

## LA DEMANDA DE IMPORTACIONES DE BIENES INTRA-UEM Y EXTRA-UEM

Este artículo ha sido elaborado por Noelia Jiménez Magán, de la Dirección General del Servicio de Estudios.

### **Introducción: la importancia relativa de las importaciones de la UEM**

Desde comienzos de los años noventa, las compras de la UEM a otras regiones del mundo han aumentado progresivamente, en un contexto caracterizado por los procesos de globalización y liberalización del comercio mundial. El incremento del peso de las compras al exterior en los países de la zona del euro modifica de forma singular la importancia relativa de los factores internos y externos que determinan su evolución económica, en general, y su inflación, en particular. Así, la mayor interrelación con el exterior hace que la UEM sea más sensible a perturbaciones externas, a la vez que actúa como elemento compensador de *shocks* internos. Por ejemplo, ante una perturbación de demanda en un determinado país, el impacto sobre el empleo, la producción o la inflación nacionales será más reducido, debido a que parte de sus efectos recaerá sobre las compras al exterior. Por otro lado, el mayor protagonismo de las importaciones en la economía aumenta el peso relativo de los determinantes externos de la tasa de inflación, a través tanto del impacto directo que estas tienen sobre el índice agregado como del efecto indirecto que pueden ejercer sobre otros componentes del índice<sup>1</sup>. En consecuencia, la evolución del entorno internacional y el comercio exterior, incluyendo las importaciones, son objeto de particular atención por parte de las autoridades monetarias a la hora de evaluar los riesgos inflacionistas en la UEM. De hecho, en los últimos años tanto el Banco Central Europeo como la Comisión Europea han analizado los flujos de las compras al exterior de la UEM a partir de la estimación de ecuaciones de demanda.

En este contexto, el objetivo de este artículo es doble. Por un lado, completa estudios anteriores ofreciendo unas ecuaciones de demanda de importaciones en las que se distingue entre las procedentes de otros países del área y las que tienen su origen fuera de esta. Por otro, aporta evidencia sobre un posible cambio estructural en esas ecuaciones a partir de los primeros años 2000, que podría estar asociado con el fenómeno de la globalización. Más concretamente, en la siguiente sección se describe la evolución reciente de los volúmenes y de los precios de las importaciones, distinguiendo por su origen; a continuación, se presentan las estimaciones de las ecuaciones de importaciones con datos hasta 2002 y se comparan los resultados con los obtenidos en otros estudios previos similares; más tarde se analiza la posibilidad de que en los últimos años se haya producido un cambio estructural en estas relaciones; y, finalmente, se destacan las principales conclusiones.

### **La evolución de las importaciones intra-UEM y extra-UEM**

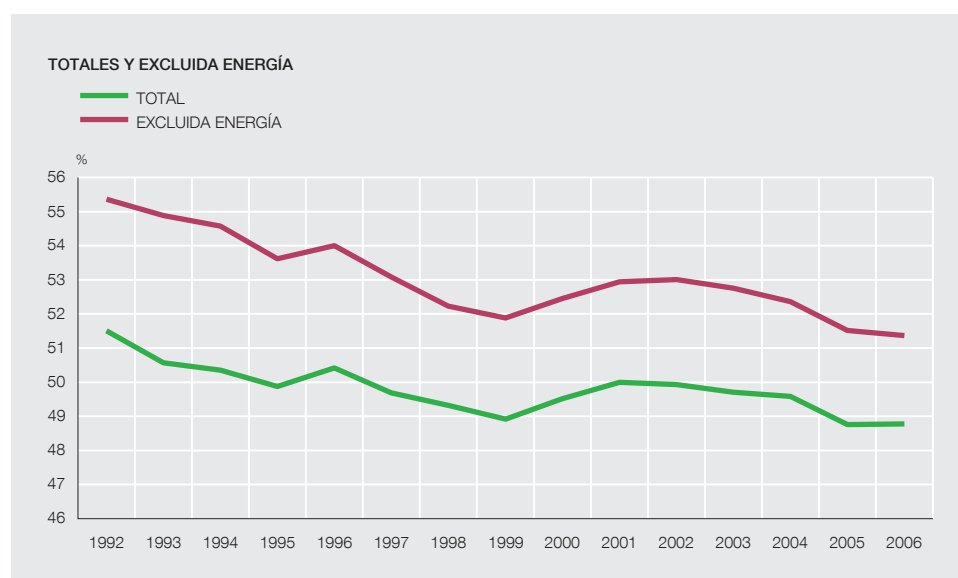
Desde comienzos de los años noventa, el peso de las importaciones en la demanda final de la UEM ha ido aumentando progresivamente, de forma que el incremento de la ratio ha sido de unos 10 puntos porcentuales, hasta alcanzar el 30% en 2006<sup>2</sup> (véase gráfico 1). Además, este avance ha sido más intenso en aquellos países de la UEM donde la penetración era inferior a comienzos de la década de los noventa, entre los que destaca singularmente España. Esta evolución hay que enmarcarla en un contexto caracterizado por los procesos de globalización y liberalización del comercio mundial y de integración económica europea. Sin embargo, el crecimiento de las importaciones según su procedencia —de dentro o de fuera de la UEM— no ha sido homogéneo (véase gráfico 2). Así, las importaciones de bienes intra-UEM han perdido protagonismo lentamente, desde el 51% en 1992 hasta el 49% en 2006, a favor de las procedentes del resto del mundo, entre las cuales las de países como China e India han

