

INFLACIÓN, PRODUCTIVIDAD Y MÁRGENES SECTORIALES

Este artículo ha sido elaborado por J. David López-Salido, de la Dirección General del Servicio de Estudios¹.

Introducción

A partir de mediados de los años ochenta la economía española redujo notablemente su tasa de inflación, hasta situarla en niveles próximos a los prevalecientes en los países más estables de nuestro entorno. No obstante, desde el comienzo de la Unión Económica y Monetaria (UEM) no se han producido avances significativos, y la tasa de inflación en España se ha mantenido por encima de la tasa media de inflación en la UEM, en alrededor de un punto porcentual.

En principio, hay tres razones por las que las economías integradas en una unión monetaria pueden experimentar divergencias en sus tasas de inflación². En primer lugar, los diferenciales de inflación pueden estar asociados a procesos de convergencia real (o *catching-up*), de forma tal que economías que experimentan un mayor crecimiento en su productividad tienden a experimentar mayores presiones inflacionistas que otras economías del área (efecto Balassa-Samuelson). En segundo lugar, la existencia de estos diferenciales de inflación puede reflejar que las economías integradas en la unión monetaria son afectadas por perturbaciones de tipo asimétrico que inducen ajustes transitorios de los precios relativos. En tercer lugar, incluso perturbaciones comunes a todos los países podrían generar diferenciales de inflación dentro de una unión monetaria, si los mecanismos de ajuste ante dichas perturbaciones fueran diferentes en cada país. De este modo, solo si los diferenciales de la inflación muestran persistencia asociada a la existencia de rigideces en la formación de precios de salarios cabe esperar que estos dañen la competitividad. Por ello, resulta relevante analizar los determinantes de la inflación con objeto de esclarecer las repercusiones de política económica.

Este artículo aborda la naturaleza de los diferenciales de inflación entre España y la UE con una doble perspectiva. En primer lugar, se analiza la evolución de la tasa de inflación en España distinguiendo entre la evolución de la variación de los precios de los bienes comerciables internacionalmente, y la variación de la inflación dual (definida como la diferencia en las tasas de crecimiento de los precios del sector servicios y los sectores manufactureros)³. Además, utilizando información sectorial sobre los costes laborales unitarios, se cuantifica la importancia que sobre la evolución de los precios relativos tienen los salarios y la productividad, por un lado, y los márgenes empresariales, por otro. Este análisis permite profundizar en los determinantes del mecanismo de ajuste de precios en respuesta a varios tipos de perturbaciones económicas. Así, si el origen del diferencial de inflación estuviera determinado por la evolución de la variación de los precios de los bienes comerciables, resultaría evidente la existencia de un problema de competitividad difícilmente sostenible a medio y largo plazo. Si, por el contrario, el origen estuviera asociado a la evolución de la inflación dual, sería importante identificar si el factor que genera la inflación dual es el crecimiento de la productividad (efecto Balassa-Samuelson) o el comportamiento de los márgenes y salarios en los sectores no abiertos a la competencia. En este último caso, la existencia de rigideces de precios relevantes que indujeran un diferencial de inflación elevado y persistente sería la principal causa de la progresiva pérdida de competitividad de la economía española. Por ello, la segunda parte de este artículo se dedica a documentar la importancia que los factores cíclicos y estructurales tienen sobre la evo-

1. Este trabajo resume distintos proyectos realizados con Ángel Estrada, sin cuya colaboración no hubiera sido posible explorar los temas aquí presentados. 2. López-Salido, Restoy y Vallés (2004) discuten en detalle estos tres escenarios en el marco de distintos modelos macroeconómicos. 3. Este análisis resulta especialmente relevante cuando no se dispone del mecanismo de corrección de los precios relativos que en el pasado proporcionaba el tipo de cambio.

lución observada de los márgenes empresariales, como factor determinante de las variaciones de los precios relativos, y, por lo tanto, del componente de inflación dual de la economía.

