

REPORTES DEL EMISOR

INVESTIGACIÓN E INFORMACIÓN ECONÓMICA

Bogotá, D. C., septiembre
de 2003 - No. 52

EDITORA:

Diana Margarita Mejía A.

ISSN

0124-0625

REPORTES DEL EMISOR es
una publicación del Departamento
de Comunicación Institucional del
Banco de la República.

Las opiniones expresadas en los
artículos son las de sus autores y
no necesariamente reflejan el
parecer y la política del Banco o
de su Junta Directiva.

REPORTES DEL EMISOR
puede consultarse en la página web
del Banco de la República:

www.banrep.gov.co

(Ruta de acceso:

Información Económica/Documen-
tos e Informes/Reportes)

Diseño:

Asesores Culturales Ltda.



El pronóstico de inflación del Banco de la República

El propósito de estas notas es explicar el papel que desempeña la realización y publicación de un pronóstico de inflación en el contexto de un esquema de inflación objetivo como el adoptado por el Banco de la República, haciendo énfasis en la naturaleza de dicho pronóstico y en el proceso que internamente se sigue para su obtención.

Para los bancos centrales de aquellos países que han adoptado el esquema de inflación objetivo (IO) como estrategia de política monetaria, una de las principales tareas consiste en realizar pronósticos de inflación a diferentes horizontes de tiempo. Estos pronósticos suelen presentarse al público de manera periódica junto con un análisis de los principales determinantes de la inflación y de las medidas de política monetaria adoptadas.

Colombia no ha sido la excepción a este respecto. Desde mediados de la década de los noventa, la Subgerencia de Estudios Económicos (SGEE) del Banco de la República viene efectuando ejercicios de pronóstico de la inflación de manera

rutinaria, y a partir de enero de 1999 estos pronósticos se han presentado al público a través del *Informe sobre Inflación* con una periodicidad trimestral¹. Las presentes notas tienen como propósito explicar el papel que desempeña la realización y publicación de un pronóstico de inflación en el contexto de un esquema de IO como el adoptado por el Banco de la República, haciendo énfasis en la naturaleza de dicho pronóstico y en el proceso que internamente se sigue para su obtención.

El pronóstico de inflación y la política monetaria

Para entender el papel que desempeña la producción y publi-

¹. Estos informes están disponibles en la dirección electrónica: www.banrep.gov.co/inflaci/home/4.htm

cación de un pronóstico de inflación dentro de un esquema de IO es necesario identificar las principales características de esta estrategia de política monetaria y sus diferencias frente a otras estrategias.

Siguiendo la definición de Bernanke et al. (1999)², la IO es un marco de conducción de la política monetaria caracterizado por el anuncio público y periódico de una meta cuantitativa de inflación para un horizonte de tiempo determinado. Esta meta se identifica explícitamente como el objetivo de política por las autoridades monetarias y debe reflejar su compromiso con una inflación baja y estable en el largo plazo.

Bajo el esquema de IO, la meta de inflación anunciada por las autoridades cumple el papel de lo que en la literatura especializada se conoce con el nombre de ancla nominal de la política monetaria. Hay consenso en esta literatura acerca de la necesidad de definir un ancla nominal que pueda ser entendida fácilmente por el público y los mercados, para garantizar la efectividad de la política monetaria. Una meta explícita de inflación suele acercarse más a este propósito que otras alternativas (Bernanke et al., 1999).

Para otras estrategias de política, el papel de ancla es desempeñado por el tipo de cambio o por el crecimiento del dinero. En el primer caso, el banco central anuncia su compromiso de garantizar un nivel para el tipo de cambio de manera indefinida, bien sea a través de un sistema de cambio fijo o a través de

El anuncio de la meta de inflación al público juega un papel crucial en la estrategia de IO al comunicar las intenciones del banco central al público y al servir de referencia para la formación de expectativas de los mercados financieros y del público en general, contribuyendo a reducir la incertidumbre sobre el curso futuro de la inflación.

un sistema de bandas. En el segundo caso, las autoridades presentan un programa monetario que incluye sendas con la evolución esperada de uno o más agregados monetarios en un período determinado.

Funcionando como ancla nominal de la política, la meta de inflación tiene como propósito guiar la conducción de la políti-

ca monetaria en el corto plazo. Su anuncio al público, además, juega un papel crucial en la estrategia de IO al comunicar las intenciones del banco central al público y al servir de referencia para la formación de expectativas de los mercados financieros y del público en general, contribuyendo a reducir la incertidumbre sobre el curso futuro de la inflación.

