

---

# Una evaluación de la situación monetaria y financiera en España a partir de un índice de condiciones monetarias

*Este artículo ha sido elaborado por J. Martínez Pagés y E. Ortega Eslava, del Servicio de Estudios.*

## 1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este artículo es analizar la evolución reciente de las condiciones monetarias y financieras en la economía española, con especial atención al período transcurrido desde el inicio de la tercera fase de la Unión Económica y Monetaria (UEM). A tales efectos, y aunque el inicio formal de la tercera fase se produjo en enero de 1999, en este artículo se considera como fecha de inicio efectivo de la política monetaria común el mes de diciembre de 1998, cuando los bancos centrales de los distintos países miembros recortaron de forma concertada sus tipos de interés oficiales de intervención al 3 %. Para el análisis de las condiciones monetarias y financieras en España se recurre al uso de índices elaborados con el fin de representar de manera sintética la evolución de dichas condiciones. El uso de este tipo de índices, denominados índices de condiciones monetarias (ICM), se ha ido extendiendo en los últimos años.

El artículo se apoya en un trabajo previo de Caballero, Martínez Pagés y Sastre (1997), en el que se abordaba la construcción de un ICM para la economía española y se analizaba la posible utilidad de este tipo de índices para un banco central. Con respecto a aquel trabajo, este incorpora dos novedades principales. Por una parte, se tiene en cuenta, explícitamente, el nuevo contexto de unión monetaria europea en el que se desenvuelve actualmente la economía española. Por otra parte, junto con el ICM tradicional, se considera también un índice de condiciones financieras (ICF), que incorpora, además de tipos de cambio y tipos de interés a corto plazo, otras variables financieras (tipos de interés a largo plazo y precio de las acciones) que también son relevantes para medir el grado de restricción o impulso ejercido sobre la economía por las condiciones monetarias y financieras.

El trabajo se estructura de la siguiente manera. En la sección 2 se repasan los principales argumentos en torno a la utilidad e interpretabilidad de los índices de condiciones monetarias. Las implicaciones que la existencia de una unión monetaria tiene para la construcción de indicadores de condiciones monetarias y financieras en España y la forma en que estas se han abordado en el presente trabajo se detallan en el epígrafe 3. El epígrafe 4 resume brevemente los ejercicios realizados para estimar las ponderaciones necesarias para construir los

índices. El epígrafe 5 presenta un análisis de la evolución de las condiciones monetarias y financieras en España, sobre la base de la información que proporcionan los índices previamente construidos; y, finalmente, el epígrafe 6 presenta un intento de comparación con la evolución de las condiciones monetarias y financieras en el conjunto de la UEM.

## 2. CONSIDERACIONES SOBRE LA INTERPRETACIÓN Y UTILIZACIÓN DE UN I.C.M.

El índice de condiciones monetarias se define como una suma ponderada de las variaciones en el tipo de interés a corto plazo y en el tipo de cambio, con respecto a un período dado que se toma como base. Las ponderaciones suelen escogerse en función del efecto estimado que tienen sobre la inflación o el PIB de la economía las variaciones en el tipo de interés y el tipo de cambio.

Este índice permite recoger en una sola variable la evolución de los dos precios fundamentales en los mercados de dinero y de divisas y, por tanto, de las dos variables fundamentales a través de las cuales la política monetaria ejerce su influencia sobre la economía. Por esta razón, índices de este tipo han sido utilizados recientemente por los bancos centrales de Canadá y Nueva Zelanda como objetivo operativo de su política monetaria. Otros bancos centrales (los de Suecia, Noruega y Finlandia) utilizan el ICM como un indicador para la política monetaria; esto es, como un *input* más en el proceso de toma de decisiones de política monetaria. Finalmente, organismos internacionales, como la OCDE o el FMI, y numerosos analistas privados utilizan el ICM para analizar la combinación de políticas económicas en distintos países y realizar previsiones sobre las mismas.

Sin embargo, la utilidad de un ICM está sujeta a fuerte controversia, tanto por razones teóricas como empíricas. La utilización explícita de un ICM como objetivo operativo de la política monetaria se basa en que dicho índice permite tener en cuenta, de forma automática, los movimientos en el tipo de cambio a la hora de determinar el nivel deseado del tipo de interés a corto plazo. Esto, que puede ser particularmente importante en economías muy abiertas, como Canadá o Nueva Zelanda, sin embargo no elimina la necesidad de disponer de un modelo más complejo y detallado para explicar la evolución de la inflación, que permita deducir, en cada momento, el nivel apropiado de los tipos de interés a corto plazo. De hecho, un modelo de este tipo es necesario para estimar las

ponderaciones a aplicar en el ICM. Y, si bien es cierto que la revisión de las perspectivas macroeconómicas —y, por tanto, del tono deseado de la política monetaria— a partir de los modelos econométricos disponibles no puede hacerse de forma continuada, lo que dejaría un cierto margen para la utilización del ICM en el corto plazo, hay que tener en cuenta que el valor añadido de un ICM en un horizonte de corto plazo resulta también dudoso, puesto que no es obvio que sea óptimo responder a variaciones a corto plazo del tipo de cambio.

En cualquier caso, el ICM puede servir de instrumento de análisis, en la medida en que, como ya hemos mencionado, permite agregar en un solo indicador el efecto que sobre las variables que constituyen el objetivo final de la política monetaria puedan tener los tipos de interés y de cambio. En Caballero, Martínez Páges y Sastre (1997) se discutían las posibles vías de utilización de un ICM por parte de un banco central y los problemas prácticos que surgen en su construcción, con especial referencia al caso español. En este sentido, hay varias cuestiones que deben tenerse en cuenta a la hora de interpretar un ICM. En primer lugar, el ICM mide solo variaciones con respecto a un período base, por lo que el nivel del índice en sí mismo no es interpretable, lo que limita las posibilidades de realizar comparaciones entre países. En segundo lugar, debe evitarse una interpretación mecánica de las variaciones del índice en términos de decisiones de política monetaria, ya que tanto los tipos de interés como los tipos de cambio son variables fuertemente endógenas, y aunque la política monetaria puede ejercer una gran influencia sobre los mismos (especialmente, sobre los tipos de interés a corto plazo), no es el único factor determinante. En tercer lugar, debe evitarse una interpretación mecánica de las variaciones en el ICM, asociándolas con variaciones futuras en la inflación. En concreto, si bien resulta indudable que unas condiciones monetarias más relajadas (tipos de interés reducidos y tipo de cambio depreciado) tienden a generar, *caeteris paribus*, mayores presiones inflacionistas, el que esto termine materializándose o no en un mayor crecimiento de los precios en un horizonte más o menos corto depende de muchos otros factores, como son las condiciones de actividad prevalecientes, el tono de la política fiscal, etc. Dicho de otra manera, la evolución del ICM refleja la evolución de las variables que lo componen, pero no nos dice nada sobre la optimalidad o no de dicha evolución desde el punto de vista de la política monetaria. Finalmente, no debe olvidarse que el ICM, al ser una suma ponderada, es sumamente dependiente del valor de las ponderaciones utilizadas en su construcción, las cuales, a su vez, proceden de una estima-

ción y, por tanto, están sujetas a incertidumbres y a posibles cambios en el tiempo (1).

