

LA EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES EN EL ÁREA DEL EURO: UNA COMPARACIÓN
CON ESTADOS UNIDOS Y EL REINO UNIDO

La evolución de las exportaciones en el área del euro: una comparación con Estados Unidos y el Reino Unido

Este artículo ha sido elaborado por Ana Buisán y María Sebastián-Barriel, de la Dirección General del Servicio de Estudios.

Introducción

En los últimos años, las exportaciones de manufacturas del área del euro han registrado un elevado dinamismo y han adquirido gran importancia en el conjunto de la actividad económica, lo que ha supuesto que se conceda mayor interés al análisis de los determinantes de su evolución. Como se observa en el gráfico 1, las exportaciones reales de manufacturas al resto del mundo se han duplicado desde 1990 y suponen actualmente casi un 15% del PIB. Además de su relevancia cuantitativa, el análisis de las exportaciones y sus factores explicativos contribuyen a entender la influencia del entorno exterior sobre la zona del euro. Por ejemplo, la sensibilidad de las exportaciones al tipo de cambio desempeña un papel primordial para valorar la transmisión de movimientos del tipo de cambio al resto de la actividad económica de la UEM.

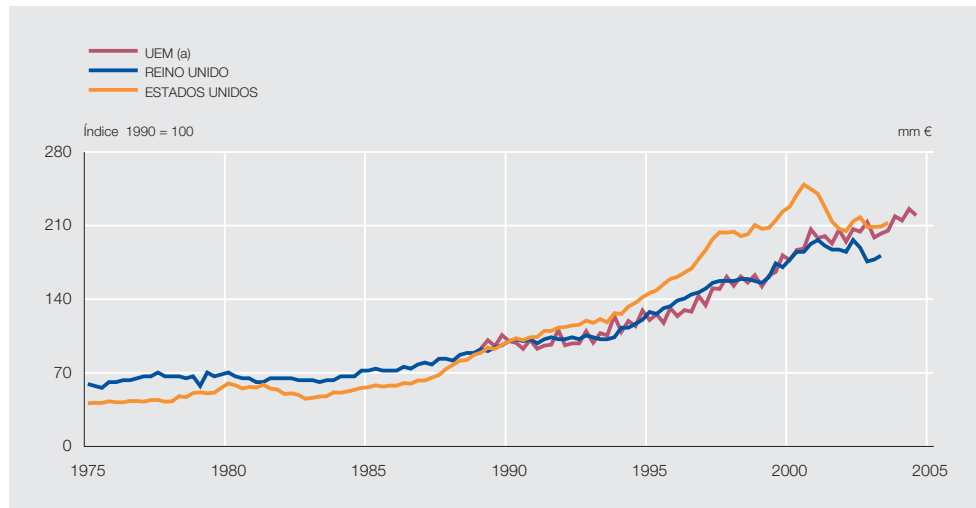
En este artículo se examina un modelo de oferta y demanda de exportaciones de manufacturas para el área del euro (comercio extra-área, exclusivamente), Estados Unidos y el Reino Unido. Los resultados del análisis comparado permiten establecer si el sector exportador del área del euro y la demanda a la que se enfrenta se comportan de forma más parecida a una economía grande y relativamente cerrada, como Estados Unidos, o se encuentran más próximos a una economía de menor tamaño y más abierta, como son cada uno de los países miembros o el Reino Unido.

El enfoque simultáneo de oferta-demanda permite, además de la determinación conjunta de precios y cantidades sin suponer a priori la exogenidad de alguna variable, complementar el análisis para los países de la UEM presentado en Buisán, Caballero y Jiménez (2004). El modelo de oferta-demanda parece, por lo tanto, preferible al enfoque tradicional uniecuacional de demanda, donde el precio se presume independiente de la decisión de exportar, ya que no es razonable asumir que cualquier país puede incrementar sustancialmente su oferta de exportación sin alterar su nivel de precios.

El artículo se estructura como sigue: en el epígrafe siguiente se describen el modelo de partida y los datos utilizados; en el epígrafe 3 se analizan y comparan los resultados de estimación del modelo de exportación en el área del euro, Estados Unidos y el Reino Unido; y en el último epígrafe se extraen las principales conclusiones del trabajo.

Determinantes de la demanda y oferta de exportaciones

La aproximación teórica al modelo de oferta-demanda adoptado en este análisis está basado en Goldstein y Khan (1978), donde se asumen dos bienes y dos países: la economía nacional y el resto del mundo. La función de demanda de exportaciones se deriva de la solución del problema de maximización de la utilidad del consumidor sujeto a una restricción presupuestaria. Así, el volumen de exportación de un país depende, positivamente, de la renta del resto del mundo en términos reales, que se aproxima por un índice de mercados de exportación —calculado como la agregación de las importaciones de los principales mercados ponderadas por la importancia que tiene cada mercado en el comercio del país analizado—; y, negativamente, del precio relativo de los bienes exportables o tipo de cambio efectivo real, es decir, del cociente entre el precio de exportación del país considerado y el precio de exportación de los competidores, transformado a la misma moneda que el primero aplicando el tipo de cambio efectivo nominal del país que se analiza. Esta variable aproxima la competitividad de la



FUENTES: OCDE y Eurostat.

a. No están incluidas las exportaciones intracomunitarias.

economía a través de la evolución de los precios relativos, por lo que el modelo no incorpora ninguna otra medida de competitividad de carácter más estructural, como son la capacidad de innovación o factores relacionados con las estrategias empresariales para captar y mantener mercados.

