

Este artículo ha sido elaborado por Luis Julián Álvarez e Ignacio Hernando, de la Dirección General del Servicio de Estudios.

Introducción

Parece generalmente admitido que las distintas empresas de una economía no modifican inmediatamente sus precios en respuesta a las diferentes perturbaciones que se producen. Estas inercias en el mecanismo de formación de precios provocan que las perturbaciones nominales —por ejemplo, las medidas de política monetaria— afecten transitoriamente a variables reales como la producción y el empleo. Esta observación ha dado lugar a una amplia literatura dedicada a analizar las implicaciones de los distintos tipos de rigideces nominales sobre la dinámica de la inflación y de la producción agregada. Esta literatura teórica ha demostrado que la naturaleza de las rigideces determina la respuesta de la economía a una amplia gama de perturbaciones y tiene implicaciones claras para el diseño de la política monetaria.

No obstante, a pesar de la importancia que tiene analizar el proceso de formación de precios a nivel microeconómico, el trabajo empírico existente es muy escaso y de naturaleza parcial, probablemente como consecuencia de la carencia de información de precios individuales. Además, la escasa evidencia disponible se refiere principalmente a la economía de Estados Unidos. En definitiva, parece necesario llevar a cabo investigación adicional para los distintos países europeos. En este contexto, el Eurosistema —integrado por el Banco Central Europeo (BCE) y los bancos centrales nacionales de los países que forman parte de la Unión Monetaria Europea— decidió poner en marcha una red de investigación sobre la persistencia de la inflación (*Inflation Persistence Network*), con el objetivo de profundizar en el conocimiento de los mecanismos de formación de precios en los países de la zona del euro, en la que, entre otros aspectos, se abordase el proceso de formación de precios desde un punto de vista microeconómico. Este artículo resume los resultados de un trabajo que se enmarca dentro de este proyecto conjunto y que ha sido posible gracias a la colaboración del Instituto Nacional de Estadística (INE).

El objetivo del trabajo es analizar algunas características del proceso de formación de precios de consumo individuales en la economía española. En particular, se trata de medir la periodicidad con la que se producen los ajustes de precios y el tamaño medio de los cambios en los mismos, distinguiendo entre aumentos y disminuciones de precios. Además, se establecen comparaciones entre productos y se valora en qué medida estas características se ven influenciadas por diversos factores: patrones estacionales, nivel medio de inflación, introducción de cambios en los impuestos indirectos y utilización de precios atractivos. Para realizar este análisis, se emplea una base de datos individuales de precios de consumo que permite analizar con detalle el proceso de formación de precios a nivel individual e identificar diferencias en el grado de rigidez nominal de los distintos tipos de productos. Asimismo, la amplia dimensión temporal permite explorar la dependencia del proceso de formación de precios de las condiciones macroeconómicas y, en particular, del nivel de la inflación.

El resto del artículo se estructura de este modo: En la siguiente sección se describen brevemente las características básicas de la información utilizada. A continuación, se analiza la periodicidad en los cambios de precios, discutiéndose los diferentes enfoques estadísticos para su medición, y la magnitud de los mismos. El artículo finaliza enumerando las principales conclusiones del análisis.

Los datos

La base de datos empleada corresponde a un subconjunto de los precios individuales recogidos por el Instituto Nacional de Estadística (INE) para calcular el índice de precios de consumo (IPC) de la base 1992. La muestra está compuesta por 1.112.076 precios, que representan algo más del 70% del gasto total de los hogares y están referidos al período enero de 1993 a diciembre de 2001; cada registro corresponde al precio de un artículo específico, vendido en un mes concreto, en un establecimiento determinado, ubicado en la capital de una comunidad autónoma dada. De este modo, es posible seguir de manera precisa la evolución mensual de los precios de los distintos artículos contenidos en la muestra. Expresado en otros términos, la base de datos se compone de un conjunto de trayectorias de precios, siendo cada una de ellas una serie temporal del precio de un producto determinado, en un establecimiento dado. La necesidad de salvaguardar el secreto estadístico motiva un conjunto de restricciones sobre la cobertura geográfica y de productos que impiden identificar el producto exacto o la ciudad en la que se ha tomado el precio. No obstante, las exclusiones de categorías de productos corresponden fundamentalmente a precios de artículos que se recogen de manera centralizada, como los de los alquileres, productos energéticos, telecomunicaciones, automóviles, tabaco, servicios financieros, seguros, gastos hospitalarios y dentales, y hoteles. Asimismo, se han excluido los precios administrados, a excepción de aquellos determinados en el nivel regional o local, y los precios de los artículos rebajados, en oferta o en promoción.

