

# Resúmenes de la II Jornada de Investigación en Internacionalización

22 y 23 de mayo de 2019

Cátedra Global Nebrija Santander en  
Internacionalización de Empresas

[www.nebrija.com/catedras/  
nebrija-santander-internacionalizacion-empresas/](http://www.nebrija.com/catedras/nebrija-santander-internacionalizacion-empresas/)

Instituto Complutense  
de Estudios Internacionales

[www.ucm.es/icei](http://www.ucm.es/icei)



 **Santander**  
Universidades



Cátedra Global Nebrija Santander  
en Internacionalización de Empresas

# Resúmenes de la II Jornada de Investigación en Internacionalización

**Cátedra Global Nebrija Santander  
en internacionalización de empresas e  
Instituto Complutense de  
Estudios Internacionales (ICEI)**

---

22 y 23 de mayo de 2019

Primera Edición, 2019

El editor no se hace responsable de las opiniones recogidas, comentarios y manifestaciones vertidas por los autores. La presente obra recoge exclusivamente la opinión de su autor como manifestación de su derecho de libertad de expresión.

La Editorial se opone expresamente a que cualquiera de las páginas de esta obra o partes de ella sean utilizadas para la realización de resúmenes de prensa.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra ([www.conlicencia.com](http://www.conlicencia.com); 91 702 19 70 / 93 272 04 45).

Por tanto, este libro no podrá ser reproducido total o parcialmente, ni transmitirse por procedimientos electrónicos, mecánicos, magnéticos o por sistemas de almacenamiento y recuperación informáticos o cualquier otro medio, quedando prohibidos su préstamo, alquiler o cualquier otra forma de cesión de uso del ejemplar, sin el permiso previo, por escrito, del titular o titulares del copyright.

Thomson Reuters y el logotipo de Thomson Reuters son marcas de Thomson Reuters.  
Aranzadi es una marca de Thomson Reuters (Legal) Limited.

© 2019 [Thomson Reuters (Legal) Limited]

© 2019 Universidad Nebrija. Cátedra Global Nebrija Santander en internacionalización de empresas

Dirección y coordinación del proyecto:

Gonzalo Solana y Raúl Mínguez, director y coordinador de la Cátedra Global Nebrija Santander en internacionalización de empresas, respectivamente.

Diseño y maquetación: Publicaciones. Universidad Nebrija.

Editorial Aranzadi, S.A.U.

Camino de Galar, 15

31190 Cizur Menor (Navarra)

ISBN: 978-84-1309-012-3

DL NA 1874-2019

Printed in Spain. Impreso en España

Fotocomposición: Editorial Aranzadi, S.A.U.

Impresión: Rodona Industria Gráfica, SL

Polígono Agustinos, Calle A, Nave D-11

31013 – Pamplona

---

# Índice

---

<b>Presentación</b> .....	7
Álvaro Bustinduy (Vicerrector de investigación de la Universidad Nebrija)	
<b>Introducción</b> .....	9
Gonzalo Solana (Universidad Nebrija), Rafael Myro (Universidad Complutense de Madrid) e Isabel Álvarez (ICEI)	
<b>Determinantes del comercio internacional</b> .....	13
• <b>¿Han estimulado el comercio el GATT y la OMC?</b> .....	15
Silvio Esteve Pérez, Salvador Gil y Rafael Llorca (Universidad de Valencia)	
• <b>¿Es la competencia china especial?</b> .....	21
Benedikt Heid (Universidad de Adelaide), Raúl Mínguez (Universidad Nebrija) y Asier Minondo (Deusto Business School e ICEI)	
• <b><i>The effects of the US tariffs on iron, steel and aluminum on the Spanish regions</i></b> .....	27
Carlos Llano y Julián Pérez (Universidad Autónoma de Madrid, L.R.Klein Institute -Centro Stone y CEPREDE), Federico Steinberg (Universidad Autónoma de Madrid y Real Instituto Elcano) y Geoffrey J.D. Hewings (University of Illinois)	
• <b><i>How do ethnic networks cause trade?</i></b> .....	35
José L. Groizard (Universitat de les Illes Balears) y Joan Martín-Montaner (Universitat Jaume I e Instituto de Economía Internacional)	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>El papel del contenido en servicios sobre la competitividad de las manufacturas: un análisis de redes</b> .....45</li> </ul> <p>Leticia Blázquez, Carmen Díaz-Mora y Belén González-Díaz (Universidad de Castilla-La Mancha)</p>	45
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Complejidad económica y crecimiento de las exportaciones</b> ..... 53</li> </ul> <p>Elisa Álvarez (Universidad de Valladolid), Rafael Myro (Universidad Complutense de Madrid), Jordi Paniagua (Universidad de Valencia) y Javier Serrano (Analistas Financieros Internacionales)</p>	53
<hr/>	
<p><b>Comercio exterior de España</b> ..... 61</p>	61
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Las exportaciones españolas ante una caída de la demanda doméstica. Lecciones de la crisis 2008-2013</b> ..... 63</li> </ul> <p>Miguel Almunia (CUNEF), Pol Antràs (Universidad de Harvard), David López-Rodríguez (Banco de España) y Eduardo Morales (Princeton University)</p>	63
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La conexión entre importaciones y exportaciones a nivel de empresa: evidencia para España</b> .....73</li> </ul> <p>Juan de Lucio y Raúl Mínguez (Universidad Nebrija), Asier Minondo (Deusto Business School e ICEI) y Francisco Requena (Universidad de Valencia)</p>	73
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Algunos aspectos poco explorados del Brexit</b> .....77</li> </ul> <p>María C. Latorre (Universidad Complutense de Madrid), Zoryana Olekseyuk (Deutsches Institut für Entwicklungspolitik) y Hidemichi Yonezawa (Statistics Norway)</p>	77
<hr/>	
<p><b>Importaciones, productividad y exportaciones</b> ..... 83</p>	83
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Importación de bienes intermedios y exportaciones: un análisis para las manufacturas españolas</b> ..... 85</li> </ul> <p>Juan A. Mañez Castillejo, María E. Rochina Barrachina y Juan A. Sanchis Llopis (Universitat de València y ERICES)</p>	85
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>How firms accumulate inputs: evidence from import switching</b> .....91</li> </ul> <p>Dan Lu (Universidad de Rochester), Asier Mariscal (Universidad Carlos III) y Luis-Fernando Mejía (National Planning Department, Colombia)</p>	91

---

**Factores condicionantes de las exportaciones** ..... 99

- ***The costs of trade protectionism: evidence from Spanish firms and non-tariff measures*** ..... 101  
Dmitri Kirpichev (CEMFI) y Enrique Moral-Benito (Banco de España)
- **Nuevos importadores y externalidades de información en la red de producción doméstica** ..... 107  
Kenan Huremović (IMT-Lucca), Francesco Serti (IMT-Lucca y Universitat d'Alacant) y Fernando Vega-Redondo (Università Bocconi)
- **La dotación de activos intangibles como factor de internacionalización** ... 113  
Fernando Merino de Lucas (Universidad de Murcia)

---

**Internacionalización de empresas: flujos de IED, tecnología y personas** ..... 119

- **Patrones de cooperación local en innovación de las filiales extranjeras en un país intermedio** ..... 121  
Antonio García Sánchez (Universidad de Sevilla), José Molero (Universidad Complutense de Madrid e ICEI) y Ruth Rama (Consejo Superior de Investigaciones Científicas)
- **Migrantes como motor de innovación e internacionalización: El efecto de los migrantes inventores sobre las actividades de I+D y la inversión extranjera directa** ..... 127  
Ana María Cuadros Ramos (Universitat Jaume I e IEI), Antonio Navas (Universidad de Sheffield e IEI) y Jordi Paniagua (Universidad de Valencia e IEI)
- **Índice Caixabank para la internacionalización empresarial (ICIE 2019)** ..... 135  
Clàudia Canals, Javier Ibáñez de Aldecoa y Josep Mestres (CaixaBank Research)

---

**Conferencia de clausura** ..... 143

- **El sector exterior de la economía española: evolución reciente y perspectivas** ..... 145  
Óscar Arce (Director General de Economía y Estadística, Banco de España)



---

# Presentación

---

**Álvaro Bustinduy**, Vicerrector de Investigación de la Universidad Nebrija.

---

La Universidad Nebrija organizó en mayo de 2019, en su Campus Madrid-Princesa, la segunda Jornada de Investigación en Internacionalización, en colaboración con el Instituto Complutense de Estudios Internacionales (ICEI).

Quiero destacar expresamente el patrocinio del Banco Santander, que desde hace años ofrece su apoyo desinteresado a la Universidad y, en particular, a la Cátedra Global Nebrija Santander en internacionalización de empresas. Y, por supuesto, agradecer la presencia de todos los asistentes que participaron en estas Jornadas.

Este acto constituye un hito importante para la Universidad Nebrija, puesto que la internacionalización es una de nuestras líneas estratégicas tanto en la formación de nuestros estudiantes como en la labor investigadora que desarrollamos. Por ello, es especialmente relevante para nosotros acoger estas Jornadas, en las que participan prestigiosos profesores e investigadores de diferentes Universidades y de distintos organismos, tanto públicos como privados.

No en vano, la evolución del comercio exterior y de las inversiones directas en el exterior pone de manifiesto la decidida apuesta por la internacionalización de las empresas españolas. La evidencia ha demostrado que, gracias al proceso de internacionalización, las empresas consiguen mejorar paulatinamente su competitividad y productividad, con una mayor innovación y dotación tecnológica, y ofreciendo empleo de mayores salarios y calidad. Esta dinámica se extiende a lo largo de nuestro sistema productivo, que será tanto más competitivo cuanto mejor integrado se halle en las cadenas globales de valor y, por extensión, en los circuitos internacionales de bienes, servicios y capitales.



La globalización, en suma, ha desencadenado un cambio estructural positivo sobre nuestra economía y nuestro tejido empresarial, por la vía de la internacionalización y la inserción en los mercados globales de bienes e inversión exterior. Un hecho que aún arroja indudables preguntas y elementos para el análisis riguroso.

Sin duda, esta Jornada contribuyó a impulsar las investigaciones sobre este proceso de internacionalización, y ayudó a comprender, divulgar y fomentar desde el ámbito académico la expansión exterior de las empresas en nuestro país.

---

# Introducción

---

**Gonzalo Solana**, Universidad Nebrija.

**Rafael Myro**, Universidad Complutense de Madrid.

**Isabel Álvarez**, ICEI.

---

Este libro recoge los resúmenes de las ponencias presentadas en la *II Jornada de Investigación en Internacionalización* que se celebró, los días 22 y 23 de mayo de 2019, en el campus de Princesa de la Universidad Nebrija.

Esta Jornada ha sido organizada y patrocinada por la Cátedra Global Nebrija Santander en internacionalización de empresas, ha contado con la colaboración del Instituto Complutense de Estudios Internacionales (ICEI-UCM), y con el asesoramiento académico de Rafael Myro, también de la Universidad Complutense de Madrid.

El programa quedó conformado por un conjunto de presentaciones y debates, con la participación de más de 70 investigadores e investigadoras de diferentes Universidades españolas y extranjeras, y con la representación de organismos públicos y privados, así como de organizaciones empresariales.

Los textos que dan forma a esta publicación han sido preparados por los propios autores, participantes en la Jornada, y sintetizan los objetivos, la metodología y los principales resultados de las investigaciones presentadas.

El objetivo que se persigue con la organización anual de estas Jornadas es crear un lugar de encuentro para que investigadores e investigadoras en internacionalización, de distintas generaciones y que desarrollan su actividad en distintos ámbitos, puedan congregarse con regularidad para presentar sus estudios, contrastar opiniones, intercambiar ideas y conocimientos, y diseñar nuevas colaboraciones o trabajos conjuntos.

Igualmente, las Jornadas buscan fomentar y profundizar en la conexión entre Universidades, administraciones públicas y empresas. En un contexto internacional cada vez más complejo y determinante para la actividad de las empresas y ciudadanos, se requiere una política de promoción exterior que esté en continua redefinición y que cada vez esté mejor perfilada. De ahí que la investigación que soporta la definición de las acciones de política resulte ser un activo fundamental. Si las empresas y las administraciones aportan experiencia de gestión y capacidad de concreción de las políticas generales, transformándolas en instrumentos de actuación eficaces, la Universidad dispone de conocimiento clave sobre el acceso y la consolidación en los mercados globales. De esta manera, la cooperación entre administraciones, empresas y Universidades puede, por un lado, ayudar a definir mejor las políticas de promoción exterior y las estrategias empresariales aplicadas y, por otro, a acercar más la investigación universitaria a los problemas del momento.

Las ponencias presentadas en la *II Jornada de Investigación en Internacionalización* se agruparon en las seis sesiones siguientes: determinantes del comercio internacional (1); determinantes del comercio internacional (2); comercio exterior de España (3); importaciones, productividad y exportaciones (4); factores condicionantes de las exportaciones (5); y, por último (6), la internacionalización de empresas a través de los flujos de inversión extranjera directa, tecnología y personas.

Entre los temas más ligados a la actual coyuntura, se constató la preocupación por la debilidad del comercio internacional y los determinantes de su desaceleración. Los estudios presentados pusieron de manifiesto los impactos negativos de la llamada guerra comercial, destacándose que en España serán mayores las repercusiones en las regiones más industrializadas, tales como País Vasco y Cataluña, la primera por su elevada especialización en metales y su transformación, y la segunda por su elevado volumen de comercio. También se pusieron de manifiesto los efectos adversos que las medidas proteccionistas no arancelarias están teniendo en el comercio mundial.

Asimismo, el análisis del impacto de las exportaciones chinas sobre la competitividad de las exportaciones españolas no desvela la presencia de diferencias importantes con respecto a la presión competitiva que ejercen los demás socios comerciales, salvo quizá atendiendo al mayor impacto que pueda tener en el cese de la actividad empresarial.

Por otra parte, se valoraron las previsibles consecuencias del Brexit. Resulta plausible afirmar que, suponiendo un escenario de Brexit duro, España será uno de los países en los que los efectos negativos serán mayores, esto debido a su elevada exposición al comercio con el Reino Unido y a la alta dependencia del turismo procedente de este país.

Respecto a factores de carácter más estructural, se resaltó la crucial importancia que las importaciones de bienes y de servicios intermedios (aquellos que se integran en la producción de otros bienes y servicios) pueden llegar a tener en la competitividad empresarial. Lejos de constituir una carga de la que deben liberarse los países, cabe entender que estos inputs, en caso de contar con un alto grado de sofisticación o contenido tecnológico, pueden resultar ser un instrumento que promueva la mejora de la calidad de los productos, la reducción de sus precios, y el aumento de la productividad de las empresas exportadoras. De hecho, se demostró que las empresas españolas más productivas y más exportadoras son también grandes importadoras, al encontrarse mejor integradas en las cadenas globales de valor que las restantes.

La evidencia disponible en diferentes estudios muestra cómo España ha ido perdiendo complejidad tecnológica en sus producciones. Este es un aspecto que puede dañar la capacidad competitiva en el futuro. Se reclamó, por lo tanto, la importancia que tiene la sofisticación tecnológica y la calidad de los productos en el comercio internacional como mecanismos para no perder posición relativa en aquellos segmentos de mayor valor añadido del mercado mundial.

Al tiempo, es relevante mencionar el papel de los activos intangibles (*know how*, digitalización y capital humano) en la internacionalización empresarial, habiéndose detectado que en las empresas españolas pesan en exceso los activos tangibles frente a los intangibles. También se aportó evidencia empírica sobre las favorables consecuencias para las empresas españolas de la cooperación tecnológica con multinacionales establecidas en España.

Finalmente, se debatió sobre el papel de la crisis en la positiva marcha de las exportaciones españolas, mostrándose que la atonía del mercado interior incitó a muchas empresas, sobre todo a las que ya exportaban, a buscar nuevos mercados en el exterior.

Las Jornadas fueron clausuradas por el Director General de Economía y Estadística del Banco de España, Óscar Arce, quien ofreció un amplio recorrido por la evolución del sector exterior español, centrado en la brillante ejecución de las exportaciones, y en el superávit del saldo de bienes y servicios conseguido y sostenido, incluso en los cuatro años de crecimiento elevado que se cuentan desde 2015. También mostró su preocupación, que es compartida, por el exiguu crecimiento de las exportaciones españolas durante 2018, y el primer trimestre de 2019. El comercio internacional crece poco, pero España muestra su particular dificultad añadida.

En definitiva, el lector tiene entre sus manos un texto que esperamos resulte de interés tanto a las personas del mundo académico, como del ámbito empresarial y de las administraciones públicas. Igualmente, esperamos que esta iniciativa contribuya a profundizar en un mejor conocimiento y una mayor extensión de la internacionalización de las empresas y la economía española.



# Determinantes del comercio internacional



---

# ¿Han estimulado el comercio el GATT y la OMC?

---

**Silvio Esteve Pérez, Salvador Gil y Rafael Llorca,**  
Universidad de Valencia.

---

## Resumen

Este trabajo analiza el efecto del GATT/OMC sobre el comercio utilizando desarrollos metodológicos recientes que permiten la estimación de un modelo de gravedad estructural mediante el estimador PPML (Poisson pseudo-maximum likelihood) sobre bases de datos que requieren el computo de un gran número de efectos fijos. En línea con el trabajo seminal de Rose (2004), encontramos que, a diferencia de lo que ocurre con los acuerdos comerciales regionales y las uniones monetarias, la adhesión al GATT/OMC no ha tenido un efecto positivo sobre el comercio. Los resultados son robustos a la utilización de medidas alternativas de los flujos comerciales, por grupos de países y períodos e incluyendo desfases de las variables independientes en las regresiones. Los resultados también se mantienen cuando se cambia la periodicidad de los datos, al considerar los participantes informales en el GATT/OMC o al uso de otras bases de datos.



---

## Introducción

El artículo seminal de Rose (2004) acerca de la cuantificación del efecto del GATT/OMC sobre el comercio internacional ha suscitado un intenso debate sobre este tema durante la última década y media. Para su propia sorpresa y la del resto de la profesión, Rose concluyó que el GATT/OMC no había tenido un efecto positivo sobre el comercio. Sin embargo, gran parte de la investigación posterior ha revelado que el GATT/OMC sí ha impulsado las relaciones comerciales entre países. El trabajo empírico que aborda este asunto ha ido mejorado progresivamente las especificaciones econométricas utilizadas para tener en cuenta las posibles fuentes de sesgo en las estimaciones. Sin embargo, los problemas computacionales han condicionado la elección del estimador. El gran tamaño de las bases de datos utilizadas en la estimación de los efectos del GATT/OMC y/o las dificultades para lograr la convergencia en las estimaciones han impedido estimar la ecuación de gravedad con el estimador PPML incluyendo un conjunto completo de efectos fijos que permita controlar simultáneamente por la heterogeneidad bilateral no observada (con efectos fijos de par), así como por la resistencia multilateral al comercio (Anderson y Van Wincoop, 2003) mediante la introducción de efectos fijos exportador-año e importador -año.

Este artículo reexamina el efecto del GATT/OMC aprovechando los desarrollos computacionales recientes que permiten estimar ecuaciones de gravedad estructurales con PPML sobre un extenso conjunto de datos que requiere calcular los tres tipos de efectos fijos de alta dimensión anteriormente citados.

---

## Metodología

La ecuación de gravedad constituye la aproximación metodológica más utilizada en el estudio ex post de los efectos parciales o directos de los diferentes tipos de acuerdos de integración económica sobre el comercio internacional. En concreto, en este trabajo estimamos la ecuación de gravedad (1) a través del estimador PPML:

$$X_{ijt} = \exp(\beta_1 ACR_{ijt} + \beta_2 UM_{ijt} + \beta_3 GATT / OMC_{ijt} + X_{it} + \lambda_{jt} + \eta_{ij}) + u_{ijt} \quad (1)$$

Donde  $i$  representa el país exportador,  $j$  el importador y  $t$  el año. La variable dependiente es el valor de los flujos comerciales bilaterales (en niveles) de  $i$  a  $j$  ( $X$ )

y el conjunto de variables independientes incluye variables ficticias dicotómicas para recoger la pertenencia común de ambos países del par a acuerdos comerciales regionales (*ACR*), uniones monetarias (*UM*) y el GATT/OMC, además de efectos fijos exportador-año ( $X_{it}$ ), importador-año ( $\lambda_{jt}$ ) y de par ( $\eta_{ij}$ ). Por último,  $u_{ijt}$  denota el término de error.

---

## Fuente de datos

Este trabajo utiliza la base de datos de Glick y Rose (2016) ampliada para incluir la variable GATT/OMC. La fecha de entrada de cada país en el GATT/OMC procede de la página web de la Organización Mundial del Comercio (<https://www.wto.org>).

---

## Resultados

El cuadro 1 presenta los resultados del impacto global del GATT/OMC sobre los flujos comerciales bilaterales utilizando diferentes estimadores y especificaciones. En las tres primeras columnas se ofrecen los resultados cuando no se controla simultáneamente por la heterogeneidad bilateral inobservada constante, por la resistencia multilateral al comercio y por la heteroscedasticidad de los residuos. En los tres casos, en línea con los resultados obtenidos por la mayoría de los estudios que siguen el trabajo seminal de Rose (2004), se obtiene una clara evidencia del impacto positivo del GATT/OMC sobre el comercio. Además, también se encuentra evidencia de un impacto positivo y significativo de las uniones monetarias y de los acuerdos comerciales regionales.

Sin embargo, una vez controlamos de forma simultánea por todas las fuentes de sesgo mencionadas anteriormente (véase columna 4), se obtiene que mientras que los efectos positivos de los acuerdos comerciales regionales y las uniones monetarias se mantienen, el impacto del GATT/OMC desaparece. Este resultado es muy robusto al uso de diferentes medidas de los flujos comerciales (importaciones, exportaciones, promedio de ambas), para distintos sub-períodos y para diferentes grupos de países, así como cuando introducimos desfases en las regresiones. Los resultados también se mantienen cuando se cambia la periodicidad de los datos, al controlar por la participación de un solo país en el GATT/OMC, al considerar los participantes no miembros como sugieren Tomz *et al.* (2007), así como cuando se usan bases de datos alternativas.

**Cuadro 1****Efecto del GATT/OMC sobre el comercio bilateral. Estimaciones MCO y Poisson**

	(1) OLS	(2) PPML	(3) PPML	(4) PPML
GATT/OMC	0.151 (0.038)***	0.280 (0.054)***	0.480 (0.103)***	-0.027 (0.080)
ACR	0.417 (0.028)***	0.270 (0.054)***	0.497 (0.046)***	0.137 (0.041)***
Unión Monetaria (UM)	0.521 (0.059)***	0.388 (0.041)***	-0.070 (0.069)	0.169 (0.048)***
Log PIB exportador		0.978 (0.075)***		
Log PIB importador		0.865 (0.053)***		
Log distancia			-0.767 (0.030)***	
Contigüidad			0.284 (0.063)***	
Idioma común			0.075 (0.056)	
Lazos coloniales			0.614 (0.084)***	
Mismo país (en el pasado)			1.782 (0.301)***	
Número de islas			-0.054 (0.195)	
Número de países sin costa			-0.951 (0.123)***	
Dummies de año	NO	SÍ	NO	NO
Efectos fijos país-año	SÍ	NO	SÍ	SÍ
Efectos fijos de par	SÍ	SÍ	NO	SÍ
N. Observaciones	159053	135284	162408	159053
R cuadrado	0.876			

## Notas:

La variable dependiente en la columna (1) es el logaritmo del valor de las importaciones del país  $j$  provenientes del país  $i$ , mientras que en las columnas (2)-(4) es el valor en niveles de dichas importaciones. En paréntesis, se ofrecen los errores estándar robustos, por pares de países. \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ . Datos anuales a intervalos de 5 años de 213 países durante el periodo 1948-2013.

---

## Conclusiones

Nuestros resultados respaldan claramente los hallazgos de Rose (2004), que él mismo denominó como "... un misterio interesante": el acceso al GATT/OMC no ha generado efectos comerciales positivos. Sin embargo, sí encontramos un efecto positivo de los acuerdos comerciales regionales y las uniones monetarias sobre el comercio. No obstante, cabe destacar que nuestros resultados se refieren a la no existencia de un impacto directo, por lo que no niegan la existencia de algunos efectos indirectos positivos del GATT/OMC en la promoción del comercio, derivados de una caída generalizada de las barreras comerciales y un entorno más transparente, previsible y facilitador del comercio. De este modo, el GATT/OMC podría haber promovido acuerdos comerciales regionales que parecen haber impulsado el comercio. Por supuesto, estas cuestiones necesitan más investigación sobre el tema.

---

## Referencias

Anderson, J.E., y Van Wincoop, E. (2003). Gravity with gravitas: A solution to the border puzzle. *The American Economic Review*, 93, 170-192.

Glick, R., y Rose, A. K. (2016). Currency unions and trade: A post-EMU reassessment. *European Economic Review*, 84, 78-91.

Rose, A. K. (2004). Do we really know that the WTO increases trade? *American Economic Review*, 94, 98-114.

Tomz, M., Goldstein, J.L., y Rivers, D. (2007). Do we really know that the WTO increases trade? Comment. *American Economic Review* 97, 2005-2018.



---

# ¿Es la competencia china especial?

---

**Benedikt Heid**, Universidad de Adelaide.

**Raúl Mínguez**, Universidad Nebrija.

**Asier Minondo**, Deusto Business School e ICEI.

---

## Resumen

Este trabajo analiza si la competencia china es más perjudicial que la de otros países. Utilizando el universo de las transacciones de exportación españolas para el periodo 1997-2016, hallamos que un aumento de la competencia china tiene un efecto sobre los ingresos y precios de exportación similar a un aumento de la competencia de otros países. Un aumento de la competencia china eleva la probabilidad de que una relación de exportación desaparezca. Sin embargo, este impacto se reduce en el tiempo.

---

## Introducción

Uno de los hechos distintivos de la última fase de globalización es la integración de China en los mercados internacionales. En 1980 China apenas representaba el 1% de las exportaciones mundiales de bienes. Para 2018, este porcentaje se ha elevado al 13% y, desde hace algunos años, China es el primer exportador de bienes en el mundo.

Este enorme aumento en la participación ha generado preocupación entre los países desarrollados, ya que China se ha integrado en el mercado internacional exportando productos que son similares a los fabricados y exportados por los países desarrollados (Rodrik, 2006). Además, las empresas chinas han seguido una estrategia competitiva basada en precios, apoyada en unos salarios bajos, pero también, según algunos analistas, en prácticas desleales como subvenciones a las empresas exportadoras, un tipo de cambio artificialmente depreciado, una laxa protección de la propiedad intelectual y unos bajos estándares

medioambientales. Por estos motivos, existe la percepción de que las empresas chinas ejercen una competencia particularmente perjudicial sobre las empresas de los países desarrollados. El objetivo de este estudio es responder si, efectivamente, la competencia china es especialmente dañina para las empresas.

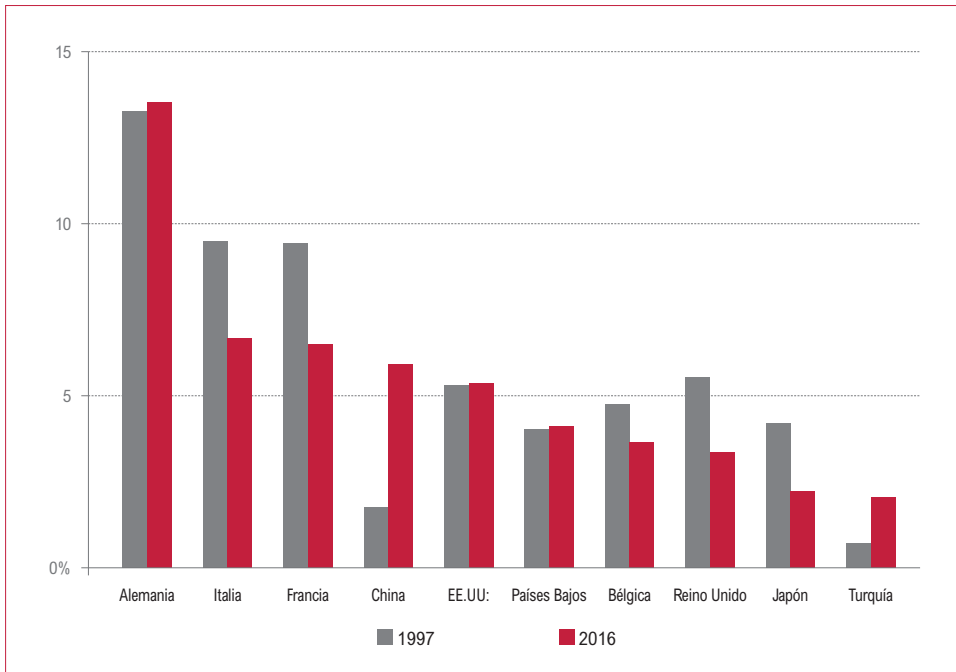
Para responder a esta pregunta analizamos cuál ha sido el efecto de la competencia china sobre los exportadores españoles, y si esta competencia ha tenido un efecto negativo mayor que la competencia de otros países. Es importante destacar que en este trabajo no comparamos la competencia de China con la de otros países en términos de cantidad, sino en su naturaleza. Es decir, exploramos si un aumento de la competencia china tiene un efecto perjudicial mayor sobre los exportadores españoles que un aumento similar en la competencia de otros países.

### ¿Quiénes son los competidores más importantes de los exportadores españoles?

Para determinar si la competencia china es más perjudicial debemos compararla con la de otros países. Para ello, identificamos quiénes son los competidores más importantes de los exportadores españoles, a partir del indicador de competencia de Mattoo et al. (2017). Este indicador se calcula de la siguiente forma:

$$IC_t^i = \sum_J \sum_K \left( \frac{x_{jkt}^{España} m_{jkt}^i}{x_t^{España} M_{jkt}} \right) \quad (1)$$

donde  $IC$  es la competencia que el competidor  $i$  ejerce sobre los exportadores españoles en el año  $t$ .  $J$  es el conjunto de países a los que exporta España y  $K$  el conjunto de productos que exporta España.  $x_{jkt}^{España}$  son las exportaciones de España del producto  $k$  al mercado  $j$ , y  $x_t^{España}$  el total de las exportaciones españolas.  $m_{jkt}^i$  son las importaciones del producto  $k$  que el país  $j$  realiza del competidor  $i$ , y  $M_{jkt}$  el total de importaciones del producto  $k$  que realiza el país  $j$ . De acuerdo con la Ecuación (1), el país  $i$  ejerce una mayor competencia sobre los exportadores españoles si tiene una gran presencia en aquellos mercados y productos que representan un porcentaje elevado de las exportaciones españolas.

**Gráfico 1.****Los competidores más importantes de los exportadores españoles, 1997 y 2016**

Fuente: Cálculo de los autores a partir de Comtrade.

El Gráfico 1 muestra los diez competidores más importantes de España en 1997 y 2016. Alemania, a notable distancia de los demás, era el competidor más importante de los exportadores españoles en 2016. Le siguen, en orden de importancia, Italia y Francia. China es el cuarto competidor de España, y el país cuya presión competitiva creció más entre 1997 y 2016. Los restantes competidores son Estados Unidos, Países Bajos, Bélgica, Reino Unido, Japón y Turquía.



---

## Metodología y fuente de datos

Para determinar si China ejerce una competencia especialmente perjudicial sobre los exportadores españoles estimamos la siguiente ecuación:

$$\Delta \ln x_{fjkt} = \alpha \Delta \text{China}_{jkt} + \sum_C \beta_C \Delta \text{Competidor}_{jkt}^C + y_t + \varepsilon_{fjkt} \quad (2)$$

donde  $\Delta \ln x_{fjkt}$  es el crecimiento de los ingresos que la empresa española  $f$  obtiene al exportar el producto  $k$  al mercado  $j$  entre los años  $t$  y  $t-1$ .  $\Delta \text{China}$  es el crecimiento del peso de los productos chinos en las importaciones que el país  $j$  realiza del producto  $k$ , y  $\Delta \text{Competidor}$  es el crecimiento en el peso del resto de los competidores incluidos en el Gráfico 1. Estimamos la ecuación de regresión para tres variables dependientes: ingresos de exportación, precio de exportación y la probabilidad de que una empresa deje de exportar un producto a un destino. Los datos de las empresas exportadoras los obtenemos de Aduanas y el peso de los competidores lo calculamos a partir de los datos de Comtrade.

---

## Resultados

El Cuadro 1 muestra los resultados de estimar la ecuación (2). Observamos que un aumento de la competencia china tiene un efecto negativo sobre los ingresos de los exportadores españoles. Sin embargo, este efecto es similar al de otros competidores. Un aumento de la competencia china no tiene ningún efecto sobre los precios que fijan los exportadores españoles. Este es también el resultado para el resto de los competidores. Finalmente, un aumento de la competencia china eleva la probabilidad de que desaparezca una relación de exportación. Además, este aumento tiene un efecto negativo mayor que un aumento de la competencia de otros países. Sin embargo, análisis adicionales muestran que el efecto negativo diferencial de la competencia china se va diluyendo en el tiempo. Además, el riesgo que desaparezca una relación de exportación debido a un aumento de la competencia es pequeño con relación a la probabilidad no condicional.

**Cuadro 1****Impacto de la competencia sobre los exportadores españoles**

	Ingresos		Precio		Desaparición	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
$\Delta China_{jkt}$	-0.227a (0.011)	-0.429a (0.012)	0.004 (0.007)	0.002 (0.007)	0.078a (0.006)	0.089a (0.006)
$\Delta Alemania_{jkt}$		-0.483a (0.013)		-0.004 (0.008)		0.028a (0.005)
$\Delta Italia_{jkt}$		-0.475a (0.014)		-0.010 (0.009)		0.035a (0.005)
$\Delta Francia_{jkt}$		-0.498a (0.016)		-0.001 (0.010)		0.024a (0.006)
$\Delta EE.UU._{jkt}$		-0.453a (0.014)		0.003 (0.010)		0.008 (0.006)
$\Delta Holanda_{jkt}$		-0.431a (0.019)		-0.012 (0.013)		0.029a (0.008)
$\Delta Bélgica_{jkt}$		-0.449a (0.019)		0.006 (0.012)		0.024a (0.008)
$\Delta Reino Unido_{jkt}$		-0.495a (0.018)		-0.016 (0.012)		0.037a (0.007)
$\Delta Japón_{jkt}$		-0.498a (0.025)		-0.021 (0.019)		0.006 (0.011)
$\Delta Turquía_{jkt}$		-0.469a (0.026)		0.005 (0.014)		0.075a (0.011)
Observaciones	4571004	4571004	4562420	4562420	4322634	4322634
$R^2$	0.002	0.004	0.000	0.000	0.002	0.002

Nota: El Cuadro 1 muestra los resultados de estimar la Ecuación (2) mediante MCO. La estimación incluye efectos fijo año. Los errores estándar (en paréntesis) están clusterizados por cada par producto-destino. a: estadísticamente significativo al 1%.

**Conclusiones**

Nuestros análisis muestran que un aumento de la competencia china no tiene un efecto negativo mayor sobre los ingresos y precios de los exportadores españoles que un mismo aumento de la competencia de otros países. Sí encontramos un efecto negativo mayor de la competencia china sobre la probabilidad de que una relación de exportación desaparezca. Sin embargo, este efecto negativo diferencial se va aminorando con el tiempo y es pequeño con relación a la probabilidad no condicional de que una relación de exportación desaparezca. En suma, no hallamos que la competencia china sea especial.

## Referencias

Mattoo, A., Mishra, P y Subramanian, A. (2017). "Beggart-thy-neighbor effects of exchange rates: A study of renminbi", *American Economic Journal: Economic Policy*, 9, 4, 344-66.

Rodrik, D. (2006). "What's so Special about Chinese Exports?", *China & World Economy*, 14, 5, 1-19.