1. Además, la globalización puede afectar los precios de consumo de la UEM al incrementar las presiones competitivas sobre los productores nacionales y al abrir más posibilidades para incrementar la productividad mediante la deslocalización. 2. Estos datos provienen de las importaciones de bienes y servicios de Contabilidad Nacional, por lo que incluye el comercio tanto intra como extra-UEM.



FUENTES: Eurostat y Banco Central Europeo.

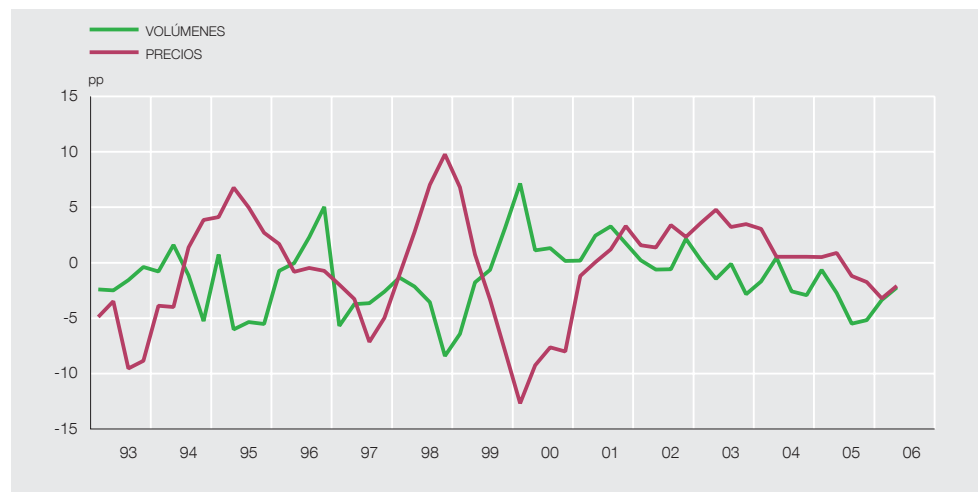
PORCENTAJE DE IMPORTACIONES DE BIENES INTRA-UEM



FUENTES: Eurostat y Banco Central Europeo.

aumentado su importancia relativa en línea con su incorporación al comercio mundial. En todo caso, cabe señalar que, dentro de esta tendencia, la ganancia de cuota de las importaciones extra-UEM se ha visto lógicamente afectada por los movimientos cambiarios. Por otro lado, si se excluyen los productos energéticos, cuyas particularidades justifican su omisión<sup>3</sup>, los cambios han sido algo más acentuados, ya que las compras a otros países de la UEM han pasado a suponer en 2006 alrededor del 51% del total de las importaciones, desde el 55% en 1992.

3. Este mercado se caracteriza por una baja elasticidad de la demanda de la UEM, debido a su dependencia energética del exterior, la dominación de un mercado con significativas restricciones de capacidad por parte de la oferta, una limitada competencia entre productores y un fuerte incremento de la demanda energética mundial, liderado por algunas economías emergentes, entre las que destaca singularmente China.



FUENTES: Eurostat y Banco Central Europeo.