La base de datos contiene información con frecuencia mensual que coincide con la periodicidad con la que, con carácter general, el INE recoge los datos de precios para la elaboración del IPC. No obstante, hay dos tipos de excepciones. Por un lado, los precios de algunos productos como, por ejemplo, las frutas frescas o las verduras son recogidos por el INE tres veces al mes. En este caso, se ha utilizado el primer dato de cada mes. Por otro lado, para algunos productos —típicamente aquellos cuyos precios son bastante estables— el INE recoge precios siguiendo un esquema rotatorio, de modo que cada establecimiento solo es entrevistado cada tres meses. Para estos productos, hemos supuesto que el precio se mantiene constante a lo largo del trimestre.

La periodicidad en los ajustes de precios

La periodicidad con la que las empresas modifican sus precios es un elemento clave para caracterizar sus estrategias de formación de precios. Para calcular esta periodicidad se suelen emplear dos medidas alternativas: la frecuencia (F) de cambios —definida como el cociente entre el número de observaciones en las que se produce un cambio de precio y el número total de observaciones— y la duración media (D) de las secuencias de precios que no se modifican. Obviamente, ambas medidas están relacionadas y deben proporcionar conclusiones similares sobre la periodicidad de los ajustes de precios. De hecho, bajo determinados supuestos¹, la duración media puede derivarse a partir de la frecuencia de cambio mediante la siguiente expresión:

$$D = -\frac{1}{\ln(1-F)} \quad [1]$$

La principal ventaja asociada al empleo de la medida de frecuencia estriba en que para su cálculo se utiliza toda la información estadística disponible. Por el contrario, para el cálculo directo de la duración media de las secuencias de precios que no varían se utilizan solo las secuencias de precios completas (es decir, secuencias que empiezan y terminan con un cambio de precios)². Además de prescindir de información disponible, el cálculo directo de la du-

1. En concreto, se supone estacionariedad y homogeneidad en la dimensión transversal. 2. Expresado en otros términos, para el cálculo de la duración media se descartan aquellas secuencias censuradas o incompletas, es decir, aquellas secuencias en las que, por coincidir el primer (último) elemento de la secuencia con la primera (última) observación del precio del artículo en el establecimiento, no es posible conocer con exactitud la duración.

%	Porcentaje de variaciones de precios	Porcentaje de aumentos de precios	Porcentaje de disminuciones de precios	Porcentaje de aumentos de precios sobre total de variaciones
Grupos del IPC				
Total	14,8	9,2	5,6	62,2
Alimentos no elaborados	49,5	26,3	23,2	53,1
Alimentos elaborados	18,1	10,7	7,4	59,0
Industriales no energéticos	7,0	5,3	1,8	74,9
Servicios	5,7	4,9	0,8	86,5
Pro memoria				
Cambio impositivo. Enero de 1995	28,5	24,0	4,5	84,3
Precios con atractivo comercial	12,6	8,0	5,0	63,5
Precios sin atractivo comercial	16,0	10,0	6,0	62,5

FUENTES: INE y Banco de España.

ración media puede incurrir en un sesgo de selección, dado que es más probable que las secuencias de precios de artículos con duraciones mayores estén incompletas y, por tanto, que sean descartadas para el cálculo de esta medida. Ventajas adicionales asociadas al empleo de la medida de frecuencia son, por un lado, que no requiere la disponibilidad de series temporales muy largas y, por otro lado, su menor sensibilidad a la existencia de sucesos específicos que afecten transitoriamente a la periodicidad de los cambios de precios.

Por estos motivos, los resultados que se presentan en este artículo corresponden a la frecuencia de ajuste, pudiéndose consultar los resultados obtenidos con un enfoque de duraciones en Álvarez y Hernando (2004).

