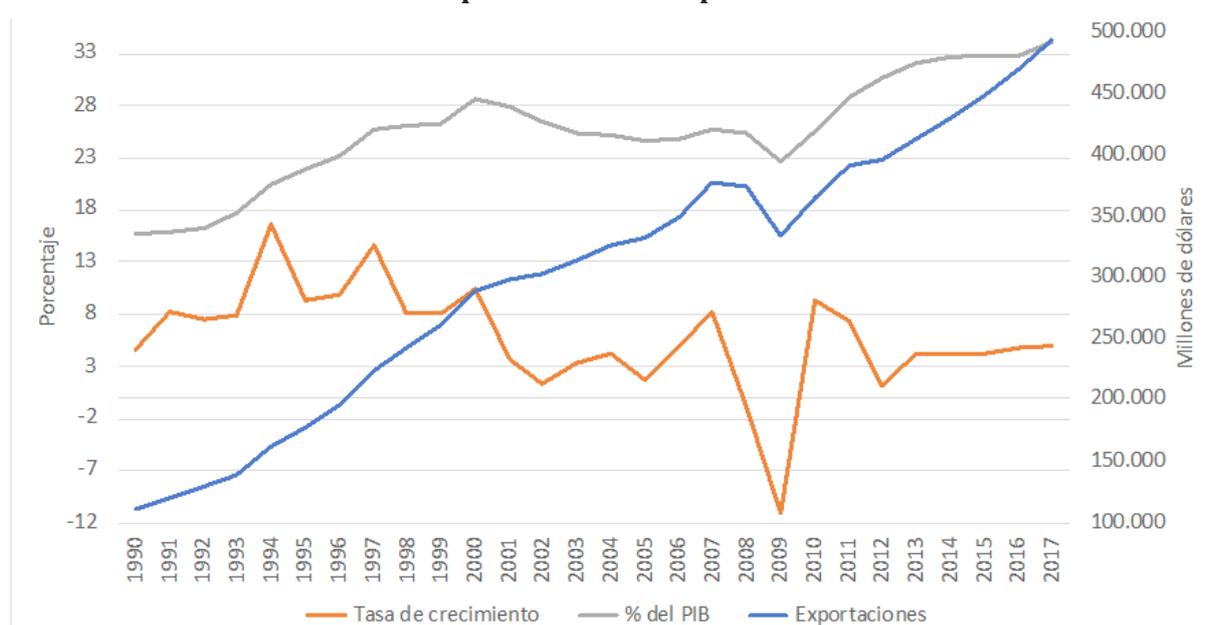
Fuente: Elaboración propia – OECD Database

Considerando la importancia dada a las exportaciones tanto a nivel teórico como empírico, es prudente realizar una revisión más detallada de las mismas para conocer el contexto macroeconómico en el que las empresas subsidiarias están desarrollando sus actividades. Como se puede observar en la Gráfica No. 2, si bien el volumen de las exportaciones presenta una tendencia creciente, en términos de variaciones no se evidencia lo mismo para el periodo de 1990 a 2017. Sin embargo, a partir de 2012 y desde que la balanza comercial es positiva, la tasa de crecimiento se ha mantenido estable en torno al 4.5%.

Cabe destacar, como un aspecto que refuerza la importancia de analizar las subsidiarias exportadoras, la evolución de las exportaciones como porcentaje del PIB. Esta participación, al igual que el volumen de las exportaciones, presenta una clara tendencia creciente, pasando del 15.8% en 1990 al 34.1% en el 2017.

Debe aclararse, aunque pueda resultar evidente, que los significativos descensos de las series entre el 2007 y el 2009, obedecen a los efectos de la recesión internacional. Lo que tiene coherencia con la coyuntura vivida, los niveles de desempleo, la producción y en

Gráfica No. 2 – Evolución de las exportaciones en España.



Fuente: Elaboración propia – OECD Database

general, las cifras macroeconómicas presentadas en gran parte de los países europeos.

La coyuntura española, debe ser entendida en el contexto de la Unión Europea. Sin embargo, como lo plantean Bayona et al. (2001), la situación del sistema español de innovación posee algunas características especiales que lo hacen particular: el bajo gasto en I+D, en torno al 0.9% del PIB, que es la mitad del promedio europeo; la importancia del sector público, que constituye la principal fuente de conocimiento, alrededor del 80% de los investigadores pertenecen al sector público, mientras que porcentaje es del 50% en los países europeos y los diferentes atributos del tejido empresarial español, como la importancia que tienen las Pymes dentro de la economía en comparación con otras economías avanzadas.

3. Análisis descriptivo

La fuente de información estadística utilizada en esta investigación es la base de datos procedente del Panel de Innovación Tecnológica (PITEC), que es elaborada conjuntamente por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), quienes recopilan la información concerniente a la actividad innovadora de las empresas españolas.

La encuesta PITEC se realiza anualmente y las preguntas sobre la cooperación hacen referencia a un período de 3 años (el año de realización de la encuesta y los dos inmediatamente anteriores). La ventaja de utilizar esta base de datos tipo panel es la amplitud de la muestra y que permite un control parcial sobre los problemas potenciales de endogeneidad mediante la introducción de rezagos en las variables explicativas.

La definición aplicada a las empresas subsidiarias, estará asociada al concepto de Inversión Extranjera Directa (IED), por lo que se entenderá que una de estas organizaciones “es una entidad sujeta al control o a un grado significativo de influencia por parte de un

inversionista directo”(International Monetary Found -IMF, 2009), siendo este último “una entidad o grupo de entidades relacionadas que pueden ejercer control o ejercer un grado significativo de influencia sobre otra entidad que es residente de una economía diferente” (IMF, 2009). En términos prácticos y acogiéndose a la definición planteada, las empresas subsidiarias extraídas del panel de datos serán aquellas compañías cuya participación de capital extranjero y, por lo tanto, el poder de voto del inversionista directo sea igual o superior al 10%.

Un primer acercamiento descriptivo a los datos del periodo a analizar, que comprende desde el año 2004 al 2015, muestra (Tabla No. 1) que el grupo de las subsidiarias está conformado por 2.350 unidades, sobre un total de 12.584 empresas activas. Tanto para el grupo de las subsidiarias como el del total de empresas, aproximadamente el 80% de las firmas se identifican como innovadoras, definición que en nuestro caso incluye tanto la innovación de productos como de procesos.

Esta definición obedece a que, si bien las innovaciones de productos se asocian a un efecto de diferenciación centrado en la captura de nuevos mercados, las innovaciones de procesos están más orientadas hacia el aumento de la productividad y la reducción de costos. Es por ello que Lewandowska et al. (2016) proponen que tanto las innovaciones de productos como de procesos tienen un efecto favorable sobre la propensión de las empresas a exportar debido a que, por un lado, la decisión de ingresar en nuevos mercados extranjeros es inducida por nuevos productos y, por el otro, la intensidad de las exportaciones está más influenciada por la innovación de procesos. Estas razones justifican que nuestro criterio de empresas innovadoras incluya los dos tipos de innovación mencionados.

A medida que la categorización de la Tabla No. 1 incluye criterios más específicos, puede observarse que las empresas subsidiarias presentan un mejor desempeño, es decir, porcentajes más altos que el grupo del total de empresas.

Tabla No.1 – Clasificación de las empresas por categorías.

CATEGORÍA	TOTAL	%	SUBSIDIARIAS	%
EMPRESAS ACTIVAS	12,584	100.0%	2,350	100.0%
EMPRESAS ACTIVAS + INNOVADORAS	10,659	84.7%	1,889	80.4%
EMPRESAS ACTIVAS + INNOVADORAS + EXPORTADORAS	7,972	63.4%	1,658	70.6%
EMPRESAS ACTIVAS + INN. + EXPORT. + COOPERAN	4,971	39.5%	1,065	45.3%

Fuente: Elaboración propia – PITEC

Sin embargo, para ambos grupos, el porcentaje de compañías que están activas, innovan, exportan, y a la vez cooperan, no supera el 50% en ningún caso.

En esta misma línea descriptiva, la Tabla No. 2 presenta los valores medios de las variables consideradas en las posteriores estimaciones. Resulta interesante que para tres de las cuatro variables (intensidad exportadora, edad y tamaño), el grupo de las empresas subsidiarias presenta valores más altos. Sin embargo, la intensidad innovadora, medida como la ratio entre el gasto en innovación y el valor de la facturación total, resulta ser significativamente inferior al promedio del total de empresas de la muestra.

De manera prematura, podría plantearse que, al parecer, las empresas subsidiarias en España son más grandes y antiguas que el promedio general del total de empresas, teniendo una mayor vocación exportadora, pero invirtiendo considerablemente menos recursos monetarios en actividades de innovación.

Cuando se evalúan las variables de cooperación en innovación, se pueden encontrar

también diferencias entre los dos grupos. En la Gráfica No. 3 se muestra que, los principales socios del total de empresas son los centros de investigación (19%), seguidos de las universidades (17%) y los proveedores (17%). Mientras que las subsidiarias prefieren colaborar principalmente con otras unidades de su mismo grupo empresarial (22%), seguido de los proveedores (17%) y los centros de investigación. Esto coincide parcialmente con lo planteado por Cantwell & Piscitello (2002), ya que las empresas extranjeras persiguen la cercanía a los centros públicos de investigación. Lo que sí comparten ambos grupos, es la preferencia de cooperar con los competidores, que está en la última posición, con un 7% para las subsidiarias y un 9% para el total general.