Los datos de todas las variables de demanda proceden de la OCDE (*International Trade and Competitiveness Indicators*) para Estados Unidos y el Reino Unido. En cambio, para la UEM el índice de mercados de exportación se ha calculado a partir de los volúmenes de importaciones de manufacturas proporcionados por la OCDE y de las ponderaciones de cada mercado en las exportaciones totales, según datos del BCE; los datos de precios y volúmenes de exportación se obtienen de Eurostat (*New Cronos*), y el tipo de cambio efectivo real, también de la OCDE¹.

Como se observa en el cuadro 1, los mercados de exportación difieren sustancialmente entre las tres zonas consideradas. La proximidad geográfica parece que es un factor relevante para determinar el destino de las exportaciones. Así, la UEM exporta relativamente más al Reino Unido y países del este de Europa, mientras que Estados Unidos tiene como socios comerciales importantes a Canadá y México, con los que forma el *North American Free Trade Agreement* (NAFTA). También se percibe que el Reino Unido tiene más concentradas sus exportaciones en un número más reducido de países: el resto de la UE y Estados Unidos suponen casi un 70% de sus exportaciones.

El gráfico 2 muestra la evolución de las cuotas de exportación o el crecimiento relativo de las exportaciones respecto al índice de mercados de exportación. Tanto en el área del euro como en el Reino Unido la cuota de mercado de exportación ha disminuido más de un 10% desde principios de los años noventa hasta principios de 2000. Sin embargo, la cuota de exportación se mantuvo más estable en Estados Unidos, aunque ha sufrido una reducción brusca en los años más recientes.

1. Los datos de la OCDE utilizados en este trabajo terminan en el año 2002, ya que, por razones presupuestarias, este organismo decidió interrumpir la elaboración de la mayor parte de las series relacionadas con la exportación de los bienes manufacturados.

Hacia:	Exportaciones de:		
	UEM	REINO UNIDO	ESTADOS UNIDOS
Unión Europea (excluido el Reino Unido)	7	52	17
Estados Unidos	15	14	-
Reino Unido	19	-	7
Canadá	2	2	19
Europa del Este	9	4	1
Suiza	6	2	-
América Latina	5	2	21
Resto del mundo	37	24	35

FUENTES: BCE (UEM), Office National Statistics (Reino Unido) y Bureau of Economic Analysis (Estados Unidos).

Como se observa en el gráfico 2, los movimientos en la cuota de mercado han coincidido con cambios de signo opuesto en el tipo de cambio efectivo real en Estados Unidos y el Reino Unido. Sin embargo, en el área del euro, la sistemática pérdida de cuota de mercado experimentada desde 1990 ha ido acompañada, hasta finales de 2000, de un proceso de depreciación del tipo de cambio efectivo real o ganancia de competitividad.