Las distintas medidas analizadas en este trabajo se presentan a nivel de subclase del IPC base 1992, que es el menor nivel de agregación para el que se dispone de ponderaciones. Posteriormente, se han utilizado estas ponderaciones para derivar los resultados para mayores niveles de agregación.

El cuadro 1 presenta las frecuencias medias mensuales de cambio de precios para el conjunto de los artículos analizados así como para los principales componentes del IPC. La frecuencia media ponderada de cambio para la cesta analizada es 0,15, que se traduce, utilizando la relación (1) anterior, en que los precios permanecen inalterados, en promedio, 6,2 meses. Esta estimación es bastante similar a la obtenida para otros países europeos. Así, Aucremanne y Dhyne (2004), Baudry et al. (2004) y Dias et al. (2004) obtienen frecuencias medias de cambios de precios de 0,17, 0,19 y 0,22 para Bélgica, Francia y Portugal, respectivamente. La menor frecuencia estimada en este trabajo refleja la ausencia de productos energéticos en nuestra muestra (cuyos precios suelen experimentar variaciones muy frecuentes), la no inclusión de rebajas y precios de promoción, y la presencia de algunos precios administrados (que suelen caracterizarse por frecuencias reducidas de ajuste).

En cualquier caso, se debe hacer hincapié en la existencia de una heterogeneidad muy acusada entre los distintos productos. Las mayores frecuencias de ajuste se observan en los productos alimenticios. En particular, centrándose en los principales componentes del IPC, son los alimentos no elaborados los que presentan la frecuencia máxima de ajuste: en cada mes, uno de cada dos precios analizados cambia. La elevada variabilidad de la oferta de estos

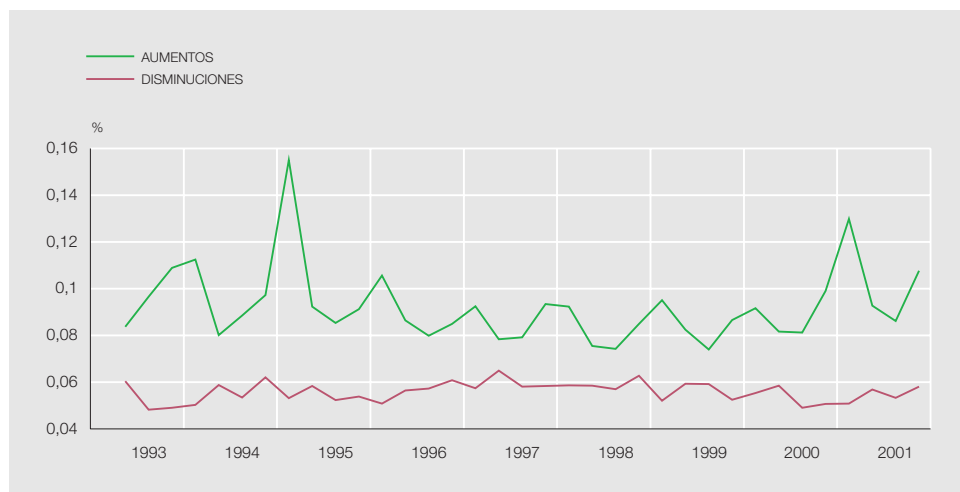
productos, debida en parte a su dependencia de factores meteorológicos, y el carácter perecedero de los mismos parecen explicar esta elevada flexibilidad de los precios. Por el contrario, la frecuencia de cambio es sustancialmente menor en los otros componentes del IPC y el valor mínimo, 0,06, se observa en el componente de servicios. La dispersión en las frecuencias estimadas es mayor cuando se desciende a niveles de desagregación más detallados (por ejemplo, cuando se calculan las frecuencias medias a nivel de artículo).

El cuadro 1 también recoge las frecuencias medias mensuales de incrementos y descensos de precios para el conjunto de artículos analizados y para los principales componentes del IPC. Estos resultados sugieren que las bajadas de precios no son infrecuentes en la muestra analizada: casi un 40% de los cambios de precios observados son reducciones, lo que puede interpretarse como evidencia contraria a la existencia de una especial rigidez a la baja de los precios. También en este aspecto hay diferencias sustanciales entre tipos de productos. Así, mientras que las bajadas de precios en los servicios son relativamente raras (menos del 15% de los cambios de precios son bajadas), en el caso de los alimentos no elaborados, bajadas y subidas presentan frecuencias muy similares. En general, se observa que cuanto mayor es la frecuencia de ajuste de precios, mayor es la proporción de bajadas sobre el total de cambios. Esta observación se corrobora cuando se analizan estas frecuencias a un mayor nivel de desagregación.