La ampliación del ICM para considerar variables adicionales, como los tipos de interés a largo plazo y los precios de las acciones, tiene también consecuencias de cara a la interpretación del índice resultante, denominado ICF. En particular, la relación entre el índice y la política monetaria se hace más tenue, al incorporar variables sobre las que la política monetaria ejerce un control mucho menor. En contrapartida, cabe esperar que el índice refleje de manera más fiel la contribución agregada del conjunto del sector financiero de la economía a la evolución del producto y de los precios. No obstante, esto último dependerá del grado de fiabilidad con que se estime el efecto sobre el PIB y la inflación de las variaciones en las nuevas variables incorporadas al índice.

### 3. CONSECUENCIAS DE LA U.E.M. PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ÍNDICES DE CONDICIONES MONETARIAS Y FINANCIERAS EN ESPAÑA

El inicio de la tercera fase de la UEM ha supuesto, de manera automática, la fijación irrevocable de los tipos de cambio bilaterales entre las monedas de los países miembros y la existencia de un tipo de interés a corto plazo único en toda el área. Los tipos de interés a largo plazo pueden diferir entre los países miembros, pero en realidad están evolucionando de forma prácticamente paralela, con diferenciales virtualmente constantes, que reflejan diferencias estructurales en los distintos mercados (grado de liquidez, profundidad, etc.) y primas de riesgo por impago diferentes. En la evolución de los precios de las acciones persiste un margen significativo para el comportamiento diferencial, aunque cabe esperar una mayor sincronía en el futuro, como consecuencia de la mayor integración económica de los distintos países miembros.

Esto tiene varias implicaciones de cara a la construcción de índices de condiciones monetarias y financieras para la economía española. Por un lado, la fijación irrevocable de los tipos de cambio entre países del área euro implica que el tipo de cambio relevante para la economía española actualmente es el tipo de cambio efectivo con los países no miembros del área, puesto que solo este puede variar. Sin embargo, el mismo afecta tan solo a un 30 % del co-

(1) Ver, por ejemplo, Ericsson, Jansen, Kerbesian y Ny-moen (1998) para una visión crítica sobre las estimaciones en las que se basan los ICM.

mercio exterior español. Esto tiende a reducir la importancia del tipo de cambio como factor determinante de las condiciones monetarias y financieras en la economía española. Por otra parte, en el nuevo contexto de unión monetaria, los movimientos en los tipos de interés y/o los tipos de cambio relevantes para la economía española ya nunca se producen solos, sino que van siempre acompañados de movimientos en el mismo sentido y cuantía de los tipos de interés y/o los tipos de cambio de los otros países del área. Estos movimientos de los tipos de interés y de cambio en todos los países del área afectan a sus correspondientes demandas agregadas nacionales y, dado el elevado volumen de comercio de España con el área, afectan también, de manera adicional, a la demanda agregada española vía exportaciones. Esto implica que el impacto de variaciones en los tipos de interés será ahora relativamente mayor, gracias a las variaciones simultáneas de los tipos de interés en el resto de países del área (2).

En definitiva, los efectos de variaciones en los tipos de interés y tipos de cambio de la economía española no son los mismos hoy que los prevalecientes hace unos años, cuando no existía el euro. Esto implica la necesidad de ajustar convenientemente las ponderaciones de las variables en el ICM y el ICF. Para el período en que no existía unión monetaria, el ICM debe utilizar las ponderaciones resultantes de los efectos estimados de variaciones en los tipos de interés y de cambio de la peseta sobre el PIB y los precios en España. Para el período en que existe unión monetaria, el ICM debe utilizar las ponderaciones que resultan de los efectos estimados de variaciones en los tipos de interés y de cambio del euro sobre el PIB y los precios en España. El problema es que, en la práctica, no existe una transición brusca a la unión monetaria, dado que los tipos de interés y de cambio de la peseta están más o menos ligados a los del área euro en su conjunto desde antes del inicio efectivo de la tercera fase de la UEM.

La solución adoptada para resolver el problema que plantea la existencia de un período de transición ha sido descomponer, en todo el período muestral disponible, la evolución de las variables componentes del ICM e ICF en un componente euro, común a todos los países del área, y un componente diferencial, específico de España. De esta forma, a las variaciones

(2) Por la misma razón, el impacto de los movimientos en el tipo de cambio frente a países de fuera del área, aun siendo menor, por afectar solo a un 30 % del comercio español, será mayor del que se correspondería estrictamente con ese 30 %, gracias a las variaciones simultáneas de los tipos de cambio en el resto de países del área.

del componente euro se les aplican los pesos estimados bajo el supuesto de Unión Monetaria, mientras que a las variaciones del componente diferencial se les aplican los pesos estimados bajo el supuesto de no Unión Monetaria. De esta manera, los índices calculados recogerán correctamente los efectos de una transición progresiva hacia la moneda única.

Cabe señalar, no obstante, que la moneda única supone también un cambio estructural sin precedentes, que puede tener implicaciones adicionales sobre el comportamiento de las economías de los países miembros. Aunque este aspecto es imposible de evaluar en tanto no transcurra un cierto lapso temporal, no cabe duda de que esto debe llevar a considerar con aún mayor cautela los resultados obtenidos.