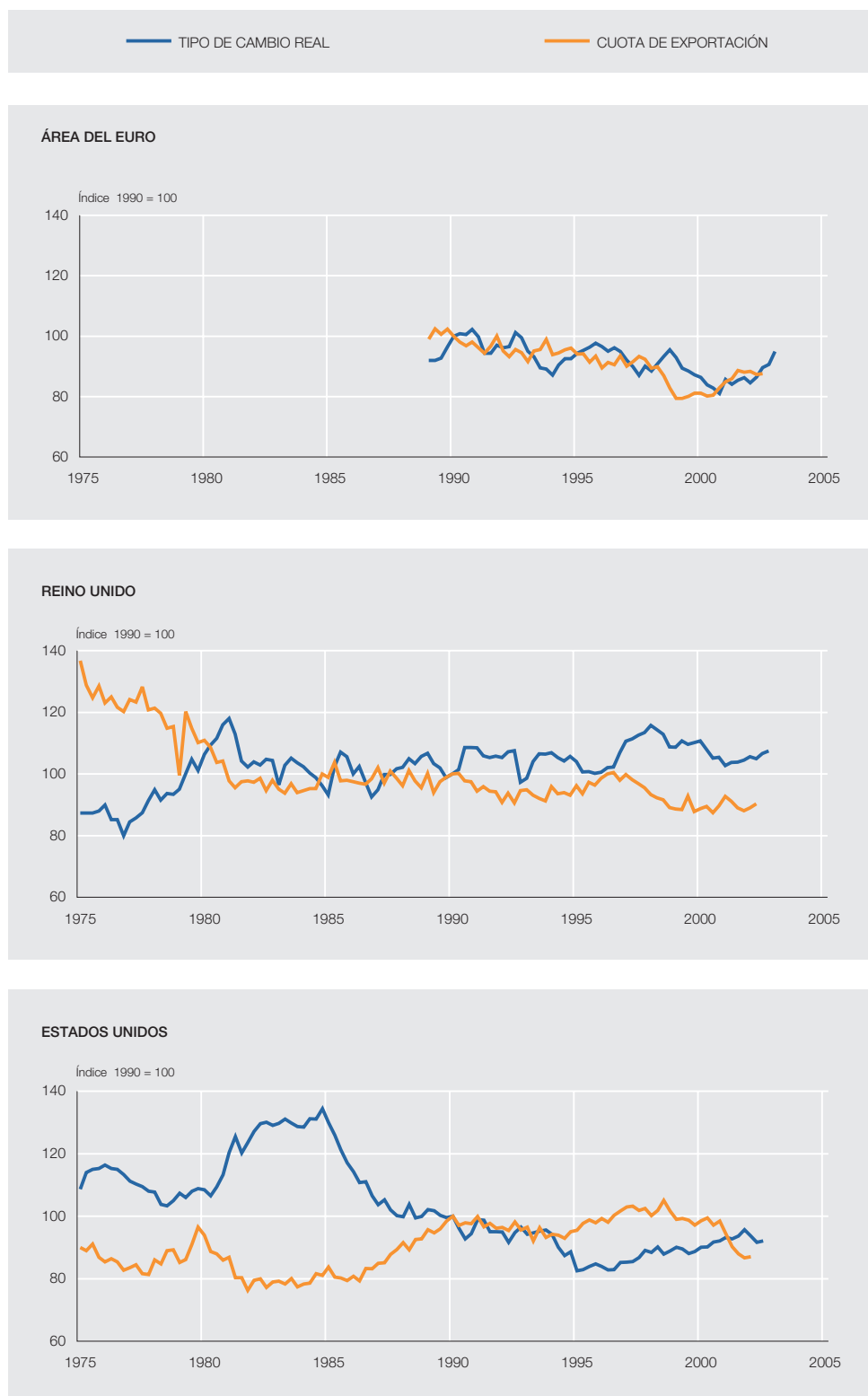
Por lo que respecta a la función de oferta, su especificación proviene de la solución del problema de maximización del beneficio de la empresa, sujeta a una función de producción Cobb-Douglas. El precio de exportación depende de la cantidad exportada, de los costes de producción y de un margen variable de beneficio aplicable por los exportadores. Como este último se aproxima por el precio relativo de las exportaciones, la especificación final de la ecuación de oferta supone que el precio de exportación depende positivamente del coste de producción y de los precios de exportación de los competidores en moneda nacional²; y también positivamente del volumen de exportación³. En la función de oferta de exportaciones se incluye, además, una medida de renta tendencial, como aproximación de la capacidad que tiene la economía de producir bienes⁴.

Como costes de producción se han utilizado los costes laborales unitarios de manufacturas y, junto con la variable de PIB potencial, los datos proceden de la OCDE y del BCE. El gráfico 3 muestra la evolución de las variables fundamentales de la ecuación de oferta: los precios de exportación, los precios de los competidores y los costes laborales unitarios, todos expresados en moneda nacional. La evolución de los precios de exportación en relación con las otras dos variables consideradas sigue pautas distintas en las tres áreas. Así, en la UEM los movimientos en el precio de exportación se sitúan en un lugar intermedio entre las variaciones del precio de exportación de los competidores en moneda nacional y el coste de producción.