Los resultados presentados en el cuadro 1 ponen de manifiesto la existencia de importantes diferencias en la periodicidad de los cambios de precios entre los distintos tipos de productos. Incluso dentro de cada componente del IPC, existen artículos que presentan frecuencias de ajustes de precios muy diferentes. Esta heterogeneidad puede ser explicada por factores de carácter microeconómico —tales como las características de los productos, el grado de competencia en los mercados en que se comercializan o el tipo de establecimiento en el que se venden— cuya relevancia no se analiza en este artículo por limitaciones de la información disponible. No obstante, sí es posible abordar la influencia en la frecuencia de ajustes de precios de otros factores que pueden ayudar a identificar algunos rasgos relevantes de las estrategias de formación de precios de las empresas. En concreto, en este artículo se analiza el impacto sobre la periodicidad de los ajustes de precios de determinados factores: la existencia de un patrón estacional —que informa sobre la relevancia de estrategias de determinación de precios dependientes del tiempo—, el impacto de la introducción de cambios en la imposición indirecta y la influencia del nivel de inflación —para aproximar la importancia de las políticas de precios que varían según el estado de la economía— y, por último, la relevancia de las estrategias de fijación de precios en términos atractivos, como factor adicional que puede afectar a la velocidad del ajuste de los precios. Estos factores inciden tanto en la dimensión temporal —reflejada en su impacto sobre la evolución de la frecuencia media agregada de los cambios de precios— como en la dimensión transversal —que se pone de manifiesto en su influencia en la probabilidad, estimada con la información individual de observar un cambio de precio.

El gráfico 1 presenta la evolución temporal de las frecuencias medias de aumentos y disminuciones de precios para el agregado de los productos contenidos en la muestra³. En primer lugar, se aprecia un claro patrón estacional en las frecuencias de aumentos de precios. En promedio, los ajustes de precios son más frecuentes en el primer trimestre del año, mientras que es en los meses de verano cuando menos variaciones de precios se producen. Este perfil estacional general presenta algunas alteraciones cuando se analiza a nivel de compo-

3. En el gráfico se presenta la serie trimestral, al estar distorsionada la serie mensual por la presencia de artículos de recogida trimestral.



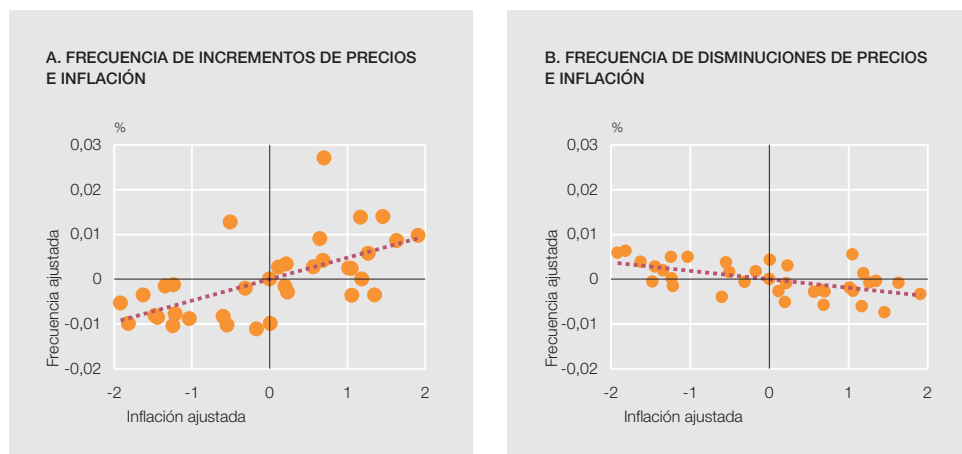
FUENTES: INE y Banco de España.

mentos del IPC. Esta evolución estacional es, en principio, coherente con la existencia de algunas empresas que sigan reglas de fijación de precios dependientes del tiempo, es decir, que revisen sus precios a intervalos de tiempo predeterminados con independencia de la evolución de la demanda o los costes. No obstante, esta interpretación debe ser matizada en la medida en que los cambios en los costes presenten un perfil estacional similar.

