

LA ESTABILIZACION EN UNA UNION MONETARIA: IMPLICACIONES PARA LAS POLITICAS DE OFERTA

*Carmen Díaz Roldán**

En este trabajo se examina cómo responden a las perturbaciones asimétricas los países miembros de una unión monetaria cuando aplican políticas de oferta. A partir de un modelo sencillo de tres países, donde dos de ellos forman una unión monetaria, se analiza hasta qué punto una política de oferta coordinada puede resultar beneficiosa. Finalmente, se extraen las implicaciones que puedan derivarse para la Unión Monetaria Europea.

Palabras clave: *unión monetaria, política de producción, mecanismo de ajuste, convergencia económica, UE.*

Clasificación JEL: *E60, F42.*

1. Introducción

El coste derivado de la desaparición del tipo de cambio y la pérdida de la política monetaria, como instrumentos de estabilización macroeconómica, adquiere especial relevancia a la hora de decidir sobre la conveniencia o no de formar una unión monetaria. Tanto de los estudios teóricos como de la evidencia empírica disponible se desprende que dicho coste será importante cuanto mayor sea la probabilidad de que los países miembros de la unión monetaria sufran perturbaciones asimétricas, esto es, alteraciones específicas de las condiciones eco-

nómicas que afecten a los países de forma desigual (véase Bajo y Vegara, 1997, para una panorámica). Así, Bayoumi y Eichengreen (1993) señalan que los costes de la unión monetaria sólo serán relevantes en presencia de perturbaciones asimétricas que precisen políticas de ajuste específicas en cada país.

Otra cuestión ampliamente debatida ha sido la de que, en presencia de rigideces de precios y salarios, y de escasa movilidad del trabajo, los instrumentos de política fiscal son los únicos con los que cuentan las autoridades para hacer frente a las perturbaciones y que, bajo determinadas circunstancias, podría ser útil la coordinación de la política fiscal (Díaz, 1999). Pero, por otra parte, ante las posibles limitaciones de la política fiscal, también se ha sugerido que sería deseable contar con otras líneas de actuación alternativas. Entre las diversas posibilidades, se han señalado la política de rentas y las políticas de reformas estructurales o, de forma más general, las políticas de oferta (Jimeno, 1992).

* Departamento de Economía. Universidad Pública de Navarra.

En este artículo se presenta de forma resumida algunos resultados contenidos en un trabajo más amplio (DÍAZ, 1998), al que puede acudir para ver un análisis detallado de las cuestiones tratadas aquí.

La autora desea agradecer a la Fundación de las Cajas de Ahorros Confederadas la financiación recibida para la realización de este trabajo, así como a Oscar Bajo sus valiosas sugerencias y comentarios. No obstante, cualquier error que permanezca es de su entera responsabilidad.

En la literatura disponible apenas se han estudiado las posibilidades de las políticas de oferta. De Miguel y Sosvilla (1996) trabajan con un modelo de dos países para analizar los efectos de las políticas macroeconómicas en una unión monetaria, considerando distintos grados de rigidez salarial. Sibert y Sutherland (1997) desarrollan un modelo intertemporal de n países para mostrar cómo los costes y beneficios de la integración monetaria dependen del grado de reforma del mercado de trabajo, concluyendo que en una unión monetaria la reforma que se lleva a cabo es menor que en cualquier otro régimen de política. Este resultado podría justificar nuestro interés por analizar el modo en que dicha reforma laboral debería ponerse en práctica: individualmente, mediante acuerdos sobre las políticas de oferta, o coordinando las políticas aplicadas.

Por ello, en este trabajo se analizan las posibilidades de coordinar las políticas de oferta, lo que no es muy habitual en esta clase de estudios. Con este fin, se utiliza como instrumento de política de oferta una variable institucional que, en principio, puede incidir tanto en el grado de flexibilidad de precios y salarios como en las regulaciones e instituciones que afectan al funcionamiento del mercado de trabajo. Estas posibilidades de actuación han sido destacadas como formas de hacer frente a perturbaciones y evitar los efectos no deseados del desempleo (Viñals y Jimeno, 1997), pero la variable institucional que proponemos podría interpretarse alternatively como una manera de armonizar las instituciones del mercado de trabajo.