Resultados

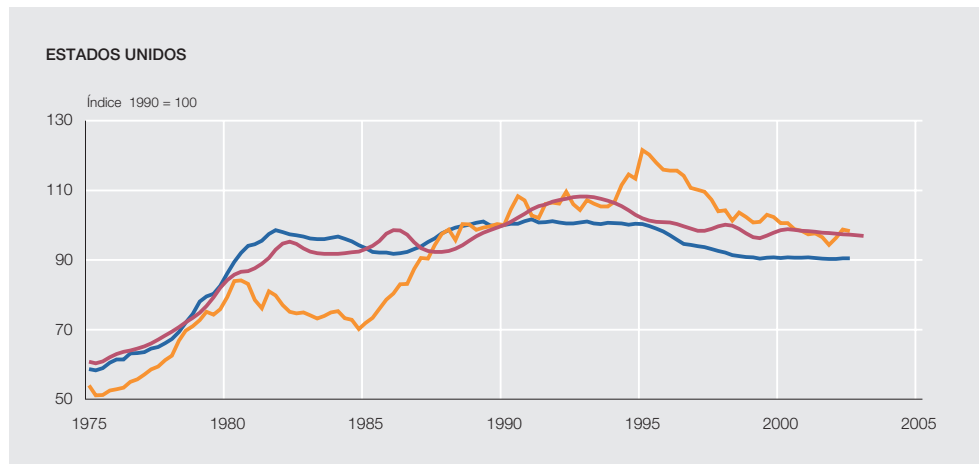
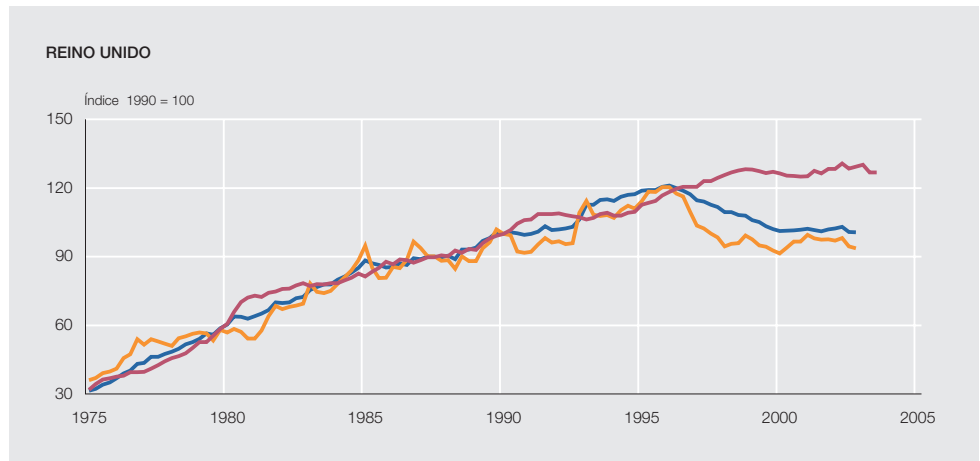
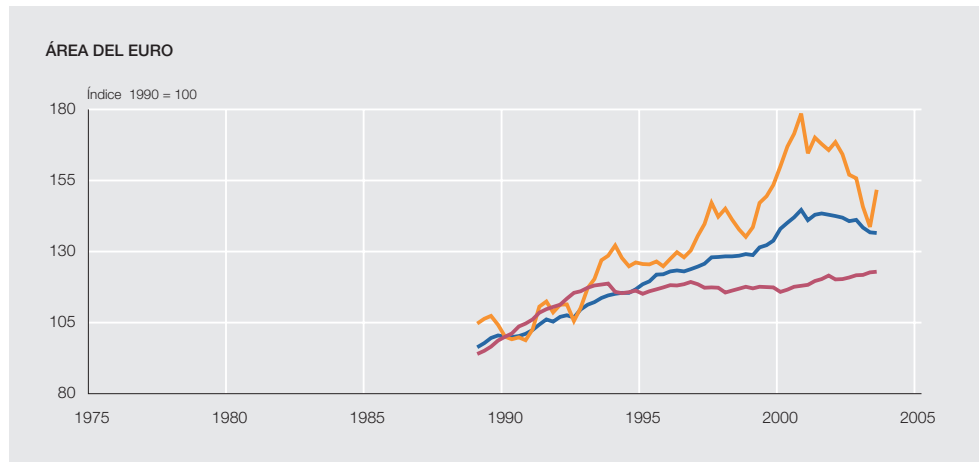
Debido a la distinta disponibilidad de información, la estimación del modelo se ha realizado usando datos trimestrales para el período muestral 1980-2002 en el caso de Estados Unidos y el Reino Unido, y desde 1990 para la zona del euro. También, como se apuntó en el apartado

2. La aproximación del margen por el precio relativo de exportación supone que en la especificación final, los coeficientes de los costes interiores y de los precios de exportación de los competidores suman uno. 3. No se considera a priori que existen rendimientos constantes de escala en la producción del bien. 4. Goldstein y Khan (1978) y Montagna et al. (1995) encuentran relevante esta variable. Únicamente en el caso del Reino Unido, esta variable tenía capacidad explicativa.