A lo largo del período muestral analizado, se produjeron algunas modificaciones de los tipos de la imposición indirecta. En particular, la medida que revistió un carácter más general fue la elevación de los tipos del IVA en un punto porcentual en enero de 1995. Como se aprecia en el gráfico 1, en ese período se produjo una elevación significativa de la frecuencia media de subidas de precios y una moderada reducción de la frecuencia de bajadas (véase también Pro memoria del cuadro 1)⁴. No obstante, el porcentaje de precios que se modificaron se mantuvo en un nivel relativamente bajo, lo que puede venir explicado en parte por la reducida cuantía de la subida impositiva en relación con la cuantía media de los cambios de precios. Este incremento en la frecuencia de ajuste como consecuencia del cambio en los tipos del IVA es favorable a la existencia de empresas que siguen reglas de fijación de precios dependientes del estado de la economía, es decir, que revisan sus precios no a intervalos específicos sino en función de la evolución de un conjunto de factores determinantes.

En este mismo sentido, la existencia de una relación significativa entre la frecuencia de ajuste y las condiciones macroeconómicas pondría de manifiesto la importancia potencial de las reglas de fijación de precios dependientes del estado de la economía. En particular, el gráfico 2 muestra la relación entre las frecuencias de incrementos y disminuciones de precios y la tasa de inflación⁵. Este gráfico indica que las subidas de precios son más frecuentes cuanto mayor es el nivel de inflación de la economía (panel A). Análogamente, los recortes de precios son menos frecuentes cuanto mayor es la tasa de inflación (panel B). Esta evidencia sugiere que la periodicidad en la revisión de los precios se ve afectada por las condiciones macroeco-

⁴ Además, en el período analizado tuvieron lugar diversas modificaciones de los tipos de los impuestos especiales sobre el alcohol y la cerveza, produciéndose elevaciones en la frecuencia de subidas de precios de estos productos. ⁵ Tanto las series de frecuencias como la tasa de inflación están ajustadas de estacionalidad y cambios impositivos. Es decir, el gráfico 2 presenta los residuos de una regresión lineal de la inflación sobre variables ficticias estacionales y una variable ficticia asociada al cambio impositivo del IVA y los residuos de las regresiones de las series de frecuencias de subidas y bajadas de precios sobre los mismos regresores.



FUENTES: INE y Banco de España.

a. Datos ajustados de estacionalidad y cambios impositivos.

nómicas. En particular, cuanto menor sea la tasa de inflación en el conjunto de la economía, menor será la frecuencia con la que los empresarios individuales revisan sus precios.

Finalmente, es relativamente común que las empresas utilicen políticas de formación de precios consistentes en emplear aquellas terminaciones que puedan resultar atractivas para el consumidor. Dentro de estas políticas, cabe mencionar los precios en términos redondeados, que se caracterizan por la presencia de ceros en su cifra o cifras finales, y los precios psicológicos (como, por ejemplo, 199), que pretenden generar la sensación de que el artículo es barato⁶. Este tipo de prácticas pueden contemplarse como una fuente de rigidez en el proceso de formación de precios en la medida en que, ante una determinada perturbación, los comerciantes puedan decidir retrasar el ajuste de sus precios hasta que se alcance un nuevo precio atractivo. Este comportamiento, por tanto, podría generar mayores duraciones de los precios (menor frecuencia de ajustes) y mayor tamaño de los cambios. En la muestra analizada se ha encontrado que los precios fijados en términos atractivos⁷ presentan una frecuencia media de cambio menor⁸ y un tamaño de cambio mayor, lo que es coherente con que las empresas que siguen estas estrategias solo cambian el precio cuando es adecuado establecerlo en un nuevo umbral atractivo.