El objetivo de este estudio será intentar responder a la cuestión de cómo las políticas de oferta podrían hacer frente a perturbaciones asimétricas en una unión monetaria. Los resultados obtenidos nos permitirán ver bajo qué condiciones resulta conveniente o no la coordinación de las políticas de oferta. La conclusión más relevante que se obtiene es que la coordinación de políticas de oferta resultaría beneficiosa únicamente para corregir perturbaciones reales originadas en un país miembro de la unión, siempre que dicha perturbación se transmita a través del tipo de interés y del tipo de cambio existente entre la unión y el resto del mundo.

El trabajo se estructura de la siguiente forma. En el apartado 2 se esboza el modelo teórico para una unión monetaria, a partir del cual se examinan los efectos de las perturbaciones sobre cada país miembro de la unión y sobre el resto del mundo. En el apartado 3 se analizan las posibilidades de la instrumentación de las políticas de oferta y los posibles beneficios de la coordinación de las mismas. Finalmente, en el apartado 4, se resumen las principales conclusiones del trabajo.

2. Marco teórico

Para realizar el estudio, se considera en primer lugar un modelo sencillo de oferta y demanda agregadas (véase el Anexo); el cual nos permite describir la interdependencia existente entre una unión monetaria y el resto del mundo. Los supuestos relevantes de trabajo son los siguientes: se consideran tres países idénticos en su estructura económica, de los que dos de ellos forman una unión monetaria; el tipo de cambio desaparece entre los países miembros de la unión, pero frente al resto del mundo es flexible; los objetivos de política económica de las autoridades serán mantener estables las tasas de variación de la renta y del déficit público; y, para ello, utilizarán como instrumento la tasa de variación de una variable institucional que puede afectar al proceso de negociación salarial.

La interdependencia existente entre las dos economías que se analizan (la unión monetaria y el resto del mundo), viene dada por la interacción de las variables. Se consideran tres tipos de perturbaciones: monetarias, reales (esto es, originadas en el mercado de bienes) y de oferta. En nuestro modelo, las perturbaciones monetarias pueden ser de dos tipos: las provocadas por la política aplicada por la autoridad monetaria de la unión y las correspondientes del resto del mundo. En cuanto a las perturbaciones reales y de oferta, contamos con las que tienen lugar dentro de cada país de la unión, y las originadas en el resto del mundo.

Si tiene lugar una perturbación de oferta, todas las economías se ven afectadas de la misma forma. Sin embargo, esto no es así para las perturbaciones de demanda. Los efectos de las pertur-

baciones que afectan al mercado de bienes, o al de dinero, no van a ser percibidos de la misma forma. Ello se debe a que el efecto inicial sobre el tipo de interés es diferente. Una perturbación expansiva (contractiva) originada en el mercado de bienes aumenta (reduce) el tipo de interés; mientras que si se origina en el mercado de dinero lo reduce (aumenta). Y este efecto inicial sobre el tipo de interés es el que provoca la alteración del tipo de cambio; y, por ello, los efectos de las perturbaciones de demanda van a depender de cuál sea el canal de transmisión de dichas perturbaciones.

En el modelo con el que trabajamos los canales de transmisión de las perturbaciones de demanda son, por un lado, la demanda agregada (vía alteraciones de la balanza comercial) y, por otro lado, el tipo de interés y el tipo de cambio real. Cuando predomina la demanda agregada como canal de transmisión se produce el llamado «efecto locomotora»: la variación de la renta y de los precios se traslada al resto de las economías en el mismo sentido, y ello tanto para perturbaciones monetarias como reales. Sin embargo, cuando predominan los efectos derivados de la alteración del tipo de interés y del tipo de cambio real el resultado es el «empobrecimiento del vecino». En este caso, las alteraciones del tipo de cambio nominal y las de los precios relativos hacen que la renta y los precios del país al que se transmita la perturbación varíen en sentido contrario en relación al país donde se originó.

