

EFECTOS DEL TIPO DE CAMBIO SOBRE LA INFLACIÓN, LA ACTIVIDAD Y EL COMERCIO:
EVIDENCIA PARA ESPAÑA Y LA ZONA DEL EURO

Efectos del tipo de cambio sobre la inflación, la actividad y el comercio: evidencia para España y la zona del euro

Este artículo ha sido elaborado por Ana Buisán y Pilar L' Hotellerie, de la Dirección General del Servicio de Estudios.

Introducción¹

La participación de España en la Unión Económica y Monetaria (UEM) y la adopción de la moneda común no han reducido el interés por analizar los efectos del tipo de cambio sobre la economía. Este sigue siendo un aspecto muy relevante tanto desde el punto de vista de la UEM, en su conjunto, como desde el punto de vista de los países miembros. Por una parte, la transmisión de la política monetaria única depende del impacto que tenga el tipo de cambio en las diferentes economías que integran la UEM, lo que refuerza la necesidad de disponer de una evaluación precisa y comparable de ese impacto.

Desde la perspectiva de los países miembros, existen varias razones por las que cabría esperar que la pertenencia a la Unión Monetaria haya dado lugar a una reducción de la sensibilidad de la economía al tipo de cambio. Una de ellas es la propia incorporación a un entorno de estabilidad de precios, ligado a la credibilidad de la política monetaria única, en el que cabe esperar que las perturbaciones cambiarias tengan una intensidad y una frecuencia menores. Además, la transición hacia regímenes de menor inflación y con una mayor claridad en la orientación de las políticas monetarias hacia la estabilidad de precios puede hacer que las empresas transmitan en menor medida las variaciones de sus costes a los precios finales. Por otra parte, tras la entrada en la UEM el comercio que se realiza con otros miembros de la zona ha dejado de estar bajo la influencia directa del tipo de cambio, mientras que la proporción del comercio con países no pertenecientes a la zona que está denominado en euros es creciente; ambos factores deberían reducir la sensibilidad general a las variaciones del tipo de cambio. Sin embargo, el hecho de que en la Unión Monetaria los movimientos del tipo de cambio dejen de estar vinculados, en buena medida, a las condiciones concretas de un país miembro reduce drásticamente las posibilidades que tienen las autoridades de ese país de utilizar el tipo de cambio como vía de corregir apreciaciones reales que tengan su origen en pérdidas de competitividad precio y coste.

En este sentido, otro aspecto que ha ganado importancia es el análisis de la posible existencia de efectos asimétricos del tipo de cambio. Dichas asimetrías se refieren, en particular, a la posibilidad de que el impacto de una apreciación real sobre los flujos de exportación pueda perdurar aun cuando el movimiento del tipo de cambio real haya revertido totalmente, dando lugar a un fenómeno de histéresis en los flujos de exportación. En países como los integrados en la UEM, en los que el tipo de cambio ya no puede utilizarse como instrumento para compensar las pérdidas de competitividad derivadas de diferenciales de inflación, la existencia de ese tipo de asimetrías puede agravar los ajustes necesarios, en términos de crecimiento y de empleo, en caso de que se produzcan tales pérdidas de competitividad.

En este artículo se combinan los resultados de diversos trabajos analíticos realizados en el Banco de España con la utilización de algunos modelos estimados recientemente para hacer un repaso del estado actual del conocimiento sobre la transmisión de las variaciones del tipo de cambio a la inflación y sus efectos en la economía real, poniendo especial énfasis en determinar si se detectan cambios en la intensidad de esos impactos tras el establecimiento de la Unión Monetaria. Los resultados para España se comparan, en la medida

1. Trabajo presentado en la Reunión de Economistas de Bancos Centrales, celebrada en el BPI en el otoño de 2004, sobre el tema *Tipos de cambio y política monetaria*.

de lo posible, con los de la zona del euro, en un intento de llegar a conclusiones más generales sobre la forma en la que la Unión Monetaria puede haber modificado la transmisión del tipo de cambio.

La transmisión del tipo de cambio a los precios

En muchas ocasiones, cuando se habla de la transmisión del tipo de cambio a los precios (el *pass-through*, según la expresión anglosajona) se hace referencia a la proporción en que los movimientos del tipo de cambio de un país se traducen en variaciones de sus precios de importación. No obstante, tanto el impacto sobre los precios de exportación como la ulterior transmisión de los precios de importación a las variaciones de los precios industriales y de consumo son cuestiones igualmente relevantes para comprender plenamente el impacto del tipo de cambio sobre la inflación y la formación de precios.

