

Vicente Esteve García\*  
María A. Prats Albentosa\*\*

# EL MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA POLÍTICA MONETARIA EN LA ECONOMÍA ESPAÑOLA Y EN EL CONJUNTO DE LA UEM

*Este trabajo presenta un resumen de la evidencia empírica disponible sobre la transmisión monetaria en la Unión Económica y Monetaria (UEM). Los resultados revelan un efecto muy lento, pero duradero, sobre los precios y un efecto rápido, pero transitorio, sobre el PIB. Destacan los efectos a través del canal de tipo de cambio y del coste de uso del capital sobre la inversión. Estos efectos difieren de los obtenidos en EE UU, donde la política monetaria incide más sobre el consumo y el efecto riqueza juega un papel más importante. La existencia de asimetrías en la transmisión de los efectos en los países de la UEM es un hecho constatado, que en España alcanza notoriedad debido a la mayor rigidez de sus mercados de bienes y factores.*

**Palabras clave:** política monetaria, mecanismo de transmisión, canales de transmisión, estabilidad de precios, Unión Económica y Monetaria.

**Clasificación JEL:** E52, F02, F36.

## 1. Introducción

El Banco Central Europeo (BCE) es el responsable de la implementación de la política monetaria y de la toma

de decisiones necesarias para mantener la estabilidad de precios en el conjunto de la Unión Económica y Monetaria (UEM). Este ámbito exige que el BCE conozca el modo en que la política monetaria influye en la evolución de la economía y, en particular, en los precios. Denominaremos mecanismo de transmisión monetaria a la cadena de efectos que genera un cambio en las condiciones monetarias, como consecuencia de la modificación del tipo de interés del instrumento de referencia del sistema. En el Eurosistema la señal de política monetaria se imparte a través del tipo de interés de las Operaciones Principales de Financiación (OPF), que junto a

---

\* Universidad de Valencia.

\*\* Universidad de Murcia.

Los autores agradecen la ayuda financiera de la Generalitat Valenciana, a través de los Proyectos de Investigación ACOMP07/102 y GVAE2007-152 y de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha a través del Proyecto de Investigación PAI07-0021-51488 (V. Esteve), así como del Ministerio de Educación y Ciencia, a través del Proyecto de Investigación SEJ2006-05051 (M. A. Prats).

las Facilidades Permanentes y las Operaciones de Financiación a más Largo Plazo, conforman el conjunto de operaciones de provisión neta de liquidez a las entidades del crédito. Por tanto, los cambios en el tipo de interés de las OPF, dotado de una gran estabilidad<sup>1</sup> dado su carácter de instrumento de señalización de la política monetaria, van generando una larga cadena de efectos en la economía que se resumen en el mecanismo de transmisión monetaria europea.

El mecanismo de transmisión monetaria está compuesto por el conjunto de canales a través de los cuales las medidas de política monetaria afectan a las variables reales. Entender bien su funcionamiento es un requisito imprescindible para poner en práctica una política acertada, pues permite cuantificar aproximadamente, el alcance y el calendario de las decisiones que resultan más apropiadas para mantener la estabilidad de precios (Banco Central Europeo, 2000).

El conocimiento, cuantificación y evaluación del mecanismo y de los canales de transmisión por parte del BCE es enormemente complejo debido a múltiples factores. En primer lugar, a la incertidumbre que se deriva de la existencia de retardos prolongados, variables y no totalmente previsibles, en la cadena de efectos. En segundo lugar, a la existencia de factores dinámicos, internos y externos, que alteran el curso de una política monetaria que no actúa de modo aislado. En tercer lugar, a la incertidumbre adicional del funcionamiento del mecanismo de transmisión en un área monetaria de nueva creación. Asimismo, la relación entre las variables económicas queda alterada debido a los cambios institucionales y de comportamiento acaecidos con la UEM, tanto en el sector financiero, en el tecnológico, o en la demografía (Banco Central Europeo, 2004).

De gran trascendencia es el análisis de los efectos de la política monetaria única sobre los diferentes países

que componen la UEM. La existencia de asimetrías en la transmisión es una realidad, en parte debida a las limitaciones de los modelos utilizados para medirlos pero, sobre todo, a un conjunto más amplio de factores, entre los que cabe destacar las diferencias que se observan entre los distintos países en las situaciones cíclicas, en el marco jurídico, financiero e institucional, en la persistencia de los diferenciales de inflación, y en los hábitos y las expectativas de los agentes económicos<sup>2</sup>.

El análisis concreto de los efectos de la política monetaria en España reviste especial interés ya que los principales estudios apuntan a un mayor impacto de los *shocks* monetarios en la economía española que en el resto de economías debido, en gran parte, a la falta de flexibilidad de nuestros mercados laborales y de bienes y servicios.

El trabajo que presentamos intenta resumir y ofrecer una panorámica global de la evidencia empírica disponible hasta el momento presente, sobre la transmisión monetaria en la UEM. Con este propósito, el trabajo queda estructurado del siguiente modo. En el apartado segundo se describen las características de los distintos canales de transmisión monetaria y se resume su funcionamiento en la UEM. En el apartado tercero se exponen los principales resultados de la evidencia empírica disponible, en materia de transmisión monetaria en la UEM. Nos interesa dar respuesta a una serie de preguntas fundamentales relacionadas con: la cuantificación del análisis de transmisión a partir de modelos macro y microeconómicos, con los efectos de la política monetaria sobre el PIB y los precios, con la distribución de estos efectos entre canales y países, y con la constatación de heterogeneidades importantes entre países. En el apartado cuarto profundizamos en los factores generales que pueden contribuir a que una política monetaria única pueda tener un efecto no homogéneo entre los distintos países del área europea. El análisis de las asi-

---

<sup>1</sup> En ALONSO y BLANCO (2007) se analiza la importancia de la estabilidad de los tipos a muy corto plazo en la señalización de la orientación de la política monetaria.

---

<sup>2</sup> Véanse PEERSMAN (2004), BERBEN *et al.* (2005), BANCO DE ESPAÑA (2005).

metrías en la transmisión monetaria, que ocupa un campo muy importante de los trabajos empíricos sobre la materia, se centra en cinco factores concretos que las determinan: la estructura legal y financiera, el ciclo económico, la estructura sectorial, y la persistencia de los diferenciales de inflación. En el apartado quinto se aborda el análisis del mecanismo de transmisión monetaria en España, los efectos estimados sobre los precios y el producto, los canales más relevantes, para terminar con el análisis de las causas que motivan las diferencias en la transmisión de la política monetaria en España desde su pertenencia a la UEM. Para finalizar, concluimos el trabajo con unos comentarios finales.

## 2. Los canales de transmisión de la política monetaria

La transmisión de los impulsos monetarios discurre a lo largo de cinco canales básicos. Existen en la literatura numerosos estudios de entre los que destaca el trabajo de Mishkin (1995, 1996) en el que se describen con claridad las características de estos canales.

### El canal de tipos de interés<sup>3</sup>

Es el canal central en los modelos keynesianos y nekeynesianos. De acuerdo con este canal un incremento de los tipos de interés oficiales conlleva un aumento de los tipos de interés nominales de los mercados financieros y bancarios, de acuerdo con la teoría de las expectativas de la estructura temporal de los tipos de interés. Teniendo en cuenta que los precios en una economía no se ajustan de manera instantánea, se produce un aumento de los tipos de interés reales de corto y de largo plazo. Dado que los tipos de interés reales son una medida del coste financiero de la inversión de las empresas y de los gastos de las familias (consumo duradero, in-

versión residencial y consumo no duradero) se produce un desincentivo por esta vía, generando una caída de la demanda agregada, del producto real y de los precios.

Cuando se modifican los tipos de interés reales se afecta a los componentes del gasto agregado, aunque el efecto final sobre esta variable dependerá fundamentalmente de tres efectos: el efecto sustitución, el efecto del coste de uso del capital y el efecto renta (Banco Central Europeo, 2000).

El *efecto sustitución* se da cuando al aumentar los tipos de interés reales, el consumo futuro se vuelve relativamente más barato en comparación con el presente, esto hace que los consumidores tiendan a reducir su consumo presente posponiéndolo hacia el futuro.

El *efecto coste de uso del capital*, afecta a los componentes de la demanda agregada que tienen carácter permanente: consumo duradero, inversión residencial, inversión productiva privada e inversión en existencias. Los tipos de interés reales constituyen un factor importante en la determinación del coste del capital. Un aumento de los tipos reales hará que aumente el coste en el que incurre una empresa al mantener existencias o invertir en bienes de equipo, maquinaria o inmuebles, financiados a través de préstamos bancarios. Por ello, la inversión empresarial se ve afectada de forma negativa. Pero también aquel gasto de los hogares, como la adquisición de automóviles o vivienda, que es financiado con préstamos.

El *efecto renta*, recoge básicamente los cambios en la renta disponible de los agentes económicos derivados de una variación de los tipos de interés. El efecto sobre los componentes de la demanda agregada dependerá de la posición financiera neta, acreedora o deudora, de los agentes económicos, aumentando el flujo de ingresos en concepto de intereses recibidos y de los pagos por intereses desembolsados por los deudores. La magnitud del efecto renta dependerá del tamaño y la composición del balance del sector no financiero, así como del vencimiento de sus activos y pasivos.

<sup>3</sup> La importancia de este canal se debe originalmente a HICKS (1937).

### El canal del precio de los activos<sup>4</sup>

El mecanismo de transmisión que actúa a través del precio de activos financieros (bonos, acciones) y no financieros (bienes inmuebles) tiene mayor relevancia en economías con mercados financieros muy desarrollados e integrados internacionalmente. Los mercados financieros son un medio básico para que las empresas obtengan financiación y para que los consumidores compren activos financieros como forma de diversificar una parte sustancial de su riqueza. Pero también, este canal tendrá mayor calado en aquellas economías donde la adquisición de vivienda esté muy arraigada en la sociedad y el sector de la construcción sea muy activo.

Una política monetaria restrictiva reduciría el precio de las acciones de las empresas, afectando negativamente a la riqueza financiera de los consumidores que poseen este tipo de títulos que podría ocasionar una disminución de sus gastos de consumo. Al tiempo, las empresas ven reducido su valor en el mercado bursátil, lo que les llevaría finalmente a reducir sus gastos de inversión. Si el efecto anterior es suficientemente generalizado repercutiría en la demanda agregada y en los precios.

Por otro lado, esta misma política bajaría el precio de las viviendas en relación con su coste de reemplazo, deprimiendo la actividad en el sector de la construcción y, por consiguiente, la demanda agregada y los precios. La reducción del precio de las viviendas bajaría la riqueza inmobiliaria de los agentes económicos que las poseen, generando un efecto final sobre el consumo, la demanda agregada y los precios.

### Los canales crediticios<sup>5</sup>

La oferta de crédito puede verse alterada, como consecuencia de las acciones de política monetaria, a tra-

vés de tres cauces básicos: el canal del balance financiero o acelerador financiero (Bernanke y Gertler, 1995), el canal crediticio en sentido estricto o canal de los depósitos bancarios, y el canal del capital bancario.

A través del canal del balance financiero se manifiesta una contracción de la oferta crediticia, como consecuencia de una alteración de los tipos de interés oficiales. El alza de los tipos reduce la demanda de activos, y con ello, su valor. Esta situación provoca un aumento de la prima de riesgo exigida a estos prestatarios y una disminución de la disposición a prestar.

El canal crediticio en sentido estricto comprende el conjunto de efectos que generan las acciones de política monetaria sobre los depósitos bancarios. Un aumento de los tipos oficiales disminuye la demanda de depósitos por parte de los agentes económicos. Esta situación conlleva un aumento de la demanda de otras fuentes de financiación del crédito bancario, generalmente más caras, y finalmente una disminución de su capacidad para conceder nuevos créditos. Cuanto mayor sea el tamaño, el nivel de liquidez o el grado de capitalización de las entidades menor será la contracción relativa del crédito resultante del aumento de los tipos de interés (Hernando y Martínez, 2001).

Finalmente, el canal del capital bancario establece que ante modificaciones de los tipos de interés se disminuye el valor de los activos bancarios, deteriorando su posición de solvencia, y con ello su capacidad para conceder créditos.