El artículo se estructura de la siguiente forma. A continuación se presenta una forma de descomponer las fluctuaciones de la inflación que hace especial hincapié en aquellos factores ligados a la evolución de la productividad, así como a un diferente grado de competencia, que inciden sobre la determinación de costes y márgenes empresariales. Después de este análisis, se discute de qué depende la evolución de los márgenes relativos, prestando especial atención a sus determinantes principales: la evolución de los costes, y en especial de los consumos intermedios, y la evolución de la demanda.

Una descomposición de la tasa de inflación

La tasa de variación del índice de precios al consumo (π_{it}) de un país i en un momento t viene determinada por: $i)$ la evolución de la variación de los precios de los bienes comerciables (π_{it}^T); y $ii)$ la variación del precio relativo de los bienes no comerciables y comerciables ($\pi_{it}^N - \pi_{it}^T$); es decir, lo que denominaremos como «inflación dual»⁴. Así, la tasa de inflación puede expresarse de la siguiente forma:

$$\pi_{it} = \pi_{it}^T + \theta_{it}(1 - \alpha_{it})(\pi_{it}^N - \pi_{it}^T) \quad [1]$$

siendo θ_{it} la evolución de la proporción de servicios sobre el total de bienes y servicios de consumo finales producidos internamente y α_{it} la proporción de bienes de consumo importados sobre el total de los bienes de consumo⁵. Como la evolución de la variación de los precios depende de los costes laborales por unidad de producto (es decir, salarios nominales y productividad del trabajo) y de los márgenes empresariales⁶, las tasas de inflación de los bienes comerciables y no comerciables vienen determinadas por las siguientes expresiones:

$$\pi_{it}^T = \Delta\mu_{it}^T + \Delta clu_{it}^T = \Delta\mu_{it}^T + \Delta w_{it}^T - \Delta x_{it}^T \quad [2]$$

$$\pi_{it}^N = \Delta\mu_{it}^N + \Delta clu_{it}^N = \Delta\mu_{it}^N + \Delta w_{it}^N - \Delta x_{it}^N \quad [3]$$

donde Δ es un operador que representa la tasa de variación de cualquier variable entre los períodos t y $t-1$; y las variables μ_{it}^j , clu_{it}^j , w_{it}^j y x_{it}^j se corresponden con los márgenes, los costes laborales unitarios, los salarios nominales y el crecimiento de la productividad del trabajo en cada sector $j=N,T$, respectivamente⁷.

Dadas las expresiones [2] y [3], los determinantes de la inflación dual son las diferencias de costes laborales, productividad y márgenes entre los sectores de bienes no comercializables y comercializables, tal y como se indica en la expresión siguiente:

$$\pi_{it}^N - \pi_{it}^T = (\Delta w_{it}^N - \Delta w_{it}^T) - (\Delta x_{it}^N - \Delta x_{it}^T) + (\Delta\mu_{it}^N - \Delta\mu_{it}^T) \quad [4]$$

4. El sector de los bienes comerciables incluye agricultura e industria (es decir, manufacturas más energía). En el sector de servicios no comerciables internacionalmente se incluyen los sectores de la construcción y los servicios de mercado. 5. Un componente adicional de la inflación de un país está asociado a la evolución de las variaciones en la relación real de intercambio, es decir, la diferencia entre el precio de los bienes importados y los bienes producidos internamente y susceptibles de ser intercambiados internacionalmente. Por ello, la anterior expresión [1] es solo una aproximación. No obstante, dado que habitualmente este componente tiene un tamaño y persistencia reducidos, la anterior descomposición permite explicar la mayor parte de la evolución observada de la inflación de un país. 6. Bajo determinadas circunstancias, los costes marginales (nominales) pueden ser aproximados por los costes laborales unitarios. En general, si se supone que la función de producción es del tipo Cobb Douglas, entonces la productividad aparente del trabajo (productividad media) aproxima la evolución de la productividad marginal del factor trabajo. Véase Estrada y López-Salido (2004) para más detalles sobre el uso de la productividad media del trabajo frente a la productividad total de los factores en el análisis de la inflación dual en España. 7. En nuestro análisis empírico, las anteriores expresiones permiten obtener la evolución de la tasa de variación de los márgenes sectoriales, $\Delta\mu_{it}^j$, como un residuo. Es decir, estas se obtienen dada la evolución de los salarios, las productividades sectoriales (es decir, los costes laborales unitarios) y la evolución observada de las variaciones en los precios.

