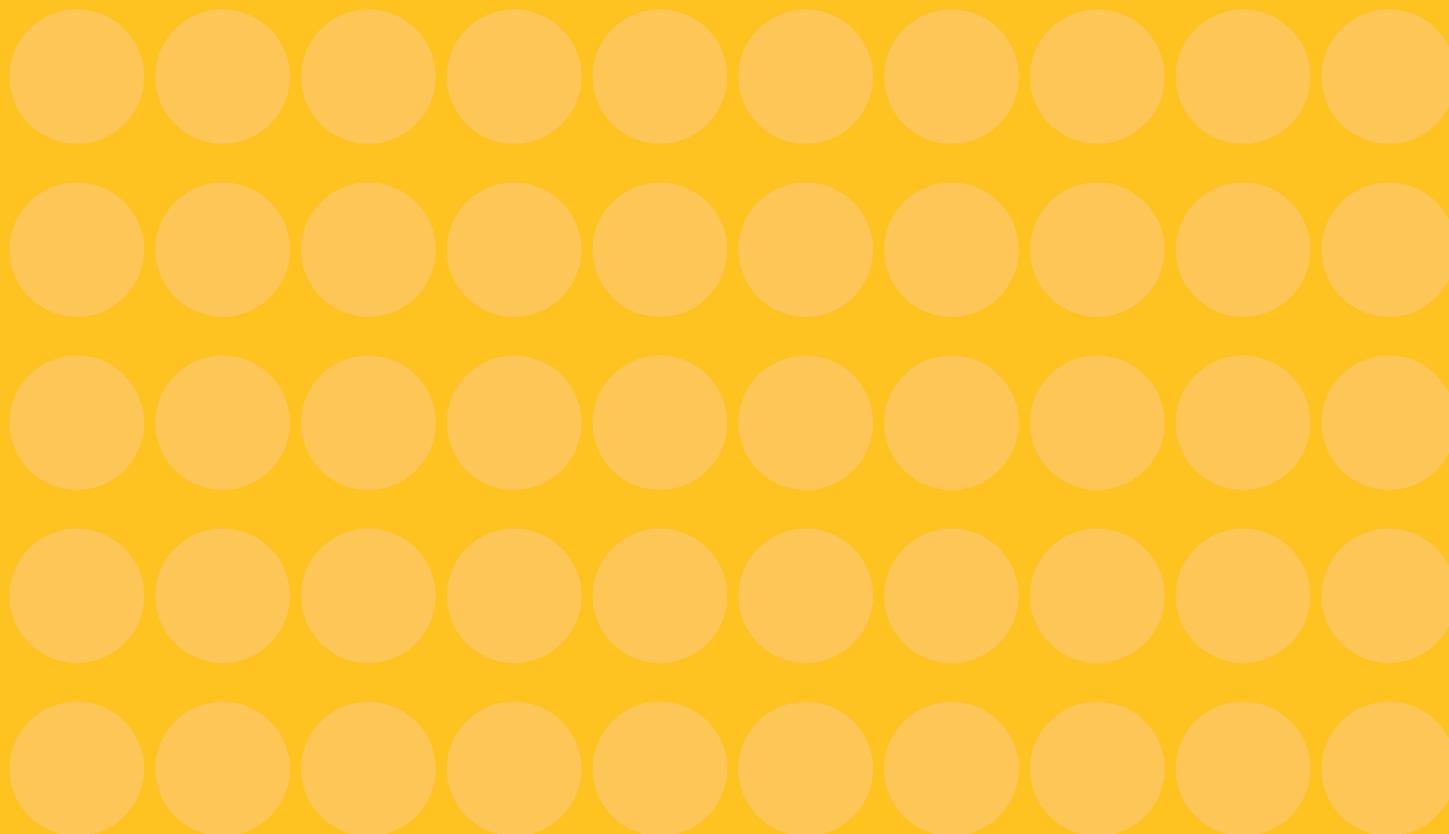


BOLETÍN

Volumen LVIII

Número 2, abril-junio de 2012



Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos

Boletín

Volumen LVIII, número 2,
abril-junio de 2012

ASAMBLEA

Bancos centrales asociados (*vox et votum*)
Miembros colaboradores (*vox*)

JUNTA DE GOBIERNO 2011-2013

Presidente

Banco de la República (Colombia)

Miembros

Banco Central de la República Argentina
Central Bank of Barbados
Banco Central do Brasil
Banco Central de Reserva de El Salvador
Banco de México
Banco Central de Venezuela
Banco de España
Federal Reserve System
(Estados Unidos de América)

COMITÉ EDITORIAL

Javier Guzmán Calafell
Director general

Dalmir Sergio Louzada
Subdirector general

Fernando Sánchez Cuadros
Reuniones Técnicas de Banca Central

Ana Laura Sibaja Jiménez
Servicios de Información

Alberto Ortiz Bolaños
Investigación Monetaria

María José Roa
Investigación Financiera

ÍNDICE

- 69 **Un marco de política monetaria para todas las estaciones**
Mark Carney
- 78 **Iniciativas de política durante la recesión global. ¿Cuáles eran las expectativas de los analistas?**
Carlos Carvalho
Stefano Eusepi
Christian Grisser
- 94 **Dos objetivos, dos instrumentos: políticas monetaria y cambiaria en economías de mercados emergentes**
Jonathan D. Ostry
Atish R. Ghosh
Marcos Chamon
- 115 **Autoridades de los bancos centrales de América Latina y el Caribe, así como de otras instituciones colaboradoras del CEMLA**
- 118 **Actividades del CEMLA durante marzo-mayo de 2012**

Boletín es una publicación del Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, Durango núm. 54, México D. F., 06700. Impresa en talleres de Master Copy, S. A. de C. V., avenida Coyoacán núm. 1450, México D. F., 03220. 370 ejemplares. ISSN: 0186-7229. *Los trabajos firmados son responsabilidad exclusiva de los autores y no coinciden necesariamente con el criterio del CEMLA.*

Un marco de política monetaria para todas las estaciones

Mark Carney

Es un placer participar en el US Monetary Policy Forum, que congrega a académicos, profesionales y participantes del mercado para debatir los temas actuales de política monetaria.

Y hay temas para debatir.

Ciertamente, la crisis ha sacudido las bases de la economía monetaria, haciendo que este sea un gran momento para un académico aunque más desafiante para un profesional. La medida en que los participantes del mercado disfrutan de la situación parece fluctuar de un día al otro.

En las economías en crisis, los formuladores de políticas están lidiando con la posibilidad de deflación. Están limitados por los mecanismos de transmisión que en el mejor de los casos están debilitados y en el peor ya no funcionan. Con el agresivo intento de desapalancamiento por parte de los bancos y de las familias de estas economías, las brechas del producto siguen siendo grandes y la histéresis es una amenaza.

Como consecuencia de ello, se han expandido considerablemente los horizontes de la política monetaria. La Reserva Federal ha tomado

apropiada y efectivamente una postura radical al implementar una serie de herramientas poderosas y poco convencionales. Las expectativas del mercado de que las tasas metas de los países del G3 permanecerán a niveles muy bajos por mucho tiempo parecen estar firmemente arraigadas. Los balances generales de los bancos centrales del G3 han aumentado a aproximadamente un 25% del PIB, en promedio, y se espera razonablemente que sigan creciendo.

En economías que no están en crisis, el desafiante entorno externo también ha llevado a medidas audaces. Los efectos sobre el sistema financiero y sobre la confianza de la situación observada en los principales centros financieros están generando turbulencias materiales. La débil demanda de exportaciones está imponiendo una fuerte dependencia de la demanda interna para mantener el impulso. A pesar del buen funcionamiento de los sistemas financieros nacionales, las tasas de interés siguen en niveles bajos sin precedentes y las tasas reales son generalmente negativas.

Traduce y publica el CEMLA con la debida autorización el discurso "A Monetary Policy Framework for All Seasons", de M. Carney, gobernador del Bank of Canada y presidente del Directorio del Consejo de Estabilidad Financiera, pronunciado en el 2012 *US Monetary Policy Forum* patrocinado por The Initiative on Global Markets, University of Chicago Booth School of Business, en Nueva York, el 24 de febrero de 2012.

Para estas economías, la posibilidad de un periodo prolongado de bajas tasas de interés podría contribuir a la excesiva creación de crédito y a la toma de riesgos indebidos. Además, un sistema monetario internacional inflexible está promoviendo grandes operaciones de arbitraje de tasas de interés entre divisas, generando una sobre-reacción de los tipos de cambio, altas correlaciones y una volatilidad significativa.

Alejados de los expertos, los ciudadanos se sienten frustrados, y con razón. Quieren que se restablezca la confianza en el sistema para poder seguir con sus vidas.

No es de sorprender que, como consecuencia de estos desafíos, las estructuras de política monetaria estén siendo meticulosamente examinadas.

¿Existe una respuesta simple en medio de este mundo complicado? No debería sorprenderles que, como gobernador de un banco central que ayudó a promover el régimen de metas de inflación, yo sostenga hoy que una meta de inflación flexible sigue siendo la mejor opción.

No hemos llegado a esta conclusión por pereza. En los últimos cinco años, el Bank of Canada ha examinado intensivamente las alternativas a nuestro marco actual; entre ellas una meta de una inflación más baja y la adopción de una meta basada en el nivel de precios. Trabajamos con el gobierno de Canadá para revisar de forma calmada y razonada estas opciones tomando en cuenta las lecciones que dejó la crisis financiera. Al final, reafirmamos nuestros principios originales.¹

Hicimos esto porque, en un mundo complejo y de constante evolución que nadie puede predecir con certeza, los formuladores de políticas necesitan un marco sólido, que siga siendo apropiado independientemente de las circunstancias. El régimen de meta de inflación es disciplinado pero flexible. Permite a los bancos centrales ofrecer lo que se espera de ellos haciendo frente al mismo tiempo a los imprevistos.

1. Bank of Canada, "Renewal of the Inflation-Control Target: Background Information", noviembre de 2011.

¿EL FIN DEL RÉGIMEN DE META DE INFLACIÓN?

Muchos no estarían de acuerdo con esta conclusión. Ignorando el hecho de que sólo un banco central orientado a la meta de inflación —el Bank of England— estuvo en el epicentro de la crisis, algunos afirman que la crisis marca el fin de lo que podría decirse fue el marco de política monetaria más exitoso de todos los tiempos.

Estos oponentes a la meta de inflación sostienen su postura con base en algunas variantes de cuatro argumentos principales.

El primero, la estabilidad de precios no garantiza la estabilidad financiera. En el Bank of Canada, nosotros estamos de acuerdo con esto.² Hemos señalado en reiteradas ocasiones que la inflación baja, estable y predecible puede alimentar la complacencia entre los participantes del mercado financiero ya que la toma de riesgos se adapta al nuevo equilibrio percibido. Ciertamente, los riesgos parecen ser más altos cuando sus indicadores son más bajos. La tendencia a extralimitarse con el riesgo es particularmente marcada si existe una certeza percibida acerca de la estabilidad de tasas de interés bajas.

En síntesis, la complacencia puede llevar a extremos y, a la larga, a una crisis. Pero esto no implica que los bancos centrales que practican una meta de inflación flexible estén obligados a ser también complacientes cuando se enfrentan a la acumulación de desequilibrios financieros, punto al cual retornaré más adelante.

El segundo argumento es el de la escuela de Austria. Su crítica más fuerte es que la meta de inflación puede alimentar la creación de vulnerabilidades financieras, especialmente en presencia de choques de oferta positivos. Por ejemplo, en un ambiente de crecimiento potencial aumentado, resultado de una mayor productividad, los bancos centrales con metas de inflación podrían estar

2. M. Carney, "Some Considerations on Using Monetary Policy to Stabilize Economic Activity", conferencia en un simposio patrocinado por el Banco de la Reserva Federal de Kansas City, Jackson Hole, Wyoming, 22 de agosto de 2009.

obligados a responder a la consecuente deflación buena reduciendo las tasas de interés. Desde la perspectiva austríaca, esta respuesta equivocada agudiza la creación excesiva de dinero y de crédito, lo cual resultará en una asignación errónea intertemporal del capital y con el tiempo en la acumulación de desequilibrios. A la postre estos desequilibrios implosionarán y conducirán a una crisis o a una deflación *mala*.³

Como argumentaré más adelante, esta crítica ubica a la política monetaria en un vacío, desconectada de la gestión macroprudencial más amplia. Además, ofrece solo una solución desesperanzada para los problemas actuales: liquidar, liquidar y liquidar.

El tercer argumento, la inquietud opuesta (manifestada por Joe Stiglitz, entre otros) sostiene que los bancos centrales con metas de inflación estarán obsesionados por la inflación en el entorno posterior a la crisis.⁴ Se nos caracteriza como seres obnubilados por una meta de inflación estrecha mientras la economía se desploma. No obstante, en el entorno posterior a la crisis caracterizado por una demanda deficiente, evitar que la economía no se desplome es totalmente coherente con evitar que la inflación caiga por debajo de la meta. Como quizás sea obvio de las acciones de aquellos bancos con metas de inflación que van desde el Bank of England al Bank of Canada y ahora también la FED, este marco ha servido para motivar más que para desmotivar las políticas de relajación agresivas.

Finalmente, el cuarto argumento sostiene que una meta de inflación compatible con la estabilidad de precios es muy baja para el mundo poscrisis.

Si bien se está produciendo la recuperación de las economías en crisis, esta sigue siendo débil, especialmente en relación con el grado de

profundidad de la recesión. Este fenómeno concuerda con la experiencia histórica observada después de las crisis financieras. Ciertamente, sólo si se compara (con justificación) esta crisis con la Gran Depresión se hace evidente el éxito de la respuesta de política monetaria de Estados Unidos.

Si bien los detalles difieren entre países y entre regiones, los bancos, gobiernos y las familias en las economías en crisis están tratando de reducir sus niveles de endeudamiento. Una respuesta para facilitar este proceso podría ser conservar el marco de metas de inflación pero elevar el nivel de la meta, como argumenta Rogoff entre otros.

Sin embargo, no es este el tipo de flexibilidad que tenemos en mente cuando hablamos de *meta de inflación flexible*. Adoptar de manera oportunista una meta de inflación más alta sería arriesgarse a desamarrar las expectativas de inflación y destruir las ganancias obtenidas con tanto esfuerzo gracias al afianzamiento de la estabilidad de precios. El resultado podría ser una prima de riesgo de inflación más elevada, que provocaría un incremento de las tasas reales y podría exacerbar una dinámica de deuda desfavorable.

La estrategia más aceptable para reducir la deuda es aumentar el crecimiento. En la realidad de hoy, los obstáculos son significativos. Por ejemplo, en Europa, las reformas estructurales sostenidas y necesarias podrían, por algún tiempo, frenar el crecimiento nominal. El saneamiento del balance financiero de los hogares estadounidenses todavía no ha llegado a su fin. El ajuste de Japón sigue siendo una tarea en proceso. Por lo tanto, las economías avanzadas podrían enfrentarse a un período prolongado de demanda deficiente y de débil crecimiento nominal.

El desafío principal para los formuladores de políticas en este entorno es evitar que esta situación suceda. El reloj está marchando: mientras más tiempo permanezcan moribundas las economías en crisis y sus mercados laborales, mayor será el riesgo de fracaso.

3. W. White, "Is Price Stability Enough?", BIS Working Papers núm. 205, Banco de Pagos Internacionales, 2006.

4. J. Stiglitz, "The Failure of Inflation Targeting," Project Syndicate, mayo de 2008.

¿SERÍA PREFERIBLE ADOPTAR UNA META BASADA EN EL NIVEL DEL PIB NOMINAL?

Las dificultades de desapalancamiento en las economías en crisis requieren de una política monetaria laxa. Es por esto que, a cuatro años del inicio de la crisis, las tasas de interés de estos países siguen en el límite inferior igual a cero (LIC) o cerca de este nivel y se siguen ampliando las medidas de política no convencionales.⁵ En la medida en que se necesiten más estímulos monetarios, algunos han sugerido que la meta de PIB nominal podría ser un enfoque poderoso para facilitar el proceso de desapalancamiento.

Con esta opción, el banco central buscaría compensar cualquier reajuste insuficiente en la tendencia del valor del producto nominal. Los reajustes insuficientes han sido significativos en las economías en crisis, llegando a aproximadamente un 10% en Estados Unidos y el Reino Unido, esto es casi dos billones de dólares en conjunto. El compromiso para restablecer el nivel del PIB nominal a su tendencia anterior a la crisis podría darle un impulso poderoso a las expectativas necesarias para reducir la carga de la deuda real y, en términos más generales, podría ofrecer un estímulo adicional a la economía a través de tasas de interés reales más bajas.⁶

Como sostendría la lógica de Woodford, un atractivo clave de la meta de PIB nominal es que al compensar las desviaciones pasadas con respecto a los niveles deseados—esto es, al introducir una mayor dependencia de la historia—este marco aprovecharía mejor el poder de las expectativas para estabilizar la economía.⁷

En tiempos normales, es posible que estos beneficios de estabilización mayores no sean especialmente importantes. Como parte del trabajo realizado para renovar nuestro acuerdo de control de la inflación, el Bank of Canada analizó los beneficios de la meta de nivel de precios (MNP) que, al igual que la meta de PIB nominal, es una manera

5. S. Kozicki, E. Santor, y L. Suchanek, "Unconventional Monetary Policy: The International Experience with Central Bank Asset Purchases," *Bank of Canada Review* (primavera de 2011): 13-25.
6. En términos más generales, la meta de nivel de PIB nominal busca abordar un nivel de crecimiento del PIB nominal a la tasa de inflación meta—por ejemplo del 2%— más el crecimiento potencial a largo plazo de la economía. Para las economías como la de Estados Unidos y de Canadá, esto significaría mantener el PIB nominal en una senda que podría crecer a una tasa de entre un 4% y 5%. El banco central relajaría la política monetaria cuando el nivel de PIB nominal (se espera que) sea inferior a la senda seleccionada y la endurecería si es (se espera que sea) superior. Si el PIB nominal cae por debajo de la meta en un año particular, "lo pasado no estaría olvidado": el banco central buscaría compensar esta caída en los años posteriores.

7. A través de distintos trabajos influyentes, Michael Woodford propugna la dependencia de la historia como una característica necesaria para una política monetaria óptima ante un compromiso. La dependencia de la historia requiere que el instrumento de política monetaria responda a las condiciones económicas pasadas, además de a las condiciones actuales y a las esperadas para el futuro. Por ejemplo, luego de un choque que inicialmente provoca un alza de la inflación, una política dependiente de la historia seguiría manteniendo las tasas de interés reales por encima de su tasa natural, aun cuando se haya disipado completamente el efecto del choque, provocando de esta manera que la inflación finalmente no llegue a alcanzar su nivel previo al choque. En igualdad de circunstancias, esta política es desestabilizadora precisamente porque provoca este ciclo secundario de inflación. Sin embargo, Woodford demuestra que si los agentes privados anticipan correctamente este tipo de respuesta de política al fijar precios en el momento en el que se produce el choque, el alza inicial de la inflación será más pequeña, y esto podría contrarrestar con creces el ciclo secundario posterior. Ver M. Woodford, "Pitfalls of Forward-Looking Monetary Policy," *American Economic Review* 90 núm. 2 (2000): 100-104; "The Taylor Rule and Optimal Monetary Policy," *American Economic Review* 91 núm. 2 (2001): 232-237; "Optimal Interest-Rate Smoothing," *Review of Economic Studies* 70 núm. 4 (2003): 861-86; y M. Woodford, "Optimal Monetary Stabilization Policy," en *Handbook of Monetary Economics*, vol. 3B, editado por B. Friedman y M. Woodford (Amsterdam: Elsevier, 2011) 723-828.

de introducir la dependencia de la historia. Nuestra investigación demuestra que, además de los episodios de límite inferior, es probable que las ganancias de explotar mejor el canal de las expectativas sean modestas.