Para que la política monetaria sea efectiva se requiere también que los anuncios de la autoridad monetaria gocen de credibilidad, especialmente en una economía con una historia inflacionaria importante. A mayor credibilidad menor es el costo, en términos de crecimiento de corto plazo, de realizar una política de reducción y estabilización de la inflación, porque las expectativas tienden a ajustarse más fácilmente a las metas anunciadas, al igual que los ajustes en los precios.

Es por ello que dentro del esquema de IO, una parte fundamental la constituye la comunicación y explicación al público de los cambios en la postura de la política monetaria por parte de las autoridades, y del desarrollo de mecanismos de fiscalización de esta, así como de la rendición de cuentas. Es a este nivel donde juega un papel crucial la producción y publicación de pronósticos de inflación. Si para asegurar su efectividad, la política monetaria debe ser creíble, es necesario que los merca-

² Bernanke, B., Laubach, Th., Mishkin, F.; Posen, A. (1999). «Inflation Targeting: Lessons from the International Experience», Princeton University Press.

dos sepan cómo reaccionan las autoridades monetarias, y para que esto sea posible se requiere hacer públicos los pronósticos de inflación que tienen en cuenta las autoridades para tomar decisiones. Además, la realización y presentación de los pronósticos de inflación permiten al público hacer la evaluación de la estrategia de política de las autoridades, dando transparencia al proceso de toma de decisiones.

Mientras las metas de inflación anunciadas por el banco central reflejan el objetivo principal de las autoridades, el pronóstico de inflación muestra qué tan factible es el cumplimiento de ese objetivo, dada la coyuntura específica por la que atraviesa la economía y algunos eventos futuros previsibles. Así, la producción y publicación de los pronósticos de inflación tienen como prerequisite una evaluación de la situación inflacionaria, lo que, junto con estos, envía un mensaje a las autoridades y al mercado sobre la necesidad de mantener o modificar la postura de política para cumplir las metas de inflación adoptadas por el banco central.

En otras palabras, y siguiendo la literatura especializada, en el caso de la IO, el pronóstico de inflación cumple el papel de meta intermedia de la política, de manera similar a como lo

La producción del pronóstico debe entenderse como un proceso a través del cual se genera una historia sobre la situación inflacionaria, la viabilidad de las metas y la estrategia de política, cuyos resultados quedan condensados en el propio pronóstico de inflación de largo plazo.

hacen algunos agregados monetarios en otros esquemas. Sin embargo, a diferencia de ellos, esta meta intermedia no se observa sino que se infiere a partir del máximo acopio de información económica relevante para el pronóstico de inflación. El papel de meta intermedia se deriva del hecho que las autoridades monetarias fijan sus instrumentos de política, que en el caso colombiano corresponden a las tasas de intervención del Banco de la República, dependiendo de cuánto se aleje el pronóstico de la meta de inflación a un horizonte determinado (Svensson, 1997)³.

La producción del pronóstico de inflación en Colombia

La producción del pronóstico de inflación utilizado por la

Junta Directiva del Banco de la República para determinar la postura de política monetaria está a cargo de la SGEE. A diferencia de otros esquemas de política monetaria, la estrategia de IO exige un uso particularmente exhaustivo de las variables de información económica que puedan ayudar a caracterizar la situación inflacionaria en un momento determinado y prever cambios a diferentes horizontes de tiempo. Sin embargo, el solo uso de variables de información no es suficiente para obtener un pronóstico de calidad, puesto que la relación entre dichas variables y la inflación puede variar a través del tiempo. Por ello es conveniente complementarlas con el uso de modelos u otras herramientas que también ayuden a predecir cambios en las condiciones macroeconómicas y en la inflación. Además, es ideal que algunos de estos modelos permitan realizar simulaciones para tener en cuenta estrategias alternativas de política y que, además, permitan incorporar factores de riesgo e incertidumbre que no se consideran en el pronóstico central.

Teniendo en cuenta lo anterior, en el transcurso de los últimos años, la SGEE ha desarrollado un sistema de pronóstico de inflación que utiliza una amplia gama de variables de información y emplea diversos modelos de carácter econométrico y de simulación, incluido un modelo central (modelo de mecanismos

³ Svensson, Lars, E. O. (1997). «Inflation Forecast Targeting: Implementing and Monitoring Inflation Targets», en European Economic Review, No. 41 (6), pp. 111-146.

de transmisión, MMT). Este último modelo condensa los principales elementos de la coyuntura económica a juicio de los analistas y de la Junta Directiva del Banco, y genera una senda de tasas de interés que asegura el cumplimiento de las metas de inflación en el largo plazo.