### El canal del tipo de cambio

La importancia de este canal en una economía dependerá de su grado de apertura externa al comercio internacional.

Las alteraciones del tipo de cambio afectan a la inflación a través de su transmisión a los precios de los bienes importados, sean estos de consumo final o *inputs* intermedios. En el primer caso el efecto sobre los precios es inmediato. En el segundo es indirecto, se manifiesta vía costes empresariales, y su repercusión final en los precios finales tendrá un alcance más limitado.

<sup>4</sup> Está basado en la teoría del ciclo vital del consumo de ANDO y MODIGLIANI (1963) y la teoría de la *q* de TOBIN (1969) sobre la inversión.

<sup>5</sup> Impulsado por BERNANKE y BLINDER (1988).

La evolución del tipo de cambio, también afectará a la competitividad de los bienes nacionales en los mercados internacionales. Una depreciación de la moneda aumenta la competitividad de los precios de los bienes interiores en el exterior. Esta situación genera un aumento de la demanda exterior, aumentando la presión sobre la demanda agregada y, por tanto, sobre los precios (Banco Central Europeo, 2004).

### El canal de las expectativas

Este canal se centra en la influencia que ejercen los anuncios de política monetaria sobre la formación de expectativas inflacionistas de los agentes económicos. Si los agentes forman sus expectativas de un modo racional no cometerán errores sistemáticos al predecir el futuro y tomar sus decisiones en cuanto ahorro, inversión y consumo.

El grado de credibilidad de la política monetaria será, en última instancia, el que determine las expectativas de los agentes sobre la evolución futura de la actividad y los precios. Por tanto, la transparencia y consistencia de la política monetaria en el tiempo contribuye a mejorar la reputación de la autoridad monetaria, a fortalecer su credibilidad, y a servir de ancla de las expectativas de inflación de los agentes económicos.

Este canal, aunque de difícil cuantificación, es importante porque se condicionan tanto las decisiones de gasto de los agentes, como la formación de precios en la economía (Berben *et al.*, 2005). La consideración de las expectativas en los modelos macroeconómicos es un hecho muy reciente. La modelización de las expectativas, tipo *forward-looking*, se ha introducido muy recientemente en los modelos de Alemania e Italia (con las expectativas de inflación), en Bélgica, Finlandia, y el modelo EDGE (*Euro Area Dynamic General Equilibrium*), con la consideración de las expectativas sobre los mercados financieros y de bienes, y en el AWM (*Area Wide Model*) con las expectativas de los mercados financieros. Los modelos macroeconómicos de Grecia, España, Francia, Irlanda, Luxemburgo, Holanda, Austria, y Portu-

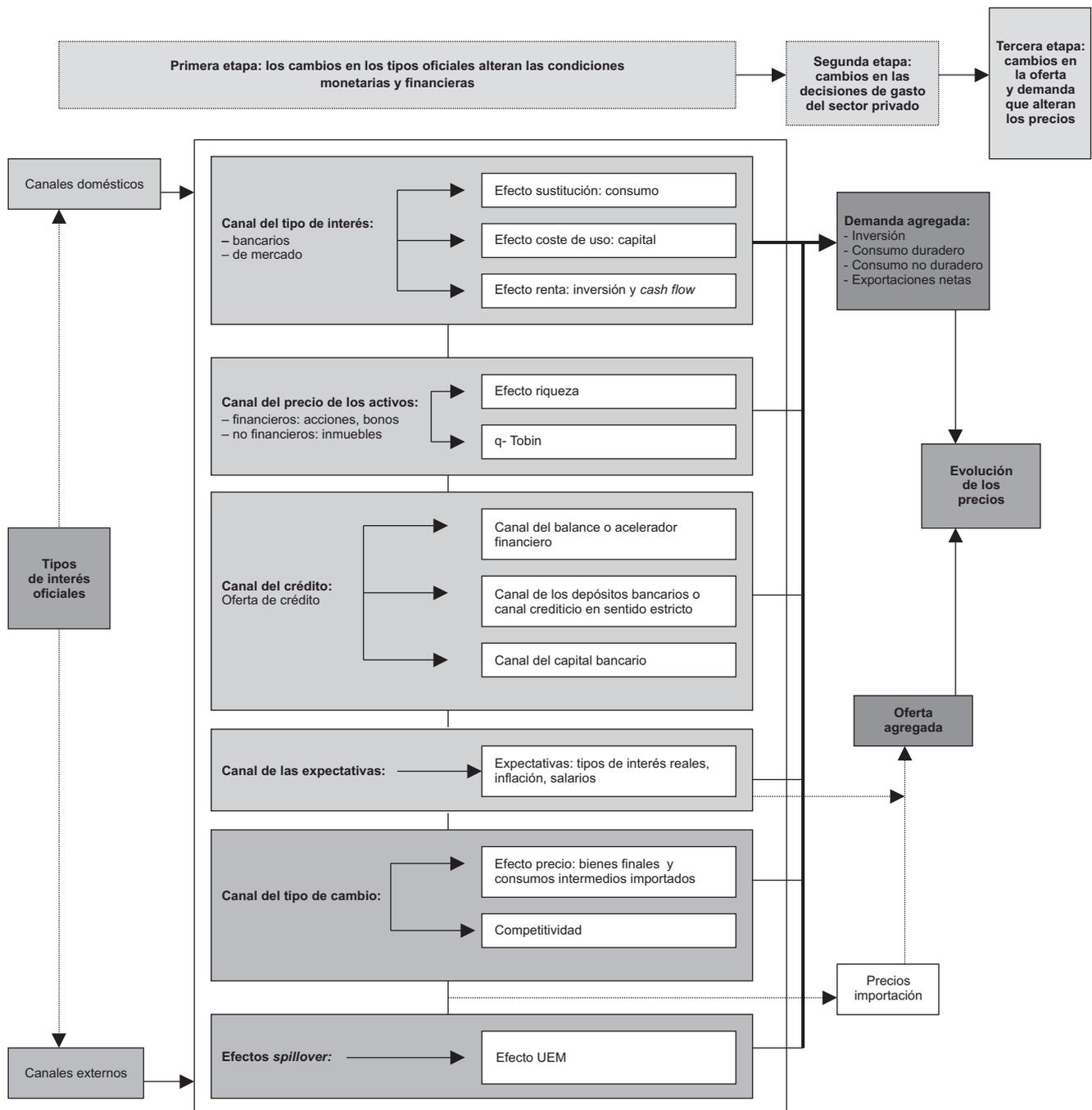
gal, asumen implícitamente que las expectativas se forman con los valores actuales y retardados de las variables observadas. Comparando el modelo AWM, con expectativas de inflación *backward-looking* y el EDGE, con expectativas *forward looking*, resulta que los efectos de la política monetaria sobre los precios tienen el mismo patrón aunque en el segundo el efecto permanece durante los siguientes cinco años y con el primero sólo tres. Las diferencias entre los modelos pueden deberse a la diferente modelización de las expectativas.

### Los canales de transmisión de la política monetaria y la UEM

El Esquema 1 intenta resumir el mecanismo de transmisión monetaria desde los tipos de interés oficiales hasta los precios en la UEM. El mecanismo de transmisión funciona en tres etapas (Van Els *et al.*, 2003). En la primera, los cambios en el tono de la política monetaria comienzan con la variación, por parte del BCE, del tipo de referencia del Eurosistema. Concretamente se modifica el tipo mínimo de puja de las operaciones principales de financiación, que es el instrumento básico de provisión de liquidez al sistema crediticio. El nuevo tipo oficial provoca una reacción en las condiciones monetarias y financieras del área, que se manifiesta a través de cambios en los tipos de interés de mercado, los precios de los activos, el tipo de cambio, y la situación general de la liquidez y del crédito en la economía, que se ajustan a esa nueva situación con desfases variables. En la segunda etapa, los cambios en las condiciones monetarias y financieras alteran directamente, a través de los distintos canales, las decisiones de gasto nominal en bienes y servicios de los hogares y las empresas, reflejándose en los componentes de la demanda agregada: inversión, consumo duradero, consumo no duradero y exportaciones. Estos cambios, vía demanda, tendrán su efecto en los precios internos. Por el lado de la oferta también se produce una presión inflacionista a partir, concretamente, del efecto del tipo de cambio sobre los precios de importación.

ESQUEMA 1

FUNCIONAMIENTO DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN MONETARIA



FUENTE: DE BONDT (2000), BANCO CENTRAL EUROPEO (2001), VAN ELS *et al.* (2003) y HERNANDO y MARTÍNEZ (2005).

Al tiempo que se desencadena todo este proceso, el nuevo tipo oficial del Eurosistema puede afectar a la formación de expectativas por parte de los diversos agentes de la economía sobre la senda futura de la política monetaria, influyendo en los tipos a largo plazo, en las expectativas de inflación, en el tipo de cambio, en el precio de los activos y en la fijación de precios y salarios.

Todas estas variaciones en las condiciones de oferta y demanda de un país perteneciente a una unión monetaria inducen a su vez nuevos efectos indirectos en el resto de economías y viceversa. A este cauce se le denomina efecto *spillover* o efecto UEM.

Finalmente, a largo plazo, en virtud del principio de neutralidad<sup>6</sup> del dinero, estos cambios nominales no afectarán al sector real de la economía, sino únicamente al nivel general de precios. Sin embargo, a corto plazo, las variaciones del gasto nominal pueden tener un impacto en la actividad económica real. El efecto final dependerá del grado de flexibilidad de la economía.

### 3. Resultados empíricos de la transmisión de la política monetaria en la zona euro

#### ¿Cómo se ha abordado en la UEM el análisis del mecanismo de transmisión monetaria?

La cuantificación del mecanismo y de los canales de transmisión por parte del BCE es una tarea que reviste serias dificultades que emanan de la propia complejidad del proceso, de la incertidumbre de los efectos en un área monetaria de nueva creación, de los cambios institucionales y de comportamiento que han alterado la re-

lación entre las variables económicas, y del poco tiempo transcurrido desde la constitución de la UEM (Banco Central Europeo, 2004). Pese a que los modelos empíricos<sup>7</sup> utilizados para cuantificar el mecanismo han sido de gran ayuda, el conocimiento íntegro del mecanismo de transmisión en Europa dista de ser una realidad.

En el año 1999, el BCE impulsó la creación de dos grupos de trabajo compuestos por economistas de los bancos centrales nacionales del Eurosistema<sup>8</sup> y del propio BCE. El *Eurosystem Monetary Transmission Network* (EMTN), que se centró en modelos agregados de series temporales y datos microeconómicos y el *Working Group on Econometric Modelling* (WGEM), que utilizó modelos econométricos estructurales nacionales y de la zona del euro. Durante tres años estos grupos llevaron a cabo una investigación exhaustiva del mecanismo y los canales de transmisión de la política monetaria en la nueva Unión Económica y Monetaria. Posteriormente, los nuevos grupos de trabajo *International Research Forum on Monetary Policy*, *Research Network on Capital Markets and Financial Integration in Europe*, e *Inflation Persistence Network* continúan las tareas de investigación en este ámbito monetario y financiero.

La complejidad del proceso exige utilizar metodologías alternativas para obtener conclusiones más robustas. Los estudios empíricos sobre los efectos de la política monetaria y su transmisión se pueden resumir en los siguientes tres grandes tipos (Angeloni *et al.*, 2003a):

1. Modelos macroeconómicos de gran escala, entre los que se encuentran: el modelo AWM del BCE que considera al área como un todo y emplea variables agregadas; los modelos macroeconómicos de los ban-

<sup>6</sup> «Es un principio general en el que se basa el pensamiento económico convencional, que afirma que las variaciones de la oferta monetaria, sólo pueden tener, a largo plazo, un impacto en las variables nominales, no sobre el producto real, el empleo o los tipos de interés reales. La renta real viene determinada, a largo plazo, por factores provenientes del lado de la oferta, como la tecnología, el crecimiento demográfico, la flexibilidad de los mercados y la eficiencia del marco institucional de la economía. Por lo tanto, la política monetaria, sólo puede contribuir al crecimiento a largo plazo, manteniendo la estabilidad de precios» BCE (2001, página 41).