En términos prácticos, la descomposición de los tipos de interés domésticos a corto y a largo plazo y del precio de las acciones en los dos componentes mencionados es relativamente sencilla. En el caso de los tipos de interés, basta restar al tipo de interés en España el tipo de interés del euro para obtener el diferencial (3). En el caso de los precios de las acciones, puesto que la variable incluida en el índice es su tasa de variación, se aplica un método similar. En el caso del tipo de cambio efectivo, la descomposición es algo más compleja. No obstante, el tipo de cambio efectivo real de la peseta puede descomponerse en un componente que depende exclusivamente de los tipos de cambio del euro/ecu con las monedas de fuera de la UEM y un componente diferencial. Por tanto, bastaría con conocer el componente euro para obtener, a partir del tipo de cambio efectivo de la peseta, el componente diferencial. En este artículo, por simplicidad, se ha utilizado como aproximación del componente euro el tipo de cambio efectivo del euro calculado por el BIS ponderado por el peso conjunto del comercio exterior de España con los países de fuera del área euro (aproximadamente un 30 %) (4).

Los resultados de la descomposición pueden observarse en el gráfico 1, en el que se presenta la evolución de cada una de las variables que componen el ICM y el ICF, así como su descomposición en componente euro y com-

(3) Las variables euro antes de 1999 son medias ponderadas de las correspondientes variables de los países miembros.

(4) Esto implica que, dentro del 30 % que representa el comercio exterior de España con los países de fuera del área euro, se están utilizando las ponderaciones derivadas del comercio del área euro en su conjunto, en lugar de las ponderaciones del comercio español. Las diferencias de aplicar una u otra ponderación son muy pequeñas.

ponente diferencial. Puede observarse que, sobre todo en los casos del tipo de interés a corto plazo y del tipo de cambio, conforme se acerca la UEM, el componente euro va ganando peso en la variación de la variable doméstica, en detrimento del componente diferencial. No obstante, el componente diferencial no es totalmente fijo desde enero de 1999, debido a que las variables se analizan en términos reales. Aunque las variables nominales evolucionen exactamente igual en España y en el área euro, puede persistir un diferencial real derivado de la diferencia en las tasas de inflación.

#### 4. ESTIMACIÓN DE LAS PONDERACIONES

La construcción de un ICM o un ICF requiere utilizar unas ponderaciones que reflejen el efecto que cada uno de sus componentes tiene sobre actividad o precios. En la literatura, esos efectos se han estimado utilizando diversos modelos econométricos. La forma habitual de presentar los resultados es mediante el cociente del efecto económico estimado del tipo de interés sobre el efecto económico estimado del tipo de cambio (5). Así, cuanto mayor sea el cociente, más débil será el impacto relativo del tipo de cambio. Mayes y Virén (1998) hacen una revisión de distintos trabajos en los que se estiman ICM para varios países y con distintas metodologías, y encuentran una gran variabilidad en el valor de dicha *ratio*, aunque es claramente mayor en las economías grandes y relativamente cerradas como Estados Unidos y Japón (en torno a 10) que en economías muy abiertas (en torno a 2 o 3).

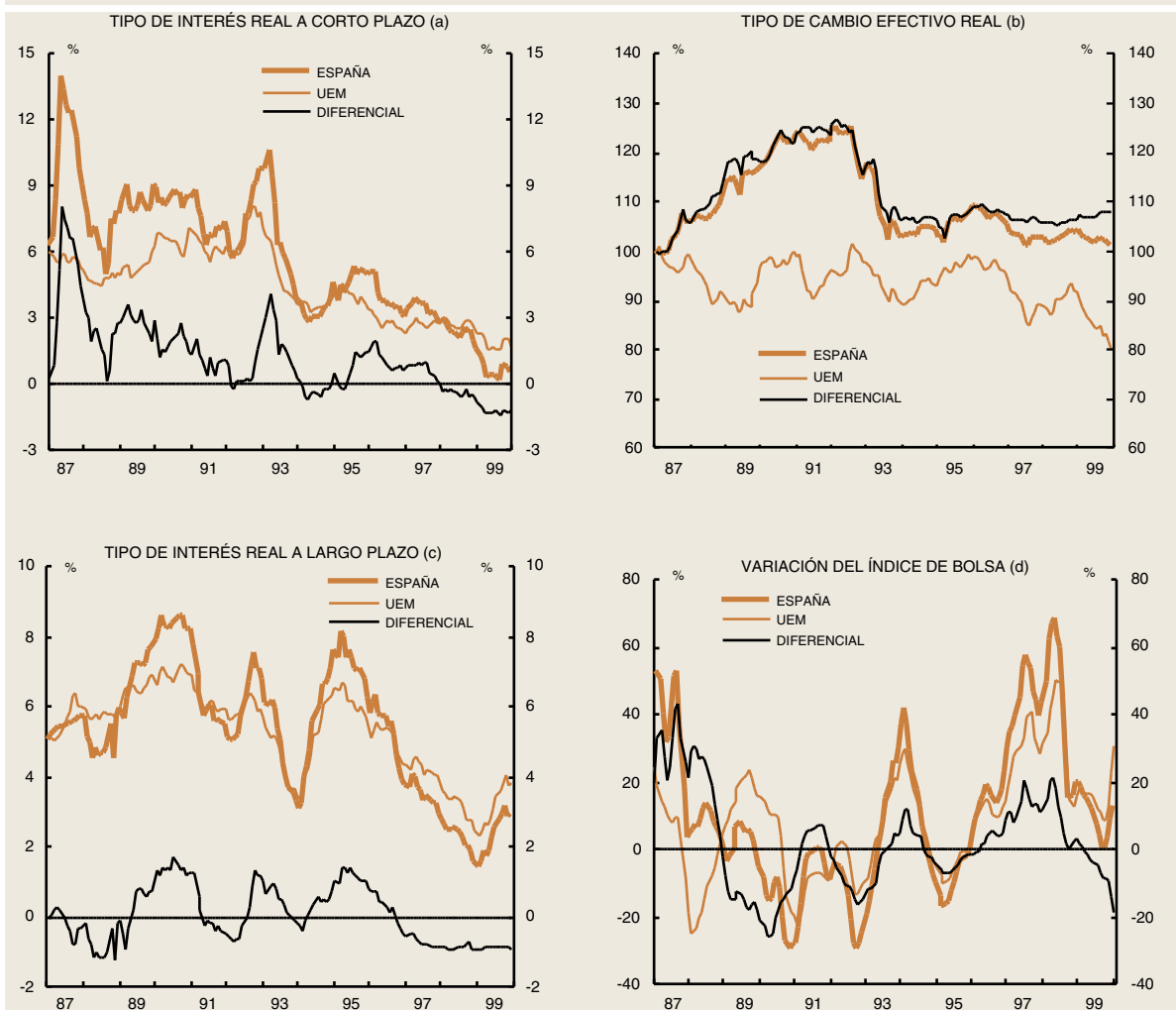
Puesto que al estimar estas ponderaciones o *ratio* de las mismas se pretende resumir en una sola cifra el efecto conjunto de todos los posibles canales de transmisión, el método ideal de estimación es el uso de un modelo que recoja todos estos canales de la manera más completa y realista posible. Cuanto más complejo y realista sea dicho modelo, incluyendo la función de reacción de la política monetaria y la formación de expectativas por parte de los agentes económicos, más justificado estará el uso del índice de condiciones monetarias. Obviamente, no existe un único modelo que satisfaga con claridad este requisito. En este artículo se emplea un modelo macroeconómico mundial, NIGEM (6), donde cada una de las principales economías (entre las que se encuentran todas

(5) Una *ratio* de X implica que una variación del tipo de cambio del X % tiene un impacto en la economía equivalente a un cambio de 100 puntos básicos en el tipo de interés.