Con base en las simulaciones realizadas con el principal modelo de proyección del Banco, los beneficios de esta mayor estabilización con metas de nivel de precios son equiparables a una reducción permanente de un cuarto de punto en la desviación estándar de la inflación del índice de precios al consumidor, una mejora significativamente menor que la lograda al introducir la meta de inflación en Canadá en los noventa. Gran parte de este beneficio surge a raíz de choques que crean un equilibrio explícito entre la estabilización de la producción y de la inflación, como los choques de oferta, ya que las MNP creíbles y bien entendidas mejoran este equilibrio.

Para cosechar aun estas ganancias modestas, las expectativas tendrían que ajustarse a la manera en la cual la teoría dice que debería ser. Esto requiere de un cambio en el régimen de políticas para que sean creíbles y a la vez entendibles. El público necesitaría estar plenamente familiarizado con las implicaciones del régimen y confiar en los formuladores de políticas para que estén a la altura de su compromiso. Es posible que estas condiciones no se cumplan. En el peor de los casos, si la meta de PIB nominal no se entiende completamente o no es creíble, puede tener, de hecho, un efecto desestabilizador.

Nuestra investigación muestra que los beneficios de las MNP para la estabilización parecen disminuir rápidamente a medida que disminuye la proporción de la población que se comporta de una manera congruente con las MNP, y se desaparecen cuando esta proporción alcanza el 50%.⁸ También hemos investigado más directamente –en un entorno al estilo de laboratorio– cómo se adaptaría el público a un régimen de MNP. Nuestros resultados

sugieren que si bien las personas cambian su conducta bajo un régimen de MNP, los cambios reflejan un entendimiento imperfecto de las implicaciones de este régimen.⁹

Básicamente, en relación con metas de nivel de precios y de inflación, la meta de nivel de PIB nominal impone algunas restricciones adicionales que podrían mermar la capacidad del banco central para lograr su objetivo fundamental de maximizar el bienestar. La meta de nivel del PIB nominal aborda los cambios en los precios generales y en la actividad real como un todo. Como el crecimiento potencial cambia con el tiempo, la meta nominal tendrá que cambiar o de lo contrario obligará a un reequilibrio arbitrario entre los objetivos de inflación y la actividad real.

Por otra parte, con la meta de nivel del PIB nominal, el banco central intentaría estabilizar el deflactor del PIB para lograr una estabilidad de precios. Pero el deflactor del PIB mide el nivel de precios de los bienes y servicios de producción nacional, que puede no coincidir plenamente con el costo de vida medido por el IPC y que reviste mayor importancia para el bienestar, en especial en economías pequeñas y abiertas donde las importaciones constituyen una parte esencial de la canasta de consumo.

Dicho esto, cuando se sigue atrapado en el límite inferior igual a cero, podrían aducirse argumentos más favorables en defensa de la meta de PIB nominal como medida para proporcionar un estímulo adicional y facilitar el proceso de desapalancamiento después de una crisis financiera. La naturaleza excepcional de la situación y la magnitud de las brechas existentes, podrían sumarle credibilidad a dicha política y hacer que resulte más sencilla de comprender. En función de la profundidad y duración del episodio de LIC, nuestros cálculos sugieren que la adopción de una meta de nivel de precios (temporal) podría, eliminar, si es

8. S. Murchison, "Consumer Price Index Targeting," Bank of Canada (de próxima publicación).

9. R. Amano, J. Engle-Warnick y M. Shukayev, "Price-Level Targeting and Inflation Expectations: Experimental Evidence," Working Paper, núm. 2001-18, Bank of Canada, 2011.

creíble y bien entendida, más de la mitad de las pérdidas asociadas con la imposibilidad de proporcionar otros estímulos monetarios a través de una tasa de interés de política más baja.

Entonces, la meta de nivel de PIB nominal puede ameritar que sea considerada como una herramienta temporal de política monetaria no convencional. No obstante, esta meta no constituye, en nuestra opinión, un marco de política completo. Es preciso un marco sólido que siga siendo adecuado y bien entendido en cualquier circunstancia.

¿POR QUÉ UNA META DE INFLACIÓN FLEXIBLE PROPORCIONA UN MARCO SÓLIDO?

Una meta de inflación (MI) flexible es un marco aplicable a todas las estaciones.

El marco de MI flexible implementado en Canadá desde 1991 (similar al adoptado recientemente por la Reserva Federal) centra sus esfuerzos en una meta de inflación de mediano plazo. Es un medio para lograr el fin, que es el bienestar económico. El banco central se concentra en este objetivo porque es inmutable y factible. La manera de lograr el objetivo puede ser adaptada en función de las circunstancias. Esta flexibilidad es importante a la hora de estabilizar otros aspectos igualmente considerables dentro de la economía, pero para los cuales el nivel deseable puede cambiar con el tiempo o según las circunstancias.

De este modo, con una MI flexible, el banco central trata de hacer volver la inflación a su meta de mediano plazo a la vez que mitiga la volatilidad de otras dimensiones de la economía de importancia para el bienestar, como el empleo y la estabilidad financiera. En la mayoría de los choques, estos objetivos son complementarios. Sin embargo, para aquellos choques que requieren un compromiso entre estos diferentes objetivos, o que inclinan la balanza de riesgos en una dirección, el banco central puede cambiar el horizonte en el que la inflación regresará a la meta.¹⁰

10. Bank of Canada, "Renewal of the Inflation-Control Target: Background Information", noviembre de 2011.

El ejercicio de esta flexibilidad no debe ser arbitrario; requiere de un enfoque comunicacional claro y transparente, que es de vital importancia tanto para el rendimiento de cuentas como para la efectividad de la política monetaria. Es por ello que el Banco da a conocer de manera regular su perspectiva en torno a las fuerzas que operan sobre la economía y sus implicaciones para la senda de inflación, incluyendo el horizonte en el cual se espera que la inflación regrese a la meta.^{11,12}

Cuando una MI flexible goza de credibilidad, proporciona un marco disciplinado que se puede adaptar de la mejor manera a circunstancias cambiantes y complejas para poder estabilizar la economía de la manera más adecuada. Esto es lo que fortalece el marco de MI, como lo demuestra su capacidad para enfrentar los muy diversos desafíos que deben abordar tanto las economías en crisis como las economías sin crisis.

FLEXIBILIDAD PARA LAS ECONOMÍAS EN CRISIS

En las economías en crisis, el desafío que deben enfrentar los bancos centrales es sostener la demanda agregada en un período de ajustes reales importantes.

Una MI flexible es ideal para este propósito. El compromiso con la meta de inflación asegura la estabilidad de precios al anclar las expectativas de inflación a mediano plazo. Al mismo tiempo, brinda un marco claro para llevar a cabo una política monetaria no convencional y así proporcionar un

11. Por ejemplo, ver distintas ediciones del informe trimestral Monetary Policy Report, del Bank of Canada.

12. El banco suele intentar llevar la inflación a la meta en un horizonte de entre seis y ocho trimestres. Sin embargo, en los últimos 20 años, ha habido una variación considerable en el horizonte como respuesta a las distintas circunstancias y choques económicos. Algunas veces, el horizonte sobre el cual se proyectó una inflación para que regresara a la meta del 2% fue de tan sólo dos trimestres, mientras que otras llegó hasta los once trimestres. En nueve ocasiones, el Banco extendió el horizonte de meta por encima de los ocho trimestres.

estímulo adicional, según sea necesario, a más corto plazo.

Si bien Canadá no fue, ni es, una economía en crisis, la experiencia que obtuvimos durante la crisis sirve de caso ilustrativo. La claridad y credibilidad del régimen de metas de inflación en Canadá constituyeron un ancla fundamental en esos tiempos turbulentos y ofrecieron al Banco un objetivo firme para orientar sus medidas de relajación monetaria rápida y decididamente, a la vez que proporcionaron a los mercados financieros y al público una manera clara de comprender la lógica que los rige.

En este marco, nuestra primera (y única) incursión en el ámbito de la política monetaria no convencional fue en abril de 2009, al asumir de manera condicional el compromiso de mantener los intereses en su límite inferior cero hasta mediados de 2010.¹³ Al haber asignado a este compromiso un carácter expresamente condicional a las perspectivas de inflación y, por lo tanto, anclado en una meta bien entendida, se potenció su efectividad para proporcionar el estímulo necesario y nos permitió ajustar la orientación fácilmente según lo ameritaban las condiciones.

Como el miembro más nuevo del club de MI flexible, la Reserva Federal también puede utilizar ahora el ancla de una meta de inflación explícita para impulsar la agresividad de su estrategia de comunicación. Esperamos que la elaboración de metas de política a más largo plazo por parte de la FED favorecerá el efecto estimulante producido por su anuncio del mantenimiento de la tasa de los fondos federales en niveles excepcionalmente bajos, al menos hasta finales de 2014.

La comunicación de directrices extraordinarias en cuanto a la orientación futura de la política monetaria en el marco de MI flexibles ayudó al Bank of Canada a proporcionar un estímulo adicional cuando fue necesario y debería ayudar a la Reserva Federal a hacer lo propio. La experiencia de la

FED con respecto a la publicación de la senda de las tasas de interés en periodos normales, cuando la situación se regularice será un tema que seguiremos con atención.

FLEXIBILIDAD PARA LAS ECONOMÍAS SIN CRISIS

La solidez de una MI flexible favorece también a las economías sin crisis. En una economía global, los vínculos del comercio, las finanzas y la confianza juntan tanto a las economías en crisis como sin crisis. Con una economía mundial por debajo de su rendimiento y una recuperación aún frágil, los choques pueden sentirse lejos de sus orígenes.

Con una MI flexible, las economías que no se ven afectadas por la crisis pueden absorber más fácilmente los choques provocados por las turbulencias globales si mantienen la inflación baja, estable y predecible, de manera que las familias y las empresas puedan invertir y hacer planes con confianza.

Permítanme ilustrar este punto con ejemplos prácticos de nuestra experiencia en Canadá.

A medida que la recuperación progresaba, el Banco mantuvo una posición de política más relajada que la que habría implicado una simple regla como la de Taylor (donde la tasa a un día responde mecánicamente a las desviaciones de la inflación actual respecto de la meta). Esto nos permitió hacer regresar la inflación a la meta y el producto a su nivel potencial con mayor rapidez al resistir con más fuerza la turbulencia sostenida por una demanda extranjera más débil.¹⁴ La MI nos permitió también indicar a los participantes del mercado que, en un entorno de turbulencias externas materiales, cerrar la brecha del producto no correspondía necesariamente a un retorno de la tasa de interés de política a su punto neutro.

Esto muestra que, en un mundo complejo y en permanente evolución, es ilusorio pensar que la implementación mecanicista de una simple regla sería deseable en todas las circunstancias que debe enfrentar la política monetaria.

13. Ver la edición de abril de 2009 del Monetary Policy Report del Bank of Canada.

14. Recuadro 2 del Monetary Policy Report, del Bank of Canada, julio de 2011, "Headwinds, Tailwinds and the Policy Rate," pp. 28-29.

El marco de una MI flexible no sólo permite al banco central responder a los choques, sino que además proporciona la flexibilidad para enfrentar la acumulación de vulnerabilidades financieras que pudieran surgir en un entorno de intereses bajos por largo tiempo.

Esto es importante en tanto la experiencia sugiere que períodos largos de intereses inusualmente bajos pueden nublar la evaluación de los riesgos financieros, inducir a una búsqueda de rendimientos y demorar el ajuste del balance por parte de los bancos, empresas y familias.¹⁵

En economías no afectadas por la crisis, pueden existir preocupantes niveles de deudas de familias, como ocurre en Canadá, donde un sistema financiero en buen funcionamiento se combinó con un entorno de bajas tasas de interés a partir de 2008.

La primera línea de defensa contra la acumulación de tales desequilibrios financieros es la regulación y supervisión micro y macroprudenciales. Actualmente, los bancos canadienses están reforzando sus ya fuertes posiciones de capital para cumplir con los requisitos de Basilea III, establecidos para el 2019, a partir de principios del año

próximo. El gobierno de Canadá ya ha realizado tres oportunas y prudentes modificaciones a los términos y condiciones que regulan los préstamos hipotecarios. Las autoridades canadienses están colaborando estrechamente y seguirán vigilando a la situación financiera de las familias.

Estas defensas contribuirán fuertemente en mitigar el riesgo de los excesos financieros pero, en ciertos casos, la política monetaria quizá deba todavía tener en cuenta las consideraciones relativas a la estabilidad financiera. Este es evidentemente el caso cuando los desequilibrios financieros afectan el pronóstico de producción e inflación a corto plazo.

En circunstancias excepcionales, cuando los desequilibrios financieros representan una amenaza para todos los sectores de la economía o cuando los desequilibrios en sí son alentados por un entorno de bajas tasas de interés, la política monetaria misma puede ser necesaria para apoyar la estabilidad financiera. La política monetaria tiene amplia influencia en los mercados financieros y en el apalancamiento de las instituciones financieras que no puede ser fácilmente evitada. Esta influencia tan directa hace que la política monetaria una herramienta inadecuada para abordar los desequilibrios de sectores específicos, aunque valiosa para enfrentar los desequilibrios con posibles implicaciones sobre la economía en general.¹⁶

15. S. Cociuba, M. Shukayev y A. Ueberfeldt, "Do Low Interest Rates Sow the Seeds of Financial Crises?" Working Paper núm. 2011-31, Bank of Canada, 2011; H. Damar, C. Meh y Y. Terajima, "Leverage, Balance Sheet Size and Wholesale Funding," Working Paper núm. 2010-39, Bank of Canada, 2011; T. Paligorova y M. Santos, "Bank Risk-Taking in Episodes of Easy Monetary Policy," Bank of Canada Working Paper (de próxima publicación, 2012); y Bank of Canada, "Renewal of the Inflation-Control Target: Background Information", noviembre de 2011". Ver también T. Adrian y H. Shin, "Financial Intermediaries and Monetary Economics," en Handbook of Monetary Economics, vol. 3A, editado por B. Friedman y M. Woodford (Amsterdam: North Holland, 2010), 601-650; R. Rajan, "Has Finance Made the World Riskier?" *European Financial Management* 12, núm. 4 (2006): 499-533; y, G. Jiménez, S. Ongena, J. Peydró y J. Saurina, "Credit Supply and Monetary Policy: Identifying the Bank Balance-Sheet Channel with Loan Applications," *American Economic Review* (de próxima publicación).

16. J. Boivin, T. Lane y C. Meh, "Should Monetary Policy Be Used to Counteract Financial Imbalances?" *Bank of Canada Review* (Summer 2010): 23-36 y Bank of Canada, "Renewal of the Inflation-Control Target: Background Information", noviembre de 2011. F. Mishkin, "Monetary Policy Strategy: Lessons from the Crisis," Working Paper núm. 16755, National Bureau of Economic Research, 2011; e, I. Christensen y C. Meh, "Countercyclical Loan-to-Value Ratio and Monetary Policy" (Bank of Canada, de próxima publicación), sostienen además que si se comprende de manera generalizada que la política monetaria será empleada para contrarrestar la acumulación de esos riesgos y desequilibrios, probablemente se estimulará el impacto estabilizador de este enfoque.

Una virtud de la MI flexible es que, si el régimen es creíble, la meta de inflación puede anclar las expectativas de inflación y a la vez dar a los formuladores de políticas un margen de maniobra para que utilicen ocasionalmente la política monetaria para propósitos de estabilidad financiera.

La tasa de interés del Bank of Canada se mantiene en su nivel actual del 1% desde hace más de un año, lo que representa un grado de estímulo adecuado en un entorno donde la economía canadiense enfrenta importantes turbulencias externas. En su último *Monetary Policy Report*, el Banco proyectó que esta orientación de política acomodaticia –con una reducción gradual del estímulo monetario sobre el horizonte de proyección–, sería coherente con el retorno de la inflación medida por el IPC global a la meta del 2% en siete trimestres, en sintonía con el típico horizonte de política monetaria.

No obstante, y tal como aquí he expuesto, un rasgo clave del marco de meta de inflación de Canadá es la posibilidad de ajustar este horizonte si

las circunstancias lo ameritan. Dotado de esta flexibilidad, el Banco seguirá vigilando de cerca la situación económica y financiera tanto en Canadá como en el extranjero, de manera conjunta con la evolución de los riesgos, y establecerá políticas monetarias tendentes a lograr la meta de inflación del 2% en el mediano plazo.

CONCLUSIÓN

El mundo de poscrisis presenta un gran número de desafíos a los economistas, académicos y formuladores de políticas. El reto principal es la conducción de la política monetaria durante un período de profundo ajuste durante el cual los riesgos de la deflación, la inflación y la inestabilidad financiera pueden representar todos una amenaza.

El Bank of Canada considera que la meta de inflación flexible proporciona un marco sólido para todas las estaciones, y utilizaremos todo su potencial para proporcionar estabilidad de precios y para mejorar el bienestar económico de los ciudadanos canadienses.

Iniciativas de política durante la recesión global. ¿Cuáles eran las expectativas de los analistas?

*Carlos Carvalho
Stefano Eusepi
Christian Grisse*

Como respuesta a la recesión global de 2008-2009, los bancos centrales y las autoridades gubernamentales emprendieron políticas monetarias y fiscales no convencionales en tamaño y alcance. Un estudio de las políticas expansivas adoptadas durante la recesión sugirió que, en términos generales, estas políticas probablemente fueron eficaces para dar forma a la perspectiva para una recuperación, en la medida en que los analistas elevaron sus expectativas de inflación y crecimiento del PIB luego de la aplicación de las mismas. Desde este punto de vista, las políticas estimularon la actividad económica y evitaron las presiones deflacionarias durante la crisis financiera.

El resultado de la recesión global de 2008-2009 fue una pérdida significativa del producto (PIB), un gran aumento del desempleo y el temor a la deflación en muchos países. Ciertamente, las expectativas de inflación y del crecimiento del PIB de los analistas se deterioraron en el otoño de

2008, en particular luego del colapso de Lehman Brothers en septiembre.

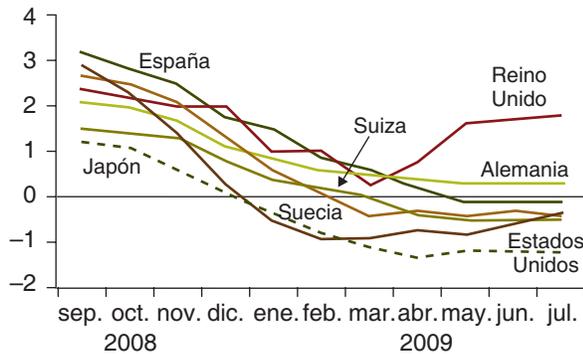
La profundidad, el alcance y la duración de la recesión asociada con la crisis financiera desencadenaron respuestas de políticas fiscal y monetaria por parte de los bancos centrales y autoridades de gobierno que en algunos casos no fueron convencionales por su tamaño y alcance. Muchos bancos centrales con tasas de interés iguales o cercanas al límite inferior cero recurrieron a otras herramientas de estabilización, que alteraron el tamaño y la composición de sus balances generales. La Reserva Federal estadounidense (FED) y el banco central inglés, por ejemplo, aplicaron programas de compra de activos a gran escala. Además, las autoridades de distintos países buscaron abordar la crisis por medio de paquetes de estímulos fiscales de proporciones considerables que incluyeron el recorte de impuestos y un mayor gasto público. Para la primavera (del hemisferio norte) de 2009, parecía que las expectativas de inflación y de crecimiento del producto se habían estabilizado (gráfica I). Asimismo, las acciones y otros activos tuvieron

El CEMLA publica, con la debida autorización, la traducción del artículo aparecido en *Current Issues*, vol. 18, núm. 2, 2012, del Banco de la Reserva Federal de Nueva York, con el título "Policy Initiatives in the Global Recession: What Did Forecasters Expect?".

