

# ¿QUE INFLUENCIA EJERCE EL «PAIS LIDER» EN LA FORMACION DE UN AREA MONETARIA? EL CASO DEL ESTE ASIATICO

*Joan Costa Font\**  
*Joan Batalla Bejerano\*\**  
*Jordi Pons Novell\*\**

En este trabajo se estudia, desde la perspectiva de la teoría de las áreas monetarias óptimas, el papel del tamaño del país líder como factor determinante para la viabilidad de un área monetaria. Para ello se analiza el papel de la economía nipona como hipotético líder de una unión monetaria en el Este asiático. La metodología utilizada, basada en las aportaciones recientes a la literatura, se fundamenta en el estudio de la similitud de los ciclos económicos de los países considerados, así como en la aplicación de técnicas multivariantes para definir posibles agrupaciones de los países asiáticos a partir del análisis de sus principales magnitudes económicas.

**Palabras clave:** *cooperación financiera, integración económica, Unión Económica y Monetaria, política monetaria, Japón, Asia.*

**Clasificación JEL:** *F33, F40.*

## 1. Introducción

El proceso de integración monetaria en Europa ha estimulado sustancialmente la investigación sobre los determinantes de la formación de uniones monetarias. Si bien una parte de la literatura muestra un cierto escepticismo respecto al papel de las áreas monetarias como instrumento para garantizar la estabilidad (Goodhart, 1997), la apuesta de la Unión Europea por

una integración monetaria plantea un conjunto de interrogantes. Entre ellos, cabe destacar la posibilidad de ampliar el área de integración monetaria europea (Costa y Batalla, 1999a), así como la posibilidad de extender el modelo de integración a otras áreas. Esta última cuestión radica en que la experiencia europea puede ser entendida como un «experimento real» para el avance en el estudio de los fenómenos de integración monetaria.

La Unión Monetaria Europea (UME) difiere considerablemente de otras áreas económicas y financieras en términos reales y financieros, a la vez que en términos del peso político que sustenta el proceso de integración. En segundo lugar, si bien el proceso de integración europea puede ser un desencadenante de otros fenómenos de integración monetaria (Cooper, 1999), una

---

\* Departamento de Teoría Económica. Universidad de Barcelona. London School of Economics and Political Science.

\*\* Departamento de Econometría, Estadística y Economía Española. Universidad de Barcelona.

Los autores agradecen los comentarios y sugerencias realizados por los asistentes a las VI Jornadas de Economía Internacional (Valencia, junio de 1999).

de las principales limitaciones de los futuros procesos de integración, se sitúa actualmente en el peso del país líder, que en el caso europeo ha ejercido Alemania (Buitter y Sibert, 1997). En el presente trabajo, sugerimos que este hecho constituye una de las principales diferencias con respecto a otros procesos de integración. La constitución de una área monetaria no es independiente del tamaño, así como del peso del «país líder» del área. Un ejemplo real donde esta limitación parece ser más clara se sitúa en el Este asiático y otra posible aplicación se sitúa en los procesos de integración en Latinoamérica. En este trabajo aportamos un modelo teórico donde se fundamenta dicha argumentación, así como la evidencia empírica aplicable al caso de una hipotética unión monetaria en el Este asiático liderada por Japón.

Una primera evidencia de algunos indicadores de tamaño y peso financiero de tres áreas se puede encontrar en el Cuadro 1. En dicho cuadro se comparan dos de las principales áreas de integración: el área europea (UME) y el área norteamericana (NAFTA), con Japón. De dicha comparación, se observa que Japón presenta hoy una dimensión reducida con respecto a las dos áreas de integración consideradas. Así, las preguntas que se consideran relevantes en este trabajo son las siguientes: ¿cuál es el peso de Japón dentro del área asiática?, ¿cuál sería la dimensión de ésta área, bajo el supuesto de un hipotético liderazgo de Japón? En este trabajo daremos algunas respuestas a esta pregunta a partir de un análisis empírico de los principales determinantes que han sido desarrollados en el marco de la teoría de las «áreas monetarias óptimas» (AMO).

De ser cierta la argumentación que se plantea en éste trabajo, ello explicaría por que en Europa —donde el tamaño del país líder es considerablemente pequeño, si bien su peso es elevado— la constitución de una unión monetaria puede ser una buena alternativa a un sistema de tipos de cambio flexibles, mientras que en el caso del proceso de integración norteamericano (NAFTA) —donde el tamaño del país líder, a la vez que el peso, es muy elevado— tendría menos sentido, dada la dominancia de la moneda del país líder respecto de la moneda de los otros países miembros. El caso de Japón como hipotético «líder de una unión monetaria» es claramente diferente al de los dos

**CUADRO 1**  
**INDICADORES DE PESO Y TAMAÑO**  
**ECONÓMICO, 1995**

Area	Población*	PIB**	Reservas de divisas***	Títulos de deuda***	Bonos, acciones y activos bancarios***
Euro .....	369,0	8,427	376,3	8.773	27.269
Norteamérica...	387,0	8,066	106,7	11.744	24.711
Japón .....	125,2	5,114	183,3	5.325	16.375

NOTAS:

\* En millones de habitantes.