A priori, la distinta evolución de las importaciones intra-UEM y extra-UEM vendría explicada fundamentalmente por la evolución de la ratio de sus precios. Como se puede observar en el gráfico 3, a lo largo de la década de los noventa el diferencial de crecimiento de los volúmenes de importaciones intra-UEM y extra-UEM ha mostrado oscilaciones —aunque habitualmente en torno a valores negativos— que, en general, han venido acompañadas de movimientos en sentido opuesto del diferencial de sus precios. Esta alternancia del diferencial de precios estaría, a su vez, muy condicionada por los movimientos cambiarios<sup>4</sup>: por ejemplo, en períodos de apreciación de la divisa común los diferenciales de crecimiento son positivos, ya que los bienes comprados al exterior se abaratan en euros en relación con los bienes procedentes de otros países de la zona. No obstante, a partir de aproximadamente 2002 esta relación negativa entre los diferenciales de los precios y los de los volúmenes parece haberse invertido. Es más, desde alrededor de la mitad del año 2005 las importaciones procedentes del resto del mundo están creciendo a ritmos superiores a los de la UEM, al mismo tiempo que estos bienes se están encareciendo en mayor medida que los comprados a otros países europeos. Este debilitamiento de la correlación negativa entre los diferenciales de volúmenes y precios intra-UEM y extra-UEM a partir de alrededor de 2002 estaría apuntando la existencia de algún factor adicional distinto de los cambios en los precios relativos, necesario para explicar el comportamiento observado de los volúmenes.

Por todo lo anterior, en la siguiente sección se estiman ecuaciones de demanda de importaciones intra-UEM y extra-UEM estándar, en las que su comportamiento se explica a partir de los cambios observados en una variable de escala y en sus precios relativos. La muestra, no obstante, incluye solo datos hasta 2002. En la sección cuarta, por el contrario, el período muestral se extiende hasta 2006, con el objetivo de comprobar la posible existencia de un cambio estructural en las ecuaciones estimadas.

4. No obstante, el impacto en términos de competitividad que pueden tener los movimientos cambiarios pueden ser atenuados por un comportamiento estratégico de los productores tanto europeos como de fuera de la UEM a la hora de fijar sus precios. Por ejemplo, en un período de apreciación, en el que los bienes importados del exterior de la zona del euro se abaratarían como resultado del mayor valor relativo del euro, los productores de la UEM podrían intentar paliar la pérdida de competitividad y cuota de mercado mediante reducciones de sus precios en euros y, por tanto, de márgenes. El resultado final dependerá de las características del mercado de ese producto, tales como el grado de sustituibilidad y homogeneidad de los bienes producidos y de las cuotas de mercado relativas de los productores nacionales y extranjeros.

## **Resultados de las ecuaciones de demanda de importaciones de la UEM**

Las ecuaciones de demanda de importaciones intra-UEM y extra-UEM se han estimado mediante modelos de mecanismo de corrección del error. Los volúmenes de importaciones se han modelizado en función de una variable de escala y los precios relativos relevantes: el del propio precio sobre el de las importaciones alternativas y el del propio precio sobre una medida de precios interiores. No obstante, las estimaciones presentadas omiten estos últimos —medidos por el índice mensual de precios industriales, excluyendo la energía—, dado que su inclusión daba lugar a problemas de significatividad en el largo plazo, relacionados, posiblemente, con su elevada correlación con los precios de los bienes importados de otros países de la UEM. Las importaciones y sus precios se han aproximado con datos mensuales de volúmenes e índices de valor unitario en euros de importaciones mensuales de bienes —excluida la energía— de la UEM procedentes del interior y del exterior de la zona del euro; y la variable de escala, con datos trimestrales de Contabilidad Nacional referidos a la demanda final real. Toda la información procede de Eurostat y los datos mensuales han sido trimestralizados mediante el cálculo de medias aritméticas. El período muestral completo disponible abarca desde 1992 hasta el tercer trimestre de 2006. Los principales resultados del ejercicio se resumen en el cuadro 1.