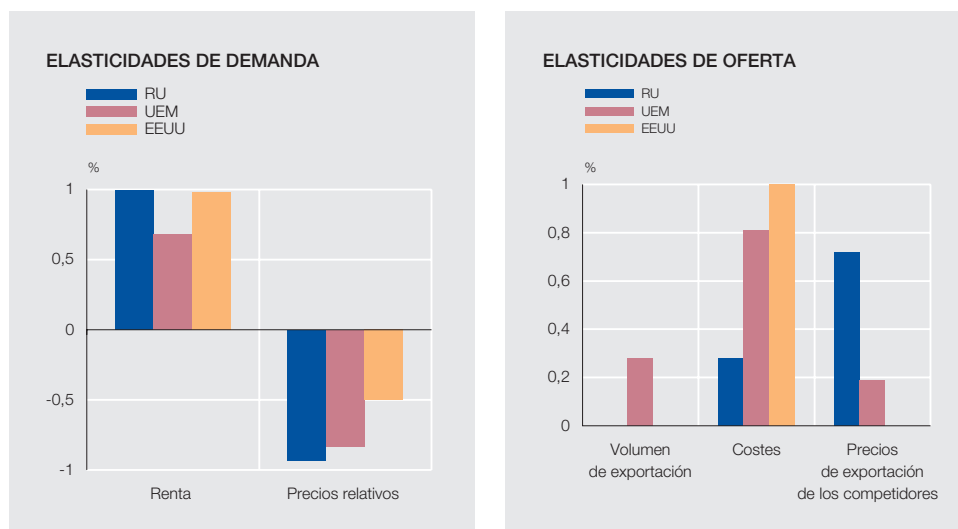


FUENTES: OCDE y BCE.

a. Crecimiento relativo de las exportaciones respecto al índice de mercados de exportación.



FUENTES: OCDE y Eurostat.



FUENTE: Banco de España.

anterior, el origen de los datos utilizados en la estimación difiere entre Estados Unidos y el Reino Unido, por una parte, y la UEM, por otra.

Las relaciones de largo plazo de la oferta y demanda de exportación de manufacturas se han estimado a través de un sistema de ecuaciones que incorporan un mecanismo de corrección del error⁵. Esta metodología permite la detección de combinaciones lineales estacionarias o relaciones de cointegración entre variables no estacionarias que pueden ser interpretadas como equilibrio de largo plazo. En las tres áreas consideradas se aceptó la existencia de dos relaciones de cointegración, que se identificaron como las ecuaciones de oferta y demanda, cuyas elasticidades aparecen en el gráfico 4.

Comenzando con la ecuación de demanda, se observa, en primer lugar, que la elasticidad renta de las exportaciones, es decir, el coeficiente de la variable de mercados de exportación o de la variable de escala, se encuentra cercana a la unidad en los casos de Estados Unidos y el Reino Unido, y es, sin embargo, mucho más reducida en la ecuación del área del euro. Esto implica que en Estados Unidos y en el Reino Unido la cuota de exportación de las manufacturas haya evolucionado en línea con los movimientos de la competitividad precio. Sin embargo, en el área del euro se han producido, desde principios de los noventa, unas pérdidas de cuota más allá de las que se derivarían de la evolución del tipo de cambio real, tal como se apuntaba en el apartado anterior. Una explicación a esta notable diferencia en el coeficiente de las elasticidades renta podría estar relacionada con el distinto período muestral considerado en cada caso. Sin embargo, si se acorta el período muestral en Estados Unidos y en el Reino Unido, el coeficiente de la renta disminuye solo ligeramente y permanece en ambos países todavía muy por encima de la elasticidad estimada para la UEM.

La pérdida de cuota en los mercados de exportación del área del euro podría explicarse a través de una serie de factores. En concreto, dado que su especialización productiva es más parecida que la de Estados Unidos o el Reino Unido a la existente en algunas zonas emergentes, como los nuevos países miembros de la UE, la UEM ha podido verse más afectada por la

5. Para el Reino Unido y Estados Unidos se ha estimado un modelo de vector autorregresivo de corrección del error, ya que se dispone de series temporales suficientemente largas.

incorporación de estos países al comercio mundial. Asimismo, las economías emergentes de Europa del Este compiten más directamente con el área del euro que con Estados Unidos, porque, al estar geográficamente próximos, tienden a satisfacer mercados comunes. Además, es probable que, como consecuencia de la integración de los mercados europeos y de la introducción del euro, se haya producido una sustitución de exportaciones hacia los estados miembros de la UEM y en detrimento de las exportaciones dirigidas al resto del mundo⁶. Finalmente, aunque la relación entre inversión directa en el exterior y exportaciones no es muy concluyente, parece que en la UEM se ha producido un cierto desplazamiento al exterior de la producción de bienes manufacturados, que ha tendido a deprimir las exportaciones [véase Jos Jansen y Stockman (2004)]. Sin embargo, también es probable que la evolución desfavorable de las ventas al exterior se deba parcialmente a la pérdida de competitividad en factores distintos al precio relativo, como tecnología o estrategia empresarial, que están repercutiendo en los resultados comerciales de la UEM.

Por otra parte, el gráfico 4 también refleja que la demanda de exportaciones reacciona a movimientos en el tipo de cambio real de manera desigual en las tres regiones consideradas. En concreto, las exportaciones en el Reino Unido cambian ante variaciones de los precios relativos en mayor medida que en las otras dos áreas y, entre estas, en Estados Unidos responden de forma más tenue. Desde un punto de vista estadístico, la elasticidad precio es significativamente distinta entre Estados Unidos y el Reino Unido, pero la de la UEM no se diferencia de ninguna de las dos. La menor elasticidad precio en Estados Unidos puede estar relacionada con su mayor especialización en productos de alto contenido tecnológico —más diferenciados—, cuya demanda parece menos sensible a las variaciones en el precio.