Inflación	Inflación bienes comerciables					Inflación dual				
	Total	Salarios	Productividad	Márgenes	Contribución	Total	Salarios relativos	Productividad relativa	Márgenes relativos	
	(1)+(2)	(1)=(a-b)+c	(a)	(b)	(c)	(2)	(d-e)+f	(d)	(e)	(f)
1986-1988	6,1	4,1	7,8	2,3	-1,4	2,1	3,3	-0,7	-2,9	1,1
1989-1993	5,8	3,3	10,2	1,6	-5,3	2,5	3,9	-1,9	-1,5	4,3
1994-1998	3,2	2,9	3,5	1,5	0,9	0,3	0,5	0,0	-0,9	-0,5
1999-2003	3,2	2,1	3,4	1,0	-0,2	1,1	1,6	-0,1	-1,4	0,4

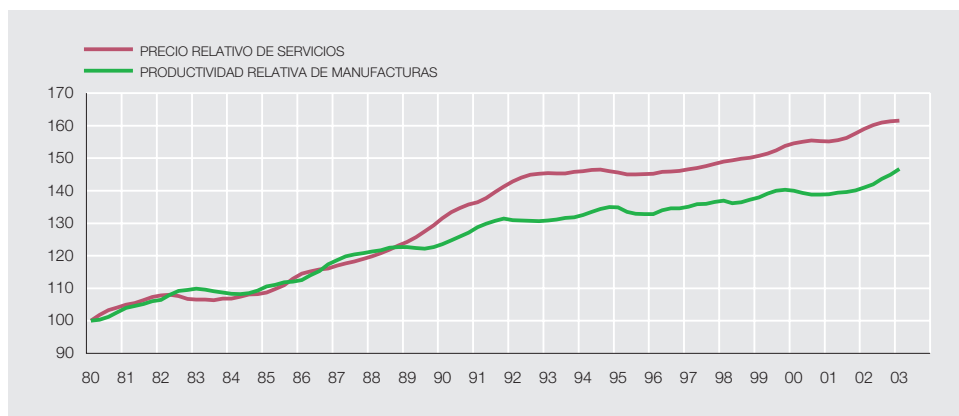
FUENTES: INE y Eurostat.

Así pues, el diferencial de inflación entre países puede deberse a diferencias en las tasas de inflación en los bienes comercializables y a diferencias en la inflación dual. Bajo competencia perfecta en los mercados de bienes y servicios, de forma que los precios de los bienes comercializables se igualan entre países y los márgenes de beneficios son nulos ($\mu_{it}^j=0$), y suponiendo perfecta movilidad del factor trabajo entre sectores, de forma que los costes laborales se igualan entre sectores ($w_{it}^j=w_{it}^k$), la evolución del diferencial de inflación solo depende del crecimiento relativo de la productividad sectorial. Este es el caso asociado a la denominada «hipótesis de Balassa-Samuelson». Sin embargo, tal y como indica la expresión [4], la dispersión salarial y la dinámica de los márgenes también pueden influir en la variación de la inflación dual y, por tanto, en los diferenciales de inflación.