Las tres primeras columnas del cuadro recogen las estimaciones de las ecuaciones de importaciones intra-UEM y extra-UEM con datos hasta el tercer trimestre de 2001, fecha hasta la cual parecía existir una concordancia razonable entre la evolución de los diferenciales de los volúmenes y la de los precios. El principal objetivo de este primer ejercicio es, por tanto, caracterizar el posible comportamiento diferencial de las importaciones intra-UEM y extra-UEM, frente a la práctica común de agrupar dichas importaciones en un único agregado (véase cuadro 2). Cabe destacar tres conclusiones en relación con los coeficientes del largo plazo. En primer lugar, los coeficientes que miden la elasticidad de demanda de las importaciones intra-UEM y extra-UEM son significativamente menores que 1 y muy similares entre sí: 0,85 y 0,82, respectivamente. En segundo lugar, la sensibilidad de las importaciones extra-UEM a cambios en los precios relativos es mayor que la de las importaciones intra-UEM<sup>5</sup>. Este resultado apuntaría a que las importaciones procedentes de fuera del área tienen un elevado grado de sustituibilidad con los bienes producidos en la zona del euro, mientras que los intercambios entre los países del área se diferencian en mayor medida de los bienes que se pueden adquirir fuera. Por último, la velocidad de ajuste de los volúmenes de las compras a sus valores de equilibrio en el largo plazo es muy parecida en ambos casos.

Tal como se muestra en el cuadro 2, que resume los resultados obtenidos en otros trabajos, no existe ninguna estimación directamente comparable con las obtenidas en este artículo ni en términos del período muestral, ni en términos de la cobertura de la variable dependiente. Algunos estudios han utilizado datos de Contabilidad Nacional de importaciones, que incluyen bienes y servicios intra-UEM y extra-UEM<sup>6</sup>, y otros han optado por aproximar las importaciones de bienes y servicios extra-UEM mediante la combinación de datos de balanza comercial y de Contabilidad Nacional<sup>7</sup>. En todo caso, el ejercicio más similar es el realizado por Anderton et ál. (2005), si bien este trabajo modeliza las importaciones de manufacturas y no de bienes excluida la energía<sup>8</sup>, y su período muestral difiere ligeramente del usado en este artículo, ya que abarca desde 1989 hasta 2002. Si se comparan sus resultados con los obtenidos en este documento, se puede observar que las elasticidades a la demanda final en el largo plazo tanto para la ecuación de importaciones intra-UEM como extra-UEM de manufacturas son superiores a las obtenidas para el total de bienes. Ello podría estar relacionado

---

5. Aunque la elevada desviación estándar de ambos coeficientes implica que no se puede rechazar estadísticamente que sean iguales. 6. Dieppe y Warmedinger (2007) y Fagan, Henry y Mestre (2001). 7. Comisión Europea (2007). 8. Las manufacturas representan algo más de un 85% dentro de las importaciones totales de bienes, excluida la energía.

		PERÍODO MUESTRAL (c):		PERÍODO MUESTRAL:	
		I TR 1992 - III TR 2001		I TR 1992 - III TR 2006	
		Coefficiente	Estadístico-t	Coefficiente	Estadístico-t
<b>IMPORTACIONES INTRA-UEM (d)</b>					
Corto plazo	Variación de importaciones intra-UEM (t-4)	-0,23	-1,43	-0,21	-1,46
	Variación de importaciones extra-UEM (t-3)	0,22	2,19	0,16	1,82
	Variación de importaciones extra-UEM (t-5)	0,37	3,93	0,26	2,63
	Variación de demanda (t)	0,43	0,74	0,81	1,57
	Variación de precios de importaciones intra-UEM (t-5)	-1,29	-5,85	-1,05	-5,34
Largo plazo	Coefficiente de ajuste a largo plazo	-0,12	-2,40	-0,07	-2,18
	Demanda (t-1)	0,85	176,05	0,85	192,26
	Precios relativos (intra-UEM sobre extra-UEM) (t-1)	-0,96	-2,23	-1,18	-1,49
R <sup>2</sup>		0,61		0,51	
R <sup>2</sup> ajustado		0,50		0,43	
Criterio de información de Akaike		-5,34		-5,63	
Criterio de Schwarz		-4,97		-5,33	
Estadístico Durbin-Watson		2,19		2,38	
<b>IMPORTACIONES EXTRA-UEM (e)</b>					
Corto plazo	Variación de importaciones extra-UEM (t-1)	-0,26	-2,07	-0,19	-1,82
	Variación de importaciones intra-UEM (t)	0,44	3,62	0,47	3,96
	Variación de importaciones intra-UEM (t-1)	0,38	4,55	0,34	3,80
	Variación de demanda (t-3)	2,25	4,26	0,81	1,63
	Variación de precios de importaciones extra-UEM (t-4)	0,26	1,78	0,26	1,92
	Variación de precios de importaciones intra-UEM (t-4)	-1,29	-6,15	-1,14	-4,45
Largo plazo	Coefficiente de ajuste a largo plazo	-0,11	-4,54	-0,03	-1,82
	Demanda (t-1)	0,82	171,66	0,83	78,28
	Precios relativos (extra-UEM sobre intra-UEM) (t-1)	-1,70	-1,80	-4,11	-1,06
R <sup>2</sup>		0,73		0,52	
R <sup>2</sup> ajustado		0,64		0,43	
Criterio de información de Akaike		-5,40		-5,22	
Criterio de Schwarz		-4,99		-4,89	
Estadístico Durbin-Watson		2,27		2,16	

FUENTE: Banco de España.