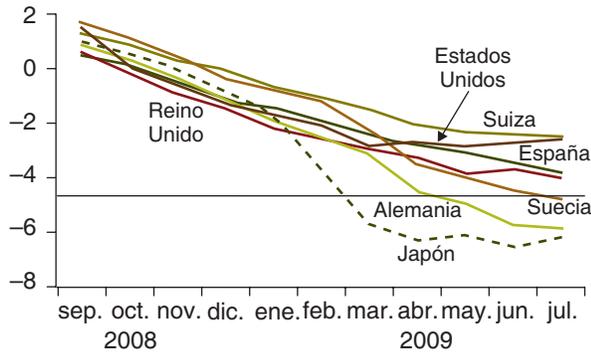
GRÁFICA I

EXPECTATIVAS DE CONSENSUS (porcentajes, interanual)

Inflación IPC en 2009



Crecimiento del PIB en 2008-2009



FUENTE: Consensus Economics.

una recuperación aproximadamente en la misma época (gráfica II).

Un desafío clave es evaluar el papel de las políticas fiscal y monetaria en el proceso de estabilización, y es también un tema de intenso debate entre los formuladores de políticas, los académicos y el público. En este artículo, usamos datos comparativos entre países para investigar la relación entre las políticas implementadas durante la recesión global y su influencia en las expectativas de inflación y producción de los analistas. Nos enfocamos en las expectativas porque estas podrían abarcar más información sobre la eficacia de las políticas que los resultados económicos. Los analistas adaptan las expectativas rápidamente una vez que se anuncian

las políticas; por lo tanto, las expectativas están menos afectadas por los cambios adicionales en las condiciones económicas que podrían ocurrir una vez que se aplican las políticas.

Hallamos que, en términos generales, las políticas monetaria y fiscal expansivas lograron formar expectativas de una recuperación de manera exitosa. Los analistas elevaron sus expectativas de inflación y de crecimiento del PIB luego de que las políticas entraron en vigor. En particular, las políticas monetarias expansivas parecieron afectar los pronósticos de inflación mientras que las políticas fiscales parecieron influir en las expectativas de crecimiento económico. Desde esta perspectiva, las políticas lograron estimular la actividad económica y prevenir las presiones deflacionarias durante la recesión global.

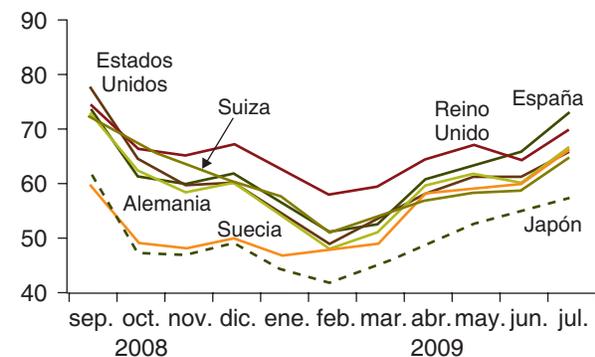
RESPUESTAS MONETARIAS Y FISCALES ANTE LAS RECESIONES

La recesión del 2008-2009 fue diferente a las crisis anteriores en diversos aspectos. En primer lugar, fue inusualmente profunda, provocando la caída del producto más grave en Estados Unidos desde la Gran Depresión. En segundo lugar, fue una recesión global que afectó no sólo a Estados Unidos

GRÁFICA II

RECUPERACIÓN EN LOS MERCADOS DE VALORES MUNDIALES, 2009

Junio 2007 = 100



FUENTE: Haver Analytics.

sino también a la mayoría de las economías desarrolladas y emergentes. En tercer lugar, estuvo vinculada a una crisis financiera que condujo a un nivel inusual de incertidumbre sobre las perspectivas económicas; las crisis financieras pasadas estuvieron en general asociadas con prolongadas desaceleraciones económicas y con recuperaciones más lentas.

Ante una recesión típica, los bancos centrales responden por medio de acciones de política monetaria, por ejemplo, reduciendo las tasas de interés; la política fiscal depende de los estabilizadores automáticos (el déficit fiscal aumenta automáticamente ya que baja la recaudación impositiva y suben los gastos en seguridad social, tal como el pago de seguros de desempleo). En contraste, la gravedad de la reciente crisis financiera requirió que estas respuestas tradicionales se complementaran con medidas más enérgicas, tales como la expansión de los balances generales de los bancos centrales y el uso de grandes paquetes de estímulo fiscal. En esta sección, repasaremos brevemente los fundamentos de las políticas monetaria y fiscal ejecutadas en respuesta a la recesión y los potenciales mecanismos de transmisión entre las políticas y las expectativas de los analistas acerca del producto y la inflación.

Expansión del balance general de los bancos centrales

Los aumentos en los balances generales de los bancos centrales observados durante la crisis reflejan una variedad de medidas de política con diferentes propósitos y mecanismos de transmisión. Una clasificación útil de las formas alternativas de políticas de balance general¹ hace una distinción entre: 1) política relacionada con el tipo de cambio, formulada para afectar el nivel y la volatilidad del tipo de cambio; 2) política de administración de la cuasideuda, ideada para reducir los costos de los préstamos y para elevar los precios de los activos; 3) política de crédito, diseñada para mejorar

1. Ver Borio y Disyatat (2010).

las condiciones financieras en mercados de deuda específicos del sector privado; y 4) política de reservas bancarias, dirigidas a incrementar el crédito y estimular la demanda agregada. El tamaño del balance general no es sólo un subproducto de las primeras tres políticas, sino también una meta directa de la política de reservas bancarias.

Políticas relacionadas con el tipo de cambio

Algunas políticas, tales como las que el banco central de Suiza o el de Israel llevaron a cabo, se enfocaron en el mercado de divisas. Para evitar la excesiva apreciación de la moneda, los bancos centrales pueden comprar divisas, lo cual también aumenta el tamaño de su balance general. Al limitar la apreciación o al generar la depreciación de la moneda, las intervenciones deberían impulsar la demanda de exportaciones y evitar que la inflación disminuya.

Políticas de administración de la cuasideuda y de crédito

Algunas medidas fueron ideadas para reducir los costos del endeudamiento; dos de este tipo de medidas son la política de administración de la cuasideuda y la política de crédito. Por ejemplo, una medida detrás del gran incremento en los balances generales durante la crisis fue la compra de activos por parte de los bancos centrales. Tales como la compra a gran escala de la Reserva Federal o el programa de relajación cuantitativa del banco central de Inglaterra. Las compras de activos pueden elevar los precios de los activos por el llamado efecto balance de cartera: por ejemplo, las compras de activos del sector privado, debido al aumento en la demanda de estos, elevan los precios de tales activos y mejoran las condiciones de liquidez. Los precios más altos de los activos implican mayor riqueza para aquellos que los poseen y costos de endeudamiento menores para los consumidores y las empresas. Esto estimula la demanda agregada, lo cual a la vez tiende a ocasionar presiones al alza en los precios (para más detalles, ver Joyce, Tong y Woods [2011], quienes describen la

política de relajación cuantitativa del banco central de Inglaterra).

Política de reservas de los bancos

El tamaño del balance general de un banco central puede también tener un efecto directo en la demanda agregada. Como ejemplo considere la política de relajación cuantitativa seguida por el banco central de Inglaterra, el cual compró activos financieros (de manera abrumadora, deuda pública) con el fin de “impulsar la oferta de dinero y crédito y así elevar la tasa de crecimiento del gasto nominal a un nivel coherente con el cumplimiento de la meta de inflación a mediano plazo”.² La relajación cuantitativa está formulada para afectar el crecimiento del producto y la inflación mediante dos canales diferentes: su efecto sobre los precios de los activos y su efecto sobre la oferta de crédito.³ La compra de activos, intercambiando activos por reservas, incrementa la cantidad de fondos disponibles para las instituciones financieras y debería suscitar un mayor nivel de préstamos. Mediante ambos canales, aumenta el gasto agregado: es probable que los consumidores y las empresas gasten más si se incrementa su riqueza, si es más fácil obtener préstamos y si tienen más dinero en sus cuentas. Finalmente, el gasto mayor también ejerce una presión al alza en los precios y en los salarios, y de este modo eleva la inflación.

Estímulo fiscal

Los paquetes de estímulos fiscales ejecutados durante la recesión de 2008-2009 abarcaron una combinación de incrementos en el gasto del gobierno y recortes de impuestos. Ambas medidas fueron formuladas para estabilizar la actividad económica y la inflación al estimular el gasto agregado.

El aumento del gasto del gobierno tiene un efecto directo sobre la economía al inducir una mayor demanda de bienes y servicios. Los aumentos del

2. <<http://www.bankofengland.co.uk/publications/news/2009/019.htm>>.

3. <<http://www.bankofengland.co.uk/monetarypolicy/pdf/qe-pamphlet.pdf>>.

ingreso y del empleo resultantes también proporcionan un efecto indirecto al estimular un mayor consumo privado, ya que los hogares y las empresas ganan mayor poder adquisitivo. Si bien el tamaño de este multiplicador fiscal es tema de fuerte debate entre los formuladores de políticas y los académicos, existe un acuerdo sobre el hecho de que depende tanto del estado actual de la economía como de la posición de la política monetaria. Si una economía está creciendo a un nivel cercano al de su potencial total y la inflación está próxima a su nivel deseado, un incremento del gasto de gobierno produce un exceso de demanda agregada, ejerciendo presión para el alza de los salarios y de los precios. Si, como respuesta ante esto, el banco central eleva las tasas de interés, aumentando el costo del endeudamiento para hogares y empresas, entonces la mayor demanda a partir de la política fiscal expansiva queda en parte compensada por el menor gasto del sector privado, disminuyendo los efectos expansivos de los estímulos fiscales. Si una economía está en recesión, con baja utilización de recursos y con una inflación por debajo del nivel compatible con el mandato del banco central, un incremento del gasto del gobierno tiene la característica atractiva de impulsar tanto la demanda agregada como la inflación. Ante estas circunstancias, es probable que el banco central mantenga las tasas de interés bajas o estables hasta que comience la recuperación, evitando así el efecto desplazamiento de la inversión privada que de otra manera reduciría el multiplicador fiscal. Cuando los bancos centrales bajan las tasas a cero o cerca del límite inferior de cero en una recesión profunda, los participantes del mercado podrían esperar que los efectos del estímulo fiscal sean amplios.

A diferencia del incremento en el gasto del gobierno, la reducción de impuestos implica más ingreso disponible para los hogares y empresas. Una parte o todo este aumento del ingreso disponible por lo general se ahorra. La teoría económica sugiere que podría ahorrarse una fracción considerable del recorte impositivo, ya que los hogares reconocen la

necesidad de pagar aumentos futuros en los impuestos cuando sea momento de ajuste fiscal. La evidencia empírica también sugiere que los incrementos en el gasto del gobierno tienen efectos más fuertes sobre la economía que los recortes de impuestos. Sin embargo, durante una crisis financiera, muchos hogares y empresas podrían enfrentar costos de endeudamiento crecientes y un acceso limitado a los mercados de crédito porque se ha reducido su riqueza privada. Aquí, un recorte en los impuestos podría reestablecer la capacidad de gasto, y por lo tanto debería tener efectos más estimulantes sobre el gasto agregado a la vez que contribuiría a ejercer presión al alza sobre la inflación.⁴

EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS ESPERADOS DE LAS POLÍTICAS DURANTE LA GRAN RECESIÓN

En la medida en que las políticas fiscal y monetaria se consideren expansivas, deberían tener un efecto mediato en las expectativas. La teoría económica también asigna un papel clave a las expectativas en el mecanismo de transmisión de la política. Por ejemplo, es probable que un aumento en el optimismo sobre el crecimiento económico futuro estimule hoy el gasto de los hogares y de las empresas. También, las expectativas de una inflación más alta pueden reducir el costo *real* del endeudamiento para los hogares y empresas, e impulsar de esa manera la actividad económica.

Distintos estudios han analizado el efecto de las intervenciones de política en los mercados financieros durante la crisis, enfocándose principalmente en las facilidades de liquidez y en las compras de activos introducidas por los bancos en 2008-2009. Para distinguir los movimientos en los precios de los activos atribuibles a los cambios en la política con respecto a los movimientos provocados por otros factores, una rama de la literatura ha empleado la

4. Parker *et al.* (2011) prueban que los pagos de estímulos económicos desembolsados en 2008 por el gobierno de Estados Unidos tuvieron efectos sustanciales en el gasto, en especial en el de los hogares de bajos recursos, de personas mayores y propietarios de viviendas.

metodología de estudio de eventos, examinando los cambios en los precios de los activos durante una ventana de tiempo estrecha alrededor del anuncio de política o de la intervención real de la política.⁵ El supuesto subyacente usado para identificar los efectos de la política es que, durante esta pequeña ventana –que generalmente varía de unos pocos minutos a unos pocos días– cualquier cambio en los mercados financieros sólo reflejará el efecto del anuncio de la política, ya que el entorno económico sigue sin cambios. Otros estudios se han enfocado en el efecto de las intervenciones de política sobre los mercados financieros durante un periodo más prolongado.⁶ Los estudios recientes de Baumeister y Benati (2010) y de Cúrdia y Ferrero (2011) analizan los efectos de una reducción inducida por la política en el rendimiento de los bonos a largo plazo sobre la actividad económica y la inflación. Si bien Baumeister y Benati encuentran grandes efectos en Estados Unidos, Japón, y la zona del euro; Cúrdia y Ferrero, que se enfocan sólo en EUA, hallan efectos positivos pero pequeños.

Nosotros adoptamos un enfoque diferente. En primer lugar, recuerde que nosotros evaluamos los efectos potenciales de las políticas sobre las expectativas de inflación y de crecimiento del producto, más que en las variables financieras o en las medidas realizadas de actividad económica e inflación. Usamos datos en una muestra transversal de países para evaluar los efectos de estas políticas. Y nuestra metodología explota las diferencias en la evolución de las expectativas entre los países asociadas con las diferencias en las políticas.⁷ Por ejemplo, considere una expansión del balance general de los

5. Ver, por ejemplo, Gagnon *et al.* (2010), Neely (2010), Aït-Sahalia *et al.* (2009), y Joyce *et al.* (2010).

6. Ver, por ejemplo, Frank y Hesse (2009), Stroebel y Taylor (2009), Taylor y Williams (2009), D'Amico y King (2010), Gagnon *et al.* (2010), y Hamilton y Wu (2012).

7. Sin embargo, señalamos que este tipo de análisis está sujeto a limitaciones conocidas, a las cuales nos referiremos posteriormente.

bancos centrales durante la crisis: si el crecimiento más fuerte del balance general –que corresponde a una política monetaria más flexible– incrementa las expectativas de inflación futura, entonces se podría anticipar que los países con mayor expansión de su balance general en promedio experimentarán mayores incrementos (o menores bajas) en las expectativas de inflación.

MEDICIONES DE LAS EXPECTATIVAS DE INFLACIÓN Y DE CRECIMIENTO DEL PRODUCTO

Para medir las expectativas de inflación y del crecimiento del producto, usamos datos de Consensus Economics, una empresa que realiza encuestas económicas internacionales. Cada mes, Consensus Economics recopila los pronósticos de un conjunto de variables macroeconómicas y financieras para las economías avanzadas y para una selección de economías emergentes realizados por diversos analistas financieros. Las proyecciones son para la tasa de crecimiento interanual del índice de precios al consumidor y del PIB real.⁸ A partir de este conjunto de datos, usamos la media de los pronósticos de los analistas de la inflación y del crecimiento del PIB. Nuestra muestra incluye a las economías del Grupo de los 20 (G20) menos Indonesia, y a los países de la zona del euro excepto Chipre, Eslovaquia, Eslovenia, Luxemburgo y Malta.⁹ Para ampliar el conjunto de datos, también incluimos a Dinamarca, Hungría, Israel, Noruega, Nueva Zelanda, Suecia, Suiza y Tailandia.

UNA MEDICIÓN DE LAS POLÍTICAS MONETARIAS NO CONVENCIONALES

En la gráfica III se puede observar el crecimiento del balance general de un grupo seleccionado de

bancos centrales durante la Gran Recesión. Las expansiones en los balances generales después de septiembre de 2008 fueron, en muchos casos, una respuesta directa a la intensificación de la crisis financiera tras la bancarrota de Lehman Brothers. Aproximadamente al mismo tiempo, varios bancos centrales introdujeron nuevas facilidades de crédito para ofrecer al sector financiero acceso a liquidez sin precedente. A partir del comienzo de la primavera de 2009, se produjo un incremento adicional, más constante, en el tamaño de los balances generales, típicamente atribuible a los programas nuevos o ampliados de compra de activos.

Nuestro análisis de las acciones de políticas no convencionales se enfoca en el periodo de febrero a diciembre de 2009. El periodo representa un punto medio entre el uso de una ventana estrecha alrededor de marzo de 2009, cuando las expectativas parecían haberse estabilizado (ver gráfica I), y una ventana que es lo suficientemente extensa como para abarcar los incrementos en los programas de compra de activos que se produjeron en todo el año 2009 pero que fueron anunciados o anticipados con anterioridad.¹⁰ Además, marzo de 2009 coincide con la introducción o extensión de los grandes programas de compra de activos por parte de los bancos centrales. Por ejemplo, si bien la Reserva Federal anunció inicialmente que compraría hasta cien mil millones de dólares estadounidenses (USD) en deuda de agencias y hasta 500 mil millones de USD en valores con respaldo hipotecario en noviembre de 2008, en marzo de 2009 amplió sus compras de activos a gran escala de manera significativa, con compras que seguían realizándose a fines de 2009.¹¹

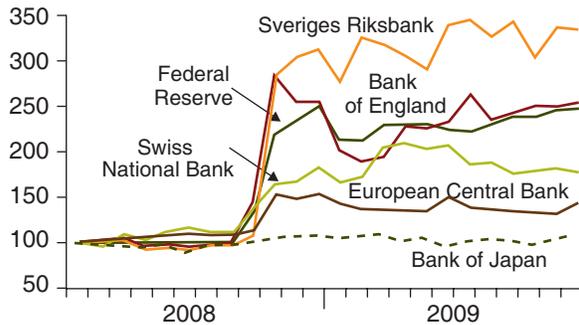
8. Argentina, Brasil, México y Rusia son excepciones, ya que las proyecciones de inflación son de diciembre a diciembre. Para India, las proyecciones son para la inflación y el crecimiento promedio durante el año fiscal, que se inicia el 1 de abril.
9. No se dispone del balance general del banco central de Indonesia; los otros cinco países se excluyeron debido a limitaciones en los datos disponibles.

10. Como explicamos anteriormente, los resultados clave de nuestro análisis son robustos para los cambios en la ventana de tiempo sobre la cual se midió la expansión del balance general de los bancos.
11. En marzo de 2009, la Reserva Federal anunció que incrementaría sus compras de valores respaldados por hipotecas en 750 mil millones de dólares, que adquiriría más deuda de agencias y que comenzaría a comprar deuda a largo plazo del gobierno de

GRÁFICA III

EVOLUCIÓN DE LOS BALANCES GENERALES DE LOS BANCOS CENTRALES DURANTE LA GRAN RESECIÓN

Enero 2008 = 100



FUENTE: Haver Analytics, cálculos de los autores.

Asimismo, la expansión del balance general del Swiss National Bank (banco central suizo) durante la crisis refleja en parte las compras de divisas del banco, iniciadas en marzo de 2009, para evitar una mayor apreciación del franco suizo ante el flujo hacia monedas refugio.¹² Del mismo modo, la expansión gradual del balance general del Bank of Israel (banco central israelí) durante el periodo 2008-2009 refleja las intervenciones del banco en el mercado cambiario.

Las autoridades monetarias en algunos de los países de la muestra habían experimentado

Estados Unidos. El Bank of England inicialmente anunció las compras de activos por 75 mil millones de libras en marzo de 2009 que ascendieron a 200 mil millones de libras en noviembre (la compra de activos finalizó en enero de 2010).