(6) National Institute Global Macroeconometric Model, elaborado por el National Institute of Economic and Social Research de Londres.

GRÁFICO 1

Descomposición de las variables monetarias y financieras en España



Fuente: Banco de España.

- (a) Tipo de interés interbancario a tres meses menos tasa de inflación corriente.
- (b) Para España se utiliza el índice de competitividad de España frente a países desarrollados, con precios de consumo. Para la UEM, el índice de tipo de cambio efectivo del euro calculado por el BPI.
- (c) Tipo de interés de la deuda pública a 10 años menos media móvil centrada, de cinco años, de la tasa de inflación.
- (d) Índice general de la Bolsa de Madrid. Variación de la media de los tres últimos meses sobre la media móvil centrada de 13 meses, 12 meses antes.

las que conforman la UEM, excepto Luxemburgo) está caracterizada con un conjunto amplio de ecuaciones, estimadas para recoger las características específicas de esa economía y las interdependencias con el resto del mundo. Por estos mismos motivos, el modelo NIGEM ha sido ya empleado en otros trabajos [véanse Peeters (1998) y Banque de France (1996)] para la estimación de índices de condiciones monetarias (7). No obstante, este modelo no

está exento de problemas. En particular, debe subrayarse que los resultados están condicionados por la estructura y los valores que toman los parámetros en el modelo, que en ciertos casos pueden ser discutibles. Además, el modelo NIGEM no presenta un bloque específico de ecuaciones para la UEM, sino que las variables UEM son meras agregaciones, convenientemente ponderadas, de las correspondientes variables de los países miembros. Sin embargo, la existencia de una moneda única queda satisfactoria-

(7) Otros métodos empleados en la literatura varían desde la estimación de un vector autorregresivo con un número reducido de variables y una estructura de retardos compleja [por ejemplo, Smets (1997)] hasta la estimación de modelos estructurales pequeños que recojan los princi-

pales mecanismos de transmisión monetaria. Dornbusch *et al.* (1998), por ejemplo, estiman un sistema de dos ecuaciones formado por una función de reacción de la política monetaria y una curva IS.



mente caracterizada mediante la opción de unión monetaria, en la que se fijan irrevocablemente los tipos de interés a corto plazo y los tipos de cambio nominales de los países miembros.

El objetivo es diseñar, en cada caso, un ejercicio de simulación en el que se pueda calcular el efecto global sobre el crecimiento del PIB y/o sobre la tasa de inflación (que en NIGEM se aproxima a través del crecimiento del deflactor del consumo privado) de una perturbación en una sola de las variables que caracterizan las condiciones monetarias y financieras, manteniendo las demás inalteradas. Esto requiere un especial cuidado en el diseño de las simulaciones, pues resulta muy difícil aislar los efectos de una sola de las variables en un modelo tan rico en interacciones como NIGEM. Se han realizado simulaciones tanto para España como para la UEM. En el caso de España, como ya se ha comentado, se hace una distinción entre el efecto de variaciones en las variables domésticas (tipo de interés y tipo de cambio de la peseta, etc.) y el efecto de variaciones en las variables del área euro (tipo de cambio y tipo de interés del euro, etc.) (8).

El cuadro 1 resume los resultados de las simulaciones realizadas, tanto en términos de los efectos económicos estimados sobre el PIB y sobre la inflación del tipo de interés y del tipo de cambio como en términos de los cocientes entre ambos efectos (9). La principal diferencia entre los efectos sobre el PIB y sobre los precios es el mayor peso relativo del tipo de cambio en el segundo caso. En lo que sigue, nos centraremos en los efectos sobre el PIB, por ser los más frecuentemente utilizados.

(8) Las perturbaciones duran dos años, tiempo suficiente para que los mecanismos de transmisión actúen plenamente y que permite además que las variables vuelvan a sus valores de equilibrio a largo plazo dentro del horizonte de simulación disponible. Las perturbaciones se han definido sobre las variables nominales, ya que introducir las perturbaciones sobre las variables reales, por razones técnicas del modelo, puede generar distorsiones en los resultados. El resto de canales distintos del que está sujeto a perturbación se exogenizan y las expectativas se determinan de forma *backward looking*. Esto último se debe a que, dado el período relativamente corto de la perturbación, expectativas *forward looking* implicarían, por ejemplo, una respuesta muy reducida y poco realista de los tipos de interés a largo plazo ante variaciones en los tipos de interés a corto plazo.

(9) La transmisión a actividad y precios es, en general, más rápida en el caso de variaciones en el tipo de cambio. Esto hace que exista una gran variabilidad en las ponderaciones estimadas para el ICM o ICF en función de cuál sea el período de tiempo elegido. Por ello, se ha optado por considerar el efecto medio durante un período suficientemente largo que recoja la mayor parte del efecto total tanto de variaciones en el tipo de interés como de variaciones en el tipo de cambio; esto es, los dos primeros años, en el caso de los efectos sobre el PIB, y los tres primeros años, en el caso de los efectos sobre los precios.

En el cuadro 1 se observa que la *ratio* entre las ponderaciones del tipo de cambio y el tipo de interés obtenida para el ICM español, sin tener en cuenta la UEM (*ratio* 2/4), es de 3,6, que está dentro del rango típicamente obtenido para una economía pequeña y abierta. Sin embargo, si tenemos en cuenta que ahora las variables monetarias y financieras relevantes para España son las del área euro, la *ratio* obtenida (*ratio* 1/3) es mucho mayor, de 6,4. La diferencia se explica tanto por el mayor efecto del tipo de interés como por el menor efecto del tipo de cambio, en línea con los comentarios realizados en el epígrafe 3.