- a. Todas las variables se encuentran en logaritmos.  
b. Después de cada variable aparece entre paréntesis el número de retardos con los que se ha introducido en la ecuación.  
c. En la ecuación de importaciones intra-UEM se ha excluido el dato de IV TR 2000.  
d. Variable dependiente: variación de importaciones intra-UEM.  
e. Variable dependiente: variación de importaciones extra-UEM.

con el hecho de que las primeras son bienes para los cuales cabría esperar una mayor tendencia a abastecerse con compras a otros países. Por el contrario, la sensibilidad ante cambios en los precios relativos es muy inferior en el caso de las manufacturas, lo que es indicativo de un menor grado de sustituibilidad de las manufacturas intra-UEM y extra-UEM en relación con el que hay para el conjunto de bienes. Este resultado podría estar en conexión con un mayor nivel de especialización en las manufacturas según el país que en el caso de los bienes en su conjunto.

### **La ruptura de las ecuaciones de importaciones: evidencia de un cambio estructural**

Como se puede observar en la parte derecha del cuadro 1, la estimación de las dos ecuaciones de importaciones de bienes con datos hasta 2006 da lugar a un deterioro notable de los resultados, especialmente en lo referido a las importaciones extra-UEM. Ello se manifiesta en un peor ajuste de ambas ecuaciones (medido por la reducción en los respectivos R<sup>2</sup> ajustados) y, sobre todo, en la pérdida de significatividad de los coeficientes que miden el ritmo de ajuste a los valores de equilibrio a largo plazo, lo que implicaría que no existiría una relación de

Fuente	Muestra	Variable dependiente: importaciones	Cobertura	Especificación	Estimación de largo plazo (a) (b)			
					Demanda final	Precios relativos de importaciones	Otros	Ajuste
BCE (WP 42) <i>Fagan, Henry y Mestre (2001)</i>	1970 III-1997 IV	Totales	Bienes y servicios	MCE	1	(Totales sobre interiores)		
						-0,29 (n.d.)		-0,09 (-3.11)
BCE (WP 760) <i>Dieppe y Warmedinger</i>	1980-2004	Totales	Bienes y servicios	MCE	1	(Totales sobre interiores)		
						-0,57 (n.d.)		-0,10 (-3.89)
	1980-2004	Ratio intra-UEM sobre extra-UEM	Bienes y servicios	MCE		(Intra-UEM sobre extra-UEM)		
					-0,18 (n.d.)	-0,66 (n.d.)		-0,36 (-3.71)
CE <i>Recuadro en Quarterly Report (2007)</i>	1989 I-2006 III	Extra-UEM	Bienes y servicios	VAR en diferencias		(Extra-UEM sobre interiores) (t-5)	Exportaciones extra-UEM	
					1,90 (sig. al 1%)	0,12 (sig. al 10%)	0,53 (sig. al 1%)	
BCE (WP 532) <i>Anderton et ál.</i>	1989-2000	Intra-UEM	Manufacturas	Niveles		(Intra-UEM sobre extra-UEM)	(Precios intra-UEM sobre interiores)	
					0,90	-0,54	0,00	
(2005)	1989-2000	Extra-UEM	Manufacturas	Niveles	0,95	(Extra-UEM sobre intra-UEM)	(Precios intra-UEM sobre interiores)	
						-0,38	0,00	
BdE <i>Jiménez (2007)</i>	1992 I-2001 III	Intra-UEM	Bienes	MCE		(Intra-UEM sobre extra-UEM)		
					0,85 (-176.05)	-0,96 (-2.23)		-0,12 (-2.40)
	1992 I-2001 III	Extra-UEM	Bienes	MCE		(Extra-UEM sobre intra-UEM)		
					0,82 (171.66)	-1,70 (-1.80)		-0,11 (-4.54)

FUENTES: BCE, Comisión Europea y Banco de España.