Entre la evidencia disponible para los países desarrollados sobre las distintas fases del proceso de transmisión de los movimientos del tipo de cambio a los precios finales, varios trabajos han detectado una reducción de la intensidad de la transmisión durante la década de los noventa. La propia resistencia a la baja de las tasas de inflación en los países de la zona del euro, a pesar de la prolongada apreciación del tipo de cambio que tuvo lugar hasta el año 2004, también parece apuntar hacia una transmisión menos intensa de los cambios de esta variable. No obstante, resulta difícil encontrar evidencia clara de un cambio estructural en la transmisión de los movimientos del tipo de cambio a los precios en las economías de la zona del euro en torno al inicio de la UEM.

Para el caso de la economía española, el modelo macroeconómico trimestral utilizado en el Banco de España (MTBE)² permite analizar la transmisión del tipo de cambio a los precios a través de las ecuaciones de los deflactores de las importaciones y las exportaciones, que incluyen una variable de precios relativos —o de competitividad— entre sus determinantes, y de las correspondientes al deflactor del consumo privado y al deflactor de la inversión productiva privada, que incorporan como determinantes a los precios de importación. El modelo no contempla el canal de transmisión que va a través de los precios de importación de los consumos intermedios a los precios industriales, ya que únicamente se modeliza el deflactor del valor añadido. El único efecto del tipo de cambio sobre el componente interno de la inflación es a través de efectos de segunda vuelta sobre los salarios.

En el modelo trimestral, una transmisión incompleta de los precios de fuera de la zona del euro a los precios de importación solo es posible en el corto plazo, ya que en el largo plazo los precios de importación están totalmente determinados por los precios exteriores —con coeficiente unitario— y no se ven afectados por las condiciones internas de fijación de los precios. Un coeficiente inferior a la unidad indicaría que los importadores tienen en cuenta las condiciones del mercado interno al fijar los precios de los productos importados (lo que se conoce como *pricing-to-market*); no obstante, esta posibilidad ha sido contrastada y rechazada³. Los precios de las importaciones del resto del mundo entran en la ecuación de los precios de consumo, tanto en el corto como en el largo plazo, con coeficientes bastante bajos, que son algo más elevados en el caso del deflactor de la inversión.

En el cuadro 1 se presentan los resultados de simular una apreciación permanente del tipo de cambio del euro del 5% (que se traduce en una apreciación del 2% del componente nominal de los índices de competitividad españoles). La transmisión total a los precios de las importaciones procedentes de fuera de la zona del euro se completa en torno al tercer año,

2. Véase Estrada, Fernández, Moral y Regil (2004). 3. Gordo y Sánchez Carretero (1997) llegaron también a esa conclusión.

RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN DE UNA APRECIACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO DEL EURO DEL 5%

CUADRO 1

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
PRECIOS	Desviaciones porcentuales sobre los niveles del escenario de referencia		
Deflactor del consumo	-0,26	-0,55	-0,77
Deflactor del PIB	-0,08	-0,38	-0,61
Remuneración por asalariado	-0,14	-0,39	-0,59
Deflactor de las exportaciones	-0,69	-1,36	-1,57
Deflactor de las importaciones	-1,49	-1,82	-1,96
PIB Y SUS COMPONENTES	Desviaciones porcentuales sobre los niveles del escenario de referencia		
PIB	-0,29	-0,53	-0,55
Consumo	-0,01	-0,07	-0,10
Inversión	-0,31	-0,70	-0,80
Exportaciones	-0,93	-1,04	-0,87
Importaciones	-0,40	-0,09	0,11
CONTRIBUCIÓN A LA PERTURBACIÓN	Porcentajes del PIB, desviaciones absolutas respecto al escenario de referencia		
Demanda exterior neta	-0,16	-0,29	-0,30
MERCADO DE TRABAJO	Desviaciones porcentuales sobre los niveles del escenario de referencia		
Empleo total	-0,19	-0,47	-0,57
PRECIOS EXTERIORES (en euros)	Desviaciones porcentuales sobre los niveles del escenario de referencia		
Tipo de cambio efectivo	-2,00	-1,99	-2,02
Tipo de cambio euro/dólar	-5,00	-5,00	-5,00
Precios exteriores (en euros)	-2,00	-1,99	-2,02
Precios del petróleo (en euros)	-5,00	-5,00	-5,00
PRECIOS	Transmisión de los movimientos del tipo de cambio efectivo (%)		
Deflactor del consumo	13	28	38
Deflactor del PIB	4	19	30
Remuneración por asalariado	7	20	29
Deflactor de las exportaciones	35	68	78
Deflactor de las importaciones	75	91	97