Para el conjunto del área euro, el crecimiento del PIB se ve afectado por una perturbación en sus condiciones monetarias de tipo de cambio y de tipo de interés con una proporción de 4,4 a 1, lo que supone un valor relativamente bajo para una economía grande y relativamente cerrada como es la UEM. A modo de comparación, dicha *ratio*, estimada con el modelo NIGEM, para Estados Unidos es de 7,9. El valor obtenido para la UEM viene a ser una media de las *ratios* de los ICM (*ratio* 1/3) de los países miembros ponderada por sus pesos relativos en el PIB del área. Para el caso español, hemos visto que dicha *ratio* era relativamente elevada (6,4). Sin embargo, para otros países grandes del área euro es más reducida (4,3 para Alemania, 3,4 para Francia y 4,6 para Italia) (10). Estas *ratios* son, en todos los casos, más altas de las que se derivarían para las variables domésticas (*ratio* 2/4) en cada país, pero siguen siendo relativamente bajas, lo que resulta en una ponderación relativa del tipo de cambio, en la UEM, significativamente mayor que la que se obtiene para Estados Unidos. Una posible explicación de ese comparativamente alto peso relativo estimado para el tipo de cambio en la UEM es la inexistencia, dentro del NIGEM, de un modelo propio para la UEM. Esto implica que no existe una estimación directa de la elasticidad de las variables del área a movimientos en el tipo de cambio frente a los países de fuera del área, con lo que el efecto obtenido puede estar sesgado. No obstante, no cabe descartar que la UEM, pese a ser un área en el que el peso del comercio exterior sobre el PIB sea similar al de Estados Unidos, sea, en realidad, una economía más abierta, en el sentido de responder en mayor medida a las variaciones en el tipo de cambio exterior. Por ejem-

(10) Obsérvese que la diferencia entre España y el resto de países de la UEM no resulta de un menor efecto de las variaciones del tipo de cambio en la economía española, sino de un mayor efecto de las variaciones en el tipo de interés en comparación con la media de la UEM (véase cuadro 1). Esto es coherente con resultados anteriores [véase Muñoz de la Peña (1997)].

CUADRO 1

## Simulaciones con el modelo NIGEM (a)

	Efectos sobre PIB real (b)		Efectos sobre precios (c)	
	España	UEM	España	UEM
ICM:				
1. Tipo de interés a c/p euro (d)	-0,83	-0,45	-0,20	-0,21
2. Tipo de interés a c/p España (d)	-0,66	—	-0,16	—
3. Tipo de cambio del euro (e)	-0,13	-0,10	-0,04	-0,07
4. Tipo de cambio de la peseta (e)	-0,18	—	-0,06	—
<i>Ratio 1/3</i>	6,4	4,4	5,1	3,0
<i>Ratio 2/4</i>	3,6	—	2,5	—
ICF:				
1. Tipo de interés a c/p euro (d)	-0,36	-0,18	-0,09	-0,09
2. Tipo de interés a c/p España (d)	-0,34	—	-0,08	—
3. Tipo de cambio del euro (e)	-0,13	-0,10	-0,04	-0,07
4. Tipo de cambio de la peseta (e)	-0,18	—	-0,06	—
5. Tipo de interés a l/p euro (d)	-0,41	-0,23	-0,10	-0,10
6. Tipo de interés a l/p España (d)	-0,30	—	-0,07	—
7. Precio de las acciones en el euro (f)	-0,17	-0,12	-0,04	-0,06
8. Precio de las acciones en España (f)	-0,09	—	-0,02	—
<i>Ratio (1+5)/3</i>	6,1	4,0	4,7	2,7
<i>Ratio (2+6)/4</i>	3,6	—	2,4	—

Fuente: Elaboración propia.

(a) En todas las simulaciones se exogenizan el resto de variables distintas de la que es objeto de la perturbación.

(b) Diferencia entre el crecimiento medio del PIB real en la simulación y en el escenario base, durante los dos primeros años desde el inicio de la perturbación.

(c) Diferencia entre la tasa de inflación media interanual en la simulación y en el escenario base, durante los tres primeros años desde el inicio de la perturbación.

(d) Aumento transitorio, durante dos años, de 1 pp.

(e) Apreciación transitoria, durante dos años, del tipo de cambio efectivo en un 1%.

(f) Caída transitoria, durante dos años, del precio de las acciones en un 10 %.

plo, el hecho de que el dólar estadounidense sea la moneda de denominación en muchas operaciones de comercio internacional podría contribuir a mitigar el impacto de variaciones en el tipo de cambio del dólar sobre la economía americana. En consecuencia, habrá que esperar a disponer de modelos econométricos, desarrollados para el conjunto del área, para obtener conclusiones más claras a este respecto.

En el cuadro 1 se presentan también las estimaciones para el ICF. Cabe destacar, en primer lugar, que los precios de las acciones tienen un efecto muy reducido. Obviamente, este es uno de los aspectos en los que la estimación basada en la experiencia histórica podría ser menos adecuada, habida cuenta de que la generalización de la inversión en bolsa por parte de las familias solo se ha producido muy recientemente en Europa. En consecuencia, es todavía pronto para juzgar en qué medida esto ha afectado al grado de respuesta de las economías europeas ante variaciones en la riqueza invertida en bolsa. Por su parte, la descomposición del efecto del tipo de interés, dentro

del ICM, en efecto del tipo de interés a corto plazo y efecto del tipo de interés a largo plazo resulta en unos pesos bastante equiparables para ambos, aunque ligeramente superiores para el tipo de interés a largo plazo.

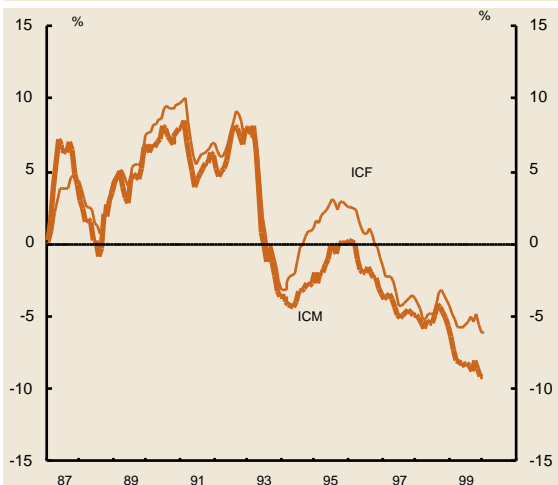
## 5. ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN RECIENTE DE LAS CONDICIONES MONETARIAS Y FINANCIERAS

En este epígrafe se utilizan un ICM y un ICF contruidos de acuerdo con los ejercicios de simulación comentados en el epígrafe anterior para analizar la evolución de las condiciones monetarias y financieras en la economía española (11). El interés fundamental se centra en la evolución de dichas condiciones desde el inicio de la tercera fase de la UEM. No obstante, la naturaleza de los índices hace que sea muy útil enmarcar dicho análisis en un contexto temporal más amplio.