12. El Swiss National Bank anunció en marzo de 2009 que comenzaría a intervenir en el mercado de divisas para prevenir una nueva apreciación del franco suizo con respecto al euro. Esta intervención, que continuó durante el año 2010, sólo estuvo parcialmente esterilizada. Además, el Swiss National Bank compró bonos emitidos por el sector privado y redujo su rango anticipado para la LIBOR (tasa interbancaria de Londres) a tres meses a 0%–0.75%, apuntando al valor más bajo de la banda meta.

fuertes expansiones en sus balances generales durante algunos años previos a la recesión de 2008-2009, posiblemente como un subproducto de sus acuerdos monetarios y cambiarios. Por lo tanto, para medir hasta qué punto las expansiones durante la crisis fueron no convencionales, consideramos las desviaciones de las tasas de expansión promedio del balance general calculadas en un periodo precrisis. Nos referimos a estas desviaciones como “crecimiento del balance general sin tendencia”. Concretamente, para cada autoridad monetaria, calculamos el crecimiento promedio como la tasa anual de expansión del balance general entre enero de 2005 y junio de 2007. Luego restamos diez meses de crecimiento promedio, del cambio del balance general de febrero a diciembre de 2009. Para los países de la zona del euro, usamos el crecimiento sin tendencia del balance general del Eurosistema, ya que las decisiones monetarias pasan esencialmente por el Banco Central Europeo (BCE).

MEDICIÓN DE LA EXPANSIÓN FISCAL DURANTE LA CRISIS

En 2008-2009, ante el colapso en la actividad económica y el crecimiento del desempleo, la mayoría de los gobiernos de los países de la muestra introdujeron paquetes de estímulo fiscal para impulsar sus economías. Los datos que usamos para estudiar estos esfuerzos combinan la información proporcionada por Prasad y Sorkin (2009) con los anuncios realizados por las autoridades nacionales desde finales de 2008 hasta abril de 2009. Los paquetes de estímulo promediaron un valor de apenas un 3% del PIB en estos países. Sin embargo, variaron considerablemente en su tamaño; el cuarto inferior de los países aplicó paquetes de tamaño promedio de un 1% del PIB mientras que el cuarto superior adoptó paquetes que alcanzaban aproximadamente un 4 por ciento.

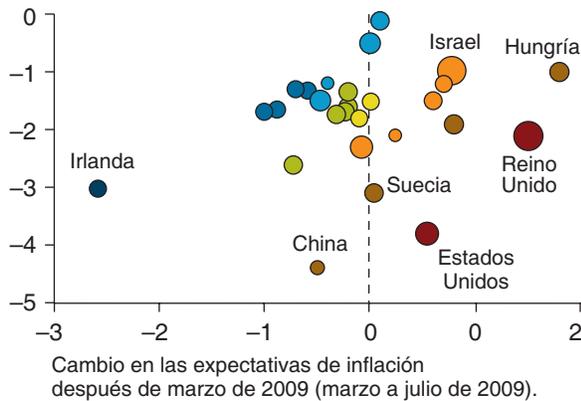
Cabe señalar que nuestra medición de estímulo fiscal no hace una distinción entre recortes de impuestos y aumentos del gasto. La mayoría de los países ejecutaron medidas que combinaban un

GRÁFICA IV

RETROCESO EN LAS EXPECTATIVAS DE INFLACIÓN DE 2009

Enero 2008 = 100

Cambio en las expectativas de inflación antes de marzo de 2009 (septiembre de 2008 a marzo de 2009)



FUENTE: Cálculos de los autores, con datos de Consensus Economics y los bancos centrales nacionales.

NOTA: El tamaño de cada punto de datos señala el porcentaje de cambio en los balances generales sin tendencia, de febrero a diciembre de 2009.

mayor gasto de gobierno con recortes de impuestos. Prasad y Sorkin (2009) hallaron que entre los países del G20, el recorte de impuestos representó aproximadamente un 30% del total del paquete de estímulo, pero nuevamente hay importantes diferencias entre los países. Por ejemplo, en Estados Unidos la proporción del recorte de impuestos fue cerca del 45%, mientras en países como el Reino Unido y Brasil dependieron casi exclusivamente de ellos. En contraste, China recurrió principalmente al mayor gasto del gobierno.

EXPANSIÓN DEL BALANCE GENERAL Y CAMBIOS EN LAS EXPECTATIVAS

Ahora consideremos la relación entre la expansión del balance general de los bancos centrales y los cambios en las expectativas de los analistas para la inflación de 2009 (gráfica IV). Cada punto representa a un país, y su tamaño representa el tamaño del incremento (sin tendencia) del balance general del banco central de febrero a diciembre

de 2009.¹³ La gráfica traza el cambio en las expectativas de inflación entre septiembre de 2008 –el mes de la quiebra de Lehman– y marzo de 2009 en el eje vertical y el cambio en las expectativas entre marzo de 2009 y julio de 2009 en el eje horizontal. Elegimos estos datos porque septiembre de 2008 y marzo de 2009 corresponden aproximadamente al periodo cuando las expectativas de inflación y crecimiento cayeron drásticamente, en tanto las expectativas se estabilizaron/recuperaron después (ver gráfica I). También nos enfocamos en marzo de 2009 como un punto de quiebre porque coincide aproximadamente con la introducción de algunos programas de compra de activos ejecutados por los bancos centrales. La elección de julio de 2009 para el fin de la ventana de tiempo nos permite captar los cambios en las expectativas que estamos intentando explicar y al mismo tiempo nos permite mantener una ventana relativamente estrecha. Los resultados obtenidos de utilizar ventanas que terminan en los meses adyacentes son coincidentes con los hallazgos que reportamos a continuación.

Los movimientos de la región superior izquierda hacia la inferior derecha en la gráfica IV están asociados a países que experimentaron los mayores cambios de expectativas –esto es, caídas más grandes antes de marzo de 2009 o mayores alzas después de marzo de 2009; los mayores cambios están representados por colores más cálidos (de azul oscuro a celeste, a rojo claro y rojo oscuro). Por ejemplo, si bien Irlanda y Suecia tuvieron una caída similar de tres puntos porcentuales en las expectativas de inflación hasta marzo de 2009, en la primavera de 2009 se estabilizaron las expectativas para Suecia pero siguieron deteriorándose para Irlanda. De la gráfica surge la observación de

13. El tamaño de los puntos es igual a una constante más el tamaño de la expansión del balance general sin tendencia (cabe señalar que muchos bancos centrales experimentan una baja en sus balances generales entre febrero y diciembre de 2009, una vez que restamos el crecimiento tendencial). Agregamos una constante para que todos los puntos sean visibles.

que los países con las mayores expansiones en el balance general de sus bancos centrales entre febrero y diciembre de 2009 tendieron a experimentar también mayores cambios en las expectativas: mayores caídas antes de marzo de 2009 y/o mayores alzas después de marzo de 2009. Esto es, los círculos más grandes en la gráfica tienden a estar asociados con los colores más cálidos. Sin embargo, advertimos que si bien la gráfica sugiere una relación entre las expansiones de los balances generales y los cambios en las expectativas, esto no implica necesariamente que lo primero lleve a lo segundo.

RESULTADOS DE LAS ESTIMACIONES

Para investigar más profundamente la relación entre las expansiones en los balances generales y los cambios de expectativas, realizamos regresiones comparativas de países de los cambios en las expectativas de la inflación y del crecimiento del PIB, de marzo a julio de 2009 sobre las mediciones del crecimiento del balance general sin tendencia

y de la expansión fiscal (ver Modelo 1 en el recuadro 1). A partir de la discusión anterior, deberíamos esperar que las variables monetaria y de estímulo fiscal aumenten el crecimiento del producto y la inflación esperados.

Cabe destacar que el tamaño de los coeficientes de estímulo fiscal no es directamente comparable con los cálculos de los multiplicadores fiscales analizados en el debate académico y de política. Recuerde que analizamos el efecto de las expansiones fiscales sobre las expectativas de crecimiento económico y no en los resultados económicos. Asimismo, no distinguimos entre expansiones fiscales que consisten en recortes de impuestos o en aumento del gasto, acciones que podrían tener potencialmente distintos efectos sobre la actividad económica.

El cuadro 1 resume los resultados de la regresión para el Modelo 1. Las expansiones del balance general sin tendencia están asociadas con un mayor consenso en las expectativas inflacionarias para 2009 y 2010. Cuantitativamente, nuestros

CUADRO 1

RESULTADOS DEL MODELO 1

<i>Variables dependientes</i>	2009		2010	
	<i>Inflación</i>	<i>Crecimiento</i>	<i>Inflación</i>	<i>Crecimiento</i>
Constante	0.06 (0.15) [0.70]	-1.63 ^a (0.27) [0.00]	-0.09 (0.10) [0.37]	-0.33 ^b (0.13) [0.02]
Hoja de balance	1.82 ^b (0.75) [0.02]	150 (1.42) [0.30]	0.78 ^b (0.32) [0.02]	0.18 (0.42) [0.67]
Estímulo fiscal	-3.46 (3.57) [0.34]	12.04 ^c (6.29) [0.07]	-1.08 (2.78) [0.70]	3.12 (3.29) [0.35]
R ²	0.18	0.10	0.11	0.03
Observaciones	34	34	33	33

Fuente: cálculos de los autores

Notas: Los valores entre paréntesis corresponden a errores estándar robustos de Huber-White. Los valores entre corchetes, los valores *p*. Las variables dependientes son cambios entre marzo y julio de 2009 en las expectativas.

^a Significancia estadística al 1%. ^b Significancia estadística al 5%. ^c Significancia estadística al 10%.

RECUADRO 1. ANÁLISIS DE REGRESIÓN

Para evaluar la relación entre los estímulos fiscales y monetarios y las expectativas, elaboramos tres modelos estadísticos. Todas las regresiones están calculadas usando mínimos cuadrados ordinarios.

Modelo 1:

$$(1) \quad \begin{aligned} \Delta^{post} \pi_{Y,i}^e &= \beta_0^\pi + \beta_1^\pi BalSheetChg_i + \beta_2^\pi FiscalStimulus_i + \varepsilon_i^\pi \\ \Delta^{post} g_{Y,i}^e &= \beta_0^g + \beta_1^g BalSheetChg_i + \beta_2^g FiscalStimulus_i + \varepsilon_i^g. \end{aligned}$$

Aquí, el subíndice i representa al país. Las variables $\Delta^{post} \pi_{Y,i}^e$ y $\Delta^{post} g_{Y,i}^e$ denotan los cambios en las expectativas de inflación y de crecimiento en un año dado Y ; en particular, Δ^{post} representa el cambio entre marzo y julio de 2009 en la especificación de referencia. $BalSheetChg_i$ y $FiscalStimulus_i$ denotan la tendencia de crecimiento por encima de la media en el balance general del banco central y en el estímulo fiscal. El coeficiente β_1^π mide el porcentaje de cambio en las expectativas de inflación asociadas con un cambio de un 1% en el tamaño del balance general con respecto a su tendencia. Del mismo modo, el coeficiente β_2^π mide el cambio en las expectativas de inflación (en puntos base) asociadas con un cambio del 1% en el paquete de estímulo fiscal expresado como una fracción del PIB.

También calculamos una versión alternativa del Modelo 1, aumentada con una variable adicional.

Modelo 2:

$$(2) \quad \begin{aligned} \Delta^{post} \pi_{Y,i}^e &= \beta_0^\pi + \beta_1^\pi BalSheetChg_i + \beta_2^\pi FiscalStimulus_i + \beta_3^\pi \Delta^{pre} \pi_{Y,i}^e + \varepsilon_i^\pi \\ \Delta^{post} g_{Y,i}^e &= \beta_0^g + \beta_1^g BalSheetChg_i + \beta_2^g FiscalStimulus_i + \beta_3^g \Delta^{pre} g_{Y,i}^e + \varepsilon_i^g. \end{aligned}$$

Donde Δ^{pre} denota el cambio en la variable relevante entre septiembre de 2008 –mes de la quiebra de Lehman– y marzo de 2009. Las variables adicionales $\Delta^{pre} \pi_{Y,i}^e$ y $\Delta^{pre} g_{Y,i}^e$ controlan el grado en que las expectativas cayeron antes de marzo de 2009. Los coeficientes asociados con el segundo modelo de regresión tienen la misma interpretación que en el Modelo 1. El Modelo 2 formaliza la relación entre las políticas y los cambios de expectativas sugeridas en la gráfica 4. Esto permite evaluar el cambio en las expectativas asociado con un cambio en las políticas implementadas cerca de marzo de 2009, controlando cualquier cambio en las expectativas anterior a marzo de 2009 –esto es, controlando para $\Delta^{pre} \pi_{Y,i}^e$ (o para $\Delta^{pre} g_{Y,i}^e$) en la regresión.

En un tercer paso, se permitió un efecto diferencial de la política fiscal cuando las tasas de interés a corto plazo están en el límite inferior. Donde LB_i denota una variable igual a uno si la tasa de política está en el límite inferior cero, y cero en caso contrario. Del mismo modo, $NLB_i = 1 - LB_i$, denota una variable igual a uno si la tasa de política no está en el límite inferior, y cero en caso contrario. Entonces, estimamos el Modelo 3:

$$(3) \quad \begin{aligned} \Delta^{post} \pi_{Y,i}^e &= \beta_0^\pi + \beta_1^\pi BalSheetChg_i + (\beta_{2,LB}^\pi LB_i + \beta_{2,NLB}^\pi NLB_i) FiscalStimulus_i + \varepsilon_i^\pi \\ \Delta^{post} g_{Y,i}^e &= \beta_0^g + \beta_1^g BalSheetChg_i + (\beta_{2,LB}^g LB_i + \beta_{2,NLB}^g NLB_i) FiscalStimulus_i + \varepsilon_i^g. \end{aligned}$$

Aquí, los coeficientes con el subíndice LB captan la relación con el estímulo fiscal cuando la tasa de interés está en el límite inferior.

resultados sugieren que una expansión del balance general del 10% por encima de la tendencia se asocia a un incremento de 18.2 puntos base en el consenso de expectativas para la inflación de 2009 y de 7.8 puntos base en el consenso de expectativas para la inflación de 2010. El estímulo fiscal parece no estar significativamente asociado con las expectativas de inflación. En contraste, está asociado con las expectativas de mayor crecimiento para 2009, si bien el coeficiente no es significativo para las expectativas de crecimiento de 2010. Para 2009, nuestros resultados sugieren que un estímulo fiscal de un 1% del PIB se asocia con una mayor expectativa de crecimiento de 0.12 puntos porcentuales. Los resultados a partir de esta primera regresión son congruentes con la idea de que las expansiones de los balances generales tienen un efecto significativo sobre las expectativas de inflación, mientras que los paquetes de estímulo fiscal están asociados con un incremento en las expectativas de crecimiento a corto plazo. Estos resultados sugieren que se necesitaría de una combinación de estímulos monetarios y fiscales para que las expectativas de inflación y de crecimiento se acerquen a los niveles deseados.

El cuadro 2 presenta los resultados de una nueva serie de regresiones que incluye la caída de las expectativas antes de marzo de 2009 como una variable de control adicional del lado derecho de la ecuación 2 (ver el Modelo 2 en el recuadro 1). Hay dos razones importantes por las cuales controlamos los cambios en las expectativas antes de marzo de 2009.

Primero, a finales de 2008, algunos países experimentaron un deterioro más veloz de las expectativas de inflación y crecimiento que otros. En estos países, las políticas no convencionales posiblemente no hubieran llevado a un aumento de las expectativas en la primavera de 2009, pero quizás podrían haber logrado detener la caída de las expectativas. Como sugiere la gráfica IV, las medidas de política pueden ser consideradas como exitosas si, para una disminución dada de las expectativas

antes de 2009, están asociadas con una recuperación en las expectativas.

Segundo, considere la siguiente explicación alternativa para la relación positiva observada entre las medidas de estímulo monetario y fiscal y los cambios de las expectativas. Por una parte, los países que experimentaron un deterioro mayor de sus expectativas antes de marzo de 2009 fueron más propensos a adoptar estas medidas. Por otra parte, suponiendo que el cambio en las expectativas después de marzo de 2009 estaba relacionado con el grado de deterioro de las expectativas observado anteriormente, y que se hubiera dado aun sin paquetes de estímulo. Intuitivamente, se podría argumentar que los países que inicialmente experimentaron un deterioro mayor de sus expectativas eran inherentemente más propensos a experimentar una recuperación mayor o la estabilización de sus expectativas con posterioridad –por ejemplo, porque la extensión de la caída en las expectativas a finales de 2008 y comienzos de 2009 era una sobre-reacción ante la escalada de la crisis financiera luego del colapso de Lehman o porque el deterioro y la subsecuente estabilización de las expectativas fueron causadas principalmente por otros factores. De acuerdo con este escenario, la adopción de medidas y la recuperación de las expectativas estarían estadísticamente relacionadas aun cuando las políticas monetaria y fiscal no tuvieran ningún efecto sobre la economía. Al incluir en la regresión una medición del grado de deterioro en las expectativas antes de marzo de 2009, podemos evaluar si, para dos países con caídas similares de las expectativas anteriores a esta fecha, el país que aplicara una política más agresiva tendría una recuperación mayor en las expectativas.

Los coeficientes estimados en el cuadro 2 muestran que nuestras conclusiones no cambian cuando se controlan los cambios en las expectativas antes de marzo de 2009: los estímulos monetarios y fiscales otorgados en 2008-2009 estuvieron asociados con aumentos en las expectativas de inflación y de crecimiento del producto.

CUADRO 2

RESULTADOS DEL MODELO 2. CON CONTROL POR CAMBIO EN LAS EXPECTATIVAS ANTES DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA

<i>Variables dependientes</i>	2009		2010	
	<i>Inflación</i>	<i>Crecimiento</i>	<i>Inflación</i>	<i>Crecimiento</i>
Constante	0.28 (0.25) [0.27]	-0.75 (0.64) [0.25]	-0.09 (0.1) [0.4]	-0.14 (0.17) [0.43]
Hoja de balance	2.2 ^a (0.83) [0.01]	1.42 (1.17) [0.23]	0.75 ^b (0.42) [0.08]	0.1 (0.51) [0.85]
Balance general	-0.75 (3.83) [0.85]	11.87a (5.42) [0.04]	-1.13 (3.04) [0.71]	3.32 (3.2) [0.31]
Variable de control	0.15 (0.11) [0.21]	0.21 (0.16) [0.2]	-0.03 (0.27) [0.92]	0.53 (0.31) [0.1]
R ²	0.21	0.17	0.12	0.16
Observaciones	34	34	33	33

Fuente: cálculos de los autores

Notas: Los valores entre paréntesis corresponden a errores estándar robustos de Huber-White. Los valores entre corchetes, los valores *p*. Las variables dependientes son cambios entre marzo y julio de 2009 en las expectativas. La variable de control es el cambio en expectativas para la inflación o bien para el producto (con base en la variable dependiente) entre septiembre de 2008 y marzo de 2009.

^a Significancia estadística al 5%. ^b Significancia estadística al 10%.

EL IMPACTO DE LA POLÍTICA FISCAL EN EL LÍMITE INFERIOR

Recuerde que los efectos estimulantes de la política fiscal expansiva pueden depender de si las tasas de política estaban en su límite inferior (Modelo 3 del recuadro). Para determinar los países cuyas tasas estaban en el límite inferior, observamos cómo evolucionaron las tasas de política en el tiempo. En especial, suponemos que para que un país esté incluido en el grupo del límite inferior, el banco central debe haber mantenido la tasa de interés sin modificaciones o haberla recortado a lo sumo 25 puntos base en el periodo de marzo a julio de 2009, y luego la tasa debe haberse mantenido sin cambio hasta finales de 2009. De acuerdo con esta suposición, Canadá, Estados Unidos, Japón, el Reino

Unido y Suiza, se clasifican como países en el límite inferior.¹⁴

En concordancia con nuestros hallazgos previos, sólo el crecimiento del balance general del banco central tiene una relación significativa con las expectativas de inflación (cuadro 3). En países donde las tasas de política se mantuvieron en el límite inferior, el estímulo fiscal se asocia con un aumento de las expectativas de crecimiento del PIB en 2009 y 2010. Los efectos estimados son altamente significativos. En contraste, para los países que no son parte del grupo de límite inferior, las expansiones fiscales no están asociadas con un efecto estadísticamente significativo sobre las

14. El BCE no se clasifica como parte del grupo de límite inferior porque recortó su tasa de interés en 50 puntos bases entre marzo y mayo de 2009.