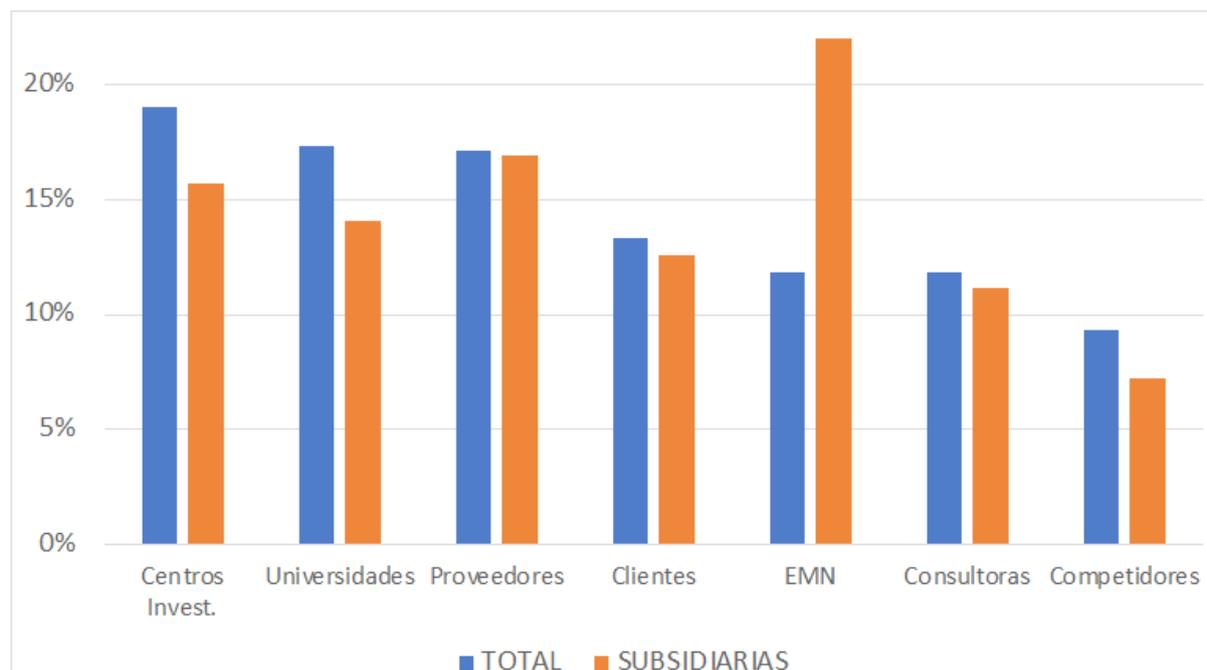
En cuanto a la cooperación por área geográfica, se encuentra un patrón más homogéneo entre los dos grupos, como se evidencia en la Gráfica No. 4. Las empresas prefieren cooperar en primer lugar con socios ubicados en España, seguido por los socios europeos, estadounidenses y, finalmente, los que se ubican en otras latitudes, algo que encuentra

Tabla No. 2 - Valores promedio de las principales variables.

VARIABLE	TOTAL EMPRESAS	SUBSIDIARIAS
Intensidad exportadora	8.4%	12.7%
Edad	15.0	19.7
Intensidad innovadora	17.3%	0.4%
Tamaño	324.1	664.9

Fuente: Elaboración propia - PITEC

Gráfica No. 3- Porcentaje promedio de cooperación por tipo de socio.



Fuente: Elaboración propia - PITEC

coincidencia con la paradoja expuesta por Alcácer, Cantwell, & Piscitello (2016), donde a pesar de la facilidad derivada de las TICs para transmitir conocimientos y colaborar a larga distancia, hay una significativa importancia en lo relativo al conocimiento local y regional. Los datos refuerzan la idea, de que este no es un fenómeno dicotómico, sino que el abastecimiento del conocimiento local y de larga distancia está aumentando conjuntamente y están interrelacionados.

A pesar de esta clara coincidencia, cabe destacar que las empresas subsidiarias cooperan en más de un 50% con socios no españoles, mientras que este porcentaje para el grupo del total de empresas es inferior al 40%, siendo la Unión Europea la principal región geográfica extranjera con que se interactúa en ambos casos. Esto demuestra que las empresas subsidiarias en España tienden a cooperar más, en términos relativos, con socios en el exterior que con los locales.

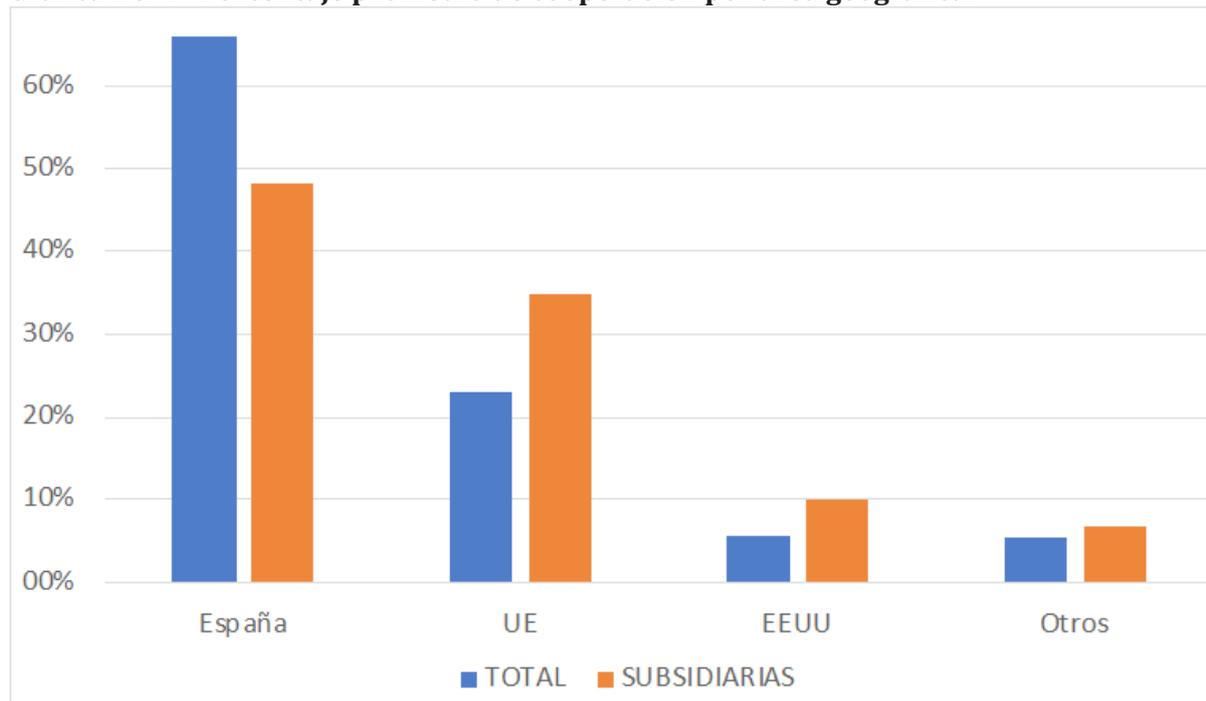
lo que se propone es realizar las estimaciones econométricas haciendo uso de la técnica de datos panel de efectos fijos que, como se expondrá más adelante, es la que mejor se adapta a nuestro caso.

Para ello, se plantearán dos versiones del modelo, una simplificada y una ampliada, cuya variable dependiente es el logaritmo de la Intensidad Exportadora, definida como el porcentaje del total de las ventas que tiene como destino un mercado diferente al español. La primera versión busca dar respuesta las preguntas de investigación 1 y 2:

$$\begin{aligned} \text{Log(Intensidad Exportadora)}_{it} &= \alpha + \beta_1 \text{Log(Intensidad Exportadora)}_{it-2} + \\ &\delta \text{Innovadora}_{it} + \gamma_1 \text{Coop}_{\text{Interna}(it)} + \gamma_2 \text{Coop}_{\text{Externa}(it)} \\ &+ \beta_2 X_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

Esta ecuación se compone de: una constante, el logaritmo de la Intensidad Exporta-

Gráfica No. 4- Porcentaje promedio de cooperación por área geográfica.



Fuente: Elaboración propia – PITEC 2015

4. Modelo empírico y metodología

El objetivo principal del análisis empírico es, determinar los efectos de cada uno de los tipos de socios con los que se coopera en innovación sobre las exportaciones de las empresas subsidiarias. Para ello, y teniendo en cuenta la información anteriormente descrita, así como la respectiva revisión literaria,

dora rezagada en dos periodos, tres dummies (una para identificar a las empresas innovadoras, una para la cooperación interna y otra para la cooperación externa, que incluye los seis tipos de socios), variables de control y el respectivo término de error.

Las variables de control son tres: tamaño, medido por el número de trabajadores, edad e intensidad innovadora. Esta última definida como la ratio entre, el gasto total en innovación y el volumen de ventas totales. La

elección de dichas variables no está exenta de críticas, sin embargo, la literatura nos orienta al respecto. El tamaño ha sido una de las variables más analizadas en la literatura empírica sobre el comportamiento exportador de las empresas (Bonaccorsi, 1992), ya que se considera que las firmas más grandes tienen más recursos disponibles para iniciar otras actividades, tales como, entrar en mercados internacionales. La evidencia confirma que las empresas más grandes tienen una mayor probabilidad de exportar y también (aunque el consenso es más débil en este punto) de hacerlo con mayor intensidad (Bonaccorsi, 1992; López Rodríguez & García Rodríguez, 2005).