(11) En concreto, se utilizan los índices contruidos de acuerdo con las simulaciones de los efectos sobre el PIB.

GRÁFICO 2

## Índices de condiciones monetarias y financieras en España (Base 0 = Enero 1987)



Fuente: Banco de España.

El gráfico 2 presenta dichos índices desde enero de 1987 hasta enero de 2000 y proporciona una perspectiva de largo plazo sobre la evolución de las condiciones monetarias y financieras en España. Dicha trayectoria ha estado condicionada, durante gran parte de dicho período, por la necesidad de reconducir las tasas de inflación españolas hacia niveles compatibles con la estabilidad de precios. Cabe destacar distintas fases, según la evolución de las condiciones monetarias y financieras. Un primer período, que va de 1987 a 1992, se caracterizó por unas condiciones monetarias y financieras muy restrictivas. La excepción es el año 1988, reflejo, en gran medida, de la relajación de las condiciones monetarias de un gran número de países, entre ellos España, como respuesta a la crisis bursátil mundial de octubre de 1987. En los años 1992-1993, en los que las crisis del SME se resuelven por la vía de sucesivas devaluaciones y de la ampliación de las bandas de fluctuación, y en los que la economía española se encuentra en una situación recesiva, se produce la transición a un entorno de condiciones monetarias y financieras mucho menos restrictivas. Dentro de este entorno, los años 1994 y 1995 registraron una tendencia al endurecimiento de las condiciones monetarias. No hay que olvidar que este es el período en el que, pocos meses después de otorgarse el Estatuto de Autonomía al Banco de España, se introdujo un esquema de política monetaria basado en el establecimiento de objetivos de inflación, con el fin de converger hacia las tasas de inflación necesarias para participar en la tercera fase de la UEM. La consecución de los objetivos planteados entre 1995 y 1998 y la convergencia pro-

gresiva hacia una política monetaria única para el conjunto de los países de la UEM explican la tendencia descendente de los índices de condiciones monetarias y financieras entre 1996 y 1998, de forma que la economía española entró en la tercera fase de la UEM con unas condiciones monetarias y financieras que, en relación con la historia reciente, podían caracterizarse de holgadas (tipo de interés real a corto plazo en el 2,4 %, tipo de interés real a largo plazo en el 1,8 %, etc.).

Desde noviembre de 1998 (12), las condiciones monetarias y financieras en España siguieron relajándose, aunque hay que distinguir un período inicial (entre noviembre de 1998 y abril de 1999), en el que los descensos, tanto del ICM como del ICF, fueron muy importantes, del período posterior, en que estos fueron considerablemente más moderados.

A la evolución descendente del ICM han contribuido tanto el tipo de cambio como el tipo de interés (véase gráfico 3). Así, el tipo de cambio efectivo real del euro se ha depreciado de manera continuada desde octubre de 1998, siendo la depreciación acumulada de un 13 % entre noviembre de 1998 y enero de 2000. El efecto expansivo de esta depreciación se ha visto compensado, solo ligeramente, con una pérdida de competitividad de España frente al área euro (un 1,4 % entre noviembre de 1998 y enero de 2000), como resultado del mantenimiento de diferenciales de inflación positivos con el área. A su vez, el tipo de interés real a corto plazo tuvo un efecto expansivo inicial derivado, sobre todo, de los recortes de tipos de interés oficiales (al 3 % en diciembre de 1998 y al 2,5 % en abril de 1999), pero también del repunte de la tasa de inflación española (que subió un punto porcentual entre noviembre de 1998 y abril de 1999). En cambio, a partir de abril de 1999, el tipo de interés real a corto plazo se estabiliza, lo que explica el menor ritmo de descenso del ICM. El ascenso de los tipos de interés nominales a corto plazo desde el verano pasado y la elevación del tipo de intervención oficial del SEBC al 3 %, en noviembre, se han visto compensados en gran medida con un nuevo ascenso de la tasa de inflación, de manera que los tipos de interés reales a corto plazo prácticamente no han variado desde abril de 1999.

La evolución del ICF desde el inicio efectivo de la tercera fase de la UEM ha sido menos ex-

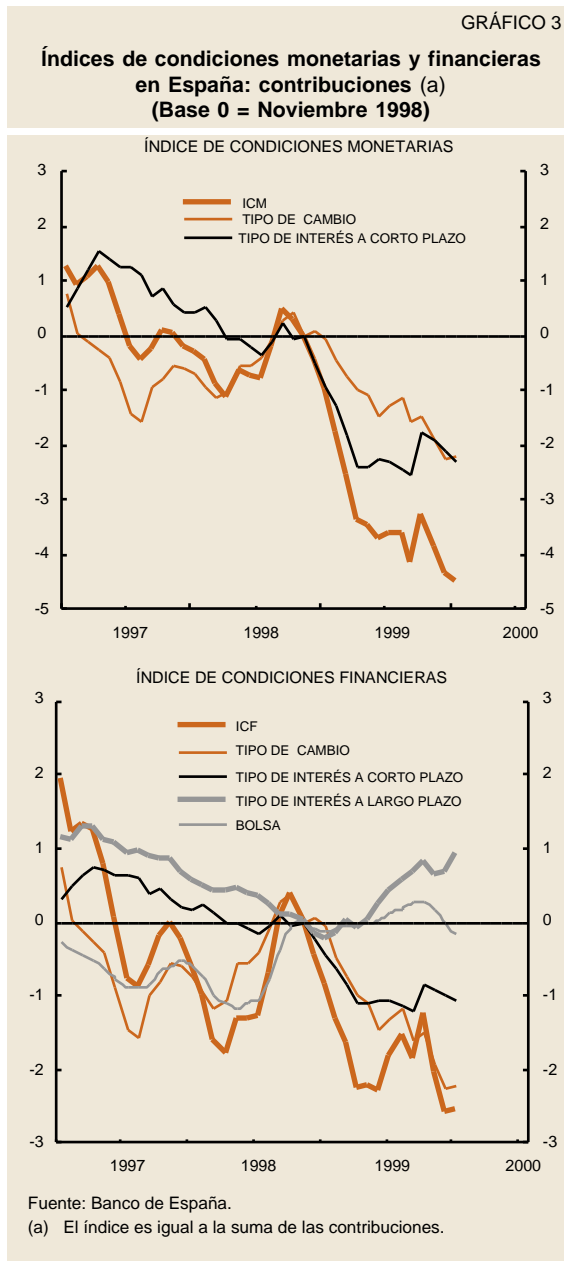
(12) Aunque el inicio formal de la tercera fase de la UEM se produjo en enero de 1999, en términos efectivos, la política monetaria única empezó en diciembre de 1998, con la reducción concertada de los tipos de interés oficiales de los bancos centrales de los once países miembros al 3 %.