De lo comentado anteriormente podemos deducir que el canal de transmisión que predomine será relevante cuando se produzca alguna perturbación de demanda, mientras que cuando se produce una de oferta, sus efectos son independientes del canal de transmisión. Teniendo esto en cuenta, se analizarán los efectos tanto de las perturbaciones de demanda como las de oferta para cada una de las alternativas de transmisión de las mismas.

3. Los posibles beneficios de la coordinación

Para analizar el comportamiento de los países miembros de la unión, hemos resuelto el problema de optimización al que se

enfrentan las autoridades de cada país cuando tienen que decidir el modo de aplicar su política: de forma individual o de forma coordinada. Dado que consideramos un modelo de demanda y oferta agregadas, podíamos haber supuesto que las autoridades tienen como objetivo mantener la estabilidad de renta y precios. Para caracterizar el hecho de que en una unión monetaria se delega (al menos en parte) el control de precios en alguna autoridad supranacional, prescindiremos del objetivo de mantener la estabilidad de precios. Pero teniendo en cuenta que en una unión monetaria se pueden requerir limitaciones al déficit público (el Pacto de Estabilidad en la Unión Económica y Monetaria europea representa un claro ejemplo de ello), incluiremos como segundo objetivo de las autoridades el mantenimiento de una determinada variación de dicho déficit. Finalmente, para estudiar las posibilidades que puede ofrecer la coordinación de las políticas de oferta en una unión monetaria, supondremos que las autoridades cuentan con la posibilidad de manejar una variable institucional —que puede afectar al proceso de determinación de los salarios— para hacer frente a perturbaciones y mantener los objetivos de renta y control del déficit público.

El problema de cada país consistirá en minimizar una función de pérdidas, sujeto a la restricción impuesta por la estructura económica internacional (véase Anexo). Dicha estructura viene dada por las ecuaciones de la forma reducida de nuestro modelo. Dada la interdependencia existente entre las economías estudiadas, y para tener en cuenta el comportamiento estratégico de las autoridades, el problema se plantea utilizando el enfoque de la Teoría de Juegos. Para ello, consideramos los tres escenarios habituales en la literatura en función del grado de coordinación: el equilibrio competitivo, el modelo líder-seguidor y la solución cooperativa. El instrumento de política será la alteración de una variable institucional que afecte al proceso de determinación salarial, de modo que pueda contribuir a contrarrestar los efectos no deseados de una perturbación.

Hemos visto que la estabilidad de las variables se ve afectada tanto por perturbaciones exógenas, como por la política aplicada para hacer frente a las mismas. Por ello, las autoridades esta-

rán interesadas en alterar sus instrumentos de política de oferta lo menos posible; de forma que, al minimizar la función de pérdidas, se minimice también el uso del instrumento. Según este criterio, será preferida aquella solución que lleve aparejada una menor alteración de la citada variable institucional.

Los resultados obtenidos nos permiten ver bajo qué condiciones resulta conveniente o no la coordinación de las políticas de oferta, para cada uno de los dos canales de transmisión alternativos. Tras analizar las soluciones podemos concluir que (véase Díaz, 1998, para la derivación completa):

- Para el caso del «efecto locomotora», cuando las autoridades actúan individualmente llevan a cabo una alteración de la variable institucional menor que si actúan de forma coordinada. La cooperación, por tanto, resulta contraproducente. Este resultado es independiente de la naturaleza de la perturbación (monetaria, real o de oferta) y del origen de la perturbación; esto es, tanto si se produce dentro de la unión como si se produce fuera de ella.