En el cuadro 1 se presenta, usando las expresiones [2]–[4], la descomposición de la tasa de inflación española distinguiendo la contribución de la variación de los precios de los productos comerciables y la inflación dual. Además, cada uno de estos componentes se explica atendiendo a la evolución de salarios, la productividad del trabajo y los márgenes. Asimismo, se distinguen varias etapas en la evolución de dicho diferencial asociadas a distintos hitos en el progresivo aumento del grado de apertura de nuestra economía. El período inicial transcurre durante la segunda mitad de los años ochenta (hasta la incorporación de la peseta al Sistema Monetario Europeo). Un segundo período cubre la década de los noventa, y a lo largo de él tiene lugar el proceso de convergencia nominal de nuestra economía. Finalmente, y dada la disponibilidad de datos, se consideran los cuatro primeros años de pertenencia a la UEM.

Durante la segunda mitad de los años ochenta, la mayor parte de la tasa de inflación de España estaba determinada por la evolución de la inflación de los bienes de consumo finales comerciables. El origen de esta relativamente elevada variación de los precios estuvo asociado a la fuerte presión ejercida por los salarios, que originó, ante una mayor competencia internacional, una importante reducción de los márgenes de las empresas manufactureras. Por otro lado, la inflación dual también contribuía de forma notable a la evolución observada de la inflación. El origen de este comportamiento estuvo asociado tanto a los aumentos de la productividad del sector manufacturero (la productividad del sector manufacturero creció un 2,9% más que la del sector servicios —efecto Balassa-Samuelson—) fruto de un fuerte proceso de ajuste en el empleo, como a un mayor aumento relativo de los márgenes de los sectores de servicios (1,1%).

El proceso de reducción de la tasa de inflación española se consolidó a partir de 1990, como consecuencia fundamentalmente de la reducción de márgenes en el sector comerciable y la moderación de los costes laborales unitarios relativos del sector no expuesto. Por ello, duran-



FUENTES: Eurostat e INE.

te la década de los noventa, la reducción de la inflación fue compatible con una notable ralentización en el crecimiento de la productividad y un aumento de los márgenes relativos de los sectores no abiertos a la competencia externa.

Los datos correspondientes al período de pertenencia a la unión monetaria muestran cómo la reducción de la inflación se vio favorecida por la caída de los costes laborales unitarios, fundamentalmente asociada a la desaceleración de los salarios nominales en los sectores manufactureros. Sin embargo, tal y como ocurre durante todo el período analizado, la inflación dual continuó ejerciendo un efecto alcista sobre el índice de precios en gran parte ligado al comportamiento de los márgenes en el sector no expuesto a la competencia internacional.

Tal y como muestra el gráfico 1, que presenta la evolución de los precios relativos de los servicios frente a las ramas manufactureras así como del componente tecnológico (aproximada a partir de la ratio de productividades del trabajo entre servicios y manufacturas) durante el período 1980-2003, los determinantes de la inflación dual parecen haber cambiado a lo largo de la década de los noventa. Hasta finales de los años ochenta los precios relativos y la productividad relativa de los servicios experimentaron un aumento sostenido y de magnitud similar (alrededor de un 25%)⁸. Sin embargo, a partir de principios de los años noventa, los factores tecnológicos resultan insuficientes para explicar la evolución de los precios relativos, dado que el aumento de los precios relativos de los servicios coincide con una desaceleración del diferencial de productividad entre ambos sectores. Así pues, además del efecto Balassa-Samuelson antes mencionado, parece que la evolución de los márgenes y los salarios relativos jugaron un papel relevante en la evolución de la inflación dual durante dicho período. El siguiente apartado se dedica a analizar los márgenes relativos entre los sectores manufactureros y de servicios.