---

# The effects of the US tariffs on iron, steel and aluminum on the Spanish regions<sup>1 2</sup>

---

**Carlos Llano y Julián Pérez**, Universidad Autónoma de Madrid, L.R.Klein Institute (Centro Stone) y CEPREDE.

**Federico Steinberg**, Universidad Autónoma de Madrid y Real Instituto Elcano.

**Geoffrey J.D. Hewings**, University of Illinois.

---

## Abstract

On March 8, US President Donald Trump approved new import tariffs on 'iron and steel' and 'aluminum' of 25% and 10%, respectively. The aim of this paper is to estimate the impact that this decision might have on the Spanish regions. Our empirical strategy combines three powerful models to address the trade effect both over the global economy, and more specifically, in each Spanish region. First, by means of the SMART simulation model, we estimate the trade effect for 131 countries; then, we compute the intersectoral effects of such shock using the WIOD; finally, we estimate the interregional and intersectoral effects within Spain, using an interregional input-output table. This last step combines both, the immediate product shock over the metal sector in Spain, and the global effect computed by means of the WIOD. The results obtained shows how the US tariffs might induce a total job loss of 185,000 employees worldwide, while in Spain, it may cost 3,500 jobs.

---

1 Acknowledgements: This paper was developed in the context of two research projects: The C-intereg Project ([www.c-intereg.es](http://www.c-intereg.es)) and ECO2016-79650-P from the Spanish Ministry of Economics and Innovation.

2 The complete version of this paper will be published soon in *Regional Science: Policy and Practice* (in press) with the title: 'Global and regional effects of the US tariffs on iron, steel and aluminum: a SMART combination of models with a focus on Spain'.

## Summary

The protectionist spirit Trump promised during his electoral campaign finally moved into action in mid-2018. The Administration promoted reasons of national security to establish steel and aluminum tariffs, which the WTO allows under its Article XXI, but only in exceptional circumstances that, in principle, do not correspond to the current scenario (Bown and Keynes, 2018). The announcement was accompanied by an ‘incendiary tweet’ in which Trump claimed that ‘trade wars are good and easy to win,’ ignoring both the codes of good diplomacy and the lessons of economic history. With this decision, President Trump weakened still further the confidence of his allies and continues to undermine the rules-based multilateral trading system. As Posen (2018: 28) argues ‘U.S. President Donald Trump has rejected the idea that the world’s economies all benefit when they play by the rules,’ ‘if the United States continues its retreat from economic leadership, it will impose serious pain on the rest of the world—and on itself.’

So far, the Trump Administration imposed tariffs on imported washing machines and solar panels in January 2018. However, the steel and aluminum tariffs are different. On the one hand, they are accompanied by bellicose rhetoric that undermines the confidence of allies. On the other hand, the decision makes clear that the US has no interest in resolving trade issues through multilateral dialogue and that, from now on, it will adopt a more openly aggressive unilateralism. In fact, the EU has already announced its reaction.

These new tariffs were activated on March 23rd. Canada, Mexico the EU, as well as other countries such as Argentina, Australia, Brazil and South Korea, were temporally exempted. It is not clear if this exemption was part of the original intention of the Trump administration, or if it was decided after intense diplomatic negotiations, or a cost-benefit evaluation of the potential countermeasures announced by the EU. Indeed, the US administration said the suspensions could be renewed or revoked, depending on satisfactory alternative measures to address the threatened impairment to U.S. national security. Finally, on June 1st, all exemptions were revoked except the ones for South Korea, Argentina, Brazil and

Australia<sup>3</sup>. The EU announced retaliatory measures and took the US decision to the World Trade Organization (WTO). China also confirmed the application of retaliation measures against US products. Nonetheless, the trade confrontation between the US and China extended well beyond steel and aluminum. On July 6th, the Trump Administration announced additional measures against Chinese products, in response to intellectual-property abuses by China. China's retaliation started a tit-for-tat dynamic that could constitute the beginning of a trade war.

The aim of this article is to estimate the impact that this protectionist policy might have on Spain. More specifically, we want to evaluate its potential effect on the exports, income and employment in the Spanish economy, with a focus on each of the Spanish regions (autonomous communities at the NUTS-2 level). However, in order to address this question adequately, we first consider the potential effects from a wider perspective, computing the direct trade effects of the US new tariffs on the Spanish products affected, as well as the additional trade effects induced in each Spanish sector by the trade effects generated in each country in the world. We are therefore providing an overall global assessment of the impact of the tariffs, as well as their specific impact on Spanish regions.

From the methodological viewpoint, the discussion about the optimal procedures for an ex ante evaluation of the potential effects of a new tariff is broad and inconclusive. Interesting reviews have been recently provided (Piermartini & Teh, 2005; WTO-UNCTAD, 2012), with the aim of orienting the analysis conducted both by researchers and policy makers. In this regard, the WTO-UNCTAD (2012) describes the virtues and limitations of partial equilibrium (PE) approaches and computable general equilibrium frameworks (CGE). Regarding this point, the WTO-UNCTAD (2012) notes that the trade-off underlying the choice between both approaches, highlighting the advantages of the CGE on the accountability of inter-market linkages, which is usually applicable for long-term analysis at the aggregate level, whereas a PE model is usually more suitable for short-term and

---

3 By the time when our simulation was conducted, it was not clear whether Canada and Mexico will be affected or not by the new tariffs. Initially, both were exempt. Then, the exemptions were eliminated, and Canada joined the EU announcing retaliation measures. However, given the fact that NAFTA agreement was successfully renegotiated in the summer of 2018 (and it is now called USMCA), it is still unclear to what extent and for how long the tariffs will hold. That is why we decided to exclude Canada and Mexico from the list of countries affected by the new tariffs, something that fits with the main exempted countries in the previous tariff rise implemented by president Bush in 2001 (Read, 2005).

more disaggregated policy experiments. WTO-UNCTAD (2012) also reviews a list of powerful models, such as SMART, GSIM, TRIST or ATPSM.

Our empirical strategy combines different PE models able to compute a first impact of the effect that the new US tariffs will have, both globally and within each Spanish region. This strategy allows us to understand the causes and direction of the effects considered, although it lacks the inter-sectoral competitive effects covered in a CGE framework. However, the strategy places emphasis on the ease of use, replicability, and transparency of the tools used, which integrated three powerful models able to address inter-country-inter-regional effects at the product level.

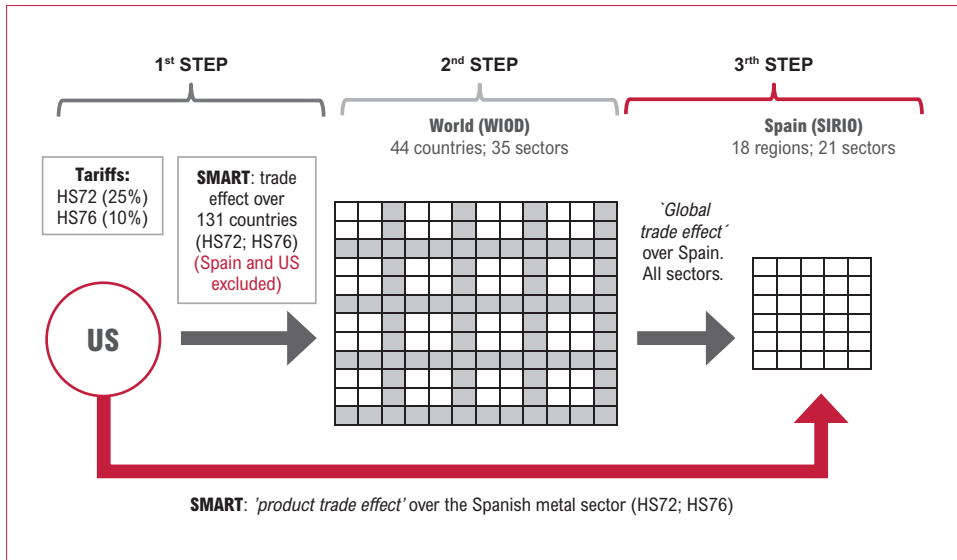
As described in figure 1, the estimation process can be summarized in three steps:

First, we simulate the effect that the US tariffs might generate worldwide at the country level, using the SMART simulation model developed by the World Bank and the UNCTAD.

Then, the trade effects computed at the national level in the first step are plugged into the newest World Input-Output Database (WIOD). The trade effect enters directly in the corresponding sector for the 43 countries that have an individual IO table within the WIOD (Timmer et al. 2015), while the others are aggregated in the “Rest of the World”. Thus, by means of the WIOD, it is possible to compute the inter-sectoral effects that the original trade effects generate in the main economies in the World, excluding US and Spain.

Finally, all the previous effects are regionalized within Spain using a unique inter-regional input-output table, the SIRIO model (Pérez, Dones and Llano, 2009; Pérez, Llano and García, 2009), whose structure is very similar to the WIOD, but accounting for the inter-sectoral relationships between the 18 Spanish regions, and of those with the rest of the world. In this regard, two different effects are considered: first, the immediate trade effect of the US tariffs over the Spanish metal sector computed by the SMART model in the first step (product effect); secondly, the global effect, quantified as the sectoral-regional effects within Spain generated by the initial impact of the US tariffs over the world (Spain excluded), as they are captured by the WIOD.

**Figure 1**  
**Scheme describing the empirical strategy**



Source: Own elaboration.

According to the initial results obtained by SMART, the total world exports of 'Iron and steel' and 'Aluminum' to US would fall by more than US\$8.4 trillion of. The six countries [assumed to be] exempted from the new tariffs benefit by an increase of their exports of almost US\$2.0 trillion of, with Canada the main winner. The rest of the countries reduce their exports by more than US\$10.0 trillion of, with Russia the most damaged.

Using the WIOD system, the trade effect computed by SMART would provoke a direct net job loss of about 72,500 employees in basic metal industries around the world; whilst the total effect, including direct and indirect output impacts, would increase the total job losses to 185,000 employees, about 0.007% of world total employment.

In Spain, the new tariffs may produce a 'product effect' over the Spanish export's worth of €150 million. The so called 'global trade effect,' computed by combining the SMART with the WIOD, would add an additional decrease of €163 million. Then, once that the inter-sectoral and inter-regional linkages of our SIRIO model have been computed, the final effect over the Spanish economy rises to €616



million, with a net job loss of up to 3,200 employees (0.02% of national totals). Moreover, the induced effect through the reduction in household consumption, will add other €16 million of GDP and 255 additional jobs lost. In conclusion, the new tariff will generate a €673 million decrease in the Spanish output and the loss of 3,500 jobs. The Basque Country will be the one that suffers the most, followed by Catalonia and Madrid.

The regional effects produced by the new tariffs in Spain are summarized in table 1.

**Table 1**  
**Regional distribution of total effects by source (Millions of €).**

	Product Effect		Global trade effect		Induced	Total	%
	Direct	Indirect	Direct	Indirect	Effect		
Basque Country	-67	-56	-23	-17	-5	<b>-169</b>	25.1%
Catalonia	-10	-24	-31	-29	-7	<b>-101</b>	15.0%
Community of Madrid	-12	-27	-21	-23	-8	<b>-90</b>	13.4%
Andalusia	-2	-6	-20	-18	-3	<b>-49</b>	7.3%
Galicia	-22	-12	-8	-5	-2	<b>-49</b>	7.2%
Cantabria	-15	-13	-3	-3	-1	<b>-35</b>	5.2%
Asturias	-10	-12	-6	-5	-1	<b>-34</b>	5.1%
Valencian Community	-1	-6	-12	-11	-2	<b>-32</b>	4.7%
Aragon	-2	-7	-9	-8	-1	<b>-26</b>	3.9%
Castile and León	-1	-6	-7	-5	-2	<b>-21</b>	3.2%
Navarre	-4	-5	-4	-4	-1	<b>-19</b>	2.8%
Castilla-La Mancha	-2	-3	-6	-4	-1	<b>-16</b>	2.4%
Region of Murcia	0	-1	-3	-3	-1	<b>-8</b>	1.3%
Canary Islands	0	-1	-3	-3	0	<b>-7</b>	1.1%
Balearic Islands	0	-1	-2	-3	-1	<b>-7</b>	1.1%
La Rioja	0	-2	-1	-1	-1	<b>-5</b>	0.8%
Extremadura	0	-1	-2	-1	0	<b>-4</b>	0.6%
Ceuta & Melilla	0	0	0	0	0	<b>0</b>	0.0%
<b>Total</b>	<b>-150</b>	<b>-181</b>	<b>-163</b>	<b>-143</b>	<b>-36</b>	<b>-673</b>	100.0%
%	22.3%	26.9%	24.3%	21.2%	5.3%	<b>100%</b>	

Source: Own elaboration

---

## References

Bown, C., Keynes S. (2018). *Trade Talks*, 24, Podcast of the Peterson Institute for International Economics. Available at <https://piie.com/experts/peterson-perspectives/trade-talks-episode-24-trump-administration-views-trade-national>

Pérez J., Dones M., Llano C. (2009): An interregional impact analysis of the EU Structural Funds in Spain (1995-1999). *Papers in Regional Science*, 88, 3, 509-529.

Pérez J., Llano C., García G. (2009). Valoración de las tablas Input-output interregionales de la economía española. *Revista del ICE*, 848, 37-65.

Piermartini, R., Teh, R. (2005). Demystifying modelling methods for trade policy. Working Paper. WTO Discussion Paper, No. 10. <http://hdl.handle.net/10419/107045>

Posen, A. (2018). The Post American World Economy. *Foreign Affairs*, 97, 2, 28-39.

Read, R. (2005). The Political Economy of Trade Protection: The Determinants and Welfare Impact of the 2002 US Emergency Steel Safeguard Measures. *World Economy*, 28, 1119-1137. doi:10.1111/j.1467-9701.2005.00722.x

Timmer, M. P., Dietzenbacher, E., Los, B., Stehrer, R., de Vries, G. J. (2015). An Illustrated User Guide to the World Input–Output Database: the Case of Global Automotive Production. *Review of International Economics*, 23, 575–605.

WTO-UNCTAD, (2012). A Practical Guide to Trade Policy Analysis. [https://www.wto.org/english/res\\_e/publications\\_e/practical\\_guide12\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/practical_guide12_e.htm)



---

# How do ethnic networks cause trade?

---

**José L. Groizard**, Universitat de les Illes Balears.

**Joan Martín-Montaner**, Universitat Jaume I e Instituto de Economía Internacional.

---

## Resumen

El objetivo de este trabajo es analizar el efecto de las redes de migrantes sobre los flujos bilaterales de comercio, prestando especial atención a los canales a través de los cuales dichas redes afectan al comercio. Analizamos el comercio de las provincias españolas con 178 países utilizando datos de transacciones de la Agencia Tributaria. Las variables explicativas consisten en la población inmigrante a nivel provincial (obtenida de los censos de 2001 y 2011) e información relativa a los costes de realizar operaciones comerciales con los países origen de los inmigrantes (obtenida de la base de datos *Doing Business* del Banco Mundial). A partir de una especificación econométrica basada en variables instrumentales, para evitar problemas de endogeneidad, mostramos que las redes étnicas tienen un impacto positivo sobre el margen extensivo del comercio bilateral, más acusado cuanto más costoso es, en términos de tiempo y procedimientos llevar a cabo las operaciones de exportación. Concluimos que los inmigrantes contribuyen a relajar las barreras administrativas al comercio, que suponen costes fijos por producto y/o por envío.

---

## Introducción

Los costes de comercio son muy elevados especialmente para los países pobres (Anderson y van Wincoop, 2004). Desde numerosos trabajos se ha mostrado que diversas medidas de afinidad entre regiones correlacionan con agregados como el comercio (e.g., Gould, 1994; Rauch, 1999; Rauch y Trindade, 2002; o Girma and Yu, 2002), las inversiones extranjeras (Guiso *et al.*, 2009) o los flujos

internacionales de activos (Portes y Rey, 2005). En líneas generales, se ha señalado que las redes étnicas que forman los inmigrantes pueden tener un efecto positivo sobre el intercambio bilateral porque:

- Contribuyen a igualar las preferencias en consumo entre los países.
- Proporcionan garantías sociales para el cumplimiento de contratos, supliendo o complementando unas instituciones defectuosas.
- Reducen fricciones informativas generadas por las diferencias en el idioma en cada país, sus regulaciones, las oportunidades de negocio, las instituciones informales, etc.

No obstante, hay dos cuestiones que permanecen abiertas y suponen un reto para la investigación. Por un lado, ¿en qué grado las medidas de afinidad entre regiones son endógenas? Y por otro lado, ¿cuáles son los canales por los que las redes étnicas favorecen el comercio? La primera cuestión plantea que si la distribución en el espacio de las migraciones no es aleatoria, la mayor parte de la evidencia anterior no puede ser interpretada como causal ya que tanto las relaciones comerciales como las decisiones de migrar potencialmente pueden responder a algunas causas comunes que no se observan y que pueden ser persistentes (e.g., clima, instituciones, etc.). Esta inferencia causal requiere el uso de estrategias de identificación convincentes. En consecuencia, algunos trabajos han planteado el análisis del impacto de las migraciones sobre los flujos de comercio utilizando estimaciones por el método de variables instrumentales: Peri y Requena-Silvente (2010) utilizan el tamaño inicial de la red étnica interaccionada con el flujo futuro de inmigrantes como variable instrumental; sin embargo, no está claro que el instrumento satisfaga la restricción de exclusión pues el tamaño de la red étnica inicial afectaría directamente tanto a las migraciones como al comercio. Javorcik *et al.* (2011) emplean los costes de obtención de visado; no obstante, de nuevo persiste la duda de si dichos costes afectan a los intercambios únicamente a través de la inmigración o si restringen directamente la posibilidad de las interacciones entre hombres de negocios. Una nueva serie de trabajos explota experimentos naturales, que como tales suponen progresos en la identificación causal. Por ejemplo, Parsons y Vezina (2018) utilizan la ubicación de refugiados vietnamitas después de la guerra de Vietnam en EEUU para inferir los flujos comerciales con Vietnam más de dos decenios después. Asimismo, Cohen *et al.* (2017) utilizan la ubicación de los campos de internamiento

japoneses durante la Segunda Guerra Mundial para inferir los flujos comerciales entre las localidades en las que se asentaron los prisioneros en los Estados Unidos y Japón.

En los dos últimos trabajos, la instrumentación para la migración desde un país hace imposible controlar los efectos fijos de destino y, por tanto, hacen difícil la generalización de los resultados a otros países. En cambio, un reciente trabajo de Burchardi *et al.* (2018) usan 130 años de datos sobre migraciones históricas a los EE. UU. para mostrar un efecto causal de la composición ancestral de los condados de los EE. UU. sobre la inversión extranjera directa (IED) enviada y recibida por firmas locales. Su contribución es metodológica y supone un avance para obtener un instrumento para cada país de origen y cada región de residencia de la inmigración, sin necesidad de utilizar los tamaños iniciales de las redes étnicas.

---

### **Metodología y bases de datos**

Siguiendo la estrategia de Burchardi *et al.* (2018), en nuestro trabajo estimamos una ecuación de gravedad ampliada en la que se incorpora un indicador del tamaño de la población inmigrante en la región exportadora, como medida de la intensidad de la red que permite reducir los costes de transacción asociados al comercio bilateral con el país origen de los inmigrantes. La inclusión de efectos fijos origen-destino permite prescindir de la inclusión de indicadores habituales en las ecuaciones de gravedad ampliadas, pero que no tienen variabilidad temporal; además, puesto que nuestra estimación es de corte transversal, tampoco es necesario incluir las variables relativas al “tamaño” de las economías. Se mantiene en la especificación econométrica el habitual indicador de distancia entre las áreas de origen y destino de las exportaciones, así como un indicador de latitud (ambas variables, en consecuencia, con variabilidad por origen y destino). Nuestro modelo empírico incluye también una variable dicotómica que toma valor 1 cuando el país o presenta costes de transacción por encima de la media mundial en las siguientes categorías:

- Documentos: número de procedimientos administrativos para las operaciones de importación
- Tiempo: número de días para llevar a cabo la operación de importación

Dicha variable dicotómica se introduce en la especificación interactuando con nuestra medida del número de inmigrantes. Así, los coeficientes estimados asociados a estos indicadores permitirán contrastar si el efecto del número de inmigrantes sobre los flujos comerciales es mayor cuando se trata de exportar a economías más reguladas y con más dificultades a la hora de llevar a cabo las operaciones comerciales.

En resumen, nuestra especificación de la ecuación de gravedad viene expresada por la ecuación siguiente:

$$T_{o,d} = \alpha_o + \alpha_d + \partial M_{o,d}^{2011} + \gamma (M_{o,d}^{2011} * \text{barrier}_o) + X'_{o,d} + \epsilon_{o,d}$$

donde  $T_{o,d}$  es la variable de comercio (i.e., exportaciones) que mide la verosimilitud o la intensidad de una relación comercial entre el país de origen  $o$  y la región de destino  $d$  de los migrantes en el año 2015.  $M_{o,d}^{2011}$  mide el tamaño de la población extranjera residente en la región  $d$  con origen en el país  $o$  en 2011, medido como el logaritmo de 1 más las unidades de extranjeros residentes.  $X'_{o,d}$  es el vector de variables de control que incluye la distancia geográfica y la diferencia en la latitud entre  $o$  y  $d$ . Finalmente,  $\alpha_o$  y  $\alpha_d$  son efectos fijos de origen y destino.

Describamos a continuación las fuentes de datos que sirven de base para construir las variables anteriores. Los flujos de exportación españoles los recogemos a nivel de transacciones con origen en las provincias españolas a cada país extranjero durante el año 2015. Los datos proceden de la Agencia Tributaria y contienen información relativa a cada envío internacional con origen o destino en España. La base de datos proporciona el código de producto, valor y peso del envío y países de origen/destino. Los productos aparecen clasificados con 8 dígitos de la Nomenclatura Combinada. En el trabajo agregamos los datos para cada par provincia de origen/país de destino, de los flujos de exportación, obteniendo los siguientes indicadores: (1) valor de las exportaciones, (2) número de productos exportados, (3) número de envíos y (4) valor medio por envío, que serán nuestras variables independientes. El indicador (1) recogería fundamentalmente el margen intensivo de comercio, mientras que los indicadores (2) y (3) se podrían interpretar como diferentes manifestaciones del margen extensivo.

Utilizamos los flujos migratorios llegados a las 52 provincias españolas durante la década de 2001-2011 procedentes de 179 países. Los datos de migraciones

están contruidos a partir de los microdatos de los censos de población de 2001 y 2011. Para ellos, se ponderan las observaciones individuales con los correspondientes factores de elevación. Los flujos netos de inmigración durante el periodo intercensal se obtienen como diferencia entre las poblaciones inmigrantes en ambos años.

Finalmente, obtenemos la información relativa a barreras no arancelarias al comercio de la base de datos *Doing Business* del banco Mundial. Esta base de datos proporciona medidas de tiempo y coste (excluyendo aranceles) asociados a tres tipos de procedimientos:

- 1 Trámites en frontera
- 2 Documentación
- 3 Transporte doméstico

Como se ha indicado anteriormente, adoptamos un procedimiento de estimación basado en variables instrumentales siguiendo el enfoque de Burchardi *et al.* (2018). El instrumento está basado en la ecuación dinámica siguiente:

$$M_{o,d}^t = a_t + a_{o,t} + a_{d,t} + b_t M_{o,d}^{t-1} + I_o^t \left( c_t \frac{I_d^t}{I_t} + d_t \frac{M_{o,d}^{t-1}}{M_o^{t-1}} \right) + \eta_{o,d}^t$$

El instrumento creado parte del modelo *pull-push* factor, ya que consideramos:

- *Pull factor*:  $I_d^t / I_t$  medido como la fracción de inmigrantes totales que se establecen en la provincia  $d$  entre 2001 y 2011, excluyendo los inmigrantes procedentes del mismo continente que el país  $o$ .
- *Pull factor*:  $I_o^t$  medido como el número total de inmigrantes procedentes del país  $o$  viviendo en España, excluyendo los migrantes de dicho origen que establecen en la provincia  $d$  entre 2001 y 2011.

Nuestra estimación se basa en la utilización de dos instrumentos:

- 1 Primer instrumento: interacción de factores *pull* y *push*,  $I_o^t \frac{I_d^t}{I_t}$
- 2 Segundo instrumento: interacción del elemento *push* y un factor *recursivo* calculado como la proporción de la red étnica inicial en 2001,  $I_o^t \frac{M_{o,d}^{t-1}}{M_o^{t-1}}$



## Resultados

A continuación, se presenta un resumen de algunos de los resultados, todavía preliminares, que se han obtenido. Los resultados de la primera fase de la estimación confirman la validez de los instrumentos propuestos<sup>1</sup>. Presentamos, en consecuencia, los resultados correspondientes a la segunda fase de la estimación. En el Cuadro 1 se presentan la estimación correspondiente al modelo base, sin la interacción entre la variable  $M_{o,d}^{2011}$  y los indicadores de costes de transacción (i.e.,  $barrier_o$ ). Cada una de las columnas corresponde a una de las variables dependientes: valor de las exportaciones, número de productos exportados desde la provincia de origen al país de destino, número de envíos que se realizan (sin distinguir por tipo de producto) y valor medio por envío realizado, respectivamente. De acuerdo con la evidencia obtenida, las redes de inmigrantes estimulan los flujos comerciales fundamentalmente a través del margen extensivo. Así, el número de inmigrantes tiene un impacto estadísticamente significativo sobre el número de productos enviados al país de destino, lo que revela que contribuyen a introducir productos de las diferentes provincias en los mercados extranjeros. También el número de envíos se ve afectado positivamente, lo que parece sugerir que ayudan a afrontar problemas de índole más logística y de distribución de los productos. Sin embargo, el valor total de las exportaciones, así como el valor medio por envío, son aparentemente independientes de la existencia de redes de inmigrantes.

**Cuadro 1**  
**Estimación por Variables Instrumentales (Etapa II)**

Número de observaciones: 7641				
	Valor	Productos	Envíos	Valor medio (por envío)
$\ln M_{o,d}^{2011}$	0.1547 [0.1072]	0.1592*** [0.0314]	0.2286*** [0.0764]	-0.0745 [0.1165]
Ln Distancia	-2.486*** [0.376]	-1.317*** [0.144]	-1.893*** [0.255]	-0.551** [0.264]
Dif. en Latitud	0.054 [0.193]	-0.052 [0.106]	-0.043 [0.210]	0.096** [0.041]
Hansen p-value	0.000189	0.905	0.202	0.0000664
Estadístico F	14.1	14.1	14.1	14.1

1 Por brevedad no mostramos los resultados correspondientes a dicha primera fase de la estimación, pero en caso de interés se pueden solicitar a los autores.

Respecto a las variables de control (distancia bilateral y diferencias en latitud), obtenemos el habitual efecto negativo (y significativo) de la distancia sobre los flujos de comercio para todas las variables dependientes, mientras que las diferencias en latitud sólo tendrían un impacto significativo positivo para el caso del valor medio de los envíos. Interpretamos esos resultados como evidencia de que el tipo de fricciones que los migrantes reducen son costes fijos por producto y por envío.

En el Cuadro 2 reproducimos los resultados de la segunda etapa de nuestra estimación por variables instrumentales, una vez se ha incorporado la variable de interacción del número de inmigrantes y los dos indicadores de costes de transacción: (a) tiempo para llevar a cabo la operación de importación por parte del país de destino y (b) documentos como proxy de los procedimientos y trámites (no sólo administrativos) de la misma. En este caso, hemos omitido los resultados correspondientes a las variables de control, dado que no hay diferencias significativas en relación con los resultados presentados en la Tabla 1. Se mantiene la evidencia en relación a la significación de las variables relativas al número de inmigrantes: tanto la variable  $lnM_{o,d}^{2011}$  como sus interacciones son únicamente significativas para las variables de margen extensivo.

**Cuadro 2**  
**Estimación por Variables Instrumentales (Etapa II)**

Número de observaciones: 7641				
	Valor	Productos	Envíos	Valor medio (por envío)
$lnM_{o,d}^{2011}$	0.1441 [0.1037]	0.1418*** [0.0293]	0.2048*** [0.0823]	-0.0579 [0.1014]
$lnM_{o,d}^{2011} * tiempo$	0.063 [0.197]	0.056** [0.023]	0.077** [0.042]	-0.027 [0.210]
Hansen p-value	0.000306	0.811	0.184	0.000148
Estadístico F	6.9	6.9	6.9	6.9
$lnM_{o,d}^{2011}$	0.0746 [0.1097]	0.1524*** [0.0298]	0.2381*** [0.0830]	-0.1596 [0.1109]
$lnM_{o,d}^{2011} * documentos$	0.209 [0.168]	0.067*** [0.026]	0.083 [0.054]	0.112 [0.193]
Hansen p-value	0.000165	0.556	0.137	0.000123
Estadístico F	11.3	11.3	11.3	11.3

En relación con las variables en las que el número de inmigrantes interacciona con los indicadores de costes de transacción, obtenemos un efecto significativo y positivo para la variable  $\ln M_{o,d}^{2011}$  \* tiempo tanto para el número de envíos como para el número de productos. En otros términos, la ayuda que puedan proporcionar los inmigrantes para agilizar trámites o adoptar las mejores soluciones logísticas de transporte es significativa tanto para introducir nuevos productos en los mercados de destino como para animar a los exportadores a incrementar el número de envíos. En cambio, en el caso de los países con mayor número de procedimientos de implementación de las operaciones comerciales, la cooperación de las redes de inmigrantes resulta útil para incrementar el número de productos exportados desde las provincias españolas, pero no parece impactar el número de envíos realizados.

---

## Conclusiones

En este trabajo nos centramos en analizar el efecto de las redes étnicas sobre los flujos comerciales en el ámbito de las exportaciones de las provincias españolas. La literatura empírica sobre este campo de investigación ha documentado repetidamente un efecto positivo de la población inmigrante sobre los flujos comerciales bilaterales entre los países origen y destino de los flujos migratorios. Nuestro interés fundamental es cuantificar dicha relación causal e identificar algunos de los mecanismos a través de los cuales influencia se manifiesta, centrándonos para ello en la inclusión en el análisis de algunos indicadores de los costes de transacción asociados a las operaciones de importación y exportación. De acuerdo a nuestros primeros resultados, el tamaño de las poblaciones inmigrantes (que permiten aproximar la probabilidad de que en su seno se articulen redes más o menos organizadas que puedan fomentar dichas transacciones bilaterales) resultan especialmente efectivas cuando proceden de países en los que implementar las operaciones de comercio internacional son especialmente complicadas en términos de tiempo empleado y procedimientos de las gestiones necesarias. Es decir, las redes étnicas eliminan fricciones comerciales relacionadas con los costos fijos por envío y por producto.

---

## Referencias

- Anderson, J.E. y van Wincoop, E. (2004). Trade costs. *Journal of Economic Literature*, 42: 691–751.
- Burchardi, K. B., T. Chaney y T.A. Hassan (2018) Migrants, ancestors and foreign investments. *Review of Economic Studies*, 0: 1-31.
- Cohen, L., Gurun, U.G. y Malloy, Ch. (2017): Resident Networks and Corporate Connections: Evidence from World War II Internment Camps, *Journal of Finance*, 72: 207-248.
- Girma, S. y Yu, Z. (2002) The Link between Immigration and Trade: Evidence from the United Kingdom. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 138 (1): 115-130.
- Gould, D., (1994) Immigrant Links to the Home Country: Empirical Implications for U.S. Bilateral Trade Flows. *Review of Economics and Statistics*, 76(2); 302-316.
- Guiso, L., Sapienza, P. y Zingales, L. (2009), Cultural biases in economic exchange. *The Quarterly Journal of Economics*, 124: 1095–1131.
- Javorcik, B., Ozden, C., Spatareanu, M., y C. Neagu (2011) Migrant networks and foreign direct investment. *Journal of Development Economics*, 94: 231–241.
- Parsons, Ch. y Vezina, P.L. (2018), Migrant Networks and Trade: The Vietnamese Boat People as a Natural Experiment, *Economic Journal*, 128: 210-234.
- Peri, G. y F. Requena-Silvente (2010) The trade creation effect of immigrants: evidence from the remarkable case of Spain. *Canadian Journal of Economics*, 43 (4): 1433-1459
- Portes, R. y Rey, H. (2005) The Determinants of Cross-Border Equity Flows. *Journal of International Economics*, 65: 269–296.
- Rauch, J.E. (1999) Networks versus markets in international trade. *Journal of International Economics* 48 (1): 7-35.
- Rauch, J. E., y V. Trindade (2002) Ethnic Chinese networks in international trade. *Review of Economics and Statistics* 84: 116–30



---

# El papel del contenido en servicios sobre la competitividad de las manufacturas: un análisis de redes

---

**Leticia Blázquez, Carmen Díaz-Mora y Belén González-Díaz,**  
Universidad de Castilla-La Mancha

---

## Introducción

La creciente importancia del comercio internacional de servicios ha sido ampliamente documentada por la literatura empírica; una importancia que aún es más evidente cuando el comercio se mide en valor añadido. Entre las razones que lo explican está la creciente dependencia de servicios por parte de las industrias manufactureras. En un entorno cada vez más competitivo y complejo, las empresas manufactureras necesitan proveerse de servicios especializados que les permita aumentar su flexibilidad operativa, ahorrar costes, diferenciarse, etc.; unos servicios que, en ausencia de oferta doméstica, son demandados a empresas especializadas que los producen globalmente, convirtiéndose en una parte crucial de las Cadenas Globales de Valor (CGV) manufactureras. Ello se traduce en una creciente incorporación de valor añadido de servicios en las manufacturas, de forma más clara en aquellas destinadas a la exportación.

Estas interrelaciones han configurado una red mundial intersectorial en la que los servicios juegan un papel cada vez más relevante. Al igual que las CGV en manufacturas, ha emergido una red de países proveedores y usuarios de servicios intermedios contenidos en las exportaciones de manufacturas, cuyo papel en la red depende de su ventaja comparativa y del modo en como participen en las CGV.

El objetivo de nuestro trabajo es doble. En primer lugar, identificar quienes son los países que juegan un papel más relevante en la red de servicios intermedios contenidos en las exportaciones de manufacturas, quienes son los países centrales. En segundo lugar, investigar el impacto que, sobre la competitividad en manufacturas de los países, tiene quienes sean los países proveedores de servicios incorporados en las manufacturas. En concreto, nuestra hipótesis es que la competitividad en manufacturas de un país depende no solo del contenido de servicios en dichas manufacturas sino también de qué país sea el proveedor de tales servicios: cuanto más centrales sean esos países, mayor impacto positivo sobre la competitividad manufacturera. Los escasos trabajos al respecto analizan el impacto de la cantidad y el tipo de servicios intermedios incorporados en las manufacturas, pero éste es el primero que explora el papel de quienes son los intermediarios de esos servicios sobre la competitividad de las manufacturas.

---

## Datos y metodología

La fuente estadística que empleamos para construir las variables es la base de datos de la OCDE-OMC (TiVA database, versión diciembre de 2016) para 64 países y el periodo 1995-2011. Nuestro indicador de referencia son los flujos de valor añadido foráneo (VAF) procedente del sector servicios contenido en las exportaciones de manufacturas. Aplicando la metodología de *Social Network Analysis* (SNA) obtenemos una amplia batería de indicadores que nos permiten describir la red global de servicios intermedios e identificar su relevancia dentro de la red como oferentes o como demandantes (su centralidad).

Dentro del SNA, utilizamos concretamente el *weighted HITS algorithm* (Kleinberg, 1999; Wei y Liu, 2012; Deguchi et al, 2014) para detectar quienes son los países más centrales como proveedores de servicios intermedios, de modo que los *hubs* serán economías que no solo proporcionan valor añadido de servicios a las exportaciones manufactureras de otras economías sino que además son el origen de valor añadido de servicios que se incorporan en exportaciones manufactureras de países que a su vez son importantes proveedores globales de servicios, convirtiéndoles en países centrales como proveedores de servicios intermedios dentro de la red.

---

## Describiendo la red global de servicios intermedios

Si analizamos inicialmente la red binaria (si hay o no intercambios y cuántos), podemos destacar los siguientes rasgos para el periodo 1995 y 2011. La red es algo más densa, aunque aún no muy conectada. Se trata de un resultado esperado teniendo en cuenta que los procesos de fragmentación de servicios están menos desarrollados que las redes de bienes o manufacturas. Los países aumentan ligeramente el número de socios comerciales en la red de servicios. La red no responde a una tradicional estructura centro-periferia dado que hay muchos países en el centro de la red que están conectados con muchos otros países. Y en 2011 se incorporan nuevos países (China) que juegan un papel esencial. Si analizamos la red desde la perspectiva proveedor/demandante, la red de proveedores parece diversificarse mientras que la de clientes está más concentrada. Por último, destacamos que existe una subred de países muy conectados entre ellos: algunos países miembros de la UE, otros países europeos, economías asiáticas y EEUU.