<sup>7</sup> Véase IRELAND (2006) para una visión de conjunto de los nuevos desarrollos teóricos y empíricos en materia de transmisión monetaria. De entre estos últimos destacamos la introducción de modelos dinámicos estocásticos de equilibrio general y la búsqueda de la importancia cuantitativa del canal crediticio y el del precio de los activos.

<sup>8</sup> Los resultados completos de la investigación aparecieron recogidos en la serie de Documentos de Trabajo del Banco Central Europeo, números 91 al 114 y la mayoría se publicaron en el libro *Monetary Policy Transmission in the Euro Area*, editado por ANGELONI, KASHYAP y MOJON.

CUADRO 1

**RESPUESTAS DEL PIB REAL Y DE LOS PRECIOS DE CONSUMO A UN AUMENTO DE 1 POR 100 DEL TIPO DE INTERÉS OFICIAL DE LA ZONA EURO**

	PIB real				Precios de consumo			
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Modelo 1: AWM . . . . .	-0,34	-0,71	-0,71	-0,63	-0,15	-0,30	-0,38	-0,49
Modelo 2: NCB. . . . .	-0,22	-0,38	-0,29	-0,14	-0,09	-0,21	-0,31	-0,40
Modelo 3: NiGEM. . . . .	-0,34	-0,47	-0,37	-0,28	-0,06	-0,10	-0,19	-0,31

NOTA: Las simulaciones presentadas suponen que el incremento del tipo de interés genera una elevación del tipo de interés a largo plazo y una apreciación del tipo de cambio, de acuerdo con la teoría de las expectativas de la estructura temporal de los tipos de interés y la teoría de la paridad no cubierta de los tipos de interés.  
FUENTE: BANCO CENTRAL EUROPEO (2004) y BANCO CENTRAL EUROPEO (2002).

cos centrales del Eurosistema (NCB), que permiten observar las diferencias por países y también la del área por agregación; y el modelo NiGEM (*National Institute of Global Economic Model*) para varios países, desarrollado en el Reino Unido por el *National Institute of Economic and Social Research* (NIESR) que plantea un enfoque alternativo al anterior y permite tanto el análisis agregado como por países.

2. Pequeños modelos econométricos estructurales (VAR)<sup>9</sup> de la zona euro, que intentan separar la contribución de los diferentes canales y establecer su importancia macroeconómica relativa por países.

3. Modelos microeconómicos, que permiten profundizar en el comportamiento de las empresas<sup>10</sup> y de las entidades bancarias<sup>11</sup> y su papel en la transmisión monetaria de la zona euro, fundamentalmente en materia de inversión empresarial y de concesión de créditos, con lo que su información es complementaria a la de los modelos anteriores. Para tal fin, utilizan datos individuales de empresas y de entidades de crédito, aplicando el enfoque

que específico por países y el armonizado<sup>12</sup>, para analizar cauces concretos del mecanismo de transmisión.

**¿Cuáles son los efectos estimados de la política monetaria sobre los precios y el producto de la zona del euro? ¿Cómo se distribuyen estos efectos por los distintos canales?**

La comprensión del mecanismo de transmisión es fundamental para la política monetaria. Los primeros trabajos sobre las complejas interacciones que lo determinan surgen ya iniciada la tercera fase de la UEM y sus principales resultados tienen que interpretarse con cautela pues, en gran parte, se han realizado utilizando datos anteriores a 1999, o hasta los primeros años 2000.

Con el fin de valorar en la zona euro los efectos de una modificación de los tipos oficiales sobre la actividad real y los precios, el BCE realizó un ejercicio comparativo utilizando tres modelos macroeconómicos distintos que reflejan estructuras económicas y/o metodologías econométricas diferentes (Banco Central Europeo, 2004). Los tres modelos macroeconómicos son: el modelo del BCE para la zona del euro (AWM); las agre-

<sup>9</sup> MOJON y PEERSMAN (2003), PEERSMAN y SMETS (2003) y PEERSMAN (2004).

<sup>10</sup> CHATELAIN *et al.* (2003), PEERSMAN y SMETS (2005), DEDOLA y LIPPI (2005) y ALTISSIMO *et al.* (2007).

<sup>11</sup> EHRMANN *et al.* (2003).

<sup>12</sup> Específicamente estos trabajos quedaron recogidos en Documentos de Trabajo del Banco Central Europeo, números 96-114.

gaciones de los distintos modelos de los bancos centrales nacionales (NCB); y el modelo NiGEM para varios países. En el Cuadro 1 se muestran los resultados obtenidos de un ejercicio de simulación consistente en un aumento transitorio de los tipos de interés oficiales de un punto porcentual en dos años.

A grandes rasgos, los tres modelos presentan resultados similares sobre el PIB y los precios. El *shock* monetario genera una caída del producto que alcanza su punto más bajo aproximadamente dos años después del impulso, volviendo después a su valor inicial. Por otro lado, los precios se ajustan de modo más lento alcanzando su nivel mínimo, comprendido entre el -0,2 y el -0,4 por 100, después de tres años. Los resultados reflejan que la política monetaria tiene un efecto muy lento, pero duradero, sobre los precios, y un efecto rápido, pero transitorio, sobre el producto. Estos resultados son equivalentes a la evidencia empírica obtenida en otros países, especialmente en EE UU (Banco Central Europeo, 2004).

Sin embargo, la magnitud y el ritmo de las respuestas difieren según los modelos, aumentando la incertidumbre sobre las características concretas del mecanismo de transmisión. En conjunto, estas estimaciones confirman la existencia de retardos considerables e inciertos en el mecanismo con el que el BCE, a través de la implementación de su política monetaria, influye en el nivel de precios.

### ¿Cómo se distribuyen estos efectos por los distintos canales?

En un estudio empírico McAdam y Morgan (2003) profundizan en la importancia de los distintos canales de transmisión en el área, comparando los resultados obtenidos de una simulación de un *shock* de política monetaria con dos modelos macroeconómicos: el AWM y el NiGEM. El Cuadro 2 sintetiza los resultados a partir de la descomposición de los distintos canales de transmisión, internos y externos, en ambos modelos.

Los resultados del NiGEM revelan que el canal de tipo de cambio es el más importante ya que explica el 0,15

**CUADRO 2**

**DESCOMPOSICIÓN DE LOS CANALES DE TRANSMISIÓN EN NiGEM Y AWM**

	Total	Renta	Riqueza	E. sustitución	Coste de capital	Canal tipo de cambio
<b>PIB</b>						
	NiGEM					
1	<b>-0,24</b>	-0,02	-0,02	-0,01	-0,06	-0,15
2	<b>-0,31</b>	-0,05	-0,04	-0,03	-0,10	-0,07
3	<b>-0,19</b>	-0,06	-0,02	-0,03	-0,03	0,03
5	<b>-0,09</b>	-0,05	-0,03	0,00	0,07	-0,02
	AWM					
1	<b>-0,41</b>	-0,05	0,00	-0,06	-0,21	-0,08
2	<b>-0,86</b>	-0,16	-0,01	-0,04	-0,57	-0,06
3	<b>-0,83</b>	-0,25	-0,02	0,06	-0,60	0,02
5	<b>-0,61</b>	-0,29	-0,06	0,05	-0,12	-0,06
<b>Precios</b>						
	NiGEM					
1	<b>-0,05</b>	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,08
2	<b>-0,08</b>	-0,01	-0,01	-0,01	0,03	-0,12
3	<b>-0,15</b>	-0,02	-0,03	-0,02	-0,02	-0,12
5	<b>-0,31</b>	-0,05	-0,03	-0,03	-0,08	-0,13
	AWM					
1	<b>-0,10</b>	-0,01	0,00	-0,01	-0,02	-0,07
2	<b>-0,24</b>	-0,03	0,00	-0,02	-0,12	-0,07
3	<b>-0,39</b>	-0,09	0,00	-0,02	-0,26	-0,01
5	<b>-1,02</b>	-0,30	-0,03	0,01	-0,55	-0,11

FUENTE: McADAM y MORGAN (2003).

por 100 de la caída del 0,24 por 100 del PIB en el primer año. Gradualmente, su importancia va disminuyendo reflejando el hecho de que los tipos de cambio reales vuelven rápidamente al nivel de partida. A partir del segundo año, los canales domésticos ganan importancia, especialmente el canal del coste de capital y el canal renta. El efecto directo de los tipos de interés es modesto sobre el consumo, la riqueza y la renta. En el AWM, el canal del coste de capital es también el canal doméstico predominante en los tres primeros años pero, a diferencia del NiGEM, es más importante que el canal del tipo de cambio para todo el período.

CUADRO 3

**CONTRIBUCIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA DEMANDA AGREGADA  
SOBRE EL PIB DE UN AUMENTO DE LOS TIPOS DE INTERÉS OFICIALES  
DE LA ZONA EURO EN 100 PUNTOS BÁSICOS EN 2 AÑOS**

	NCB			AWM		
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 1	Año 2	Año 3
Consumo . . . . .	33	37	37	48	50	46
Inversión . . . . .	32	57	83	50	70	88
Otros . . . . .	34	6	-20	2	-20	-34
<b>Total . . . . .</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

FUENTE: BCE (2002).

En términos de impacto sobre los precios, el canal de tipo de cambio tiende a dominar inicialmente en ambos modelos, ya que la variación de los tipos de cambio se incorpora directa y rápidamente sobre los precios de importación. En el caso del AWM, a partir del segundo año, el canal del coste de capital refleja un efecto más persistente.

En resumen, en ambos modelos el canal del coste de capital tiende a ser el canal dominante en términos del impacto de la política monetaria sobre los componentes individuales del PIB. En términos del impacto sobre los precios, el canal tipo de cambio juega un importante papel en ambos modelos debido al efecto directo sobre los precios de importación de las variaciones del tipo de cambio, como también lo juega el coste de uso del capital.

Cuanto más se aprecie el euro, como consecuencia de una variación de los tipos de interés, mayor y más rápido será el descenso de la inflación. Sin embargo, el BCE no puede dar por hecha la dirección ni la magnitud de la respuesta del tipo de cambio a una variación del tipo de interés porque dicha respuesta depende de otros factores, como la evolución de la política monetaria en otros países, que no están controlados por el banco central.

Este resultado contradice las primeras creencias que establecían, *a priori*, una menor importancia del canal

tipo de cambio dado el carácter relativamente cerrado de la UEM (Banco Central Europeo, 2000) en comparación con EE UU. También nos diferencia de EE UU, la contribución de los distintos componentes del PIB a su evolución. Mientras que en Europa la inversión, a través del canal del coste de uso, es el factor que lidera los cambios en el PIB, en EE UU es el consumo el principal responsable (Angeloni *et al.*, 2003a). En Europa, la inversión empresarial es muy sensible a las modificaciones del coste del uso del capital y, en menor medida, a las restricciones de liquidez o tesorería.

El papel fundamental de la inversión en la transmisión monetaria europea se confirma también con otras metodologías como la obtenida a partir de modelos VAR estructurales y de modelos dinámicos estocásticos de equilibrio general. Para Angeloni *et al.* (2003b) la explicación más plausible estaría motivada por la diferente respuesta del consumo a cambios en la política monetaria, que provoca que la renta disponible responda menos que en EE UU. Detrás de ello podría encontrarse la mayor importancia del sistema de seguridad social europeo.

Con el fin de constatar la importancia de los efectos de un *shock* restrictivo de política monetaria sobre la inversión y, por tanto, sobre el PIB, el BCE (2002) realizó un ejercicio de simulación consistente en un *shock* restrictivo de política monetaria. El Cuadro 3 recoge la evi-

dencia aportada por el trabajo, a través de la contribución, en porcentaje, de las variaciones en el consumo, la inversión en capital fijo y el resto de componentes (consumo público, variación de existencias y demanda exterior neta) a la variación del PIB.

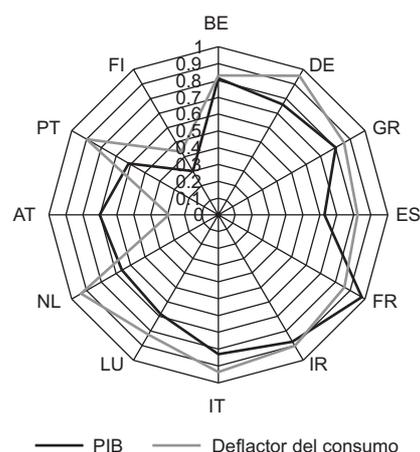
El efecto sobre la demanda y el PIB viene determinado prácticamente por el consumo y la inversión. La inversión es el principal determinante, con una contribución superior al 80 por 100 de la respuesta total del PIB después de tres años. Además, y como puede observarse, la importancia de la inversión va aumentando con el tiempo, probablemente por la acción de efectos aceleradores que van acumulándose. El efecto del consumo se mantiene bastante estable, con una contribución que explica aproximadamente un 40 por 100 de la respuesta del PIB (Banco Central Europeo, 2002).