\*\* En billones de US \$.

\*\*\* En millones de US \$.

FUENTE: *International Financial Statistics* (1999).

anteriores. Dejando de lado algunas otras diferencias que puedan aparecer, Japón carece del peso que ha tenido Alemania en la UME, y su tamaño es muy inferior al de EE UU dentro del área. Por lo tanto resulta relevante preguntarse cuál es el papel de Japón en este escenario.

El objetivo de este trabajo es el de analizar el papel de la dimensión económica entendida en términos de tamaño y peso o capacidad de influencia —en la constitución de una área monetaria a partir de un análisis teórico empírico aplicable al área asiática básicamente formada por algunos países de la actual ASEAN, además de Corea, y liderada por Japón. La metodología utilizada permite determinar qué países podrían formar junto con Japón una unión monetaria manteniendo una «dimensión óptima» que les permita compartir la misma moneda. Este trabajo complementa otros trabajos realizados para el caso europeo (Bayoumi y Eichengreen, 1997), en tanto que utiliza un amplio abanico de posibles condicionantes de una unión monetaria, de acuerdo con la literatura de las áreas monetarias óptimas. Sin embargo, no se pretende realizar un análisis empírico que recoja todos los posibles procesos de integración como es el caso de Artis, Kohler y Melitz (1998).

La estructura del artículo es la siguiente. En el apartado 2 se introduce un marco conceptual útil para el análisis posterior. En el apartado 3 se presenta el modelo teórico. En el apartado 4 se

analiza la similitud de los países de la hipotética área asiática de acuerdo con los criterios básicos que se establecen en el marco de la teoría de las áreas monetarias óptimas. En el apartado 5 se lleva a cabo un análisis *cluster* con el fin de agrupar a los grupos de países del área de acuerdo con medidas de distancia aplicando el método centroide. Finalmente se presenta un apartado de conclusiones.

## 2. Marco conceptual

El elevado interés por el estudio de los fenómenos de integración monetaria durante los años recientes ha introducido la discusión sobre el papel de las «monedas nacionales» ante los procesos de integración monetaria. De acuerdo con Mundell (1997), una unión monetaria puede ser entendida como un acuerdo a partir del cual un conjunto de países deciden compartir una única moneda. Una vez una unión monetaria ha entrado en funcionamiento, los tipos de interés reales tienden a converger y la especulación sobre los mismos queda limitada o eliminada (Kohler, 1997). Esto es debido a la irreversibilidad propia de un proceso de unificación monetaria. La principal consecuencia del mismo es, a corto plazo, la necesaria sincronización de las políticas monetarias de los países que integra (De Grauwe, 1996) y, a largo plazo, la coordinación de todas las políticas macroeconómicas (Buitert y Sibert, 1997).

En el caso del Este asiático los principales argumentos en contra de la posible constitución de una área monetaria se basan en la reciente fragilidad demostrada a lo largo de los años 1998 y 1999, especialmente porque dichos países no han sido capaces de mantener los acuerdos de tipo de cambio. No obstante, los acuerdos de tipo de cambio (*currency boards*) no son acuerdos irreversibles. A diferencia de una área monetaria, éstos son acuerdos relativamente estables en el corto plazo, pero que han demostrado dejar un amplio margen para su modificación, especialmente en el largo plazo. El segundo argumento —que se desarrolla en este trabajo— se sitúa en la carencia de un país líder con suficiente peso como para desarrollar este proceso de integración. Ciertamente, ésta puede ser una limitación a analizar.

Otros argumentos están basados en la experiencia europea, y ensalzan la falta de integración comercial del área, así como el papel que ejercen otros países fuera del área —como es el caso de EE UU—. En términos de comercio con otros países asiáticos, más de la mitad de las exportaciones japonesas se realizan en yenes. En cuanto al volumen de reservas, los países asiáticos tienen más del doble de reservas en yenes que el resto de los países fuera del área (un 17,5 por 100 en 1990). Después de la cumbre de Hanoi, los países de la ASEAN decidieron constituir una EFTA en el año 2002<sup>1</sup> con el fin de aumentar la integración comercial, reduciendo las barreras arancelarias entre sí, e integrando los mercados financieros, lo que significó reducir la dependencia de reservas externas. Un último argumento es la necesidad de un poder político como referente para el desarrollo de un proceso de integración monetaria (Goodhart, 1997). No obstante, tal como pone de manifiesto Artis *et al* (1998), existen claros ejemplos de países que no gozan de una moneda propia, por lo que no parece que éste sea un requisito fundamental. Finalmente, cabe señalar que una de las principales motivaciones de este trabajo ha sido la voluntad política expresada por Japón de formar una unión monetaria en el año 2020.