A continuación, identificamos cuales son los países centrales en la red, concretamente los principales *hubs* de servicios intermedios obtenidos a partir del *weighted HITS algorithm*. En los primeros puestos encontramos a países asiáticos, economías centrales de la UE y Norteamérica. Se configura, por tanto, una red global de servicios intermedios incorporados en las manufacturas muy similar a la red global de manufacturas, donde es posible diferenciar tres grandes núcleos de países: red europea, red norteamericana y red asiática. Una posible explicación a esta similitud en las redes puede tener que ver con que estos servicios intermedios van incorporados a los intercambios de bienes intermedios a lo largo de las distintas fases de la cadena de valor. Apreciamos, además, algunos cambios significativos como son la marcada escalada de posiciones de China, el avance de Corea, India y algunos países de la Europea del Este y, por otro lado, la pérdida de posiciones de EE.UU. y Canadá.



**Cuadro 1****Ranking y evolución de los Hubs, 1995-2011**

Rank	Country	Total Services		
		Value 2011	Multiplication factor	Change Rank (1995-2011)
1	CHN	0,789	2,83	3
2	DEU	0,279	0,91	1
3	KOR	0,244	1,20	5
4	USA	0,166	0,45	-2
5	TWN	0,164	0,61	0
6	CAN	0,151	0,37	-5
7	MEX	0,149	0,74	3
8	FRA	0,136	0,56	-1
9	ITA	0,120	0,63	2
10	GBR	0,116	0,47	-4
11	MYS	0,102	0,95	7
12	IRL	0,098	0,66	2
13	THA	0,098	1,09	7
14	JPN	0,093	0,80	1
15	NLD	0,088	0,47	-3
16	ROW	0,086	0,78	0
17	SGP	0,082	0,41	-8
18	ESP	0,079	0,81	1
19	IND	0,072	13,71	22
20	CHE	0,063	0,75	1
21	CZE	0,053	2,56	12
22	RUS	0,051	1,54	4
23	POL	0,051	3,71	12
24	BEL	0,049	0,29	-11
25	SWE	0,048	0,45	-8
26	HUN	0,041	2,26	8
27	AUT	0,033	0,49	-5
28	TUR	0,027	12,04	20
29	VNM	0,023	2343,93	22
30	FIN	0,021	0,41	-7

Fuente: Elaboración propia a partir de OCDE-OMC TiVA Database (December 2016)

## Modelo empírico

El segundo objetivo de este trabajo es estimar un modelo empírico con datos de panel, donde  $i$  son los países y  $t$  los años. La especificación del modelo a estimar es la siguiente:

$$RCA^{Manuf}_{DVA_{it}} = \beta_0 + \beta_1 Provider\_Weighted\_FSVA_{it} + \beta_2 i\_weighted\_DSVA_{it} + Z_{it} + a_i + a_t + \varepsilon_{it}$$

La competitividad de las manufacturas (variable dependiente) es medida a partir de una versión modificada del índice de ventaja comparativa revelada (RCA) de Balassa, calculado, no con las exportaciones brutas, sino con el valor añadido doméstico (DVA) incorporado en esas exportaciones para tener en cuenta los procesos de fragmentación de la producción (Koopman et al., 2014; Wang et al., 2013).

Como variables explicativas consideramos, en primer lugar, el contenido de valor añadido foráneo de servicios incorporado en las exportaciones de manufacturas de cada país (medido en porcentaje de dichas exportaciones) (FSVA), que esperamos tenga una incidencia positiva sobre la competitividad en manufacturas de los países.

Junto a la intensidad de servicios intermedios importados incorporados en las manufacturas, incluimos además la centralidad de los países en la red como proveedores de servicios intermedios, esperando que cuando esos servicios procedan de países centrales en la red global de servicios intermedios el efecto sobre la competitividad sea aún más favorable e intenso. Para ello, proponemos introducir en el modelo una variable de valor añadido foráneo de servicios ponderada (*Provider\_Weighted\_FVAS*), donde el contenido de servicios intermedios foráneos es ponderado por el valor *hub* de los países proveedores de tales servicios.

Los servicios intermedios incorporados en las manufacturas pueden proceder de proveedores especializados foráneos, pero también domésticos. En este sentido, incorporamos al modelo la variable valor añadido doméstico de servicios

contenido en las manufacturas exportadas (*DSVA*). Tal y como hemos hecho para los proveedores foráneos, entendemos que la incorporación en las manufacturas de esos servicios intermedios domésticos no tiene por qué tener el mismo impacto sobre la competitividad de las manufacturas del país si dicho país en cuestión es o no central (relevante) en la red global de servicios intermedios. Y para ello, construimos una variable de valor añadido doméstico de servicios ponderado (*i\_weighted\_DSVA*), donde se ponderan ese valor añadido doméstico por el valor *hub* del país.

Por último, se incluyen en el modelo otras variables habituales que influyen sobre la competitividad del país como son la productividad del trabajo, el tamaño del sector (medido por el empleo manufacturero) y el PIB per cápita para controlar por el nivel de desarrollo del país (estas variables se miden en logaritmos). Adicionalmente, se incluyen efectos fijos de país y efectos fijos temporales.

---

## Resultados del modelo empírico

Los resultados de la estimación del modelo empírico se ofrecen en el Cuadro 2. En la primera columna, se incluye únicamente como variable explicativa de la ventaja comparativa en manufacturas de los países, el contenido de servicios foráneos en las exportaciones manufactureras del país. El coeficiente obtenido es positivo, pero estadísticamente no significativo. Esto es, el contenido foráneo de servicios incorporado en las manufacturas no tiene una incidencia significativa sobre la competitividad en manufacturas de dichos países.

En la siguiente columna introducimos como variable el indicador de valor añadido foráneo de servicios ponderado con el valor *hub* de los países proveedores de esos servicios intermedios. El coeficiente muestra un signo positivo y es estadísticamente significativo, indicando que la ventaja comparativa en manufacturas de los países aumenta cuando los servicios intermedios proceden de países relevantes en la provisión global de tales servicios, es decir, no es tanto el contenido en servicios intermedios lo que acrecienta la competitividad de las manufacturas en las que se incorporan los servicios sino quienes sean los proveedores de tales servicios. En la tercera columna añadimos las variables de control, lo que deriva en una importante pérdida de observaciones), pero los resultados siguen siendo los esperados: efecto positivo y significativo.

**Cuadro 2****Resultados del modelo empírico para el agregado de Servicios**

VARIABLES	Column 1	Column 2	Column 3	Column 4	Column 5
FVAS <sub>it</sub>	0.0690				
Provider_Weighted_FVAS <sub>it</sub>		0.0699*	0.189**	0.0694	0.139*
DVAS <sub>it</sub>				-0.321***	
i_weighted_DVAS <sub>it</sub>					0.0457**
Employment			0.348***	0.270**	0.301***
Labour Productivity			0.0807*	0.0585	0.0509
GDPPC			0.126	0.198	0.0830
Observations	1,088	1,088	578	578	578
R-squared	0.940	0.940	0.957	0.959	0.958

Notes: La variable dependiente es una versión modificada del índice de Ventaja Comparativa Revelada de Balassa basada en el Valor Añadido Doméstico contenido en las exportaciones. Errores estándar robustos agrupados por países (omitidos por ahorro de espacio). \*p < 0.05; \*\*p < 0.01; \*\*\*p < 0.001. Todas las variables están en logaritmos. Todos los modelos incluyen efectos fijos de país y efectos fijos temporales.

En la cuarta columna introducimos como variable explicativa el contenido en servicios intermedios domésticos, obteniendo un coeficiente negativo y estadísticamente significativo. Una posible explicación a impacto negativo es que las manufacturas que hagan uso de servicios domésticos pueden no estar incorporando servicios especializados procedentes de otros países. Por ello, en la última columna introducimos la variable que combina ese valor añadido doméstico de servicios incorporado en las manufacturas con el valor del propio país como *hub* en la red global de servicios intermedios. El coeficiente positivo y estadísticamente significativo obtenido nos permite interpretar que la ventaja comparativa en manufacturas de los países aumenta cuando los servicios intermedios domésticos contenidos en las manufacturas proceden de proveedores domésticos especializados.

---

## Conclusiones

En este trabajo hemos investigado las características de la red global de servicios intermedios contenidos en las exportaciones de manufacturas, identificando los países más centrales. El análisis empírico ha puesto de manifiesto como para la competitividad en manufacturas de los países es relevante el contenido de servicios intermedios incorporados en dichas manufacturas, sobre todo cuando estos proceden de países centrales en la red global de servicios intermedios, esto es, de proveedores de servicios globalmente especializados.

---

## Referencias

- Deguchi, T., Takahashi, K., Takayasu, H. y Takayasu, M. (2014). “Hubs and Authorities in the World Trade Network Using a Weighted HITS Algorithm”. *PLoS ONE* 9(7): e100338. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0100338>
- Kleinberg, J. (1999). Authoritative sources in a hyperlinked environment. *Journal of the ACM*, 46, 604-632.
- Koopman, R., Wang, Z. y Wei, J. (2014). Tracing value added and double counting in gross exports. *American Economic Review*, 104(2), 459–494.
- Wang, Z., S.J. Wei y K. Zhu (2013). Quantifying International Production Sharing at the Bilateral and Sector Levels. NBER Working Paper No. 19677, Washington, D.C
- Wei, W. y Liu, G. (2012). Bringing Order to the World Trade Network. In: IPEDR Proceedings. Singapore: IACSIT Press, 28, 88-92.

---

# Complejidad económica y crecimiento de las exportaciones

---

**Elisa Álvarez**, Universidad de Valladolid.

**Rafael Myro**, Universidad Complutense de Madrid.

**Jordi Paniagua**, Universidad de Valencia.

**Javier Serrano**, Analistas Financieros Internacionales.

---

## Introducción

Durante las dos últimas décadas, se ha producido una gradual reducción del Índice de Complejidad Económica de España, algo que ha suscitado una cierta preocupación entre los analistas españoles y los *policy makers*. De hecho, desde mediada la década de 1990, nuestro país ha perdido bastantes posiciones en el ranking global, basado en ese índice que elaboran los equipos de Ricardo Hausmann y Cesar Hidalgo. Sin embargo, la alarma suscitada por este hecho ha sido bastante limitada hasta ahora, probablemente por el contraste que ha ofrecido una evolución muy favorable de las exportaciones hasta 2017. Pero durante 2018 y 2019, el crecimiento de éstas ha sufrido una notable desaceleración, más profunda de lo que hacía esperar la acusada ralentización del comercio mundial. Como consecuencia, hoy resulta obligado preguntarse hasta qué punto este anómalo comportamiento de las exportaciones españolas, que aún es pronto para pensar que tiene un carácter permanente, podría explicarse, al menos parcialmente, por la disminución de la complejidad económica de la cesta de bienes que nuestro país ofrece al resto del mundo, en consonancia con las advertencias en este sentido formuladas no hace mucho por algunos autores, destacando entre ellos Donoso y Martín (2017).

De acuerdo con estas premisas, el objeto de la investigación en curso que aquí se resume es el de descubrir si existe una base sólida para esta preocupación, a través de la estimación del efecto que los cambios en los ECIs tienen sobre las

exportaciones de una muestra amplia de países, primero para el período 1996-2016, y después, para un período más extenso.

En este resumen, se describe primero la evolución del ECI para los países europeos de mayor dimensión, a continuación, se explican las razones de su generalizado descenso, y finalmente, se ofrecen los primeros resultados de una primera y sencilla estimación.

---

## La evolución del Índice de Complejidad Económica de los países desarrollados

El Índice de Complejidad Económica (ECI) definido por Hausmann et al. (2014) se construye combinando dos indicadores diferentes. El primero de ellos mide la diversificación por productos de las exportaciones en las que un país posee una ventaja comparativa revelada (VCR), y el segundo, la ubicuidad media ponderada de esos mismos productos. La ubicuidad de un producto es una medida de su complejidad, pues su cálculo se basa en el número de países que lo producen con VCR. Cuantos más países fabrican un producto, menos complejo es éste, porque menores son los recursos específicos de capital humano y tecnológico que requiere su proceso productivo, dado que se encuentran al alcance de muchos.

Más formalmente, para un país  $c$ , ambos indicadores se obtienen a través de las siguientes expresiones:

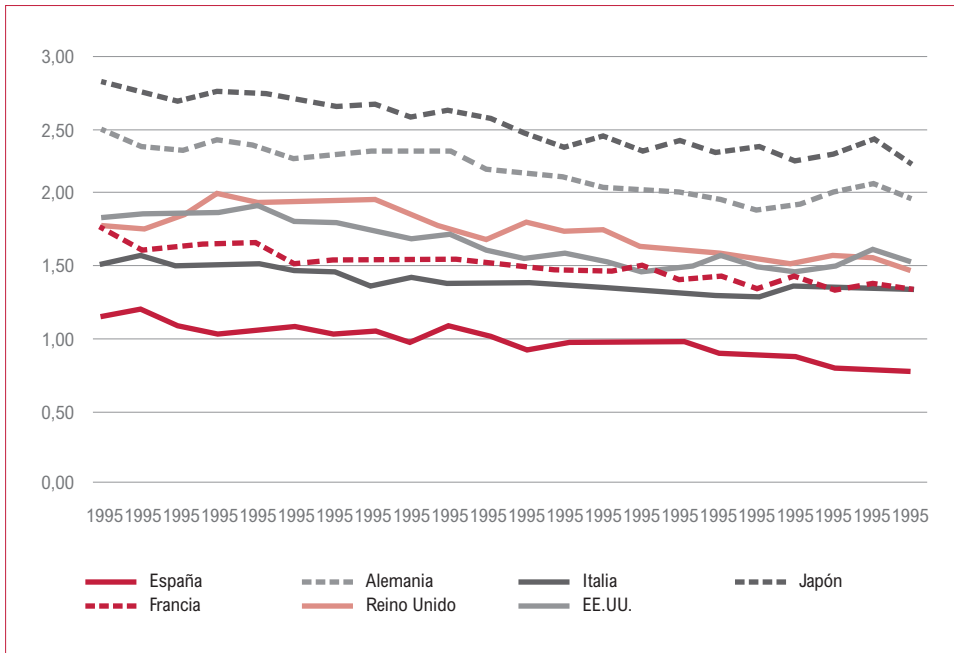
$$k_{c,0} = \sum_p M_{cp} = \text{diversidad}$$

$$k_{p,0} = \sum_c M_{cp} = \text{ubicuidad}$$

donde  $c$  indica el país,  $p$  el product y  $M_{cp}$  toma valores 1 si el país  $c$  tiene VCR en el product  $p$ .

El gráfico 1 representa la evolución de los ECIs de algunos países desarrollados desde el año 1995 al 2016, el período para el que se dispone de un cálculo a 6 dígitos de la clasificación de comercio HS. Todos los países considerados exhiben tendencias decrecientes de este indicador, destacando España, con una reducción mas pronunciada. A mismo tiempo, España es el que menos descenso presenta de su cuota en las exportaciones mundiales de bienes (Álvarez y Myro, 2018).

**Gráfico 1**  
**ECl por países.**



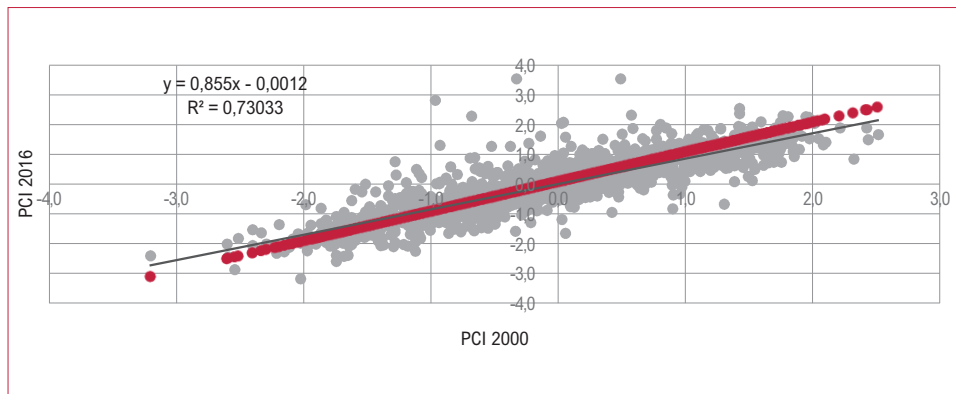
Fuente: Harvard, CID, Atlas of Economic Complexity data base.

En algunos de los países considerados, como el Reino Unido, la diversificación por productos de las exportaciones se ha reducido, contribuyendo a reducir sus ECl, pero en la mayoría de los casos, la disminución observada de su complejidad económica se explica exclusivamente por la reducción de la ubicuidad media de los productos exportados, conforme nuevos países en desarrollo han iniciado su fabricación. En efecto, en el gráfico 2 se comparan los valores del índice de complejidad del producto (PCIs) para 2000 y 2016, partiendo de la clasificación HS a cuatro dígitos, que incluye algo más de 1240 productos. Para cada año, esos valores se presentan normalizados a través de una distribución normal de media 0 y desviación típica 1. En los 16 años considerados, los valores más altos de estos índices de productos disminuyeron y, en cambio, los más bajos aumentaron; los primeros, separándose, hacia abajo, de la línea de 45 grados de inclinación con respecto al eje de abscisas (en color rojo), lo contrario que los segundos. Por lo tanto, se ha reducido la complejidad de los productos más complejos, a medida que el número de países que los producen ha aumentado.



**Gráfico 2**

**Índices de complejidad por producto en 2000 y 2016.**



Fuente: Harvard, CID, Atlas of Economic Complexity data base.

Un buen ejemplo lo ofrece la industria automovilística. La rúbrica de coches tenía un PCI bastante elevado, de 1,35, en el año 2000, que se redujo nada menos que a 0,81 en 2016. El PCI de partes y piezas pasó en ese mismo período de un valor de 1,61 a otro de 1,04.

Es claro que esta disminución de la complejidad relativa de las mercancías fabricadas por los países desarrollados podría haber afectado negativamente a su competitividad y, potencialmente, al crecimiento de sus exportaciones, pero no es este el resultado esperado desde la denominada nueva teoría del comercio internacional basada en mercados de competencia monopolista, que se condensa en el denominado modelo Camberlain-Herskcher-Olhin, que es, por otra parte, en el que han tomado como referencia una buena parte de las estimaciones hoy disponibles, desde la primera que ofreciera Helpman (1987). Según este modelo, las empresas de diferentes países compiten dentro de cada industria con diferentes variedades de los mismos productos, de manera que el acercamiento en la complejidad de los productos de dos socios comerciales solo contribuye a multiplicar las variedades de los productos de una industria. En cambio, si en este modelo se admite la posibilidad de diferenciación vertical de los productos de cada industria, admitiendo diversas calidades y precios entre ellos, si que puede esperarse un impacto negativo en el comercio de los países desarrollados de la disminución de la complejidad relativa de su producción (Greenaway y Milner, 2002). Por lo demás, este modelo con diferenciación vertical se acerca más a la realidad, pues existe amplia evidencia de un claro predominio del comercio intraindustrial de carácter vertical. Sin embargo, las

estimaciones que han buscado explicar parcialmente el peso del comercio intraindustrial vertical entre países a través de las diferencias en las dotaciones de capital por trabajador no han ofrecido buenos resultados (Cabral *et al.*, 2007).

Por consiguiente, no se dispone de una predicción clara respecto al efecto sobre el comercio bilateral de un acercamiento de los niveles de complejidad económica entre países desarrollados y países en desarrollo.

Desde luego, como se desprende de los modelos teóricos aludidos, los países desarrollados podrían haber reaccionado a este acercamiento alterando sus especializaciones sobre bases intra e inter industriales, siguiendo al menos tres formas diferentes. En primer lugar, mediante una mayor especialización intra-industrial de carácter horizontal, multiplicando las variedades de productos dentro de cada una de las industrias manufactureras. En segundo lugar, orientándose hacia una diferenciación vertical más profunda, mejorando la calidad de sus productos, siempre que una mayor complejidad económica no implique más calidad (es decir, si existen diferencias de calidad apreciables entre los vehículos fabricados en Europa o los Estados Unidos y los fabricados en la India o China). Además, este camino hacia mayor diferenciación vertical no tendría por qué haber afectado sólo a los productos más complejos, ya que el comercio internacional no es intensivo en ellos, sino que posee un gran relieve relativo en industrias de escasa complejidad, como los alimentos o la confección. En tercer lugar, con cambios hacia la producción de servicios intensivos en conocimiento. Aparentemente, esto ha sido un patrón seguido por algunos países más avanzados, en especial por los Estados Unidos, en donde se observa un aumento de la cuota de los servicios en las exportaciones totales. EE.UU. es una economía con un extraordinario desarrollo de servicios sofisticados (Cabello, 2019)

---

### **Un primer contraste**

Las primeras estimaciones que hemos realizado se refieren al período 1996-2016 y a 116 países. Los resultados se muestran en la tabla que se ofrece a continuación. De ellos se deriva que una disminución de 1 punto en la ECI conduce a una reducción de un 29% de las exportaciones. Teniendo en cuenta que en los países considerados en el Gráfico 1 el ECI ha disminuido como media en 0,38 puntos en el período considerado, de 1995 a 2016, este resultado implicaría un notable impacto sobre sus exportaciones de bienes, así como sobre la cuota que éstas representan en el total mundial.

**Cuadro 1****Estimación Pooled OLS.**

Variable dependiente: Logaritmo de las exportaciones de bienes en dólares corrientes	
Constante	4,3017*** (0,0547)
ECI	0,2888*** (0,0177)
Log PIB	0,84184*** (0,0098)
Log PIB per cápita	0,05419*** (0,0169)
Dummies de Año	Si
Países	116
Observaciones	2,552
R2	0,8844

No obstante, el resultado mencionado debe ser tomado con gran cautela, por dos razones.

La primera, porque cabe hacer una estimación sensiblemente más robusta, algo en lo que ya estamos trabajando. Ello exige utilizar un modelo de gravedad que mida el impacto del acercamiento entre los ECI en el comercio bilateral de los países y controle por todos los efectos fijos necesarios. Esta estimación contará con un número de observaciones sensiblemente mayor y ofrecerá bastante más garantías que este primer acercamiento con muy pocas observaciones. Además, como ya se ha adelantado, puede realizarse sobre un período temporal de mayor extensión.

La segunda razón que es incluso más importante, porque no se fundamenta en los métodos econométricos usados. Si existen diferencias importantes de calidad dentro de cada rúbrica comercial, y hay muchas razones para creer que es así, como el ejemplo de los coches parece dejar claro, la complejidad no puede aparecer ya como un determinante tan claro del comercio interindustrial. La productividad, en particular, la PTF, base de la diferenciación en calidad, sería entonces una variable de mayor relevancia.

---

## Referencias

- Álvarez-López, M.<sup>a</sup> E. y Myro, R. (2018): "Diversificación de mercados y crecimiento de la exportación", *Papeles de Economía Española*, nº 158, pp. 16-27.
- Cabral, M., Falvey, R. y Milner, C. (2007): Vertical Intra-Industry Trade and Differences in Endowments: Revisiting the Empirical Evidence. Mimeo
- Donoso, V. y Martín, V. (2017): "Complejidad económica y densidad productiva como fuentes de competitividad", *Estudios de Economía Aplicada*, vol. 35-1, 85-110
- Delgado, M. y Mills, K.G. (2019): "A New Categorization of the U.S. Economy: The Role of Supply Chain Industries in Innovation and Economic", Harvard Business School, Working Paper, 18-068.
- Greenaway, D. y Milner, C. (2002): "Intra-Industry Trade and the C-H-O Model: Evidence and Implications for Adjustments", en Lloyd et al. (eds.) *Frontiers of Research in Intra-Industry Trade*, ch. 10, 180-196.
- Hausmann, R. Hidalgo, C.A. Bustos, S. Coscia, M. Simoes, A y Yildirim, M.A. (2013): *The Atlas of Economic Complexity, Mapping paths to prosperity*, Center for International Development, Harvard University; <http://www.hks.harvard.edu/centers/cid/publications/featured-books/atlas>





# Comercio exterior de España



---

# Las exportaciones españolas ante una caída de la demanda doméstica. Lecciones de la crisis 2008-2013

---

**Miguel Almunia**, CUNEF.

**Pol Antràs**, Universidad de Harvard.

**David López-Rodríguez**, Banco de España.

**Eduardo Morales**, Princeton University.

---

La profunda recesión iniciada en 2008 impactó de forma severa en la actividad económica de un amplio conjunto de economías avanzadas. Entre estas, pocas economías experimentaron las consecuencias de la crisis de manera tan intensa como España (Santos, 2017). Desde su máximo en 2008, el PIB real de España se contrajo un 8,9% en términos acumulados hasta 2013. Durante este mismo periodo, el consumo privado final disminuyó un 14%, y la tasa de desempleo creció de forma abrupta desde el 9,6% hasta el 26,9%. A pesar de esta severa contracción doméstica, las exportaciones españolas de bienes crecieron rápidamente una vez superado el colapso del comercio internacional de 2009. En concreto, después de retroceder un 11,5% en 2008-2009, las exportaciones de bienes crecieron un 30,7% en términos reales entre 2009 y 2013, comparado con un crecimiento real del 6,8% en el resto del área del euro durante el periodo 2008-2013.

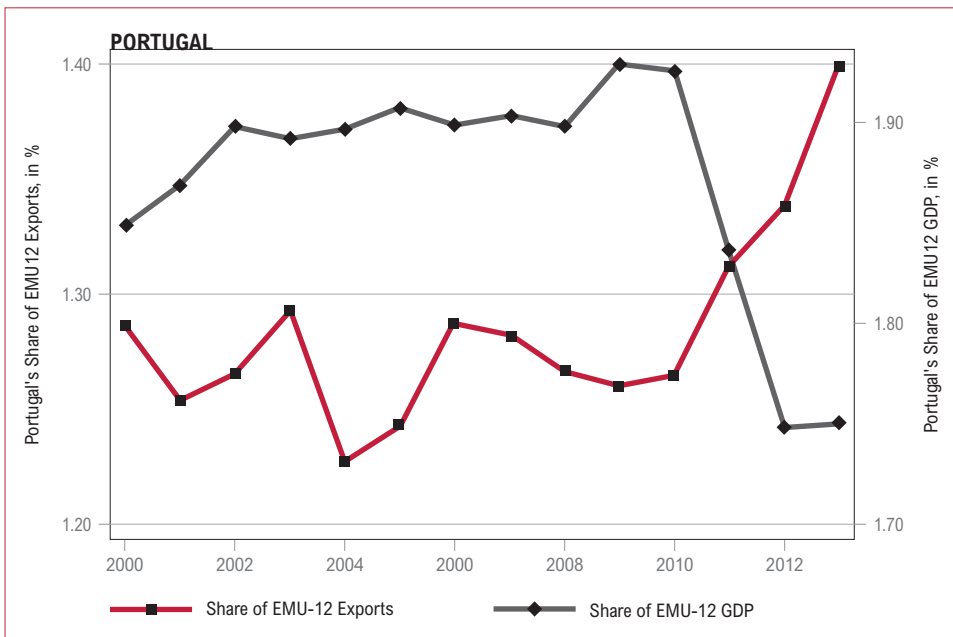
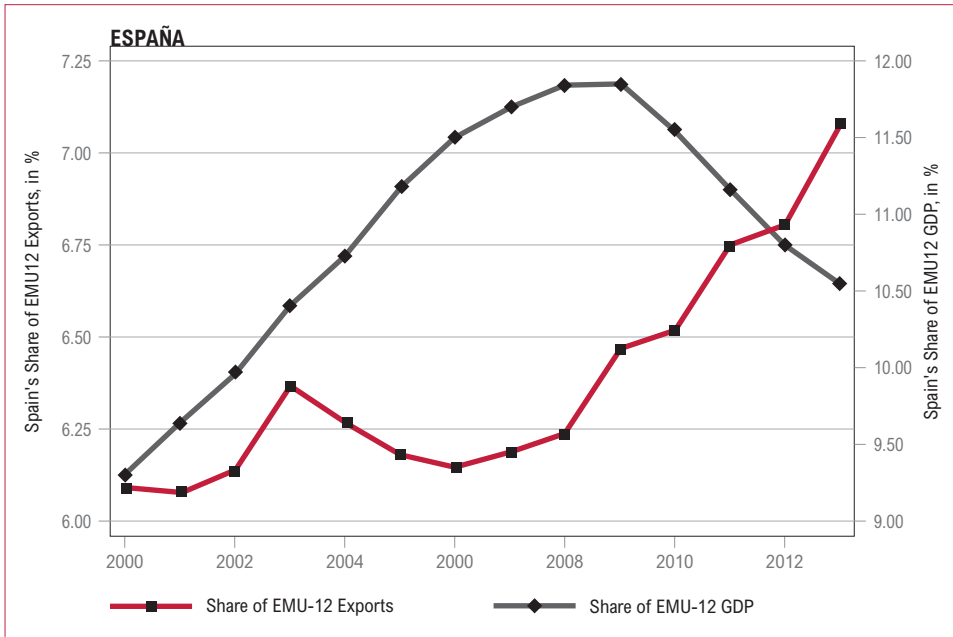
La resistencia de las exportaciones de bienes durante la recesión fue también remarcable en otras economías de la periferia del área del euro (UEM) como Grecia y Portugal. La contribución de las exportaciones de bienes a aliviar la contracción doméstica en estas economías se ilustra con la evolución relativa de la proporción de exportaciones de bienes de estos países en el conjunto del área del euro. En concreto, su proporción relativa de exportaciones de bienes se incrementó de manera notable durante este periodo, a pesar de producirse una reducción del peso relativo de estas economías en el PIB del área del euro (véase Gráfico 1 para España, Portugal y Grecia).

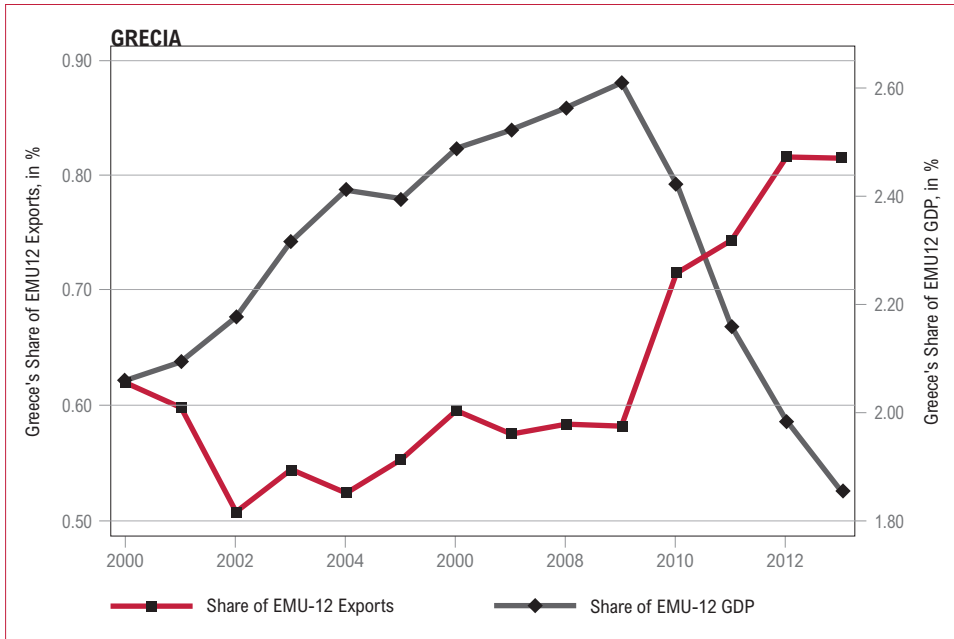


**Gráfico 1**

**Proporción de exportaciones de bienes y de PIB en el área del euro.**

Panel (a): España    Panel (b): Portugal    Panel (c): Grecia





El gráfico 1 muestra la proporción de las exportaciones de bienes y del PIB, ambos en términos nominales, en el conjunto del área del euro (EMU12) para España, Portugal y Grecia. En todos los casos, se observa una relación negativa entre la proporción de PIB de estos países en el área del euro y el peso relativo de sus exportaciones de bienes en el conjunto del área del euro. Los datos de exportaciones de bienes y del PIB nominal provienen de la base de datos AMECO (i.e., Annual Macroeconomic Database of the European Commission's Directorate General for Economic and Financial Affairs).

A primera vista, este extraordinario comportamiento de las exportaciones de bienes parece ser coherente con un proceso de *devaluación interna* como el defendido por los organismos económicos internacionales durante el primer estadio de la crisis económica (véase, por ejemplo, Comisión Europea 2010). En economías en recesión cuya política económica estuviera restringida al formar parte de un área monetaria común, la combinación de moderación salarial con un conjunto de reformas estructurales en los mercados de trabajo y de productos resultaría en un incremento de la competitividad para las empresas manufactureras. De ese modo, este proceso de *devaluación interna* reduciría los costes laborales unitarios, permitiendo a las empresas de los países de la periferia del euro reducir sus precios de exportación relativos e incrementar sus cuotas de

mercado en el exterior. Sin embargo, el proceso de ajuste de los costes laborales alcanzado a través de estas políticas en el sector manufacturero fue en el caso de España modesto hasta el ajuste de 2013 (OCDE 2018). Este ajuste modesto en los costes laborales unitarios relativos es coherente con el análisis agregado disponible que sugiere una contribución limitada del canal de la devaluación interna en el crecimiento de las exportaciones en el periodo 2010-2013 (véase, por ejemplo, IMF 2015, 2018; Salas 2018). En ese caso, ¿qué explica el remarkable crecimiento de las exportaciones de bienes en los países de la periferia del euro en el periodo 2010-2013?

En nuestro artículo, examinamos un mecanismo alternativo que relaciona el crecimiento de las exportaciones de bienes directamente con la caída de la demanda doméstica a la que se enfrentaron los exportadores del sector manufacturero utilizando el sobresaliente caso de la economía española (Almunia, Antràs, Lopez-Rodriguez y Morales 2018). En particular, el denominado mecanismo del *venting-out* emergería cuando las empresas que experimentan un inesperada reducción de sus ventas domésticas originada por la caída de la demanda tendrían la habilidad de reducir el uso de sus factores de producción flexibles (por ejemplo, sus trabajadores temporales y sus aprovisionamientos de materiales) en relación al uso de sus factores de producción fijos (por ejemplo, el capital fijo y los trabajadores permanentes). De ese modo, liberando la capacidad asociada a la inversión irreversible de factores de producción, las empresas consiguen reducir sus costes marginales en el corto plazo. Esta reducción de los costes marginales se traslada en una ganancia de competitividad en los mercados exteriores y, consecuentemente, en un crecimiento de las exportaciones de bienes por parte de las empresas.

Esta explicación alternativa evoca la teoría del *vent-for-splur* de los beneficios del comercio internacional, teoría que presenta una larga tradición en economía remontándose hasta Adam Smith<sup>1</sup>. No obstante, la relación entre una contracción doméstica y el crecimiento de las exportaciones es difícil de reconciliar dentro de los modelos canónicos modernos de comercio internacional. Un mo-

---

1 En *La Riqueza de las Naciones* (1776) Libro II, Capítulo V, Adam Smith escribe "Cuando la producción de cualquier rama particular de la industria excede la demanda que el país requiere, el excedente deber ser enviado al exterior, e intercambiado por algo para lo que exista demanda en el país. Sin este tipo de exportación, una parte del trabajo productivo del país debe cesar, y el valor de su producción anual disminuir." El término *vent-for-surplus* fue introducido por John Stuart Mill en sus *Principios de Economía Política* (1848) y popularizado por Williams (1929) y Myint (1958).

delo canónico de comercio a nivel de empresa a la Melitz (2003) predice que las decisiones de las ventas domésticas y de las ventas en el exterior de las empresas pueden ser estudiadas de manera independiente una de la otra. En particular, asumiendo que las empresas tienen costes marginales constantes se obtiene un efecto nulo sobre las exportaciones de variaciones en las ventas domésticas causadas por un cambio en la demanda. En los últimos años, ha existido una activa literatura económica que ha mostrado cómo, en presencia de costes marginales crecientes, existe una sustituibilidad natural entre las ventas domésticas y las exportaciones (alguna evidencia que apoya esta relación se proporciona en Vannoorenberghe, 2012; Blum et al. 2013; Soderbery 2014; y Ahn y McQuoid 2017). Nuestro artículo va un paso más hacia adelante en términos empíricos intentando identificar e interpretar de manera estructural el efecto causal de una contracción doméstica en las exportaciones de bienes, explotando una variación plausiblemente exógena en las ventas domésticas de las empresas durante un evento particularmente relevante como la Gran Recesión en España.