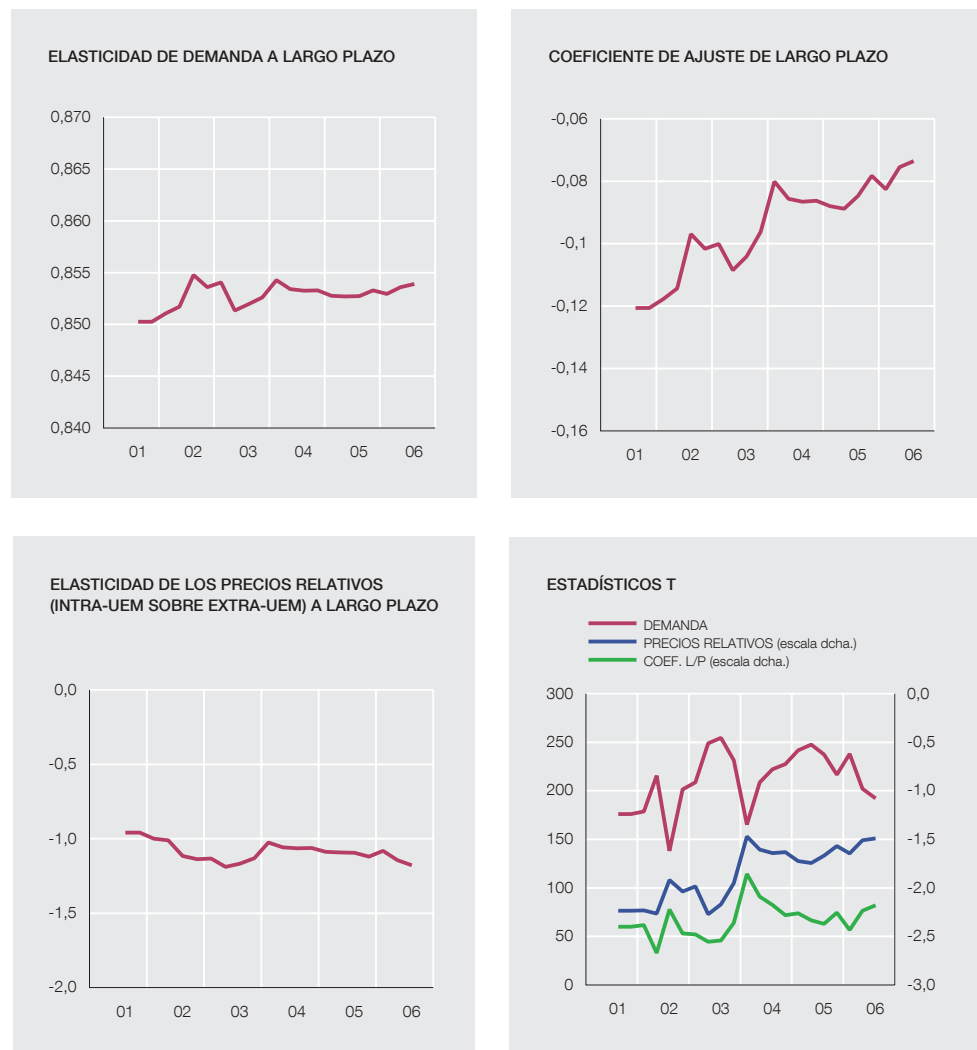
a. Estadísticos t entre paréntesis debajo de cada coeficiente.

b. Encima de cada coeficiente aparecen entre paréntesis otras aclaraciones sobre las variables empleadas y los retardos con los que aparecen en la ecuación.

largo plazo entre los volúmenes de importaciones y los factores determinantes incluidos en la ecuación. Las estimaciones recursivas de ambas ecuaciones, que se resumen en los gráficos 4 y 5, muestran problemas de inestabilidad de algunos coeficientes en los últimos tiempos y avalarían la hipótesis de un cambio estructural en torno a 2002.