La evidencia microeconómica<sup>13</sup> aportada por Chatelain *et al.* (2003) y Dedola y Lippi (2005), sobre los determinantes de la inversión de las empresas y sus relaciones con la política monetaria y sobre el canal del coste del capital, confirma la importancia del canal de tipos de interés a través del coste de capital de la inversión. También se obtiene evidencia, con modelos microeconómicos (Chatelain *et al.*, 2003) y, a partir del análisis de indicadores financieros (Berben *et al.*, 2005), de que el canal crédito está operativo en Europa, sin que llegue a desempeñar un papel preponderante en la zona en su conjunto. Ehrman *et al.* (2003) confirman que la evolución de la oferta de crédito se ve alterada por cambios en la política monetaria, en el PIB y en los precios. Mientras que el tamaño y el grado de capitalización de los bancos no parecen influir en los cambios en la oferta de activos prestables, la liquidez de los activos se convierte en la variable explicativa de la diferente respuesta de las entidades crediticias. Por tanto, el efecto conjunto de estos

<sup>13</sup> Los modelos macroeconómicos no incorporan directamente el canal crediticio aunque sí indirectamente; por ello, los estudios microeconómicos y el análisis de indicadores de condiciones financieras y monetarias son muy importantes para profundizar en la importancia de este canal.

GRÁFICO 1

**EFFECTO SOBRE EL PIB Y LOS PRECIOS DE UN SHOCK DE POLÍTICA MONETARIA: CORRELACIÓN ENTRE PAÍSES Y UEM**



FUENTE: BERBEN *et al.* (2005).

tres factores, fundamentalmente de los dos primeros, neutralizaría o tendería a minimizar la importancia de los canales de crédito de la política monetaria en la UEM.

**¿Existen diferencias en la transmisión de la política monetaria entre los distintos países de la zona del euro?**

Berben *et al.* (2005) realizan dos ejercicios para comparar las respuestas por países de un shock de política monetaria. En el primero analizan las correlaciones entre países del impacto de la simulación. El resultado aparece recogido en el Gráfico 1, donde se refleja una gran disparidad en las fluctuaciones del PIB entre los diferentes países. Finlandia, Portugal, Grecia e Italia tienen una volatilidad mayor del PIB que sus socios europeos, mientras que el efecto sobre los precios está distribuido de modo más simétrico, a excepción de Finlandia y Austria.

CUADRO 4

**COMPARACIÓN DE LAS SIMULACIONES DEL WGEM CON LA EVIDENCIA DE LOS MODELOS VAR**

	Peersman (2004)		WGEM (reescalado)	
	Máximo impacto %	Desfase (cuatrimestre)	Máximo impacto %	Desfase (cuatrimestre)
<i>PIB real:</i>				
Alemania . . .	-0,18	4	-0,09	3
Austria . . . .	-0,20	3	-0,05	3
Bélgica . . . .	-0,20	3	-0,05	3
España . . . .	-0,18	4	-0,07	5
Francia . . . .	-0,20	3	-0,05	3
Holanda . . . .	-0,18	4	-0,07	5
Italia . . . . .	-0,18	4	-0,09	3
<i>Precios:</i>				
Alemania . . .	-0,05	20	-0,05	11
Austria . . . .	-0,05	20	-0,03	1
Bélgica . . . .	-0,09	20	-0,03	3
España . . . .	-0,19	20	-0,07	14
Francia . . . .	-0,09	20	-0,02	2
Holanda . . . .	-0,06	1	-0,05	3
Italia . . . . .	-0,16	20	-0,05	3

NOTA: El número máximo de retardos es igual a 20 cuatrimestres.

FUENTE: BERBEN *et al.* (2005).

Con el fin de profundizar en los efectos de la política monetaria sobre el *output* y los precios, Berben *et al.* (2005) comparan los resultados obtenidos por los modelos VAR<sup>14</sup>, ampliamente utilizados en el análisis de la transmisión monetaria en el área euro, con los obtenidos por el *Working Group on Econometric Modelling* (WGEM)<sup>15</sup>. Concretamente se utiliza el modelo VAR del trabajo de Peersman (2004) por sus similitudes con el WGEM: ambos estudios permiten efectos *spillover*, o canal UEM, y ambos presentan resultados de un

*shock*<sup>16</sup> de política monetaria sobre todos los países de la Eurozona. Los resultados se sintetizan en el Cuadro 4 y en el Gráfico 2.

Los resultados de la comparación ponen de manifiesto, en primer lugar, que en ambos modelos el máximo impacto sobre el PIB se alcanza después de un año, aunque el tamaño de los efectos es mayor en el VAR que en las simulaciones WGEM. En segundo lugar, el efecto sobre el PIB es distinto entre países y entre ambas simulaciones. En tercer lugar, el máximo efecto sobre los precios en cada país es bastante similar en las dos metodologías, aunque con diferencias de un país a otro (Berben *et al.*, 2005).

La existencia de posibles asimetrías en el impacto sobre los precios es un resultado muy relevante. Si los países son distintos es lógico que los efectos de política monetaria sean distintos, debido a que en cada uno de ellos un canal será más importante que otro. Por ello, es necesario profundizar en la evidencia de los canales de transmisión en la UEM.

La identificación de canales por países, la valoración de su importancia y de las causas que lo explican es una tarea complicada. En Van Els *et al.* (2003) y Berben *et al.* (2005), a partir de los grandes modelos macroeconómicos del BCE y de los bancos centrales nacionales, y del trabajo del WGEM, realizan un ejercicio para obtener evidencia de los efectos de la política monetaria sobre los países del área del euro, y de la importancia de los canales de transmisión en cada país de la Eurozona. Los límites del ejercicio vienen determinados porque no en todos los modelos macroeconómicos se incluyen los mismos canales o los mismos efectos. Por ejemplo, el Modelo Trimestral del Banco de España (MTBE) incluye el efecto sustitución, coste de capital, renta/*cash flow*, tipo de cambio y *spillover*, y no incluye el efecto riqueza. El resumen del ejercicio aparece recogido en el Cuadro 5.

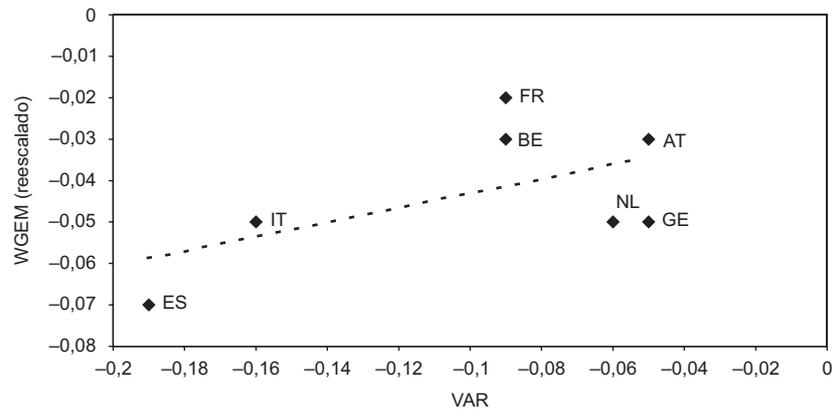
<sup>14</sup> Véase MOJON y PEERSMAN (2003) para un estudio en profundidad de este tipo de análisis en la Eurozona.

<sup>15</sup> Los resultados de este grupo de trabajo se presentan en VAN ELS *et al.* (2001).

<sup>16</sup> Sin embargo, el tamaño del *shock* no es el mismo en ambos trabajos y BERBEN *et al.* (2005) adaptan las simulaciones del WGEM a las realizadas por PEERSMAN (2004), donde el tipo de interés oficial aumenta 30 puntos básicos.

GRÁFICO 2

**COMPARACIÓN DE LAS SIMULACIONES DEL WGEM CON LA EVIDENCIA DE LOS MODELOS VAR: MÁXIMO IMPACTO SOBRE LOS PRECIOS**



FUENTE: BERBEN *et al.* (2005).

CUADRO 5

**DESCOMPOSICIÓN DE CANALES POR PAÍSES EN LOS MODELOS DE LOS BANCOS CENTRALES NACIONALES (NCB)**

	Tipo de cambio	Efecto coste de uso del capital	Efecto sustitución	Efecto riqueza	Efecto renta	Efecto UEM ( <i>spillover</i> )
Austria . . . . .	2	5	1	4	6	3
Bélgica . . . . .	2	3	5	6	4	1
Alemania . . . . .	1	4	3	—	5	2
<b>España . . . . .</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>—</b>	<b>5</b>	<b>2</b>
Finlandia . . . . .	2	1	5	6	4	3
Francia . . . . .	4	3	1	—	5	2
Grecia . . . . .	3	4	1	—	—	2
Irlanda . . . . .	2	1	3	5	—	4
Italia . . . . .	4	1	2	6	5	3
Holanda . . . . .	3	2	5	4	6	1
Portugal . . . . .	4	2	1	—	5	3
<b>Media . . . . .</b>	<b>2,7</b>	<b>2,5</b>	<b>2,8</b>	<b>5,2</b>	<b>5,0</b>	<b>2,4</b>

FUENTE: VAN ELS *et al.* (2003).

Como podemos observar, el canal del coste de capital, el efecto sustitución y el de tipo de cambio, son los que presentan una mayor importancia relativa, tal y como vimos anteriormente con los datos agregados, siendo el primero de ellos el más importante de todos. Pese a estas semejanzas, la secuencia de importancia de los canales de transmisión difiere de manera notable entre países.

Estas discrepancias obedecen a rasgos diferenciales de carácter estructural. Por ejemplo, el grado de protección del mercado de trabajo parece estar positivamente correlacionado con la magnitud del canal de sustitución y, naturalmente, el grado de apertura con el canal de tipo de cambio (Buisán y Restoy, 2006). Campa y González Mínguez (2002) también obtienen este último resultado al estimar tasas de transmisión de movimientos del tipo de cambio a precios de importación para los países de la UEM a corto y largo plazo, con el fin de evaluar en qué medida los movimientos del tipo de cambio del euro podrían ocasionar impactos diferenciales en los precios de los países de la UEM, debido a su distinta exposición a las importaciones procedentes fuera del área. Además, obtienen que a corto plazo existe transmisión incompleta de movimientos en el tipo de cambio a precios de importación, tendiendo a ser más elevada para materias primas y que, sin embargo, a largo plazo, para las industrias examinadas, las tasas de transmisión de movimientos del tipo de cambio a precios de importación son del 100 por 100 e iguales entre los distintos países.

#### **4. ¿Cuáles son las razones que explican la existencia de las asimetrías en la transmisión de la política monetaria entre los distintos países de la UEM?**

En general, la evidencia empírica apunta a una mayor transmisión y a una mejora de los canales, en un contexto de comportamiento heterogéneo por países. Los canales de transmisión de política monetaria no se comportan del mismo modo y con la misma intensidad en

cada país europeo, mostrando comportamientos diferenciados<sup>17</sup>. Estas asimetrías hacen que los diferentes canales de transmisión tengan una importancia dispar en los diferentes países y que transiten a través de diferentes vías. Vamos a realizar un análisis pormenorizado de las razones que explican la existencia de asimetrías en la transmisión por países.

#### **Diferencias en la estructura legal y financiera**

Para Cecchetti (1999) las diferencias en la estructura financiera de los países de la UEM es causa de sus diferentes estructuras legales. Tras una clasificación de países por «familias» de estructura legal calcula el nivel medio de un índice de efectividad de transmisión monetaria (basado en el tamaño del sistema bancario, concentración, salud del sistema, donde mayor valor significa mayor efectividad) y el impacto de un cambio de los tipos de interés sobre el PIB y los precios a partir de un modelo estructural de pequeña escala. Los resultados sugieren que la estructura legal de un país, su estructura financiera, y el mecanismo de transmisión monetaria están interconectados. Según este autor hay un patrón claro: los países con mayor protección legal a deudores y tenedores de acciones (países tipo inglés) determinan que el canal de transmisión del crédito sea menos potente. Por tanto, si no se armoniza la estructura legal entre los miembros seguirá habiendo diferencias en el mecanismo de transmisión.