Respecto a la intensidad innovadora, los estudios empíricos sugieren que tanto la propensión a exportar como la intensidad de las exportaciones están influenciadas positivamente por el gasto en I+D e innovación (Lewandowska et al., 2016).

Esta primera versión se complementará, al expandir la cooperación externa por los seis tipos de socios identificados, así como por las cuatro áreas geográficas en donde se encuentran. La Ecuación 2 corresponde a la versión más amplia del modelo, que se relaciona directamente con la pregunta de investigación 3.

$$\begin{aligned} \text{Log(Intensidad Exportadora)}_{it} = & \\ & \alpha + \beta_1 \text{Log(Intensidad Exportadora)}_{it-2} + \\ & \delta \text{Innovadora}_{it} + \gamma_1 \text{Coop}_{EMN(it)} + \gamma_2 \text{Coop}_{Competidores(it)} \\ & + \gamma_3 \text{Coop}_{Proveedores(it)} + \gamma_4 \text{Coop}_{Clientes(it)} + \gamma_5 \text{Coop}_{Con-} \\ & \text{sultoras(it)} + \gamma_6 \text{Coop}_{Universidades(it)} + \gamma_7 \text{Coop}_{CentrosInvestiga-} \\ & \text{ción(it)} + \varphi_1 \text{Coop}_{España(it)} + \varphi_2 \text{Coop}_{UE(it)} + \varphi_3 \text{Coop}_{EEU-} \\ & \text{U(it)} + \varphi_4 \text{Coop}_{Otros(it)} + \beta_2 X_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

Con la totalidad de las variables ya identificadas, es posible realizar un análisis de correlación para descartar multicolinealidad. Para ello se presenta la matriz de correlaciones (Tabla No. 3). La mayoría de los valores de correlación son inferiores a 0.56, que es el nivel máximo para evaluar la multicolinealidad (Leiblein, Reuer, & Dalsace, 2002).

Sin embargo, puesto que hay algunos valores levemente más altos del nivel recomendado, se aplicó también la prueba de factor de inflación de la variancia (VIF). De esta se obtuvo que los niveles VIF más altos son 3.14 y 2.08, lo que es inferior al nivel recomendado de 10.0 o incluso 5.0 (Pindado & De La Torre, 2006), lo que indica que los estimadores a obtener no presentarán sesgos debido a multicolinealidad.

Con la información y el modelo definido,

se realizaron las pruebas estadísticas respectivas para elegir entre datos panel de efectos fijos o efectos aleatorios. En el caso de los primeros, se estimó una prueba F, mientras que para los segundos se ejecutó la prueba del multiplicador de Lagrange - Breusch y Pagan. Si la hipótesis nula no se rechaza en ninguna de estas pruebas, se debería escoger preferiblemente una regresión MCO tipo pooled (Hun, 2011). Pero para nuestros datos en concreto, ambas hipótesis nulas fueron rechazadas¹.

En estas situaciones, se recomienda realizar la prueba de especificación de Hausman que compara el modelo de efectos aleatorios con su contraparte de efectos fijos. En esta prueba, si no se rechaza la hipótesis nula de que los efectos individuales no están correlacionados con los otros regresores, es preferible un modelo de efectos aleatorios (Hun, 2011). Nuestro resultado nos llevó a rechazar la hipótesis nula². Razón por la que se determinó, que los efectos fijos son la mejor técnica para realizar las estimaciones.

Por último, se realizó el test de Wooldridge, para detectar autocorrelación en datos panel. La hipótesis nula es que no hay autocorrelación de primer orden. En nuestro caso, se rechazó la hipótesis nula, por lo que se confirma la presencia de autocorrelación, lo que quiere decir que los errores de diferentes unidades están correlacionados, o los errores dentro de cada unidad se correlacionan temporalmente, o ambos. Para corregir esta situación se estimó el modelo a través de efectos fijos con término autorregresivo de grado 1 (AR1) que se controla por la dependencia de t con respecto a t-1.

¹ Para la prueba de efectos fijos la Prob > F= 0.0. En el caso de la prueba Breusch-Pagan, la Prob > chibar2 = 0.0

² Para el test de Hausman la Prob > chi2 = 0.0.

Tabla No. 3 – Matriz de correlaciones.

	Ln (Int. Exp) _2	Ln (Edad)	Ln (Int. Inm)	Ln (Tamaño)	Innovadora	COO_EMN	COO_COMP	COO_PROV	COO_QI	COO_CONS	COO_UNIV	COO_CENTR	COO_ES	COO_UE	COO_EEUU	COO_OTRO
Ln (Int. Exp) _2	1.00															
Ln (Edad)	0.07	1.00														
Ln (Int. Inm)	0.03	- 0.07	1.00													
Ln (Tamaño)	0.07	0.04	- 0.17	1.00												
Innovadora	0.21	- 0.08	0.10	0.03	1.00											
COO_EMN	0.10	0.05	0.03	0.20	0.19	1.00										
COO_COMP	0.04	0.01	0.14	0.06	0.15	0.23	1.00									
COO_PROV	0.09	0.02	0.07	0.14	0.25	0.38	0.31	1.00								
COO_QI	0.09	0.02	0.15	0.04	0.20	0.33	0.38	0.46	1.00							
COO_CONS	0.07	0.01	0.11	0.10	0.19	0.32	0.36	0.43	0.40	1.00						
COO_UNIV	0.08	-	0.19	0.06	0.21	0.30	0.40	0.38	0.44	0.45	1.00					
COO_CENTR	0.11	0.02	0.18	0.05	0.22	0.31	0.39	0.40	0.46	0.45	0.55	1.00				
COO_ES	0.11	- 0.00	0.17	0.07	0.35	0.45	0.43	0.59	0.53	0.50	0.62	0.65	1.00			
COO_UE	0.14	0.03	0.13	0.14	0.20	0.49	0.39	0.49	0.50	0.43	0.45	0.46	0.44	1.00		
COO_EEUU	0.10	0.02	0.10	0.10	0.10	0.30	0.23	0.27	0.30	0.27	0.26	0.24	0.23	0.39	1.00	
COO_OTRO	0.11	0.04	0.07	0.07	0.10	0.24	0.26	0.27	0.30	0.27	0.25	0.24	0.22	0.34	0.38	1.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla No. 4 – Prueba de factor de inflación de la varianza.

VARIABLE	VIF	1/VIF
COO_ES	3.14	0.32
COO_CENTR	2.08	0.48
COO_UE	2.08	0.48
COO_UNIV	1.94	0.51
COO_PROV	1.86	0.54
COO_QI	1.72	0.58
COO_CONS	1.59	0.63
COO_EMN	1.58	0.63
COO_COMP	1.41	0.71
COO_EEUU	1.33	0.75
COO_OTRO	1.30	0.77
Innovadora	1.19	0.84
Ln (Tamaño)	1.16	0.86
Ln (Int. Inm)	1.12	0.89
Ln (Int. Exp) _2	1.08	0.92
Ln (Edad)	1.02	0.98
Media	1.60	

Fuente: Elaboración propia

5. Discusión de los resultados

La intensidad exportadora, como se mencionó en la sección anterior, es la variable dependiente del modelo. Se consideró que ésta es la mejor medida disponible en la base PITEC para el análisis debido a que, al hacer referencia directa al porcentaje de las ventas que tienen como destino un mercado exterior, dicho valor está exento de variaciones de tipo monetarias. De igual modo, permite tratar la heterogeneidad de las firmas directamente como una variable de control (tamaño) al no depender del volumen de facturación de las empresas.

Cabe mencionar, que las estimaciones se realizaron controlando el sector al que pertenecen las empresas de la muestra. Para ello, se aplicó la clasificación de la OCDE (OCDE, 1987), por lo que las dos versiones del modelo se estimaron en cuatro categorías en función de su intensidad tecnológica: alta, media-alta, media-baja y baja.

Los resultados del modelo en la versión simplificada (Tabla No. 5), corroboran la influencia del proceso dinámico para los sectores de alta y baja intensidad tecnológica, debido a que el rezago de la intensidad exportadora en t-2 es estadísticamente significativo para la variable dependiente en t. Esto es consistente con los resultados de la estimación del modelo ampliado (Tabla No. 6).

En las dos versiones del modelo, la edad tiene un efecto positivo en la intensidad exportadora y es estadísticamente significativa para los sectores de media-alta y media-baja intensidad tecnológica. En cuanto al tamaño, se presenta una particularidad: Para el sector de alto contenido tecnológico, a pesar de ser estadísticamente significativo, es de signo negativo, mientras que, en el sector de baja intensidad, es positivo. Esto último no resulta sorprendente, debido a la naturaleza de las empresas que conforman el sector de bajo contenido tecnológico, lo que puede indicar

que este tipo de firmas, requieren un mayor número de colaboradores para aumentar sus exportaciones. En la posición opuesta, se encuentran las empresas de alta intensidad tecnológica que al no ser intensivas en mano de obra, muestran una relación inversa entre las variables tamaño e intensidad exportadora.

Las diferencias de comportamiento entre las empresas de alta y baja intensidad tecnológica se extienden también a los criterios clave extraídos de la economía de la innovación. Para el primer grupo, tanto la dummy “innovadora” como la intensidad innovadora resultaron ser estadísticamente significativas, pero de signos negativos. De esto podría deducirse que, las empresas subsidiarias españolas de alta intensidad tecnológica no concentran sus actividades en atender los mercados extranjeros, sino que, por contrario, se enfocan hacia los mercados locales, por lo que posiblemente el gasto que realicen en innovación no repercutirá en su intensidad exportadora.