CUADRO 3

RESULTADOS DEL MODELO 3. POLÍTICA FISCAL EN LA BANDA INFERIOR

<i>Variables dependientes</i>	2009		2010	
	<i>Inflación</i>	<i>Crecimiento</i>	<i>Inflación</i>	<i>Crecimiento</i>
Constante	0.05 (0.16) [0.74]	-1.64 ^a (0.28) [0.00]	-0.09 (0.10) [0.38]	-0.34 ^b (0.14) [0.02]
Balance general	1.59 ^c (0.87) [0.08]	1.15 (1.68) [0.50]	0.71 ^c (0.36) [0.06]	-0.29 (0.38) [0.46]
Estímulo fiscal NLB	-5.26 (5.01) [0.30]	9.34 (9.04) [0.31]	-1.63 (3.63) [0.70]	-0.01 (0.05) [0.92]
Estímulo fiscal LB	1.31 (4.63) [0.78]	19.21 ^b (7.37) [0.01]	0.38 (2.97) [0.90]	12.67 ^a (2.20) [0.00]
R ²	0.20	0.12	0.12	0.18
Observaciones	34	34	33	33

Fuente: cálculos de los autores

Notas: Los valores entre paréntesis corresponden a errores estándar robustos de Huber-White. Los valores entre corchetes, los valores *p*. Las variables dependientes son cambios entre marzo y julio de 2009 en las expectativas. La variable "estímulo fiscal *LB*" captura el estímulo fiscal para países en la banda inferior durante 2009 de acuerdo con nuestro criterio (es igual a cero para los países que no tienen una banda inferior); la variable "estímulo fiscal *NLB*" incluye estímulo fiscal de los países sin banda inferior (es igual a cero para los países en la banda inferior). El grupo de países con banda inferior incluye a Canadá, Estados Unidos, Japón, Reino Unido y Suiza.

^a Significancia estadística al 1%. ^b Significancia estadística al 5%. ^c Significancia estadística al 10%.

expectativas de crecimiento. Cuantitativamente, los resultados sugieren que para los países cuyas tasas de política estuvieron en el límite inferior o próximas al mismo, un estímulo fiscal equivalente a un 1% del PIB se asocia con un incremento acumulado en las expectativas entre marzo y julio de 2009 de 0.2% para el crecimiento del PIB en 2009 y del 0.13% para el crecimiento del PIB en 2010. Estos resultados coinciden con la idea de que el estímulo fiscal es más eficaz cuando las tasas de política están en el límite inferior.

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Los resultados de nuestra regresión documentan la relación entre las políticas puestas en práctica y

los cambios en las expectativas. La pregunta clave al interpretar nuestros hallazgos es si la conexión observada después de marzo de 2009 entre las políticas aplicadas durante la crisis y la estabilización de las expectativas de la inflación y del crecimiento refleja una relación causal. En primer lugar, es posible que nuestras regresiones hayan omitido variables que podrían conducir tanto a cambios en las expectativas como en las decisiones de los formuladores de políticas de adoptar determinadas políticas o no. Si este es el caso, el efecto estimado de la política sobre los cambios en las expectativas podría en realidad reflejar la influencia de otros factores que no se tuvieron en cuenta en las regresiones. Las variables en que estamos pensando,

incluyen las condiciones económicas antes de la adopción de las políticas –que intentamos captar controlando el grado de deterioro en las expectativas antes de marzo de 2009– y el nivel de tasas de política antes de la adopción de las políticas no convencionales.¹⁵

Surge otro problema potencial porque la decisión de las autoridades monetarias y fiscales de adoptar ciertas políticas es endógena, esto es, podría estar directamente influida por la evolución de las expectativas que hemos usado como variables dependientes en las regresiones. Si esto es verdad, los coeficientes calculados en nuestras regresiones se verán afectados por sesgos de simultaneidad. Sin embargo, aun cuando este fuera el caso, es probable que el efecto del sesgo vaya en contra del descubrimiento de un vínculo positivo entre la política y la estabilización de las expectativas. Esto es porque los formuladores de políticas posiblemente estarían menos propensos a expandir más el tamaño de sus intervenciones si observaran una recuperación en las expectativas. Por lo tanto, nuestros resultados podrían subestimar el impacto real de las intervenciones de política durante la crisis.

MEDICIONES ALTERNATIVAS DE LA EXPANSIÓN DEL BALANCE GENERAL

Elegimos el crecimiento por encima de promedio del balance general como una medición objetiva de la política monetaria no convencional porque está disponible para una cantidad de países relativamente grande. Sin embargo, no queda claro inmediatamente el periodo sobre el cual debería medirse el crecimiento del balance. En nuestro análisis de regresión, medimos las expansiones del balance como el cambio entre febrero y diciembre de 2009. Este largo periodo de tiempo tiene como finalidad captar las expansiones en el balance que ya estaban anunciadas o anticipadas a

15. Los resultados son robustos con la inclusión del nivel de la tasa de política en el otoño de 2008 como una variable de control en la ecuación 1. Los autores suministrarán detalles a petición.

julio de 2009 (el fin del periodo en el cual se miden los cambios en las expectativas). Sin embargo, no todos los bancos centrales de la muestra anunciaron incrementos específicos en sus balances. Por lo tanto, consideramos distintas especificaciones alternativas para la ventana de tiempo en la cual se mide el crecimiento del balance. Primero, se calculó el crecimiento del balance entre febrero y julio de 2009, conforme al cambio medido de las expectativas. Los coeficientes de regresión estimados bajo esta especificación alternativa son muy similares a nuestros resultados de base. Segundo, para muchos bancos centrales, las mayores expansiones de su balance ocurrieron en el verano/otoño de 2008 (gráfica III), en respuesta a la intensificación de la turbulencia en los mercados financieros. Estos incrementos sucedieron antes de la caída y de la recuperación de las expectativas que son el centro de este artículo. Sin embargo, es concebible que las grandes intervenciones en el verano de 2008 hayan contribuido al retraso de la recuperación de las expectativas en marzo de 2009. Por consiguiente, consideramos una medición alternativa del crecimiento del balance que incluyera los periodos de agosto de 2008 a diciembre de 2009 y de agosto de 2008 a julio de 2009.

Con el uso de estas mediciones alternativas, hallamos que nuestros resultados son cualitativamente iguales y cuantitativamente muy similares a los obtenidos usando nuestro análisis de regresión presentado en los cuadros 1 al 3. Además, los resultados son robustos si usamos cambios en los balances generales globales en lugar de mediciones sin tendencia. En pocas palabras, las especificaciones alternativas en la variable *balance* no afectan nuestros hallazgos principales.¹⁶

CONCLUSIÓN

¿Las políticas monetaria y fiscal expansivas ejecutadas durante la crisis financiera fueron eficaces? Hallamos una relación positiva entre las políticas y las mediciones de expectativas de inflación y de

16. Los autores suministrarán detalles a petición.

crecimiento del PIB. Luego de la implementación de diversas iniciativas de políticas, los analistas elevaron sus expectativas de inflación y de crecimiento del PIB. Su reacción indica que las políticas fueron, hasta cierto punto, exitosas para definir las expectativas. Nuestro estudio sugiere que tanto los estímulos monetarios como los fiscales tuvieron efecto sobre las expectativas y que los esfuerzos se complementaron unos con otros. Las expansiones monetarias parecen haber tenido efecto sobre los pronósticos de inflación, mientras que las políticas fiscales parecen haber contribuido a estabilizar las expectativas de crecimiento económico. Estas políticas, sin embargo, no deben considerarse en solitario. Por ejemplo, los países en los cuales las tasas de política estaban en niveles cercanos al límite inferior cero mostraron mayores multiplicadores fiscales, lo cual sugiere que específicas configuraciones de políticas monetaria y fiscal pueden tener efectos sustancialmente diferentes en las expectativas, según las condiciones económicas únicas de cada país.

REFERENCIAS

- Aït-Sahalia, Y., J. R. Andritzky, A. Jobst, S. B. Nowak y N. T. Tamirisa (2009), How to Stop a Herd of Running Bears? Market Response to Policy Initiatives during the Global Financial Crisis, Fondo Monetario Internacional (Working Paper, núm. 09/204, septiembre).
- Baumeister, C. y L. Benati (2010), Unconventional Monetary Policy and the Great Recession: Estimating the Impact of a Compression in the Yield Spread at the Zero Lower Bound, Banco Central Europeo (Working Paper, núm. 1258, octubre).
- Borio, C. y P. Disyatat (2010), "Unconventional Monetary Policies: An Appraisal", *Papers in Money, Macroeconomics and Finance*, vol. 78, núm. s1, septiembre, pp. 53-89.
- Cúrdia, V. y A. Ferrero (2011), "How Much Will the Second Round of Large-scale Asset Purchases Affect Inflation and Unemployment?", Liberty Street Economics blog, Banco de la Reserva Federal de Nueva York, 4 de mayo. Disponible en: <<http://libertystreeteconomics.newyorkfed.org/2011/05/how-much-will-the-second-round-of-large-scale-asset-purchases-affect-inflation-and-unemployment.html#tp>>.
- D'Amico, S. y T. B. King (2010), Flow and Stock Effects of Large-scale Treasury Purchases, Board of Governors of the Federal Reserve System (Finance and Economics Discussion Series, núm. 2010-5, septiembre).
- Frank, N. y H. Hesse (2009), The Effectiveness of Central Bank Interventions during the First Phase of the Subprime Crisis, Fondo Monetario Internacional (Working Paper, núm. 09/206, septiembre).
- Gagnon, J., M. Raskin, J. Remanche y B. Sack (2010), Large-scale Asset Purchases by the Federal Reserve: Did They Work?, Federal Reserve Bank of New York (Staff Reports, núm. 441, marzo).
- Hamilton, J.D. y J. (Cynthia) Wu (2012), "The Effectiveness of Alternative Monetary Policy Tools in a Zero-Lower-Bound Environment", *Journal of Money, Credit, and Banking*, vol. 44, núm. s1, febrero, pp. 3-46.
- Joyce, M., A. Lasaosa, I. Stevens y M. Tong (2010), The Financial Market Impact of Quantitative Easing, Bank of England (Working Paper, núm. 393, julio, revisado en agosto de 2010).
- Joyce, M., M. Tong y R. Woods (2011), "The United Kingdom's Quantitative Easing Policy: Design, Operation, and Impact", *Bank of England Quarterly Bulletin*, vol. 51, núm. 3, tercer trimestre, pp. 200-212.
- Neely, C. J. (2010), The Large-scale Asset Purchases Had Large International Effects, Federal Reserve Bank of St. Louis (Working Paper, núm. 2010-018c, julio, revisado en enero de 2011).
- Parker, J. A., N. S. Souleles, D. S. Johnson y R. McClelland (2011), Consumer Spending and the Economic Stimulus Payments of 2008, NBER (Working Paper, núm. 16684, enero).
- Prasad, E. e I. Sorkin (2009), "Assessing the G20 Stimulus Plans: A Deeper Look", Brookings Institution, marzo. Disponible en: <http://www.brookings.edu/articles/2009/03_g20_stimulus_prasad.aspx>.

Stroebel, J. C. y J. B. Taylor (2009), Estimated Impact of the Fed's Mortgage-Backed Securities Purchase Program, NBER (Working Paper, núm. 15626, diciembre).

Taylor, J. B. y J. C. Williams (2009), "A Black Swan in the Money Market", *American Economic Journal: Macroeconomics*, vol. 1, núm. 1, enero, pp. 58-83.

Dos objetivos, dos instrumentos: políticas monetaria y cambiaria en economías de mercados emergentes

Jonathan D. Ostry
Atish R. Ghosh
Marcos Chamon

I. INTRODUCCIÓN

Con frecuencia se afirma que las metas de inflación (MI), para tener éxito, deben incluir un alto grado de flexibilidad cambiaria, con una tasa de interés orientada a estabilizar la inflación y un tipo de cambio que pueda fluctuar libremente. Los primeros en adoptar las MI eran muy partidarios de este punto de vista. Su lógica era, simplemente, que siempre y cuando las metas de inflación coexistan con otros objetivos de la política monetaria, sería inevitable la tensión entre los diferentes objetivos de dicha política. Permitir la libre flotación fue considerada por muchos como una prueba de fuego del compromiso de un país con un régimen de MI creíble de inflación baja y estable (Masson *et al.*, 1997).

Existen razones para cuestionar la lógica de esta postura. La crisis nos ha enseñado que quienes formulan las políticas deben ofrecer algo más

que precios estables al consumidor si se quiere lograr un crecimiento sostenido y estable, y que los instrumentos a su disposición van más allá de la tasa de interés. En el contexto de los mercados emergentes, se ha reconocido desde hace mucho tiempo, y en mayor grado todavía por la crisis, que los grandes desajustes en los balances implican que rara vez es óptimo ignorar las posiblemente grandes desviaciones del tipo de cambio respecto de su equilibrio de mediano plazo, incluso en un contexto de MI. Por el contrario, la reacción a tales cambios puede ofrecer mejores resultados económicos bajo MI que la indiferencia benigna a la tasa de cambio (Stone *et al.*, 2009). Por lo tanto, existen potencialmente dos objetivos de política: la inflación y el tipo de cambio.

Si bien los países con mercados emergentes están sin duda mucho más integrados en los mercados financieros globales que hace un par de

Traduce y publica el CEMLA, con la debida autorización, el artículo de J. D. Ostry, A. R. Ghosh y M. Chamon, del Departamento de Investigación del Fondo Monetario Internacional, publicado con el título "Two Targets, Two Instruments: Monetary and Exchange Rate Policies in Emerging Market Economies", en la serie Staff Discussion Note, núm. SDN/12/01. Los autores dan las gracias a José De Gregorio, Michel Juillard, Scott Roger y Mark Stone por sus útiles comentarios y aportes, y a Christopher Gibson y Hyeon Ji Lee por su valiosa ayuda en la investigación. Están especialmente agradecidos con Christopher Crowe y Mauro Roca por su trabajo en las etapas preliminares de este proyecto, y a Olivier Blanchard por su guía a lo largo de este proyecto. <jostry@imf.org>, <aghosh@imf.org>, <mchamon@imf.org>.

décadas, su propensión a experimentar interrupciones súbitas sugiere que esta integración dista de ser perfecta. Dados sus inventarios de activos en circulación en moneda local más reducidos que en la mayoría de las economías avanzadas, las economías emergentes tienen un mayor margen para la intervención esterilizada. Esto abre la posibilidad fortuita de que quienes formulan políticas puedan estar operando en un mundo de dos objetivos y dos instrumentos.

En este documento, volvemos a examinar el caso para el uso de dos instrumentos de política (la tasa de interés de política monetaria y la intervención en el mercado de divisas) en un régimen de MI en una economía de mercado emergente estilizada con características estructurales bien definidas. Los dos supuestos centrales son: en primer lugar, los movimientos amplios en el tipo de cambio real alejados del equilibrio de mediano plazo son costosos (por ejemplo, efectos en el balance general, dinámica de la *enfermedad holandesa*), por lo que los bancos centrales deben preocuparse por tales desviaciones, así como por la inflación; y en segundo lugar, existe una movilidad de capitales imperfecta /sustitución de activos, por la que los bancos centrales cuentan realmente con dos instrumentos (la tasa de interés de política monetaria y la intervención cambiaria). Aunque sean parte de un conjunto más amplio de herramientas para las normativas más generales, por ejemplo, ante las entradas de capital, aquí no se analizan las políticas macroprudenciales y los controles de capital (ver Ostry *et al.*, 2010, 2011), si bien la intervención podría atenuar los argumentos para utilizar controles transitorios sobre las entradas de capital.

Este documento explora los rasgos de la política monetaria/cambiaria en este mundo de dos objetivos y dos instrumentos. La esencia de nuestro razonamiento se expone en la sección siguiente utilizando el marco analítico más simple posible para probar nuestro punto de vista. A continuación describimos brevemente cómo se comportan en la realidad los bancos centrales de las economías de mercados emergentes (EME) frente a diversas

perturbaciones; en concreto, cómo ajustan la tasa de interés y llevan a cabo la intervención en el mercado de cambios en respuesta a los movimientos en el tipo de cambio real. A continuación examinamos la evidencia sobre la eficacia de la intervención esterilizada en las EME, ya que nuestro argumento se basa en que el banco central tiene dos instrumentos independientes. Si bien la evidencia es mixta, por lo menos da indicios del alcance del banco central para influir en la trayectoria del tipo de cambio. Pasamos luego a un modelo estilizado para examinar cómo el banco central desearía desplegar sus dos instrumentos en respuesta a las perturbaciones bajo MI con la intervención esterilizada en el mercado de divisas o sin ella (el apéndice en línea considera las políticas monetarias discrecionales con intervención o sin ella). Los principales resultados del modelo son que la intervención sólo se debe utilizar ante perturbaciones que impulsen la moneda lejos de su valor de mediano plazo y que esta debería ser bidireccional (es decir, consistir, en diferentes momentos, en compras o ventas de las reservas oficiales, sin acumulación o pérdida neta). En la penúltima sección, ampliamos el análisis para considerar algunos temas multilaterales, con el argumento de que un régimen de MI con el uso del instrumento cambiario acercaría más la configuración global de los tipos de cambio a sus rangos con garantía multilateral, de lo que lo haría un criterio sin restricciones o un régimen estrecho de MI, y esto sin la necesidad de costosos mecanismos explícitos de coordinación de políticas. En una última sección se presentan las principales implicaciones de la política.

II. DOS OBJETIVOS, DOS INSTRUMENTOS

La crisis financiera global les ha recordado a los mercados emergentes, si acaso lo necesitaban, que los flujos de capital pueden ser muy volátiles y que las crisis no tienen que gestarse necesariamente en casa. Entonces, ¿cómo deben reaccionar los bancos centrales de las EME ante las distintas perturbaciones? Dejando a un lado los (pocos) casos de fijación formal del tipo de cambio, las

opciones de los bancos centrales de las EME son (caricaturizando un poco) una política de plena discrecionalidad monetaria y cambiaria o bien, en el otro extremo, una MI estricta con monedas de libre flotación y la tasa de interés de política monetaria que responda sólo a cambios en la inflación esperada. Teniendo en cuenta que muchos bancos centrales de las EME sólo recientemente han establecido entre sus objetivos la estabilidad de precios (y con frecuencia después de antecedentes de alta inflación), generalmente se piensa que los marcos de MI son útiles para orientar la política y sostener la credibilidad. A pesar de que esos marcos por lo general van de la mano con la libre flotación en las economías avanzadas, no hay ninguna razón lógica para que así sea en las EME. Si los bancos centrales de las EME se preocupan de que su moneda se aleje de los niveles de mediano plazo (lo cual, sostenemos, por lo general hacen), entonces un régimen de intervención esterilizada en los mercados cambiarios dentro de MI puede brindar lo mejor de ambos mundos: la disciplina de la MI con la capacidad de respuesta del tipo de cambio de una flotación administrada. Mientras que los bancos centrales de las EME han reconocido implícitamente esto hace mucho tiempo, nuestro propósito es aclarar y formalizar la justificación de esta práctica.

Concretando, es útil comparar la respuesta del banco central a los choques de demanda agregada y por entradas de capital al amparo de regímenes alternativos. Si la economía exhibe una *feliz coincidencia* (en el sentido de que la meta de inflación es congruente con una brecha nula de producción), entonces la MI implicaría que la tasa de interés de la política monetaria debería bajar ante las entradas de capital o los choques negativos de demanda agregada. En un régimen de flotación cambiaria, el banco central no interviene en los mercados de divisas, permitiendo que el tipo de cambio se aprecie cuando hay flujos de capital y se deprecie cuando hay repercusiones negativas de demanda.