Existen valiosos argumentos a favor de la integración monetaria en el Este asiático. En primer lugar, la puesta en marcha de la UME puede generar un importante cambio en el panorama monetario internacional (Cooper, 1999). En el marco de esta argumentación, la cuestión sobre el tamaño vuelve a ser relevante. El país líder del área, incentivado por los posibles beneficios derivados de las economías de escala que pueden aparecer en los mercados financieros al tener una moneda con mayor peso en el área, pueden tener un incentivo a aumentar su influencia en la misma. El aumento de la influencia en el área se

---

<sup>1</sup> La creación de una EFTA fue propuesta en primer lugar por el primer ministro tailandés en la reunión de Singapur en 1992 y se planeó para el 2004. Las principales razones para su constitución fueron la desaceleración del crecimiento del volumen de comercio, en comparación con las tasas de los años ochenta, y en segundo lugar el proceso de integración de otros bloques como la UE y el NAFTA, finalmente un tercer argumento fue el efecto que el proceso de liberalización comercial tiene sobre la competitividad.

acaba traduciendo en un aumento de la similitud en los fundamentos a través de los países miembros, y ello en definitiva hace más factible el establecimiento de un proceso de integración monetaria.

La constitución de una unión monetaria conlleva varias ventajas respecto a otros acuerdos monetarios. Una unión monetaria es un mecanismo incentivador de comercio, en tanto que reduce los costes de transacción además de los posibles riesgos inherentes a la variación del tipo de cambio (Tugores, 1995). Por otra parte, se contempla como un acuerdo que garantiza la estabilidad monetaria del área (Costa y Batalla, 1999). No obstante, de la literatura de las áreas monetarias óptimas, se deduce que no siempre es posible crear una unión monetaria; en particular, existen algunas variables que condicionan este proceso. Algunos estudios previos han analizado el número «óptimo» de áreas monetarias en el mundo. Artis *et al.* (1999) basa su argumentación en dos variables básicas, el comercio bilateral entre países y la simetría de los *shocks* que afectan al *output* entre los mismos. Los resultados del trabajo ponen de manifiesto algunas áreas donde la constitución de una unión monetaria no generaría costes muy elevados. No obstante, este trabajo se caracterizaba por analizar una muestra amplia de países con sólo dos variables. Mientras que quizá resulta más apropiado analizar un amplio conjunto de variables aunque entonces el número de países considerado sea menor, o se concentre en tan sólo un área. Entre estas variables cabría introducir como variables que se derivan de las diferentes aportaciones a la teoría de las áreas monetarias óptimas, el volumen de comercio, todas aquellas variables que relacionadas con el grado de integración económica, los tipos de interés, etcétera. En este trabajo se pretende tener en cuenta este requisito. De manera que puede darse respuesta a la clásica pregunta que plantea todo análisis de integración monetaria: ¿cual es el tamaño óptimo de integración?

### 3. El modelo

En este apartado desarrollamos un modelo sencillo que ejemplifica algunos determinantes de dimensión y tamaño que deter-

minan la decisión de constituir una unión monetaria. La decisión de mantener una moneda nacional puede explicarse por la existencia de rigideces nominales en el mercado de factores, dado que ello influye en la aparición de asimetrías entre los países del área, lo que en último término se acaba reflejando en diferencias en el nivel de precios. No obstante, la rigidez de los factores productivos está directamente relacionada con el grado de apertura exterior. Por otra parte, el tamaño de la economía y la diversificación productiva de la misma tienen un efecto muy significativo. Los países pequeños, en principio, presentan una menor necesidad de recurrir a la variación del tipo de cambio para compensar *shocks* nacionales. Por otra parte, el grado de diversificación hace que el país sea menos sensible a perturbaciones que se produzcan en torno a un producto.

Supongamos una área dividida en el país líder *i* (como es el caso de Japón en nuestro ejemplo) y el resto de países miembros *j*. El producto de los demás países miembros es similar, si bien suficientemente diferente al del país líder. Designemos la producción en el período *t* como (siendo todas las variables en logaritmos):

$$y_t^{ij} = (1 - \alpha) L_t^{ij} + \theta_t \quad [1]$$

donde  $L_t$  hace referencia al desempleo en el período *t*,  $\theta$  es el parámetro que hace referencia a la productividad que se supone sigue un camino aleatorio y  $(1 - \alpha)$  se refiere a la participación del trabajo.