Para De Bondt (2000) existe en la literatura una enorme falta de interés por las relaciones entre la estructura financiera y la transmisión monetaria, debido al tradicional supuesto de mercados perfectos. La asunción de esta hipótesis implica que la estructura financiera no tiene ningún efecto en la actividad económica real.

---

<sup>17</sup> Véanse, entre otros, CECCHETTI (1999), DE BOND T (2000), ANGELONI y EHRMANN (2003, 2004), CICCARELLI y REBUCCI (2006), ELBOURNE y DE HAAN (2004) y CLAUSEN y HAYO (2005, 2006).

Actualmente, y a partir de un cuerpo importante de trabajos en EE UU, se asume que los mercados financieros son imperfectos, aunque su impacto macroeconómico sea empíricamente ambiguo. Por tanto, si los mercados financieros son imperfectos, esto implica que la estructura financiera juega un papel fundamental en el proceso de transmisión monetaria.

En Europa, las diferencias en la estructura financiera de los países de la UEM afectan a la implementación de la política monetaria común. Los resultados del EMTN, recogidos en Angeloni *et al.* (2003a), muestran que la importancia de los canales de transmisión que transcurren a través de la posición patrimonial de bancos, hogares, o empresas, resulta elevada en algunos países (Italia, Francia, Alemania, y Bélgica) y es poco significativa en Finlandia, España y Luxemburgo. Por tanto, el efecto de los tipos de interés sobre la actividad económica depende de la situación financiera de los agentes, siendo el impacto heterogéneo entre los distintos países (Buisán y Restoy, 2006).

### Diferencias en el ciclo económico

La situación cíclica de una economía es muy importante para la implementación de una política monetaria. Está comprobado, a partir de modelos VAR estructurales, que la situación patrimonial de empresas y hogares es más débil en fases recesivas que en expansivas, con el consiguiente efecto sobre el canal crediticio y el del coste de capital. En general, se constata que, tanto para Europa como para EE UU, la magnitud del efecto sobre el PIB es mayor en una época de recesión, debido al debilitamiento de los balances, de lo cual se deduce que el efecto sobre el producto en fases expansivas es menor que el efecto de una política más relajada durante una fase recesiva BCE (2002).

Si tenemos presente que los países de la UEM no comparten un ciclo común (Camacho *et al.*, 2004) los efectos de la política monetaria diferirán igualmente condicionados por su situación cíclica, con lo que aumentará la dificultad para una adecuada conducción de la política monetaria por parte del BCE. Entre 2001 y

2006, el crecimiento medio del área ha sido un 1,63 por 100, aproximadamente la mitad del registrado en EE UU. Grecia, España y sobre todo Irlanda han crecido muy por encima de la media mientras que Alemania Portugal e Italia lo han hecho a un ritmo más moderado.

Buisán y Restoy (2006), con el fin de extraer conclusiones de las divergencias macroeconómicas en la UEM, estudian su tamaño, origen, y la medida en que la ausencia de instrumentos monetarios domésticos de estabilización contribuye de manera relevante a dañar la estabilidad de las economías nacionales. Con este fin, los autores realizan simulaciones para detectar los efectos de perturbaciones comunes e idiosincrásicas sobre la dinámica de las economías nacionales, utilizando un modelo macroeconómico convencional: el NiGEM. Llegan a la conclusión de que los países de la UEM muestran algunas discrepancias sensibles en términos de evolución económica, exposición a perturbaciones y mecanismo de ajuste. Para estos autores alcanzar una mayor sincronía de las economías nacionales no se conseguirá mediante el aumento de la homogeneidad de las estructuras o de los mecanismos de ajuste, sino alcanzando un grado suficiente de flexibilidad en el ajuste de precios, salarios y en la reasignación de los recursos entre empresas y sectores, con el fin de minimizar los efectos desestabilizadores de las perturbaciones específicas.

### Diferencias en la estructura económica sectorial

Los primeros trabajos que aportan evidencia en torno a las discrepancias intersectoriales en la transmisión monetaria son los de Peersman y Smets (2003) y Dedola y Lippi (2005). Estos autores confirman una elevada heterogeneidad en la respuesta del producto a un *shock* monetario, aunque es improbable que este único impacto pueda ser el origen de las asimetrías en la transmisión monetaria entre países. Los sectores más sensibles, con mayor grado de respuesta, serían los sectores productores de bienes duraderos, como la construcción, y los sectores con un uso más intensivo de capital en su tecnología de producción, como las industrias siderúrgicas.

CUADRO 6

**DIFERENCIALES DE INFLACIÓN POR PAÍSES EN RELACIÓN A LA MEDIA DE LA ZONA EURO  
(Medias anuales en puntos porcentuales)**

	1990-1993	1994-1998	1999-2002	1999	2000	2001	2002	2003
Bélgica . . . . .	-1,1	-0,4	-0,1	0,0	0,4	0,0	-0,7	-0,6
Alemania . . . . .	-0,6	-0,6	-0,6	-0,5	-0,7	-0,5	-0,9	-1,0
Grecia . . . . .	12,9	5,4	1,1	1,0	0,6	1,2	1,7	1,4
<b>España . . . . .</b>	<b>1,9</b>	<b>1,3</b>	<b>1,2</b>	<b>1,1</b>	<b>1,2</b>	<b>1,2</b>	<b>1,4</b>	<b>1,0</b>
Francia . . . . .	-1,1	-0,5	-0,5	-0,6	-0,5	-0,7	0,3	0,1
Irlanda . . . . .	-1,6	0,3	2,1	1,3	2,9	1,5	2,5	1,9
Italia . . . . .	1,6	1,5	0,3	0,5	0,3	0,2	0,4	0,7
Luxemburgo . . . . .	-0,6	-0,6	0,3	-0,1	1,5	-0,1	-0,2	0,5
Holanda . . . . .	-1,4	-0,3	1,3	0,9	0,0	2,6	1,7	0,2
Austria . . . . .	-0,8	-0,4	-0,4	-0,6	-0,4	-0,2	-0,5	-0,8
Portugal . . . . .	6,0	1,2	1,2	1,0	0,5	1,9	1,4	1,2
Finlandia . . . . .	0,3	-0,9	0,2	0,2	0,6	0,2	-0,2	-0,8

FUENTE: BANCO CENTRAL EUROPEO (2003) y ANGELONI y EHRMANN (2004).

**La persistencia de los diferenciales de inflación**

Los diferenciales de inflación entre países y sus potenciales implicaciones de política económica han sido ampliamente estudiados y discutidos en la literatura empírica más reciente<sup>18</sup>. Banco Central Europeo (2003) analiza el tamaño, la persistencia y el origen de los diferenciales de inflación entre países, con el fin de valorar la dinámica de la inflación en el área euro. El Cuadro 6 presenta los diferenciales de inflación por países, en relación a la media del área euro. A partir de los datos, se observa que los diferenciales no sólo no han disminuido, sino que han tendido a aumentar desde el inicio de la tercera etapa de la UEM, dificultando por un lado la implementación de la política monetaria única y complicando la adopción de políticas macroeconómicas apropiadas en cada país. En media, entre 1999 y 2002, la desviación típica de los cambios anuales del IPC difiere un 1 por 100. Por encima

de la media están Grecia, Irlanda, Holanda, España, Portugal e Italia en menor medida, y por debajo de la media Alemania, Francia y Austria; alrededor de la media del área europea están Finlandia, Bélgica y Luxemburgo. En este contexto, cabe esperar que la política monetaria común implique tipos reales diversos y, por tanto, no ejerza el mismo efecto estabilizador en todas las economías nacionales.

El origen de estos diferenciales de inflación se debe a: razones institucionales y relacionadas con los distintos patrones de consumo; razones estructurales, como los efectos externos, la convergencia en los sectores de bienes comercializables y no comercializables y las rigideces de mercado; y, por último, razones relacionadas con el ciclo económico.

Sinn y Reutter (2001) centran las razones de los diferenciales de inflación en un enfoque alternativo: en una convergencia que partió de niveles muy diferentes de precios y productividad, y también en factores nacionales relacionados con el ciclo económico que ha generado diferencias en la inflación debido a la menor e incompleta integración de los mercados de productos y de tra-

<sup>18</sup> Con el fin de profundizar en este campo se creó en el área euro el grupo de trabajo *Eurosystem Inflation Persistence Network* (EIPN).

bajo. Los datos aportados evidencian la significatividad de ambos factores.

En la misma línea que el trabajo anterior, Angeloni y Ehrmann (2004) consideran que los diferenciales de inflación son muy persistentes en el área euro<sup>19</sup>. Hacen un estudio comparativo de 12 países donde se analizan los determinantes de estas diferencias y las implicaciones de política monetaria. Los autores constatan, en primer lugar, que la propia persistencia de los diferenciales de inflación es uno de los factores que contribuye más a aumentar las diferencias de inflación entre países; y, en segundo lugar, que este fenómeno puede agravarse con las sucesivas ampliaciones de la UEM. Teniendo en cuenta que la política monetaria única del BCE tan sólo se ha de guiar por el objetivo de estabilidad de precios en el conjunto del área, los diferenciales de inflación reflejan la diferente dinámica de precios nacionales y los ajustes en los precios relativos, que de ningún modo pueden ser observados por una política monetaria única. Sin embargo, y teniendo en cuenta las futuras ampliaciones de la UEM, podría introducirse un cambio de óptica, en el que la inflación diferencial deje de tener un papel secundario a la hora de valorar los márgenes de seguridad para una inflación admisible.

Recientemente, Altissimo *et al.* (2007) aportan evidencia de que los diferenciales de inflación son mayores en el sector servicios y también en el sector de bienes comercializables y en los costes laborales. Sin embargo, las conclusiones de este trabajo apuntan que la explicación del origen de los diferenciales de inflación no puede atribuirse exclusivamente a un único sector productivo, sino a un conjunto de factores específicos de un país. Los *shocks* y su propagación entre sectores son heterogéneos a nivel de microdatos. Esta heterogeneidad implica una relación no trivial entre persistencia sectorial y global. En este trabajo se utilizan modelos de

series temporales para 404 subsectores del Índice Armonizado de Precios de Consumo (IAPC) entre 1985 y 2003. La persistencia que se obtiene en el ejercicio replica muy bien la observada en la inflación agregada. La inflación agregada se convierte en un proceso estacionario pero de larga memoria; la persistencia de la inflación agregada es debida, fundamentalmente, a la importante persistencia en algunos subsectores

## 5. El análisis del mecanismo de transmisión monetaria en España

### ¿Cómo se ha abordado en España el análisis del mecanismo de transmisión monetaria desde la constitución de la UEM?

El análisis del mecanismo de transmisión monetaria en España, en el contexto actual de una política monetaria centralizada, es de gran importancia y en él participa activamente el Banco de España. Su condición de miembro del Sistema Europeo de Bancos Centrales, y concretamente del Eurosistema, conlleva su intervención en el proceso de toma de decisiones relevantes para el área monetaria. Además, el Banco de España es responsable del análisis de los efectos de la política monetaria centralizada y su efecto descentralizado en la economía española, mediante la elaboración de ejercicios de previsión, a partir de modelos macro y microeconómicos.

El Modelo Trimestral del Banco de España (MTBE)<sup>20</sup> es el principal instrumento de análisis macroeconómico. A partir de ejercicios de previsión de los principales agregados de la economía española, para un horizonte de entre dos y tres años, el Banco de España determina las perspectivas de la economía española y fundamenta sus decisiones y recomendaciones de política económica.

<sup>19</sup> En esta línea véanse también ALBEROLA (2000), ORTEGA (2003), BANCO CENTRAL EUROPEO (2003), LÓPEZ-SALIDO y RESTOY (2005), BENIGNO y LÓPEZ-SALIDO (2006), ALTISSIMO *et al.* (2007) y, en general, los trabajos del *Eurosystem Inflation Persistence Network*.