Sin embargo, supongamos que quienes elaboran

las políticas no son indiferentes a los movimientos del tipo de cambio. Como se detalla a continuación, los formuladores de políticas pueden preocuparse por las fuertes depreciaciones debido a la exposición en moneda extranjera de los prestatarios nacionales sin cobertura, o pueden temer las presiones de apreciación que reducen la competitividad, en especial si el movimiento de la moneda es una desviación de reversión a la media de su nivel de mediano plazo, y deja a su paso desempleo y desorientación económica. Incluso si las autoridades no buscan un nivel de tipo de cambio en particular, entre otras razones porque el valor de equilibrio exacto puede ser difícil de determinar, pueden desear limitar los movimientos grandes y bruscos en cualquier dirección. En otras palabras, puede haber una franja aceptable más allá de la cual las autoridades no querrán ver que se mueva el tipo de cambio.

Si quienes formulan las políticas se preocupan por el tipo de cambio, ¿pueden hacer algo más que lo que implica un estricto régimen cambiario de flotación y MI? La respuesta es sí. En efecto, en este ejemplo muy simple, hay una clara regla de política de asignación: se debe utilizar la tasa de interés para cumplir con la meta de inflación, mientras que la intervención esterilizada debe estar orientada al objetivo del tipo de cambio (véase De Gregorio, 2008, para un análisis sobre el caso chileno). Por lo tanto, la tasa de interés de la política monetaria se reduciría ante choques negativos de demanda pero no reaccionaría a las perturbaciones del flujo de capital, mientras que se utilizaría la intervención para resistir las presiones de apreciación por las entradas y por la depreciación producto de choques negativos de demanda.

A pesar de su simplicidad, este modelo de referencia entraña una verdad básica: si quienes formulan las políticas tienen objetivos múltiples (que seguramente así es), y si el banco central tiene múltiples instrumentos (que es probable que los tenga), entonces, en general, tiene sentido utilizar el conjunto completo de los instrumentos disponibles. Si bien es difícil argumentar en contra de

este punto de forma abstracta, en nuestro contexto particular, pueden plantearse tres objeciones. En primer lugar, que los bancos centrales de las EME modernas (al igual que sus homólogos en las economías avanzadas) son en gran medida indiferentes al nivel del tipo de cambio con tal de cumplir con su meta de inflación. En segundo lugar, que los bancos centrales no tienen realmente dos instrumentos porque la intervención esterilizada es ineficaz. En tercer lugar, que la flexibilidad que ofrece una política de tipo de cambio activa no es gratuita ya que potencialmente envía señales confusas sobre la prioridad de la meta de inflación, lo que socava su credibilidad.

En las secciones siguientes, tomamos las dos primeras objeciones (que los bancos centrales son en gran medida indiferentes al nivel del tipo de cambio y que pudieran sólo tener un instrumento de política eficaz). En cuanto a si tener un segundo objetivo de política monetaria socava la credibilidad de la meta de inflación, diríamos que *no*, siempre que el banco central de hecho cuente con dos instrumentos. En tal caso, el reconocimiento explícito de las preferencias del banco central sobre el tipo de cambio en realidad podría reforzar la credibilidad de la meta de inflación del banco central. Esto es así porque la política no se practica en el vacío. Cuando el tipo de cambio se mueve con fuerza fuera de su tendencia con fundamentos, el banco central inevitablemente está obligado a hacer algo al respecto. Negarse con obstinación a reconocer el problema y la necesidad de ajustes de la política monetaria probablemente socavan la credibilidad de la política porque el público se da cuenta de que esa postura es insostenible. Al reconocer que el tipo de cambio se ha movido demasiado lejos o muy bruscamente, y al llevar a cabo de manera abierta una intervención cambiaria, podría decirse que la afirmación de un banco central con metas de inflación de que respetará su objetivo de inflación es más, y no menos, digna de crédito. Al mismo tiempo, vale la pena reconocer que apuntar a un tipo de cambio que se desvíe de modo considerable de aquel congruente con los

fundamentos de mediano plazo (de por sí nunca fácil de estimar) puede tener consecuencias para la inflación, que en última instancia, socavan la meta de inflación del banco central. Esto pone de relieve la importancia de limitar cualquier intervención a los casos en que el tipo de cambio esté claramente desviándose de su valor garantizado a mediano plazo.

La aceptación de la lógica de este argumento sigue dejando una serie de complicaciones que deben ser tenidas en cuenta. Por ejemplo, la intervención esterilizada no es gratuita, por lo que el banco central no va a querer intervenir en cantidades arbitrariamente grandes, en especial si la intervención no es muy eficaz o las entradas son muy persistentes. Por otra parte, cuando la credibilidad en la política es frágil, las normas (metas de inflación) y la discreción muestran ventajas y desventajas. En la sección V, enriquecemos el debate para tener en cuenta estos factores y mostrar que, si bien modifican ligeramente nuestras conclusiones anteriores (por ejemplo, la regla de política de asignación simple ya no se sostiene), no las invalidan del todo. Pero primero establecemos que los bancos centrales de las EME suelen preocuparse por el tipo de cambio y que la intervención esterilizada es un instrumento plausible en el contexto de la mayoría de las monedas de mercados emergentes.

III. POLÍTICAS DE BANCOS CENTRALES DE LAS EME

¿Qué hacen en la práctica los bancos centrales de las EME? Casi inevitablemente, el tipo de cambio desempeña un papel más importante en las economías de mercados emergentes que en las economías avanzadas, donde la mayoría de las transacciones internas y con el exterior son en moneda local, los mercados son más profundos, y el sector privado está mejor equipado para absorber las variaciones en el tipo de cambio. El traspaso del tipo de cambio a la inflación suele ser mayor en las EME, lo que a menudo señala economías más abiertas, la denominación monetaria del comercio y, en ocasiones, las políticas monetarias menos creíbles. Más allá

de los efectos en la inflación, dados los descálces de monedas en las hojas de balances nacionales (públicas, financieras, corporativas y de los hogares), muchas autoridades de los países emergentes se preocupan por las fuertes devaluaciones que pudieran resultar en quiebras generalizadas, ventas de liquidación y desórdenes económicos. Por último, dado los mercados financieros menos desarrollados y la mayor probabilidad de las restricciones de crédito, las empresas en las EME son menos capaces de absorber las apreciaciones de reversión a la media del tipo de cambio, por lo que es probable que la pérdida de competitividad asociada a un aumento de los flujos de capital tenga mayores efectos duraderos. Por lo tanto, incluso si no se establece un objetivo particular para el tipo de cambio, la mayoría de los bancos centrales de las EME tienen una *zona de comodidad* implícita más allá de la cual no les gustaría ver que se moviera el tipo de cambio (al menos no en forma brusca), y esto se refleja en su conducción de las políticas monetarias y de intervención (véase también el análisis relacionado sobre el índice *trilema* en Aizenman *et al.*, 2008). Eso no quiere decir que las EME no deban tratar de mejorar la capacidad de recuperación de la economía tras las fluctuaciones, por ejemplo, mediante el desarrollo y la profundización de los mercados, pero este tipo de políticas estructurales necesitan tiempo para ponerse en práctica y mientras tanto el banco central puede tener que estar atento a los movimientos bruscos de la divisa.

Reglas de la tasa de interés

Diversos estudios han encontrado que las estrategias de metas de inflación en mercados emergentes a menudo incluyen (implícitamente) el tipo de cambio en su función de reacción para la tasa de interés (regla de Taylor); véase, por ejemplo, Mohanty y Klau (2005) y Aizenman *et al.* (2011). En un planteamiento de MI de libro de texto, el tipo de cambio sólo debe afectar a la tasa de interés del banco central que practique estrategias de metas de inflación en la medida en que tenga un efecto

en la inflación esperada. Sin embargo, un enfoque más pragmático deberá reconocer la importancia del tipo de cambio en la configuración de los mercados emergentes (por las razones explicadas más arriba), y proporcionar cierto margen de maniobra en el marco de la meta de inflación. García *et al.* (2011) presentan un modelo de regímenes híbridos de metas de inflación. Sus simulaciones apoyan la opinión de que las economías avanzadas con finanzas robustas tienen relativamente poco que ganar mediante la inclusión de la tasa de cambio directamente en la función de reacción de la política, pero las EME con finanzas vulnerables podrían beneficiarse al hacerlo de una manera limitada. Sin embargo, estos documentos no aconsejan un papel sistemático para la intervención esterilizada en los regímenes de MI (véase, sin embargo, Benes *et al.*, 2012, que modela intervenciones esterilizadas como un instrumento adicional a la regla de Taylor y que afectan a la economía por medio de efectos en el balance de cartera del sector financiero).

Para ver lo que hacen los bancos centrales de las EME en la práctica, en el cuadro 1 se muestran las reglas de Taylor de forma abreviada para una muestra de los bancos centrales de las EME con MI.¹ Las variables explicativas son: la variable

1. La regla de Taylor estimada está dada por:

$$i_t - \pi_{t+4}^* = \beta_0 + \beta_1(i_{t-1} - \pi_{t-1}^*) + \beta_2(\pi_{t+4}^e - \pi_{t+4}^*) - \beta_3[\log(\overline{REER}_t) - \log(\overline{REER}_t)] + \beta_4 YGAP_{t-1} - \beta D_{08:4-09:2} + \varepsilon_t,$$

donde la variable dependiente es la tasa meta de interés real (la tasa de interés de política, i_t menos la meta de inflación de los cuatro trimestres posteriores π_{t+4}^*) y donde \overline{REER} es el logaritmo de la tasa de cambio efectivo real (un aumento es una apreciación de la moneda nacional), \overline{REER} es el nivel implicado por un filtro Hodrick-Prescott móvil, $YGAP$ es la brecha de producción, $D_{08:4-09:2}$ es una variable ficticia para captar el comportamiento excepcional durante la crisis financiera mundial (que tuvo la combinación inusual de relajar la tasa de la política monetaria a pesar de las depreciaciones considerables). La muestra de los países emergentes con MI incluye: Brasil, Chile, Colombia, Corea,

dependiente rezagada, ya que las tasas de la política monetaria se ajustan poco a poco; la diferencia entre la inflación esperada en los próximos cuatro trimestres (desde la proyección del consenso) y la meta de la inflación; y la brecha rezagada del producto –obtenida a partir de un filtro Hodrick-Prescott (HP) móvil. La regla de Taylor se ve aumentada para incluir la desviación del logaritmo de la tasa de cambio efectiva real con respecto al nivel que implica un filtro HP móvil. A juzgar por los controles de regresión para la inflación esperada, cualquier efecto del tipo de cambio efectivo real (REER en inglés) en la tasa de interés irá más allá de lo que podría justificarse por su traspaso a la inflación.

En el cuadro 1, columna 1, sólo se incluye la desviación de las expectativas de inflación desde su nivel objetivo como variable explicativa. No es extraño que los encargados de cumplir metas de inflación respondan a un aumento en las expectativas de inflación incrementando la tasa de interés real. Al añadir la variable dependiente rezagada (ya que las tasas de interés por lo común se ajustan lentamente) aún se obtiene un coeficiente positivo de la desviación de la inflación esperada de la meta (cuadro 1, columna 2). La estimación puntual en la variable simulada de la crisis financiera mundial es -0.8% (esta cifra sería menor si otros controles pudiesen detectar el colapso de la demanda), lo que sugiere una relajación monetaria extraordinaria durante la crisis. El cuadro 1, columna 3, añade la brecha del producto rezagada y el cambio en el tipo de cambio real. La estimación puntual de la brecha del producto indica que las tasas reales aumentan en 0.06 puntos porcentuales cuando la producción es de un punto porcentual por encima del potencial (por lo que una brecha del 1.5% que persiste durante cuatro trimestres elevaría la tasa de interés en 0.25 puntos porcentuales).

Eslovaquia, Hungría, Indonesia, México, Perú, Polonia, República Checa, Rumania, Tailandia y Turquía. Los datos trimestrales por país cubren el período desde la adopción de MI hasta 2010, sujetos a disponibilidad.

CUADRO 1

REGLAS DE TAYLOR EN ECONOMÍAS DE MERCADOS EMERGENTES CON METAS DE INFLACIÓN: PANEL DE REGRESIÓN^a

	<i>Variable dependiente: tasa de interés – meta inflación</i>		
	(1)	(2)	(3)
Rezagada (tasa de interés– meta de inflación)		0.744 ^c [0.039]	0.727 ^c [0.046]
Inflación esperada – meta de inflación	1.353 ^c [0.168]	0.649 ^c [0.097]	0.699 ^c [0.094]
Desviación del REER de la tendencia			-0.029^c [0.009]
Brecha del producto rezagada			0.064 ^b [0.030]
Variable ficticia de la crisis financiera mundial	-0.271 [0.438]	-0.801^c [0.251]	-0.840^c [0.286]
Constante	2.233 ^c [0.081]	0.383 ^c [0.097]	0.462 ^c [0.113]
Observaciones	522	516	470
R ²	0.334	0.821	0.812
Número de países	14	14	14

^a Errores estándares entre corchetes.

^b Denota significancia estadística al nivel del 10%.

^c Denota significancia estadística al nivel del 1%.

REER se define de tal modo que un aumento denota una apreciación de la moneda.

En cuanto a la variable del interés, la desviación del tipo de cambio real de su valor de mediano plazo, la estimación puntual sugiere que una apreciación del 10% de la moneda reduce la tasa de interés de política monetaria en 0.29 puntos porcentuales.² Esto es considerable, en especial

2. Estudios anteriores habían determinado que las tasas de interés de política monetaria de los mercados emergentes responden al tipo de cambio (por ejemplo, Mohanty y Klau, 2005, y Aizenman *et al.*, 2011). Sin embargo, mediante el control de la inflación esperada, nuestros cálculos pueden descartar la posibilidad de que esto se deba al traspaso del

porque representa la reacción de la tasa de política al tipo de cambio por encima de cualquier impacto de los movimientos del tipo de cambio sobre la inflación esperada, y considerando que el coeficiente estimado es casi seguramente menor que la respuesta verdadera por el sesgo de simultaneidad.³

Cuando se calcula la regresión país por país, las estimaciones de los coeficientes son similares a las presentadas en el cuadro 1, aunque las observaciones más escasas significan que algunos de los coeficientes (especialmente en REER) no son estadísticamente significativos.

Nuestras principales conclusiones de estas estimaciones son que los bancos centrales con metas de inflación de las EME en general conducen su política de tasas de interés de conformidad con el principio de Taylor, ajustando las tasas reales de interés cuando se espera que la inflación esté por encima de su meta o la producción esté por encima de su nivel natural, y —lo cual resulta más interesante para nuestros propósitos— responden a los movimientos reales del tipo de cambio por encima y más allá de cualquier efecto en la inflación esperada.

Intervención cambiaria

En cuanto a la intervención en el mercado cambiario, una simple aunque imperfecta medida estadística del grado de intervención es la desviación estándar de la variación de las reservas en relación con la suma de las desviaciones estándar de

tipo de cambio a la inflación.

- Además de la tasa de interés que reacciona a la tasa de cambio real (ya que los bancos centrales reducen las tasas de política en respuesta a la apreciación), es probable que el tipo de cambio responda a la tasa de interés. Sin embargo, la última relación va en la dirección opuesta: una mayor tasa de interés podrá apreciar el tipo de cambio real, dando un coeficiente de regresión positivo. El hallazgo de un coeficiente de regresión negativo se da a pesar de este sesgo de simultaneidad, y la respuesta real de la tasa de interés a la tasa de cambio es mayor (más negativa) que la estimada.

la variación de las reservas y del cambio en el tipo de cambio real; esta medida varía de cero (un régimen de flotación pura, sin intervención) a uno (todas las perturbaciones en la REER están perfectamente suavizadas).⁴ Para quienes buscan el cumplimiento de metas de inflación en mercados emergentes, la medida estadística es 0.63, que no sólo es positiva, sino, de hecho, ni siquiera es sensiblemente más baja que la de los bancos centrales de las EME que no cuentan con marcos explícitos de metas de inflación (cuya medida estadística de intervención es 0.73).

El cuadro 2 muestra el resultado de una regresión de la variación de las reservas internacionales sobre la desviación logarítmica de la REER desde el nivel que implica un filtro HP móvil. La primera columna presenta los resultados de nuestra muestra de metas de inflación. La estimación puntual sugiere que una apreciación del 10% de la moneda se asocia con un aumento del 3.8% de las reservas (de nuevo, esta es probablemente una subestimación debido a que la simultaneidad tenderá a sesgar nuestras estimaciones a cero).⁵ El cuadro 3 (columna 2) también entrega resultados análogos para una muestra de comparación de los países *sin* MI desde el año 2000, que tienen una respuesta aún más fuerte: 14.1 por ciento.⁶

- La muestra de las EME sin metas de inflación usada aquí comprende Argentina, Costa Rica, Croacia, India, Kazajistán, Malasia, República Dominicana, Rusia, Sri Lanka y Uruguay. En concreto, calculamos $\zeta = \sigma_{\Delta Reservas} / (\sigma_{\Delta Reservas} + \sigma_{\Delta REER})$.
- Además de que el banco central compre reservas de divisas ante la apreciación de la moneda, el tipo de cambio va a reaccionar a la intervención. Pero esta relación va en la dirección opuesta: las compras de los bancos centrales de divisas tenderán a depreciar el tipo de cambio, dando un coeficiente negativo. El hallazgo de un coeficiente de regresión positivo se da a pesar de este sesgo de simultaneidad, y la respuesta real de la intervención cambiaria a una apreciación del tipo de cambio es mayor (más positiva) que la estimada.
- Como en el caso de la regla de Taylor, los resultados son muy similares si usamos el cambio interanual en la REER en lugar de esta medida de la

CUADRO 2

VARIACIÓN DE LAS RESERVAS COMO UNA FUNCIÓN DEL CAMBIO EN LA REER^a

	<i>Cambio en reservas</i>	
	<i>MI OLS</i>	<i>Sin MI OLS</i>
Desviación REER de la tendencia	0.380 ^c [0.156]	1.405 ^d [0.321]
Variable ficticia por crisis financiera mundial	-8.795 [4.410] ^b	-23.495 [4.681] ^d
Constante	10.769 ^d [0.388]	15.349 ^d [0.446]
Observaciones	452	399
R ²	0.087	0.327
Número de países	14	10

^a Errores estándares entre corchetes.

^b Denota significancia estadística al nivel del 10%.

^c Denota significancia estadística al nivel del 5%.

^d Denota significancia estadística al nivel del 1%.

Un aumento en la REER denota aumento de valor de la divisa.

La conclusión parece ser que los bancos centrales con metas de inflación en las EME intervienen activamente en el mercado de divisas (aunque con bastante menos dinamismo que sus homólogos que no usan MI), y desde luego el régimen de tipo de cambio no es de libre flotación.

IV. EFICACIA DE LA INTERVENCIÓN EN EL MERCADO DE DIVISAS EN LAS EME

El argumento de que incluso los bancos centrales de las EME con metas de inflación podrían intervenir para lograr que el valor de su moneda se acerque más al equilibrio de mediano plazo se basa en que la intervención en el mercado cambiario es una herramienta de política monetaria eficaz. No hay duda de que la intervención no esterilizada es eficaz para mover el tipo de cambio. Pero si sólo funciona la intervención no esterilizada,

desviación de la tendencia. La estimación puntual de la muestra de MI desciende de 0.38 a 0.35, mientras que la de la muestra de países sin MI desciende de 1.41 a 1.07.

entonces el banco central no tendría dos instrumentos de política y nuestro argumento se vendría abajo. ¿Cuál es entonces la evidencia de que la intervención esterilizada (es decir, compras y ventas de divisas que dejan la tasa de interés del banco central sin cambios) tiene un efecto sobre el tipo de cambio?