Para resumir la influencia que los distintos factores analizados ejercen sobre la periodicidad de los cambios de precios se ha estimado un modelo *logit* para la probabilidad de cambiar precios. En este modelo, la variable dependiente es una variable binaria que señala si ha tenido lugar un cambio del precio. Las variables explicativas son variables ficticias que indican el mes, el tipo de producto y si el precio está fijado en términos atractivos, otra variable ficticia que toma valor 1 en enero de 1995 (el mes en el que se alteraron los tipos del IVA), la tasa de inflación y una variable que especifica el número de meses transcurridos desde el último cambio de precios. El modelo se estima con efectos fijos puesto que observaciones pertenecientes a una misma trayectoria (secuencia temporal de precios de un producto determinado en un

6. Véase Álvarez y Jareño (2002) para un análisis de la importancia de estas estrategias de fijación de precios. 7. Se ha considerado que un precio está fijado en términos atractivos si sus dos últimas cifras son: 00, 25, 50, 75, 90, 95 o 99. Hay que tener en cuenta que los precios de la base de datos se determinaron en pesetas. 8. Dado que en algún caso los precios contenidos en la base de datos son precios a los que se les ha aplicado algún coeficiente corrector (por ejemplo, por cambio de unidad), estas diferencias pueden estar infraestimadas y, en general, los resultados relativos a los precios atractivos deben tomarse con una cautela adicional.

%	Variación media	Incremento medio	Disminución media
Grupos del IPC			
Total	8,6	8,2	-10,3
Alimentos no elaborados	15,2	14,9	-15,6
Alimentos elaborados	7,3	6,9	-8,0
Industriales no energéticos	6,5	6,1	-8,3
Servicios	8,4	8,2	-11,2
Pro memoria			
Cambio impositivo. Enero de 1995	8,1	7,6	-11,8
Precios con atractivo comercial	9,5	9,1	-11,1
Precios sin atractivo comercial	8,1	7,7	-9,5

FUENTES: INE y Banco de España.

establecimiento dado) pueden tener características potencialmente correlacionadas con los regresores. Los resultados indican que la reforma del IVA generó un incremento sustancial [13,6 puntos porcentuales (pp)] en la probabilidad de cambiar el precio. El efecto de la inflación es positivo y significativo, aunque su magnitud es moderada: un incremento de un punto porcentual en la tasa de inflación se traduce en un incremento en la probabilidad de cambiar precios de 0,89 pp. Una vez que se controla por efectos fijos, los precios fijados en términos atractivos tienen una probabilidad de ser cambiados que es 6,8 pp más baja.

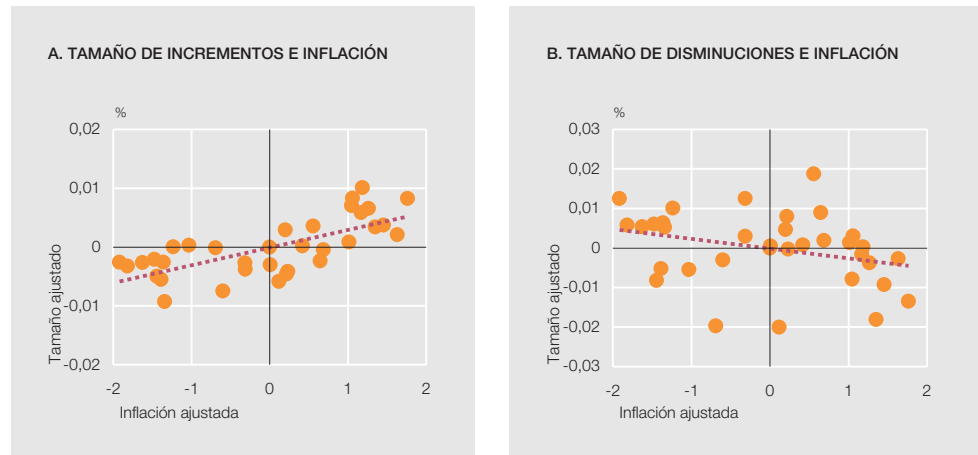
El tamaño de los ajustes de precios

En esta sección se analiza el tamaño de los cambios de precios definido como la variación logarítmica. El supuesto implícito en el análisis es que los precios cambian solamente una vez dentro de un determinado mes (o dentro de un determinado trimestre para aquellos artículos cuyo precio se recoge trimestralmente). Hay que señalar que en el caso de algunos alimentos no elaborados, cuyos precios duran a menudo menos de un mes, el cambio de precios calculado es la suma de los cambios ocurridos dentro de un determinado mes.