pansiva que la del ICM. La diferencia se debe a la evolución de los tipos de interés reales a largo plazo (véase gráfico 3) que, al contrario que los tipos a corto plazo, han tendido a aumentar durante la mayor parte del período. Cuando no se tiene en cuenta el efecto específico de los tipos de interés a largo plazo (como en el ICM), el supuesto implícito es que estos se mueven en el mismo sentido que los tipos a corto plazo, aunque no necesariamente en igual cuantía. Esto hace que en los períodos en que tipos de interés a corto y a largo plazo se mueven en direcciones opuestas, se sobrevalore el efecto (expansivo en este caso) de los movimientos en los tipos de interés a corto plazo. Por tanto, el ICF permite una valoración más global y ajustada de las condiciones existentes, si bien requiere una estimación fiable del efecto diferenciado de los movimientos en los tipos a corto y largo plazo.

El efecto conjunto de los tipos de interés en el ICF, desde noviembre de 1998, es prácticamente nulo. Por su parte, los precios de las acciones han tenido un impacto moderadamente expansivo como resultado de los aumentos de las cotizaciones en los últimos meses de 1999, pero poco significativo, dada la reducida ponderación de los mismos en el ICF. Por tanto, la depreciación del euro es la que explica la mayor parte del cambio registrado en las condiciones monetarias y financieras en España durante el período transcurrido de la UEM. Esto sugiere un elemento de cautela, dado que, como ya se explicó en el epígrafe 4, la estimación del efecto de las variaciones en el tipo de cambio del euro puede estar sobrevalorada. No obstante, ejercicios realizados reduciendo la ponderación del tipo de cambio del euro, con el fin de hacerla más parecida a la que se obtiene en EEUU para el tipo de cambio del dólar, indican que el descenso de los índices desde el inicio de la tercera fase de la UEM se amortiguaría pero no desaparecería.

Los reducidos niveles actuales del ICM y del ICF resultan de la existencia de unos tipos de interés reales a corto plazo en torno al 0,5 %, de unos tipos de interés reales a largo plazo algo por encima del 3 % y de un índice de competitividad de España frente a los países desarrollados que se sitúa en niveles similares a los del período previo a la apreciación de 1987-92, constituyendo un mínimo para el período transcurrido desde las devaluaciones de 1992-93. Por su parte, los precios de las acciones, y de los activos financieros en general, registran tasas de crecimiento elevadas en los últimos años. Estas condiciones son más expansivas de lo que venía siendo habitual, en España, en los últimos 10-15 años, y se explican tanto por factores de carácter más permanente como por factores puramente coyunturales. Desde el



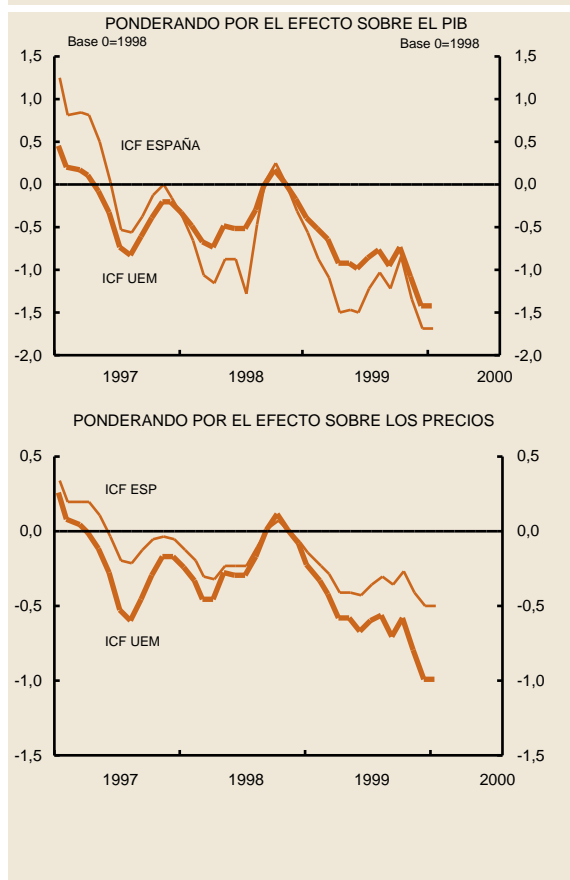
punto de vista estructural, la consecución de un entorno macroeconómico mucho más estable, con tasas de inflación reducidas y unas cuentas públicas más saneadas, favorece unas menores primas por riesgo en los precios de los activos financieros y un mayor margen de maniobra para la política monetaria. Desde un punto de vista coyuntural, las exigencias de la política monetaria única en el área de la UEM han sido determinantes.

## 6. COMPARACIÓN CON LA EVOLUCIÓN DE LAS CONDICIONES MONETARIAS Y FINANCIERAS EN LA U.E.M.

Lógicamente, desde el inicio de la tercera fase de la UEM, las condiciones monetarias y

GRÁFICO 4

**Índices de condiciones financieras en España y en la UEM**



financieras en España se ven determinadas, fundamentalmente, por las condiciones monetarias y financieras en el conjunto de la UEM. No obstante, hay algunos factores que pueden hacer que se produzcan diferencias en la evolución de unas y otras.