La curva de oferta de la UEM tiene pendiente positiva, como señala la elasticidad mayor que cero del volumen de exportación. En el Reino Unido y Estados Unidos este coeficiente es nulo, por lo que la curva de oferta es horizontal. Esto es coherente con la hipótesis de rendimientos constantes de escala en la producción de manufacturas en estos dos países, mientras que el resultado en la UEM apunta a la existencia de rendimientos de escala decrecientes.

En relación con la elasticidad de los precios de exportación con respecto a los costes nacionales y los precios de exportación de los competidores, existen diferencias muy apreciables —estadísticamente significativas— entre las tres zonas. Así, mientras que en el área del euro se estima que los exportadores otorgan un peso del 80% al componente de costes interiores y del 20% al de precios de exportación de los competidores en la fijación de los precios de exportación, en el Reino Unido estos porcentajes pasan a ser del 40% y 60%, respectivamente, y del 100% y 0% en Estados Unidos. Esto significa que en Estados Unidos los precios de exportación vienen solo determinados por los costes interiores y cualquier variación de los precios de exportación de los competidores —y, por tanto, movimientos en el tipo de cambio nominal— no afecta al precio de exportación en moneda nacional.

En el Reino Unido, en línea con los coeficientes de largo plazo estimados, los precios de exportación se determinan atendiendo en mayor proporción a los precios de los competidores que a los costes interiores. Una apreciación efectiva nominal de la libra de un 10%, que implicaría un abaratamiento del precio de exportación de los competidores equivalente, supondría una bajada de un 6% en el precio interior de exportación, lo que supone una traslación incom-

6. La evidencia empírica sobre los efectos de la creación del área del euro en los flujos de intercambios comerciales entre los países miembros y con terceros mercados no es definitiva, debido, en gran medida, a las escasas observaciones disponibles. Faruquee (2004) concluye que se ha producido un importante fenómeno de creación de comercio entre los países miembros de la UEM, pero no a costa de las exportaciones al resto del mundo, es decir, no ha habido un efecto de desviación del comercio.

	Demanda		Oferta	
	Precio relativo	Renta	Precios de exportación de competidores	Costes interiores
Trabajo presente	-0,8	0,7	0,2	0,8
Anderton et al. (2004)	-0,5	1,0	0,5	0,5
Buisán, Learmonth y Sebastián-Barriel (2005) (a)	-1,0	0,8	0,4	0,6

a. Agregación de las elasticidades estimadas para cada industria.

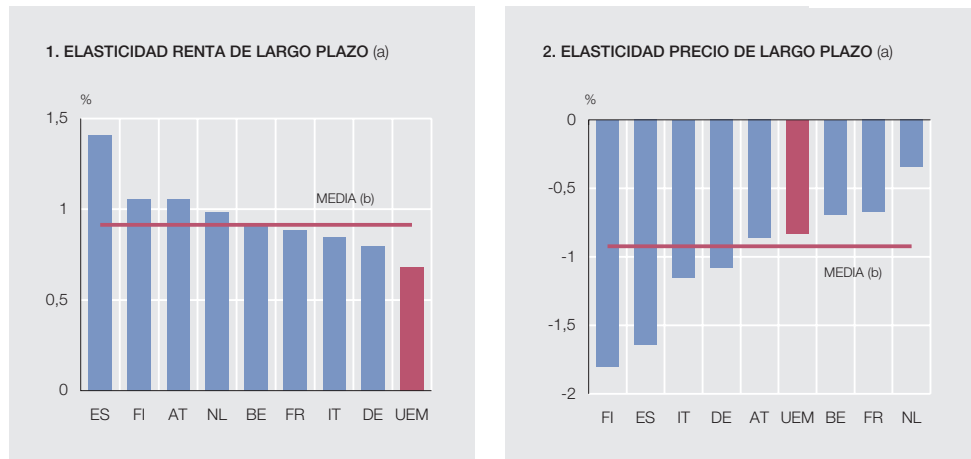
pleta del movimiento del tipo de cambio, dando lugar al fenómeno conocido como *pricing to market*⁷.

Finalmente, en el área del euro los precios de exportación vienen determinados mayoritariamente por los costes de producción interiores, aunque también afectan, en menor medida que en el Reino Unido, los precios de los competidores. En este caso, los exportadores solo reducirían un 2% sus precios, como consecuencia de una apreciación del 10% del tipo efectivo nominal del euro, permitiendo que sus exportaciones se encareciesen un 8% en la moneda que pagan los demandantes del bien. Por lo tanto, en la zona del euro y en el Reino Unido los márgenes de beneficio de las exportaciones se reducen (aumentan) ante una apreciación (depreciación) de su moneda, limitando el impacto del tipo de cambio sobre la competitividad precio y sobre la demanda de exportaciones.