FUENTE: Banco de España.

mientras que la transmisión a los precios de exportación es mucho más lenta, y solo alcanza el 80% en el tercer año. Los precios de consumo reflejan el 13% de la variación del tipo de cambio efectivo el primer año y casi el 40% el tercero. Estas tasas de transmisión para la economía española son más elevadas que las estimaciones disponibles para el conjunto de la zona del euro, que apuntan a una transmisión máxima a los precios de importación del 70%, una vez transcurridos tres años, y a un impacto de hasta el 20% en el caso de los precios de consumo. Sin conceder demasiada importancia a las diferencias cuantitativas, es lógico que un comportamiento de *pricing-to-market* sea más importante en el caso de la zona del euro que en el de España, que puede considerarse una economía abierta y pequeña a estos efectos.

Para contrastar si se han producido cambios en la transmisión, se han realizado algunas reestimaciones recursivas y secuenciales de los coeficientes de corto plazo relevantes del modelo trimestral⁴. En el cuadro 2 se presentan los resultados de este ejercicio, que revelan una

4. En el MTBE las relaciones de largo plazo se estiman por separado y por bloques, y no se dispone de datos suficientes para efectuar una reestimación secuencial.

	1980-1990	1990-2000	1993-2003
DEFLACTOR DE LAS IMPORTACIONES DE BIENES DEL RESTO DEL MUNDO			
Precios exteriores	0,35	0,31	0,32
Precios exteriores (-2)	0,17	0,17	0,12
Precios de la energía	0,23	0,21	0,19
DEFLACTOR DE LAS IMPORTACIONES DE SERVICIOS			
Precios exteriores	0,11	0,40	0,48
DEFLACTOR DEL CONSUMO			
Deflactor de las importaciones de bienes del resto del mundo	0,04	0,02	0,04
DEFLACTOR DE LA INVERSIÓN PRIVADA			
Deflactor de las importaciones de bienes del resto del mundo	0,03	0,05	0,05

FUENTE: Banco de España.

ligera tendencia hacia una menor transmisión en el caso de los precios de importación de los bienes. Por el contrario, el impacto se intensifica claramente en el caso de los precios de importación de los servicios. El efecto de los precios de importación en el deflactor del consumo no parece haberse modificado, pero el impacto de estos precios sobre el deflactor de la inversión es creciente. Por otra parte, la magnitud del efecto de una apreciación del tipo de cambio sobre los principales indicadores de precios de la economía española no se ve sustancialmente afectada cuando se utilizan los coeficientes estimados para el período más reciente (véase cuadro 3).

Como elemento de contraste, algunos ejercicios cuantitativos realizados con modelos VAR, estimados para dos subperíodos (1983-1993 y 1994-2003), proporcionan resultados compatibles con la hipótesis de una transmisión prácticamente completa del tipo de cambio en el largo plazo a precios de importación. No obstante, los valores estimados apuntan a una reducción de la transmisión a los precios de importación en el período más reciente, que se concentra, fundamentalmente, en el corto plazo (primer trimestre) y persiste posteriormente. La transmisión a los precios industriales y de consumo también es menor en el segundo período.

Campa y González Mínguez (2002) analizan la transmisión de los movimientos del tipo de cambio a los precios utilizando una aproximación muy diferente. En su trabajo, que cubre todos los países de la zona del euro, estiman la transmisión a los precios de importación por ramas de actividad. El ejercicio se lleva a cabo con índices de valor unitario de las importaciones procedentes de países no pertenecientes a la zona del euro, desagregados por ramas. Los resultados originales de su investigación indicaban que, en un contexto de mercados internacionales de bienes muy integrados, se produce una transmisión incompleta en el corto plazo, que, en promedio, se sitúa entre el 60% y el 70%. En el largo plazo, no puede rechazarse la hipótesis de una transmisión del 100% para la mayor parte de los sectores, siendo las tasas de transmisión muy similares por países. El trabajo concluye que los efectos divergentes que los tipos de cambio causan en los precios industriales y de consumo de las economías de la zona del euro reflejan las diferencias en el grado de apertura a las importaciones de fuera de la zona, más que las relativas a la composición por productos de las importaciones o a las tasas de transmisión.