En primer lugar, existen diferencias entre las variables relevantes para la economía española y para la UEM en su conjunto. En particular, puesto que la aparición de una moneda única ha hecho que los tipos de interés a corto y a largo plazo y los tipos de cambio nominales evolucionen a la par en España y en el resto de países de la UEM (13), y puesto que los índices de Bolsa nacionales, aunque pueden evolucionar de manera distinta, tienen un peso muy reducido en el ICF, las principales diferencias entre las variables relevantes para la UEM y las variables relevantes para España se deben al diferencial de inflación. Por ello, la existencia de una tasa de inflación más elevada en España que en el conjunto de la UEM ha supuesto

(13) Aunque subsisten diferenciales de tipos de interés a largo plazo entre unos países y otros dentro de la UEM, estos vienen manteniéndose muy estables.

una cierta pérdida de competitividad de España frente al área euro (efecto más contractivo) y unos tipos de interés reales más reducidos en España que en el conjunto de la UEM (efecto más expansivo). De ahí que, dado que el efecto económico de los movimientos en el tipo de interés es superior al de los movimientos en el índice de competitividad exterior, debería observarse un efecto diferencial expansivo en España frente a la UEM.

En segundo lugar, los efectos sobre el PIB y los precios de las variaciones en los componentes del ICM y del ICF en España y en la UEM pueden diferir. En el epígrafe 4 ya se han mencionado algunos ejercicios, realizados con el modelo NIGEM, para estimar dichos efectos. Lógicamente, los resultados están condicionados por las características específicas del modelo elegido, lo cual introduce un elemento de cautela a la hora de comparar la evolución de las condiciones monetarias y financieras en ambas áreas. A partir de los ejercicios de simulación realizados (resumidos en el cuadro 1) cabe plantearse dos esquemas de ponderación alternativos: uno, basado en los efectos de las variaciones en las variables monetarias y financieras sobre el PIB real, y otro, basado en los efectos sobre los precios (14).

El gráfico 4 presenta el resultado de ambos ejercicios comparativos para el caso del ICF (15). Como puede verse, los resultados difieren cuantitativa y cualitativamente según el esquema de ponderaciones elegido. En el primer caso (ponderaciones basadas en los efectos sobre el PIB real), las condiciones monetarias y financieras se habrían relajado en mayor medida en España que en la UEM, mientras que lo contrario habría sucedido en el segundo caso (ponderaciones basadas en los efectos sobre los precios). Estos resultados reflejan el hecho de que, según las estimaciones realizadas con el modelo NIGEM, el PIB

(14) Obsérvese que, en este caso, utilizar ponderaciones basadas exclusivamente en los efectos relativos de las distintas variables monetarias y financieras (es decir, en las *ratios* del efecto del tipo de interés sobre el efecto del tipo de cambio, etc.) en cada país o área no tendría sentido, puesto que se estaría perdiendo la información sobre el efecto absoluto, el cual puede diferir de unos países a otros, con consecuencias importantes de cara a la comparación de la evolución de las condiciones monetarias y financieras. La razón por la que, a pesar de lo anterior, en algunos casos se utilizan ponderaciones basadas en efectos relativos incluso para comparaciones internacionales es porque se considera que los efectos relativos son menos dependientes del modelo en concreto elegido que los efectos absolutos. En parte por esa misma razón, tienden a utilizarse en mayor medida ponderaciones basadas en los efectos sobre el PIB frente a ponderaciones basadas en los efectos sobre precios.

(15) Los resultados con el ICM son cualitativamente idénticos.

español es muy sensible a variaciones en el tipo de cambio o en los tipos de interés en comparación con el PIB del conjunto de la UEM y que, sin embargo, a pesar de esa mayor sensibilidad del PIB español, los precios muestran una mayor inercia en España, de manera que la respuesta de los precios ante variaciones en el tipo de cambio y en los tipos de interés es menor en España que en la UEM (véase cuadro 1).

En todo caso, cualquiera que sea la ponderación que se utilice, no cabe duda de que las condiciones monetarias y financieras actuales son las más holgadas registradas desde enero de 1987, tanto en España como en la UEM. Además, la depreciación del euro ha supuesto un nuevo impulso expansivo. No obstante, a la hora de interpretar esto debe tenerse muy en cuenta que los índices aquí construidos se limitan a reflejar la evolución de las variables componentes, pero no nos dicen nada sobre la optimalidad o no de esos movimientos. En particular, la evolución temporal de dichos índices no puede interpretarse de forma automática en términos de riesgos inflacionistas, puesto que estos dependen también de otros factores, como las condiciones de actividad e inflación prevalecientes, el grado de flexibilidad de los mercados o el tono de la política fiscal.

18.2.2000.

## BIBLIOGRAFÍA

- BANQUE DE FRANCE (1996). «Les Indicateurs des Conditions Monétaires», *Bulletin de la Banque de France*, nº 30, junio, pp. 99-111.
- CABALLERO, J. C., MARTÍNEZ PAGÉS, J. y SASTRE, T. (1997). «La utilización de los índices de condiciones monetarias desde la perspectiva de un banco central», Banco de España, *Boletín económico*, mayo, pp. 37-46. Existe versión con el mismo título en Documento de Trabajo nº 9716.
- DORNBUSCH, R., FAVERO, C. and GIAVAZZ, F. (1998). «Immediate Challenges for the European Central Bank», *Economic Policy*, nº 26, pp. 15-64.
- ERICSSON, N., JANSEN, E., KERBESHIAN, N. y NYMOEN, R. (1998). «Interpreting a Monetary Conditions Index in economic policy», en *Topics in Monetary Policy Modelling*, agosto, Conference Papers, vol. 6, Bank for International Settlements, pp. 237-254.
- MAYES, D. y RAZZAK, W. A. (1998). «Transparency and accountability: empirical models and policy making at the Reserve Bank of New Zealand», *Economic Modelling*, 15, pp. 377-394.
- MAYES, D. y VIRÉN, M. (1998). *The Exchange Rate and Monetary Conditions in the Euro Area*, Bank of Finland Discussion Papers 27/98.
- MUÑOZ DE LA PEÑA, E. (1997). «La naturaleza de los mecanismos de transmisión monetaria en España y en los principales países europeos», Banco de España, *Boletín económico*, enero, pp. 55-70.
- ORTEGA, E. y ALBEROLA, E. (1999). «Transmisión de Shocks y Política Monetaria en la UEM. Un Ejercicio con el Modelo NIGEM», mimeo, Servicio de Estudios, Banco de España.
- PEETERS, M. (1998). *Monetary Conditions in Europe: A Methodological Analysis*, de Nederlandsche Bank Staff Reports nº 27.