Así, el peso dado a los precios de exportación de los competidores es mayor en economías abiertas que en países más cerrados, ya que las primeras, al ser más dependientes de las exportaciones, asignan mayor relevancia al mantenimiento de las cuotas de exportación y, por lo tanto, el coste interior contribuye en menor proporción a la determinación de los precios de exportación.

Por lo tanto, desde el punto de vista de las exportaciones de manufacturas, el área del euro se sitúa a medio camino entre una economía grande y cerrada, como Estados Unidos, y una economía pequeña y abierta, como es el Reino Unido. Dado el escaso período transcurrido desde el comienzo de la UEM, existen muy pocos trabajos en los que se puedan comparar los coeficientes estimados que se presentan en este análisis (véase cuadro 2). Los resultados de Anderton et al. (2004)⁸ no se parecen mucho a los de este artículo: la elasticidad renta de la función de demanda de exportaciones de bienes es la unidad, muy por encima de la obtenida en este trabajo, y los exportadores del área del euro determinan los precios de exportación, dando igual peso a los costes interiores que a los precios de exportación de los competidores, es decir, la traslación de los cambios en el tipo de cambio efectivo nominal a los precios de exportación de la UEM es mayor que la que se deriva de este trabajo. Por otra parte, las elasticidades que se derivan de Buisán, Learmonth y Sebastián-Barriel (2005)⁹ son similares a las

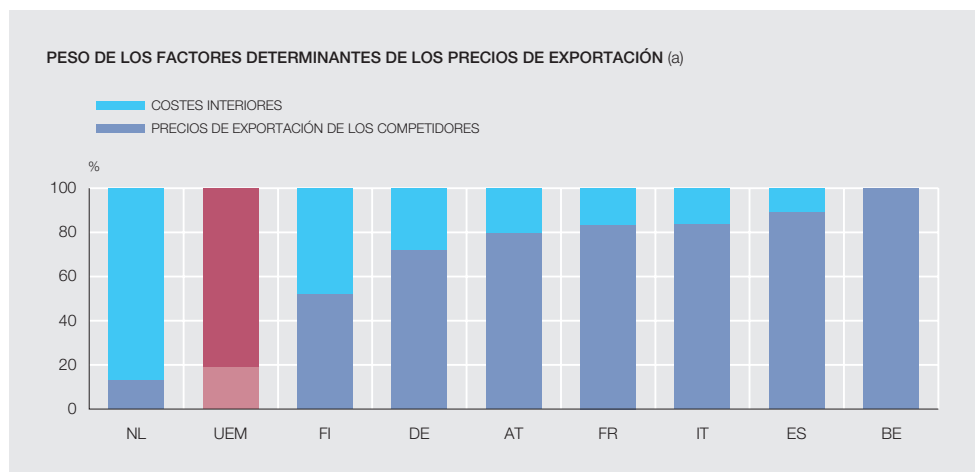
7. La existencia de mercados segmentados facilita este fenómeno, es decir, la fijación de precios distintos ajustados al nivel de precios del mercado al que se exporte a través de una transmisión parcial de las fluctuaciones en el tipo de cambio nominal. 8. Estiman por separado para el área del euro una función de demanda y otra de precios de exportación de bienes para un período muestral similar al considerado aquí (1989-2001). 9. Adoptan un enfoque más desagregado y estiman sistemas de ecuaciones de oferta y demanda de exportaciones para 12 industrias manufactureras para el área del euro. El período muestral y la metodología econométrica que utilizan son similares a los de este artículo. En el cuadro 2 se presenta la agregación de las elasticidades que obtienen, ponderadas por el peso de cada una en el total, de manera que sea comparable con los resultados de este trabajo.



FUENTE: Banco de España.

- a. Las estimaciones se han realizado teniendo en cuenta las exportaciones intra y extra-UEM, excepto en el caso del área del euro, en el que se han considerado las exportaciones extra-UEM.
- b. Ponderada por las exportaciones de bienes en 2003 (no incluye UEM).

FUNCIÓN DE OFERTA DE EXPORTACIONES



FUENTE: Banco de España.

- a. Las estimaciones se han realizado teniendo en cuenta las exportaciones intra y extra-UEM, excepto en el caso del área del euro, en el que se han considerado las exportaciones extra-UEM.

de este trabajo, si bien la elasticidad de demanda al precio relativo es ligeramente mayor y también la traslación del tipo de cambio a precios de exportación.