Los determinantes de los márgenes sectoriales

La sección anterior motiva la necesidad de profundizar en el estudio de los márgenes sectoriales para entender las prácticas de fijación de precios de los sectores abiertos y no abiertos a la competencia internacional. Este tipo de análisis resulta complejo puesto que los márgenes no son observables en general, y es necesario inferirlos a partir de otras variables como la evolución de la productividad, los costes, el grado de competencia y la evolución de la demanda. En un trabajo reciente, Estrada y López-Salido (2005), utilizando información sectorial,

8. Para facilitar el análisis y la comparación de los resultados se han normalizado las variables a un valor de 100 en el año 1980.

han evaluado distintos modelos de fijación de márgenes, tratando de aislar los principales determinantes de su evolución⁹. En este trabajo, se utiliza un marco conceptual muy simple, que enfatiza la necesidad de distinguir entre producción y valor añadido a la hora de identificar fluctuaciones en los márgenes empresariales por unidad de producción. Es decir, cuanto mayor sea el grado de desagregación más apropiado resulta medir el coste marginal de las empresas utilizando información no solo de los costes asociados a los factores capital y trabajo, sino también de la evolución de los precios de los consumos intermedios¹⁰. En concreto, si para aproximar los márgenes sectoriales se utiliza información de valor añadido (en lugar de producción), dados los precios de venta, se estarían identificando fluctuaciones en los márgenes que no se corresponden con variaciones en el poder de mercado sino con variaciones en los consumos intermedios que no han sido consideradas explícitamente.

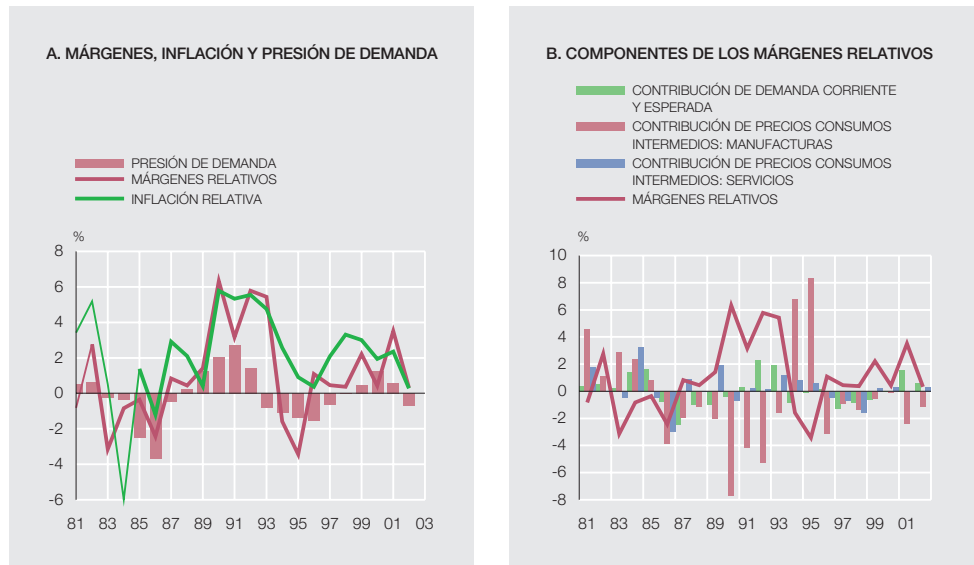
Una vez que los márgenes han sido correctamente medidos a nivel sectorial se pueden utilizar varios modelos teóricos para relacionar las presiones de la demanda con la evolución de aquellos. La principal conclusión de estos modelos es que no es únicamente la evolución de la demanda corriente, sino también la senda esperada para la demanda futura, las que determinan la senda de los márgenes y precios fijados por las empresas. En un contexto dinámico, la fijación de precios hoy depende de cómo reaccionen competidores, por un lado, y de la evolución de la demanda ante cambios en los precios, por otro.