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
PRECIOS			
Deflactor del consumo	0,92	0,97	0,99
Deflactor del PIB	0,94	0,96	0,98
Remuneración por asalariado	0,92	0,97	0,99
Deflactor de las exportaciones	1,00	1,00	1,00
Deflactor de las importaciones	0,97	0,98	0,98

FUENTE: Banco de España.

a. Efectos de simular una apreciación del tipo de cambio del euro del 5%. El dato recoge la ratio entre la magnitud del efecto de la simulación obtenida utilizando el modelo estimado con la muestra de la década de los noventa y la obtenida utilizando la muestra de los ochenta.

La actualización de las estimaciones de los efectos sobre precios de importación con datos hasta el año 2004⁵ confirma, en general, los resultados anteriores; en particular, no se detectan señales de una transmisión menos intensa. No obstante, también existe un rechazo más nítido de la hipótesis de transmisión completa en el largo plazo. Además, los casos en los que no es posible rechazar una transmisión completa en el largo plazo coinciden con economías que tradicionalmente han registrado tasas de inflación elevadas (España, Italia y Portugal) y en actividades relacionadas con las materias primas, como cabría esperar a priori. En el caso de España, el coeficiente de transmisión estimado es de 0,84 en el corto plazo (un mes) y 1,04 en el largo plazo (cuatro meses), lo que viene a respaldar el resultado, ya señalado, de que la transmisión a los precios de importación es más elevada en España que en el conjunto de la zona del euro.

La reestimación de las ecuaciones de Campa y González Mínguez (2004) se ha utilizado también para contrastar la posible existencia de un cambio estructural en la transmisión del tipo de cambio durante el período muestral y, en particular, la posibilidad de que se haya producido una ruptura en torno al momento en que se fijaron de manera irrevocable los tipos de cambio de las monedas integradas en el euro. No obstante, no se encuentra evidencia significativa acerca de la existencia de un cambio estructural, ni en torno a la época en la que se fijaron las paridades ni en otro momento.

Efectos reales del tipo de cambio

En esta sección se examinan los resultados relativos a la sensibilidad de las exportaciones y del producto ante movimientos del tipo de cambio en España y en la zona del euro. Se presentan también algunas estimaciones recursivas de las elasticidades con respecto a la competitividad, para comprobar si existe o no evidencia de cambios en esas elasticidades coincidiendo con la creación de la UEM. Asimismo, se analiza la posibilidad de que movimientos (apreciaciones) transitorios del tipo de cambio puedan dar lugar a descensos de las exportaciones de carácter más permanente (lo que se conoce como un fenómeno de histéresis).

EFFECTOS EN EL PRODUCTO Y LAS EXPORTACIONES

Según el MTBE, los efectos de una apreciación permanente del 5% sobre la actividad se transmiten inicialmente a través del impacto de la competitividad sobre las exportaciones (véase cuadro 1). La apreciación tiene un efecto muy considerable en las ventas de la economía española al exterior, a pesar de que la moderación de los precios de exportación atenúa la reacción a la baja del volumen de exportación. La caída de las exportaciones y el aumento

5. Véase Campa y González Mínguez (2004).

Apreciación del tipo de cambio efectivo nacional (%)	1,9
Aumento de los tipos de interés a CP (puntos básicos)	250
Aumento de los tipos de interés a LP (puntos básicos)	167
Apreciación del tipo de cambio dólar/euro (%)	23,1
Aumento del precio del petróleo (%)	57,1
Aumento del precio del resto de materias primas (%)	54,5
Reducción de los mercados de exportación (%)	-1,7
Descenso de los precios de los competidores (%)	-2,1

FUENTE: Banco de España.

a. Cada fila indica la magnitud de la perturbación necesaria para producir un efecto a largo plazo en el PIB, similar al que causaría una apreciación del tipo de cambio del euro del 5%.

de las importaciones, como consecuencia de la bajada de sus precios, dan lugar a una detacción significativa del crecimiento del producto y de la inversión productiva, que, en una segunda vuelta, reduce la demanda de trabajo, la renta disponible, la demanda privada y el propio PIB.

Una forma de evaluar la importancia de una apreciación del tipo de cambio efectivo nominal del euro en la economía española es compararla con otras perturbaciones que tengan un efecto similar. En el cuadro 4 se resumen distintas perturbaciones que tienen un efecto sobre el PIB, en el tercer año, similar al de una apreciación del euro de un 5%. Se puede observar que esta perturbación es equivalente a un notable endurecimiento de la política monetaria (250 puntos básicos) o a un alza significativa del precio del petróleo (de alrededor del 50%); expresado en términos de crecimiento de los mercados exteriores, la apreciación tiene las mismas consecuencias sobre el PIB que una caída de las importaciones mundiales del 1,7%.