En este artículo, utilizamos la disponibilidad de datos a nivel de empresa para el período 2002-2013 en España y aprovechamos la variación geográfica entre regiones españolas en la reducción de la demanda doméstica causada por la crisis financiera para estudiar la relevancia empírica del mecanismo del *venting-out*. Para realizar el análisis empírico, dividimos la muestra en un período de expansión o *boom* (2002-2008) y un período de recesión o *bust* (2009-2013), y medimos hasta qué punto, a nivel de empresa, una reducción de las ventas domésticas en el período de recesión en relación a las ventas domésticas en el período de expansión se asocia con un incremento de las exportaciones entre los dos períodos considerados. Cuando medimos empíricamente esta relación, controlamos por cambios entre el periodo de expansión y recesión en los determinantes observados de los coste marginales (i.e., medidas de precios de los factores y productividad) para considerar los efectos potenciales de la devaluación interna.

El reto de establecer una relación causal entre cambios en las ventas domésticas causados por la demanda y cambios en las exportaciones de bienes se aborda explotando la rica variación geográfica sobre la incidencia de la Gran Recesión en España. Esta estrategia de identificación se inspira en el influyente trabajo de Mian y Sufi (y colaboradores) sobre las causas y consecuencias de

la Gran Recesión en los Estados Unidos. En particular, usamos el cambio en el stock de vehículos per cápita a nivel municipal entre 2002-2008 y 2009-2013 como *proxy* del alcance con el que la Gran Recesión afectó a la demanda entre municipios. A lo largo del artículo, utilizamos una amplia batería de tests empíricos para mostrar cómo cambios per cápita a nivel local en este componente central del consumo duradero de los hogares son un instrumento válido de la reducción de las ventas domésticas de las empresas localizadas en diferentes partes de España.

**Cuadro 1**

Año	ESPAÑA		PORTUGAL		GRECIA	
	Peso relativo en las exportaciones de bienes de la UEM12	Peso relativo en el PIB de la UEM12	Peso relativo en las exportaciones de bienes de la UEM12	Peso relativo en el PIB de la UEM12	Peso relativo en las exportaciones de bienes de la UEM12	Peso relativo en el PIB de la UEM12
2000	6,09	9,30	1,29	1,85	0,62	2,06
2001	6,08	9,63	1,26	1,87	0,60	2,10
2002	6,14	9,97	1,27	1,90	0,51	2,18
2003	6,37	10,40	1,30	1,89	0,55	2,32
2004	6,26	10,73	1,23	1,90	0,53	2,41
2005	6,18	11,18	1,24	1,91	0,55	2,40
2006	6,15	11,51	1,29	1,90	0,60	2,49
2007	6,19	11,72	1,28	1,90	0,58	2,52
2008	6,24	11,84	1,27	1,90	0,59	2,56
2009	6,47	11,86	1,26	1,93	0,58	2,61
2010	6,52	11,56	1,27	1,92	0,72	2,42
2011	6,75	11,16	1,31	1,84	0,74	2,16
2012	6,81	10,80	1,34	1,75	0,82	1,99
2013	7,08	10,55	1,40	1,75	0,82	1,86

Los resultados de referencia en el artículo (véase cuadro 2) muestran cómo los exportadores manufactureros españoles que se enfrentaron a una disminución del 10% de sus ventas domésticas debida a una caída de la demanda local incrementaron sus exportaciones en un 16%. Esta elasticidad de las exportaciones de bienes con respecto a las ventas domésticas en el margen intensivo es consistente y robusta una vez se controla por efectos fijos de sector y localización de la empresa así como por medidas que aproximan tanto la productividad y los costes laborales medios de las empresas. Nótese cómo esta elasticidad

estimada no implica una sustitución más que completa de las exportaciones de ventas domésticas en términos monetarios. La empresa mediana de la muestra de exportadores continuos presenta una cuota exportadora del 16,5%, por lo tanto sus ingresos procedentes de ventas domésticas suponen alrededor de cuatro veces los ingresos procedentes de sus exportaciones. En ese caso, por cada 100 euros de pérdida de ventas domésticas, una empresa con una cuota exportadora mediana sería capaz de recuperar 20 euros de sus ingresos a través de las exportaciones de bienes.

## Cuadro 2

### Elasticidad de las exportaciones de bienes con respecto a las ventas domésticas. Margen Intensivo

Variable Dependiente	$\Delta\text{Ln}(\text{Ventas Domésticas})$				$\Delta\text{Ln}(\text{Exportaciones})$			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
$\Delta\text{Ln}(\text{Ventas Domésticas})$					-2,185*** (-0,622)	-1,346*** (0,359)	-1,393*** (-0,350)	-1.602*** (0,437)
$\Delta\text{Ln}(\text{Vehículos p.c. en el Municipio})$	0,336*** (0,060)	0,447*** (0,066)	0,437*** (0,065)	0,363*** (0,068)				
$\Delta\text{Ln}(\text{PTF})$		0,785*** (0,025)	0,948*** (0,029)	0,936*** (0,030)		1,991*** (0,286)	2,396*** (0,339)	2,657*** (0,409)
$\Delta\text{Ln}(\text{Salario Medio})$			-0,544*** (0,031)	-0,447*** (0,036)			-1,225*** (0,205)	-1,149*** (0,206)
Estadístico F		46,39	45,00	28,32				
Observaciones		8.018	8.018	8.018	8.018	8.018	8.018	8.018
Efecto Fijo de Sector		No	No	Yes	No	No	No	Yes
Efecto Fijo de Provincia		No	No	Yes	No	No	No	Yes

Nota: \*\*\* denota 1% de significación, \*\* denota 5% de significación, \* denota 10% de significación. Errores estándar con clustering a nivel municipal entre paréntesis.

Para cada X,  $\Delta\text{Ln}(X)$  es la diferencia en logs entre la media de X en 2009-2013 y su media en 2002-2008. Vehículos p.c. denota el stock de vehículos per cápita.

Las elasticidades se estiman siguiendo el procedimiento de mínimos cuadrados en dos etapas utilizando variables instrumentales.

Las columnas 1-4 contienen las estimaciones de la primera etapa; las columnas 5 a 8 contienen las estimaciones de la segunda etapa.

El estadístico F denota el correspondiente test estadístico de la hipótesis nula que el coeficiente asociado a  $\text{Ln}(\text{Vehículos p.c. en el municipio})$  es igual a cero.

En el artículo se proporcionan un exhaustivo conjunto de tests de robustez para examinar la credibilidad de la estrategia de identificación y de los efectos causales estimados. Estos análisis incluyen la exclusión de la muestra de las empresas relacionadas con el sector de la automoción, la presencia de efectos heterogéneos, la utilización de instrumentos alternativos, la inclusión de controles de factores que pudiera codeterminar los resultados, la discusión de tests placebo

así como la inclusión de medidas alternativas de productividad. En el artículo también se explora si el mecanismo del *venting-out* opera para las empresas en el margen extensivo de exportación, sin encontrarse evidencia que esto sea así. Este resultado es coherente con el hecho que más del 90% del crecimiento de las exportaciones españolas de bienes en el período 2008-2013 se debiera a exportadores que ya realizaban exportaciones en los años previos de expansión económica (De Lucio et al. 2017).

Finalmente, en el artículo utilizamos una versión del modelo con costes marginales de producción crecientes estimado de manera estructural con el objetivo de cuantificar la importancia del mecanismo del *venting-out* para explicar el milagro exportador español en el período 2009-2013. Utilizando nuestras estimaciones causales como *inputs* del modelo estructural, implementamos un ejercicio de descomposición de la varianza para determinar hasta qué punto la contracción doméstica en España fue debida a un *shock* de demanda frente a la contracción generada por un *shock* de oferta. Esta descomposición nos permite calcular un contrafactual para predecir el crecimiento de las exportaciones que habría sido observado si no se hubiera producido un cambio en la demanda. El ejercicio cuantitativo que se detalla en el artículo muestra cómo aproximadamente la mitad del crecimiento de las exportaciones españolas en el periodo 2009-2013 puede ser atribuida al mecanismo del *venting-out* creado por la respuesta a nivel de empresa ante una caída de la demanda doméstica.

---

## Conclusiones

En conjunto, los resultados del artículo ayudan a racionalizar la coexistencia de *booms* exportadores durante crisis económicas en economías en las que las devaluaciones internas tuvieron un efecto limitado en el corto plazo. Estas limitaciones pueden deberse a la presencia de rigidices de los salarios en el corto plazo, en el retardo en el retorno del efecto de las reformas estructurales sobre la productividad empresarial o en la necesidad de sincronización de las reformas estructurales con las medidas expansivas de política monetaria durante recesiones profundas. En este contexto, las exportaciones pueden tener todavía un amplio margen para mitigar crisis domésticas debido a la existencia de importantes interdependencias entre las condiciones del mercado doméstico y las del mercado exterior para las empresas manufactureras. El paradigmático caso de

España muestra cómo las empresas que tuvieron la capacidad de reducir el uso de factores de producción flexibles en relación al uso de factores fijos liberaron su capacidad instalada, permitiendo a los exportadores que se enfrentaron a una caída de la demanda doméstica ganar competitividad externa.

---

## Referencias

- Ahn, JaeBin, y Alexander F. McQuoid (2017), "Capacity Constrained Exporters: Identifying Increasing Marginal Cost." *Economic Inquiry*, Vol. 55, No. 3, pp. 1175-1191.
- Almunia, Miguel, Pol Antràs, David Lopez-Rodriguez, y Eduardo Morales (2018), "Venting Out: Exports during a Domestic Slump." Documento de Trabajo del Banco de España, No. 1844.
- Blum, Bernardo S., Sebastian Claro, y Ignatius J. Horstmann (2013), "Occasional and Perennial Exporters." *Journal of International Economics*, Vol. 90, No. 1, pp. 65-74.
- De Lucio, Juan, Raúl Mínguez, Asier Minondo, y Francisco Requena (2017), "Los Márgenes del Crecimiento de las Exportaciones Españolas Antes y Después de la Gran Recesión." *Estudios de Economía Aplicada*, Vol. 35, No. 1, pp. 43-62.
- European Commission (2010), "Quarterly report on the euro area." Directorate General for Economic and Financial Affairs, March.
- Fan, Haichao, Yu Liu, Larry Qiu, y Xiaoxue Zhao (2018), "Export to Elude," mimeo University of Hong Kong.
- International Monetary Fund. (2015). Crisis Program Review.
- International Monetary Fund. (2018). Spain. IMF Country Report No. 18/330.
- Melitz, Marc J. (2003), "The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity." *Econometrica*, Vol. 71, No. 6, pp. 1695-1725.
- Mian, Atif, Kamalesh Rao, y Amir Sufi (2013), "Household Balance Sheets, Consumption, and the Economic Slump." *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 128, No. 4, pp. 1687-1726.
- OECD (2018), "Productivity and ULC by main economic activity (ISIC Rev.4)". OECD Productivity Database, OECD Online Databases.



Salas, Jorge (2018), “Drivers of Spain’s Export Performance and the Role of Labor Market Reforms.” IMF Working Paper.

Santos, Tano (2017), “El Diluvio: The Spanish Banking Crisis, 2008–2012,” mimeo Columbia Business School.

Soderbery, Anson (2014), “Market Size, Structure, and Access: Trade with Capacity Constraints.” *European Economic Review*, Vol. 70, pp. 276-298.

Vannoorenberghe, Gonzague (2012), “Firm-level Volatility and Exports.” *Journal of International Economics*, Vol. 86, No. 1, pp. 57-67.

---

# La conexión entre importaciones y exportaciones a nivel de empresa: evidencia para España

---

**Juan de Lucio**, Universidad Nebrija.

**Raúl Mínguez**, Universidad Nebrija.

**Asier Minondo**, Deusto Business School e ICEI.

**Francisco Requena**, Universidad de Valencia.

---

## Resumen

En este trabajo analizamos cómo afectan las importaciones de inputs intermedios al desempeño de las empresas exportadoras españolas. Utilizando datos de empresas manufactureras españolas que importan y exportan a la vez a lo largo del periodo 2012-2017, encontramos que el valor y la variedad de las importaciones de inputs intermedios se relaciona positiva y significativamente con el valor y variedad de las exportaciones de la empresa. Además, el impacto es el doble cuando la importación de inputs intermedios proviene de países de renta alta, lo que sugiere que las empresas manufactureras españolas importan inputs de calidad superior para competir en los mercados internacionales más difíciles.

---

## Introducción

Recientemente, el acceso a datos de comercio exterior a nivel de empresa ha permitido medir las interacciones entre el desempeño exportador e importador. La literatura empírica ha encontrado recientemente tres regularidades sobre la relación entre exportación, importación y productividad a nivel de empresa. Primero, la mayoría de empresas que exportan también importan (Múuls y Pisu, 2008). Segundo, las empresas que exportan y/o importan son más productivas que las que no lo hacen (Kasahara y Rodrigue, 2008; Halpern et al., 2015). Ter-

cero, las empresas que importan tienen un mejor desempeño exportador (Bas y Strauss-Kahn, 2014; Feng et al. 2016). El argumento de “importar para exportar” cobra fuerza ante estas tres regularidades: la importación de inputs intermedios permite que la empresa adquiera tecnología y conocimientos del extranjero y mejore su productividad, lo que permite, a su vez, que la empresa aumente su probabilidad de exportar, de convertirse en exportadora regular y de obtener un buen desempeño exportador (más ventas y mayor diversificación de la cartera exportadora). Además, la importación de una mayor variedad de inputs, o de inputs de mayor calidad, es una forma directa que utilizan muchas empresas para mejorar sus productos finales y así poder acceder a mercados extranjeros más difíciles o exigentes que el doméstico.

Motivado por la evidencia empírica previa, este trabajo analiza la conexión entre importaciones y exportaciones para las empresas manufactureras españolas durante el periodo 2012-2017. Para ello, el trabajo combina el registro de transacciones de exportaciones e importaciones de mercancías a nivel de empresa elaborado por AEAT-Aduanas con la información financiera y contable obtenida de Bureau Van Dijk-SABI. El cruce de información de estas dos bases de datos se realiza para una muestra de más de 7.000 empresas manufactureras registradas en el Directorio de empresas importadoras y exportadoras que elabora Cámaras de España, que representan el 64% de las exportaciones e importaciones de productos manufacturados realizadas por España en el periodo analizado.

---

## Hipótesis y modelo empírico

Para capturar la relación directa entre importaciones y exportaciones a nivel de empresa estimamos la siguiente regresión:

$$EXP_{it} = \alpha + \beta_1 III_{it-1} + \beta_2 PTF_{it-1} + \partial_i + \partial_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Donde  $EXP_{it}$  es un indicador de desempeño exportador (valor o diversidad) de la empresa  $i$  en el año  $t$  e  $III_{it}$  es un indicador del comportamiento importador de inputs intermedios de la empresa (valor o diversidad). La diversidad se define como el número de combinaciones (producto-destino) en la cartera de exportación (importación) de la empresa. El coeficiente de la variable  $PTF_{it}$  mide el impacto indirecto de las importaciones sobre las exportaciones a través del canal productividad. Por lo tanto, el coeficiente de la variable  $III_{it}$  mide el impacto directo de las importaciones de inputs intermedios sobre las exportaciones.

Una vez que se ha controlado el impacto de las importaciones sobre la productividad, podemos examinar el impacto directo de las importaciones sobre el valor y la expansión de la cartera de exportaciones a través de dos canales. Primero, las empresas pueden comprar inputs intermedios más baratos en los mercados extranjeros. Si los inputs importados son más baratos, los costes de producción se reducen directamente lo que aumenta las ventas domésticas y la exportación. Segundo, las importaciones permiten a las empresas acceder a inputs de mejor calidad y tecnologías más avanzadas incorporadas en los inputs. En este trabajo solamente medimos este segundo canal a partir de la variedad de inputs intermedios importados desde países desarrollados (países miembros de la OCDE).

## Resultados

El Cuadro 1 muestra los resultados de estimar la Ecuación (1). El coeficiente de la variable valor o número de variedades importadas retardada un periodo mide el impacto directo sobre la actividad exportadora, una vez incluimos la variable PTF. El canal directo vía importaciones de inputs intermedios tiene un impacto positivo y significativo tanto sobre el valor de exportación como sobre el tamaño de la cartera de exportación (columnas 1 a 4).

### Cuadro 1

**Desempeño exportador (valor y composición de cartera) e importación de inputs intermedios (iii). Muestra de empresas manufactureras que importan y exportan simultáneamente en el periodo 2012-2017.**

VARIABLES	(1) valor	(2) valor	(3) cartera	(4) cartera	(5) valor	(6) cartera
In (valor iii) (t-1)	0.0654*** (0,003)		0.035*** (0,002)			
In (cartera iii) (t-1)		0.180*** (0,009)		0.117*** (0,001)		
In (cartera iii países renta alta) (t-1)					0.157*** (0.00992)	0.0963*** (0.00596)
In (cartera iii países renta baja) (t-1)					0.084*** (0.00959)	0.0493*** (0.00577)
In(TFP) (t-1)	0.0777*** (0,013)	0.0814*** (0,013)	0.0270*** (0,007)	0.0287*** (0,008)	0.0632*** (0.0131)	0.0197** (0.00785)
Constante	7.122*** (0,1850)	7.101*** (0,0182)	2.547*** (0,0114)	1.312** (0,0113)	6.969*** (0.0174)	2.461*** (0.0105)
R-cuadrado	0,940	0,940	0,936	0,936	0,939	0,936
Número observaciones	34825	34825	34825	34825	34825	34825

Nota: Todas las regresiones incluyen efectos fijos de empresa y de año. Errores estándar robustos a heteroscedasticidad entre paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\*p<0.05, \* p<0.1.

La importación de variedades desde países de renta alta está asociada positivamente con un mayor valor de exportación (columna 5) y un mayor rango de variedades en la cartera de exportación (columna 6) después de controlar por la PTF. Los coeficientes relacionados con los países de renta baja también son estadísticamente significativos, aunque el valor del coeficiente estimado es la mitad. Un aumento del 10% en el número de variedades importadas de inputs intermedios desde países de renta alta conduce a un aumento del 1,5% del valor de las exportaciones totales y de casi del 0,9% en el rango de variedades exportadas.

---

## Conclusión

Los resultados muestran que hay una clara complementariedad entre la actividad importadora de inputs intermedios y la actividad exportadora a nivel de empresa. Importar es un canal importante para acceder a nuevas tecnologías o conocimientos, permitiendo a las empresas diversificar sus productos tanto en el mercado nacional como en el extranjero. Así pues, importar contribuye a mejorar el desempeño exportador de las empresas, estimulando el crecimiento de las ventas en el exterior y la diversificación de las variedades exportadas.

---

## Referencias

- Bas, M, Strauss-Khan, V. (2014). Does importing more inputs raise exports? Firm-level evidence from France. *Review of World Economy*, 150, 241-275.
- Feng, L., Li, Z., Swenson, D. L. (2016). The connection between imported intermediate inputs and exports: Evidence from Chinese firms. *Journal of International Economics*, 101, 86-101.
- Halpern, L., Koren, M., Szeidl, A. (2015). Imported inputs and productivity. *American Economic Review*, 105, 3660-3703.
- Kasahara, H., Lapham, B. (2013). Productivity and the decision to import and export: Theory and evidence. *Journal of International Economics*, 89, 297-316.
- Muûls, M., Pisu, M. (2009). Imports and exports at the level of the firm: evidence from Belgium. *World Economy*, 32(5), 692-734.

---

# Algunos aspectos poco explorados del Brexit

---

**María C. Latorre**, Universidad Complutense de Madrid.

**Zoryana Olekseyuk**, Deutsches Institut für Entwicklungspolitik.

**Hidemichi Yonezawa**, Statistics Norway.

---

## Resumen

Este trabajo ofrece estimaciones cuantitativas del Brexit y de otras políticas que Reino Unido podría adoptar, incluyendo tres efectos que han sido poco explorados. El primer efecto es la productividad (medida a la Melitz, 2003). El segundo es el impacto de las multinacionales que operan en sectores de servicios y el tercero es la variación en el número de variedades de productos disponibles. Hay una clara tendencia a un notable impacto negativo de los tres aspectos. Este impacto es muy asimétrico, teniendo mucha mayor intensidad en Reino Unido que en la Unión Europea (UE). Aunque alguna de las políticas que Reino Unido podría adaptar tras el Brexit podría mitigar sus efectos negativos, parece difícil compensarlos por completo.

---

## Introducción

Hay tres aspectos poco explorados del Brexit (véase Fernández-Pacheco et al., 2018a, 2018b y Latorre et al., 2019a, para revisiones de la literatura). La productividad ha sido incluida en algún modelo macroeconómico, pero su impacto a nivel sectorial en un marco Melitz (2003) no ha sido evaluado, hasta donde sabemos. La Inversión Extranjera Directa (IED) ha recibido atención a nivel macro también, aunque no mucha, pero son escasas las estimaciones que recogen el peso de las ventas de las multinacionales extranjeras en Reino Unido a nivel sectorial. Nada menos que un 35% de las ventas totales en territorio británico están en manos de multinacionales extranjeras, una cifra muy superior a la media europea (28.6%) o la de otros grandes países como Alemania (22.7%), España

(27.2%), Francia (20.4%) o Italia (18.1%) en 2014 (véase Fernández-Pacheco et al., 2018a, 2018b). Cómo afectaría el Brexit al número de variedades disponibles es un efecto que tampoco ha recibido atención, hasta donde sabemos, siendo frecuentemente una proxy para del bienestar de los consumidores y de impacto en la productividad para las empresas que ven incrementados el abanico y, probablemente reducidos los precios, de los bienes intermedios que usan en su producción.

---

## Metodología y fuente de datos

Las estimaciones se basan en la base de datos del Global Trade Analysis Project (GTAP) y se realizan mediante un modelo de equilibrio general aplicado (MEGA) o Computable General Equilibrium (CGE) model. Esta metodología permite estimar de manera simultánea y consistente el impacto del Brexit a nivel macro y microeconómico. Incluye no sólo mercados de bienes y servicios, sino también de factores y combina una enorme variedad de fuerzas de la economía interactuando, omitiendo así el supuesto *ceteris paribus*. Va más allá de los equilibrios parciales propios de la mayoría de los análisis econométricos y elimina las restricciones propias de un análisis input-output (tecnologías lineales de producción que utilizan coeficientes fijos impidiendo, por ejemplo, la sustitución entre factores o entre distintos orígenes geográficos de las importaciones, supuesto de disponibilidad ilimitada de recursos, ya sea mano de obra o capital, y precios fijos de bienes, servicios y factores, entre otras).

Como se explica en detalle en Latorre et al., (2019b), al incluir un marco Melitz, nuestro MEGA captura los distintos tamaños de empresa y niveles de productividad existentes en cada sector. Además, las empresas responden a variaciones en las barreras al comercio no sólo ajustando sus costes y producción, como ocurre en cualquier otro MEGA, sino dejando de exportar en unos mercados y pasando a exportar a otros o incluso cerrando si los costes son excesivos, o aumentando su escala, caso de ciertas empresas domésticas tras la protección que el Brexit les brindaría al aumentar las barreras al comercio, si bien provocando reducciones en la productividad. Por otra parte, la presencia de multinacionales permite que los servicios puedan ser suministrados de tres maneras: por empresas domésticas, a través del comercio exterior y de multinacionales extranjeras. Todas estas características acercan el MEGA al funcionamiento del mundo real y su incorporación simultánea es poco común en la literatura de economía internacional (Costinot y Rodríguez-Clare, 2014; Melitz y Redding, 2015).

---

## Resultados

El Cuadro 1 ofrece un amplio elenco de efectos macroeconómicos para las variables que aparecen en sus columnas. Analizamos el impacto de los siguientes escenarios que figuran en sus filas: 1) Brexit blando y duro; 2) Eliminación unilateral de aranceles por parte de Reino Unido; 3) Tratados de inversión extranjera directa con tres países asiáticos simultáneamente (China+India +Japón) que pueden incluir reducciones en las Barreras no Arancelarias (BNAs) que se encuentran las multinacionales, modestas (10% de reducción en BNAs) o ambiciosas (reducciones del 25%); 4) Un tratado de Reino Unido con EE.UU. similar al Transatlantic Trade and Investment Partnership (TTIP) que se negoció durante varios años entre la UE y EE.UU. Este tratado también tiene una versión modesta o ambiciosa dependiendo de si los recortes en BNAs al comercio y a la IED sean de un 10% ó 25%, respectivamente; 5) Un tratado entre la UE (sin Reino Unido) y EE.UU. similar al TTIP con las mismas versiones modesta o ambiciosa.

El Brexit provoca una importante contracción en Reino Unido y menor en la UE. La eliminación unilateral de aranceles produce un impacto positivo pero muy leve en Reino Unido (en línea con los trabajos de Dhingra et al., 2017; Ortiz y Latorre, 2019) y en claro contraste con los impactos de Minford et al. (2015)<sup>1</sup>. Por otra parte, los tratados de IED que Reino Unido podría firmar con las grandes economías asiáticas rinden muy poco y no podrían compensar el Brexit. La política que ofrece un margen positivo más sustancial, pero lejos aún del impacto negativo del Brexit, es un acuerdo con EE.UU. Pero nótese que EE.UU. no obtendría casi beneficio de un TTIP con Reino Unido. Es interesante que la UE sí que podría compensar el impacto negativo del Brexit con un TTIP, del que además EE.UU. se beneficiaría en mayor medida que con Reino Unido. Estos resultados son claros comparando los escenarios para el PIB, el Bienestar, aproximado como ajustes en la renta nacional, los salarios, la remuneración del Capital. Como se puede observar, el Brexit tiene un impacto muy considerable en las exportaciones e importaciones agregadas de Reino Unido, sustancialmente mayor que el que experimenta la UE. Aunque la renta caería en Reino Unido tras

---

1 Este autor es uno de los pocos economistas académicos que está a favor del Brexit. En su libro defiende que Reino Unido abandone la UE y adopte esta política de eliminación unilateral de aranceles, junto con una política de mayor desregulación. La mayoría de los organismos subrayan que no hay mucho margen para la desregulación en Reino Unido, que es una economía ya muy liberal y, además, muchas de las regulaciones provienen de convenios internacionales que Reino Unido habría firmado también si no estuviese en la UE (Latorre et al., 2019a).



el Brexit, en un escenario muy contractivo del PIB, los precios subirían porque las importaciones provenientes de la UE se encarecerían debido a las barreras que surgirían en forma de aranceles y BNAs.

Las filas de la tabla que detallan el impacto de las multinacionales de servicios (marcadas como “IED” para diferenciarlas de las barreras no arancelarias al comercio etiquetadas como “BNAs”) muestran que el impacto de las multinacionales es importante, explicando aproximadamente un tercio del efecto negativo total del Brexit.

---

## Conclusiones

Este modelo de equilibrio general que incorpora simultáneamente muchos de los efectos del Brexit, enriquecido adicionalmente con variaciones endógenas en la productividad y en el número de variedades à la Melitz (2003) y presencia de empresas multinacionales en servicios, estima que otras alternativas de política económica para Reino Unido no serían capaces de compensar el impacto negativo del Brexit. En la versión extensa del trabajo se muestra que aun con un claro efecto negativo, los resultados ofrecen matices por sectores, en función de: 1) Su integración comercial o vía multinacionales entre Reino Unido y la UE; y 2) El tamaño de las barreras al comercio y a las operaciones de multinacionales que podrían surgir tras el Brexit, que también varían entre sectores.

---

## Referencias

- Costinot, A., y Rodríguez-Clare, A., (2014) "Trade theory with numbers: quantifying the consequences of globalization", in *Handbook of International Economics*, vol. 4, E. Helpman, G. Gopinath, y K. Rogoff, editors. 197–262. Elsevier.
- Fernández-Pacheco, C.T., López, J.L. y Latorre, M.C. (2018a) "Multinationals' effects: A nearly unexplored aspect of Brexit", *Journal of International Trade Law and Policy*, 17, 2-18.
- Fernández-Pacheco, C.T., López, J.L. y Latorre, M.C. (2018b) "The effect on foreign multinationals: an under-explored aspect of Brexit", LSE Blog on Brexit, <https://blogs.lse.ac.uk/brexit/2018/10/22/the-effect-on-foreign-multinationals-an-under-explored-aspect-of-brexit/>
- Dhingra, S., Huang, H., Ottaviano, G., Pessoa, J.P., Sampson, T., y Van Reenen, J., (2017) "The costs and benefits of leaving the EU: Trade effects", *Economic Policy*, 32, 651-705.
- Latorre, M. C., Olekseyuk, Z., y Yonezawa, H. (2019a) "Brexit: Everyone loses, but Britain loses the most", Peterson Institute for International Economics working paper: <https://piie.com/publications/working-papers/brexit-everyone-loses-britain-loses-most>
- Latorre, M. C., Olekseyuk, Z., y Yonezawa, H. (2019b) "Trade and FDI-Related Impacts of Brexit", *The World Economy*, en prensa. También disponible como Working paper: <https://ssrn.com/abstract=3168434>
- Melitz, M., J., (2003) "The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity", *Econometrica*, 71(6), 1695–1725.
- Melitz, M., y Redding, S., (2015) "New Trade Models, New Welfare Implications", *American Economic Review*, 105 (3), 1105-1146.
- Minford, P., Gupta, S., Le, V., Mahambare, V. y Xu, Y., (2015) *Should Britain leave the EU? An economic Analysis of a troubled Relationship*, 2d ed. In association with the Institute of Economic Affairs. Edward Elgar.
- Ortiz, G., Latorre, M. C., (2019) "A computable general equilibrium analysis of Brexit: Barriers to trade and immigration restrictions", *The World Economy*, en prensa.

**Cuadro 1**  
**Impacto macroeconómico del Brexit y otras alternativas de políticas económicas en Reino Unido, la Unión Europea y EE.UU.**

	PIB		Bienestar		Salarios		Remuneración Capital		Exportaciones		Importaciones		IPC				
	R.U.	EE.UU	R.U.	EE.UU	R.U.	EE.UU	R.U.	EE.UU	R.U.	EE.UU	R.U.	EE.UU	R.U.	EE.UU			
Brexit blando	-1,24	-0,17	0,01	-1,25	-0,18	0,00	-1,66	-0,22	0,01	-7,39	-1,57	0,05	-6,48	0,04	0,28	-0,06	
Brexit duro	-2,55	-0,38	0,01	-3,19	-0,41	0,01	-3,47	-0,45	0,02	-16,69	-3,55	0,12	-14,50	0,10	1,06	-0,19	
Eliminación Aranceles Unilateral	0,12	-0,01	0,02	0,03	-0,04	0,04	0,63	-0,01	0,02	4,01	-0,09	0,48	3,09	-0,09	0,36	-0,23	
Tratados modestos IED con China+India+Japón	0,02	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	
Tratados ambiciosos IED con China+India+Japón	0,06	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	
IED	0,08	0,00	0,02	0,10	0,00	0,02	0,17	0,00	0,01	-0,17	0,00	0,07	0,07	0,00	-0,01	1,14	-0,17
Reino Unido - EE.UU.	0,13	0,00	0,02	0,18	0,00	0,11	0,13	0,00	0,01	0,64	-0,02	0,23	0,50	-0,02	0,17	1,12	-0,20
TTIP modesto	0,05	0,00	0,01	0,06	-0,01	0,01	0,07	0,00	0,01	0,59	-0,02	0,20	0,48	-0,02	0,15	0,95	-0,22
<b>Total</b>	<b>0,26</b>	<b>0,00</b>	<b>0,04</b>	<b>0,34</b>	<b>-0,01</b>	<b>0,05</b>	<b>0,37</b>	<b>-0,01</b>	<b>0,03</b>	<b>1,13</b>	<b>-0,04</b>	<b>0,52</b>	<b>1,11</b>	<b>-0,05</b>	<b>0,32</b>	<b>1,08</b>	<b>-0,21</b>
IED	0,22	0,00	0,04	0,30	0,00	0,06	0,09	0,00	0,05	0,48	-0,01	0,20	0,21	-0,01	-0,02	0,29	-0,09
Reino Unido - EE.UU.	0,37	0,00	0,05	0,50	0,00	0,30	0,34	0,00	0,04	1,89	-0,06	0,67	1,49	-0,07	0,49	0,42	0,28
TTIP ambicioso	0,05	0,00	0,01	0,06	-0,01	0,01	0,07	0,00	0,01	0,59	-0,02	0,20	0,48	-0,02	0,15	0,04	-0,15
<b>Total</b>	<b>0,66</b>	<b>-0,01</b>	<b>0,10</b>	<b>0,87</b>	<b>-0,01</b>	<b>0,13</b>	<b>0,49</b>	<b>-0,01</b>	<b>0,08</b>	<b>2,22</b>	<b>-0,09</b>	<b>1,13</b>	<b>2,35</b>	<b>-0,11</b>	<b>0,66</b>	<b>0,14</b>	<b>0,10</b>
IED	-0,01	0,06	0,11	-0,01	0,11	0,15	-0,02	0,10	0,16	0,02	0,13	-0,02	0,00	0,03	0,10	-0,01	-0,02
BNAs	0,00	0,10	0,07	-0,01	0,18	0,08	0,00	0,10	0,01	-0,07	0,67	1,23	-0,06	0,78	0,90	0,06	0,10
Aranceles	-0,01	0,04	0,04	-0,01	0,05	0,05	0,00	0,07	0,05	-0,06	0,93	1,21	-0,03	1,02	0,89	-0,09	-0,11
<b>Total</b>	<b>-0,02</b>	<b>0,22</b>	<b>0,22</b>	<b>-0,03</b>	<b>0,34</b>	<b>0,29</b>	<b>-0,03</b>	<b>0,29</b>	<b>0,23</b>	<b>-0,12</b>	<b>1,86</b>	<b>2,58</b>	<b>-0,09</b>	<b>1,96</b>	<b>2,00</b>	<b>-0,06</b>	<b>-0,05</b>
IED	-0,03	0,17	0,29	-0,04	0,30	0,39	-0,02	0,29	0,42	0,04	0,29	0,02	-0,01	0,10	0,25	0,01	-0,03
BNAs	-0,01	0,30	0,19	-0,02	0,51	0,22	0,01	0,30	0,02	-0,20	1,85	3,62	-0,17	2,19	2,64	0,19	0,33
Aranceles	-0,01	0,04	0,04	-0,01	0,05	0,05	0,00	0,07	0,05	-0,06	0,93	1,21	-0,03	1,02	0,89	-0,09	-0,11
<b>Total</b>	<b>-0,04</b>	<b>0,53</b>	<b>0,53</b>	<b>-0,06</b>	<b>0,88</b>	<b>0,69</b>	<b>-0,01</b>	<b>0,69</b>	<b>0,52</b>	<b>-0,23</b>	<b>3,44</b>	<b>5,31</b>	<b>-0,21</b>	<b>3,71</b>	<b>4,11</b>	<b>0,06</b>	<b>0,13</b>

Fuente: Estimación de los autores.



# Importaciones, productividad y exportaciones



---

# Importación de bienes intermedios y exportaciones: un análisis para las manufacturas españolas

---

**Juan A. Mañez Castillejo, María E. Rochina Barrachina y Juan A. Sanchis Llopis,**  
Universitat de València y ERICES

---

## Resumen

El objetivo de este estudio es analizar el impacto de la importación de bienes intermedios sobre la decisión empresarial de exportar, prestando especial atención a si las importaciones de dichos bienes intermedios se llevan a cabo desde empresas del mismo grupo o de empresas independientes.