En particular, en los sectores de servicios, los márgenes dependen positivamente de la demanda esperada dada una demanda corriente. Unos beneficios futuros elevados facilitan el mantenimiento de un mayor grado de colusión (implícita), lo que permite el sostenimiento de márgenes elevados. Por el contrario, en los sectores manufactureros, aunque la demanda juega un papel más reducido (en relación con el efecto de la competencia internacional y la evolución de los costes asociados a los consumos intermedios importados), los márgenes tienden a crecer ante cualquier aumento de la demanda corriente. Este mecanismo puede explicarse a partir de la respuesta y fidelidad de la demanda ante cambios en los precios. Si la demanda corriente es elevada, las empresas intentarán extraer el máximo beneficio de las ventas a sus clientes. La relevancia de la demanda esperada en estos sectores competitivos es mucho menor, pues existen escasos obstáculos al desplazamiento de sus clientes actuales a otros competidores en el futuro. Estos dos ingredientes permiten explicar la evolución relativa de los márgenes en los sectores manufactureros y de servicios.

En el panel A del gráfico 2 se representa la evolución de los márgenes relativos del sector servicios frente al sector manufacturero conjuntamente con la evolución de la inflación dual (es decir, la diferencia entre la variación de los precios de los servicios y las manufacturas) y la evolución de la brecha de la producción (que pretende capturar la evolución cíclica de la economía). Como se aprecia en el gráfico, existe una elevada correlación cíclica entre ambas variables (0,7). Es decir, durante las fases expansivas —entendidas como aquellas en las que el crecimiento es superior a la media—, los márgenes de las manufacturas se reducen frente a los del sector servicios, lo que redundará en un aumento de la inflación dual. Estrada y López-Salido (2005) estiman distintos modelos econométricos que tratan de explicar esta evolución.

Además, en el panel B del gráfico 2, se presenta la contribución de los determinantes de los márgenes sectoriales distinguiendo entre *inputs* intermedios y presiones de la demanda. En

9. En la versión como documento de trabajo aparecen las derivaciones teóricas y el análisis empírico que sostienen el análisis que se presenta en esta sección. 10. Si, además, parte de estos consumos intermedios son importados (como, por ejemplo, la energía), el grado de sustitución entre factores determina cómo la evolución de precios relativos de los *inputs* se traslada al precio de venta.



FUENTES: INE y elaboración propia.

concreto, se observa que a partir de 1989 la compresión de los márgenes de las manufacturas, asociada a la fuerte apreciación de la peseta, es consistente con el mantenimiento y expansión de su cuota de mercado en el exterior en un marco de abaratamiento del precio de los consumos intermedios importados. Por el contrario, la presión de la demanda sostiene los aumentos de los márgenes en los sectores de servicios de modo persistente, contribuyendo a la generación de inflación dual en nuestra economía¹¹.

Conclusiones

La inflación española ha pasado de estar 5 puntos porcentuales (pp) por encima de la media de los países del área del euro en 1986, a situarse tan solo a 0,7 pp a finales de 2003. Esta convergencia está asociada, fundamentalmente, a la progresiva reducción de la inflación de bienes de consumo comerciables, siendo la disminución de la inflación en los sectores de servicios menos intensa. De hecho, aún existe un importante componente de *inflación dual* en España, derivado del comportamiento de los precios en el sector de los bienes no expuestos a la competencia internacional, que obstaculiza la convergencia de la inflación. Ello sugiere la persistencia de rigideces en el sector no expuesto, que, en un contexto de expansión de la demanda, continuarían contribuyendo al deterioro progresivo de la competitividad de nuestra economía.

14.4.2005.

BIBLIOGRAFÍA

- ESTRADA, Á., y J. D. LÓPEZ-SALIDO (2004). «Understanding Spanish dual inflation», *Investigaciones Económicas*, vol. 28 (1), pp. 123-140.
- (2005). *Sectoral markup dynamics in Spain*, Documento de Trabajo n.º 0503, Banco de España.
- LÓPEZ-SALIDO, J. D., F. RESTOY y J. VALLÉS (2004.) *Inflation differentials in EMU: the Spanish case*, de próxima aparición en la serie Documentos de Trabajo del Banco de España.

¹¹. Este tipo de efectos ha sido recientemente analizado en el marco de un modelo macroeconómico completo por López-Salido, Restoy y Vallés (2004).