El cuadro 2 presenta el tamaño medio (en valor absoluto) de los cambios de precios para el conjunto de la muestra así como para los principales componentes del IPC⁹. El tamaño medio de los cambios de precios en la muestra analizada es del 8,6%. Las magnitudes medias difieren según el signo de los cambios de precios. Así, el tamaño medio de las subidas es del 8,2% y el de las bajadas del 10,3%. Estas estimaciones son similares a las disponibles para otros países de la zona del euro. En relación con las subidas de precios, Aucremanne y Dhyne (2004), Baudry et al. (2004) y Dias et al. (2004) estiman tamaños medios de las mismas de 6,8%, 12,5% y 8,1% para Bélgica, Francia y Portugal¹⁰, respectivamente, mientras que para los descensos los tamaños medios son 8,7%, 10,0% y 7,5%.

De nuevo, se aprecia una cierta heterogeneidad entre productos en el tamaño medio de los cambios de precios, aunque es menos pronunciada que en el caso de las frecuencias. Los cambios de precios de mayor magnitud se observan en los productos alimenticios no elaborados. Para esos artículos el tamaño medio de los incrementos de precios es del 14,9%, y el de los descensos de precios, del 15,6%. Cabe volver a mencionar que los factores meteoro-

9. Como en el caso de la frecuencia, se calcula el tamaño medio de los cambios de precios a nivel de subclase y, después, utilizando las ponderaciones del IPC, se obtiene el tamaño medio para los principales grupos del IPC y para el conjunto del IPC. 10. Las estimaciones para Bélgica y Portugal se corresponden con los valores medianos, que en las distribuciones de los tamaños de cambios de precios tienden a ser inferiores a los valores medios.



FUENTES: INE y Banco de España.

a. Datos ajustados de estacionalidad y cambios impositivos.

lógicos pueden desencadenar importantes cambios en la oferta de este tipo de productos, lo que, unido a la relativamente reducida elasticidad de su demanda, puede explicar las importantes fluctuaciones de sus precios. Además, estos productos son en general muy perecederos, lo que contribuye a que, cuando se aproxima el final de su ciclo vital, se produzcan importantes reducciones de sus precios. En el caso de los servicios, cuyos precios se suelen ajustar con reducida frecuencia, el tamaño de los ajustes es también elevado. La magnitud media de las subidas y bajadas de precios es del 8,2% y del 11,2%, respectivamente. Finalmente, los tamaños de los ajustes son algo menores en las otras dos categorías del IPC analizadas —alimentos elaborados y productos industriales no energéticos.

Al igual que en el caso de la frecuencia, se ha analizado la influencia sobre el tamaño medio de los cambios de precios de cuatro factores: la existencia de un patrón estacional, el impacto de la introducción de cambios en la imposición indirecta, la influencia del nivel de inflación y la relevancia de las estrategias de fijación de precios en términos atractivos. En primer lugar, los resultados indican que las diferencias estacionales son mucho menos acusadas que en el caso de la frecuencia de los ajustes y que se circunscriben básicamente a las subidas de precios y a los productos alimenticios no elaborados. Por otro lado, la evidencia obtenida (Pro memoria del cuadro 2) sugiere que el cambio impositivo del IVA no tuvo una incidencia muy marcada en el tamaño medio de los ajustes de precios, lo que se explica fundamentalmente por el reducido tamaño del cambio impositivo en comparación con el tamaño medio de los cambios de precios.

El gráfico 3 muestra la relación entre el tamaño medio de los incrementos y de las disminuciones de precios y la tasa de inflación¹¹. Este gráfico sugiere que, como cabe esperar, en los períodos de inflación elevada la magnitud media de las subidas de precios es más elevada y la magnitud media (en valor absoluto) de las bajadas es más reducida.

Como ya se mencionó anteriormente, la utilización de precios atractivos puede considerarse como una fuente de rigidez en la determinación de los precios. Así, las empresas que siguen estas prácticas pueden retrasar el ajuste de sus precios en respuesta a determinados *shocks*

11. Como en el caso del análisis de las frecuencias de ajuste, en el gráfico 3 tanto las series de tamaños como la tasa de inflación están ajustadas de estacionalidad y cambios impositivos.

hasta que el ajuste deseado alcance un nuevo umbral atractivo, pero una vez que esto se produce la magnitud del cambio puede ser mayor. Los resultados sugieren (véase Pro memoria del cuadro 2) que el tamaño medio de los cambios (tanto de los aumentos como de las disminuciones) de precios es mayor en el caso de los comerciantes que establecen precios en términos atractivos. Estos resultados generales se reproducen cuando se realiza el análisis para los principales grupos del IPC.