Para describir el proceso de pronóstico conviene establecer una diferencia entre el corto y el largo plazos. La experiencia internacional y la del propio Banco de la República indican que muchos de los modelos más generales y amplios suelen ofrecer pronósticos poco confiables en el corto plazo (a uno o dos trimestres) pero son herramientas muy útiles para identificar, de manera coherente y simultánea, las tendencias de las principales variables macroeconómicas a horizontes más largos (más de dos trimestres). Por el contrario, existen pequeños modelos sectoriales que combinan técnicas econométricas y variables de información que pueden arrojar resultados confiables a uno o dos trimestres de plazo.

En la actualidad, para efectuar los pronósticos a uno y dos trimestres (pronósticos de corto plazo, PCP), la SGEE cuenta con diversos modelos, tanto para inflación como para crecimiento y otras variables. En el caso de la inflación, los modelos utilizados son de tres tipos: a) de series de tiempo; b) formas reducidas o estructurales

uniecuacionales, y c) por componentes o artesanales. Estos modelos, a su vez, se utilizan para pronosticar tanto la inflación total al consumidor, como la inflación de alimentos y la inflación sin alimentos.

Una referencia bibliográfica para algunos de estos y otros modelos se presenta en el Cuadro adjunto. En la categoría de series de tiempo se utilizan modelos lineales convencionales tipo ARIMA y de funciones de transferencia, y en los últimos años se han introducido modelos más complejos de índole no lineal, neuronal y no paramétrico. A nivel de modelos estructurales, se pueden mencionar un modelo de tipo Curva de Phillips, uno del tipo *P* estrella o de brecha monetaria, un modelo que tiene en cuenta la evolución de los precios relativos de

Mientras las metas de inflación anunciadas por el banco central reflejan el objetivo principal de las autoridades, el pronóstico de inflación muestra qué tan factible es el cumplimiento de ese objetivo, dada la coyuntura específica por la que atraviesa la economía y algunos eventos futuros previsibles

los alimentos y uno que incorpora como variables independientes el costo laboral y el tipo de cambio (modelo de costos). Finalmente, en la tercera categoría, se encuentran los modelos por componentes que pronostican, en el corto plazo, cada uno de los principales componentes de la canasta del IPC teniendo en cuenta la agregación del DANE y los principales canales de transmisión de la política monetaria. Para algunos subgrupos, como alimentos primarios, los pronósticos provienen de modelos de tipo econométrico, pero en otros se utiliza información suministrada por gremios sobre la evolución esperada de sus precios y por el gobierno sobre los reajustes proyectados para los precios de los bienes y servicios regulados. Adicionalmente, los pronósticos de varios de los anteriores modelos se utilizan para producir un único pronóstico a corto y mediano plazos empleando un método complejo de combinación de pronósticos cuyos resultados han tenido un margen alto de acierto.

En cuanto al pronóstico de otras variables claves para la caracterización de la situación inflacionaria en el corto plazo como el crecimiento, la brecha del producto y la tasa de cambio entre otros, se utilizan modelos uniecuacionales, de series de tiempo y de filtros como el de Hodrick-Prescott o Kalman, junto con información gremial y de indicadores líderes secto-

Cuadro
RESEÑA BIBLIOGRÁFICA DE ALGUNOS MODELOS UTILIZADOS
EN EL PRONÓSTICO DE INFLACIÓN

Modelo	Autor y año	Título	Publicado en
MMT	Gómez, J.; Uribe, J. D.; Vargas, H. (2002).	The Implementation of Inflation Targeting in Colombia	Borradores de Economía*, <i>Banco de la República</i> , No. 202.
No paramétrico	Rodríguez, N.; Siado, P. (2003).	Un pronóstico no paramétrico de la inflación colombiana	Borradores de Economía*, <i>Banco de la República</i> , No. 248.
Red neuronal	Misas, M.; López; Querubín, P. (2002).	La inflación en Colombia: una aproximación desde las redes neuronales	Revista <i>Ensayos sobre Política Económica</i> , Banco de la República, No. 41-42.
No lineal	Jalil M.; Melo, L. F. (2000).	Una relación no lineal entre inflación y los medios de pago	Borradores de Economía*, <i>Banco de la República</i> , No. 145.
P estrella modificado	Misas, M.; López, E.; Melo, L. F. (1999).	La inflación desde una perspectiva monetaria: un modelo P^* para Colombia	Revista <i>Ensayos sobre Política Económica</i> , Banco de la República No. 35.
Curva de Phillips	López, E. y M. Misas (1998).	Un examen empírico de la curva de Phillips en Colombia	Revista <i>Ensayos sobre Política Económica</i> , No. 34.
P estrella no modificado	Misas, M.; Posada, C. E. (1995).	P^* en Colombia un punto de vista sobre la inflación	Borradores de Economía*, <i>Banco de la República</i> , No. 16.
Balanza de pagos	Oliveros, H.; Silva, L. F. (2001).	La demanda por importaciones en Colombia	Borradores de Economía*, <i>Banco de la República</i> , No. 187.
GAP 1	Misas, M.; López, E. (1998).	El Producto Potencial en Colombia: Una estimación bajo VAR estructural	Borradores de Economía*, <i>Banco de la República</i> , No. 94.
GAP 2	Arango, L. E. (1998).	Temporary and Pemanent Components of Colombia's Output	Borradores de Economía*, <i>Banco de la República</i> , No. 96.
GAP 3	Melo L. F.; Riascos, A. (1997).	El producto potencial utilizando el filtro de Hodrick-Prescott con parámetro de suavización variable y ajustado por inflación: una aplicación para Colombia	Borradores de Economía*, <i>Banco de la República</i> , No. 83.
GAP 4	Misas, M.; Posada, C. E. (2000).	Crecimiento y ciclos económicos en Colombia en el siglo XX: el aporte de un VAR estructural	Borradores de Economía*, <i>Banco de la República</i> , No. 155.
GAP 5	Misas, M.; López, E. (2001).	Desequilibrios reales en Colombia	Revista <i>Ensayos Sobre Política Económica</i> , Banco de la República, No. 40.
Combinación de pronósticos	Castañón, E.; Melo, L. F. (1998)	Métodos de combinación de pronósticos: una aplicación a la inflación colombiana	Borradores de Economía*, <i>Banco de la República</i> , No. 109.