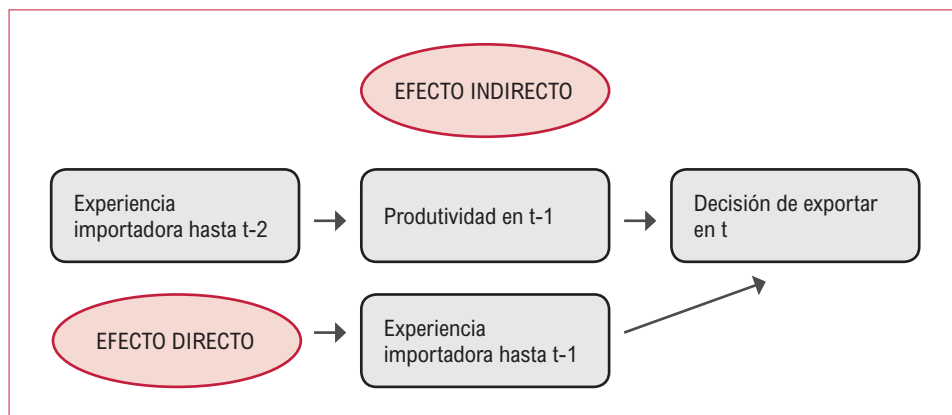
---

## Introducción

En nuestro análisis del impacto de la importación de bienes intermedios sobre la decisión empresarial de exportar usamos un modelo econométrico en el que tenemos en cuenta tanto la existencia de costes irre recuperables ligados a las actividades de exportación, como los posibles procesos de aprendizaje relacionados con la acumulación de experiencia exportadora por parte de la empresa. En nuestro análisis consideramos que la importación de bienes intermedios puede tener tanto efectos directos como indirectos (a través de la productividad) sobre la probabilidad de exportar. El Gráfico 1 muestra cómo operan estos efectos en nuestro modelo.

### Gráfico 1

#### Efecto directo y efecto indirecto de la importación de bienes intermedios sobre la probabilidad de exportar



En relación con los efectos indirectos, importar bienes intermedios permite a las empresas aumentar su productividad, lo que puede suponer una mayor probabilidad de exportar. La importación de bienes intermedios puede aumentar la productividad de las empresas vía menores costes (Amiti y Konings, 2007; Kasahara y Rodrigue) y/o vía mayor calidad de los bienes importados (Halpern et al., 2015).

Consideramos efectos directos, de la importación de bienes intermedios sobre la probabilidad de exportar, aquellos que podemos atribuir al hecho de importar bienes intermedios una vez hemos controlado por los efectos indirectos (vía productividad) y por los posibles efectos derivados de que la empresa pertenezca a un grupo internacional.

---

### Fuentes de datos

Los datos de este trabajo han sido extraídos de la Encuesta sobre Estrategias Empresariales (ESEE) para el período 2006-2014. En el año 2006 se incluye por primera vez en la ESEE una pregunta sobre las importaciones de bienes intermedios que realizan las empresas. Nuestra muestra de trabajo se compone de 8.126 observaciones que corresponden a 1.713 empresas.

**Cuadro 1****Estatus exportador e importación de bienes intermedios.**

	Exportadores	No-exportadores
Importadores de bienes intermedios (%)	63	20
Intensidad importadora* (%)	22	1
Duración media de los periodos ininterrumpidos de importación de bienes intermedios (años)	4.5	3

\* La intensidad importadora se define como el porcentaje de bienes intermedios importados sobre el total de bienes intermedios.

En nuestra muestra se detecta un alto grado de persistencia en la actividad exportadora, ya que el 96.5% de las empresas que exportan en  $t-1$  también exportan en  $t$ . Por lo que respecta a las características de nuestra muestra, con respecto a las actividades de exportación e importación de bienes intermedios, es posible observar en el Cuadro 1 que: las empresas exportadoras muestran una mayor propensión a importar, tienen una mayor intensidad importadora de bienes intermedios, y presentan periodos más largos de importación de bienes intermedios.

Adicionalmente, en nuestra muestra observamos que es más probable que las empresas exportadoras pertenezcan a grupos internacionales. Así, el 24% de las empresas exportadoras están participadas por capital extranjero frente al 2% de las no exportadoras. Además, el 22% de las empresas exportadoras tienen filiales en el extranjero, mientras que únicamente el 1% de las no exportadoras.

---

## Metodología

La metodología de estimación utilizada en este trabajo consta de tres etapas. En la primera se estima la productividad total de los factores (PTF) y las elasticidades de los factores de producción utilizando una función de producción Cobb-Douglas. El método de estimación controla por problemas de endogeneidad y problemas de identificación. El método combina un proceso de Markov endógeno (veáse De Loecker, 2013, para las exportaciones, y Kasahara y Lapham, 2008, para las importaciones) y el Método Generalizado de Momentos propuesto por Wooldridge (2009) para la estimación de funciones de producción.



La consideración de un proceso de Markov endógeno, que permite que la productividad futura dependa no solo de la productividad pasada sino también de la experiencia importadora y exportadora de la empresa, resulta fundamental en nuestra estrategia de estimación. Por una parte, permite recoger posibles efectos aprendizaje por el lado de la oferta, que se plasman en un incremento de productividad (*learning-by-exporting* y *learning-by-importing*), y, por lo tanto, aislar posibles efectos aprendizaje por el lado de la demanda. Por otra parte, en la medida en que capta como la experiencia importadora afecta a la PTF, nos va a permitir constatar posibles efectos indirectos de la importación de bienes intermedios sobre la probabilidad de exportar, derivados del incremento de la productividad asociado con la experiencia importadora. En una segunda etapa, estimamos un modelo de datos de panel dinámico para analizar si la PTF depende de la experiencia importadora/exportadora de la empresa.

Finalmente, en la tercera etapa, estimamos un modelo *probit* dinámico para la decisión de exportar. Este modelo lo especificamos en términos de costes irre recuperables, experiencia exportadora (medida por el número de años que la empresa ha exportado continuamente), la experiencia importadora de la empresa, la productividad en el periodo anterior (que nos permitirá captar los efectos indirectos), una serie de variables de control y un componente de heterogeneidad inobservada.

---

## Resultados y recomendaciones de política económica

Nuestros resultados sugieren que tanto los costes irre recuperables como el aprendizaje por el lado de la demanda son factores relevantes en la decisión de exportar. Por lo que respecta a los efectos indirectos de la importación de bienes intermedios sobre la productividad encontramos que: en primer lugar, la experiencia importadora (especialmente cuando esta se adquiere importando de empresas no pertenecientes al grupo) tiene un efecto positivo sobre la productividad, y, en segundo lugar, la productividad desfasada un período tiene un impacto positivo sobre la probabilidad de exportar. Por lo tanto, se confirma la existencia de un efecto indirecto de la importación de bienes intermedios sobre la probabilidad de exportar, que opera por medio de un aumento de la productividad. Nuestros resultados también sugieren la existencia de un efecto directo de la importación de bienes intermedios sobre la probabilidad de exportar que

opera tanto cuando la experiencia en la importación de bienes intermedios se adquiere importando dentro del mismo grupo como importando de empresas independientes, siendo este efecto mayor cuando se importa de empresas del mismo grupo.

La principal recomendación de política económica que podemos extraer de este análisis es que dado que las importaciones de bienes intermedios contribuyen a incrementar las exportaciones (tanto directamente como vía productividad), aquellas medidas que puedan inhibir/restringir la importación de bienes intermedios pueden tener efectos adversos sobre las exportaciones de bienes finales.

---

## Referencias

- Amiti, M. y Konings, J. (2007). Trade liberalization, intermediate inputs, and productivity: Evidence from Indonesia. *American Economic Review*, 97(5):1611–1638.
- De Loecker, J. (2013). Detecting learning by exporting. *American Economic Journal: Microeconomics*, 5(3):1–21.
- Halpern, L., Koren, M. y Szeidl, A. (2015). Imported inputs and productivity. *American Economic Review*, 105(12):3660–370.
- Kasahara, H. y Rodrigue, J. (2008). Does the use of imported intermediates increase productivity? plant-level evidence. *Journal of Development Economics*, 87(1):106–118.
- Wooldridge, J.M. (2009). On estimating firm-level production functions using proxy variables to control for unobservables. *Economics Letters*, 104(3):112–114.



---

# How firms accumulate Inputs: evidence from import switching

---

**Dan Lu**, Universidad de Rochester.

**Asier Mariscal**, Universidad Carlos III.

**Luis-Fernando Mejía**, National Planning Department, Colombia.

---

## Resumen

Este artículo documenta el comportamiento de la adición y eliminación simultánea de inputs importados a nivel de empresa (sustitución) en la manufactura colombiana. Mostramos que esta sustitución: 1- Es sustancial tanto en el margen intensivo (intensidad a nivel de empresa) como en el extensivo (fracción de empresas); 2- Decrece tanto con la edad de los importadores como con el precio de las importaciones; y 3- las empresas incrementan sus bienes intermedios a lo largo del tiempo.

Racionalizamos los hechos estilizados con un modelo dinámico, donde los importadores buscan a los proveedores con los inputs con mayor productividad para su empresa. A través de este proceso dinámico los importadores aumentan su stock de proveedores, reducen sus costes unitarios y crecen. Testeamos y confirmamos empíricamente las predicciones del modelo: 1-la empresas eliminan los inputs menos productivos; 2-la sustitución tiene un efecto positivo en el crecimiento de sus ventas. También realizamos ejercicios cuantitativos donde mostramos que la sustitución es importante para reducir el coste unitario y que la apertura comercial beneficia al crecimiento de las empresas de manera relevante.

---

## Introducción

La importación de bienes intermedios es importante para la productividad de las empresas, véase, Amiti and Konings 2007, Goldberg et al. 2010, Halpern et al. 2015, Gopinath and Neiman 2014, Antràs et al. (2017). A pesar de ello muy poco trabajo se ha centrado en cómo las empresas incrementan su actividad importadora en el tiempo. Nuestro artículo documenta la importancia de la sustitución de importaciones a nivel de empresa en datos colombianos, lo racionaliza con un modelo y cuantifica sus efectos sobre los costes empresariales.

En la parte empírica usamos dos fuentes de datos en Colombia. Por un lado, la Encuesta Anual Manufacturera, que nos permite identificar productores y evitar que empresas dedicadas a la distribución sesguen nuestros resultados. Por otro lado, usamos el universo de transacciones de importaciones, en el que para cada importador, observamos la industria HS a 10 dígitos, valor, cantidad, país de procedencia, así como el nombre de los proveedores. Fusionamos ambas fuentes estadísticas usando un identificador tributario común y nos centramos en el período 1994-2011.

Nuestra definición de sustitución es la adición y eliminación simultánea de bienes intermedios importados a nivel de empresa. Usamos una definición conservadora: clasificamos como adición solo aquellos inputs que nunca en la vida de la empresa se han utilizado y eliminación solo aquellos que nunca vuelven a ser utilizados. De esa manera, evitamos que una gestión óptima de inventario sea la causante de nuestra evidencia. Por otro lado, definimos producto a nivel HS10 para capturar la alta sustituibilidad de inputs que es la esencia de nuestra teoría.

---

## Hechos estilizados

El Cuadro 1 muestra hechos estilizados orientados a entender la magnitud e importancia del fenómeno de sustitución. Nos centramos en importadores continuadores, eliminando empresas que entran y salen del mercado de importación. Un 65% de importadores realizan la actividad y, en la última columna ponderando cada observación por su valor de importación, observamos que los

importadores más grandes son más proclives a la sustitución. Además, a nivel de empresa, el valor de adición y sustracción como fracción del valor total de sus importaciones es grande, alrededor de un 35% para ambos márgenes. En el agregado el valor, 12%, es similar a la cantidad de rotación de empleos en EEUU por lo que la sustitución se trata de un fenómeno con potencialmente consecuencias macroeconómicas importantes.

También observamos en nuestros datos una correlación positiva a nivel de empresa entre la adición y eliminación de inputs. La tabla 1 muestra una pendiente positiva de una regresión de la fracción de adición en la fracción de eliminación, a nivel de empresa. Esto nos indica que efectivamente es un proceso de sustitución el que observamos: no se trata de que las empresas que crecen añaden inputs y las que se contraen los eliminan, sino que añadir nuevos insumos es contemporáneo a eliminar otros, y ambos se producen con similar intensidad. Al ponderar por el tamaño del importador la relación se vuelve más positiva, indicando que las empresas grandes realizan una sustitución con mayor intensidad.

### Cuadro 1

#### Hechos estilizados de sustitución de inputs importados para el año 1995: Fracción de importadores

	<b>Porcentaje de importadores</b> Media simple	<b>Porcentaje de importadores</b> Media ponderada por el valor de importación
Adición y eliminación	0.65	0.94
Adición solo	0.12	0.02
Eliminación solo	0.12	0.02
Ninguna	0.11	0.01
	<b>Porcentaje en el valor de importación de las empresas</b> Media simple	<b>Porcentaje en el valor de importación de las empresas</b> Media ponderada por el valor de importación
Fracción de adición	0.38	0.12
Fracción de eliminación	0.33	0.11
	<b>Pendiente de adición en eliminación</b> Media simple	<b>Pendiente de adición en sustracción</b> Media ponderada por el valor de importación
En fracción del valor de importaciones	0.35	0.47
Nota: La primera columna reporta la media simple. La segunda columna reporta la media ponderada por el valor de importación de cada empresa, es decir, el valor a.		

También mostramos que, usando variación para una empresa en el tiempo:

- Las empresas jóvenes realizan más sustitución (en niveles y como fracción de sus importaciones).
- Todas las empresas realizan menos sustitución cuando el tipo de cambio real (TCR) es más bajo, es decir cuando las importaciones son más caras.
- El número de inputs importados aumenta con la edad de los importadores.

---

## Teoría

El modelo racionaliza los hechos estilizados a través de importadores buscando los mejores proveedores para sus inputs. En el primer año de importación, las empresas tienen un stock cero en el mercado de importación. A través de una búsqueda costosa de nuevos proveedores, las empresas comparan todos sus proveedores conocidos para cada input, y se quedan con aquel proveedor que les proporciona mayor productividad en ese insumo, condicional a un mismo precio. Este proceso hace que las empresas, a través del tiempo, incrementen el número de proveedores, reduzcan sus costes marginales de producción y aumenten sus ventas.

El modelo tiene los siguientes ingredientes. La función de producción tiene “amor-por-la-variedad” en un continuo de inputs, cada uno de los cuales puede ser importado o doméstico. En términos de su productividad, los domésticos son homogéneos entre sí, mientras que los importados son heterogéneos y más productivos (la ganancia de importar ese input particular). Por otro lado, importar tiene un coste convexo en la cantidad de inputs importados. Por los rendimientos crecientes del uso de inputs, es óptimo usar todos los bienes domésticos. Sin embargo, para los importados la empresa compara la ganancia y el coste de importar de la siguiente manera.

Las empresas ordenan de mejor a peor las productividades de sus inputs conocidos y dejan de importar todos aquellos que no son lo suficientemente productivos para compensar el coste de importación, que crece con la masa importada. Más concretamente el input marginal satisface una condición de primer orden (CPO) de un problema de maximización de beneficios: El efecto sobre el ingreso

marginal (del input marginal) es igual al coste marginal de importar este input. Esta es la condición del problema estático.

La empresa también resuelve un problema dinámico de búsqueda de proveedores. En este caso, como en el problema estático, también tiene una ganancia y un coste. La ganancia de buscar nuevos proveedores es la mejora de la distribución de productividades de inputs, como consecuencia de la comparación entre proveedores para cada input: el peso de la distribución en valores más altos del soporte aumenta conforme aumenta el stock de proveedores. Por otro lado, el coste de buscar proveedores es un coste convexo, análogo al coste de ajuste de capital físico en la literatura clásica: el coste crece con el aumento del stock deseado de proveedores y disminuye en el stock actual de proveedores.

Condiciona en buscar proveedores, la empresa satisface la CPO de la Ecuación de Bellman respecto al stock de proveedores tal que: El beneficio marginal de aumentar el stock más la ganancia de los menores costes marginales de búsqueda en el futuro es igual al coste marginal de aumentar el stock hoy (a través de la búsqueda). Este resultado es análogo al que se produce en la literatura de costes de ajuste de capital, adaptado aquí a un stock intangible, los proveedores. Finalmente, dadas las mencionadas decisiones al empresa decide si busca o no, comparando las funciones de valor de buscar y de no buscar.

Cómo racionaliza el modelo los hechos estilizados? 1-Las empresas jóvenes buscan más intensamente, como en los datos, porque tienen una mayor ganancia de aumentar el stock de proveedores; conforme pasa el tiempo se vuelve más difícil encontrar mejores proveedores para sus inputs y los importadores buscan menos. 2-A medida que la distribución de productividad de inputs mejora, el número de inputs importados por la empresa aumenta, y simultáneamente, las empresas eliminan los inputs menos productivos, por el coste convexo de importar. 3-Cuando el precio de las importaciones es más alto, importar es menos beneficioso y los importadores importan menos y también buscan con menor intensidad.

Por otro lado, el modelo predice que las ventas crecen como consecuencia de la reducción de costes unitarios de producción derivada de la búsqueda. También sugiere que aquellos inputs que sean menos productivos, sean eliminados.



---

## Resultados Empíricos

El modelo racionaliza los hechos estilizados y también proporciona dos predicciones nuevas que testeamos a través de regresiones, con efectos fijos de empresa:

- Las ventas de las empresas crecen más cuando hacen más sustitución, incluso controlando por el crecimiento de las importaciones.
- Los inputs más productivos (con mayores valores de importación, o como fracción de las importaciones) son menos propensos a ser eliminados.

---

## Analisis cuantitativo

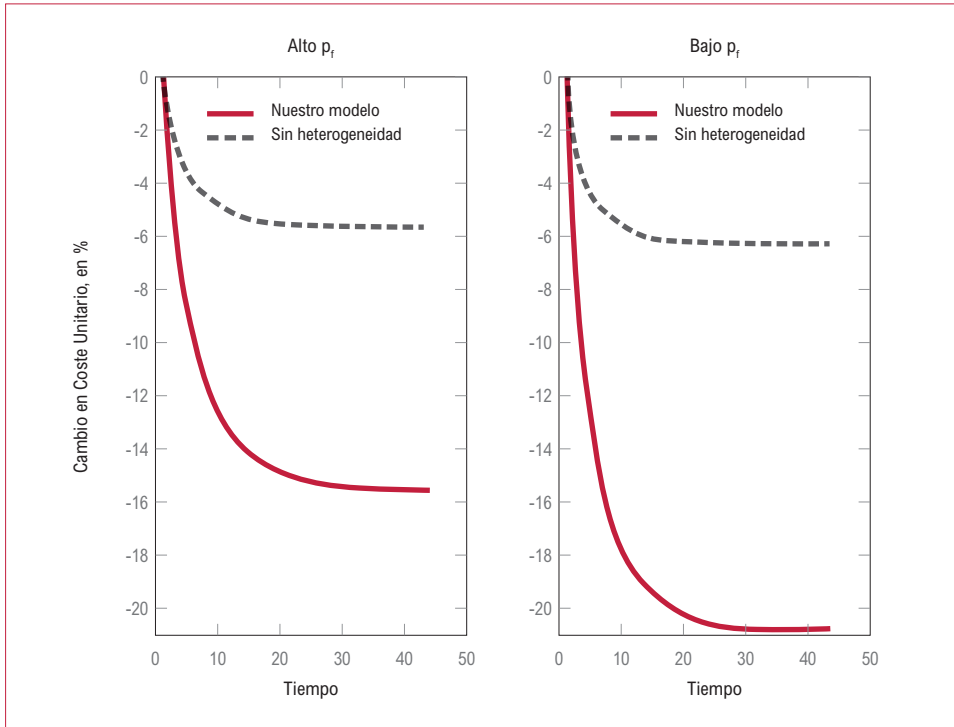
En esta sección calibramos el modelo y obtenemos implicaciones cuantitativas. La primera lección es que ignorar la heterogeneidad en la productividad de los inputs intermedios infravalora las reducciones de costes derivadas de importar: Condicional en la misma fracción de importaciones sobre coste total, la heterogeneidad genera reducciones de coste 3 veces más grandes que un modelo de inputs homogéneos para la empresa de productividad mediana.

También realizamos un contrafactual de una liberalización comercial, una reducción de aranceles de un 25%. Los resultados son:

- Efectos sobre costes unitarios en el Estado Estacionario:
  - Con heterogeneidad: 7%
  - Sin heterogeneidad: 2%
- Dinámica: En el Gráfico 1 comparamos nuestro modelo (línea roja) al mismo modelo pero sin heterogeneidad en la productividad de los inputs (azul), dada una intensidad importadora. Tal y como hemos mencionado, la heterogeneidad en los inputs hace que las reducciones de costes sean superiores a las obtenidas en un modelo sin heterogeneidad. Respecto a la dinámica, después de 10 años, la empresa mediana tiene un coste unitario un 30% menor en la economía abierta, lo que se traduciría en un crecimiento de las ventas de un 30% superior, ambos respecto a una economía cerrada, y bajo nuestro modelo.

**Gráfico 1**

**Efectos contrafactuales de una reducción arancelaria del 25%: comparativa del cambio en el coste unitario a lo largo del perfil vital de la empresa mediana.**

**Conclusión**

La sustitución y reorganización de inputs importados tiene efectos importantes sobre el crecimiento de las empresas. Es un proceso costoso en términos de tiempo y dinero, similar al que se produce para otros factores de las empresas. En el caso del capital físico, los costes de ajuste de capital afectan a la dinámica de crecimiento de las empresas, y de manera diferencial en su ciclo de vida, como muestran Hsieh and Klenow (2014). En el caso del factor trabajo, las fricciones del mercado afectan al uso eficiente este input e implica que la reasignación de trabajadores tiene consecuencias importantes para la macroeconomía. Hemos mostrado que el caso de los inputs es similar, y que los proveedores son un capital intangible importante para entender el nivel y la dinámica de productividad de las empresas.

## Referencias

M. Amiti y J. Konings. Trade liberalization, intermediate inputs, and productivity: Evidence from Indonesia. *American Economic Review*, 2007.

P. K. Goldberg, A. K. Khandelwal, N. Pavcnik, y P. Topalova. Imported intermediate inputs and domestic product growth: Evidence from India. *The Quarterly Journal of Economics*, 2010.

G. Gopinath y B. Neiman. Trade adjustment and productivity in large crises. *American Economic Review*, 2014.

L. Halpern, M. Koren, y A. Szeidl. Imported inputs and productivity. *American Economic Review*, 2015.

C.-T. Hsieh y P. J. Klenow. The Life Cycle of Plants in India and Mexico. *The Quarterly Journal of Economics*, 2014.

D. Lu, A. Mariscal, LF Mejía. How firms accumulate inputs: Evidence from import switching in Colombia. 2015 R&R *Journal of International Economics*.



# Factores condicionantes de las exportaciones



---

# The costs of trade protectionism: evidence from Spanish firms and non-tariff measures

---

**Dmitri Kirpichev**, CEMFI, y **Enrique Moral-Benito**, Banco de España.

---

## The emergence of trade protectionism

The recent rise in trade protectionism threats has coped the policy debates all around the world. Episodes like Brexit in Europe or Trump's election in the United States are examples of how protectionist feelings are gaining momentum under the idea that protection will bring great prosperity. Despite the ongoing introduction of tariffs on goods traded between China and the United States, increases in tariff rates are now more difficult to implement than ever due to mechanisms like the Most Favored Nation clause of the World Trade Organization. As a result, countries have resorted to the so-called non-tariff measures in order to protect their national industries since the Global Financial Crisis (WTO, 2009).

These trade policies are murkier in the sense that they are much more difficult to detect. Protectionist actions based on non-tariff measures (henceforth, NTM) include those policies which hinder international competition and grants benefits to local producers. For instance, sanitary and technical requirements, usually aimed at obliging imported products to abide national standards regarding health and environmental regulations. Other examples of such policies include subsidies for exporting firms, requirements to buy local inputs, tax-based incentives to export or the implementation of import and export quotas.

According to the Global Trade Alert database (<https://www.globaltradealert.org/>), important trade partners for the Spanish economy such as Germany, France, China, Brazil or Russia were among the countries that most protectionist NTMs have implemented since the Global Financial Crisis. In addition, the products that were targeted by these measures represent important shares of Spanish exports. For instance, vehicles, electrical machinery, pharmaceuticals products or plastic products have been hit by NTMs. All in all, a total of 1,340 NTMs that affected Spanish exports were implemented over the period 2009-2013. Out of these, 1,118 were protectionist while only 222 were liberalizing. This evolution suggest that rising protectionism in the form of NTMs might be hindering Spanish exports given the relevance of the trading partners implementing these policies as well as the products targeted.

---

### **The microeconomic effects of the so-called murkier protectionism**

In Kirpichev and Moral-Benito (2018), we identify the presence of non-tariff protectionism measures and quantify their impact on exports of Spanish firms over the period 2009-2013. For that purpose, we combine the Global Trade Alert database at the product-country level with micro-level data on Spanish exporting firms by product-country from the Banco de España's Balance of Payments.

The contribution to the literature is threefold: (i) we analyze the effects of protectionist episodes consisting of increases in non-tariff measures while most of the existing literature analyzes liberalizing episodes consisting of decreases in tariffs (Lileeva and Trefler, 2010; Topalova and Khandelwal, 2011; Pavcnik, 2002; Amiti and Konings, 2007); (ii) we analyze the effects on a “passive” country affected by those measures (Spain in our case) while most of the existing papers analyze the effects on local firms from the country implementing the measures; (iii) our results suggest that trade protectionism in the form of non-tariff measures from the rest of the world have indeed reduced exports, and productivity of Spanish exporters.

In order to identify the effect of non-tariff measures on export performance at the product-destination level, we consider the following specification:

$$\Delta \ln X_{ipd,t} = \beta NTM_{pd,t-1} + FE + \varepsilon_{ipd,t} \quad (1)$$

where  $X$  refers to export volume of product  $p$  to country  $d$  from firm  $i$  in year  $t$ .  $NTM_{pd,t-1}$  is a dummy variable that takes the value 1 if there is at least one non-tariff measure affecting product  $p$  and country  $d$  and implemented in year  $t-1$ . The measure can be either protectionist ( $NTM_{pd,t-1}^{PROT}$ ) or liberalizing ( $NTM_{pd,t-1}^{LIBE}$ ). Finally, different sets of fixed effects ( $FE$ ) are included in the specifications in order to consider alternative strategies to enhance identification.

To be more concrete, we consider three types of configurations. First, we exploit within time variation by including firm-product-country fixed effects. Identification is thus based on a diff-in-diff strategy that compares the change in exports in the same firm-product-country triplet before and after the non-tariff protectionism measure. Second, we include firm-product-year fixed effects and use a diff-in-diff strategy comparing the change in exports for the same firm-product-year triplet across destinations (countries) with and without NTMs implemented against Spain in the same year. Third, we include firm-country-year fixed effects so that identification is based on between-product variation for the same firm-country-year triplet. We also add some relevant covariates to these configurations such as tariff barriers to control for possible confounding factors.

Table 1 shows the results for these three different configurations of fixed effects. In column (1) we report the estimates for variation over time. The result is that the introduction of a protectionist NTM reduces average export growth by 4.8 pp. Column (2) uses variation across destinations. Firm export growth is 3.1 pp. lower on average in countries that have implemented protectionist NTMs than in countries without such implementation. All these effects are statistically significant and have the expected sign. Finally, we find non-significant effects in column (3) where we exploit variation across products for the same firm-country-year triplet. This lack of effect might reflect product complementarities in exports at the firm level that are not present across countries: firms export a basket of products to a given country and it is costly to adjust only one of these products but not the others; in contrast, it may be easier to adjust exports of the same product to different countries.



**Table 1**  
**Effect of protectionist non-tariff measures on export growth.**

	(1) Over time	(2) Across countries	(3) Across products
Non-tariff protectionist dummy (s.e.)	-0.048*** (0,017)	-0.031*** (0,007)	-0.003 (0,046)
R-sq	0,24	0,29	0,43
# observations	132.381	129.807	43.855
# firms	12.564	8.771	5.170
# countries	187	196	145
# products	118	117	118
<b>Fixed effects (FE)</b>			
Firm-country-product	YES	NO	NO
Firm-product-year	NO	YES	NO
Firm-country-year	NO	NO	YES
Firm	YES	NO	NO
Country	NO	YES	NO
Product	NO	NO	YES
Dependent variable is export growth at the firm-country-product level. Standard errors in parentheses are clustered at the product-destination level. Sample covers 2009-2013.			

In the paper we perform additional exercises. We repeat the estimation for liberalizing measures. The effect of a removal of a protectionist NTM is smaller and not statistically significant. This finding is consistent with the presence of non-linearities in the impact of NTMs depending on their sign, protectionist versus liberalizing. Also, if non-tariff measures are implemented in a broader package of measures together with tariff measures, omitting the latter would bias our estimates. However, the inclusion of changes in tariff rates in the regression does not alter significantly our estimates. Turning to the different types of NTMs, we find particularly strong negative effects of protectionist policies such as financial measures and government procurement regulations. In addition, we analyze the persistence of NTMs by substituting our dependent variable based on annual growth in Table 1 by cumulative growth over 1, 2 and 3 years. We find that protectionist measures have a stronger effect over 2 years but the third year the effect vanishes. This evidence suggests that NTMs are costly in the short run but, overall, the firms that survive learn how to adapt to the new scenario.

Finally, if firms are able to undo the NTM shocks by increasing their exports to other product-destination pairs, the negative impact on export growth at the firm-product-destination level reported in Table 1 would vanish at the firm level. In order to investigate this possibility, we consider overall export growth at the firm

level as our dependent variable of interest and exposure to non-tariff measures at the firm level as the regressor of interest. In particular, we compute firm-level exposure to NTMs as an exports-weighted average of the product-destination non-tariff dummy: the resulting regressor ranges between zero and one and can be interpreted as the share of firm's exports exposed to the implementation of non-tariff measures<sup>1</sup>. A set of firm controls as well as firm and year fixed effects are also included. In addition to export growth at the firm level, we also consider three alternative firm-level outcomes as our dependent variables of interest, namely, employment and output growth, and productivity growth.

Table 2 shows the results. In column (1) we find a negative and statistically significant effect on exports growth at the firm level for protectionist measures but not significant effects for liberalizing measures. In column (2) we repeat the same exercise for output growth, finding a sizeable negative and statistically significant effect of protectionist NTMs. On average, the introduction of a protectionist NTM reduces output growth by 1.6 pp. Column (3) reports the same specification for employment growth, where we do not find statistically significant effects. Finally, column (4) shows a negative effect on TFP growth coming from protectionist NTMs. Overall, this evidence reinforces the apparent negative effect of protectionist NTMs on exporters' performance and the non-linear effect of non-tariff measures.

**Table 2**  
**Firm-level effects of non-tariff measures.**

	Exports growth	Output growth	Employment growth	TFP growth
Non-tariff protectionist dummy (s.e.)	-0.045*** (0,003)	-0.016*** (0,006)	-0.003 (0,005)	-0.027*** (0,010)
Non-tariff liberalizing dummy (s.e.)	0.050 (0,051)	0,005 (0,008)	0,014 (0,009)	0.000 (0,015)
R-sq	0,21	0,47	0,55	0,61
# observations	59.477	58.485	58.886	55.791
# firms	17.963	17.963	17.791	16.919
Firm fixed effects	YES	YES	YES	YES
Year fixed effects	YES	YES	YES	YES
Firm controls	YES	YES	YES	YES
Dependent variable is export growth in column (1), output growth in column (2), employment growth in column (3) and TFP growth in column (4) at the firm level. Sample covers 2009-2013. Standard errors in parenthesis are clustered at the firm level.				

1 The average share in our sample is 7.2% while the median is 0 and the 90 percentile is 22.2%.

---

## Conclusion

By combining non-tariff measures affecting Spain at the product-country level with firm-product-country information on exports for Spanish firms over the years 2009-2013, we provide evidence in favor of the hypothesis that non-tariff protectionist measures significantly reduce exports growth. The estimated reduction in exports due to non-tariff barriers ranges between 37 and 74% of the average exports growth by firm-product-destination in our sample. In contrast, the impact of liberalizing measures is not statistically significant. Moreover, firm exposure to non-tariff barriers is associated to lower productivity growth (consumer welfare).

Two main conclusions emerge from our analysis. On the one hand, the rise of anti-globalization episodes like Trump's threats to free trade or Brexit is a legitimate source of concern given the sizable costs that protectionism non-tariff policies may imply. On the other hand, the conventional "symmetry" assumption made when estimating the effects of protectionism measures using liberalization-based elasticities may not be appropriate since the cost of protectionist measures might be larger in magnitude than the gains from trade liberalization.

---

## References

- Amiti, M. and J. Konings (2005) "Trade liberalization, Intermediate Inputs and Productivity: Evidence from Indonesia," CEPR Discussion Papers No. 5104.
- Khandelwal, A. and P.Topalova (2011) "Trade Liberalization and Firm Productivity: the Case of India," *The Review of Economics and Statistics*, 995-1009.
- Kirpichev, D. and E. Moral-Benito (2018) "The costs of trade protectionism: evidence from Spanish firms and non-tariff measures," Banco de España Working Papers No. 1814.
- Lileeva, A. and D. Trefler (2010) "Improved Access to Foreign Markets Raises Plant-level Productivity For Some Plants," *Quarterly Journal of Economics*, 1051-1099.
- Pavcnik, N. (2002) "Trade liberalization, Exit and Productivity Improvements: Evidence from Chilean Plants," *Review of Economic Studies*, 245-276.
- WTO (2009) "Overview of Developments in the International Trading Environment".

---

# Nuevos importadores y externalidades de información en la red de producción doméstica

---

**Kenan Huremović**, IMT-Lucca.

**Francesco Serti**, IMT-Lucca y Universitat d'Alacant.

**Fernando Vega-Redondo**, Università Bocconi.

---

## Resumen

Argumentamos que las empresas aprenden de otras empresas sobre la existencia de oportunidades comerciales internacionales a través de las relaciones comerciales domésticas. Utilizando microdatos sobre la red de producción nacional española, vamos más allá de las externalidades de información estudiadas hasta ahora en la literatura y basadas en la cercanía espacial/sectorial de las empresas. Estudiamos si la información sobre oportunidades de comercio internacional se propaga a través de las conexiones reales que las empresas tienen en la red de producción doméstica.

---

## Introducción

Una creciente literatura ha enfatizado la importancia de la heterogeneidad de las empresas para explicar su actividad en los mercados internacionales. Los estudios teóricos y empíricos existentes han destacado principalmente que las empresas deben incurrir en costes relevantes y han subrayado que la heterogeneidad en la productividad de las empresas es la fuerza motriz fundamental para la selección en el comercio internacional, tanto en la exportación como en la importación. El grueso de esta literatura consiste en modelos con información completa que tratan los costes comerciales como exógenos y homogéneos (a menudo en la dimensión producto-país).

Una explicación complementaria de la heterogeneidad mencionada en la exposición al mercado extranjero es que las empresas tienen información heterogénea e incompleta sobre las oportunidades comerciales. La formación de una nueva relación comercial generalmente requiere un esfuerzo sustancial en la recolección de información que no está disponible de forma gratuita, sino se obtiene a través de la búsqueda y el aprendizaje. De hecho, para comenzar a comerciar, primero hay que estar al tanto de la existencia de una oportunidad comercial. Una vez que el socio comercial potencial ha sido identificado, existen obstáculos adicionales para establecer una relación comercial exitosa, incluido el aprendizaje sobre cómo hacer negocios en presencia de barreras no arancelarias y cuestiones relacionadas con la información (Allen, 2014). Por ejemplo, la decisión de una empresa de comenzar a comprar un producto intermedio de un nuevo proveedor siempre se caracteriza, en cierta medida, por la incertidumbre acerca de la capacidad del vendedor potencial para satisfacer las necesidades del comprador en términos de precio, calidad y tiempos de entrega (Rauch y Watson, 2003) y sobre el coste de integrar el nuevo producto intermedio dentro del proceso productivo de la empresa.