Las empresas se supone siguen un proceso de maximización de beneficios siguiendo la condición expresada en la ecuación [2], donde el conjunto de información toma en consideración el período *t-1*:

$$w_t^{ij} - E_{t-1} p_t^{ij} = -\alpha n_t^{ij} + E_{t-1} \theta_t \quad [2]$$

donde  $E$  hace referencia al operador de expectativas,  $n$  se refiere al empleo y los salarios reales expresados en diferencias entre los salarios nominales ( $w_t^{ij}$ ) y el nivel de precios ( $p_t^{ij}$ ); se supone que los salarios son rígidos y el empleo depende de las

perturbaciones de la productividad (Gosh y Wolf, 1994), de modo que, de producirse una perturbación negativa en la productividad en el grupo de países  $j$  ( $E_{-j} \theta_t < \theta_t$ ), entonces:

$$\theta^j \cdot \alpha (1 - \gamma) n_t^j = -\alpha (1 - \gamma) n_t^* + E_{-j} \theta_t^j \cdot p_t^j \quad [3]$$

donde  $\gamma$  se refiere al tamaño del país líder.

A continuación se analiza qué sucedería en dos tipos de sistemas monetarios:

- *Sistema de tipos de cambio flexibles.* Bajo un sistema de tipos de cambio flexibles, los tipos de cambio nominales garantizan el pleno empleo ( $n_t^j = n_t^*$ ), dado que cualquier perturbación será compensada con una depreciación de la moneda del país  $i$  de tal modo que:

$$E_{-j} \theta_t^j \cdot \theta_t^j = p_t^j - E_{-j} p_t^j = -\varepsilon_t^j \quad [4]$$

y la depreciación compensa *shocks* significativos en los países  $j$  respecto al país  $i$  ( $\varepsilon_t^j < \varepsilon_t^i$ ):

$$e_t^j = E_{-j} e_t^j + (p^j - E_{-j} p^j) + (p^j - E_{-j} p^j) = \varepsilon_t^j - \varepsilon_t^i \quad [5]$$

donde un *shock* se define como:

$$\varepsilon_t^j = \theta_t^j - E_{-j} (\theta_t^j) \quad [6]$$

- *Unión monetaria.* Bajo una unión monetaria tanto el país líder como el grupo de países restantes comparten la misma moneda, y por lo tanto el tipo de cambio permanece constante. Una unión monetaria implica que  $e_t^i = e_t^j$ , y, por lo tanto, los precios deben igualarse:  $p_t^i = p_t^j$ . Si imponemos que el producto es homogéneo (por simplicidad), entonces si el grupo de los restantes países miembros  $j$  sufren una perturbación negativa mayor que la que pueda sufrir el país  $i$ , entonces el desempleo aparece como la variable de ajuste bajo condiciones de rigidez en el mercado de factores. De modo que:

$$\varepsilon_j - \varepsilon_i = \alpha (1 - \gamma) (n^j - n^*) = \alpha (1 - \gamma) W_L \quad [7]$$

$$\varepsilon_j - \varepsilon_i / \alpha (1 - \gamma) = W_L \quad [8]$$

Lo que refleja que la pérdida de bienestar ( $W_L$ ) del grupo de los restantes países miembros  $j$  depende del tamaño del país líder ( $\gamma$ ).

#### 4. Simetría y área monetaria

Este apartado toma como punto de partida una ampliación de la metodología establecida por Artis y Zhang (1997, 1999). El método analítico utilizado por dichos autores se centraba en el análisis de la correlación cruzada entre los componentes cíclicos de los respectivos ciclos económicos. La razón esgrimida a la hora de justificar la utilización de este método se encuentra en el hecho de que es la vía más fácil de obtención de las respectivas tendencias y vínculos existentes entre las variables económicas de los países analizados. La determinación del conjunto de variables utilizadas en nuestro análisis se ha realizado de acuerdo con la teoría de las áreas monetarias óptimas, siendo seleccionadas las siguientes variables: las fluctuaciones de los respectivos ciclos económicos; la evolución de las relaciones comerciales (importaciones y exportaciones); el grado de apertura de la economía, construido como la relación entre la suma de las exportaciones y de las importaciones y el PIB; el tipo de cambio expresado en dólares americanos y los tipos de interés nominales.

Tal como se ha comentado anteriormente, las razones que nos han llevado a optar por estas variables y no por otras radican en la teoría de las áreas monetarias óptimas. Las relaciones comerciales y el grado de apertura de la economía han sido incluidas con el objetivo de poder analizar los efectos que supondrá la sustitución de la moneda nacional por una común, la variabilidad en la evolución de los tipos de cambio es contemplada en la literatura económica como una variable *proxy* de la sostenibilidad a largo plazo del área monetaria óptima, teniendo en cuenta que está asociada a la presencia de *shocks* asimétricos, y los tipos de interés como un instrumento de política monetaria que venga a reflejar los efectos de la pérdida de sobe-

ranía sobre la política monetaria cuya puesta en funcionamiento pasaría a manos de un banco central común de acuerdo con los requisitos exigidos por toda unión monetaria. Cabe mencionar, finalmente, que los datos correspondientes a todas estas variables económicas han sido extraídos de las *Estadísticas Financieras Internacionales* del Fondo Monetario Internacional (1998).