- En el caso del «empobrecimiento del vecino»; para hacer frente a todas las perturbaciones (monetarias, reales y de oferta) originadas en el resto del mundo y para las perturbaciones monetarias originadas en la unión, la solución cooperativa requiere una alteración de la variable institucional mayor que si las autoridades actúan individualmente. Por ello, la cooperación resulta contraproducente. Por el contrario, la cooperación siempre resulta beneficiosa cuando se producen perturbaciones reales originadas dentro de la unión, pues requiere una alteración de la variable institucional menor que en la solución no cooperativa.

Para las perturbaciones de oferta originadas dentro de la unión se mantienen los mismos resultados que en el caso del «efecto locomotora»; esto es, la cooperación resulta contraproducente.

Estudiando dichas soluciones hemos intentado responder a la controvertida cuestión de hasta qué punto sería deseable o no llevar a cabo, de manera coordinada, las reformas políticas y estructurales en el mercado de trabajo. Según los resultados obtenidos, la coordinación de políticas de oferta sólo resultaría

CUADRO 1

**RESULTADOS PARA LA COORDINACION
DE LAS POLITICAS DE OFERTA**

Perturbación	Coordinación
Monetaria	Contraproducente
Real	<i>Efecto locomotora:</i> contraproducente. <i>Empobrecimiento del vecino:</i> - beneficiosa (perturbación originada en el resto del mundo) - contraproducente (si se ha originado en un país de la unión)
De oferta	Contraproducente

beneficiosa en el caso de que predominen como canal de transmisión el tipo de interés y el tipo de cambio entre la unión monetaria y el resto del mundo, y de que sea mayor la probabilidad de sufrir perturbaciones reales que se produzcan dentro de la unión.

4. Conclusiones

En este trabajo hemos tratado de examinar de qué modo, en ausencia de la política monetaria, y dadas las posibles limitaciones al uso de la política fiscal, los países miembros de una unión monetaria pueden hacer frente a perturbaciones asimétricas aplicando políticas de oferta de manera coordinada. Para corregir dichas perturbaciones y, a la vez, mantener como objetivos de política económica la tasa de variación de la renta y la del déficit público, las autoridades utilizan como instrumento una variable institucional. En principio, esta variable podría afectar al proceso de determinación de los salarios; pero también podría interpretarse, de forma más general, como una armonización de los mecanismos institucionales que regulan el mercado de trabajo.

Con este propósito, hemos desarrollado un modelo de tres países que muestran preferencias distintas respecto a sus objetivos y sufren perturbaciones asimétricas en origen. Dos de ellos forman una unión monetaria, donde un banco central independiente controla la política monetaria. A continuación,

para analizar el comportamiento de los países miembros de la unión, hemos resuelto el problema de optimización al que se enfrentan las autoridades de cada país cuando tienen que decidir el modo de aplicar su política de oferta: de forma individual o coordinada.

Dadas las características de nuestro modelo, las perturbaciones de oferta muestran sus efectos sobre las variables objetivo de forma inequívoca. Pero los efectos de las perturbaciones de demanda dependerán de cuál sea el canal de transmisión de las mismas. Según esto, la coordinación de políticas de oferta resultaría beneficiosa únicamente para corregir perturbaciones reales originadas en un país miembro de la unión, cuando el mecanismo de transmisión opera a través del tipo de interés y del tipo de cambio. Por el contrario, resultaría contraproducente en el resto de los casos.

Como hemos visto, los resultados obtenidos dependen del tipo de perturbación y del modo en el que se transmiten sus efectos entre países. Por ello, sería de gran interés conocer cuál es el canal de transmisión y el tipo de perturbaciones que predominan en la práctica en una unión monetaria. Sería interesante tener en cuenta, además, que en los trabajos ya mencionados de Viñals y Jimeno (1997) se propone la aplicación de las políticas de oferta como forma de hacer frente a perturbaciones reales (simétricas o asimétricas) en una unión monetaria. Si esto es así, de acuerdo con nuestros resultados, en caso de que predominasen las perturbaciones reales específicas a los países de la Unión y sus efectos se transmitiesen dando lugar al «empobrecimiento del vecino», la deseabilidad de la coordinación de las políticas de oferta sería mayor que en el resto de los demás casos.