También en este caso se han llevado a cabo algunas reestimaciones recursivas y secuenciales de los coeficientes relevantes del modelo trimestral para detectar posibles modificaciones en la intensidad de los efectos del tipo de cambio sobre las variables reales⁶. En el cuadro 5 se presenta la comparación de los efectos de una apreciación utilizando el modelo estimado con la muestra de la década de los noventa con los que se obtienen con el modelo estimado con la muestra de los años ochenta. Como puede observarse, la reducción de los efectos a corto plazo es muy significativa, lo que refleja, principalmente, una elasticidad más baja de las importaciones de fuera de la zona del euro con respecto a esta variable.

Buisán y Caballero (2003) y Buisán, Caballero y Jiménez (2004) han analizado de forma más detenida los efectos sobre el comercio exterior de los cambios en sus principales determinantes, extendiendo el análisis no solo a España, sino a todos los países de la UEM. En el caso de España, la respuesta a más largo plazo de las exportaciones de manufacturas a la competitividad es más intensa que en la mayoría de los restantes países de la zona del euro. Las diferencias entre los distintos países europeos en cuanto a las elasticidades de largo plazo al precio parecen venir explicadas, en términos generales, por diferencias en la especialización productiva de cada país y, en algunos casos, por aspectos idiosincrásicos. Los autores con-

6. También en este caso, el ejercicio solo se realizó para los coeficientes de corto plazo.

**COMPARACIÓN DE SIMULACIONES SOBRE VOLÚMENES
DE UNA APRECIACIÓN PERMANENTE DEL TIPO DE CAMBIO.
AÑOS NOVENTA SOBRE AÑOS OCHENTA (a)**

CUADRO 5

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
PIB	0,64	0,81	0,91
Consumo	0,24	0,63	0,79
Inversión	0,79	0,78	0,88
Exportaciones	0,87	0,99	1,03
Importaciones	1,40	1,21	0,81
Empleo total	0,62	0,77	0,88

FUENTE: Banco de España.

a. Efectos de simular una apreciación del tipo de cambio del euro del 5%. El dato recoge la ratio entre la magnitud del efecto de la simulación obtenida utilizando el modelo estimado con la muestra de la década de los noventa y la obtenida utilizando la muestra de los ochenta.

cluyen que, en un contexto en el que la especialización del sector manufacturero sigue cambiando de forma desigual en los distintos países, es previsible que la sensibilidad de las exportaciones a la competitividad precio continúe siendo diferente entre ellos. Además, cabe esperar una rebaja de las elasticidades a medida que los países mejoren su competitividad por medios distintos al liderazgo en los costes y en los precios de venta.

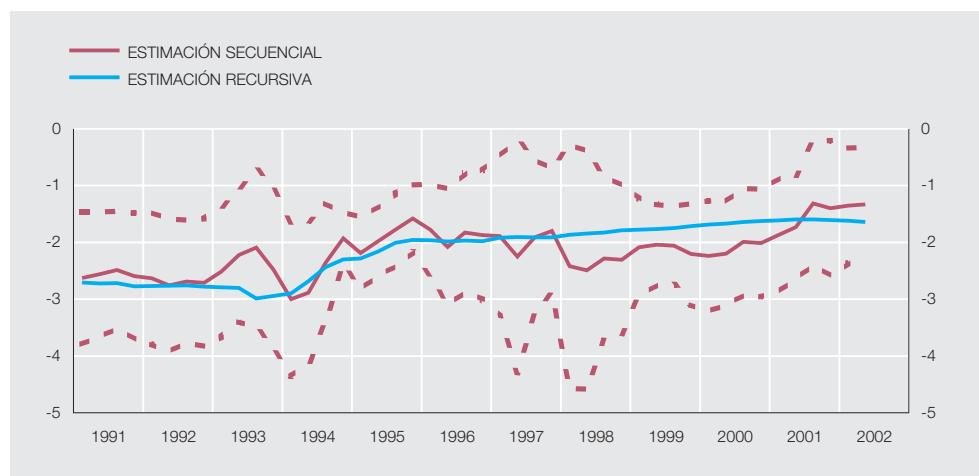
Para contrastar estadísticamente la posible existencia de una modificación en la respuesta de las exportaciones a las variaciones del tipo de cambio, se han efectuado estimaciones recursivas y secuenciales de la ecuación de exportación para España presentada en Buisán, Caballero y Jiménez (2004). En el gráfico 1 se representa el coeficiente de largo plazo de la ecuación de demanda de exportaciones a la variable de competitividad, estimado de forma recursiva y con una muestra secuencial de diez años. En él se observa un cambio en dicha elasticidad a principios de la década de los noventa, coincidiendo con las devaluaciones del tipo de cambio que se produjeron entonces. Como consecuencia de este cambio, las exportaciones se volvieron menos sensibles a los movimientos de los precios relativos.