Las medidas de simetría han sido obtenidas a través de la correlación cruzada de los componentes cíclicos de las series correspondientes a la variables seleccionadas, de acuerdo con la teoría de las áreas monetarias óptimas (PIB, importaciones, exportaciones, tipos de cambio y grado de apertura de la economía) expresadas en tasas de crecimiento. El conjunto de países objeto de estudio ha sido seleccionado de acuerdo con dos criterios: disponibilidad de información estadística y grado de afiliación a la economía japonesa (considerado como el país líder). De esta forma, las variables consideradas han sido: similitud entre los factores fundamentales (*fundamentals*) de toda unión monetaria, tales como relaciones comerciales en términos de volúmenes de importaciones y exportaciones y grado de apertura de la economía (de acuerdo con Artis y Zhang, 1997), volatilidad de los tipos de cambio y vínculos en concepto de política económica. En el Cuadro 2 se presentan los principales resultados del análisis de la correlaciones cruzadas, a partir de los cuáles es posible establecer el grado de simetría existente entre las diferentes variables con relación a la evolución de las correspondientes variables de la economía japonesa. El período temporal considerado (1963-1997) se ha dividido en dos subperíodos diferentes, 1963-1979 y 1980-1997, como consecuencia de que durante los primeros años de la década de los años ochenta la mayoría de estos países iniciaron un proceso de expansión económica que explica, en muchos de ellos, el grado actual de industrialización. Adicionalmente, en el Cuadro 3 se presentan de forma sumaria los principales resultados mostrados en el Cuadro 2, de forma que el primer grupo está integrado por aquellos países que presentan una mayor correlación indicativa de la existencia de una correlación cruzada estadísticamente significativa. El segundo grupo está compuesto por aquellos países cuya correlación no era estadísticamente significativa, dejan-

CUADRO 2

**TABLAS DE CORRELACION CRUZADAS DE LOS DIFERENTES DETERMINANTES DE UNA UNION MONETARIA**

País	PIB			Tipos de interés		
	63-97	63-79	80-97	63-97	63-79	80-97
Corea .....	0,77 <sup>a</sup>	0,19	0,69 <sup>a</sup>	0,43 <sup>a</sup>	-0,22	0,52 <sup>b</sup>
Singapur .....	0,26	0,35	0,15	0,53 <sup>a</sup>	0,56 <sup>b</sup>	0,82 <sup>a</sup>
Indonesia .....	0,31 <sup>c</sup>	0,13	0,67 <sup>a</sup>	0,01	0,01	-0,11
Malasia .....	0,12	0,10	0,07	-0,53 <sup>a</sup>	-0,17	-0,49 <sup>b</sup>
Myanmar .....	-0,41 <sup>b</sup>	0,17	-0,44 <sup>c</sup>	-0,71 <sup>a</sup>	-0,32	-0,69 <sup>a</sup>
Tailandia.....	-0,05	-0,01	-0,09	0,05	0,13	0,51 <sup>b</sup>

  

País	Grado de apertura			Tasa de apertura		
	63-97	63-79	80-97	63-97	63-79	80-97
Corea .....	0,43 <sup>a</sup>	0,48 <sup>b</sup>	0,69 <sup>a</sup>	0,01	-0,01	-0,01
Singapur .....	0,33 <sup>c</sup>	0,54 <sup>b</sup>	0,54 <sup>b</sup>	-0,12	-0,08	-0,17
Indonesia .....	0,59 <sup>a</sup>	0,50 <sup>b</sup>	0,79 <sup>a</sup>	-0,17	-0,34	-0,04
Malasia .....	-0,43 <sup>a</sup>	0,54 <sup>b</sup>	-0,69 <sup>a</sup>	0,12	-0,03	0,23
Myanmar .....	0,20	-0,44 <sup>c</sup>	0,91 <sup>a</sup>	-0,12	-0,24	0,00
Tailandia.....	-0,37 <sup>b</sup>	0,64 <sup>a</sup>	-0,66 <sup>a</sup>	0,01	-0,52 <sup>b</sup>	0,16

  

País	Exportaciones			Importaciones		
	63-97	63-79	80-97	63-97	63-79	80-97
Corea .....	-0,33 <sup>c</sup>	-0,07	-0,15	0,28	0,01	0,57 <sup>b</sup>
Singapur .....	0,42 <sup>b</sup>	0,44 <sup>c</sup>	0,30	0,60 <sup>a</sup>	0,63 <sup>a</sup>	0,53 <sup>b</sup>
Indonesia .....	0,08	-0,04	0,25	0,08	0,01	-0,05
Malasia .....	0,25	0,35	0,10	0,60 <sup>a</sup>	0,79 <sup>a</sup>	0,61 <sup>a</sup>
Myanmar .....	0,25	0,23	0,37	-0,03	0,04	-0,01
Tailandia.....	0,22	0,36	0,11	0,54 <sup>a</sup>	0,74 <sup>a</sup>	0,36

NOTAS:

<sup>a</sup> Indica que el estadístico es significativo al 1 por 100.