Como posible ampliación de este trabajo, resultaría útil contrastar los resultados obtenidos en una unión monetaria concre-

ta. Pero dado que nuestro marco de referencia más inmediato es la Unión Monetaria Europea, sería deseable estudiar los canales de transmisión y el tipo de perturbaciones que predominan entre sus países miembros. Ello podría proporcionar información sobre la controvertida cuestión de cómo conducir las políticas macroeconómicas con fines estabilizadores, tras la pérdida de la política monetaria.

Referencias bibliográficas

- [1] BAJO, O. y VEGARA, D. (1997): «Integración monetaria en Europa: Teoría y evidencia empírica», *Hacienda Pública Española*, número 140, páginas 19-37.
- [2] BAYOUMI, T. y EICHENGREEN, B. (1993): «Shocking Aspects of European Monetary Integration», en TORRES, F. y GIAVAZZI, F. (eds.): *Adjustment and Growth in the European Monetary Union*, Cambridge University Press, Cambridge, páginas 193-229.
- [3] DE MIGUEL, C. y SOSVILLA, S. (1996): *Efectos de políticas macroeconómicas en una unión monetaria con distintos grados de rigidez salarial*, Documento de Trabajo 96-07, Fundación de Estudios de Economía Aplicada, Madrid.
- [4] DIAZ, C. (1998): *La estabilización en una unión monetaria: Implicaciones para las políticas de oferta*, Documento de Trabajo 9820, Departamento de Economía, Universidad Pública de Navarra, Pamplona.
- [5] DIAZ, C. (1999): *Coordinación de políticas macroeconómicas en una unión monetaria*. Tesis Doctoral, Departamento de Economía, Universidad Pública de Navarra, Pamplona.
- [6] JIMENO, J. F. (1992): «Las implicaciones macroeconómicas de la negociación colectiva: el caso español», *Moneda y Crédito*, número 195, páginas 223-281.
- [7] SIBERT, A. C. y SUTHERLAND, A. (1997): *Monetary Regimes and Labour Market Reform*, Discussion Paper 1731, Centre for Economic Policy Research, Londres.
- [8] VIÑALS, J. y JIMENO, J. F. (1997): «El mercado de trabajo español y la Unión Económica y Monetaria europea», *Papeles de Economía Española*, número 72, páginas 21-36.

ANEXO

El marco teórico

El modelo para un mundo de dos países

Las ecuaciones básicas del modelo son las que se detallan a continuación. En dicho modelo una de las economías es una unión monetaria y la otra el resto del mundo. Todas las variables representan tasas de variación y las correspondientes al resto del mundo se destacan con un asterisco.

La estructura económica de la economía nacional es la siguiente:

$$y = -\alpha r_w + \gamma g + \beta (e + p^* - p) + \delta y^* + f \quad [1]$$

$$m - p = \theta y - \psi r_w \quad [2]$$

$$p_c = (1 - \mu) p + \mu (p^* + e) \quad [3]$$

$$w - \varepsilon p_c = s - t \quad [4]$$

$$n = -\lambda (w - p) \quad [5]$$

$$y^s = n \quad [6]$$

La ecuación [1] representa la condición de equilibrio en el mercado de bienes, donde el supuesto de perfecta movilidad de capitales implica que $r = r^* = r_w$ (el tipo de interés en ambas economías es igual al tipo de interés mundial). La renta depende por el lado de la demanda agregada del tipo de interés r_w , del déficit público global dentro de la unión g , del tipo de cambio real $(e + p^* - p)$ —dado por el tipo de cambio nominal, e , y los precios de la unión monetaria y del resto del mundo, p y p^* respectivamente—, de la renta del resto del mundo y^* , y se ve afectada de forma positiva por una perturbación real f .