Por su parte las subsidiarias de bajo contenido tecnológico muestran un patrón, que podríamos denominar “tradicional”, debido a que existe una relación positiva y estadísticamente significativa entre la dummy “innovadora” y la intensidad exportadora, resultados que se replican en el caso de la intensidad innovadora. Lo anterior parece indicar que, para las empresas de este sector, ser innovador e invertir más recursos monetarios sí aumenta la proporción de la facturación destinada a mercados externos.

Los resultados de la versión simplificada del modelo sugieren que, la cooperación interna es estadísticamente significativa para dos de los cuatro sectores (media-baja y baja intensidad tecnológica). Por el contrario, para las firmas de alto contenido tecnológico, es la cooperación externa la que resulta ser estadísticamente significativa. Mientras que, para el sector de media-alta intensidad tecnológica no es determinante ningún tipo de cooperación en cuanto a la intensidad exportadora.

Tabla No. 5 – Estimaciones para la intensidad exportadora (Versión simple)

SECTOR POR INTENSIDAD TECNOLÓGICA	Alta		Media-Alta		Media-Baja		Baja	
	Coficiente	p > t						
Ln (Intensidad Export) 2	18.790	0.000	1.510	0.132	-1.250	0.212	32.490	0.000
Innovadora	-1.770	0.076	-1.270	0.205	-0.260	0.794	1.990	0.046
Coop. Interna (EMN)	-0.940	0.346	0.600	0.550	-1.970	0.049	-1.900	0.057
Coop. Externa	2.530	0.012	1.300	0.193	0.090	0.931	0.550	0.581
Ln (Edad)	0.210	0.836	2.580	0.010	2.100	0.036	-1.230	0.218
Ln (Intensidad Innovadora)	-5.610	0.000	0.110	0.912	0.530	0.599	4.030	0.000
Ln (Tamaño)	-4.740	0.000	1.160	0.248	0.800	0.424	2.190	0.029
Constante	9298.980	0.000	4.210	0.000	4.120	0.000	45.940	0.000
No. Observaciones	691		2165		1426		1247	
R ²	0.406		0.023		0.074		0.492	

Fuente: Elaboración propia

La versión ampliada del modelo, por su parte permite examinar detalladamente la cooperación externa con respecto a los seis tipos de socios, lo que responde a la tercera pregunta de investigación. La cooperación con los competidores resulta ser estadísticamente significativa sólo para el sector de alta intensidad tecnológica. Lo que es coherente con los resultados de otros estudios como los de Arranz & Fdez. de Arroyabe (2008), debido a que este tipo de colaboración, es el menos frecuente entre las firmas para lograr innovaciones, debido a que las empresas competidoras usualmente tienen una base de conocimiento similar, y cuando existen diferencias entre ellas, los competidores bloquean activamente la transferencia de conocimiento a una empresa rival (Bayona et al., 2001; Santamaria & Surroca, 2011).

La cooperación con proveedores resulta estadísticamente significativa sólo para el sector de medio-bajo contenido tecnológico, aunque su signo es negativo. De igual modo, la cooperación con clientes es estadísticamente significativa, pero sólo para el sector de alta intensidad tecnológica, aunque también de signo negativo. En este aspecto, es posible que las subsidiarias españolas que cooperan con agentes externos de sus cadenas de valor y cuyo enfoque es el mercado exterior, colaboren con sus proveedores y clientes en los segmentos no exportables de la producción.

Dentro de la denominada colaboración institucional, la cooperación con consultores y universidades, fueron estadísticamente significativas para las empresas del sector de alta intensidad tecnológica. De igual modo, para el sector de medio-bajo contenido tecnológico la cooperación con centros de investigación mostró una relación positiva y significativa con la intensidad exportadora de las firmas.

Esto va en línea con la mayoría de los postulados planteados hasta ahora, que aseguran que, en el caso español, las universidades y centros de investigación siguen siendo (al menos para algunos sectores), una fuente de conocimiento importante para las empresas en España. A favor de este tipo de instituciones, la literatura destaca que es probable que estas organizaciones aumenten las capacidades de investigación de una empresa y le permitan realizar investigaciones en la frontera tecnológica. También, se enfatiza que al colaborar con socios institucionales, las empresas pueden obtener acceso a nuevos conocimientos sin el riesgo de revelar información confidencial específica de la firma a los competidores (Santamaria & Surroca, 2011).

En cuanto a la cooperación por área geográfica destaca que, para el sector de alta intensidad tecnológica existe una relación negativa entre la cooperación con empresas ubicadas en España y la intensidad exportadora. Mientras que, para el sector de baja intensidad tecnológica, esta relación es positiva. Este comportamiento puede indicar que, los socios que se localizan en el territorio nacional contribuyen a aumentar las exportaciones, pero sólo en productos de bajo contenido tecnológico.

La cooperación con socios de la Unión Europea sólo es estadísticamente significativa para el caso del sector de media-baja intensidad tecnológica, aunque presenta un signo negativo. Dicha situación pareciera indicar que, las subsidiarias españolas no tienen interés en cooperar con socios europeos, debido a que existe cierta homogeneidad tecnológica en el continente y por ello prefieren la colaboración con socios de otros lugares.

El caso de los socios ubicados en Estados Unidos es el más homogéneo de las cuatro ubicaciones, puesto que tanto para el sector de alta, como el de media-alta intensidad tecnológica, existe una relación positiva estadísticamente significativa, entre este tipo de cooperación y la intensidad exportadora de las empresas subsidiarias en España.

En este mismo sentido, para las firmas del sector de alta tecnología también se evidenció una relación positiva entre la intensidad exportadora y la cooperación con socios de "Otros países". Sin embargo, debido a la heterogeneidad de naciones que componen este último grupo, para el caso del sector de medio-alto contenido tecnológico a pesar de existir una relación estadísticamente significativa, el signo negativo es ambiguo en cuanto a la posible interpretación.

Tabla No. 6 – Estimaciones para la intensidad exportadora (Versión ampliada)

SECTOR POR INTENSIDAD TECNOLÓGICA	Alta		Media-Alta		Media-Baja		Baja	
	Coefficiente	p > t						
Ln (Intensidad Export)_2	14.640	0.000	1.660	0.097	-1.290	0.196	31.220	0.000
Innovadora	0.560	0.579	-1.170	0.240	-0.190	0.849	1.480	0.138
Coop. Interna (EMN)	-1.480	0.139	2.200	0.028	-1.310	0.189	-1.030	0.303
Coop. Competidores	1.720	0.087	0.480	0.634	-0.690	0.492	-1.230	0.218
Coop. Proveedores	-0.400	0.686	0.490	0.624	-1.650	0.100	1.300	0.194
Coop. Clientes	-2.750	0.006	0.650	0.517	-0.490	0.626	-1.440	0.149
Coop. Consultores	2.140	0.033	-0.680	0.498	-0.850	0.396	-3.810	0.000
Coop. Universidades	3.260	0.001	-0.310	0.760	-0.970	0.334	-0.740	0.457
Coop. Centros de Investig.	0.880	0.378	1.310	0.190	1.700	0.089	1.250	0.211
Coop. España	-2.170	0.031	0.040	0.966	1.140	0.254	3.190	0.001
Coop. Unión Europea	-0.140	0.888	-2.670	0.008	0.020	0.981	-0.830	0.408
Coop. Estados Unidos	6.340	0.000	2.310	0.021	-0.130	0.895	-0.210	0.834
Coop. Otros países	2.680	0.008	-1.960	0.050	0.400	0.688	0.270	0.788
Ln (Edad)	0.970	0.335	2.620	0.009	2.050	0.040	-1.030	0.301
Ln (Intensidad Innovadora)	-6.060	0.000	0.000	0.998	0.610	0.539	4.400	0.000
Ln (Tamaño)	-8.000	0.000	0.970	0.330	0.830	0.405	2.460	0.014
Constante	6033.940	0.000	4.470	0.000	4.010	0.000	59.560	0.000
No. Observaciones	691		2165		1426		1247	
R^2	0.491		0.035		0.049		0.515	

Fuente: Elaboración propia

6. Conclusiones

Tanto la literatura y la evidencia empírica relacionada, como el modelo econométrico planteado en este análisis han permitido confirmar que, para el caso de las subsidiarias en España, la cooperación tiene en general un efecto positivo en la intensidad exportadora. Debe destacarse que los resultados obtenidos muestran una diferenciación de patrones de comportamiento entre los diferentes sectores considerados.

El principal hallazgo es el contraste entre el desempeño cooperativo e innovador de las subsidiarias de alta y las de baja intensidad tecnológica. El comportamiento entre estos dos tipos de empresas es opuesto y sugiere una clara diferencia de objetivos empresariales. Por su parte, las estimaciones para los sectores de medio alto y bajo contenido tecnológico no generaron resultados concluyentes.

Para las subsidiarias de alta intensidad tecnológica ni ser innovador, ni aumentar el gasto en innovación implica una mayor intensidad exportadora. De hecho, los resultados parecieran sugerir que este tipo de empresas no concentran su actividad en mercados externos, sino que, por contrario, se enfocan más hacia el mantenimiento de los mercados locales. A ello debe adicionársele, la existencia de una relación inversa entre el tamaño de este tipo de firmas y la intensidad exportadora.