<sup>b</sup> Al 5 por 100.

<sup>c</sup> Al 10 por 100.

do para el último grupo aquellos países con un grado de correlación bajo, pero cuyos coeficientes han salido estadísticamente significativos.

### Ciclo económico

A partir del análisis de la evolución de los respectivos ciclos económicos es posible identificar el grado de sincronización existente en la evolución económica de los diferentes

CUADRO 3

**RANKING DE CORRELACION PARCIAL**

Criterio	PIB	Tipos de interés	Tipos de cambio	Grado de apertura	Exportaciones	Importaciones
Alta correlación significativa .....	Corea Indonesia	Singapur Corea	Malasia Tailandia Corea	Indonesia Tailandia Corea	Singapur	Singapur Malasia Tailandia
No correlación significativa .....	Singapur Malasia	Tailandia Indonesia	Singapur Myanmar Indonesia	Singapur Myanmar Indonesia	Malasia Myanmar Tailandia Indonesia	Corea Indonesia Myanmar
Correlación negativa significativa.....	Tailandia Myanmar	Malasia Myanmar			Corea	

países estudiados. De dicho análisis se observa que, tan sólo para el caso de Corea e Indonesia, los resultados se muestran estadísticamente significativos. Dicho grado de sincronización en el paso de una fase económica expansiva a una recesiva, es evidente en los casos de Corea, Singapur y Indonesia. Este no ha sido el caso de Malasia, donde se observa una pauta sensiblemente diferente. Por lo tanto, para un subconjunto de países se observa una sincronización del ciclo económico, si bien ha sido más intenso en unos países que en otros.

### Tipos de cambio

De los resultados presentados en el Cuadro 2, cabe destacar que la mayoría de coeficientes correspondientes a los tipos de cambio son estadísticamente significativos al 5 por 100, denotando de esta forma una clara tendencia a incrementar el grado de correlación cruzada entre los diferentes tipos de cambio.

Estos resultados son particularmente visibles en los casos de Myanmar, Corea e Indonesia, mientras que existen dos países cuya evolución de los tipos de cambio parece estar guiada por patrones diferentes (Malasia y Tailandia), quizá más influenciados por la evolución del dólar que por la del yen.

### Tipos de interés

Los efectos de esterilización de la política monetaria japonesa pueden ser capturados a partir de la correlación cruzada de los tipos de interés de los diferentes países estudiados con relación a Japón. De la misma forma que en los casos anteriores se observa la existencia de un elevado grado de heterogeneidad en términos de simetría, reflejada por los casos de Corea y Singapur, probablemente los dos países más integrados en términos monetarios. La presencia de asociaciones negativas dentro de los países en términos de tipos de interés puede ser debida a la presencia de *shocks* asimétricos en estos países, factor clave a la hora de determinar la estabilidad a largo plazo de cualquier unión monetaria.

### Grado de apertura

A partir del análisis de la evolución de esta variable se desprende que los modelos económicos seguidos por la mayoría de países miembros de la ASEAN difieren significativamente del modelo japonés. Un incremento en el grado de apertura de la economía japonesa tiene un reducido efecto en el grado de apertura de los restantes países analizados, en la medida en que estos últimos tienden a abrir sus respectivos mercados de forma más lenta en el tiempo, ocasionando de esta forma la existencia de unos patrones comerciales totalmente diferenciados.

**CUADRO 4**  
**RESULTADOS DEL ANALISIS CLUSTER**

Número de miembros	PIB	Tipos de interés	Tipos de cambio
3 .....	(Corea, Japón, Singapur) (Indonesia, Malasia) (Myanmar, Tailandia)	(Corea, Japón, Tailandia) (Singapur, Malasia) (Myanmar, Indonesia, Tailandia)	(Corea) (Singapur, Japón, Myanmar, Tailandia) (Indonesia, Tailandia)
4 .....	(Corea, Singapur) (Japón) (Indonesia, Malasia) (Myanmar, Tailandia)	(Corea, Tailandia) (Japón) (Singapur, Malasia) (Indonesia, Myanmar)	(Corea) (Japón, Singapur, Tailandia) (Indonesia, Malasia) (Myanmar)
Número de clusters	Grado de apertura	Exportaciones	Importaciones
3 .....	(Corea, Tailandia) (Japón) (Singapur, Indonesia, Malasia, Myanmar)	(Corea) (Japón, Singapur, Myanmar, Tailandia) (Indonesia, Malasia)	(Corea, Tailandia, Singapur) (Japón, Myanmar) (Indonesia, Malasia)
4 .....	(Corea, Tailandia) (Japón) (Singapur, Indonesia) (Malasia, Myanmar)	(Corea) (Japón, Singapur, Tailandia) (Indonesia, Malasia) (Myanmar)	(Corea, Tailandia) (Japón, Myanmar) (Singapur) (Indonesia, Malasia)