También en la literatura reciente sobre redes de producción y comercio internacional (Bernard y Moxnes, 2018) las conexiones entre empresas se caracterizan por costes específicos posiblemente relacionados con la personalización del producto, las negociaciones y el grado de confianza entre las partes. Ante la presencia de barreras comerciales de este tipo, la difusión de información entre las empresas acerca de oportunidades comerciales y del know-how necesario para aprovecharlas es potencialmente un mecanismo importante para explicar las diferencias observadas en la propensión al comercio exterior.

Un canal no explorado de posible difusión de información es a través de las relaciones comerciales domésticas. Aparte de intercambiar bienes y servicios, las empresas posiblemente compartan voluntariamente u involuntariamente información sobre posible socios comerciales en el exterior (es decir, precio, calidad, confiabilidad, compatibilidad de un insumo con el proceso de producción), así como el know-how específico (es decir, las condiciones institucionales, cultura corporativa, prácticas comerciales) necesario para comerciar.

## Datos

Para comprobar esta hipótesis, investigamos empíricamente la difusión de información sobre oportunidades de importación a través de la red de producción doméstica mediante el uso de un conjunto de datos único, proporcionado por la Agencia Tributaria Española (AEAT), que contiene datos recogidos de las declaraciones de IVA para el periodo 2008-2014. Este conjunto de datos proporciona información anónima sobre las características básicas de toda la población de las empresas españolas (ventas, número de empleados, sector, costos laborales, ubicación, etc.) y sobre todas las transacciones anuales entre ellas en una cantidad mayor que 3000 euros. También observamos el valor anual de las importaciones y exportaciones agregados por área: desde países pertenecientes a la Comunidad Europea y desde países no pertenecientes a la Comunidad Europea. Nos concentramos en las empresas que son definidas como corporaciones (i.e. con código NIF tipo A y B; excluyendo las empresas pertenecientes al sector financiero y bancos) con sede fiscal en la Comunidad Valenciana (aproximadamente 160000 empresas y 780000 observaciones empresa-año). Respecto a la red de producción, consideramos los intercambios comerciales entre las empresas valencianas y entre las empresas valencianas y otras empresas españolas (aproximadamente 12 millones de transacciones anualizadas).

**Figura 1**

**Red de producción de la Comunidad Valenciana (a nivel de código postal)**



## Modelo empírico y resultados

Nuestra estrategia empírica está basada en comprobar si la probabilidad que las empresas empiecen a importar de una determinada área geográfica (países UE Vs países no pertenecientes a la UE) depende del número de proveedores y clientes domésticos que la empresa tenía el año anterior y que importaban de la misma área geográfica. Primero de todo seleccionamos una muestra de potenciales nuevos importadores (siguiendo la estrategia de Bisztray et al., 2018) donde cada observación es la tripleta empresa-año-área geográfica de posible importación.

**Cuadro 1**

### Decisión de entrada en un nuevo mercado de importación

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>L.import_providers</b>	0.0033*** (0.0002)	0.0032*** (0.0002)	0.0034*** (0.0003)	0.0033*** (0.0004)	0.0037*** (0.0006)	0.0050*** (0.0011)
<b>L.import_customers</b>	0.0022*** (0.0002)	0.0021*** (0.0002)	0.0018*** (0.0003)	0.0014*** (0.0004)	0.0014*** (0.0005)	0.0037*** (0.0013)
<b>importers_zip</b>		-0.0001*** (0.0000)				
<b>importers_iae</b>		0.0000*** (0.0000)				
<b>importers_iae_zip</b>		0.0023*** (0.0001)				
<b>L.ln_import_providersY</b>				-0.0007 (0.0010)	0.0025 (0.0017)	
<b>L.ln_import_customersY</b>				-0.0029** (0.0012)	-0.0033* (0.0017)	
<b>L.ln_import_providersP</b>					-0.0040** (0.0020)	
<b>L.ln_import_customersP</b>					0.0019 (0.0024)	
<b>N</b>	732948	732948	585266	151574	112612	468060
<b>r2</b>	0.5359	0.5380	0.6334	0.6667	0.6706	0.6336
<b>idstat</b>						649.5
<b>idp</b>						0.0000
<b>widstat</b>						134.3
<b>j</b>						0.9879
<b>jp</b>						0.6102
<b>Fixed effects</b>	<b>niu_year</b> <b>eu_year</b>	<b>niu_year</b> <b>eu_year</b>	<b>niu_year</b> <b>eu_i_z_y</b>	<b>niu_year</b> <b>eu_i_z_y</b>	<b>niu_year</b> <b>eu_i_z_y</b>	<b>niu_year</b> <b>eu_i_z_y</b>
Standard errors in parentheses are clustered at the eu_year level. * p < 0.10, ** p < 0.05, *** p < 0.01						
The dependent variable is import status of firm i, from country j at time t. The sample is selected as in Bisztray (2017). In column (9) L.import_providers and L.import_customers are instrumented with: L2.import_contacts_of_providers, L.import_contacts_of_providers, L2.import_contacts_of_customers, L.import_contacts_of_customers.						

**idstat:** Underidentification test (Kleibergen-Paap rk LM statistic; under the null the equation is underidentified)  
**idp:** P-value of idstat  
**widstat:** Weak identification test (Kleibergen-Paap rk Wald F statistic; under the null the IVs are weak, Stock and Yogo (2005))  
**j:** Overidentification test of all instruments (Hansen J statistic; under the null the IVs are uncorrelated with the error)  
**jp:** P-value of j

Luego estimamos un modelo de probabilidad lineal donde la variable dependiente es una dummy igual a 1 si la empresa  $i$  empieza a importar en el año  $t$  desde el área geográfica  $c$  y 0 en caso contrario. Las variables explicativas principales son el número de proveedores (L.import\_providers) y de clientes (L.import\_customers) domésticos que la empresa  $i$  tenía en el año  $t-1$  y que importaban del área geográfica  $c$ .

En la especificación (1) controlamos por efectos fijos de empresa\*año (niu\_year) y efectos fijos de área geográfica\*año (eu\_year). En la especificación (2) también controlamos por el número de empresas que importan desde el área geográfica  $c$  en el año  $t$  y que: a) están localizadas en la misma zona de  $i$  (en términos de código postal; importers\_zip); b) pertenecen a la misma industria de  $i$  (importers\_iae); c) están localizadas en la misma zona y pertenecen a la misma industria de  $i$  (importers\_iae\_zip). En la especificación (3) controlamos por efectos fijos de empresa\*año y efectos fijos de área geográfica de potencial importación\*industria\*código postal de localización de la empresa\*año. En la especificación (4), respecto a la (3), también controlamos por la media del logaritmo natural de las ventas de los proveedores (L.import\_providersY) y de los clientes (L.import\_customersY) de  $i$  que importan del área geográfica  $c$  en  $t-1$ . En la especificación (5) también controlamos por la media del logaritmo natural de la productividad del trabajo de los proveedores (L.import\_providersP) y de los clientes (L.import\_customersP) de  $i$  que importan del área geográfica  $c$  en  $t-1$ . En la especificación (6) instrumentamos L.import\_providers y L.import\_customers con el número de contactos de los proveedores que importan del área geográfica  $c$  en  $t-1$  y en  $t-2$  (L.import\_contacts\_of\_providers, L2.import\_contacts\_of\_providers) y con el número de contactos de los clientes que importan del área geográfica  $c$  en  $t-1$  y en  $t-2$  (L.import\_contacts\_of\_customers, L2.import\_contacts\_of\_customers).

Los efectos estimados del número de contactos de la empresa  $i$  que importan en el año  $t-1$ , sean proveedores o clientes (L.import\_providers, L.import\_customers), sobre la probabilidad que la empresa  $i$  empiece a importar en el año  $t$  son positivos, estables en las diferentes especificaciones, económicamente



y estadísticamente significativos. Estos resultados sugieren que las empresas benefician de externalidades de información relacionadas a sus contactos en la red de producción doméstica, que hacen que la probabilidad de que una empresa empiece a importar de una determinada área geográfica  $c$  aumente al aumentar del número de proveedores y clientes de la empresa que el año anterior importaban de esa misma área geográfica  $c$ . En particular estos resultados preliminares sugieren que la probabilidad de empezar a importar de una determinada área geográfica aumenta entre el 20 y 30 (13 y 21) por ciento por cada proveedor (cliente) que el año anterior importaba de esa misma área geográfica.

---

## Referencias

- Allen, T. (2014). Information frictions in trade. *Econometrica*, 82(6): 2041-2083.
- Bernard, A. B. and Moxnes, A. (2018). Networks and trade. *Annual Review of Economics*.
- Bisztray, M., Koren, M., and Szeidl, A. (2018). Learning to import from your peers. *Journal of International Economics*, 115: 242-258.
- Rauch, J. and Watson, J. (2003). Starting small in an unfamiliar environment. *International Journal of Industrial Organization*, 21: 1021-1042.

---

# La dotación de activos intangibles como factor de internacionalización

---

**Fernando Merino de Lucas**, Universidad de Murcia.

---

## Resumen

Durante los años de la crisis económica las exportaciones españolas han experimentado un cambio importante que va desde el fuerte crecimiento al cambio en el patrón geográfico de las mismas. En la literatura, tanto teórica como empírica se destaca la importancia de la dotación de activos intangibles como factor que estimula las exportaciones, por lo que en este trabajo se analiza el crecimiento de la inversión en activos intangibles y de las exportaciones a 27 países, para los principales sectores económicos españoles. Los resultados ponen de manifiesto la importancia de cada tipo de activos para competir con éxito en estos mercados. Destaca la efectividad de las inversiones en capital humano específico y en la estructura organizativa de las empresas lo que debe servir para orientar tanto las decisiones estratégicas de las empresas como las de los agentes que diseñen planes para incentivar la competitividad exterior de la economía española.

---

## Introducción

En el periodo 2007-2013 España sufrió una importante crisis económica con mayor intensidad que otras economías desarrolladas. Además, en el año 2009 se produjo además una reducción del comercio internacional de cerca del 25% a nivel mundial con ritmos de crecimiento muy moderados a partir de 2010. En este contexto, las exportaciones españolas lograron crecer de forma notable y, sobre todo, aumentaron su penetración en mercados distintos de los habituales.

El modelo OLI planteado por Dunning (1979) es actualmente una referencia básica para estudiar la internacionalización empresarial. Este modelo plantea que las empresas se convierten en exportadoras cuando tienen una serie de ventajas que es posible rentabilizarlas en otros países sin necesidad de que la producción se desplace a los mismos. Una amplia literatura, tanto teórica como empírica, ha profundizado en esta idea para conocer cuáles son los factores que, dependiendo del país, tipo de empresa, etc., generan dichas ventajas. Además de factores como economías de escala (que proporcionan una ventaja en costes) o el acceso a inputs específicos (como pueden ser materias primas), una serie de elementos de carácter intangible se han ido consolidando como explicativos de la actividad exportadora.

En este trabajo se analiza en qué medida aquellos sectores que han aumentado más su inversión en activos intangibles han logrado aumentar más sus ventas a cada uno de los principales mercados de exportación durante el periodo de la crisis económica. Para ello, se pone en relación el aumento de las inversiones en activos intangibles con el de las exportaciones a cada uno de los veintisiete países estudiados. Estos resultados proporcionan una evidencia para conocer mejor en qué medida la dotación de los distintos tipos de activos intangibles explica este crecimiento de las exportaciones hacia cada uno de los países analizados.

---

## Metodología y fuentes estadísticas

Corrado, Hulten y Sichel (2005, 2009) plantean una definición de activo intangible basada en el marco referencial habitual en la teoría económica, que parte de que cualquier uso de recursos que reduzca el consumo corriente con la finalidad de aumentar el consumo futuro debe ser considerado como inversión. Desde esta premisa, se establece una delimitación y clasificación de lo que constituye los activos intangibles para una economía que incluye: 1) La informa-

ción digitalizada (software y bases de datos), 2) los que recogen la propiedad de actividades de innovación (como la I+D, la prospección minera y originales de obras literarias o artísticas y el diseño de nuevos productos) y 3) los que proporcionan una competencia económica (como la publicidad, los estudios de mercado, el capital humano específico de la empresa y la estructura organizativa). Debe notarse que gran parte de estos elementos no quedan recogidos en la medida habitual de inversión que recoge la Contabilidad Nacional. Frente a esta carencia, la Fundación Cotec y el IVIE han elaborado la primera estadística sobre este aspecto en España a partir de la explotación detallada de múltiples fuentes estadísticas (véase Más y Quesada, 2014). Con esta información y los datos de exportación de cada sector, proporcionados por Datacomex, se analizará en qué medida el crecimiento de las exportaciones de cada sector en el periodo de la crisis (2007-2013) a los principales países de destino y a las grandes áreas geográficas se explica por la acumulación de cada uno de los activos intangibles señalados.

---

## Resultados

En el cuadro nº 1 se recogen los resultados para el total de las exportaciones, las dirigidas a la UE28, Latinoamérica y el Norte África en los años de la crisis económica. Estos resultados muestran que el crecimiento en la inversión en aquellos activos intangibles ligados a la digitalización de información o de propiedad de la innovación no están asociados con unas mayores exportaciones totales del sector, ni hacia la UE28 ni Latinoamérica o el Norte de África. Son los activos ligados a la competitividad económica, y específicamente la acumulación de capital humano específico de la empresa, los que están asociados con mayores volúmenes de exportaciones. El caso de los países del Norte de África es diferente, pues las exportaciones a ésta área aumentan a una tasa media anual superior al 20 por cien (frente al 5,7 por cien del total) y los sectores que más lo hacen son aquéllos cuya inversión en activos intangibles se centra en los estudios de mercado. Este resultado está poniendo de manifiesto el desconocimiento que, en general, tienen las empresas españolas de este destino. El signo negativo y significativo que se ha obtenido con la inversión en publicidad para las exportaciones a esta zona es debido a la importancia de algunos sectores como los vinculados a la fabricación de productos de caucho y plástico y la metalurgia que, pese a tener caídas muy importantes en su inversión publicitaria en los años de la crisis, lograron aumentar sus exportaciones notablemente.

**Cuadro 1****Regresión entre el crecimiento en la inversión en distintos activos intangibles y las exportaciones a distintas áreas (TMAA 2007-2013)**

	<b>Total</b>	<b>UE28</b>	<b>Latino- américa</b>	<b>Norte de África</b>
<b>Información digitalizada</b>	0,1851 (0,667)	-0,0580 (-0,188)	-0,0576 (-0,154)	0,1342 (0,477)
<b>Propiedad de la innovación</b>	0,4729 (1,740)	0,0431 (0,253)	-0,0078 (-0,022)	0,2745 (1,577)
<b>Publicidad</b>	0,1026 (0,125)	0,7886 (0,516)	0,0790 (0,032)	-3,6123** (-4,828)
<b>Estudios de Mercado</b>	0,2279 (0,284)	0,1201 (0,079)	-0,0674 (-0,024)	2,5143** (3,406)
<b>Capital Humano específico</b>	0,3707* (1,906)	0,5148* (2,061)	1,3601** (3,547)	0,0423 (0,183)
<b>Estructura Organizativa</b>	-0,2855 (-0,657)	-0,1919 (-0,306)	0,3429 (0,256)	0,1998 (0,522)
<b>Constante</b>	4,7150 (0,761)	13,9322 (1,364)	15,4535 (0,852)	-10,6617 (-1,650)

Notas: t-ratios entre paréntesis.

Siguiendo el mismo planteamiento se ha realizado un estudio para los 27 principales países destinos de la exportación española. Las exportaciones a las dos grandes economías de la UE más próximas a España, como son Italia y Francia, han aumentado más en aquellos sectores que más han invertido en capital humano específico de la empresa y estudios de mercado y menos en los que más han aumentado su inversión en información digitalizada. Otros países de la UE más lejanos y con una estructura productiva más sofisticada, como es el caso de Suecia y Austria también absorben una parte creciente de las exportaciones sobre todo de aquellos sectores que invierten en la realización de estudios de mercado y en capital humano específico de la empresa. En el caso de Portugal, también se observa una relación positiva con la realización de estudios de mercado pese a tratarse de un mercado ampliamente conocido por las empresas españolas que llevan años presentes en el mismo. El caso del Reino Unido muestra también la importancia de los aumentos en la dotación de capital humano específico de la empresa.

En segundo lugar, en el caso de los principales países latinoamericanos, se observa que Ecuador es el país al que los sectores que más invierten en estudios de mercado y publicidad aumentan más sus exportaciones, mientras que a paí-

ses como Argentina o Brasil son los sectores que más invierten en capital humano específico de la empresa los que más aumentan sus exportaciones.

En tercer lugar, se observa la ausencia de relación entre la inversión en cualquiera de los activos intangibles considerados con el aumento de las exportaciones a los países NAFTA o a las grandes economías de Asia (China y Japón). Debe recordarse que el crecimiento de las exportaciones a estos países es muy desigual; mientras que la evolución de las exportaciones españolas a México y EEUU en estos años fue modesta (menos en el caso de Canadá), las dirigidas a China y Japón presentaron ritmos de crecimiento medio próximos al 20 por cien anual. Esta ausencia de relación entre el esfuerzo en inversiones de cada sector y sus exportaciones indica que los factores de competitividad para tener éxito en dichos mercados son distintos a los recogidos, o bien que son necesarias estrategias más específicas para éstos que las realizadas en lo que se refiere al esfuerzo de inversión en activos intangibles realizado.

Finalmente, puede indicarse que los crecimientos en inversión publicitaria están asociados con una menor exportación tanto a algunos de los países europeos, como latinoamericanos o Marruecos, no siendo mayor en ninguno de los veintiocho países estudiados. Este resultado, ya observado en otros trabajos, puede ser explicado porque la actividad publicitaria contabilizada está mayoritariamente dirigida al mercado nacional, con lo que no sólo no supone un factor de competitividad exterior, sino que puede ser indicativo de una reorientación hacia el mercado doméstico.

---

## Referencias

Corrado, C., Hulten, C., Sichel, D. (2005): "Measuring Capital and Technology: An Expanded Framework", en Corrado, C., J. Haltiwanger y D. Sichel, *Measuring Capital in the New Economy, Studies in Income and Wealth*, vol. 65, Cambridge (EEUU): NBER, 11-45.

Dunning, J. (1979): "Toward an Eclectic Theory of International Production: Some Empirical Tests", *Journal of International Business Studies*, 11 (1): 9-31.

Más, M. y Quesada, J. (dirs) (2017): "*La economía intangible en España: Evolución y distribución por sectores en España (1995-2014)*", Ed F.Cotec e IVIE, Valencia.





# Internacionalización de empresas: flujos de IED, tecnología y personas





---

# Patrones de cooperación local en innovación de las filiales extranjeras en un país intermedio

---

**Antonio García Sánchez**, Universidad de Sevilla.

**José Molero**, Universidad Complutense de Madrid e ICEI.

**Ruth Rama**, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

---

## Resumen

La presente investigación tiene como objetivo contribuir a la comprensión de los patrones de innovación de las empresas subsidiarias extranjeras (ES) en un país de nivel intermedio, profundizando en tres aspectos cruciales: primero, introduciendo una taxonomía sectorial que combina el dinamismo tecnológico internacional y las ventajas tecnológicas reveladas de los sectores. Segundo, prestando especial atención a las ES innovadoras, en el entendimiento de que son las de mayor interés para los países receptores. Tercero, combinando variables de comportamiento innovador y de tipo estructural en la explicación de la cooperación local de las ES. Se ha encontrado evidencia de que la cooperación es más intensa en los sectores de especialización dinámica, así como el carácter complementario que dicha cooperación tiene con la propia creación de conocimiento tecnológico por parte de las ES. Las actividades de cooperación responden de manera importante a factores económico-estructurales, particularmente si se analizan las empresas más intensivas en innovación. Las estrategias de las empresas locales también influyen en las decisiones de cooperación de las ES.

---

## **Antecedentes y preguntas de investigación**

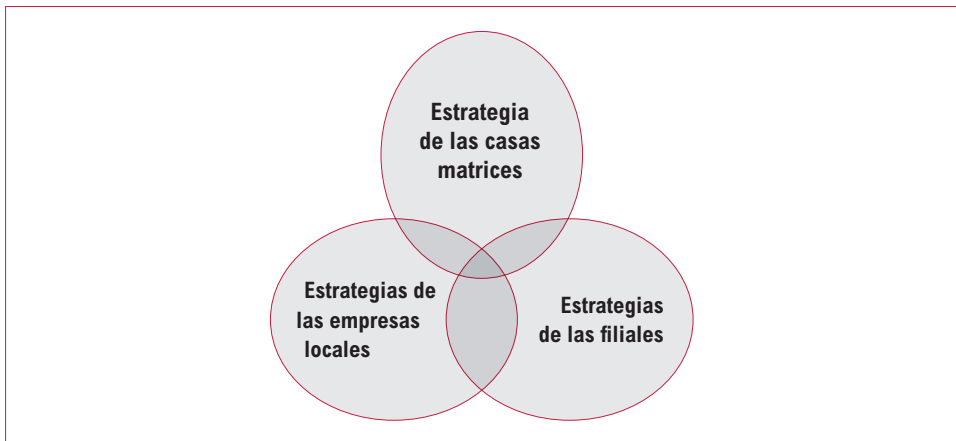
La internacionalización de la innovación se afianza como tema novedoso en la investigación económica en los años 1980s al advertirse que, por una lado la internacionalización alcanzaba a aspectos menos tradicionales de los habitualmente estudiados, por otro, que los requisitos para llevar a cabo la innovación de las grandes empresas internacionales eran cada vez de un carácter más internacional.

En un primer momento, el debate se centró en el alcance que tenía el fenómeno (Patel y Pavitt, 1991; Cantwell, 1995) y se puso especial énfasis en las estrategias de las casas matrices, como los agentes casi exclusivos de la internacionalización. Una aportación metodológica de importancia fue la contribución de Archibugi y Miche distinguiendo los distintos niveles en que puede materializar la internacionalización de la Innovación (Archibugi y Michie, 1995): explotación internacional de las innovaciones tecnológicas; colaboración tecnológica internacional y descentralización internacional de la I+D. Resultado de buena parte de las investigaciones fue la clarificación de que en la internacionalización de la innovación hay que distinguir entre dos estrategias básicas (Kuemmerle, 1999; Narula, 2001; Cantwell, 1995): la explotación de competencias propias en otros mercados y la creación de nuevas competencias tecnológicas mediante la búsqueda de nuevo conocimiento en otros países.

Se fue así estableciendo con claridad que el papel de las ES era primordial, puesto que sus estrategias no respondían solamente a los mandatos de las casas matrices, sino que tenían un nivel de autonomía relativa cada vez más importante (Cantwell y Molero, 2003; Zander, 2002; Narula, 2014). Así se consolidó la idea de estar en presencia de importantes cambios en la organización de las EMNs que transitaba desde un tipo de organización dominada por el concepto de jerarquía entre la matriz y las filiales a otro de heterarquía, dominado por la creciente independencia de las decisiones de las ES. En una fase más avanzada de las investigaciones se llega a conceptualizar las EMNs como un conjunto de redes internas (entre la matriz y las filiales) y redes externas que establecen las casas matrices y las propias filiales con empresas y agentes localizados en los diferentes países donde llevan a cabo sus actividades.

La revisión de la literatura especializada permitió detectar tres ámbitos donde los hallazgos mostraban lagunas importantes. En primer lugar, el análisis de las tendencias a lo largo de varias décadas mostraba que el proceso de internacionalización no es lineal, puesto que presenta límites en algunos aspectos críticos al tiempo que se han producido cambios no menores en esa evolución, posiblemente la más sobresaliente sea la de algunas manifestaciones de reversión hacia una recentralización de la creación de las tecnologías, así como las nuevas condiciones impuestas por la digitalización creciente de las actividades productivas y de apoyo a la producción. En segundo lugar, la consolidación cada vez más evidente de las denominadas filiales intensivas (“superstars”) que desempeñan roles dentro de las estructuras de las EMNs que no responden bien a ninguno de los patrones más clásicos, por ejemplo al desempeñar tareas tecnológicas de mandato mundial dentro de la división del trabajo en el grupo. Finalmente, quizás como lo más destacado, se observó un olvido sistemático del papel de las empresas locales con las que se interactúa; mayoritariamente no son mencionadas y en otras ocasiones, aparecen como meros agentes reactivos ante la llegada de empresas extranjeras cuando, por el contrario, en países donde es posible tener empresas locales con niveles tecnológicos importantes, sus decisiones y estrategias son fundamentales a la hora de que las ES pongan en práctica sus propias estrategias. La figura 1 muestra como el juego de estrategias no debe limitarse a las matrices y filiales, sino que debe incluir el de las empresas locales con las que se compite-colabora.

**Figura 1**



En la investigación sobre el caso español, el mayor interés se ha puesto en los sectores con mayor dinamismo tecnológico mundial en la medida que la cooperación entre las ES y las empresas españolas puede ser un impulso para las compañías locales. Cuatro han sido las preguntas que se han formulado a lo largo del estudio:

- ¿La cooperación de las FS se orienta como sustitución o complemento del conocimiento propio?
- Las FS ¿son más propensas a cooperar en los sectores donde el país huésped tiene ventajas tecnológicas?
- Dicha cooperación, ¿está impulsada por factores de innovación o económico-estructurales?
- ¿Son esos factores igualmente importantes en todo tipo de sectores?

---

## Datos y metodología

La investigación empírica se ha hecho partiendo del uso combinado de datos de patentes y de las Encuesta de Innovación, según los micro-datos que, a partir de las mismas se incluyen en el Panel PITEC elaborado por el INE. Nuestra variable independiente es la de si las ES cooperan o no con agentes locales externos a la empresa. Además, se introduce como novedad, la elaboración de un índice sintético de innovación de las empresas que es un promedio de siete valores individuales para cada empresa. En cada uno se obtiene siempre el promedio sobre la media del sector en el que actúan. Todo ello complementado por el uso de la taxonomía de Molero y García (2008) sobre los sectores industriales. La investigación se lleva a cabo mediante un proceso iterativo que comienza con el estudio de todas las empresas y todos los sectores y pasa después a considerar solamente las empresas intensivas en innovación. El proceso se repite después para cada sector incluido en la taxonomía.

---

## Conclusiones

La idea de que la cooperación es complementaria al conocimiento propio de las EMNs queda plenamente demostrada. Esta complementariedad se produce de manera mayor en los sectores donde la industria presenta Ventajas Tecnológicas Reveladas, lo que deja apuntada la existencia de spillovers en las dos direccio-

nes (redes internas y externas de las EMNs), puesto que las empresas nacionales de estos sectores están mejor posicionadas para cooperar en tecnología.

La combinación de factores de innovación y económico-estructurales queda también demostrada. En muchos de los casos los factores no tecnológicos alcanzan una mayor significación, lo que abre la puerta a medidas de políticas de atracción de EMNs intensivas en tecnología que tengan más en cuenta esos factores de organización económica y competitiva. Es importante señalar que la combinación de los dos tipos de factores es diferente en el caso de empresas intensivas en innovación; en este caso, los factores económico-estructurales son lo más definitivos, al igualarse en gran medida los contenidos tecnológicos de las empresas.

Las similitudes que podemos establecer dependen mucho de la pertenencia de un sector al grupo de los más dinámicos. El protagonismo de los factores no tecnológicos es particularmente evidente en DS, mientras que en los casos de menor dinamismo (SS y R) su influencia es más balanceada o incluso superior a los aspectos de innovación

---

## Referencias

Archibugi, D. y J. Michie (1995): "The globalisation of technology: a new taxonomy." *Cambridge Journal of Economics* 19.

Cantwell, J. (1995): "The globalisation of technology: What remains of the Product Cycle Model?", *Cambridge Journal of Economics*, 19.

Cantwell, J. (2015): "The Role of International Business in the Global Spread of Technological Innovation". En Yama Temouri y Chris Jones (Eds): *International Business and Institutions after the Financial Crisis*. Palgrave, McMillan.

Cantwell, J. y Molero, J. (2003): *Multinational enterprises, innovative strategies and systems of innovation*. Edward Elgar.

García Sánchez, A., J. Molero, R. Rama. (2015) "Are "the best" multinationals cooperating locally for innovation? The case of an intermediate country." *Science & Public Policy (SPP)* DOI 10.1093/scipol/scv057.

García Sánchez, A., J.Molero, R.Rama (2017), "Patterns of local R&D cooperation of foreign subsidiaries in an intermediate country: innovative and structural patterns", *International Journal of Technology transfer and Commercialisation*. Vol. 15, nº 1.

Kuemmerle, W. (1999): "Foreign direct investment in industrial research in the pharmaceutical and electronics industries: results from a survey of multinational firms", *Research Policy*, 28.

Molero, J. y Garcia, A. (2008): "The innovative activity of foreign subsidiaries in the Spanish Innovation System: an evaluation of their impact from a sectoral taxonomy approach". *Technovation*, nº 28

Narula, R. (2001): "Choosing between internal and non-internal R&D activities: some technological and economic factors", *Technology Analysis & Strategic Management*, vol. 13.

Narula, R. (2014): "Exploring the Paradox of Competence-creating Subsidiaries: Balancing Bandwidth and Dispersion in MNEs". *Long Range Planning*, 47.

Patel, P. (1995): "The localised production of global technology". *Cambridge Journal of Economics*, 19.

Narula, R. (2001): "Choosing between internal and non-internal R&D activities: some technological and economic factors", *Technology Analysis & Strategic Management*, vol. 13.

Narula, R. (2014): "Exploring the Paradox of Competence-creating Subsidiaries: Balancing Bandwidth and Dispersion in MNEs". *Long Range Planning*, 47.

Patel, P. (1995): "The localised production of global technology". *Cambridge Journal of Economics*, 19.

Patel, P. y K. Pavitt (1991): "Large firms in the production of the world's technology: an important case of 'non-globalisation.'" *Journal of International Business Studies* 22.

Zander, I. (2002): "The formation of international innovation networks in the multinational corporation: an evolutionary perspective", *Industrial and Corporate Change*, vol. 11, 2.

---

# Migrantes como motor de innovación e internacionalización: El efecto de los migrantes inventores sobre las actividades de I+D y la inversión extranjera directa

---

**Ana María Cuadros Ramos**, Universitat Jaume I e IEI.

**Antonio Navas**, Universidad de Sheffield e IEI.

**Jordi Paniagua**, Universidad de Valencia e IEI.

---

## Resumen

El presente estudio analiza el efecto de los migrantes sobre las estrategias de innovación de las empresas multinacionales en su país de acogida y cómo este efecto contribuye a mejorar la estrategia de internacionalización de dichas empresas. Para ello, los autores construyen un modelo teórico que predice una ecuación de gravedad de la inversión extranjera directa (IED) en la que los inmigrantes promueven dicha inversión a través de su efecto sobre la innovación. En este estudio, encontramos que el efecto que los migrantes tienen sobre la IED a nivel sectorial es positivo y relevante y actúa tanto sobre el margen intensivo (aumentando la IED que ya existía en el país) como sobre el margen extensivo (creando nuevos proyectos de IED). Así mismo, encontramos que los efectos difieren sustancialmente a nivel sectorial.



---

## Introducción

Una de las lecciones más recientes e importantes de la teoría del comercio internacional es que la globalización juega un papel fundamental en el crecimiento y el desarrollo de los países a través de diversos mecanismos. En un mercado cada vez más global, la internacionalización fomenta la innovación de las empresas partícipes, dado que el aumento en la escala del mercado multiplica sus beneficios y esto les permite invertir en proyectos más ambiciosos (Navas, 2017). Estudios recientes (Aw, Roberts y Xu, 2011) muestran que existe una relación bidireccional: El comercio internacional no sólo tiene un efecto positivo sobre la innovación de las empresas sino que la innovación llevada a cabo por las mismas promueve su estrategia de internacionalización.

Nuestro artículo se centra en este último vínculo. En concreto, analizamos los efectos ligados a uno de los aspectos más controvertidos de la globalización, a saber, el aumento de los flujos migratorios y sus efectos sobre la innovación e internacionalización de las empresas en el país receptor de los migrantes.

Nuestro trabajo está motivado por el hecho de que durante los últimos 30 años ha habido un notable crecimiento en el nivel de cualificación de la población migrante a nivel mundial. Actualmente, un tercio de los migrantes son personal cualificado (Kerr y Kerr 2019). A su vez, el análisis del impacto de esta población sobre la innovación y el proceso de transformación de las empresas domésticas en empresas multinacionales constituye una cuestión altamente relevante desde el punto de vista cuantitativo dado que las empresas multinacionales son los grandes actores en actividades de Investigación y Desarrollo (I+D) a nivel mundial. Por ejemplo, en el caso estadounidense, el 71% de la inversión privada y el 56% del personal laboral asociada a actividades de I+D proviene de empresas que tienen filiales en otros países (Moris y Zeile, 2016). Aunque analizar cómo la inmigración cualificada ha contribuido a otros procesos de internacionalización, tales como la exportación de bienes de consumo y la importación de bienes intermedios es, sin duda, muy relevante y figura dentro de nuestra agenda de investigación en el futuro, los resultados obtenidos en este estudio pueden tener implicaciones económicas significativas dada la importancia de las empresas multinacionales en la inversión en I+D a escala internacional.

---

## Metodología y Fuentes de Datos

---

### Modelo Teórico

A la hora de abordar una cuestión de investigación de tal envergadura conviene formular un marco teórico que, por un lado, proporcione una explicación coherente de los mecanismos a través de los cuales opera la relación entre las variables de interés y, por otro lado, guie nuestro ejercicio empírico.

En nuestro artículo, construimos un modelo teórico en el que las empresas deciden tanto si se internacionalizan como a través de qué estrategia: servir al mercado exterior a través de exportaciones o establecer la producción en el mercado de destino convirtiéndose en una empresa multinacional. Este modelo de IED de carácter horizontal es una herramienta común en la literatura sobre empresas multinacionales (Markusen, 2002; Helpman, Melitz y Yeaple, 2004). A diferencia de los modelos clásicos de IED horizontal, los consumidores perciben la calidad de cada uno de los productos de manera distinta en cada país y las empresas deciden cuánto invertir en modificar el producto para atender mejor las necesidades del consumidor en cada uno de los mercados.

Un ejemplo característico del tipo de innovación que acabamos de presentar lo constituye el caso de la marca de automóviles Ford. Recientemente Ford ha desarrollado un sistema de ventilación autónoma para sus vehículos. Este se pone en funcionamiento cuando el automóvil en cuestión se encuentra aparcado. El objetivo final de este sistema no es otro que el de eliminar algunos de los componentes orgánicos volátiles (*VOC compounds*) que son los causantes del olor a nuevo de los vehículos. A diferencia del mercado europeo o americano, a los consumidores chinos no les gusta el olor “a nuevo” de estos vehículos y Ford desarrolló este sistema con el objetivo de impulsar las ventas de vehículos en el mercado oriental<sup>1</sup>.

Cuando las empresas invierten en Investigación y Desarrollo para adaptar su producto a los distintos mercados de destino, es habitual que contraten a científicos y técnicos que se encargan de modificar las características de diseño y del proceso productivo. Asumiendo que la productividad de estos trabajadores no depende sólo de su conocimiento técnico sino también del conocimiento

---

1 <https://eu.freep.com/story/money/cars/ford/2018/11/19/ford-new-car-smell-patent/2027822002/>

del mercado de destino y, suponiendo que este segundo tipo de conocimiento depende de la distancia cultural entre el país de origen de los trabajadores y el país de destino, encontramos que un aumento en la inmigración procedente de un determinado país, aumentará la productividad del equipo destinado a realizar este tipo de innovación y, por tanto, la inversión en innovación específica para estos destinos. Esto a su vez desarrollará una ventaja competitiva de las empresas domésticas en los mercados objetivo de la IED.

En un modelo de IED de carácter horizontal, las empresas deciden si servir al mercado extranjero mediante la exportación (lo que supone pagar mayores costes variables puesto que la empresa tiene que hacerse cargo de los costes de envío de sus productos al mercado de destino) o mediante la construcción de una planta en dicho mercado (lo que supone ahorrarse los costes variables asociados al envío de sus productos a cambio de un coste fijo mayor derivado de la construcción de la nueva planta). En este tipo de modelos, las empresas más productivas se convierten en empresas multinacionales: Dado el elevado número de unidades que estas empresas venden en el mercado de destino, les resulta más conveniente construir una planta que enviar sus pedidos desde el país de origen.