Por su parte, las subsidiarias del sector de bajo contenido tecnológico muestran una relación positiva entre innovar, la intensidad

innovadora y el tamaño de la empresa con la proporción de la facturación destinada a los mercados externos. Esto sugiere que, para estas firmas ser innovador, invertir más recursos monetarios y contar un mayor personal, sí aumenta la intensidad exportadora.

En términos generales, persiste la importancia de la edad para la intensidad exportadora puesto que, en dos (media-alta y media-baja) de los cuatro sectores analizados, hay evidencia de una relación significativa y positiva entre estas variables. Ello es coherente con lo planteada con Bayona et al. (2001), respecto a la diversidad de motivaciones para cooperar que tienen las organizaciones dependiendo de su tamaño.

La cooperación externa resultó ser positiva estadísticamente significativa para el sector de alta intensidad tecnológica. Al desagregarse este tipo de cooperación por las diferentes clases de socios, se encontró que cooperación de las subsidiarias de este sector en España con sus competidores, consultores y universidades, puede generar un efecto positivo en la intensidad exportadora. Mientras que la cooperación con los clientes, resultó ser de signo negativa, lo que podría explicarse, como una colaboración en los segmentos no exportables de la cadena de valor.

La literatura empieza a hacer uso del término “cooperencia”, que es la amalgama entre la cooperación y la competencia. Por los resultados obtenidos, este concepto aún no es extensible a todas las subsidiarias en España, como si lo es en otras regiones del mundo, donde las líneas divisorias entre estas dos no-

ciones empiezan a difuminarse. Sin embargo, para el sector de alta intensidad tecnológica, si que es posible plantear la posibilidad de emplear el concepto de “cooperación” debido a la existencia de acuerdos horizontales entre competidores, que pueden tener el objetivo de realizar actividades de exploración, como la investigación básica y precompetitiva, más que actividades de explotación (Santamaría & Surroca, 2011).

Para las subsidiarias que constituyen el sector de baja intensidad tecnológica, la cooperación al parecer no resulta tan importante a la hora de exportar, en la medida en que sólo la colaboración con los consultores resultó significativa. Debe mencionarse de igual modo, la significancia de la cooperación interna para el sector de medio-alto contenido tecnológico, en la medida en que este fue el único sector en el que la cooperación con otras unidades de la EMN prevaleció a la externa.

En el sector de media-baja intensidad tecnológica, la cooperación con los centros de investigación resultó ser positiva y estadísticamente significativa. Lo anterior, junto con los efectos de las universidades en el sector de alta tecnología, permite resaltar el rol de este tipo de instituciones dentro del enfoque planteado. Ya que presentaron resultados que son coherentes al contexto español, donde la generación de conocimiento aún se realiza en gran medida dentro de este tipo de organizaciones. Estos resultados, contribuyen a alimentar el debate sostenido tanto por los gobiernos como por los académicos que consideran que estas instituciones desempeñan un papel preponderante en los sistemas nacionales de innovación.

En cuanto a las áreas geográficas, es claro que las subsidiarias del sector de alta intensidad tecnológica tienden a cooperar más con socios ubicados fuera de España que con los locales. Lo que acontece en este último sector y en el de medio-alto contenido tecnológico, confirma que son los socios en Estados Unidos y “Otros países” los que permiten a las empresas mejorar su performance exportador. Esto es afín a numerosos estudios, que demuestran que las relaciones con socios extranjeros brindan información preliminar y contactos que son necesarios para que una empresa exporte, ya que estos enlaces apoyan el desarrollo de capacidades y activos relacionales cruciales para el éxito sostenido en los negocios internacionales (Lewandowska et al., 2016).

El resultado obtenido para la coopera-

ción con agentes locales, en el sector de baja intensidad tecnológica, plantea inquietudes en torno al abastecimiento de conocimiento. Ya que pareciera que impera la idea de que las empresas de bajo contenido tecnológico usan fuentes de información locales vía cooperación, mientras que las de alto contenido prefieren las fuentes extranjeras. Esto contradice la idea vigente de que el abastecimiento del conocimiento local y de larga distancia está aumentando conjuntamente y están interrelacionados (Meyer et al., 2011), sin embargo, este aspecto debería analizarse a mayor profundidad en futuras investigaciones.

En todo caso, es claro que la cooperación con socios extranjeros puede ayudar a las empresas locales a adquirir conocimientos tecnológicos, de mercado e internacionalización, que resultan ser necesarios para la innovación y la expansión internacional. Sin embargo, las EMN no tienden a colaborar tanto con empresas del país anfitrión en mercados menos maduros, ya que las competencias de las empresas locales (especialmente las competencias basadas en el conocimiento tecnológico y gerencial) todavía se perciben como menos valiosas que las disponibles en sus economías de origen (Lewandowska et al., 2016).

La evidencia empírica sugiere que, la intensidad exportadora de las empresas subsidiarias en España presenta diferentes determinantes dependiendo del sector en el que desarrolle su actividad económica. Para las subsidiarias de alto contenido tecnológico, ni ser innovador, ni invertir más dinero en innovación, ni contar con más colaboradores, genera una mayor proporción de ventas al exterior respecto a su facturación total. Sin embargo, para este tipo de empresas, cooperar con sus competidores, consultores y universidades en Estados Unidos y otros países si tiene un impacto positivo en la intensidad exportadora.

En la posición opuesta, están las subsidiarias del sector de baja intensidad tecnológica, cuyo modelo exportador podría denominarse “tradicional”, puesto que en estas empresas ser innovador, invertir más recursos monetarios en innovación y contar con más personal, genera una mayor intensidad exportadora. La cooperación por tipo de socio en estas firmas se limita a la colaboración con las consultoras y a socios locales.

7. Referencias bibliográficas

- Alcácer, J., Cantwell, J., & Piscitello, L. (2016). Internationalization in the information age: A new era for places, firms, and international business networks? *Journal of International Business Studies*, 47(5), 499–512. <https://doi.org/10.1057/jibs.2016.22>
- Álvarez, I., & John A. Cantwell. (2011). International Integration and Mandates of Innovative Subsidiaries in Spain. *International Journal of Institutions and Economies*, 3(3), 415–444.
- Álvarez, I., & Molero, J. (2004). Fundamentos y evidencia empírica de la relación entre empresas multinacionales y sistemas nacionales de innovación. *Cuadernos de Economía y Dirección de Empresas*, (20), 103–130. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1143548>
- Álvarez, I., & Molero, J. (2005). Technology and the generation of international knowledge spillovers: An application to Spanish manufacturing firms. *Research Policy*, 34(9), 1440–1452. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2005.06.006>
- Archibugi, D., & Michie, J. (1995). The globalisation of technology: A new taxonomy. *Cambridge Journal of Economics*, 19(1), 121–140. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.cje.a035299>
- Arranz, N., & Fdez. de Arroyabe, J. C. (2008). The choice of partners in R&D cooperation: An empirical analysis of Spanish firms. *Technovation*, 28(1–2), 88–100. <https://doi.org/10.1016/J.TECHNOVATION.2007.07.006>
- Badillo, E. R., & Moreno, R. (2016). What drives the choice of the type of partner in R&D cooperation? Evidence for Spanish manufactures and services. *Applied Economics*, 48(52), 5023–5044. <https://doi.org/10.1080/00036846.2016.1170932>
- Basile, R. (2001). Export behaviour of Italian manufacturing firms over the nineties: The role of innovation. *Research Policy*, 30(8), 1185–1201. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(00\)00141-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(00)00141-4)
- Bayona, C., García-Marco, T., & Huerta, E. (2001). Firms' motivations for cooperative R&D: An empirical analysis of Spanish firms. *Research Policy*, 30(8), 1289–1307. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(00\)00151-7](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(00)00151-7)
- Belderbos, R., Carree, M., & Lokshin, B. (2004). Cooperative R&D and firm performance. *Research Policy*, 33(10), 1477–1492. <https://doi.org/10.1016/J.RESPOL.2004.07.003>
- Bonaccorsi, A. (1992). On the Relationship Between Firm Size and Export Intensity. *Journal of International Business Studies*, 23(4), 605–635. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490280>
- Cantwell, J., & Smeets, R. (2013). FDI motives and host country productivity effects of US MNEs. *Innovation and Creativity: Pillars of the Future Global Economy*, 173–195. <https://doi.org/10.4337/9781781004326.00012>
- Cantwell, J., & Mudambi, R. (2005). MNE competence-creating subsidiary mandates. *Strategic Management Journal*, 26(12), 1109–1128. <https://doi.org/10.1002/smj.497>
- Cantwell, J., & Piscitello, L. (2002). The location of technological activities of MNCs in European regions: The role of spillovers and local competencies. *Journal of International Management*, 8(1), 69–96. [https://doi.org/10.1016/S1075-4253\(01\)00056-4](https://doi.org/10.1016/S1075-4253(01)00056-4)
- Cassiman, B., Golovko, E., & Martínez-Ros, E. (2010). Innovation, exports and productivity. *International Journal of Industrial Organization*, 28(4), 372–376. <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2010.03.005>

Cassiman, B., & Veugelers, R. (2006). In Search of Complementarity in Innovation Strategy: Internal R&D and External Knowledge Acquisition. *Management Science*, *52*(1), 68–82. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1050.0470>

Chetty, S. K., & Stangl, L. M. (2010). Internationalization and innovation in a network relationship context. *European Journal of Marketing*, *44*(11), 1725–1743. <https://doi.org/10.1108/03090561011079855>

Damijan, J. P., Kostevc, Č., & Polanec, S. (2010). From Innovation to Exporting or Vice Versa? *World Economy*, *33*(3), 374–398. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2010.01260.x>

European Commission. (2012). Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS 3). *Smart Specialisation Platform*, 1–121.