### Relaciones comerciales

En términos comerciales, todos estos países se encuentran bajo el ámbito de influencia de los EE UU. No obstante, en algunos países como pueden ser Singapur, Corea, o incluso el propio Myanmar, el hecho de que sus respectivas monedas hayan estado durante largos períodos temporales vinculadas al dólar puede explicar el grado de influencia que representa EE UU a la hora de analizar las correspondientes relaciones comerciales.

De acuerdo con los indicadores de simetría construidos a partir de los postulados establecidos por la teoría de las áreas monetarias óptimas se ha construido un ranking (ponderado) de países, ordenados en función del grado de posibilidades que presentan sus respectivas economías de formar una futura integración económica y monetaria. De acuerdo con este ranking, tenemos que Corea y Singapur son los países que integrarían un primer grupo de países con mayores posibilidades de formar parte con éxito de un área monetaria óptima, mientras que Indo-

nesia y Tailandia constituirían un segundo grupo, y finalmente, Malasia y Myanmar serían los países con menores posibilidades.

La mayor parte de la literatura teórica existente intenta analizar el tamaño óptimo que debe tener toda unión monetaria a partir de la comparación directa con otras uniones monetarias como pueden ser los EE UU. A pesar de la preeminencia de este tipo de comparaciones dentro de la literatura existen otras alternativas, como pueden ser las aproximaciones centradas en la determinación del grupo de países «óptimo» que puede verse englobado en un proceso de integración económica. De acuerdo con este tipo de aproximaciones, los países analizados ( $n$ ) son ordenados de 1 a  $n$ , de acuerdo con sus posibilidades de formar parte de una zona monetaria óptima. A la hora de analizar dichas posibilidades se tienen en cuenta los diferentes costes (*shocks* asimétricos) y beneficios (incremento en el grado de apertura en las relaciones comerciales, evolución de los diferenciales de tipos de interés) que todo proceso de integración económica implica.

## 5. Análisis *cluster*

La determinación del grupo de países con unas mayores posibilidades de formar parte de un proceso de integración económica en la zona del Sudeste asiático se complementa con el desarrollo de un análisis *cluster* para los siete países en cuestión. El objetivo de este tipo de análisis multivariante es examinar las similitudes y disimilitudes existentes en términos de las variables determinantes de las áreas monetarias óptimas (Mardia *et al.*, 1979). Las principales variables utilizadas en la realización de este análisis *cluster* han sido la evolución de los tipos de interés, PIB, tipos de cambio, importaciones, exportaciones y grado de apertura de la economía.

Los resultados obtenidos en el Cuadro 4 denotan que, tomando como variable de referencia el PIB, tenemos que el primer grupo de países estaría constituido por Corea, Japón y Singapur. Hay que recordar que los países que componen este primer grupo de países son los mismos que se obtuvieron a partir del análisis de simetría realizado previamente. No obstante, si se toma la variable tipo de interés, tenemos que Singapur presenta escasas similitudes con Japón, siendo sustituido en la composición definitiva del primer grupo por Tailandia. En términos de relaciones comerciales, aparece un nuevo país que formaría parte del primer grupo de países con mayores condiciones de formar parte de un proceso de integración económica. Este país es Myanmar. Con independencia de la variable considerada, frecuentemente aparece otro grupo de países, independiente del integrado por Japón, constituido por Tailandia y Singapur. Estos dos países, a pesar de presentar un gran número de disimilitudes con Japón, son muy similares entre sí, por lo que en muchos casos aparecen agrupados a partir del análisis *cluster*.

## 6. Conclusiones

Las diferentes monedas nacionales de los países miembros de la ASEAN se encuentran influenciadas en gran medida por el yen, moneda del país líder de la región, Japón. Dicho grado de influencia no debe sorprender teniendo en cuenta el peso y el

papel que tiene el yen dentro del sistema financiero internacional.