En el caso de España, los cambios en la elasticidad de la demanda de exportaciones a la competitividad no parecen que puedan ser atribuidos a cambios en la estructura productiva. Gordo, Gil y Pérez (2003) analizan la evolución de la especialización productiva y comercial en los países de la UE, entre 1988 y 2001, sin encontrar transformaciones significativas. Únicamente algunas economías pequeñas, como Irlanda, Finlandia y Suecia, modificaron su estructura de producción durante ese período. Estos países aumentaron las diferencias con respecto a sus socios de la UE especializándose en industrias con mayores requerimientos tecnológicos. Sin embargo, algunas economías centrales, especialmente Alemania, tuvieron la experiencia contraria. En España se observa un desplazamiento progresivo hacia actividades de tecnología media-alta, pero las industrias de tecnología alta siguen presentando una dimensión reducida, en comparación con las de otros países de la UE, y, hasta el final del período analizado, no se ha observado un aumento significativo de la presencia española en la producción europea de esos sectores.

En este sentido, Buisán, Learmonth y Sebastiá (2005a) estiman un sistema de oferta y demanda de exportaciones de manufacturas utilizando datos desagregados para doce ramas indus-

ESPAÑA. DEMANDA DE EXPORTACIONES DE MANUFACTURAS. ELASTICIDAD CON RESPECTO A LA COMPETITIVIDAD A LARGO PLAZO (a)

GRÁFICO 1



FUENTE: Banco de España.

a. Las líneas discontinuas representan el intervalo de confianza del 95% de la estimación secuencial.

triales para la zona del euro, el Reino Unido y Estados Unidos, y no encuentran una relación clara entre la elasticidad precio de la demanda y los requerimientos tecnológicos por sector. Por ejemplo, los productos de baja tecnología, como «vestido y calzado» y «manufacturas materiales», no presentan las elasticidades precio relativamente altas que cabría esperar. No obstante, el hecho de que no pueda identificarse esa relación podría ser debido a que el nivel de desagregación de los sectores incluidos en la muestra sea insuficiente.

Además del aumento en su contenido tecnológico, hay otras razones que podrían explicar una elasticidad menor de las exportaciones con respecto a la competitividad. Entre ellas está el aumento de la proporción de intercambios comerciales con países geográfica y culturalmente próximos, en la medida en que refleja una relación comercial más sostenible y fundamentada en unos menores costes de transporte, comunicaciones y transacción. En el caso de los países de la zona del euro, la creación y la desviación del comercio interno, tras la adopción del euro, podrían contribuir a explicar un menor efecto del tipo de cambio sobre la actividad, ya que los movimientos del tipo de cambio afectan de forma menos directa a una parte de los intercambios comerciales de esos países. Por otra parte, el fenómeno de la deslocalización de la producción puede reducir la capacidad de reacción del comercio ante las variaciones de los precios relativos, ya que dependerá más de la estrategia de producción industrial que del coste. En lo que respecta a España, la elevada y creciente importancia del comercio con los países europeos explicaría también por qué los movimientos del tipo de cambio tienen un efecto menor sobre la actividad.

HISTÉRESIS
EN LAS EXPORTACIONES

Finalmente, este apartado recoge la evidencia empírica disponible en el Banco del España sobre posibles efectos asimétricos en la reacción de los volúmenes de exportación a variaciones en el tipo de cambio real. Dichas asimetrías dotarían de un carácter permanente al impacto de una apreciación real sobre los flujos de exportación. Por ejemplo, las dificultades de los exportadores para restablecer las líneas comerciales perdidas por la apreciación, en un contexto de notable competencia exterior, podrían suponer que no recobraran sus cuotas de mercado, aun cuando el tipo de cambio efectivo real volviera a su nivel inicial. Este fenómeno se denomina histéresis, es decir, la posibilidad de que una perturbación temporal genere efectos permanentes en los valores de equilibrio de largo plazo de alguna variable. En España y en el

resto de países de la UEM, donde el tipo de cambio ya no puede utilizarse como instrumento para compensar las pérdidas de competitividad derivadas de diferenciales de costes y precios, la existencia de estas asimetrías ocasionaría mayores costes de ajuste, en términos de crecimiento y de empleo, ante situaciones de deterioro de la competitividad.