<sup>20</sup> Descrito en su versión completa en ESTRADA, FERNÁNDEZ, MORAL y REGIL (2004), y en una versión reducida en ESTRADA y VALLÉS (2005).

ca. Semestralmente, los ejercicios de previsión<sup>21</sup> se realizan de forma coordinada con el resto de bancos centrales nacionales del Eurosistema y con el BCE, las previsiones obtenidas son básicas para la adopción de decisiones de política monetaria en el Consejo de Gobierno del BCE<sup>22</sup>. La información del MTBE se completa con la obtenida de los Modelos Satélite<sup>23</sup>, que son modelos complementarios orientados a profundizar en aspectos concretos de la economía española. Algunos de los más representativos son: los modelos de descomposición de las decisiones de gasto de los hogares, las ecuaciones de consumo y endeudamiento de los hogares, las estimaciones alternativas de la NAIRU y el modelo BVAR de vectores autorregresivos bayesianos.

La evaluación del impacto de las medidas de política monetaria requiere incorporar a los modelos macroeconómicos un enfoque adicional, basado en información microeconómica, a partir de indicadores financieros y monetarios. El interés de este análisis, que permite incorporar a la valoración de las perspectivas macroeconómicas el efecto de las condiciones monetarias y financieras sobre las decisiones de gasto de familias y empresas, está avalado por un conjunto de razones: la existencia de asimetrías en la transmisión monetaria y la necesidad de indagar en las especificidades nacionales; el carácter parcial con el que el MTBE recoge los efectos de las condiciones monetarias; el carácter no lineal de algunas relaciones financieras; y los cambios recientes en el tamaño y la estructura de los balances del sector privado sugiriendo una respuesta del gasto ante cambios en los tipos de interés y en el precio de los activos mayor que en el pasado y que los modelos macroeconómicos no pueden recoger todavía. Todo ello avala la relevancia de una observación específica de las condiciones monetarias y fi-

nancieras del sector privado, que complemente la información proporcionada por los modelos convencionales (Blanco y Cabrero, 2005). Un resumen de estos indicadores aparece en el Recuadro 1.

### ¿Cuáles son los efectos estimados de la política monetaria sobre los precios y el producto en España, y cuáles son los canales más relevantes?

Para analizar la respuesta del PIB y de los precios en la economía española, Estrada *et al.* (2004), realizan un ejercicio de simulación de un *shock* monetario, consistente en un aumento de un punto porcentual en el tipo de interés a corto plazo, durante dos años, utilizando el MTBE.

En el Cuadro 7 podemos observar los resultados de la simulación y su descomposición por canales. Los efectos sobre las variables reales no difieren de los que se obtienen en simulaciones agregadas para el conjunto del área euro. En lo que concierne al producto su impacto es máximo en el segundo año, para después volver gradualmente al escenario base. Esta caída del producto viene determinada fundamentalmente, a nivel doméstico, por la acción del canal del coste de uso de capital (la inversión productiva y la residencial disminuyen como consecuencia del aumento del tipo oficial), que mantiene a lo largo del tiempo una mayor persistencia. A nivel externo<sup>24</sup>, la caída del producto viene determinada por el elevado efecto del canal del tipo de cambio, y, en menor medida por los efectos indirectos, en los tres primeros años.

En lo que concierne a los precios, el impacto del *shock* es máximo en el tercer año, observándose persistencia del efecto en los siguientes períodos. Los efectos derivados del canal del tipo de cambio, de los efectos indirectos y del canal del coste de uso, que muestra mayor persistencia, explican el resultado final sobre los precios.

<sup>21</sup> Un resumen de los mismos aparece en el Boletín Mensual del BCE de junio y diciembre bajo el epígrafe «Proyecciones macroeconómicas elaboradas por los expertos del Eurosistema para la zona euro».

<sup>22</sup> Para más detalle, véanse ESTRADA y VALLÉS (2005) y ESTRADA *et al.* (2004).

<sup>23</sup> Descritos en ESTRADA y VALLÉS (2005).

<sup>24</sup> Véase ESTRADA y TORRES (2004).

## RECUADRO 1

## SÍNTESIS DE INDICADORES FINANCIEROS Y MONETARIOS

1. Indicadores del grado de holgura de las condiciones monetarias
  - Tipo de interés real.
  - Los índices de condiciones monetarias (ICM) se construyen a partir de las variaciones en los tipos de interés y en los tipos de cambio efectivos, en ambos casos en términos reales.
  - Los índices de condiciones financieras (ICF) se construyen a partir de los tipos de interés, los tipos de cambio, el precio de los activos financiero y el precio de la vivienda: recogen los efectos riqueza, y los canales tipos de interés y cambiario.
  - Regla de Taylor: comparación entre los tipos de interés determinados por la regla de Taylor y los observados.
2. Indicadores de la remuneración del ahorro y las condiciones de financiación:
  - Indicadores de la remuneración del ahorro del sector privado: tipos de interés de los depósitos y otros pasivos bancarios, y los tipos de interés de la deuda pública.
  - Indicadores de las condiciones de financiación para los hogares: tipo de interés de los préstamos bancarios (vivienda, consumo y otros fines), condiciones de oferta del crédito (criterios para la aprobación de nuevos créditos o garantías requeridas) para este último se utiliza la *Encuesta de Préstamos Bancarios* que puso en marcha el Eurosistema en 2003.
  - Indicadores de las condiciones de financiación para las sociedades: la *Encuesta de tipos de interés* y la *Encuesta de Préstamos Bancarios*.
3. Indicadores de riqueza:
  - Riqueza Financiera Neta: diferencia entre activos financieros y pasivos.
  - Riqueza Real de los Hogares: aproximada por el patrimonio inmobiliario.
4. Indicadores de la presión financiera de las familias:
  - Grado de endeudamiento de las familias: carga financiera asociada a la deuda, ahorro bruto y ahorro no destinado al servicio de la deuda y dificultades para hacer frente al pago de la deuda.
  - Información microeconómica procedente de encuestas: *Encuesta Financiera de las Familias* y la *Encuesta Continua de Presupuestos Familiares*, *Panel de Hogares de la Unión Europea*.
5. Indicadores de la presión financiera de las sociedades:
  - Indicadores sintéticos de presión financiera sobre la inversión y el empleo: el endeudamiento, la rentabilidad, la carga financiera, el grado de liquidez, las decisiones de empleo e inversión de las empresa (a partir de la información de la Central de Balances).
  - Grado de fragilidad del sector empresarial: ratios de morosidad bancaria, las calificaciones crediticias, las primas de los seguros de riesgo de crédito y un indicador sintético de fragilidad.

FUENTE: BLANCO y CABRERO (2005).

En un trabajo reciente, Malo de Molina y Restoy (2004) obtienen que una misma perturbación de política monetaria tiene un efecto sobre el PIB un 50 por 100 mayor en el período 1991-2002 que entre 1980 y 1990. Este resultado muestra una mejora en la transmisión monetaria desde comienzos de la UEM en España.

Para profundizar en el efecto coste de uso, Hernando y Martínez Carrascal (2003) realizan un ejercicio de simulación consistente en un incremento de 2 puntos porcentuales del tipo de interés sobre la carga financiera para las empresas que colaboran con la Central de Ba-

lances del Banco de España, en el período que va de 1995 a 2001. Los resultados muestran que la ratio del coste de la deuda/resultado bruto de explotación, aumenta de 6 puntos porcentuales en 1995 a 8 en 2002. Los efectos, de acuerdo con las elasticidades estimadas, son mayores en 2001 que en 1995: la inversión agregada pasa de 0,1 por 100, en 1995, a 1,3 por 100 en 2001, y el empleo se reduciría en 2001 más de un 1,5 por 100 (en 1995 esta caída apenas llegaba a un 0,3 por 100). Estas simulaciones confirman, por tanto, que los efectos de las elevaciones de los tipos de interés so-

## CUADRO 7

SIMULACIÓN DE UN *SHOCK* DE POLÍTICA MONETARIA EN ESPAÑA\*

	Primer año	Segundo año	Tercer año	Cuarto año	Quinto año
Impacto sobre el deflactor del consumo privado					
Canal del coste de uso . . . . .	-0,02	-0,05	-0,08	-0,08	-0,05
Efecto sustitución . . . . .	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,01
Efecto renta/ <i>cash flow</i> . . . . .	0,00	-0,01	-0,02	-0,03	-0,03
Efecto riqueza. . . . .	0,00	-0,01	-0,02	-0,02	-0,01
Canal del tipo de cambio . . . . .	-0,09	-0,14	-0,12	-0,08	-0,04
Total sin efecto UEM. . . . .	-0,10	-0,21	-0,24	-0,22	-0,14
Efecto UEM . . . . .	-0,01	-0,06	-0,11	-0,13	-0,13
<b>Total . . . . .</b>	<b>-0,12</b>	<b>-0,27</b>	<b>-0,35</b>	<b>-0,35</b>	<b>-0,27</b>
Impacto sobre el PIB					
Canal del coste de uso . . . . .	-0,11	-0,16	-0,18	-0,15	-0,12
Efecto sustitución . . . . .	0,00	-0,02	-0,01	0,00	0,00
Efecto renta/ <i>cash flow</i> . . . . .	-0,01	-0,03	-0,03	-0,01	0,00
Efecto riqueza. . . . .	-0,01	-0,04	-0,03	0,00	0,02
Canal del tipo de cambio . . . . .	-0,11	-0,14	-0,07	0,00	0,00
Total sin efecto UEM. . . . .	-0,25	-0,38	-0,32	-0,16	-0,06
Efectos UEM. . . . .	-0,05	-0,11	-0,12	-0,08	-0,02
<b>Total . . . . .</b>	<b>-0,29</b>	<b>-0,49</b>	<b>-0,44</b>	<b>-0,25</b>	<b>-0,08</b>

NOTA: \* Descomposición por canales. Desviaciones porcentuales respecto del nivel del escenario base.

FUENTE: ESTRADA *et al.* (2004) y HERNANDO y MARTÍNEZ (2005).

bre la inversión y el empleo varían en función de la posición financiera de las empresas. Además, estos efectos se han potenciado como consecuencia del aumento de las ratios de endeudamiento del sector.

Finalmente, y para concluir el análisis de los canales de transmisión en España cabría preguntarse por la evidencia en torno al canal crediticio que recoge el impacto de un *shock* monetario sobre la oferta de crédito bancario; los trabajos empíricos en este ámbito son escasos. En el MTBE no aparece este canal en los ejercicios de simulación pues no se incorpora directamente este canal. El trabajo de Hernando y Martínez Pagés (2001) analiza los efectos de una política monetaria restrictiva en el canal de los depósitos bancarios o canal crediticio en sentido estricto, que implicaría un mayor coste de oportunidad

de mantener activos líquidos y, en particular, depósitos bancarios, reduciendo, así, su volumen. La reducción de los depósitos llevaría, bien a un aumento de la demanda de otras fuentes de financiación más costosas, con el consiguiente aumento de los costes, bien a la reducción de sus activos líquidos, con el consiguiente riesgo de liquidez. Finalmente, es la oferta de crédito de los bancos, la que se vería finalmente afectada por el *shock* monetario. Los resultados obtenidos, a partir de 5.551 observaciones trimestrales de 216 entidades de depósito españolas, entre 1991 y 1998, son contrarios a la existencia de un canal del crédito bancario relevante en la economía española durante la década de los noventa, debido al importante grado de liquidez de las entidades que les ha permitido compensar *shocks* muy importantes en sus

CUADRO 8

**CONTRASTE DEL CANAL DEL CRÉDITO BANCARIO EN ESPAÑA**

Tipo de contraste	Efecto diferencial debido a:		
	Tamaño	Liquidez	Capitalización
Método 1: respuesta a medidas de política monetaria			
Crédito total . . . . .	No significativo	Significativo	No significativo
Crédito por componentes . . . . .	No significativo	No significativo	No significativo
Método 2: respuesta al <i>shock</i> de fondos de inversión	No significativo	No significativo	No significativo

FUENTE: HERNANDO y MARTÍNEZ PAGÉS (2001).

fuentes tradicionales de financiación. Estos resultados pueden verse modificados en un entorno más competitivo. El Cuadro 8 recoge los resultados fundamentales de este trabajo. De acuerdo con este canal habría que esperar un signo positivo y significativo de este diferencial; es decir, la contracción del crédito ante los *shocks* analizados sería menor para los bancos grandes, más líquidos y menos capitalizados.