La ruptura de la relación entre los volúmenes de las importaciones —especialmente, en el caso de las importaciones extra-UEM— y sus determinantes tradicionales cuando se utilizan datos hasta 2006 podría estar relacionada con la omisión de otras variables explicativas que han podido adquirir más relevancia en los últimos tiempos. En particular, algunos fenómenos asociados al proceso de globalización podrían configurarse como causas plausibles de este cambio estructural. Así, la mayor libertad de los movimientos de bienes y capitales ha permitido que muchas empresas hayan optado por internacionalizar su producción, ya sea total o parcialmente, desplazando esta hacia países fuera de la zona del euro con claras ventajas comparativas en cuanto a costes<sup>9</sup>. La vuelta al país de lo producido fuera (que aparecería como una importación) es improbable que se rijan por los mismos parámetros que las importaciones

9. De hecho, desde 2001, existe evidencia de que por ejemplo, Asia emergente ha atraído una creciente cantidad de inversión directa extranjera del área del euro, no solo como resultado de la depreciación real de la mayor parte de las divisas asiáticas, sino también como consecuencia del incremento de la demanda de las exportaciones asiáticas, especialmente, las relacionadas con la tecnología de la información.



FUENTE: Banco de España.

«puras». Al mismo tiempo, la aparición de nuevos países dentro del comercio mundial habría ampliado el número de bienes y variedades comerciados posiblemente también a través de los distintos niveles de calidad de los productos. De este modo, cambios en la gama de productos disponibles o en la calidad de estos, factores ambos que no tienen por qué reflejarse necesariamente en variaciones de los precios relativos, conllevarían alteraciones en la demanda de importaciones.

### Conclusiones

Desde comienzos de la década de los noventa, las importaciones han ido incrementando su papel en el abastecimiento de la demanda final de la UEM, aunque la distribución según su origen no ha sido homogénea. Así, la importancia relativa de las compras de bienes a otros países de fuera del área ha aumentado en este período, en línea con la introducción de nuevos competidores en el comercio internacional. La transformación experimentada por la estructura del comercio exterior es de interés para la política monetaria, ya que implica una mayor exposición de la economía a perturbaciones externas, y a su vez se configura como un elemento compensador de posibles *shocks* internos.

Los resultados de este artículo ilustran, primeramente, la necesidad de considerar de manera separada las importaciones intra-UEM y extra-UEM a lo hora de estimar ecuaciones que ayuden a





FUENTE: Banco de España.

explicar el comportamiento agregado de las compras exteriores de los países del área. Sin embargo, muestran también que las ecuaciones estándar en las que el comportamiento de estas se explica en función de las variaciones de una variable de escala y sus precios relativos han podido experimentar un cambio estructural alrededor de 2002. Este hecho puede estar reflejando la existencia de elementos adicionales (factores «no-precio») que están influenciando la evolución de los volúmenes de importaciones. En particular, estos podrían ser variables relacionadas con el proceso de globalización, como la posibilidad de deslocalizar la producción a otros países con mayores ventajas en términos de costes o el incremento de la variedad de productos con diferentes grados de calidad. Desafortunadamente, la correcta cuantificación de estos fenómenos necesaria para incorporarlos a las ecuaciones habituales de demanda de importaciones conlleva una notable dificultad.

14.12.2007.

**BIBLIOGRAFÍA**

ANDERTON, R., B. H. BALTAGI, F. SKUDELNY y N. SOUSA (2005). *Intra- and extra-euro area import demand for manufactures*, Working Paper Series, n.º 532, Banco Central Europeo.

- 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, Banco Central Europeo.
- ANDERTON, R., y F. SKUDELNY (2001). *Exchange rate volatility and euro area imports*, Working Paper Series, n.º 64, Banco Central Europeo.
- BARREL, R., y S. DÉES (2005). *World trade and global integration in production processes. A re-assessment of import demand equations*, Working Paper Series, n.º 503, Banco Central Europeo.
- COMISIÓN EUROPEA (2003). «The impact of EMU on trade and FDI», *Quarterly report on the euro area*, III/2003.
- (2007). «The impact of the euro appreciation on domestic prices and the trade performance», *Quarterly report on the euro area*, vol. 6, n.º 2.
- DIEPPE, A., y T. WARMEDINGER (2007). *Modelling intra- and extra-area trade substitution and exchange rate pass-through in the euro area*, Working Paper Series, n.º 760, Banco Central Europeo.
- EUROSISTEMA (2005). *Competitiveness and the export performance of the euro area*, Occasional Paper Series, n.º 30, Banco Central Europeo.
- FAGAN, G., J. HENRY y R. MESTRE (2001). *An Area-Wide model (AWM) for the euro area*, Working Paper Series, n.º 42, Banco Central Europeo.