Hay dos formas principales por las que la intervención esterilizada puede afectar el tipo de cambio: el saldo de la cartera y los canales de señalización. El primero se deriva del cambio en la oferta relativa de activos en moneda nacional y extranjera después de la intervención. Si ambos tipos de activos son sustitutos perfectos (es decir, si se mantiene la paridad del interés sin cobertura), entonces los cambios en la oferta relativa no afectarían al tipo de cambio. Pero con sustitución imperfecta, el tipo de cambio se ajusta como compensación de demanda de los inversionistas por cambiar sus tenencias de la cartera de activos hacia el activo que se haya vuelto relativamente más abundante. Hay razones para ser escépticos acerca de la importancia cuantitativa de este canal en el caso de las economías avanzadas, donde los mercados de bonos son tan grandes que incluso una intervención masiva apenas hace mella en la oferta relativa de activos (Ghosh, 1992). En el caso de las EME, sin embargo, las intervenciones pueden llegar a una parte significativa de los mercados de bonos locales, y este canal puede ser más fuerte.

El canal de señalización o de expectativa afecta el tipo de cambio a través de un cambio en las expectativas del mercado acerca de los fundamentos en el futuro (incluyendo la orientación de la política monetaria). Si el banco central tiene una mejor información acerca de los fundamentos (lo cual es ciertamente el caso, por lo menos con respecto a la futura orientación de la política monetaria), la intervención puede ser percibida como una señal de los futuros movimientos del tipo de cambio. A diferencia del canal de saldo de la cartera, no está claro *a priori* si este canal pudiera ser más fuerte en las EME o en las economías avanzadas.

Stone *et al.* (2009) estudian las prácticas de

intervención a partir de finales de 2007, incluidas en 14 EME con metas de inflación. El exceso de volatilidad es un aliciente para la intervención en ocho de esas EME, con otras tres que tienen motivos relacionados con la volatilidad (por ejemplo, estabilizar los mercados de divisas, mantener condiciones ordenadas, y conservar la estabilidad del tipo de cambio). Otros motivos comunes incluyen la administración de reservas (por ejemplo, la acumulación de reservas por motivos prudenciales) en cinco EME; la gestión del tipo de cambio a fin de contribuir al logro de las metas de inflación en dos EME; la gestión del tipo de cambio dentro de una banda en dos casos; y la señalización en una EME. Adler y Tovar (2011) estudian las declaraciones oficiales de los bancos centrales con respecto de los motivos de intervención en 15 economías, concentrándose en América Latina. Las dos razones más frecuentemente mencionadas son la construcción de colchones de reservas internacionales y la contención de la volatilidad del tipo de cambio. Sólo un país declaró que un motivo era reducir la velocidad de apreciación de la moneda.

Hay pocos estudios empíricos sobre la eficacia de la intervención esterilizada en particular en las EME; varios estudios de países individuales se mencionan en Disyatat y Galati (2005).⁷ Guimarães y Karacadag (2004), utilizando datos de la intervención en México y Turquía, encuentran que las ventas de divisas tienen un efecto pequeño pero estadísticamente significativo en el nivel del tipo de cambio en México, pero no en Turquía; también encuentran que tal intervención reduce la volatilidad del tipo de cambio en Turquía (pero no en México). A pesar de que las diferencias metodológicas entre los estudios hacen difícil la comparación, en conjunto, la evidencia de que dicha intervención puede afectar el *nivel* del tipo de cambio tiende a ser más débil que la evidencia de que

puede afectar a la volatilidad del tipo de cambio, pero para ambas los dos estudios identifican al menos algún efecto (cuadro 3).

Es también probable que la eficacia de la intervención esterilizada dependa de las circunstancias. Kamil (2008) encuentra que las intervenciones fueron eficaces en afectar el tipo de cambio en Colombia cuando se realizaron durante un período de relajación monetaria (a pesar de que los efectos cuantitativos eran pequeños y de corta duración), pero no durante un período de sobrecalentamiento y restricción monetaria. Stone, Walker y Yosuke (2009) muestran que la intervención esterilizada en Brasil en el período inmediatamente posterior a la crisis financiera mundial ayudó a estabilizar las expectativas del mercado con respecto a la volatilidad del tipo de cambio. Adler y Tovar (2011) estiman el efecto de la intervención en un grupo de 15 economías, con un enfoque en América Latina. Encuentran que las intervenciones pueden reducir el ritmo de apreciación. Las intervenciones son menos eficaces en los países con cuentas de capital más abiertas, y más factibles de ser eficaces en el contexto de los tipos de cambio ya *sobrevaluados*.

En general, la evidencia sobre la eficacia de la intervención esterilizada en las EME es mixta, pero en general más favorable que en el contexto de las economías avanzadas. El hecho de que muchos, si no la mayoría, de los bancos centrales de las EME emprenden intervenciones esterilizadas sugiere que al menos ellos creen que es eficaz en sus propios mercados de divisas. Por otra parte, en la evaluación de la eficacia, es importante tener en cuenta el objetivo de la política. En la medida en que la intervención tenga éxito en reducir la volatilidad y limitar movimientos a corto plazo, esto puede ser todo lo que se requiera para ayudar a contrarrestar los efectos de los aumentos transitorios en los flujos de capital hacia las EME. En consecuencia, en lo que sigue, se supone que el banco central tiene a su disposición tanto su tasa de interés de política monetaria como la intervención esterilizada como instrumentos eficaces.

7. El documento del BIS núm. 24 (2005) tiene una serie de documentos de antecedentes y ponencias de los diferentes bancos centrales de una conferencia de vicegobernadores organizada por el BIS sobre la intervención en el mercado cambiario.

CUADRO 3

**ESTUDIOS SOBRE LA INTERVENCIÓN ESTERILIZADA
EN ECONOMÍAS DE MERCADOS EMERGENTES**

<i>Estudio</i>	<i>País</i>	<i>Eficacia en:</i>	
		<i>Nivel</i>	<i>Volatilidad</i>
Stone, Walker, y Yosuke (2009)	Brasil	Sí	Sí
Tapia and Tokman (2004)	Chile	Sí	
Mandeng (2003)	Colombia		Sí (mixta)
Kamil (2008)	Colombia	Sí (débil)	Sí
Holub (2004)	República Checa	Mixta	
Disyatat y Galati (2005)	República Checa	Sí (débil)	No
Barabás (2003)	Hungría	Mixta	
Pattanaik y Sahoo (2003)	India	Sí (débil)	Sí
Rhee y Song (1999)	Corea	Sí	
Domaç y Mendoza (2002)	México y Turquía	Sí	Sí
Guimarães y Karacadag (2004)	México y Turquía	Sí (débil)	Mixta
Abenoja (2003)	Filipinas	Mixta	Sí (mixta)
Sangmanee (2003)	Tailandia	No	
Adler y Tovar (2011)	Principalmente América Latina	Sí	

**V. METAS DE INFLACIÓN E INTERVENCIÓN
EN EL TIPO DE CAMBIO**

Dadas sus metas de mantener una baja inflación y de evitar grandes movimientos en el tipo de cambio que lo alejen del equilibrio de medio plazo, ¿cuál es el mejor régimen de política para un banco central en un mercado emergente? Si bien las políticas de tipo de cambio ampliamente discrecionales permiten un máximo de flexibilidad, pueden también enviar señales confusas sobre las metas del banco central que finalmente pueden socavar la credibilidad de sus políticas. Por esta razón, el banco central podría optar por un régimen de MI, subordinando su política monetaria al logro de metas de inflación. Si, como sugiere la discusión anterior, los bancos centrales de las EME también disponen de un segundo instrumento (intervención en el tipo de cambio), pueden también limitar sus movimientos temporales del tipo de cambio

sin influir en el logro de su meta primaria, la tasa de inflación.

Ampliando el debate de la sección II, hemos considerado aquí cómo respondería el banco central a los distintos choques en un modelo de economía pequeña y abierta de una economía de mercado con movilidad imperfecta de capitales, de tal modo que los flujos de capital responden positivamente al diferencial de interés (tomando en cuenta cualquier apreciación esperada de la moneda), pero a un ritmo finito.

Las metas de los bancos centrales, las cuales se asume que son las mismas independientemente del régimen de políticas, tienen tres finalidades: minimizar la desviación de la inflación de su meta; minimizar la brecha del producto con respecto al nivel *potencial* de producción de la economía; y minimizar la desviación del tipo de cambio de su nivel indicado por los fundamentos a mediano plazo.

El último refleja las inquietudes sobre la competitividad debido a una apreciación de la moneda, y los riesgos para el balance por la exposición en divisas sin cobertura, desde el punto de vista de la depreciación.⁸ Además, reconociendo que se generan costos al mantener reservas, se supone que el banco central minimizará su exceso de reservas (respecto a la cobertura requerida para fines de respaldar al país).

Conforme una política discrecional, el banco central no es capaz de comprometerse a no intentar inflar la economía por encima de su potencial de inflación no aceleradora; una medida de la (falta de) credibilidad de un banco central es la percepción pública sobre su incentivo para hacerlo. Esta última, que impone un sesgo inflacionario y que se supone que el banco central da por hecho, se configura dependiendo del desempeño inflacionario de su economía. En contraste, según una política de metas de inflación (MI), el banco central se compromete a un ordenamiento *lexicográfico* de las metas de manera tal que siempre se cumpla su meta de inflación (en el sentido de que la meta de inflación y la inflación esperada serán iguales). Esto mantiene las expectativas inflacionarias firmemente ancladas, y por lo tanto no hay un sesgo inflacionario con MI.

Con este esquema, es posible examinar la reacción del banco central ante diversos choques según regímenes de política alternativos. En el apéndice en línea se ofrecen soluciones analíticas para los resultados clave en una versión simple de dos períodos del modelo, así como una comparación de los cuatro regímenes de medidas: política monetaria discrecional con intervención en el tipo de

cambio o sin ella, y meta de inflación (MI) con intervención o sin ella. Aquí nos enfocamos en la comparación de dos regímenes de MI: con intervención en el tipo de cambio o sin ella en una versión dinámica del modelo (presentada en el recuadro 1).

Iniciamos por considerar el efecto de un choque positivo de demanda agregada, equivalente a un punto porcentual del producto, que sucede en un período 1 y se desvanece de manera gradual (ver gráfica I). Como es natural, ante semejante choque las autoridades monetarias reaccionarían elevando la tasa de interés. La comparación de la respuesta de la tasa de interés en los distintos regímenes muestra que el banco central elevará más las tasas de interés cuando también interviene en el mercado de divisas (línea naranja-continua) que cuando no lo hace (línea negra-discontinua). Las tasas de interés más altas, que ayudan a contrarrestar el choque de la demanda, también propician el ingreso de capitales, ejerciendo presión para el aumento de la moneda. Si el banco central puede intervenir en los mercados cambiarios, entonces también puede elevar las tasas de interés más que si no interviniera en estos mercados. Además, a pesar de elevar menos las tasas de interés cuando no interviene, el banco central debe tolerar una moneda con un valor más alto. Si bien las reservas aumentarán en un principio, después bajarán, volviendo finalmente a su valor de base (normalizado a cero). Como tal, la política óptima no implica la intervención sostenida en un solo sentido, sino tanto la venta como la compra de reservas a lo largo de la senda de ajuste.

Ante un choque de ingreso de capitales (modelado como una caída en las tasas de interés que se revierte gradualmente; ver gráfica II), el banco central bajaría la tasa de interés, reduciendo de este modo el incentivo para que los capitales crucen las fronteras. Nuevamente, al comparar la respuesta de la tasa de interés en los distintos regímenes, se demuestra que el banco central bajaría menos las tasas de interés cuando también interviniera en el mercado de divisas. Esto sucede porque ante la falta de intervención, el único

8. El objetivo del banco central pueden especificarse como la penalización de la desviación del nivel (logarítmico) del tipo de cambio real o de su tasa de variación. Si bien son conceptos diferentes, es poca la diferencia cualitativa que tienen para las simulaciones ya que en cualquiera de los casos el banco central busca limitar el movimiento del tipo de cambio. Las simulaciones suponen la fijación de una meta de nivel de tipo de cambio alrededor del valor implicado por los fundamentos de mediano plazo.

UN MODELO SENCILLO Y DINÁMICO DE UNA ECONOMÍA DE MERCADO EMERGENTE

Para simular las respuestas de política, hemos adoptado una versión dinámica de un modelo macroeconómico sencillo de una EME, expuesto en el apéndice en línea. Todas las variables se expresan en logaritmos, excepto ca , que se define como el saldo en cuenta corriente como coeficiente de la posición pasiva con el exterior, k . Todos los parámetros (en letras griegas) son positivos. Los flujos de capital se especifican como un proceso de ajuste parcial, el cual converge en un acervo finito para un diferencial de rentabilidad esperado:

$$\Delta k_t = \gamma_r(r_t - r_t^* + E_t \Delta e_{t+1}) - \gamma_k k_{t-1},$$

donde e es el tipo de cambio real (un aumento constituye una apreciación), r y r^* son las tasas de interés nacional e internacional reales. En un mundo sin fricciones, el acervo de capital debería ajustarse instantáneamente, arbitrando cualquier diferencial de rentabilidad esperado. Pero se supone que la paridad del tipo de interés sin cobertura no se mantiene (como en este caso, o como en cualquiera, una divisa tiende a aumentar su valor si hay un diferencial de la tasa de interés, *el misterio de la prima a futuro*).

La tasa de interés internacional sigue un proceso AR(1):

$$r_t^* = \rho_r r_{t-1}^* + \eta_t.$$

La cuenta corriente está dada por:

$$ca_t = -\phi_e e_t - \phi_y y_t.$$

La ecuación de la balanza de pagos está dada por:

$$ca_t + \Delta k_t = \sigma \Delta R_t, \quad \text{donde } \sigma = R / k.$$

La curva de Phillips de la inflación interna está dada por:

$$\pi_t = \beta E_t \phi_\pi \pi_{t+1} + \kappa y_t$$

La demanda agregada (la curva IS) depende del tipo de cambio real y de la tasa de interés real:

$$y_t = -\varphi_r r_t - \varphi_e e_t + u_t,$$

donde el choque es un proceso AR(1) con un parámetro ρ_u . El objetivo del banco central depende de la brecha de producto, la inflación, la desviación del tipo de cambio real de su nivel consecuente con la multilateralidad (normalizado a cero) y la desviación de las reservas de su nivel de estado estacionario óptimo (digamos basadas en medidas de seguros del país):

$$\min_{r,R} EPDV[(y_t - \bar{y}_t^e)^2 + a\pi_t^2 + be_t^2 + cR_t^2],$$

donde \bar{y}_t^e es la estimación del público del sesgo inflacionario del banco central. Calibramos el modelo suponiendo los siguientes índices y parámetros iniciales:

$$\begin{aligned} \phi_e &= 0.15; \gamma_r = 1; \gamma_k = 0.5; \alpha = 1; \sigma = 0.5; \beta = 0.99; \rho_r = 0.75 \\ \phi_y &= 0.3; \varphi_r = 1; \varphi_e = 0.25; \rho_u = 0.75 \\ a &= 1; b = 0.1; c = 0.01 \end{aligned}$$

Por último, en los regímenes de políticas discrecionales, el cálculo del sesgo inflacionario del sector público se encuentra calibrado para generar expectativas inflacionarias iguales a 0.9 veces la tasa de inflación del período anterior y se fija en cero en los regímenes de MI.

instrumento que tiene el banco central para modular los incentivos al flujo de capitales es disminuir la tasa de interés. Pero a pesar de las bajas tasas de interés, el banco central está obligado a aceptar un tipo de cambio más elevado (con respecto al garantizado por los fundamentos a mediano plazo) cuando no interviene en el mercado de divisas.⁹

Y nuevamente, la intervención es en dos sentidos: compras iniciales de divisas, seguido por ventas, sin cambio neto en el estado estacionario de las reservas.

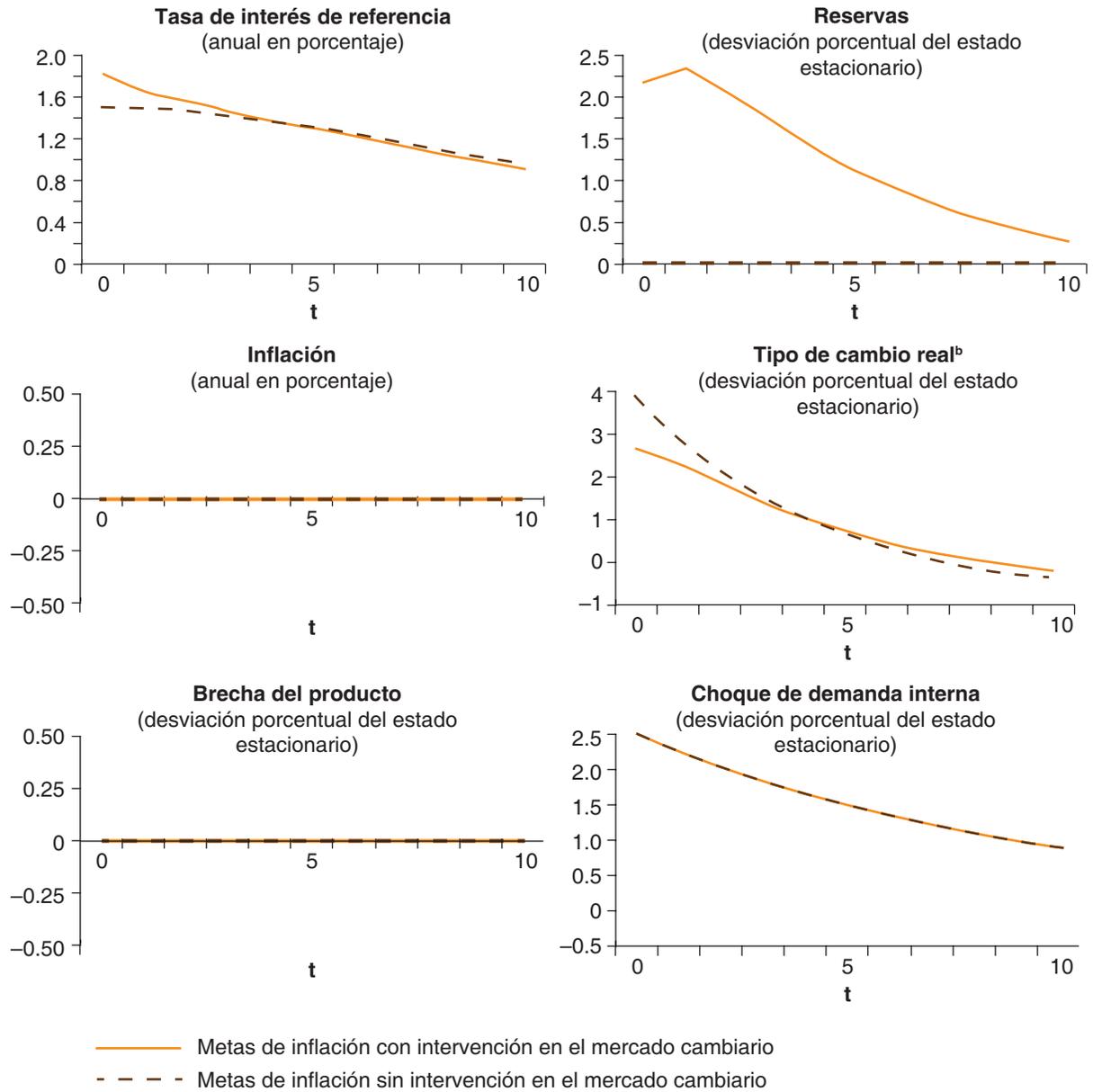
Además, independientemente del choque, el marco de MI garantiza que el banco central cumpla

9. Una comparación adicional es entre MI y discreción. Como se muestra en el apéndice en línea, con políticas discrecionales, el banco central reduce la tasa de política de manera más agresiva, pero interviene con menos energía, terminando con una brecha del

producto más grande pero con una apreciación del tipo de cambio real menor. En cada caso, el nivel de reservas internacionales vuelve a su nivel de base (normalizado a cero), por lo tanto ningún choque requiere la intervención sostenida en una sola dirección.