### ¿Cómo se comportan los distintos componentes del gasto privado en el proceso de transmisión?

Con el fin de profundizar en el impacto sobre los distintos componentes del gasto privado en consumo, inversión residencial e inversión productiva, observados a partir de los efectos sustitución y coste de uso, Hernando y Martínez (2005) comparan los resultados de un mismo ejercicio de simulación realizado tanto con el MTBE (Estrada *et al.*, 2004) como con el Modelo Satélite de los Hogares (MSH) (Sastre y Fernández, 2004) consistente en un aumento de un punto porcentual del tipo nominal durante un año. Los resultados se presentan en el Cuadro 9.

En el MTBE el mayor efecto se produce a través del canal del coste de uso de la inversión productiva privada, cuyo nivel máximo se alcanza en el cuarto trimestre posterior a la perturbación. La inversión residencial al-

canza su máximo un trimestre antes que la inversión productiva. Y, finalmente, el efecto máximo sobre el consumo privado no llega hasta el sexto trimestre y su amplitud es inferior a ambos.

La respuesta del gasto agregado de los hogares, en el Modelo Satélite de los Hogares, si bien es similar al anterior durante el primer año, posteriormente su efecto es de menor amplitud que en el MTBE (-0,23 frente a -0,14). Respecto a la respuesta de la inversión residencial su velocidad en alcanzar el máximo es mayor que con el MTBE, como también lo es el alcance de la misma; esto último podría estar determinado porque la muestra del MSH utiliza datos más recientes.

En definitiva, se constata el efecto más rápido sobre la inversión residencial, pero de mayor alcance en la inversión productiva privada y una respuesta del consumo de menor amplitud y más tardía que la de los otros componentes del gasto.

### ¿Existen diferencias en la transmisión de la política monetaria en España desde su pertenencia a la UEM?

Desde la década de los noventa la economía española ha sufrido cambios muy relevantes que han traído consigo un alto nivel de modernización en el país, modificando su posición relativa en el contexto internacional.

CUADRO 9

**SIMULACIÓN DE LOS EFECTOS DE UN AUMENTO EN UN PUNTO PORCENTUAL EN EL TIPO DE INTERÉS NOMINAL DURANTE UN AÑO A PARTIR DE LAS ECUACIONES ESTIMADAS PARA EL MTBE Y PARA EL MSH**

	Máximo efecto		Trimestre en que ocurre		Efecto medio primer año		Efecto medio segundo año	
	MTB <sup>1</sup>	MSH <sup>2</sup>	MTB <sup>1</sup>	MSH <sup>2</sup>	MTB <sup>1</sup>	MSH <sup>2</sup>	MTB <sup>1</sup>	MSH <sup>2</sup>
Gasto de los hogares agregado . . . . .	-0,51	-0,51	6.º	5.º	-0,22	-0,23	-0,38	-0,14
Consumo privado . . . . .	-0,53	-0,37	6.º	4.º	-0,19	-0,19	-0,41	-0,04
Consumo no duradero . . . . .	—	-0,45	—	4.º	—	-0,17	—	-0,06
Consumo duradero . . . . .	—	-1,26	—	3.º	—	-0,28	—	0,05
Inversión interna residencial . . . . .	-0,74	-2,48	3.º	5.º	-0,51	-0,62	-0,14	-0,99
Inversión productiva privada . . . . .	-1,87	—	4.º	—	-1,30	—	-1,46	—

FUENTE: <sup>1</sup> ESTRADA *et al.* (2004); <sup>2</sup> SASTRE y FERNÁNDEZ (2004) y HERNANDO y MARTÍNEZ (2005).

El origen de estos cambios radica en el efecto de los procesos de integración europea, de liberalización económica y financiera, y de estabilidad macroeconómica (Malo de Molina, 2007).

En este nuevo contexto, se ha modificado también el marco institucional en el que los agentes toman sus decisiones de gasto, contribuyendo a variar el tamaño y la estructura de sus balances y afectando de manera directa al proceso de transmisión de los impulsos monetarios.

El trabajo de Hernando y Martínez (2005) resume las transformaciones de la estructura del balance del sector privado y sus potenciales efectos sobre la transmisión monetaria. Estos cambios están determinados por el importante aumento de la riqueza financiera y real de las familias y empresas en un contexto de desarrollo intenso y continuo, en un entorno de estabilidad macroeconómica.

El aumento de la riqueza financiera, fundamentalmente de las familias, se ha materializado en la tenencia de activos financieros desintermediados y de renta variable (fundamentalmente fondos de inversión y fondos de pensiones). Este nuevo escenario potencia positivamente el efecto riqueza por la revalorización del precio de los activos financieros y negativamente el efecto renta, por las menores tenencias de activos de renta fija en sus carteras.

El aumento de la riqueza real se ha materializado en inversión productiva y en bienes inmuebles. La evolución de los tipos de interés se ha convertido en un determinante fundamental de las decisiones de gasto de los agentes, condicionadas por su coste de oportunidad y, en menor medida, por sus ingresos corrientes, es decir, se han potenciado el efecto sustitución del consumo y el coste de uso de la inversión. En el caso de las familias, el contexto de revalorización sin precedentes de los bienes inmuebles ha potenciado positivamente el efecto riqueza y también la capacidad de endeudamiento del sector. La financiación de estas inversiones ha desembocado en un aumento muy importante de las ratios de endeudamiento, situándose desde 2004 por encima del 100 por 100 de su renta bruta disponible, se trata de deudas de larga maduración y muy sensibles a las oscilaciones de los tipos de interés. Las empresas españolas presentan una importante y creciente dependencia del crédito bancario y una carga financiera, medida por la ratio intereses sobre excedente bruto de explotación, muy elevada. En general, se ha utilizado la financiación a tipo variable, que favorece una mayor sensibilidad de la renta de las familias y de los beneficios de las empresas ante variaciones en el coste de la financiación y, por

consiguiente, la potenciación del efecto renta. El efecto positivo sobre el efecto renta, en el caso de las familias, se compensa en parte con el negativo que se produce por la disminución de activos de renta fija. Finalmente, en el caso de las empresas, junto al aumento del efecto coste de uso y renta, también se ha producido un incremento del efecto tipo de cambio, derivado del aumento de los activos exteriores en sus balances.

En definitiva, el nuevo contexto europeo se ha traducido en España en una mayor y más eficaz transmisión monetaria sobre las variables reales de la economía. Estos cambios han venido acompañados de una potenciación en el sector familias de los efectos riqueza, coste de uso y sustitución. En el sector empresas, junto al aumento de los canales riqueza y coste de uso y renta, también se observa un mayor efecto del canal tipo de cambio.

## 6. Conclusiones

La creación de la UEM ha traído consigo una alteración del proceso de transmisión de la política monetaria, derivada de un cambio sustancial en los determinantes del objetivo general de estabilidad de precios, bajo responsabilidad del BCE.

La cuantificación del mecanismo y de los canales de transmisión se convierte en una materia de estudio que todavía hoy, tras casi ocho años desde la constitución de la UEM, reviste serias dificultades. La complejidad del proceso, la incertidumbre de los efectos en esta nueva área, y las limitaciones de la modelización empírica, inciden negativamente en el conocimiento íntegro del mecanismo de transmisión en la Eurozona y hacen que su comprensión diste de ser una realidad completa.

Pese a todo ello, la evidencia empírica disponible hasta el momento revela que la política monetaria tiene un efecto muy lento, pero duradero, sobre los precios, y un efecto rápido, pero transitorio, sobre el PIB. En términos de la desagregación de efectos por canales, el canal de tipo de cambio juega un importante papel en la transmisión monetaria, vía precios de importación, como también lo juega el coste de uso del capital. En

conjunto estos resultados son coherentes con los de EE UU, aunque se diferencian en que en la economía americana la política monetaria tiene un efecto mayor sobre el consumo que sobre la inversión. En Europa la elasticidad de la inversión al coste de capital es más alta que la de EE UU, donde el efecto riqueza es mayor debido a la mayor tenencia de activos de renta variable y la mayor propensión al consumo de los hogares.

El análisis de los efectos de la política monetaria sobre las economías integradas revela que, si bien los efectos sobre los precios en cada país son bastante similares, el efecto sobre el PIB es distinto entre países. Además, aunque la desagregación de los efectos por canales y países muestra que el canal del coste de capital, el efecto sustitución y el de tipo de cambio, son los que presentan una mayor importancia relativa, siendo el primero de ellos el más importante de todos, la secuencia de importancia de los canales difiere de manera notable entre países. La presencia de asimetrías originadas por la diferente estructura legal, financiera, económica, sectorial, por la persistencia de los diferenciales de inflación y por la ausencia de un ciclo común, provoca que los canales de transmisión de política monetaria no se comporten del mismo modo y con la misma intensidad en cada país europeo, mostrando comportamientos diferenciados.

La nueva situación de la economía española desde los años noventa y, sobre todo, el efecto de la integración europea, la liberalización económica y financiera, y la mayor estabilidad macroeconómica, han alterado sustancialmente la estructura de gasto del sector privado, y con ello el mecanismo de transmisión monetaria en nuestro país. Si bien los efectos generales sobre los precios y el producto mantienen el mismo patrón de neutralidad a largo plazo sobre el PIB, y el efecto gradual pero permanente sobre los precios, la importancia relativa de los canales se ha visto alterada, potenciándose la relevancia de los canales coste de uso, tipo de cambio y UEM. A partir de la evidencia empírica disponible también es posible detectar un mayor impacto de los *shocks* monetarios en la economía española que podría deberse a la mayor rigidez de nuestros mercados laborales y de bienes y servicios.