Los resultados obtenidos en este estudio sobre las posibilidades reales de creación de una unión monetaria entre todos aquellos países cuyas monedas se encuentran bajo la influencia del yen sugieren que el grado de simetría de estas economías respecto a Japón es heterogéneo, dependiendo en gran medida de cuál es la variable económica tomada en consideración. Adicionalmente, nos encontramos con el problema añadido que supone el hecho de que el patrón de desarrollo, en la mayoría de estos países, difiere en el tiempo con el de Japón, país mucho más avanzado. Este diferencial temporal en el grado de desarrollo explica que algunas variables, como el grado apertura, resulten no significativas. De acuerdo con nuestra aproximación, centrada en el estudio de las correlaciones cruzadas, nos encontramos con que tanto la evolución del ciclo económico de los tipos de interés, como la de los tipos de cambio, constituyen variables de gran relevancia a la hora de analizar qué países presentan pautas de comportamiento económico similares a las de Japón, presentando de esta forma una mayor predisposición a formar parte de una futura integración económica y monetaria.

El análisis *cluster* ha confirmado lo que se había obtenido de forma implícita con el estudio de las correlaciones cruzadas, detectándose que Singapur, Tailandia y Corea constituyen el grupo de países más estrechamente vinculados a Japón, encontrándose de esta forma con mayores posibilidades de adoptar el yen como moneda propia. En un segundo grupo de países con menos posibilidades que los anteriores, se sitúan Indonesia y Malasia.

A partir de los resultados obtenidos se puede concluir que Japón juega en el área del Sudeste asiático un papel de líder natural ante la eventual posibilidad de que se produzca un avance en el proceso de integración económica. A pesar de este papel del liderazgo que jugaría la economía japonesa, el proceso de integración monetaria estaría integrado en una primera fase por pocos Estados miembros, básicamente Singapur y Corea, que han sido los dos únicos países que presentan un grado de similitud y de sincronización mayor con la economía japonesa.

## Referencias bibliográficas

- [1] ARTIS, M.; KOHLER, M. y MELITZ, J. (1998): «Trade and the Number of OCA's in the World», *European University Institute Working Papers*, Florence, ECO, número 98/16.
- [2] ARTIS, M. y ZHANG, W. (1999): «Further Evidence on the International Business Cycle and the ERM: Is There a European Business Cycle?», *Oxford Economic Papers*, número 51, páginas 133-151.
- [3] ARTIS, M. y ZIANG, W. (1997): «On Identifying the Core of the EMU: An Exploration of Some Empirical Criteria», *European University Institute*, EUI Working papers, número 97/52.
- [4] BAYOUMI, T. y EICHENGREEN, B. (1997): «Ever Closer to Heaven? An Optimum-currency Area Index for European Countries», *European Economic Review*, número 41, páginas 761-770.
- [5] BUITER, W. H. y SIBERT, A. C. (1997): «Transition Issues for the European Monetary Union», *CEPR Discussion Paper* número 1728.
- [6] COOPER, N. (1999): «Key Currencies After the Euro», *World Economy*, número 20.
- [7] DE GRAUWE, P. (1996): «Monetary Union and Convergence Economics», *European Economic Review*, número 40, páginas 1091-1101.
- [8] COSTA, J. y BATALLA, J. (1999): «The Central and Eastern European Countries and the EMU: Nominal Convergence and the Optimum Currency Areas Approach», en *Spatial Dynamics in the Monetary Union*, (Manfred Fischer and Peter Nijkamp eds), Springer-Verlag, próxima aparición.
- [9] GOODHART (1997): *Two Concepts of Money, and the Future of Europe*, London School of Economics, mimeo.
- [10] GOSH, A. R. y WOLF, H. (1994): *How Many Monies? A Genetic Approach to Finding Optimum Currency Areas*, NBER, número 4805.
- [11] GHIRONI, F. y GIAVAZZI, F. (1998): «Currency Areas, International Monetary Regimes and the Employment Inflation Trade-off», *Journal of International Economics*, número 45, páginas 259-296.
- [12] IMF (1998): *International Financial Statistics*, agosto 1998.
- [13] KOHLER, M. (1997): «Trade Blocs and Currency Blocs: A Package Deal? European University Institute», *Florence, Working Papers ECO* No 97/32.
- [14] MARDIA, N. V.; NENT, J. T. y BIBBY, J. M. (1979): *Multivariate Analysis*. Academic Press, Londres.
- [15] MUNDELL, R. (1961): «A Theory of Optimum Currency Areas», *The American Economic Review*, número 51, páginas 657-664.
- [16] MUNDELL, R. (1997): «Currency Areas, Common Currencies and EMU», *The American Economic Review*, 187 número 2, páginas 215-216.
- [17] OZKAN, F. G. y SIBERT, H. (1997): «Monetary Union, Entry Conditions and Economic Reform», *CEPR Discussion Paper*, número 1720, noviembre.
- [18] TUGORES, J. (1995): *Economía Internacional e Integración Económica*, Mc Graw-Hill. Barcelona.