De ahí que una de las predicciones de nuestro modelo teórico es que el aumento de la migración en la comunidad científica de un país en concreto, aumenta la inversión extranjera de las empresas domésticas en innovaciones destinadas al país de origen de los migrantes. El mecanismo a través de los cuales opera este efecto es el desarrollo de una ventaja competitiva que favorece la internacionalización de las empresas domésticas en este país, favorece la conversión de algunas empresas en multinacionales y el aumento de la inversión en el país de origen de la población migrante por parte de aquellas empresas que ya son multinacionales.

Nuestro modelo teórico es capaz de derivar una ecuación de gravedad a nivel sectorial del volumen de IED tanto en el margen extensivo (número de proyectos) como en el margen intensivo (volumen de inversión). Estas ecuaciones de gravedad son estimadas utilizando los desarrollos más avanzados en dicha literatura. Los dos apartados siguientes contienen una breve explicación de la estrategia empírica y los principales resultados obtenidos.

---

## Modelo Empírico

Nuestro modelo teórico sugiere la estimación de un sistema de ecuaciones en dos etapas. En concreto, el modelo empírico estimado es el siguiente:

$$\ln Patentes_{kt} = \beta_1 \ln Inventoresmigrantes_{kijt} + \lambda_{it} + \lambda_{jt} + \lambda_{kt} + e_{kijt}$$

$$\ln IED_{kijt} = \beta_1 \ln \widehat{Patentes}_{kt} + \lambda_{it} + \lambda_{jt} + \lambda_{kt} + u_{kijt}$$

donde  $\ln Patentes_{kt}$  es el logaritmo del número de solicitudes de patentes de las empresas pertenecientes al sector  $k$ ,  $\ln Inventoresmigrantes_{kijt}$  es el logaritmo del número de migrantes procedentes del país  $i$  con residencia en el país  $j$  que han patentado en este último país en el año  $t$ .  $\ln IED_{kijt}$  es el logaritmo de la inversión directa extranjera de las empresas del país  $j$  al país  $i$ . Aquí tendremos dos especificaciones, una para el margen extensivo y otra para el margen intensivo.  $\lambda_{it}$ ,  $\lambda_{jt}$ ,  $\lambda_{kt}$  son distintos efectos fijos a nivel de país de origen, destino, año, y sector que controlan por otros determinantes de estas variables que son fijos en estas dimensiones. Es importante tener en cuenta que, en la segunda ecuación, se utilizan los valores estimados de las patentes de la primera ecuación como regresor.

Para medir la inversión directa extranjera utilizamos la base de datos de FDI-Markets, donde hemos seleccionado las operaciones de 1450 compañías multinacionales procedentes de 34 países (fundamentalmente desarrollados) que tienen filiales en alguno de los 145 países recogidos en la muestra.

Para medir la innovación, utilizamos la base de datos de patentes PATSTAT. Esta base de datos contiene más de 100 millones de registros de patentes de distintas empresas en más de 40 oficinas de patentes incluyendo países en desarrollo y países desarrollados.

Una gran novedad de este artículo reside en los datos que utilizamos para medir la incidencia de la inmigración sobre la innovación. A diferencia de artículos previos sobre este tema, nosotros utilizamos la base de datos de Miguelez y Fink (2013) de inmigrantes inventores. Estos autores aprovechan el requerimiento legal de suministrar los datos sobre la nacionalidad y residencia de los inventores de las empresas que patentan a través del acuerdo de cooperación internacional de patentes para construir una base de datos única a nivel mundial. De esta

base de datos nosotros utilizamos el número de inventores provenientes del país  $i$  que tienen residencia en el país  $j$  y han patentado en el país  $j$  en el sector  $k$  en el año  $t$ .

El modelo es estimado utilizando mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y el método de máxima verosimilitud de Pseudo-Poisson (PPML) propuesto por Santos-Silva y Tenreyro (2006) para corregir por la existencia de numerosos ceros en la variable dependiente.

## Resultados

Los principales resultados de nuestra estimación se encuentran en el siguiente cuadro.

**Cuadro 1**  
**Principales resultados**

Dep Variable	(1) First stage (OLS) In Patents	(2) Second stage (OLS) Intensive Margin	(3) Extensive Margin	(4) Second stage (PPML) Intensive Margin	(5) Extensive Margin
Migrant inventors	0.531*** (0,06)				
Patents		0.243*** (0,09)	0.088** (0,04)	0.259** (0,12)	0.125** (0,06)
Observations	4.455	4.455	4.455	120712	120712
R <sup>2</sup>	0,78	0,589	0,74	0,835	0,941
Home*Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Host*Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Country-pair FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Sector FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Cragg-Donald Wald F:	92,915				
Anderson LM statistic:	116.540***				
Robust standard errors in parentheses, clustered by country pair * $p < 0.10$ , ** $p < 0.05$ , *** $p < 0.01$					

Como se puede comprobar, nuestros resultados sugieren que un aumento a nivel sectorial del número de migrantes inventores tiene un impacto positivo y estadísticamente significativo sobre el número de patentes a nivel sectorial que solicitan las empresas del país de acogida de los migrantes (Columna 1). En concreto, podemos observar que un aumento de un 1% en el número de inventores provoca un aumento de un 0.5% en el número de patentes a nivel sectorial. Las columnas 2 y 3 nos informan del resultado de las estimaciones en la segunda etapa por mínimos cuadrados ordinarios. Un aumento de un 1% en el número

de patentes estimadas realizadas por migrantes inventores aumenta en un 0.2% el volumen de inversión directa extranjera en el país de origen de estos inventores (Columna 2) y un aumento del 0.08% en la inversión en nuevos proyectos (Columna 3). Las columnas 4 y 5 nos informan del resultado de las estimaciones siguiendo el método (PPML). En este último caso, los efectos en el margen intensivo y extensivo son 0.25 y 0.12%, respectivamente.

La versión completa de nuestro trabajo (Cuadros, Navas y Paniagua (2019)), contiene resultados adicionales y diversos tests de robustez. Especialmente destacables son los siguientes resultados: 1. Mediante un test placebo, se muestra que el efecto que documentamos no proviene de la población migrante en general. Cuando se consideran otros colectivos de población migrante (distintos a los migrantes inventores) obtenemos que el efecto es nulo. 2. Existe heterogeneidad a nivel de sector de actividad. Nuestros resultados son significativos para el sector de ingeniería eléctrica (que incluye entre otras actividades al sector de telecomunicaciones e informática) pero no encontramos resultados significativos en otras actividades como, por ejemplo, el sector químico. Estos resultados podrían ser interpretados desde el punto de vista de nuestro modelo teórico argumentando que en el sector químico es muy probable que la adaptación del producto a destino sea poco relevante mientras que, en la industria de telecomunicaciones e informática, las innovaciones en el software o en telefonía móvil necesitan de una mayor adaptación al mercado de destino con el fin de aumentar las ventas.

---

## Conclusiones

En el presente artículo hemos analizado el papel que tienen los migrantes en el proceso de internacionalización de las empresas del país de acogida a través de un canal que ha sido relativamente poco investigado en la literatura, la innovación.

Nuestra hipótesis de trabajo considera que una parte de la inmigración cualificada, los migrantes inventores, juegan un papel fundamental en el desarrollo de una ventaja competitiva en las empresas del país de acogida que les permite internacionalizarse hacia el país de origen de sus migrantes. El hecho de que estos migrantes tienen por un lado un conocimiento sobre las preferencias y las costumbres de su país de origen y por otro lado el conocimiento técnico sobre el proceso productivo permite a estas empresas adaptar mejor su producto a las

condiciones de demanda del país de origen de los migrantes. Esto permite a las empresas medianamente productivas comenzar a exportar y a las más productivas a establecer filiales en dichos países o a invertir en las filiales ya existentes.

Como hemos dicho, este artículo forma parte de una agenda de investigación más profunda cuyo objetivo es evaluar cómo los migrantes inventores contribuyen al proceso de internacionalización de las empresas de su país de acogida. Desde el punto de vista empírico muchas preguntas quedan en el tintero: ¿En qué medida este canal contribuye a que las pequeñas y medianas empresas comiencen a exportar a los países de acogida de los migrantes? Desde el punto de vista teórico y empírico, ¿En qué medida ayuda a estas empresas a importar mejores o más adecuados productos intermedios para utilizar en su proceso productivo con el fin de mejorar su productividad y la calidad percibida del producto final? Responder este tipo de preguntas puede contribuir a una mejor concepción de las futuras ganancias o pérdidas asociadas a la entrada de migrantes cualificados en nuestras economías.

---

## Referencias

- Aw, B.J., Roberts, M. y Xu, D. (2011) *R&D Investment, Exporting, and Productivity Dynamics*, American Economic Review, American Economic Association, vol. 101(4), pages 1312-1344, June.
- Cuadros, A.M., Navas, A. y Paniagua, J. (2019) *Moving ideas across borders: Migrant inventors, patents and FDI*, Working Papers 1904, Department of Applied Economics II, Universidad de Valencia.
- Kerr, W., Kerr, S., Ozden, C. y Parsons, C. (2019) *Global Talent Flows*, Journal of Economic Perspectives, American Economic Association, vol. 30(4), pages 83-106, Fall.
- Migueluez, E. y Fink, S. (2013) *Measuring the international mobility of inventors: a new database* WIPO Economic Research Working Paper No. 8
- Moris, F. y Zeile, W.J. (2016) *Innovation-Related Services Trade by Multinational Enterprises: Results from an Interagency Data Link Project*
- Navas, A. (2017) *Comercio Internacional, Innovación y Crecimiento: Una mirada a la literatura*, Cuadernos Economicos del ICE, 94.

---

# Índice CaixaBank para la Internacionalización Empresarial (ICIE 2019)<sup>1</sup>

---

**Clàudia Canals, Javier Ibáñez de Aldecoa y Josep Mestres,**  
CaixaBank Research.

---

## Resumen

- El ICIE 2019 analiza los principales aspectos que determinan la decisión de las empresas españolas de internacionalizarse en un determinado país. Ello lo hace aglutinando estos aspectos en cinco pilares básicos que controlan por el grado de accesibilidad al mercado de cada país, o el entorno financiero e innovador, entre otros.
- El análisis se lleva a cabo para un total de 67 países y permite elaborar un ranking que refleja su atractivo para las empresas españolas.
- Según el ICIE 2019, los países de Europa Occidental constituyen la región que presenta unas condiciones más favorables para la internacionalización de las empresas españolas. Pero otros países fuera de esta región también se emplazan en posiciones destacadas, como es el caso de EE. UU. (en la posición 3), Polonia, China o Turquía.

---

<sup>1</sup> El ICIE 2019 es una publicación elaborada por CaixaBank Research de la mano de los economistas Clàudia Canals, Javier Ibáñez de Aldecoa y Josep Mestres. El ICIE 2016 además contó con la colaboración de los profesores de la Universidad de Navarra Sergio Mayordomo y María Rodríguez-Moreno. En breve habrá una nueva Nota Metodológica del ICIE 2019 con los detalles de elaboración, y se publicarán los nuevos resultados del ICIE 2019 en la web de CaixaBank Research (<http://www.caixabankresearch.com/>)



---

## Introducción

El Índice CaixaBank para la Internacionalización Empresarial (ICIE) analiza los principales aspectos que determinan la decisión de las empresas españolas de internacionalizarse en un determinado país. La internacionalización empresarial puede tomar distintas formas, por ejemplo: la venta de productos, la búsqueda de proveedores, la fusión con empresas domésticas, o el establecimiento de una planta de producción en el país extranjero.

El análisis se lleva a cabo para un total de 67 países, tanto avanzados como emergentes, y permite elaborar un *ranking* que refleja su atractivo para las empresas españolas. Precisamente el punto de vista de la empresa española que toma el ICIE es uno de sus rasgos más característicos. Esta perspectiva “española” le confiere un valor que no se encuentra en otros índices de carácter más general.

El ICIE aglutina los aspectos clave que determinan la decisión de internacionalizarse en cinco pilares (véase Cuadro 1). Estos pilares permiten valorar los puntos fuertes y los puntos débiles de cada país extranjero desde la perspectiva de las empresas españolas. Concretamente, los cinco pilares son: el grado de accesibilidad al mercado de cada país, la facilidad de operar en cada mercado, el atractivo comercial, el entorno financiero e innovador y la estabilidad institucional y macroeconómica.

Adicionalmente, cada pilar está constituido por distintos subpilares que capturan las principales dimensiones de los distintos ámbitos. Así, el primer pilar, el referido a la accesibilidad al mercado de cada país, está compuesto por un subpilar que captura el grado de conectividad entre España y el país analizado, y otro subpilar que analiza la calidad de las infraestructuras del país extranjero en cuestión.

El segundo pilar, que mide la facilidad de operar en cada país, tiene en cuenta las características del marco administrativo y legal, y el funcionamiento del mercado laboral. Asimismo, también tiene en cuenta la inversión española ya presente en el país, pues la existencia de otros inversores españoles suele facilitar la operatividad de las entrantes.

El tercer pilar, el referido al atractivo comercial, resume los elementos que pueden contribuir a determinar el éxito de la venta de productos españoles en el

país en cuestión. En particular, se mide el tamaño del mercado de destino y el poder adquisitivo de los hogares, por un lado, y el éxito de los productos producidos por las empresas españolas en cada uno de los países y viceversa, por otro.

El cuarto pilar, evalúa tanto el entorno financiero como el innovador. Así, en la vertiente financiera refleja el grado de acceso al crédito y el desarrollo del sector financiero de cada país. Este es un elemento importante, por ejemplo, a la hora de valorar la capacidad de pago de los clientes y proveedores. Asimismo, para el caso de una empresa que esté considerando abrir una planta de producción o establecer un punto venta en un determinado país, es indicativo de los instrumentos financieros de los que dispondrá para la gestión de la tesorería. En la vertiente innovadora refleja tanto la capacidad de innovación como el grado de emprendimiento de la economía. Ello puede resultar de especial importancia para aquellas empresas con productos relativamente sofisticados. Asimismo, también es un buen calibrador de lo fácil que puede resultar la búsqueda de proveedores en el país.

Por último, el quinto pilar captura la estabilidad tanto institucional como macroeconómica de cada país. Ello se puede entender como un reflejo de la incertidumbre que rodea la valoración de los pilares mencionados anteriormente. Un elemento, por tanto, muy relevante para asegurar que las decisiones de internacionalización de una empresa se ajustan al perfil de riesgo deseado.

**Cuadro 1**  
**Pilares y subpilares del ICIE 2019**

Pilares	Subpilares
<b>1 Accesibilidad (26%)</b>	1.1 Distancia, comunicaciones y acuerdos con España 1.2 Infraestructuras
<b>2 Facilidad de operar (18%)</b>	2.1 Facilidad desarrollo de negocio 2.2 Condiciones laborales 2.3 Relaciones de inversión con España
<b>3 Atractivo comercial (36%)</b>	3.1 Poder adquisitivo 3.2 Gustos parecidos a España
<b>4 Entorno financiero e innovador (15%)</b>	4.1 Crédito y desarrollo financiero 4.2 Capacidad de innovación
<b>5 Estabilidad (5%)</b>	5.1 Institucional 5.2 Macroeconómica

Fuente: CaixaBank Research.

---

## Resumen Metodológico y de datos

Como se ha mencionado, cada uno de los pilares descritos en la Tabla 1 aglutina los aspectos clave que determinan la internacionalización de las empresas españolas. Estos a su vez están compuestos por distintos subpilares que incorporan los elementos más destacados de dichos aspectos clave.

Con la finalidad de que cada subpilar describa de forma fiel cada uno de los elementos más destacados del proceso de salir fuera, estos se elaboran a partir de numerosos indicadores y variables. A modo de ejemplo, tenemos como el subpilar de accesibilidad se compone, entre otras, de una variable categórica que indica si el país tiene frontera con España, de una variable indicativa de si existe vuelo directo a la capital del país, de una variable que mide el tiempo de vuelo entre ambos países, o de una variable que detalla si existe un acuerdo arancelario entre ambos países. Por su parte, el subpilar de relaciones de inversión con España está basado en los flujos de inversión bruta extranjera en España así como en el stock de este tipo de inversión.

La obtención del índice ICIE final se realiza en tres etapas. En una primera etapa se normalizan las distintas variables e indicadores utilizando la función de distribución acumulada con la finalidad de obtener los distintos subpilares. En una segunda etapa se obtienen los pesos de cada subpilar a partir de una estimación que relaciona el número de empresas españolas que exportan en un país concreto con los distintos subpilares. En concreto, el peso de cada uno de los subpilares se extrae de sus contribuciones al poder explicativo de la regresión, obtenidos a través de la descomposición del  $R^2$  (utilizamos la metodología *shapely value decomposition*). Y en la tercera etapa se obtiene el índice ICIE a partir del peso de los subpilares obtenido en la segunda etapa y el valor de cada uno de ellos de la primera etapa. Asimismo, se reporta el índice a nivel de pilar como una media ponderada del indicador de cada subpilar donde los pesos son proporcionales al peso de cada subpilar dentro del pilar.<sup>2</sup>

Tanto el ICIE como los distintos pilares que lo componen se sitúan en una escala de 0 a 100, tal que cuanto más cerca de 100 más fácil es para las empresas españolas internacionalizarse en el país en cuestión.

---

2 Para más detalles véase la Nota Metodológica del ICIE 2019 que en breve estará disponible en la web de CaixaBank Research (<http://www.caixabankresearch.com/>).

---

## Resultados globales

Según el ICIE 2019, los países de Europa Occidental son nuevamente los que presentan las condiciones más favorables para la internacionalización de las empresas españolas (véase Gráfico 1). Ostentan un ICIE promedio de 72 puntos, frente a los 55 puntos promedio del conjunto de 67 países analizados. Estos países destacan en todos los cinco pilares. No en vano son los países, en conjunto, más cercanos a España, con un marco administrativo y legal muy desarrollado, una fuerza laboral bien preparada, un poder adquisitivo significativo, y un entorno financiero, institucional e innovador sólido, entre otros muchos aspectos positivos.

En particular, en el *Top 10* del ICIE tenemos a 9 países de la región de Europa Occidental (véase Gráfico 2). El *ranking* está encabezado por Francia, nuestro principal socio comercial en bienes, miembro de la UE y con el que compartimos frontera terrestre. Reino Unido sigue siendo un país muy destacado en el ICIE 2019 (al igual que en el ICIE 2017), ocupando el segundo lugar, a pesar del *brexit*. Y es que además de destacar en la mayoría de aspectos ya mencionados cuando describíamos el caso de Europa Occidental, Reino Unido continúa como uno de nuestros más importantes destinos de exportaciones, está a la cabeza de los turistas internacionales que nos visitan, a pesar del deterioro reciente, y los vínculos de inversión con España son destacables. En la medida en que la salida del Reino Unido de la UE se lleve a cabo de forma gradual y teniendo en cuenta que muchos de los aspectos que hacen del país atractivo a los ojos de los empresarios españoles no variará en exceso con la salida, Reino Unido seguirá emplazándose en una buena posición a futuro.

Europa del Este y Asia Central y Occidental, en conjunto, constituye la segunda región en la que es más fácil la internacionalización de las empresas españolas, seguida muy de cerca de América, y ambas a cierta distancia de Europa Occidental. Polonia, Turquía y la República Checa encabezan la lista, sobre todo, favorecidas por el pilar del atractivo comercial, que refleja la buena acogida que tienen los bienes y servicios españoles en estos países. En concreto, Polonia se sitúa en la posición 13 del ICIE y Turquía en la 16, ambos por delante de grandes emergentes como México, con un fuerte vínculo histórico con España. La República Checa no se sitúa muy alejada, en la posición 20, todavía por delante del mayor de los emergentes latinoamericanos, Brasil.

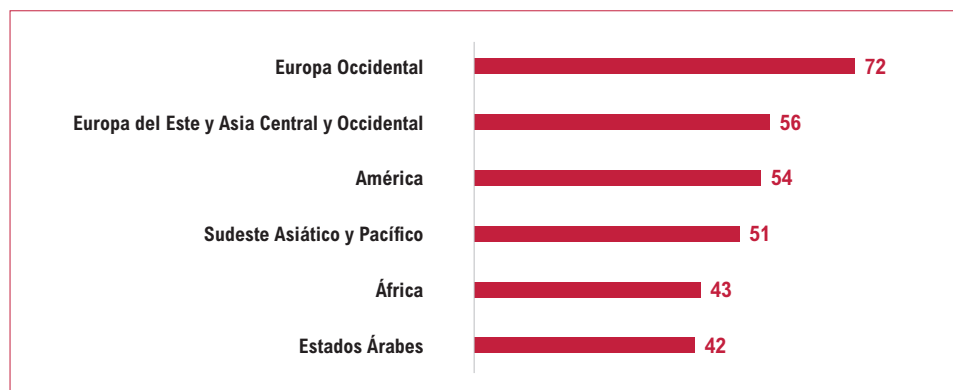
Como adelantábamos, la región de América no se sitúa muy alejada de la segunda región más atractiva en términos de internacionalización. Encabeza el *ranking* americano EE. UU., que a nivel global se sitúa en la tercera posición. Mientras Canadá, el segundo país americano en la lista, se emplaza en el puesto 11. Por su parte, México y Brasil, las dos economías más importantes de Latinoamérica, se sitúan más alejadas de las primeras posiciones. Ello es especialmente cierto en el caso de Brasil, cuyas dificultades económicas, nivel de competitividad más débil y complejidad burocrática la relegan a la posición 26, justo por detrás de Chile.

El Sudeste Asiático y Pacífico constituye la cuarta región en términos de facilidad de internacionalización española. Sin duda, la lejanía de la zona es para las empresas españolas un elemento que juega en contra. Sin embargo, destaca el hecho de que China, la primera potencia emergente, se sitúe en una alta posición (la 14 del total de 67 países) favorecida por los pilares de Entorno financiero e innovador y de Atractivo comercial.

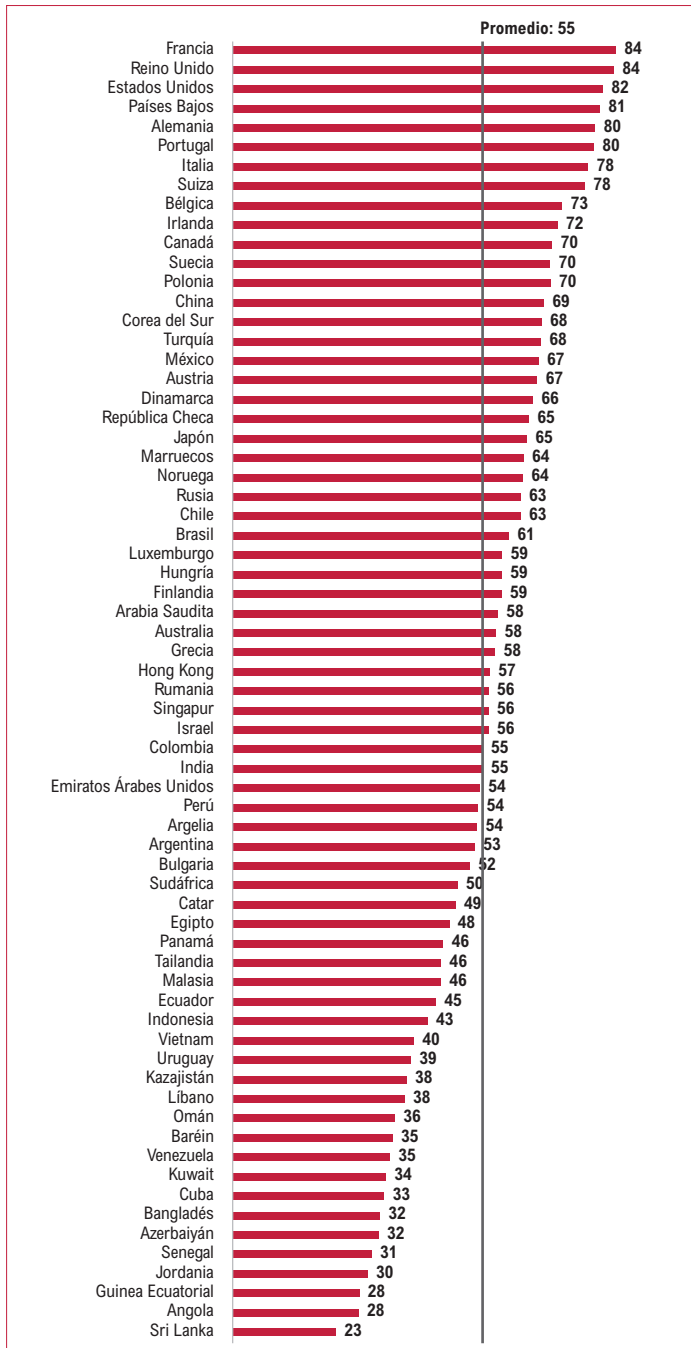
África y los Estados Árabes, a pesar de presentar en su conjunto un índice mucho más bajo, destacan por su elevada heterogeneidad. De hecho, ambas zonas incluyen países con un ICIE 2019 relativamente elevado, como sería el caso de Marruecos, con un ICIE 2019 claramente por encima del promedio, favorecido tanto por la Accesibilidad como, sobre todo, por el Atractivo comercial.

### Gráfico 1

**Comparativa regional** (Mín. 0 - Máx. 100)



Fuente: CaixaBank Research.

**Gráfico 2****Comparativa países** (Mín. 0 - Máx. 100)

Fuente: CaixaBank Research.

---

## Conclusiones

El ICIE 2019 analiza los principales aspectos que determinan la decisión de las empresas españolas de internacionalizarse en un determinado país. Ello lo hace aglutinando estos aspectos en cinco pilares básicos que controlan por: el grado de accesibilidad al mercado de cada país, la facilidad de operar en cada mercado, el atractivo comercial, el entorno financiero e innovador y la estabilidad institucional y macroeconómica. El análisis se lleva a cabo para un total de 67 países, tanto avanzados como emergentes, y permite elaborar un *ranking* que refleja su atractivo para las empresas españolas.

Según el ICIE 2019, los países de Europa Occidental constituyen la región que presenta unas condiciones más favorables para la internacionalización de las empresas españolas. Entre los distintos países destaca Francia, que encabeza el *ranking* de la región como el global, y Reino Unido, en segunda posición también de ambos *rankings*. Europa del Este y Asia Central y Occidental y la región de América constituyen la segunda y tercera región, respectivamente. En estas regiones encontramos países destacados como EE. UU., en el Top 3 de la clasificación global, o Polonia y Turquía. China, en la región del Sudeste Asiático y Pacífico también destaca por su elevada posición (la 14 del total de 67). Mientras que, en general, los países de las regiones de África y Estados Árabes se sitúan claramente en la parte baja de la lista.

---

## Referencias

Canals, C., Ibáñez de Aldecoa, J. y Mestres, J. (2019), «Nota Metodológica del Índice CaixaBank para la Internacionalización Empresarial» (ICIE 2019), Documento de Trabajo CaixaBank Research de próxima publicación.

Holló, D., Kremer, M. y Lo Duca, M. (2012). "CISS - a composite indicator of systemic stress in the financial system," Working Paper Series 1426, European Central Bank.

Illing, M. y Liu, Y. (2006). "Measuring financial stress in a developed country: An application to Canada," *Journal of Financial Stability*, Elsevier, vol. 2(3), pages 243-265, October.

Joint Research Centre-European Commission (2008). Handbook on constructing composite indicators: Methodology and User guide. OECD publishing. Handbook on Constructing Composite Indicators (OCDE).







# Conferencia de clausura



---

# El sector exterior de la economía española: evolución reciente y perspectivas

---

**Óscar Arce**, Director General de Economía y Estadística, Banco de España.

---

## **Anatomía de dos recuperaciones muy distintas: el papel del sector exterior**

El sector exterior ha constituido una palanca de primer orden de la recuperación de la economía española en sus dos últimos episodios de crisis, acaecidos en la primera mitad de la década de los noventa y en la doble recesión iniciada en 2008 (véase Arce et. al, 2019). En la última etapa de recuperación ha tenido lugar un proceso de ajuste muy intenso en la balanza por cuenta corriente, que ha revertido los abultados déficits exteriores que se acumularon en la fase expansiva que se extendió desde finales de los 90 hasta 2008, y que alcanzaron un máximo histórico del 9,6% en 2007. Durante dichos años, el deterioro del saldo exterior reflejó, principalmente, la brecha creciente entre las exportaciones e importaciones españolas una vez diluidas las ganancias de competitividad-precio derivadas de las devaluaciones nominales de la peseta, en un contexto en el que la inflación y los costes laborales unitarios mantuvieron diferenciales positivos persistentes y frente al promedio de la UEM, que no pudieron compensarse mediante avances en la productividad de los factores o en la intensidad tecnológica de los bienes exportados.

Durante la actual fase expansiva, y por primera vez en la histórica económica contemporánea, resulta compatible la coexistencia de un avance prolongado del producto con la generación de superávits persistentes frente al resto del mundo, que ascendieron al 2,4% del PIB en 2016. De hecho, en 2018, se alcanzó una brecha de producción positiva mientras que se mantuvo una capacidad de financiación, en contraste con el comportamiento de la balanza exterior en la década anterior (véase gráfico 1). De acuerdo con estimaciones realizadas por

el Banco de España (2017), alrededor de la mitad de la mejora de la cuenta corriente acumulada desde 2008 – esto es, alrededor de 6 pp de PIB -, puede atribuirse a factores no relacionados con el ciclo económico. Entre dichos factores estructurales sobresalen el realineamiento de las expectativas de crecimiento de los agentes hacia tasas más acordes con los fundamentos de la economía española, las ganancias de competitividad acumuladas desde la crisis, el envejecimiento y los avances graduales en la consolidación fiscal (véase gráfico 2).

Estos desarrollos reflejan, en buena medida, un crecimiento acumulado más pronunciado de las exportaciones que de las importaciones a lo largo de la fase actual del ciclo. El avance prolongado de las exportaciones se ha sustentado, al menos parcialmente, en el ajuste relativo de los costes que afrontan las empresas. Como se aprecia en el gráfico 3, en la recuperación de principios de los 90 y en la actual ha tenido lugar una devaluación significativa del tipo de cambio efectivo real (TCER). Los mecanismos que han inducido este ajuste han sido, sin embargo, muy diferentes, como resultado lógico de la introducción de la moneda única en 1999 (véase Gómez Loscos y Martín Machuca, 2014). En la crisis de los noventa, la depreciación del tipo de cambio efectivo real se produjo como consecuencia de la instrumentación de cuatro devaluaciones consecutivas del tipo de cambio de la peseta entre 1992 y 1995, que situaron su cotización en este último año en un nivel un 30 % inferior al que tenía al inicio de la crisis del Sistema Monetario Europeo (SME). Esta actuación generó rápidas e intensas ganancias de competitividad-precio, que resultarían, eventualmente, de carácter transitorio. En cambio, la depreciación del tipo de cambio efectivo real desde la última crisis ha sido el resultado de un proceso interno de mejora de la competitividad a través del ajuste gradual de costes y precios relativos. Desde 2008, el descenso de los costes laborales unitarios (CLU) frente a los países desarrollados ha logrado revertir la práctica totalidad de la pérdida de competitividad acumulada desde la incorporación al euro. Las mejoras de competitividad que produjeron las devaluaciones del tipo de cambio de la peseta en la década de los noventa fueron experimentando un progresivo agotamiento conforme los costes y precios acumulaban un crecimiento diferencial positivo frente a las principales economías de nuestro entorno. En cambio, las mejoras de competitividad conseguidas a través de un ajuste interno de costes y precios relativos tienen, en principio, un carácter más persistente, especialmente cuando son el resultado de reformas que aumentan de manera permanente la eficiencia de los mercados de factores y de productos.

En la vertiente importadora, el ajuste relativo de precios y costes también ha permitido a las empresas españolas ganar competitividad en los mercados interiores, lo que ha propiciado una sustitución parcial de las compras exteriores por producción nacional, en particular en los dos componentes de la demanda final con mayor contenido importador, como son las exportaciones y los bienes de equipo (véase gráfico 4). Como resultado, la elasticidad de las importaciones a la demanda final en la fase de crecimiento actual es algo inferior a la observada en la anterior etapa expansiva.

No obstante, durante los últimos trimestres se aprecia una recomposición del patrón de crecimiento, en un contexto de ralentización del comercio internacional, lastrado por las tensiones proteccionistas y las perspectivas de desaceleración de la actividad en las principales áreas económicas. En la siguiente sección se analiza con mayor detalle la evolución reciente del sector exterior de la economía española.

---

### **Caracterización y evolución reciente del sector exterior**

La expansión de la economía española se prolongó en 2018 (2,6%), por quinto año consecutivo, aunque el sector exterior tuvo una contribución negativa por primera vez desde 2015 (-0,3 pp) (véase gráfico 5). Las exportaciones experimentaron una notable pérdida de dinamismo, lastradas principalmente por la evolución negativa de los mercados exteriores, que experimentaron una ralentización significativa, así como por los efectos desfasados de la apreciación acumulada por el euro desde 2017 (véase Banco de España, 2019). Debido al elevado contenido importador de las exportaciones, las compras al exterior experimentaron también una desaceleración, aunque menos acusada que las ventas al resto del mundo.

En los últimos trimestres, las exportaciones españolas están creciendo por debajo de sus mercados exteriores (véase gráfico 6), que, a su vez, muestran un dinamismo inferior al del comercio mundial, ya que la UE tiene un peso en nuestras exportaciones comparativamente mayor que el observado a escala global, suponen dos tercios del total. Además, la presencia entre los destinos de las exportaciones españolas de los mercados de Asia emergente, que son los que experimentaron un mayor sostenimiento en 2018, es muy inferior a su peso dentro del conjunto del comercio mundial.

La apreciación del TCEN en el periodo 2017-2018, cuyos efectos tienen un desfase de varios trimestres de acuerdo con el Modelo Trimestral del Banco de España, ha contribuido al comportamiento desfavorable de las exportaciones españolas, en particular de las destinadas hacia los mercados emergentes, cuyas divisas se debilitaron de forma acusada frente al euro. El ajuste de los precios y de los CLU relativos solo pudo compensar parcialmente la fortaleza del euro durante dicho periodo.

Según los datos de Aduanas, la pérdida de cuota es bastante generalizada en las áreas extra UEM (véase gráfico 7), especialmente intensas en América Latina, Europa Oriental y Asia. En sentido contrario, sobresale la resistencia de las ventas a Japón, el Norte de África y Oriente Medio. Por tipos de producto, la ralentización de las exportaciones es particularmente pronunciada en los bienes de consumo y en las ventas extra UEM de bienes de equipo. Dentro de los bienes de consumo, sobresale la debilidad de las ventas de automóviles, que durante 2018 acusaron el impacto de la adaptación a la nueva normativa de emisiones.

La desaceleración de las exportaciones extra UEM ha sido más pronunciada en el caso español que en el de las restantes economías de mayor tamaño de la UEM, debido, en buena medida, a dos factores. El patrón de especialización geográfica de nuestras exportaciones ha incidido negativamente en su evolución reciente (véase gráfico 8). El Reino Unido y Turquía tienen una participación relevante dentro de nuestras exportaciones, mientras que el peso relativo de las áreas más dinámicas, como Asia emergente, continúa siendo reducido en términos comparativos, a pesar del proceso de diversificación paulatino hacia estos mercados. Además, la composición por productos de las exportaciones españolas se traduce en una elasticidad-precio más elevada, por lo que la incidencia de la apreciación del TCEN es más elevada. En efecto, el peso relativo de los productos de contenido tecnológico medio y bajo en las ventas al exterior de España es comparativamente elevado. Como se aprecia en el gráfico 9, la desaceleración de las exportaciones en 2018 fue generalizada, aunque más intensa en los productos de menor contenido tecnológico.

Las perspectivas sobre el sector exterior apuntan a que la contribución de la demanda exterior neta al avance del producto sea, en promedio, aproximadamente nula durante los próximos años, en un contexto de cierta debilidad de los mercados exteriores y de riesgos a la baja en el entorno exterior, que se analizan con más detalle en la próxima sección.