Filipescu, D. A., Prashantham, S., Rialp, A., & Rialp, J. (2013). Technological Innovation and Exports: Unpacking Their Reciprocal Causality. *Journal of International Marketing*, *21*(1), 23–38. <https://doi.org/10.1509/jim.12.0099>

Filippetti, A., Frenz, M., & Ietto-Gillie, G. (2011). Are innovation and internationalization related? An analysis of European countries. *Industry and Innovation*, *18*(5), 437–459. <https://doi.org/10.1080/13662716.2011.583461>

Fritsch, M., & Lukas, R. (2001). Who cooperates on R&D? *Research Policy*, *30*(2), 297–312. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00115-8](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00115-8)

Ghemawat, P. (2008). Reconceptualizing international strategy and organization. *Strategic Organization*, *6*(2), 195–206. <https://doi.org/10.1177/1476127008090010>

Giroud, A., Jung Ha, Y., & Yamin, M. (2014). Foreign subsidiaries' internal and external R&D cooperation in South Korea: Explanatory factors and interaction. *Asian Business and Management*, *13*(3), 227–256. <https://doi.org/10.1057/abm.2014.8>

Golovko, E., & Valentini, G. (2011). Exploring innovation the complementarity between and export for SMEs' growth. *Journal of International Business Studies*, *42*(3), 362–380. <https://doi.org/10.2307/29789427>

Harris, R., & Li, Q. C. (2009). Exporting, R&D, and absorptive capacity in UK establishments. *Oxford Economic Papers*, *61*(1), 74–103. <https://doi.org/10.1093/oep/gpn011>

Hun, M. P. (2011). Practical Guides To Panel Data Modeling : A Step by Step. *Public Management and Public Analysis Program*, 1–53.

International Monetary Found. (2009). Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional.

Leiblein, M. J., Reuer, J. J., & Dalsace, F. (2002). Do make or buy decisions matter? The influence of organizational governance on technological performance. *Strategic Management Journal*, *23*(9), 817–833. <https://doi.org/10.1002/smj.259>

Leonidou, L. C., Katsikeas, C. S., & Coudounaris, D. N. (2010). Five decades of business research into exporting: A bibliographic analysis. *Journal of International Management*, *16*(1), 78–91. <https://doi.org/10.1016/j.intman.2009.06.001>

Lewandowska, M. S., Szymura-Tyc, M., & Gołebowski, T. (2016). Innovation complementarity, cooperation partners, and new product export: Evidence from Poland. *Journal of Business Research*, *69*(9), 3673–3681. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.03.028>

López Rodríguez, J., & García Rodríguez, R. M. (2005). Technology and export behaviour: A resource-based view approach. *International Business Review*, 14(5), 539–557. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2005.07.002>

López, A. (2008). Determinants of R&D cooperation: Evidence from Spanish manufacturing firms. *International Journal of Industrial Organization*, 26(1), 113–136. <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2006.09.006>

Meyer, K. E., Mudambi, R., & Narula, R. (2011). Multinational Enterprises and Local Contexts: The Opportunities and Challenges of Multiple Embeddedness. *Journal of Management Studies*, 48(2), 235–252. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2010.00968.x>

OCDE. (1987). Revision of the High Technology Sector and Product Classification.

Okamuro, H., Kato, M., & Honjo, Y. (2011). Determinants of R&D cooperation in Japanese start-ups. *Research Policy*, 40(5), 728–738. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.01.012>

Olaya Lasso, D. A., & Buts, C. (2018). The Effectiveness of R&D&I Subsidies to Young Innovative Companies in Belgium. *European State Aid Law Quarterly*, 17(2), 177–191. <https://doi.org/10.21552/estal/2018/2/3>

Pindado, J., & De La Torre, C. (2006). The role of investment, financing and dividend decisions in explaining corporate ownership structure: Empirical evidence from Spain. In *European Financial Management (Vol. 12, pp. 661–687)*. Wiley/Blackwell (10.1111). <https://doi.org/10.1111/j.1468-036X.2006.00272.x>

Santamaria, L., & Surroca, J. (2011). Matching the goals and impacts of R&D collaboration. *European Management Review*, 8(2), 95–109. <https://doi.org/10.1111/j.1740-4762.2011.01012.x>

Wakelin, K. (1998). Innovation and export behaviour at the firm level. *Research Policy*, 26(7–8), 829–841. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(97\)00051-6](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(97)00051-6)

Últimos títulos publicados

WORKING PAPERS

- WP01/19** García-Gómez, Raúl; Onrubia, Jorge; Sánchez-Fuentes, A. Jesús: *Is Public Sector Performance just a matter of money? The case of the Spanish regional governments.*
- WP07/18** Álvarez, Isabel; Quirós, Cipriano; Santos, Francisco J.: *The differential impact on open innovation on the efficiency of firms.*
- WP06/18** López, Julián: *La dualización del mercado laboral y su impacto en el desempleo en economías avanzadas. Un análisis comparado a partir de los casos francés y británico.*
- WP05/18** Villanueva, Paloma; Cárdenas, Luis; Uxó, Jorge; Álvarez, Ignacio: *The role of internal devaluation on the correction of the Spanish external deficit.*
- WP04/18** H. Ayala, Iván: *Populismo progresista y autoritarismo xenófobo en Europa.*
- WP03/18** Cárdenas del Rey, Luis; Herrero Alba, Daniel: *Determinantes socio-institucionales de la distribución de la renta. El caso de España (1987-2015).*
- WP02/18** García-García, Jose-Marino; Valiño Castro, Aurelia; Sánchez Fuentes, Antonio-Jesús: *Path and speed of spectrum management reform under uncertain costs and benefits.*
- WP01/18** Sanahuja, José Antonio: *La Estrategia Global y de Seguridad de la Unión Europea: narrativas securitarias, legitimidad e identidad de un actor en crisis.*
- WP09/17** Gómez-Puig, Marta; Sosvilla-Rivero, Simón: *Public debt and economic growth: Further evidence for the euro area.*
- WP08/17** Gómez-Puig, Marta; Sosvilla-Rivero, Simón: *Nonfinancial debt and economic growth in euro-area countries.*
- WP07/17** Hussain, Imran, y Sosvilla-Rivero, Simón: *Seeking price and macroeconomic stabilisation in the euro area: the role of house prices and stock prices*
- WP06/17** Echevarria-Icazaa, Victor y Sosvilla-Rivero, Simón: *Systemic banks, capital composition and CoCo bonds issuance: The effects on bank risk.*
- WP05/17** Álvarez, Ignacio; Uxó, Jorge y Febrero Eladio: *Internal devaluation in a wage-led economy. The case of Spain.*
- WP04/17** Albis, Nadia y Álvarez Isabel.: *Estimating technological spillover effects in presence of knowledge heterogeneous foreign subsidiaries: Evidence from Colombia.*
- WP03/17** Echevarria-Icazaa, Victor. y Sosvilla-Rivero, Simón: *Yields on sovereign debt, fragmentation and monetary policy transmission in the euro area: A GVAR approach.*
- WP02/17** Morales-Zumaquero, Amalia.; Sosvilla-Rivero, Simón.: *Volatility spillovers between foreign-exchange and stock markets.*
- WP01/17** Alonso, Miren.: *I open a bank account, you pay your mortgage, he/she gets a credit card, we buy health insurance, you invest safely, they... enjoy a bailout. A critical analysis of financial education in Spain.*
- WP04/16** Fernández-Rodríguez Fernando y Sosvilla Rivero, Simón: *Volatility transmission between stock and exchange-rate markets: A connectedness analysis.*
- WP03/16** García Sánchez, Antonio; Molero, José; Rama, Ruth: *Patterns of local R&D cooperation of foreign subsidiaries in an intermediate country: innovative and structural factors.*
- WP02/16** Gómez-Puig, Marta; Sosvilla-Rivero, Simón: *Debt-growth linkages in EMU across countries and time horizon.*
- WP01/16** Rodríguez, Carlos; Ramos, Javier: *El sistema español de Garantía Juvenil y Formación Profesional Dual en el contexto de la Estrategia Europea de Empleo.*

Desempleo Juvenil en España. Vol 2. Ruiz-Gálvez Juzgado, María Eugenia; Rodríguez Crespo, Carlos.

Desempleo Juvenil en España. Vol 1. Ramos, Javier; Vicent Valverde, Lucía; Recuenco-Vegas, Luis: *Desem-*

pleo Juvenil en España.