Conclusiones

Este trabajo ha analizado algunas características básicas del proceso de fijación de precios de consumo de la economía española, haciendo uso de un subconjunto de los precios individuales empleados para la elaboración del IPC base 1992. En particular, el análisis se ha centrado en la periodicidad y magnitud de los cambios de precios, examinando las diferencias existentes entre distintos tipos de productos y tratando de identificar algunos factores que pueden condicionar estas características del proceso de fijación de precios. Las principales conclusiones del análisis pueden sintetizarse como sigue:

1. Los precios de consumo muestran un grado de rigidez moderado. La frecuencia media mensual de cambios en precios es 0,15. Expresado en otros términos, los precios cambian en promedio cada 6 o 7 meses.
2. Existe una elevada heterogeneidad en la frecuencia de ajuste de precios. Esta frecuencia oscila entre 0,5 en el caso de los alimentos no elaborados, por lo que sus precios se cambian cada dos meses, y 0,06 en el caso de los servicios, lo que implica que sus precios permanecen en promedio inalterados por encima de un año.
3. En el conjunto de la economía, la frecuencia de disminuciones de precios es solo ligeramente inferior a la frecuencia de aumentos de precios, lo que parece sugerir que no existe un elevado grado de rigidez nominal a la baja. No obstante, existe cierto grado de heterogeneidad, siendo particularmente reducido el porcentaje de bajadas de precios correspondientes a servicios.
4. Aunque los precios de consumo no cambian a menudo, cuando lo hacen la magnitud del ajuste es relativamente elevada. El tamaño medio del cambio de precios, en valor absoluto, es del 8,6%. Además, el tamaño medio de las reducciones de precios es mayor que el de los aumentos.
5. La frecuencia de cambios de precios presenta una estacionalidad acusada. En principio, esto parece sugerir que algunas empresas siguen reglas de fijación de precios dependientes del tiempo. No obstante, no se puede descartar que los cambios en los costes de producción presenten un perfil estacional similar, lo que constituiría un indicio favorable a la existencia de estrategias de fijación de precios dependientes del estado.
6. Tanto la frecuencia como la magnitud de los cambios de precios dependen de la tasa de inflación. Así, alzas (bajadas) de precios son más (menos) frecuentes cuando el nivel de inflación de la economía es más elevado, lo que es coherente con la utilización de reglas de fijación de precios dependientes del estado.
7. La vigencia de este tipo de reglas también viene avalada por el hecho de que la frecuencia de los ajustes varía significativamente cuando se producen cambios en la imposición indirecta.

8. La utilización de precios atractivos está asociada a una menor frecuencia y a una mayor magnitud de los ajustes de precios. En términos absolutos, tanto los recortes como las subidas de precios son de mayor magnitud en los comercios que siguen políticas de fijación de precios en términos atractivos.

9. No hay evidencia de que a nivel individual exista una relación significativa entre el tamaño del ajuste de precios y el tiempo transcurrido desde el último cambio.

20.10.2004.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ, L., e I. HERNANDO (2004). *Price setting behaviour in Spain: stylised facts using consumer price micro data*, Documento de Trabajo de próxima publicación, Banco de España.
- ÁLVAREZ, L., y J. JAREÑO (2002). *Implicaciones para la inflación de la conversión de precios a euros*, Documento de Trabajo n.º 0202, Banco de España.
- AUCREMANNE, L., y E. DHYNE (2004). *How frequently do prices change? Empirical evidence based on the micro data underlying the Belgian CPI*, ECB Working Paper n.º 331.
- BAUDRY, L., H. LE BIHAN, P. SEVESTRE, y S. TARRIEU (2004). *Price rigidity in France. Some evidence from consumer price micro-data*, ECB Working Paper n.º 384.
- DIAS, M., D. DIAS, y P. NEVES (2004). *Stylised features of price setting behaviour in Portugal: 1992-2001*, ECB Working Paper n.º 332.