Buisán, Caballero, Campa y Jiménez (2004) contrastan la presencia de histéresis que resultaría de la existencia de costes de entrada y salida en el mercado de exportación. En concreto, la histéresis se derivaría del hecho de que empresas que salieron del mercado ante una apreciación podrían no volver a entrar, aunque el tipo de cambio recuperara su nivel original, debido a que los costes de entrada existentes disminuyen la rentabilidad de la inversión. Para ello presentan un modelo de oferta y demanda de exportaciones de manufacturas para algunos países de la zona del euro, donde la función de oferta tiene en cuenta la presencia de costes irrecuperables, mediante la inclusión de los dos primeros momentos de la distribución de los tipos de cambio. Los resultados de este trabajo no apuntan a que la histéresis en la oferta de exportaciones sea un fenómeno significativo para determinar la oferta de exportaciones a nivel agregado. De hecho, la existencia de histéresis se rechaza estadísticamente para la mayoría de los países. Esta falta de evidencia es coherente con la encontrada anteriormente en la bibliografía, e indica que, aunque la histéresis puede ser un fenómeno importante en las decisiones de exportación de empresas individuales, su efecto agregado es desigual. Posiblemente, la existencia de distintos niveles de costes de entrada y de salida en cada sector exportador signifique que una variación concreta del tipo de cambio agregado lleva a determinadas empresas a entrar en el mercado y a otras a salir de él, siendo el efecto neto sobre las exportaciones agregadas imperceptible. Otro de los motivos de esta falta de evidencia puede ser el hecho de que se esté tratando de captar un efecto no lineal con una especificación lineal.

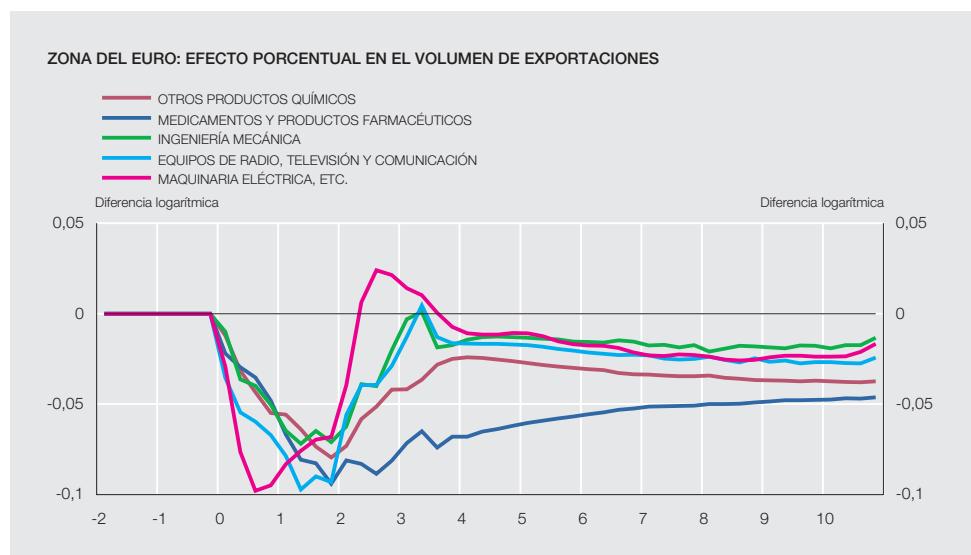
Buisán, Learmonth y Sebastiá (2005b) contrastan la posible presencia del fenómeno de histéresis en los flujos comerciales utilizando datos desagregados correspondientes a doce ramas industriales. Empleando la misma metodología que Buisán, Caballero, Campa y Jiménez (2004), obtienen resultados más coherentes con la existencia de histéresis. No obstante, la adopción de un enfoque desagregado presenta el inconveniente de que las series temporales disponibles para contrastar un fenómeno de largo plazo son mucho más cortas, lo que introduce una limitación importante de este análisis. Los autores constatan la existencia de histéresis tanto en la zona del euro como en el Reino Unido, obteniendo que una apreciación transitoria del tipo de cambio efectivo tiene un efecto permanente en los volúmenes y en los precios de exportación. Esto es particularmente cierto en la zona del euro, donde los volúmenes de exportación de cinco sectores son entre un 1% y un 4% más bajos que en el escenario de referencia tras producirse una apreciación del 10% (véase gráfico 2). Estos resultados implicarían que, tras la apreciación del 20% experimentada por el tipo de cambio de la zona del euro entre el año 2001 y el 2004, las exportaciones podrían no recuperarse de la forma en que sugerirían las ecuaciones estándar de demanda de exportaciones; en cualquier caso, de acuerdo con los resultados de este trabajo, la reducción permanente sería pequeña.