- WP05/15** Pérez Pineda, Jorge Antonio; Alañón Pardo, Ángel: *Mediciones alternativas de la cooperación internacional para el desarrollo en el contexto de la agenda post 2015.*
- WP04/15** Fernández-Rodríguez, Fernando; Gómez-Puig, Marta; Sosvilla-Rivero, Simón: *Volatility spillovers in EMU sovereign bond markets.*
- WP03/15** Stupariu, Patricia; Ruiz, Juan Rafael; Vilariño, Angel: *Reformas regulatorias y crisis de los modelos VaR.*
- WP02/15** Sosvilla, Simón; Ramos, María del Carmen: *De facto exchange-rate regimes in Central and Eastern European Countries*
- WP01/15** Fernández, Fernando; Gómez, Marta; Sosvilla, Simón: *Financial stress transmission in EMU sovereign bond market volatility: A connectedness analysis.*
- WP08/14** Albis, Nadia; Álvarez, Isabel: *Desempeño innovador de las subsidiarias de empresas multinacionales en la industria manufacturera de Colombia*
- WP07/14** Pérez, Luis; Hernández, Julio; Berumen, Sergio: *La motivación extrínseca del profesorado universitario en Alemania y en España: un análisis empírico.*
- WP06/14** Donoso, Vicente; Martín, Víctor; Minondo, Asier: *Exposure to Chinese imports and local labor market outcomes. An Analysis for Spanish provinces*
- WP05/14** Donoso, Vicente; Martín, Víctor; Minondo, Asier: *Import competition from China and an employment. An analysis using Spanish workers' micro-data.*
- WP04/14** Stupariu, Patricia; Vilariño, Ángel: *Retos y carencias de la regulación financiera internacional.*
- WP03/14** García, Antonio; Molero, José; Rama, Ruth: *Foreign MNEs and domestic innovative capabilities: are there conditions for reverse spillovers in the Spanish industry*
- WP 02/14** Sosvilla Rivero, Simón; Ramos Herrera, María del Carmen: *On the forecast accuracy and consistency of exchange rate expectations: The Spanish PwC Survey*
- WP01/14** Kropacheva, Anna; Molero, José: *Russian technological specialization in terms of world's innovation changes during 1994-2008. Comparison with countries of BRIC and European Innovation-driven economies.*
- WP 07/13** Sanchís, Raúl G.: *Extended theory about the allocation of the time. Description and application to the increase in the retirement age policies.*
- WP 06/13** Morales-Zumaquero, Amalia; Sosvilla-Rivero, Simón: *Real exchange rate volatility, financial crises and nominal exchange regimes.*
- WP 05/13** Álvarez, Isabel; Labra, Romilio: *Identifying the role of natural resources in knowledge-based strategies of development.*
- WP 04/13** Alonso Gallo, Nuria; Trillo del Pozo, David: *La respuesta de la regulación prudencial a la 29 crisis: Basilea II.*
- WP 05/13** Sosvilla-Rivero, Simón; Ramos-Herrera, María del Carmen: *On the forecast and consistency of exchange rate expectations: The Spanish PwC Survey.*
- WP 04/12** Sosvilla-Rivero, Simón; Morales-Zumaquero, Amalia: *Real exchange rate volatility, financial crises and nominal exchange regimes.*

- WP 03/13** Revuelta, Julio; Alonso, Fernando: *Presencia de las multilatinas en Europa. Tipología y estrategia empresarial.*
- WP 02/13** Nicolau Ibarra, Ignacio: *Evolución de la cooperación española en El Salvador.*
- WP 01/13** Monedero, Juan Carlos; Jerez, Ariel; Ramos, Alfredo; Fernández, Jose Luis: *Participación ciudadana y Democracia. Una revisión de las mejores experiencias Iberoamericanas.*
- WP 05/12** Sanchís, Raúl G.: *Trying to escape the Malaise State in the future. A macroeconomic design to hinder another Great Recession which risks the Welfare State.*
- WP 04/12** Basave Kunhardt, J., *Flujos de IED mexicana hacia Europa y presencia de grandes multinacionales mexicanas en España. Evidencia empírica y reflexiones teóricas.*
- WP 03/12** Luengo Escalonilla, F, Gracia Santos, M., Vicent Valverde, L., *Productividad y Posicionamiento Estructural en la industria de bienes de equipo española.*
- WP 02/12** Alonso (dir.), José A.; Castillo, Alberto; García, Héctor; Ospina, Shirley; Aguirre, Pablo; Millán, Natalia; Santander, Guillermo: *Estimación de la ayuda española a la infancia: una propuesta metodológica.*
- WP 01/12** Alonso (dir.), José A.; Aguirre, Pablo; Castillo, Alberto: *La cooperación al desarrollo y la infancia. Apuntes estratégicos para el caso de España.*
- WP 09/11** Torrecillas, Celia; Fischer, Bruno B.: *Technological Attraction of FDI flows in Knowledge-Intensive Services: a Regional Innovation System Perspective for Spain.*
- WP 08/11** Gómez-Puig, Marta; Sosvilla-Rivero, Simón: *Causality and contagion in peripheral emu public debt markets: a dynamic approach.*
- WP 07/11** Sosvilla-Rivero, Simón; Ramos-Herrera, María del Carmen: *The US Dollar-Euro exchange rate and US-EMU bond yield differentials: A Causality Analysis.*
- WP 06/11** Sosvilla-Rivero, Simón; Morales-Zumaquero, Amalia: *Volatility in EMU sovereign bond yields: Permanent and transitory components.*
- WP 05/11** Castellacci, Fulvio; Natera, José Miguel: *A new panel dataset for cross-country analyses of national systems, growth and development (CANA).*
- WP 04/11** Álvarez, Isabel; Marín, Raquel; Santos-Arteaga, Francisco J.: *FDI entry modes, development and technological spillovers.*
- WP 03/11** Luengo Escalonilla, Fernando: *Industria de bienes de equipo: Inserción comercial y cambio estructural.*
- WP 02/11** Álvarez Peralta, Ignacio; Luengo Escalonilla, Fernando: *Competitividad y costes laborales en la UE: más allá de las apariencias.*
- WP 01/11** Fischer, Bruno B; Molero, José: *Towards a Taxonomy of Firms Engaged in International R&D Cooperation Programs: The Case of Spain in Eureka.*
- WP 09/10** Éltető, Andrea: *Foreign direct investment in Central and East European Countries and Spain – a short overview.*
- WP 08/10** Alonso, José Antonio; Garcimartín, Carlos: *El impacto de la ayuda internacional en la calidad de las instituciones.*
- WP 07/10** Vázquez, Guillermo: *Convergencia real en Centroamérica: evidencia empírica para el período 1990-2005.*
- WP 06/10** P. Jože; Kostevc, Damijan, Črt; Rojec, Matija: *Does a foreign subsidiary's network status affect its innovation activity? Evidence from post-socialist economies.*
- WP 05/10** Garcimartín, Carlos; Rivas Luis; García Martínez, Pilar: *On the role of relative prices and capital flows in balance-of-payments constrained growth: the experiences of Portugal and Spain in the euro area.*
- WP 04/10** Álvarez, Ignacio; Luengo, Fernando: *Financiarización, empleo y salario en la UE: el impacto de las nuevas estrategias empresariales.*

- WP 03/10** Sass, Magdolna: *Foreign direct investments and relocations in business services – what are the locational factors? The case of Hungary.*
- WP 02/10** Santos-Arteaga, Francisco J.: *Bank Runs Without Sunspots.*
- WP 01/10** Donoso, Vicente; Martín, Víctor: *La sostenibilidad del déficit exterior de España.*
- WP 14/09** Dobado, Rafael; García, Héctor: *Neither so low nor so short! Wages and heights in eighteenth and early nineteenth centuries colonial Hispanic America.*
- WP 13/09** Alonso, José Antonio: *Colonisation, formal and informal institutions, and development.*
- WP 12/09** Álvarez, Francisco: *Opportunity cost of CO2 emission reductions: developing vs. developed economies.*
- WP 11/09** J. André, Francisco: *Los Biocombustibles. El Estado de la cuestión.*
- WP 10/09** Luengo, Fernando: *Las deslocalizaciones internacionales. Una visión desde la economía crítica.*
- WP 09/09** Dobado, Rafael; Guerrero, David: *The Integration of Western Hemisphere Grain Markets in the Eighteenth Century: Early Progress and Decline of Globalization.*
- WP 08/09** Álvarez, Isabel; Marín, Raquel; Maldonado, Georgina: *Internal and external factors of competitiveness in the middle-income countries.*
- WP 07/09** Minondo, Asier: *Especialización productiva y crecimiento en los países de renta media.*
- WP 06/09** Martín, Víctor; Donoso, Vicente: *Selección de mercados prioritarios para los Países de Renta Media.*
- WP 05/09** Donoso, Vicente; Martín, Víctor: *Exportaciones y crecimiento económico: estudios empíricos.*
- WP 04/09** Minondo, Asier; Requena, Francisco: *¿Qué explica las diferencias en el crecimiento de las exportaciones entre los países de renta media?*
- WP 03/09** Alonso, José Antonio; Garcimartín, Carlos: *The Determinants of Institutional Quality. More on the Debate.*
- WP 02/09** Granda, Inés; Fonfría, Antonio: *Technology and economic inequality effects on international trade.*
- WP 01/09** Molero, José; Portela, Javier y Álvarez Isabel: *Innovative MNEs' Subsidiaries in different domestic environments.*
- WP 08/08** Boege, Volker; Brown, Anne; Clements, Kevin y Nolan Anna: *¿Qué es lo “fallido”? ¿Los Estados del Sur, o la investigación y las políticas de Occidente? Un estudio sobre órdenes políticos híbridos y los Estados emergentes.*
- WP 07/08** Medialdea García, Bibiana; Álvarez Peralta, Nacho: *Liberalización financiera internacional, inversores institucionales y gobierno corporativo de la empresa.*
- WP 06/08** Álvarez, Isabel; Marín, Raquel: *FDI and world heterogeneities: The role of absorptive capacities.*
- WP 05/08** Molero, José; García, Antonio: *Factors affecting innovation revisited.*
- WP 04/08** Tezanos Vázquez, Sergio: *The Spanish pattern of aid giving.*
- WP 03/08** Fernández, Esther; Pérez, Rafaela; Ruiz, Jesús: *Double Dividend in an Endogenous Growth Model with Pollution and Abatement.*
- WP 02/08** Álvarez, Francisco; Camiña, Ester: *Moral hazard and tradeable pollution emission permits.*
- WP 01/08** Cerdá Tena, Emilio; Quiroga Gómez, Sonia: *Cost-loss decision models with risk aversion.*
- WP 05/07** Palazuelos, Enrique; García, Clara: *La transición energética en China.*
- WP 04/07** Palazuelos, Enrique: *Dinámica macroeconómica de Estados Unidos: ¿Transición entre dos recesiones?*
- WP 03/07** Angulo, Gloria: *Opinión pública, participación ciudadana y política de cooperación en España.*