---

## Riesgos y retos del sector exterior

La expansión económica se ha asentado, en gran medida, en las ganancias de competitividad-precio y el ajuste relativo de los costes, aunque recientemente se aprecia una moderación de este proceso, en un contexto de repunte de los indicadores salariales (véase gráfico 10). El patrón de especialización de las exportaciones españolas conlleva, como se ha señalado anteriormente, una sensibilidad significativa a la competitividad-precio, dada su composición por intensidad tecnológica. Estas características pueden acentuar la debilidad de las exportaciones en un trasfondo de revisiones a la baja del avance del comercio mundial, que están siendo más intensas que las de la propia actividad. Los intercambios internacionales están lastrados por las incertidumbres asociadas al resultado final del *Brexit*, las tensiones proteccionistas y a las dificultades idiosincrásicas por las que atraviesa la industria del automóvil, sector caracterizado por un elevado grado de participación en las cadenas globales de valor. En el medio y el largo plazo, la evolución de la producción y las exportaciones de automóviles están sujetas a los cambios tecnológicos y de patrón de demanda actualmente en curso en el sector, en la medida en que puedan dar lugar a decisiones de modificación en la localización de la producción.

La incertidumbre relativa a la salida del Reino Unido de la UE parece haber tenido por el momento un impacto contenido sobre los flujos comerciales bilaterales entre esa economía y España. La exposición de la economía española al Reino Unido es significativa, sobre todo, en el ámbito de los servicios (1,6 % del PIB), en particular en el turismo, ya que los turistas británicos suponen alrededor del 20 % tanto de las entradas como del gasto total (véase gráfico 11). Los costes estimados para la economía española de una eventual salida del Reino Unido de la UE podrían ser significativos, dependiendo del escenario, pero, probablemente, no desmesurados (véase Vega (coordinador), 2019). La magnitud del impacto depende de cómo se configure la relación futura entre el Reino Unido y la Unión Europea (véase gráfico 12). Desde 2016, año de la celebración del referéndum de salida de la UE, se ha producido un estancamiento de las exportaciones españolas a la economía británica, en términos nominales, en contraste con la senda de elevados crecimientos en los cuatro años previos<sup>1</sup>. El potencial

---

1 El período transcurrido desde el referéndum ha coincidido con una etapa de depreciación de la libra, por lo que no resulta sencillo discernir el origen del menor dinamismo de las exportaciones en términos nominales. Adicionalmente, en la segunda mitad de 2018, la evolución de las exportaciones al Reino Unido se ha visto afectada por la perturbación idiosincrásica que la nueva norma de emisiones contaminantes ha supuesto sobre la producción y la venta de automóviles (que representan casi un 20 % del total de ventas nominales a la economía británica).



impacto negativo final del *Brexit* sobre el tejido empresarial español puede verse amortiguado porque las empresas que comercian con el Reino Unido presentan en promedio una diversificación geográfica más elevada y unos niveles de eficiencia mayores (véase Gutiérrez y Martín, 2018).

Una hipotética materialización de las tensiones proteccionistas en aumentos de los aranceles soportados por los productos españoles, revertiría la trayectoria de fuerte descenso de las tarifas observada en las últimas décadas, generalizado por productos, y que ha contribuido a la expansión de los intercambios comerciales (véase gráfico 13). Cabe señalar, que los aranceles que se aplican a los bienes españoles son algo más elevados que los correspondientes al conjunto de la UE. Este diferencial reflejaría, al menos parcialmente, la composición por productos de las exportaciones españolas, ya que sectores como la alimentación y el textil tienen aranceles más elevados.

Estos riesgos a la baja plantean, potencialmente, incertidumbres sobre la capacidad de generación de superávits exteriores significativos y recurrentes a medio plazo por parte de la economía española, que todavía resultan imprescindibles para limitar la restricción externa al crecimiento que plantea el elevado endeudamiento frente al resto del mundo que todavía mantiene nuestra economía, y que constituye una fuente de vulnerabilidad macrofinanciera. A pesar de los progresos recientes tanto en términos de la corrección de los déficits externos como de los avances que ha experimentado la construcción institucional de la UEM, el elevado nivel de endeudamiento con el exterior que todavía mantiene la economía española representa un elemento vulnerabilidad ante eventuales situaciones de deterioro de las condiciones de acceso a la financiación procedente del resto del mundo. El saldo deudor de la PII neta de la economía española se situó en 2018 en el 77%, 21 pp de PIB menos desde el máximo alcanzado en 2014 (véase Alves *et al.*, 2019). Cuando se atiende al endeudamiento externo bruto, se observa que se ha mantenido prácticamente estable, ya que solo se ha reducido en 2 pp desde el máximo de 2015, hasta el 167% del PIB (véanse gráficos 14 y 15).

No obstante, concurren una serie de circunstancias que moderan los riesgos asociados a este grado de endeudamiento. La inversión en cartera y otra inversión —cuyos flujos son más susceptibles de sufrir ajustes bruscos como consecuencia de los cambios en el sentimiento de los mercados— ha reducido su peso relativo en la PII neta. Asimismo, el desglose por sector institucional de la

PII deudora neta muestra cómo el peso predominante corresponde al sector público, materializado, además en instrumentos de deuda a largo plazo. Esta tónica se extiende a la deuda externa bruta, en la que también se aprecia el desendeudamiento externo del sector privado. Los pasivos emitidos por las AAPP suelen conllevar menores riesgos de refinanciación que el grueso de los pasivos exigibles emitidos por el sector privado. Esta composición, subraya, en todo caso, la necesidad de reforzar la sostenibilidad de las cuentas públicas para reducir la exposición ante episodios de aversión inversora al riesgo y, por tanto, la posibilidad de una reversión de los flujos de financiación externa recibidos.

La convergencia de la PIIN hacia niveles más moderados y comparables con los de los países de nuestro entorno, como Francia e Italia, requiere mantener una trayectoria de superávits exteriores sostenidos. Estos últimos vienen determinados, a su vez, por la evolución de la capacidad de financiación, el crecimiento del PIB nominal y de la rentabilidad implícita de los pasivos exteriores netos. Las perspectivas acerca de la intensidad de corrección del elevado endeudamiento exterior se han tornado algo menos favorables. La reducción de la capacidad de financiación de la economía, unida a los indicios de cierto agotamiento del proceso de ganancia de competitividad observado desde el inicio de la recuperación, apunta a la posibilidad de que el ritmo de disminución de la PII deudora neta pueda ser algo menor en el futuro. El potencial de la economía española para generar superávits externos se vería reforzado por un aumento de las exportaciones de las ramas de elevado contenido tecnológico, que son las que aportan más valor añadido y en las que la principal vía de competencia no es a través de los costes laborales, sino por medio de la innovación y del capital humano, y, desde el punto de vista geográfico, por la expansión en los destinos que crecen con más intensidad, como los asiáticos.

---

## Referencias

Alves, P., Martín Machuca, C. y Roibás, I. (2019). "La Balanza de Pagos y la Posición de Inversión Internacional de España en 2018", *Boletín Económico*, 2/2019, Banco de España.

Arce, Ó. (2017). "La Posición de Inversión Internacional de la economía española: tendencias, análisis y evaluación", en "¿Es la economía española financieramente vulnerable?", *Documento de Trabajo*, nº 13, Fundación de Estudios Financieros.

Arce, Ó., González Mínguez, J. y San Juan, L. (2019). “Un balance de la recuperación económica”, *ICE. Revista De Economía*, (906).

Banco de España (2019). “La economía española ante el entorno global incierto. Evolución reciente, perspectivas y retos”, *Informe Anual 2018*, Banco de España.

Banco de España (2017). “El ajuste de la balanza por cuenta corriente”, *Informe Anual 2016*, Banco de España.

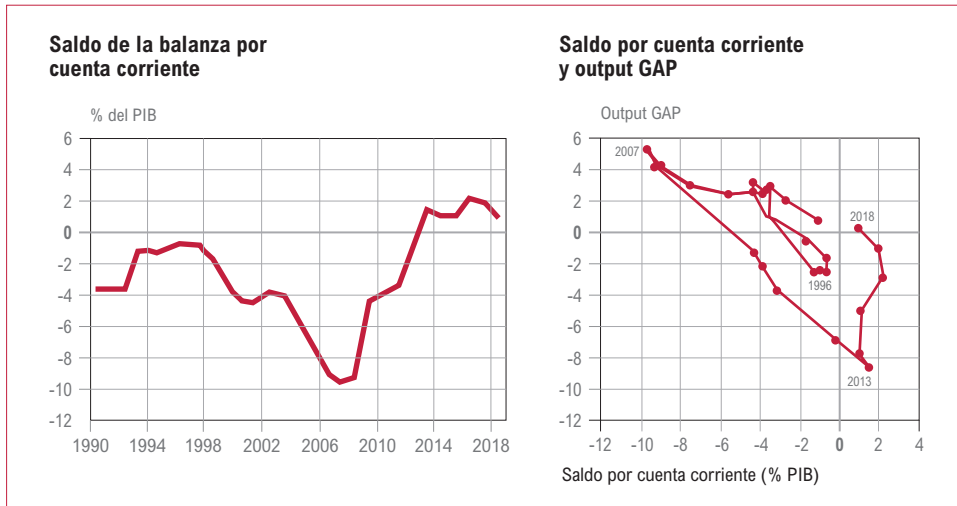
Gómez Loscos, A. y Martín Machuca, C. (2014). “Una comparación de la respuesta del sector exterior en las dos últimas recesiones”, *Boletín Económico*, mayo, Banco de España.

Gutiérrez Chacón, E. y Martín Machuca, C. (2018). “Un análisis de la exposición comercial de las empresas españolas al Reino Unido”, *Boletín Económico*, 2/2018, Banco de España.

Gutiérrez Chacón, E. y Martín Machuca, C.(2019). “Las medidas proteccionistas arancelarias y las exportaciones de bienes españolas”, *Boletín Económico*, Banco de España, de próxima aparición.

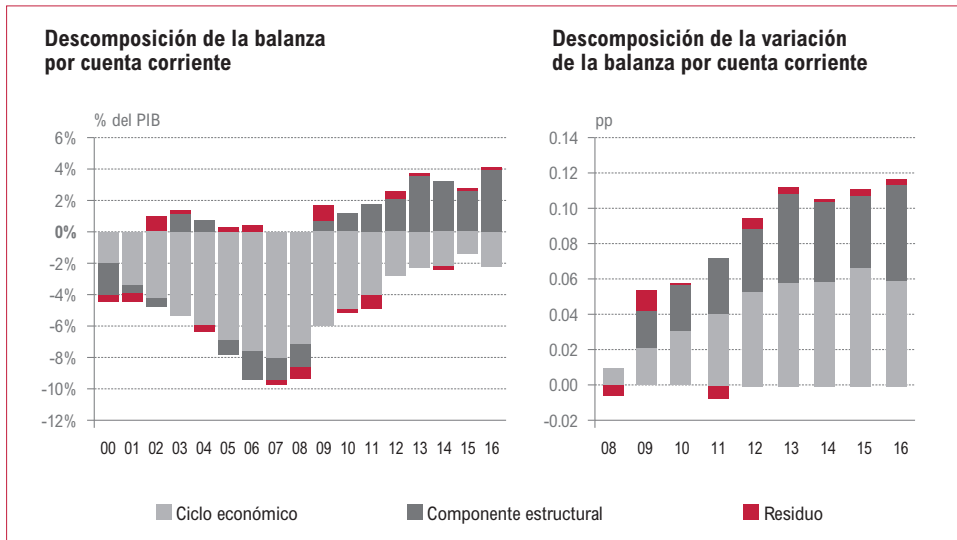
Vega, J. L. (coordinador) (2019). “Brexit: balance de situación y perspectivas”, *Documento Ocasional*, No. 1905, Banco de España.

**Gráfico 1**



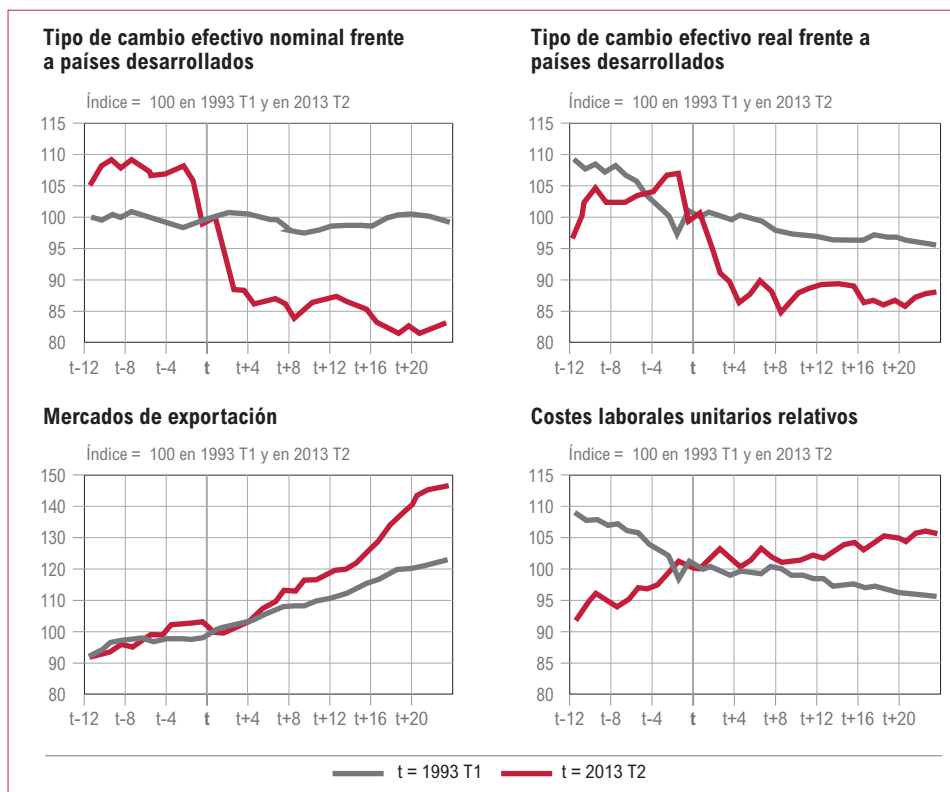
Fuentes: Instituto Nacional de Estadística y Banco de España.

**Gráfico 2**



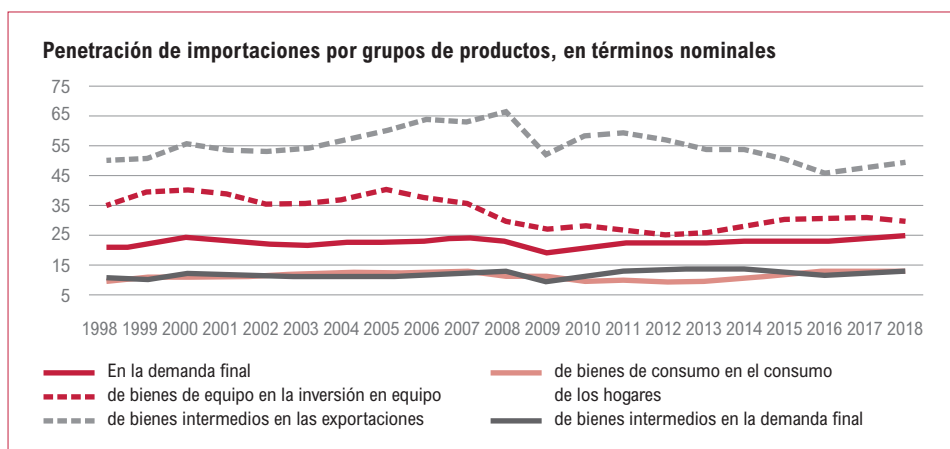
Fuentes: Instituto Nacional de Estadística y Banco de España.

**Gráfico 3**



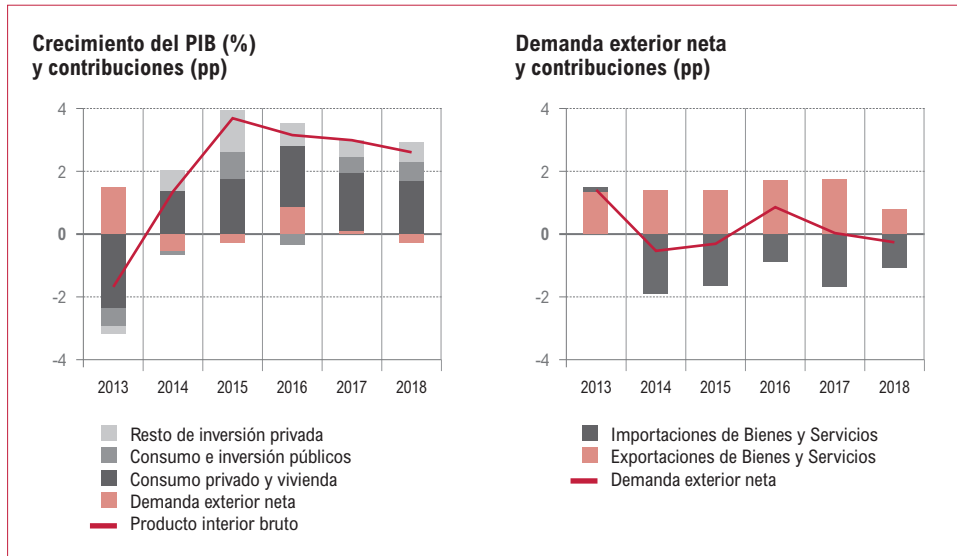
Fuentes: Instituto Nacional de Estadística, BCE y Banco de España.

**Gráfico 4**



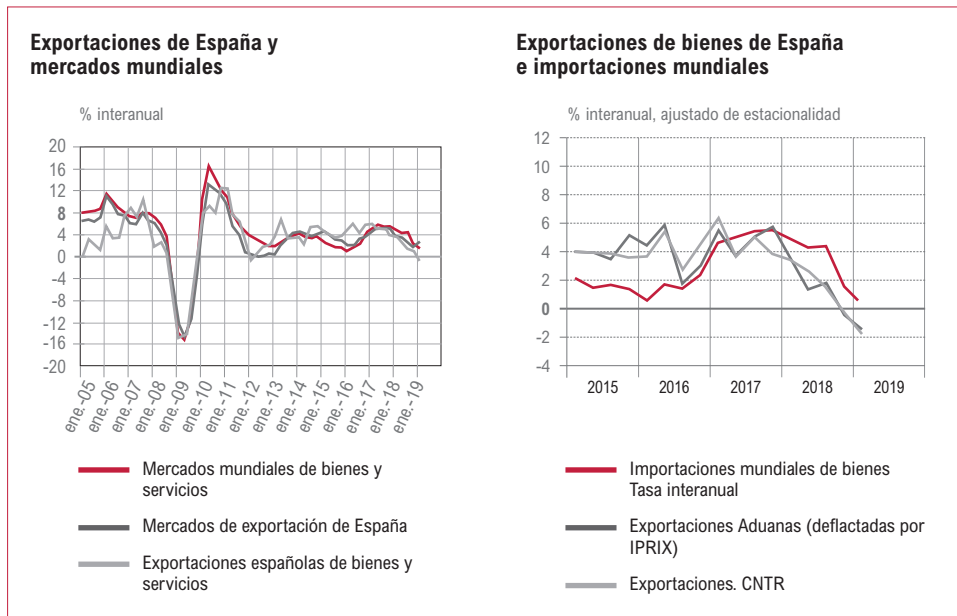
Fuentes: Instituto Nacional de Estadística y Departamento de Aduanas.

**Gráfico 5**



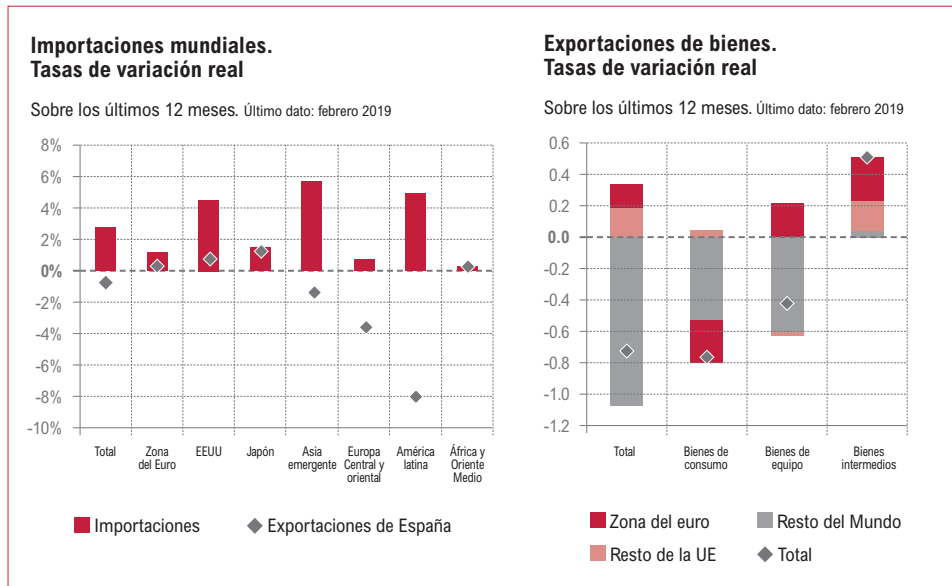
Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

**Gráfico 6**



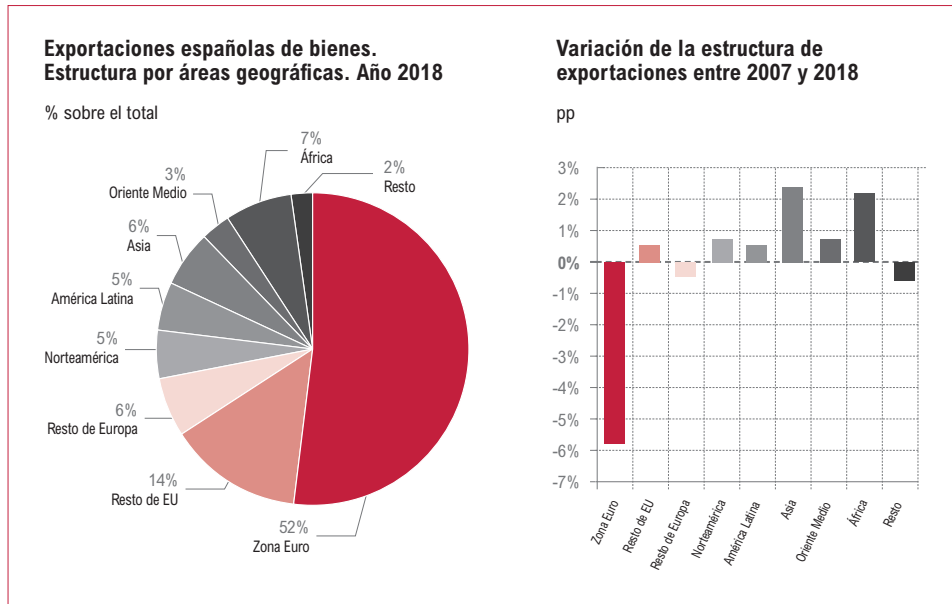
Fuentes: Instituto Nacional de Estadística, Departamento de Aduanas, BCE y CPB.

**Gráfico 7**



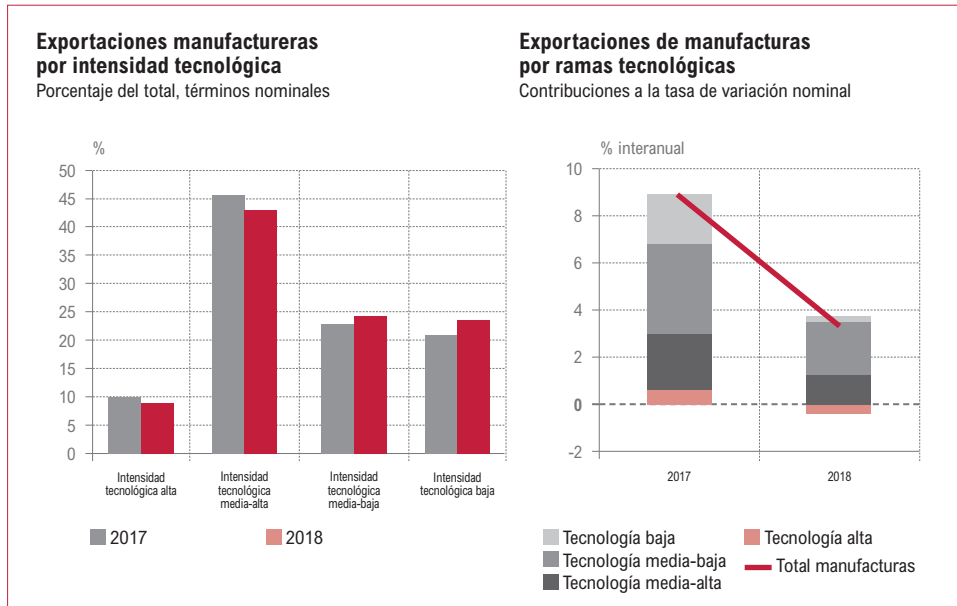
Fuentes: Banco de España a partir de Departamento de Aduanas, Ministerio de Economía y Empresa y CPB.

**Gráfico 8**



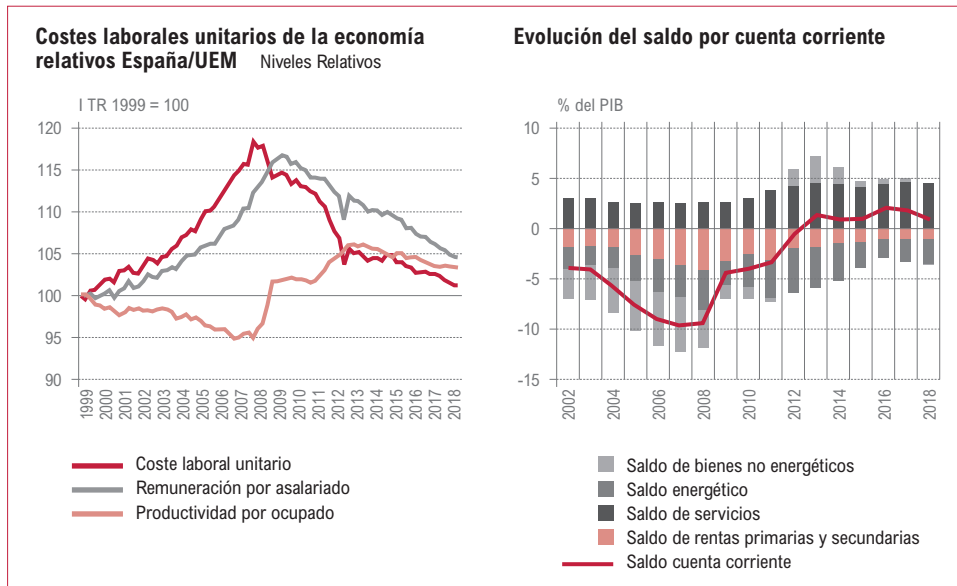
Fuente: Departamento de Aduanas.

**Gráfico 9**



Fuentes: Departamento de Aduanas y Banco de España.

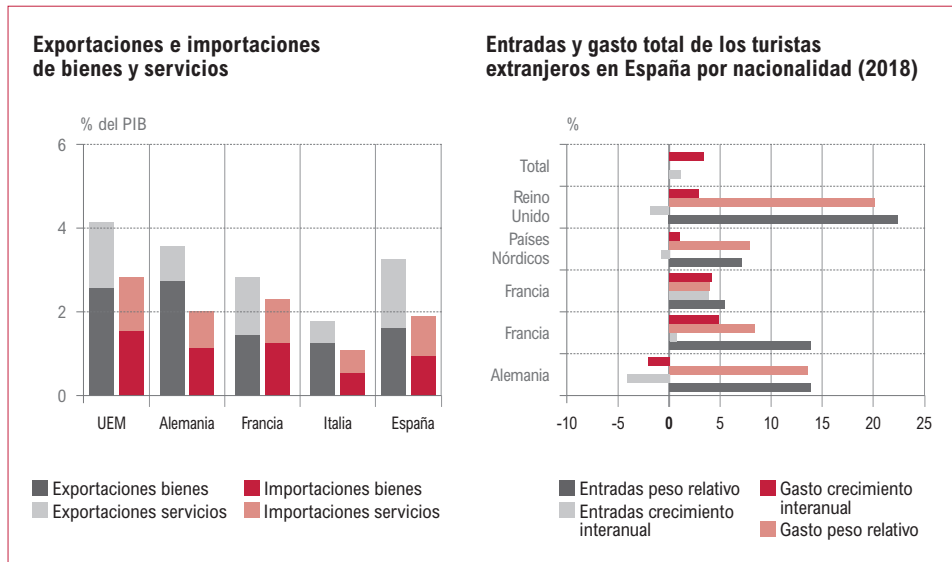
**Gráfico 10**



Fuentes: Instituto Nacional de Estadística, Eurostat y Banco de España.

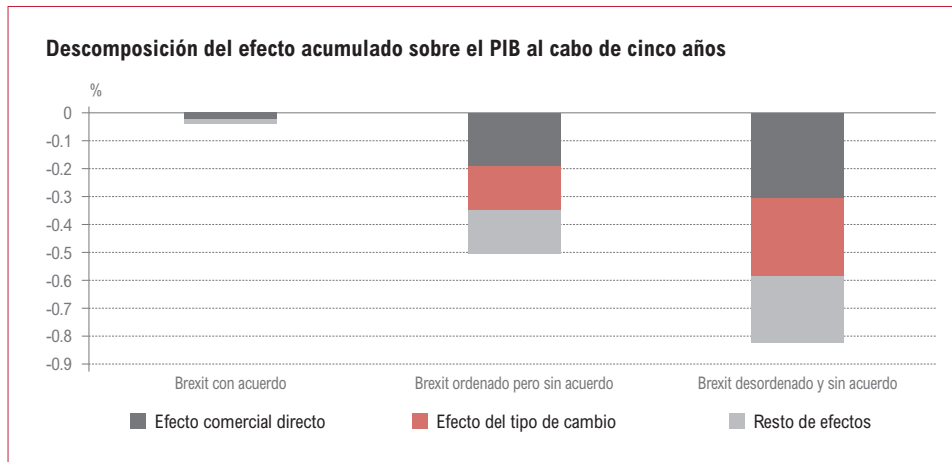


**Gráfico 11**



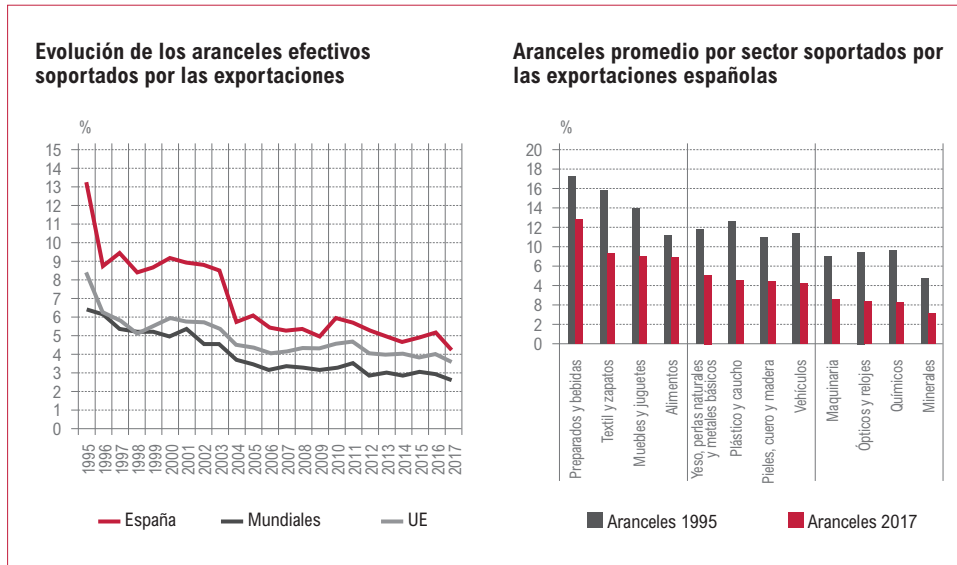
Fuentes: Instituto Nacional de Estadística y Eurostat.

**Gráfico 12**



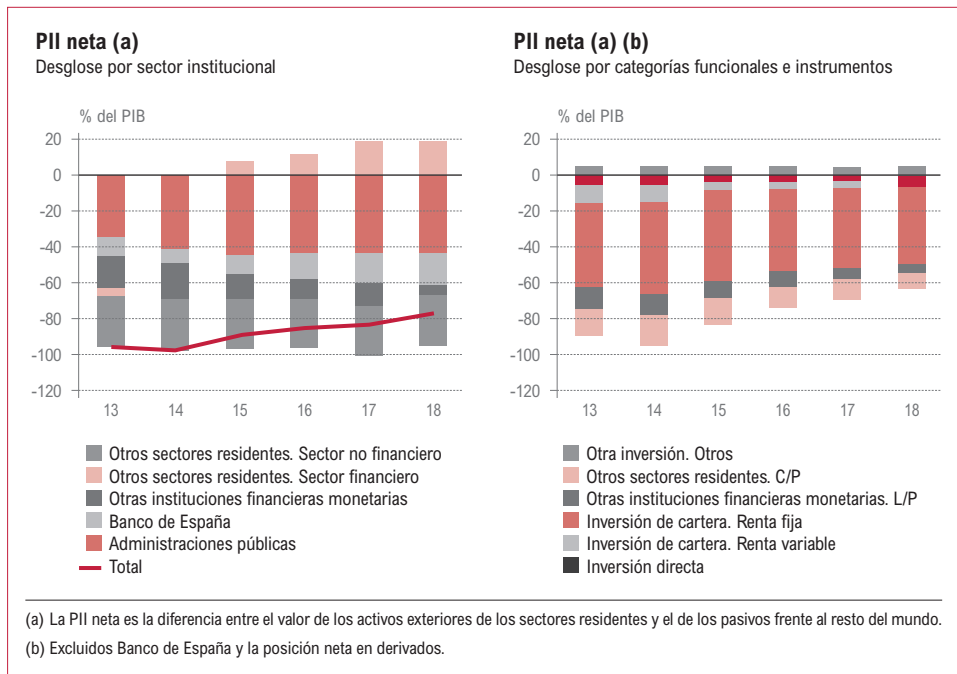
Fuente: Banco de España.

Gráfico 13



Fuentes: Banco Mundial y Eurostat.

Gráfico 14

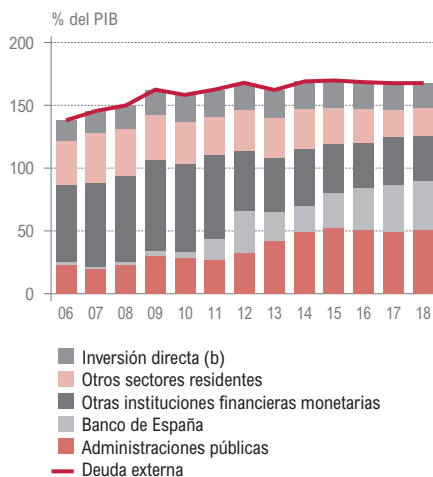


Fuente: Banco de España.

**Gráfico 15**

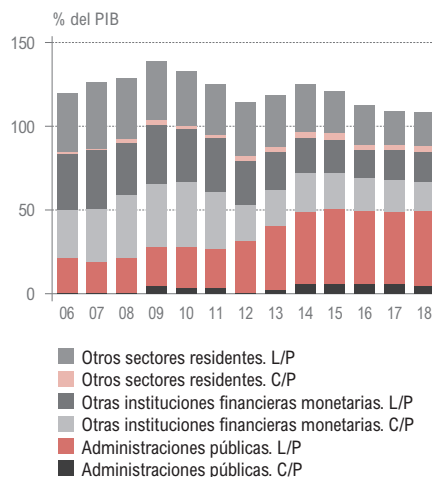
**Deuda externa bruta (a)**

Desglose por sector institucional



**Estructura de la deuda externa bruta (a)**

Desglose por sector institucional y plazo de emisión (a) (c)



(a) La deuda externa comprende el saldo de todos los pasivos que dan lugar a pagos futuros de principal, intereses o ambos. En la práctica, esto incluye todos los instrumentos financieros, a excepción de la renta variable (acciones y otras participaciones en capital, y participaciones en fondos de inversión), los derivados financieros y el oro monetario en lingotes.

(b) Incluye solo inversión directa en forma de deuda.

(c) Excluidos el Banco de España y la inversión directa en forma de deuda.

Fuente: Banco de España.