Conclusiones

En este artículo se examina la evidencia disponible sobre los efectos del tipo de cambio en España y en la zona del euro. En el caso de España, no se dispone de resultados que indiquen un cambio significativo en la sensibilidad de la economía a las variaciones del tipo de cambio tras el inicio de la Unión Monetaria; por el contrario, se mantiene el resultado de que la transmisión a los precios es completa en el largo plazo. No obstante, el peso de la parte de la economía expuesta directamente a esas variaciones ha disminuido, lo que en la práctica ha reducido el riesgo derivado de la exposición. Tampoco para otros países de la zona del euro se encuentra, en general, evidencia de cambio estructural en el efecto de transmisión a precios en torno al inicio de la UEM; antes bien, se confirman los resultados previos sobre la intensidad de estos efectos.

RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN EN SECTORES CON HISTÉRESIS:
APRECIACIÓN TRANSITORIA DEL 10% DEL TCE NOMINAL DURANTE
CUATRO TRIMESTRES

GRÁFICO 2



FUENTE: Banco de España.

En una perspectiva temporal más amplia, se observa una cierta evidencia de reducción de la transmisión a corto plazo del tipo de cambio a los precios en la década de los noventa con respecto a los años ochenta, así como evidencia más clara de una menor sensibilidad de los flujos reales de exportaciones (e importaciones) al tipo de cambio. Las variaciones de las elasticidades pueden asociarse a la creciente integración de la economía española en la Unión Europea. Los cambios en la composición de los productos hacia una mayor especialización de las exportaciones y las importaciones, el carácter diferente de las relaciones comerciales con los países del entorno y una integración vertical cada vez mayor de estas relaciones —como consecuencia de la globalización y la deslocalización— podrían contribuir, en mayor o menor medida, a explicar esta menor sensibilidad de la economía a los tipos de cambio.

También se ha examinado la histéresis —o persistencia— de los efectos del tipo de cambio real sobre las exportaciones. En este caso, la evidencia es más desigual. Los resultados agregados se inclinan en contra de la existencia de esta clase de efectos, mientras que los resultados por ramas de actividad muestran su presencia en algunas de ellas. Probablemente, la especificación de relaciones lineales agregadas entre variables macroeconómicas no sea la más apropiada para captar efectos de este tipo, que se pierden en el proceso de agregación.

19.10.2005.

BIBLIOGRAFÍA

- BUISÁN, A., D. LEARMONT y M. SEBASTIÁ (2005a). *An industry approach to understanding export performance: stylised facts and empirical estimation*, Documentos Ocasionales, n.º 0503, Banco de España.
- (2005b). *An industry approach to test the presence of hysteresis in the euro area, the US and the UK*, mecanografiado.
- BUISÁN, A., y J. C. CABALLERO (2003). *Ánalisis comparado de la demanda de exportación de manufacturas en los países de la UEM*, Documentos de Trabajo, n.º 0322, Banco de España.
- BUISÁN, A., J. C. CABALLERO y N. JIMÉNEZ (2004). *Determinación de las exportaciones de manufacturas 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., J. C. CABALLERO, J. M. CAMPA y N. JIMÉNEZ (2004). *La importancia de la histéresis en las exportaciones de manufacturas de los países de la UEM*, Documentos de Trabajo, n.º 0410, Banco de España.

- CAMPA, J. M., y J. M. GONZÁLEZ MÍNGUEZ (2002). *Differences in exchange rate pass-through in the euro area*, Documentos de Trabajo, n.º 0219, Banco de España.
- (2004). «La transmisión de los movimientos del tipo de cambio del euro a los precios de las importaciones: ¿Ha cambiado tras el inicio de la UEM?», *Boletín Económico*, Banco de España, diciembre.
- ESTRADA, Á., J. L. FERNÁNDEZ, E. MORAL y A. V. REGIL (2004). *A quarterly macroeconometric model of the Spanish economy*, Documentos de Trabajo, n.º 0413, Banco de España.
- GORDO, E., M. GIL y M. PÉREZ (2003). *Los efectos de la integración económica sobre la especialización y distribución geográfica de la actividad industrial en los países de la UE*, Documentos Ocasionales, n.º 0303, Banco de España.
- GORDO, E., y M. C. SÁNCHEZ CARRETERO (1997). «El papel del tipo de cambio en el mecanismo de transmisión de la política monetaria», *La política monetaria y la inflación en España*, Banco de España, pp. 783-830.