- WP 02/07** Luengo, Fernando; Álvarez, Ignacio: *Integración comercial y dinámica económica: España ante el reto de la ampliación.*
- WP 01/07** Álvarez, Isabel; Magaña, Gerardo: *ICT and Cross-Country Comparisons: A proposal of a new composite index.*
- WP 05/06** Schünemann, Julia: *Cooperación interregional e interregionalismo: una aproximación social-constructivista.*
- WP 04/06** Kruijt, Dirk: *América Latina. Democracia, pobreza y violencia: Viejos y nuevos actores.*
- WP 03/06** Donoso, Vicente; Martín, Víctor: *Exportaciones y crecimiento en España (1980-2004): Cointegración y simulación de Montecarlo.*
- WP 02/06** García Sánchez, Antonio; Molero, José: *Innovación en servicios en la UE: Una aproximación a la densidad de innovación y la importancia económica de los innovadores a partir de los datos agregados de la CIS3.*
- WP 01/06** Briscoe, Ivan: *Debt crises, political change and the state in the developing world.*
- WP 06/05** Palazuelos, Enrique: *Fases del crecimiento económico de los países de la Unión Europea–15.*
- WP 05/05** Leyra, Begoña: *Trabajo infantil femenino: Las niñas en las calles de la Ciudad de México.*
- WP 04/05** Álvarez, Isabel; Fonfría, Antonio; Marín Raquel: *The role of networking in the competitiveness profile of Spanish firms.*
- WP 03/05** Kausch, Kristina; Barreñada, Isaías: *Alliance of Civilizations. International Security and Cosmopolitan Democracy.*
- WP 02/05** Sastre, Luis: *An alternative model for the trade balance of countries with open economies: the Spanish case.*
- WP 01/05** Díaz de la Guardia, Carlos; Molero, José; Valadez, Patricia: *International competitiveness in services in some European countries: Basic facts and a preliminary attempt of interpretation.*
- WP 03/04** Angulo, Gloria: *La opinión pública española y la ayuda al desarrollo.*
- WP 02/04** Freres, Christian; Mold, Andrew: *European Union trade policy and the poor. Towards improving the poverty impact of the GSP in Latin America.*
- WP 01/04** Álvarez, Isabel; Molero, José: *Technology and the generation of international knowledge spillovers. An application to Spanish manufacturing firms.*

OCCASIONAL PAPERS

- OP 02/17** Braña, Francisco J.; Molero, José: *The economic role of the State on the Spanish democratization and “development” process. A case of success?*
- OP 01/16** Borrell, Josep; Mella, José María; Melle, Mónica; Nieto, José Antonio. *“¿Es posible otra Europa? Debate abierto.”*

POLICY PAPERS

- PP 01/15** De la Cruz, C.: *Cambio, Poder y Justicia de Género en la Agenda 2030: Reflexiones para no perdernos en el camino.*
- PP 01/14** Luego F.; Vicent L.: *Encrucijadas de la moneda única. Algunas claves para una reflexión desde la periferia.*
- PP 01/11** Monedero J.C., *Democracia y Estado en América Latina: Por una imprudente reinención de la política.*
- PP 02/10** Alonso, José Antonio; Garcimartín, Carlos; Ruiz Huerta, Jesús; Díaz Sarralde, Santiago: *Strengthening the fiscal capacity of developing countries and supporting the international fight against tax evasion.*
- PP 02/10** Alonso, José Antonio; Garcimartín, Carlos; Ruiz Huerta, Jesús; Díaz Sarralde, Santiago: *Fortalecimiento de la capacidad fiscal de los países en desarrollo y apoyo a la lucha internacional contra la evasión fiscal.*
- PP 01/10** Molero, José: *Factores críticos de la innovación tecnológica en la economía española.*
- PP 03/09** Ferguson, Lucy: *Analysing the Gender Dimensions of Tourism as a Development Strategy.*

- PP 02/09 Carrasco Gallego, José Antonio: *La Ronda de Doha y los países de renta media.*
- PP 01/09 Rodríguez Blanco, Eugenia: *Género, Cultura y Desarrollo: Límites y oportunidades para el cambio cultural pro-igualdad de género en Mozambique.*
- PP 04/08 Tezanos, Sergio: *Políticas públicas de apoyo a la investigación para el desarrollo. Los casos de Canadá, Holanda y Reino Unido.*
- PP 03/08 Mattioli, Natalia *Including Disability into Development Cooperation. Analysis of Initiatives by National and International Donors.*
- PP 02/08 Elizondo, Luis: *Espacio para Respirar: El humanitarismo en Afganistán (2001-2008).*
- PP 01/08 Caramés Boada, Albert: *Desarme como vínculo entre seguridad y desarrollo. La reintegración comunitaria en los programas de Desarme, desmovilización y reintegración (DDR) de combatientes en Haití.*
- PP 03/07 Guimón, José: *Government strategies to attract R&D-intensive FDI.*
- PP 02/07 Czaplínska, Agata: *Building public support for development cooperation.*
- PP 01/07 Martínez, Ignacio: *La cooperación de las ONGD españolas en Perú: hacia una acción más estratégica.*
- PP 02/06 Ruiz Sandoval, Erika: *Latinoamericanos con destino a Europa: Migración, remesas y codesarrollo como temas emergentes en la relación UE-AL.*
- PP 01/06 Freres, Christian; Sanahuja, José Antonio: *Hacia una nueva estrategia en las relaciones Unión Europea – América Latina.*
- PP 04/05 Manalo, Rosario; Reyes, Melanie: *The MDGs: Boon or bane for gender equality and women's rights?*
- PP 03/05 Fernández, Rafael: *Irlanda y Finlandia: dos modelos de especialización en tecnologías avanzadas.*
- PP 02/05 Alonso, José Antonio; Garcimartín, Carlos: *Apertura comercial y estrategia de desarrollo.*
- PP 01/05 Lorente, Maite: *Diálogos entre culturas: una reflexión sobre feminismo, género, desarrollo y mujeres indígenas kichwuas.*
- PP 02/04 Álvarez, Isabel: *La política europea de I+D: Situación actual y perspectivas.*
- PP 01/04 Alonso, José Antonio; Lozano, Liliana; Prialé, María Ángela: *La cooperación cultural española: Más allá de la promoción exterior.*
- DOCUMENTOS DE TRABAJO “EL VALOR ECONÓMICO DEL ESPAÑOL”**
- DT 16/11 Fernández Vítors, David: *El papel del español en las relaciones y foros internacionales: Los casos de la Unión Europea y las Naciones Unidas.*
- DT 15/11 Rupérez Javier: *El Español en las Relaciones Internacionales.*
- DT 14/10 Antonio Alonso, José; Gutiérrez, Rodolfo: *Lengua y emigración: España y el español en las migraciones internacionales.*
- DT 13/08 de Diego Álvarez, Dorotea; Rodrigues-Silveira, Rodrigo; Carrera Troyano Miguel: *Estrategias para el Desarrollo del Cluster de Enseñanza de Español en Salamanca.*
- DT 12/08 Quirós Romero, Cipriano: *Lengua e internacionalización: El papel de la lengua en la internacionalización de las operadoras de telecomunicaciones.*
- DT 11/08 Girón, Francisco Javier; Cañada, Agustín: *La contribución de la lengua española al PIB y al empleo: una aproximación macroeconómica.*
- DT 10/08 Jiménez, Juan Carlos; Narbona, Aranzazu: *El español en el comercio internacional.*
- DT 09/07 Carrera, Miguel; Ogonowski, Michał: *El valor económico del español: España ante el espejo de Polonia.*
- DT 08/07 Rojo, Guillermo: *El español en la red.*
- DT 07/07 Carrera, Miguel; Bonete, Rafael; Muñoz de Bustillo, Rafael: *El programa ERASMUS en el marco del valor económico de la Enseñanza del Español como Lengua Extranjera.*
- DT 06/07 Criado, María Jesús: *Inmigración y población latina en los Estados Unidos: un perfil socio-*

demográfico.

- DT 05/07** Gutiérrez, Rodolfo: *Lengua, migraciones y mercado de trabajo.*
- DT 04/07** Quirós Romero, Cipriano; Crespo Galán, Jorge: *Sociedad de la Información y presencia del español en Internet.*
- DT 03/06** Moreno Fernández, Francisco; Otero Roth, Jaime: *Demografía de la lengua española.*
- DT 02/06** Alonso, José Antonio: *Naturaleza económica de la lengua.*
- DT 01/06** Jiménez, Juan Carlos: *La Economía de la lengua: una visión de conjunto.*