La ecuación [2] representa la condición de equilibrio en el mercado de dinero, donde vemos que la demanda de saldos reales de dinero depende positivamente de la renta y negativamente del tipo de interés. La variable m representa la oferta monetaria nominal.

El índice de precios de consumo p_c , dado por la ecuación [3], es una media ponderada de los precios de los bienes nacionales y de los importados, expresados estos últimos en moneda nacional.

Finalmente, las ecuaciones [4], [5] y [6] representan de forma simplificada el lado de la oferta de la economía. En la ecuación [4] vemos que el salario nominal w viene determinado por el grado de indicación respecto al índice de precios de consumo, en función del grado de rigidez en el proceso de determinación de los salarios (siendo $0 < \varepsilon < 1$), por las posibles perturbaciones de presión salarial, recogidas en la variable s , y por la utilización de una variable institucional t , que puede afectar al proceso de determinación salarial.

En la función de demanda de trabajo, recogida en la ecuación [5], vemos que la demanda de trabajo n es una función decreciente del salario real producto $(w - p)$; esto es, el salario real valorado en términos de los precios de la unión monetaria. Por último, en la ecuación [6] suponemos que las variaciones de la producción se corresponden con las variables del empleo. Por lo tanto, aumentos en el salario real producto darían lugar a una disminución de la demanda de trabajo y, por consiguiente, a una contracción de la oferta de bienes.

La estructura económica de la economía del resto del mundo es asimétrica, y a partir de las ecuaciones [1] a [6] y las correspondientes para el resto del mundo puede obtenerse la forma reducida del modelo, que muestra cómo afectan a las variables endógenas de cada economía tanto las perturbaciones, como las políticas aplicadas para corregirlas.

El modelo para una unión monetaria

Tanto las ecuaciones básicas del modelo como la forma reducida se han construido de forma similar al de un mundo de dos países. Dado que todas las variables aparecen expresadas en tasas de variación, podemos suponer que las correspondientes a la unión monetaria son equivalentes a la suma ponderada de las variables de los países miembros, donde las ponderaciones vienen dadas por el peso relativo de cada país dentro de la unión. Además se tiene en cuenta que ahora la condición de equilibrio en el mercado

de dinero es común a los países de la unión, por lo que la tasa de variación de la oferta monetaria nominal de la unión será percibida como una variable exógena por los países miembros, ya que la política monetaria será aplicada por la autoridad monetaria de la unión.

La obtención de la forma reducida nos permitirá, más adelante, resolver el problema de optimización de las economías para evaluar las ventajas de la coordinación.

ANEXO (Continuación)

El marco teórico

El problema de optimización

Para analizar el comportamiento de los países miembros de la unión monetaria (países 1 y 2, respectivamente), planteamos el problema de las autoridades que consiste en minimizar su función de pérdidas, dadas las restricciones impuestas por la estructura económica internacional.

Para el país 1 tenemos:

$$\min_{t_1} L_1 = y_1^2 + \sigma_1 g_1^2$$

s.a. y_1 (forma reducida)

Y para el país 2:

$$\min_{t_2} L_2 = y_2^2 + \sigma_2 g_2^2$$

s.a. y_2 (forma reducida)

Las autoridades de cada país tendrán como objetivo mantener estables, de forma simultánea, la tasa de crecimiento de la renta (y_1 , y_2) y la del déficit público (g_1 , g_2), utilizando como instrumentos de política económica una variable institucional (t_1 , t_2), que afecte al proceso de determinación del salario nominal. Los parámetros $\sigma_1 > 0$ y $\sigma_2 > 0$ representan las tasas marginales de sustitución de los objetivos; esto es, el coste que supone a las autoridades mantener un objetivo en términos del otro. Por otra parte, dada la forma cuadrática de la función de pérdidas, cualquier alteración de las variables —sea cual sea su sentido— supondrá una pérdida de utilidad. Por lo tanto, las pérdidas de cada economía se minimizarían cuando $y_1 = y_2 = 0$ y $g_1 = g_2 = 0$.