* Disponible en la dirección electrónica: <http://www.banrep.gov.co/docum/investi4.htm>.

Fuente: Banco de la República.

riales. Así mismo, se emplean modelos de carácter contable a los cuales se les han añadido algunas ecuaciones de comportamiento, derivadas por métodos econométricos, para obtener variables relacionadas con la balanza de pagos y con la evolución del ahorro financiero.

Los PCP obtenidos para variables como inflación sin alimentos, inflación de alimentos, brecha del producto, crecimiento y tipo de cambio entre otras, alimentan el modelo central o MMT, entrando como variables exógenas en los primeros dos trimestres del horizonte de pronóstico. El MMT genera pronósticos para estas y otras variables únicamente a partir del tercer trimestre.

El papel del modelo central es generar pronósticos a tres trimestres o más, que permitan hacer análisis y seguimiento de los factores que ejercen presiones sobre la inflación en el mediano y largo plazos. Este modelo, como se detalla en la bibliografía reseñada, tiene la particularidad de incluir una regla de política que permite obtener la senda de interés requerida para cumplir las metas de inflación en el largo plazo.

Sobre el pronóstico de inflación

El ejercicio de pronóstico descrito anteriormente se efectúa teniendo siempre como referen-

cia un análisis exhaustivo de la coyuntura económica y de sus perspectivas, y sus resultados a su vez modifican el análisis. En realidad, la producción del pronóstico debe entenderse como un proceso a través del cual se genera una historia sobre la situación inflacionaria, la viabilidad de las metas y la estrategia de política, cuyos resultados quedan condensados en el propio pronóstico de inflación de largo plazo.

En este sentido, el pronóstico de inflación de largo plazo es un elemento clave en la estrategia monetaria, pues a partir de él y de la historia sobre la situación inflacionaria, la Junta Directiva infiere cambios en la postura de política, en particular en las tasas de interés de intervención del Banco. De hecho,

El pronóstico de inflación de largo plazo es un elemento clave en la estrategia monetaria, pues a partir de él y de la historia sobre la situación inflacionaria, la Junta Directiva infiere cambios en la postura de política, en particular en las tasas de interés de intervención del Banco.

los pronósticos que se presentan al público usualmente contemplan ajustes en la política monetaria.

En general, resulta más fácil hacer pronósticos en economías estables con pocos quiebres estructurales y de regulación. Este no es el caso colombiano y por lo tanto, los modelos tienden a tener una utilidad limitada y sus pronósticos a exhibir altos niveles de incertidumbre. Por ello, el Banco hace énfasis en la historia que respalda dichos pronósticos y en particular, en los determinantes de la inflación presente y futura, a los que se les dedica un amplio espacio en varias secciones de los informes sobre inflación.

En particular, es frecuente en Colombia que la inflación esté sometida a choques de oferta agrícola difíciles de predecir o que resulte afectada por cambios en la estructura de impuestos y subsidios indirectos. En la medida en que estos choques se anticipan y se han podido medir, se han incorporado en los pronósticos de inflación. Sin embargo, choques no previstos, o sobre los cuales no hay claridad en materia de su magnitud y ocurrencia, no se incorporan en la senda de pronóstico de inflación que se presenta al público, aunque ello no implica que no se hayan tenido en cuenta como factores de riesgo por la autoridad monetaria en el momento de definir la postura de política. ■