## Referencias bibliográficas

- [1] ALBEROLA, E. (2000): «Interpreting Inflation Differentials in the Euro Area», *Boletín Económico*, Banco de España, abril, 61-70.
- [2] ALONSO, F. y BLANCO, R. (2007): «La volatilidad del tipo de interés a un día y su transmisión a lo largo de la curva de rentabilidades del mercado monetario del área del euro», *Boletín Económico*, Banco de España, febrero, 43-83.
- [3] ALTISSIMO, F.; MOJON, B. y ZAFFARONI, P. (2007): «Fast Micro and Slow Macro. Can Aggregation Explain the Persistence of Inflation?», *Working Paper*, número 729, European Central Bank.
- [4] ANDO, A. y MODIGLIANI, F. (1963): «The "Life Cycle" Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests», *American Economic Review*, volumen 53, 55-84.
- [5] ANGELONI, I. y EHRMANN, M. (2003): «Monetary Policy Transmission in the Euro Area: Any Changes after EMU?», *Working Paper*, número 240, European Central Bank.
- [6] ANGELONI, A. y EHRMANN, M. (2004): «Euro Area Inflation Differentials», *Working Paper*, número 388, European Central Bank.
- [7] ANGELONI, I.; KASHYAP, A.; MOJON, B. y TERLIZZESE, D. (2003a): «Monetary Transmission in the Euro Area: Where Do We Stand?», en ANGELONI, I.; KASHYAP, A. y MOJON, B. (eds.): *Monetary Policy Transmission in the Euro Area*, Cambridge University Press, Cambridge.
- [8] ANGELONI, I.; KASHYAP, A.; MOJON, B. y TERLIZZESE, D. (2003b): «The Output Composition Puzzle: A Difference in the Monetary Transmission Mechanism in the Euro Area and United States», *Journal of Money Credit, and Banking*, volumen 35, 1265-1306.
- [9] BANCO CENTRAL EUROPEO (2000): «La transmisión de la política monetaria en la zona del euro», *Boletín Mensual*, julio, 43-59.
- [10] BANCO CENTRAL EUROPEO (2001): *La política monetaria del BCE*.
- [11] BANCO CENTRAL EUROPEO (2002): «Resultados recientes sobre la transmisión de la política monetaria en la zona euro», *Boletín Mensual*, octubre, 43-54.
- [12] BANCO CENTRAL EUROPEO (2003): «Inflation Differentials in the Euro Area: Potential Causes and Policy Implications», *Documento Ocasional*, septiembre.
- [13] BANCO CENTRAL EUROPEO (2004): *La política monetaria del BCE*.
- [14] BANCO DE ESPAÑA (2005): «El análisis de la economía española», *Documento Ocasional*.
- [15] BENIGNO, P. y LÓPEZ-SALIDO, D. (2006): «Inflation Persistence and Optimal Monetary Policy in the Euro Area», *Journal of Money, Credit, and Banking*, volumen 38, 587-614.
- [16] BERBEN, R.; LOCARNO, A.; MORGAN, J. y VALLÉS, J. (2005): «Cross Country Differences in Monetary Policy Transmission», *Documento de Trabajo*, número 0502, Banco de España.
- [17] BERNANKE, B. y BLINDER, A. (1988): «Credit, Money and Aggregate Demand», *American Economic Review*, volumen 78, 435-439.
- [18] BERNANKE, B. y GERTLER, M. (1995): «Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission», *Journal of Economic Perspectives*, volumen 9, 27-48.
- [19] BLANCO, R. y CABRERO, A. (2005): «Las condiciones monetarias y financieras», en SERVICIO DE ESTUDIOS DEL BANCO DE ESPAÑA: *El Análisis de la Economía Española*, Alianza Editorial, Madrid.
- [20] BUISÁN, A. y RESTOY, F. (2006): «Divergencias macroeconómicas entre los países de la UEM: Magnitud, causas e implicaciones», *Boletín Económico*, Banco de España, julio-agosto, 113-126.
- [21] CAMACHO, M.; PEREZ-QUIRÓS, G. y SAIZ, L. (2004): «Are European Business Cycles Close Enough To Be Just One?», *Documento de Trabajo*, número 0408, Banco de España.
- [22] CAMPA, J. y GONZÁLEZ MÍNGUEZ, J. (2002): «La transmisión de los movimientos del tipo de cambio del euro a los costes y precios del área», *Boletín Económico*, Banco de España, junio, 55-62.
- [23] CECCHETTI, S. (1999): «Legal Structure, Financial Structure, and the Monetary Transmission Mechanism», *Federal Reserve Bank of New York Policy Review*, julio, 9-28.
- [24] CHATELAIN, J.; GENERALE, A.; HERNANDO, I.; VERMEULEN, P. y VON KALCKREUTH, U. (2003): «Firm Investment and Monetary Policy», en ANGELONI, I.; KASHYAP, A. y MOJON, B. (eds.): *Monetary Policy Transmission in the Euro Area*, Cambridge University Press, Cambridge.
- [25] CICCARELLI, M. y REBUCCI, A. (2006): «Has the Transmission Mechanism of European Monetary Policy Changed in the Run-up to EMU?», *European Economic Review*, volumen 50, 737-776.
- [26] CLAUSEN, V. y HAYO, B. (2005): «Monetary Policy in the Euro Area -Lessons from the First Years», *International Economics and Economic Policy*, volumen 1, 349-364.
- [27] CLAUSEN, V. y HAYO, B. (2006): «Asymmetric Monetary Policy Effects in EMU», *Applied Economics*, volumen 38, 1123-1134.
- [28] DE BONDT, G. (2000): *Financial Structure and Monetary Transmission in Europe. A Cross-Country Study*, Edward Elgar, Cheltenham.
- [29] DEDOLA, L. y LIPPI, F. (2005): «The Monetary Transmission Mechanism: Evidence from the Industries of Five OECD Countries», *European Economic Review*, volumen 49, 1543-1569.

- [30] EHRMANN, M.; GAMBACORTA, L.; MARTÍNEZ-PAGÉS, J.; SEVESTRE, P. y WORMS, A. (2003): «Financial Systems and the Role of Banks in Monetary Policy Transmission in the Euro Area», en ANGELONI, I.; KASHYAP, A. y MOJON, B. (eds.): *Monetary Policy Transmission in the Euro Area*, Cambridge University Press, Cambridge.
- [31] ELBOURNE, A. y DE HAAN, J. (2004): «Asymmetric Monetary Transmission in EMU: The Robustness of VAR Conclusions and Cecchetti's Legal Family Theory», *Working Paper*, número 1327, CESIFO.
- [32] ESTRADA, A. y TORRES, J. (2004): «Algunas simulaciones con el modelo macroeconómico trimestral del Banco de España», *Boletín Económico*, Banco de España, julio-agosto, 89-98.
- [33] ESTRADA, A. y VALLÉS, J. (2005): «Los instrumentos de previsión y modelización económica», en SERVICIO DE ESTUDIOS DEL BANCO DE ESPAÑA: *El Análisis de la Economía Española*, Alianza Editorial, Madrid.
- [34] ESTRADA, A.; FERNÁNDEZ, J.; MORAL, E. y REGIL, A. (2004): «A Quarterly Macroeconometric Model of the Spanish Economy», *Estudios Económicos*, 64, Banco de España.
- [35] HERNANDO, I. y MARTÍNEZ-CARRASCAL, C. (2003): «The Impact of Financial Variables on Firms' Real Decisions: Evidence from Spanish Firm-level Data», *Documento de Trabajo*, número 0319, Banco de España.
- [36] HERNANDO, I. y MARTÍNEZ-PAGÉS, J. (2001): «¿Existe un canal del crédito bancario en la transmisión de la política monetaria en España?», *Boletín Económico*, Banco de España, diciembre, 37-44.
- [37] HERNANDO, I. y MARTÍNEZ-PAGÉS, J. (2005): «El mecanismo de transmisión de la política monetaria», en SERVICIO DE ESTUDIOS DEL BANCO DE ESPAÑA: *El Análisis de la Economía Española*, Alianza Editorial, Madrid.
- [38] HICKS, J. R. (1937): «Mr Keynes and the "Classics"; A Suggested Interpretation», *Econometrica*, volumen 5, 147-159.
- [39] IRELAND, P. (2006): «The Monetary Transmission Mechanism», *Working Paper*, número 06-1, Federal Reserve Bank of Boston.
- [40] LÓPEZ-SALIDO, J. D. y RESTOY, F. (2005): «Los diferenciales de inflación en la UEM», *Boletín Económico*, Banco de España, noviembre, 81-91.
- [41] MALO DE MOLINA, J. L. (2007): «Los principales rasgos y experiencias de la integración de la economía española en la UEM», *Documento Ocasional*, número 0701, Banco de España.
- [42] MALO DE MOLINA, J. L. y RESTOY, F. (2004): «Evolución reciente del patrimonio de empresas y familias en España: implicaciones macroeconómicas», *Documento Ocasional*, número 0402, Banco de España.
- [43] McADAM, P. y MORGAN, J. (2003): «Analysing Monetary Policy Transmission at the Euro Area Level Using Structural Macroeconomic Models», en ANGELONI, I.; KASHYAP, A. y MOJON, B. (eds.): *Monetary Policy Transmission in the Euro Area*, Cambridge University Press, Cambridge.
- [44] MISHKIN, F. S. (1995): «Symposium on the Monetary Transmission Mechanism», *Journal of Economic Perspectives*, volumen 9, 3-10.
- [45] MISHKIN, F. S. (1996): «The Channels of Monetary Transmission: Lessons for Monetary Policy», *Working Paper*, número 5464, National Bureau of Economic Research.
- [46] MOJON, B. y PEERSMAN, G. (2003): «A VAR Description of the Effects of Monetary Policy in the Individual Countries of the Euro Area», en ANGELONI, I.; KASHYAP, A. y MOJON, B. (eds.): *Monetary Policy Transmission in the Euro Area*, Cambridge University Press, Cambridge.
- [47] ORTEGA, E. (2003): «Persistent Inflation Differentials in Europe», *Documento de Trabajo*, número 0305, Banco de España.
- [48] PEERSMAN, G. (2004): «The Transmission of Monetary Policy in the Euro Area: Are the Effects Different Across Countries?», *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, volumen 66, 285-308.
- [49] PEERSMAN, G. y SMETS, F. (2003): «The Monetary Transmission Mechanism in the Euro Area: More Evidence from VAR Analysis», en ANGELONI, I.; KASHYAP, A. y MOJON, B. (eds.): *Monetary Policy Transmission in the Euro Area*, Cambridge University Press, Cambridge.
- [50] PEERSMAN, G. y SMETS, F. (2005): «The Industry Effects of Monetary Policy in the Euro Area», *Economic Journal*, volumen 115, 319-342.
- [51] SASTRE, T. y FERNÁNDEZ, J. (2004): «Las decisiones de gasto de las familias españolas y sus principales determinantes», *Boletín Económico*, Banco de España, septiembre, 97-106.
- [52] SINN, H. y REUTTER, M. (2001): «The Minimum Inflation Rate for Euroland», *Working Paper*, número 8085, National Bureau of Economic Research.
- [53] TOBIN, J. (1969): «A General Equilibrium Approach to Monetary Theory», *Journal of Money, Credit, and Banking*, volumen 1, 5-29.
- [54] VAN ELS, P.; LOCARNO, A.; MORGAN, J. y VILLETELLE, J. P. (2001): «Monetary Policy Transmission in the Euro Area: What do Aggregate and Structural Models Tell Us», *Working Paper*, número 94, European Central Bank.
- [55] VAN ELS, P.; LOCARNO, A.; MORGAN, J. y VILLETELLE, J. P. (2003): «The Effects of Monetary Policy in the Euro Area: Evidence from Structural Macroeconomic Models», en ANGELONI, I.; KASHYAP, A. y MOJON, B. (eds.): *Monetary Policy Transmission in the Euro Area*, Cambridge University Press, Cambridge.



## BASE DE DATOS ICE

**INFORMACION COMERCIAL ESPAÑOLA** ofrece un servicio de búsquedas bibliográficas sobre la información aparecida en sus publicaciones periódicas.

**PRODUCTOR:** Subdirección General de Análisis, Estrategia y Evaluación

**TIPO:** Referencial (Bibliográfica).

**TEMATICA:** Economía general, economía española, economía internacional, teoría económica.

**FUENTES:** Información Comercial Española. Revista de Economía.

Boletín Económico de ICE.

Países de ICE.

Cuadernos Económicos de ICE.

**COBERTURA TEMPORAL:** Desde 1960 para *Información Comercial Española. Revista de Economía*.  
Desde 1978 para las otras publicaciones.

**ACTUALIZACION:** Semanal.

**VOLUMEN:** 16.500 referencias.

### MODELO DE REGISTRO

**AUTOR:** DE GRAUWE, PAUL.

**TITULO:** PERSPECTIVAS DE UNA UNION MONETARIA REDUCIDA EN 1999 (THE PROSPECTS OF A MINI CURRENCY UNION IN 1999).

**REVISTA:** INFORMACION COMERCIAL ESPAÑOLA. REVISTA DE ECONOMIA.

**NUMERO (MES)/PAGINAS:** 756 (AGOSTO-SEPTIEMBRE)/9-24, 30 ref.

**DESCRIPTORES:** INTEGRACION EUROPEA / INTEGRACION MONETARIA / UNION MONETARIA / CONVERGENCIA ECONOMICA.

**IDENTIFICADORES:** UEM / TRATADO DE LA UNION EUROPEA.

**RESUMEN:** En 1998 habrá que decidir qué países entrarán a formar parte de la Unión Monetaria y una de las hipótesis que se contempla es la de la creación de una Unión Monetaria reducida. En el presente artículo se analizan las ventajas o inconvenientes de una Unión de estas características partiendo de la teoría de las áreas monetarias óptimas. Seguidamente, se estudian diversas cuestiones de economía política del Tratado de Maastricht, finalizándose con el análisis de varios escenarios alternativos del tamaño de la futura Unión Monetaria.

**AÑO DE PUBLICACION:** 1996.

— Para solicitar información, dirjase a Base de Datos ICE. Biblioteca. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio P.º de la Castellana, 162, planta 1. 28071 Madrid. Teléfonos: (91) 349 35 14. Fax: (91) 349 60 75, o entre en [www.revistasICE.com](http://www.revistasICE.com)

— Las publicaciones relativas a los documentos referenciados podrán adquirirse en el Punto de Venta de Publicaciones: P.º de la Castellana, 162, planta 0. 28071 Madrid. Teléf. (91) 349 36 47, o bien consultarse en Biblioteca, P.º de la Castellana, 162, 1.ª planta. Teléfono (91) 349 35 93.