Para finalizar este apartado, el gráfico 5 compara las elasticidades de oferta y demanda del área del euro con las de los países miembros, calculadas en Buisán, Caballero y Jiménez (2004). La comparación no es óptima, ya que las bases de procedencia de los datos son distintas, y también el período muestral de las estimaciones; además, mientras que en la UEM solo se consideran las exportaciones fuera del área, la de los países integrantes incorporan el comercio entre los Estados miembros. Con estas salvedades, la comparación de los resultados enfatiza que existen notables diferencias entre los determinantes de las exportaciones en la zona del euro y los países integrantes. La elasticidad precio de la función de demanda es similar entre la media de los países miembros y la obtenida para la UEM en este trabajo. No obstante, las diferencias son muy apreciables en la determinación de los precios de exporta-

ción. Cada país miembro traslada los movimientos en el tipo de cambio en mayor medida que la UEM en conjunto, lo que indica que el área del euro es obviamente una economía más cerrada que los países miembros.

Conclusiones

Este artículo ha analizado la demanda y la oferta de exportación de bienes manufacturados en el área del euro en relación con Estados Unidos y el Reino Unido, sobre la base de la estimación de un modelo econométrico. La estimación se ha realizado aplicando un enfoque multi-ecuacional, con datos trimestrales desde principios de la década de los ochenta para Estados Unidos y el Reino Unido, y principios de la década de los noventa para el área del euro. Los resultados de este trabajo confirman que la economía del área del euro se encuentra situada entre una economía cerrada, como la estadounidense, y economías abiertas, como el Reino Unido y las de los países miembros.

La demanda de exportaciones del Reino Unido es significativamente más sensible a variaciones en los precios relativos que en Estados Unidos, mientras que la del área del euro se encuentra entre ambas. La menor elasticidad precio en Estados Unidos puede estar relacionada con una mayor capacidad de diferenciación de producto, dada su mayor especialización en bienes de alto contenido tecnológico. Por otro lado, la elasticidad renta de la función de demanda es muy inferior en el área del euro que en los otros dos países. Este resultado puede estar vinculado a la mayor similitud en la estructura productiva de la UEM con la de los nuevos países industrializados europeos y su proximidad geográfica, a la posible sustitución entre salidas de capital y exportaciones, y, probablemente, a la pérdida de competitividad en factores distintos del precio.

En relación con la función de oferta de exportación, la elasticidad precio es infinita en el Reino Unido y Estados Unidos, y muy alta en la UEM. Esto sugiere que el área del euro se enfrenta a costes marginales crecientes en la función de producción, que son constantes en el caso de los otros dos países.

Por otra parte, las diferencias en la fijación de los precios de exportación son muy marcadas entre las tres zonas consideradas. Mientras que en Estados Unidos la traslación de los movimientos del tipo de cambio a los precios de exportación en moneda interior es nula y los exportadores determinan los precios según los costes interiores, es decir, se acepta la hipótesis de *producer currency pricing* o fijación de precios según la moneda del país productor de las exportaciones, en el Reino Unido la traslación es muy elevada y domina, por lo tanto, la hipótesis de *local currency pricing* o fijación de los precios de exportación en la moneda del país al que se vende. En la UEM, sin embargo, la situación es intermedia: los exportadores del área del euro no trasladan totalmente los movimientos del tipo de cambio a los precios de exportación en moneda local, como en Estados Unidos, sino que intentan mantener sus cuotas de mercado limitando la variación de los precios de exportación relativos, es decir, existe *pricing to market*, aunque en menor medida que en el Reino Unido.

2.12.2005.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDERTON, R., F. DI MAURO y F. MONETA (2004). *Understanding the impact of the external dimension on the euro area: trade, capital flows and other international macroeconomic linkages*, Occasional Paper series, n.º 12, marzo, European Central Bank.
- BUISÁN, A., J. C. CABALLERO y N. JIMÉNEZ (2004). *Determinación de las exportaciones en los países de la UEM a partir de un modelo de oferta-demanda*, Documentos de Trabajo, n.º 0406, Banco de España.
- BUISÁN, A., K. FARRANT y M. SEBASTIÁ-BARRIEL (2005). *An export supply-demand model for the euro area, UK and US: a comparative analysis*, de próxima publicación como Bank of England Working Paper.

- BUISÁN, A., D. LEARMONTH y M. SEBASTIÁ-BARRIEL (2005). *An industry approach to understanding export performance: stylised facts and empirical estimation*, Documentos Ocasionales, n.º 0503, Banco de España.
- FARUQUEE, H. (2004). *Measuring the trade effects of EMU*, IMF Working Paper WP/04/154.
- GOLDSTEIN, M., y M. S. KHAN (1978). «The Supply and Demand of Exports: a simultaneous approach», *The Review of Economics and Statistics*, 60, pp. 275-286.
- JOS JANSEN, W., y C. J. STOCKMAN (2004). *Foreign Direct Investment and International Business Cycle Comovement*, Working Paper series, n.º 401, octubre, European Central Bank.
- MONTAGNA, C., V. A. MUSCATELLI y A. STEVENSON (1995). «Modelling Aggregate manufactured exports for some Asian newly industrialized economies», *Review of Economics and Statistics*, 77, pp. 147-155.