GRÁFICA I

RESPUESTA DE POLÍTICA A UN CHOQUE DE DEMANDA^a

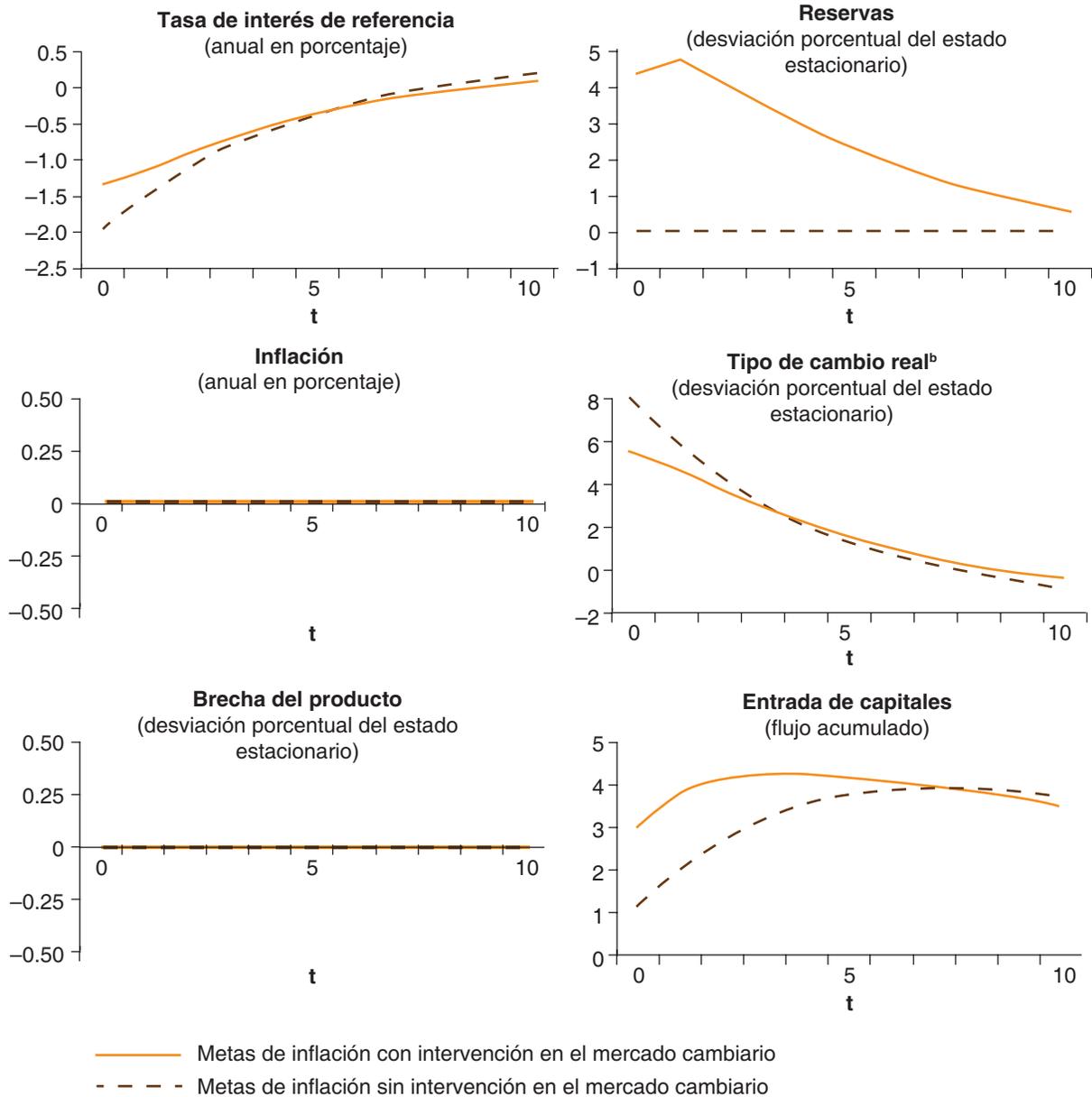


^a El choque se basa sobre un incremento de 2.5 puntos porcentuales en la demanda interna.

^b Un incremento en el tipo de cambio consiste en una apreciación de la moneda nacional.

GRÁFICA II

RESPUESTA DE POLÍTICA A UN CHOQUE DE ENTRADA DE CAPITALS^a



^a El choque de entrada de capitales se basa sobre una caída de 5 puntos porcentuales en la tasa de interés mundial.

^b Un incremento en el tipo de cambio consiste en una apreciación de la moneda nacional.

con su meta de inflación, para que la intervención no perjudique el cumplimiento de la meta. Pero sin la intervención en los mercados cambiarios, en ambos casos, el banco central debe tolerar una moneda de más apreciada (y, por otra parte, con los choques negativos, una moneda más depreciada), bajando su bienestar relativo con respecto a su meta de mantener un tipo de cambio próximo a su valor fundamental. Por lo tanto, si bien la intervención en sí se considera costosa, es clara su repercusión en el bienestar: tener la tasa de interés y la intervención cambiaria como instrumentos predominan sobre sólo contar con la tasa de interés. Además, como se debate en el apéndice en línea, como la economía manifiesta coincidencias divinas, la ganancia de bienestar por la flexibilidad de una política monetaria discrecional (en oposición a una MI) es pequeña, y si la credibilidad del banco central es frágil, podría ser hasta negativa. La ganancia más importante proviene de contar con un segundo instrumento, la intervención en el tipo de cambio.

¿Este es un resultado real? La respuesta es sí, si bien la extensión de la ganancia de bienestar por tener un instrumento de intervención depende de la naturaleza y las características del flujo de capitales. Hay dos parámetros que son clave: la sensibilidad de la tasa de interés al flujo de capitales (γ_r) y la persistencia de los ingresos de capital (que depende de ρ_r^*). A medida que los flujos de capitales se hacen más sensibles al diferencial de rentabilidad, la intervención esterilizada se hace más difícil (una cantidad dada de intervención tiene un efecto más pequeño en el tipo de cambio); en el caso limitante de la movilidad perfecta de capitales ($\gamma_r \rightarrow \infty$), la intervención esterilizada se torna imposible.

Por lo tanto, no es de sorprender que una mayor sensibilidad de los flujos de capitales al diferencial de rentabilidad implique que el banco central tenga que soportar una apreciación real mayor y —proporcional al flujo de capitales— emprender una menor intervención. La cantidad absoluta de acumulación de reservas es no-monotónica a la sensibilidad de rentabilidad de los flujos de capitales, γ_r . Cuando

dicha sensibilidad es pequeña, el cambio inicial en las reservas es también pequeño (ya que el diferencial de rentabilidad tiene pocas implicaciones para los ingresos de flujos). A medida que γ_r aumenta, la intervención en el tipo de cambio aumenta en un principio, pero finalmente empieza a declinar (ya que la intervención se torna ineficaz pues $\gamma_r \rightarrow \infty$).

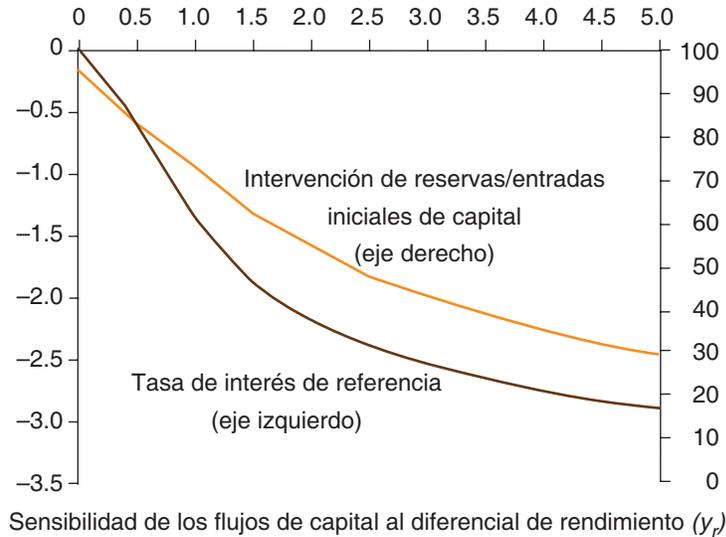
Por el contrario, mientras mayor sea la respuesta de los flujos de capital al diferencial de rentabilidad, más se reducirá la tasa de interés. Dicho de otro modo, a medida que la economía avanza hacia el caso limitante de perfecta movilidad de capitales y sustituibilidad de activos, el banco central debe depender cada vez más de los cambios de la tasa de interés que de la intervención en los mercados de divisas para influir en el tipo de cambio.

Las simulaciones toman a la sensibilidad frente a la tasa de rendimiento del flujo de capital como dada y constante en todos los regímenes; pero en la práctica, podría variar con el régimen de política. En especial, la mayor certidumbre por parte de los inversionistas de que van a obtener una tasa de rendimiento más alta posiblemente incrementaría la sensibilidad de los flujos de capitales a los diferenciales de rentabilidad. Vale la pena señalar que en la mayoría de las simulaciones (incluso entre las que se describen aquí), la respuesta al choque de ingresos de capitales es permitir un salto en la apreciación del tipo de cambio real (si bien es menor que cuando no hay intervención), seguido de una devaluación gradual. Dicho de otro modo, la intervención óptima generalmente no ofrece a los inversionistas la apreciación esperada; precisamente porque al hacerlo se induciría a un mayor ingreso de capitales, que es lo que el banco central desea evitar. Sin embargo, los regímenes con intervención en el mercado cambiario generalmente implican rendimientos esperados en cierto modo más altos y más persistentes en comparación con los regímenes sin intervención en el mercado de divisas.¹⁰

10. Por ejemplo, el rendimiento esperado (incluso del diferencial de la tasa de interés y de la devaluación esperada) sobre los períodos 1–10 promedia 2.1%

GRÁFICA III

RESPUESTA DE POLÍTICA Y SENSIBILIDAD A LA ENTRADA DE CAPITALES RESPECTO AL DIFERENCIAL DE RENDIMIENTO



Por lo tanto, es posible que al saber que el banco central ha adoptado un régimen de política que incluye la intervención en el mercado cambiario (y por lo tanto rendimientos más altos y persistentes en caso de choques de ingreso de capitales), los inversionistas podrían ser más receptivos a un diferencial de rendimiento (a un incremento en y_r), causando que la intervención esterilizada resulte menos eficaz.¹¹

Para reducir esta tendencia, podría ser útil cierta incertidumbre en la política de intervención del banco central —cuándo, cuánto, y a qué nivel de tipo de cambio—, si bien al decidir el nivel de

“aleatoriedad” que incorpora en su política de intervención, el banco central necesita estar consciente de su repercusión en la economía real. En especial, el banco central no debería verse como un organismo defensor de un nivel específico de tipo de cambio, sino como un organismo dispuesto a que baje su valor cuando disminuyan las presiones por entradas. Este tipo de volatilidad a corto plazo en el rendimiento de los inversionistas puede contrarrestar la opinión de que se trata de una apuesta segura.¹²

con MI e intervención en el mercado de divisas, y 1.8% con MI sin intervención.

11. Lo opuesto es también posible: si los flujos de capitales entrantes responden a las expectativas autocumplidas sobre el alza del tipo de cambio, entonces el saber que el banco central va a intervenir para limitar la apreciación podría reducir los flujos de capital entrantes (y por lo tanto la necesidad de una intervención real).

12. La aleatorización puede ser costosa para el banco central, ya que su función de pérdidas penaliza la volatilidad de las reservas y del tipo de cambio. Supongamos que el banco central tenga un régimen MI con intervención en los mercados de divisas y esté respondiendo al choque en la gráfica II. Si agregara un choque normalmente distribuido a su política óptima de reservas con una desviación estándar de 2.5%, la distribución resultante de la rentabilidad esperada tendría una desviación estándar de 1.4%. Si bien esto debería desalentar el ingreso de capitales, su efecto adverso en el bienestar sería

El otro parámetro clave es la persistencia de ingreso de flujos de capitales. Mientras menos persistente sea el choque en la tasa de interés foránea, menos persistentes serán los ingresos que ocurrirán ante la falta de cualquier respuesta de política, y será menor la respuesta de política. Sin embargo, el hallazgo clave de este experimento es que –como porcentaje del ingreso de capital inicial– la intervención inicial (esto es, la acumulación de reservas) es mayor cuando se espera que los ingresos sean menos persistentes. En realidad, el grado de intervención (como porcentaje de los flujos de ingreso iniciales) decrece monótonicamente ante la persistencia esperada de los flujos de ingreso. Además, cuando el choque es más persistente, la tasa de interés de referencia se reducirá más, desempeñando así un papel más importante comparado con la intervención en el mercado cambiario. Esto coincide con la intuición usual de que las autoridades deberían permitir que la economía se

equivalente al efecto de ingresos de capital que resultaran de una caída adicional de 125 puntos base en la tasa de interés mundial.

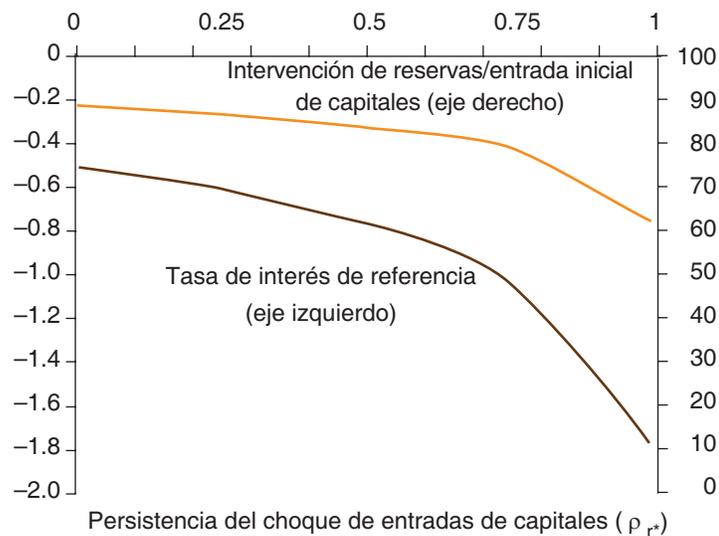
adapte a los choques permanentes (entre ellos los de ingreso de capitales) pero intervenir para absorber los choques temporales que alejan a la economía de su equilibrio de mediano plazo.

El debate anterior se refiere al ingreso de flujo de capitales, pero muchos de estos argumentos son también válidos cuando hay salida de capitales (la respuesta de un choque de salida de capitales es el reflejo de la respuesta a un choque de ingreso de capitales de magnitud similar). Ante la salida temporal de capitales, el banco central elevaría las tasas de interés para mantener la brecha del producto en cero (y la inflación en su nivel meta), elevándolas más en un régimen en que no haya intervención en el mercado cambiario. A pesar de una política más enérgica de tasa de interés, el banco central necesitaría tolerar una baja mayor del tipo de cambio cuando no interviniera. Nuevamente, la fijación de una meta de inflación mantiene en cero a la brecha del producto y a la inflación en su nivel meta.

La lógica de las simulaciones es por lo tanto simétrica al caso de ingreso de capitales. Sin

GRÁFICA IV

RESPUESTA DE POLÍTICA Y PERSISTENCIA DE UN CHOQUE DE ENTRADA DE CAPITALES



embargo, una diferencia crucial es que si bien el banco central puede quedarse sin reservas, no hay un límite obvio en cuanto a la cantidad que puede acumular ante un ingreso de capitales. Por lo tanto, cuando se trata de egresos de capitales, es importante distinguir entre choques temporales y egresos de capitales más persistentes, financiando el primero pero confiando más firmemente en la tasa de interés de referencia en el último (o simplemente dejando que se devalúe la moneda). Además, como se debatió anteriormente, si se percibe que el banco central está defendiendo una paridad específica, esto podría estimular una mayor compraventa de divisas para aprovechar el diferencial de tasas de interés (ya que sería limitado el riesgo de pérdida para los inversionistas). Como en el caso en el cual hay ingreso de capitales, un banco central con metas de inflación sólo debería intervenir cuando hay movimientos en el tipo de cambio que claramente se alejan del equilibrio a mediano plazo. Pero, por las razones detalladas anteriormente, el banco central querrá ser especialmente cauteloso antes de intervenir en los mercados de divisas (en contraste con simplemente elevar las tasas de interés) ante el egreso de capitales, a menos que este sea lo suficientemente grande y brusco (y quizá con mayor semejanza de lo que ocurre en países exportadores de capital) como para amenazar con un grave trastorno económico. Además, en este caso, quizás sea preferible prestar divisas obtenidas en préstamo a prestatarios sin cobertura expuestos a riesgo cambiario en el caso de egresos temporales de capitales, más que intervenir en el mercado de divisas. Ciertamente, en la práctica, posiblemente los bancos centrales puedan considerar como un reto equilibrar la persistencia de flujos de capitales en tiempo real, dado su dependencia de una serie de factores, entre ellos la aversión al riesgo global y el comportamiento de la política monetaria en los países industriales.

VI. CONSIDERACIONES MULTILATERALES

La exposición previa apunta a que la política de reducción de la tasa de interés y la absorción de

parte de los ingresos mediante la intervención en el intercambio de divisas es la respuesta adecuada ante los choques por el ingreso de capitales. Sin embargo, dicha discusión deja de lado las consideraciones multilaterales. Tales consideraciones tienen dos aspectos que resaltar. En primer lugar, una mejor coordinación de las políticas monetarias que abarque tanto a los países de origen de los capitales como a los receptores de capitales puede reducir la magnitud del choque por el ingreso de capitales. En segundo lugar, la coordinación de políticas monetarias entre las EME que reciban capitales puede obtener resultados notables.

Es muy habitual creer que aquellas políticas que carecen de coordinación pueden resultar en intentos para bajar significativamente el tipo de cambio y así obtener una ventaja competitiva. Sin embargo, esta creencia suele resultar errónea cuando los choques de la cuenta de capital dominan la balanza de pagos y cuando el choque al que reaccionan las EME proviene del aumento vertiginoso de los ingresos de capital. En lugar de desear *exportar* el desempleo mediante un tipo de cambio devaluado (como se haría en un modelo centrado en consideraciones de cuenta corriente), los países con un modelo centrado en los flujos de capital buscan *exportar* los ingresos de capitales mediante una combinación de tasas de interés excesivamente bajas y una intervención demasiado limitada en el mercado de divisas (esta última permite que el tipo de cambio se vuelva extremadamente fuerte y así los activos del mercado interno se vuelven relativamente costosos y se dificultan los ingresos).

Desde luego, si los flujos de capitales hacia cada país receptor fueran completamente independientes de los flujos hacia otros países no sería necesaria la coordinación de las políticas en las EME. Sin embargo, siendo más realistas, las medidas en una EME pueden desviar el flujo (o bien alguno de sus componentes) hacia otro receptor. E incluso si este no fuese el caso, al optar por su política de reacción monetaria y de tipo de cambio, cada EME puede pensar que ello será capaz de desviar el flujo de capital hacia otro país.

De hecho, como es posible observar en una versión multinacional simplificada del modelo mencionado antes (véase el apéndice en línea), las políticas monetarias discrecionales que carezcan de coordinación tendrán como resultado tasas de interés demasiado bajas, una escasa acumulación de reservas y una excesiva apreciación de las monedas de las EME. Dado que ambas políticas reducen la tasa interna de rendimiento desviando así parte del flujo de capital hacia otros países, cada banco central, por su propia cuenta, debería disminuir las tasas de interés y permitir que su divisa se revalore más, superando a los otros países receptores. Cuando se está en equilibrio, por supuesto, dado que cada país receptor afronta estímulos similares, hay una pequeña o prácticamente nula desviación del ingreso de capitales. No obstante, esto significa que un equilibrio que carezca de coordinación estará caracterizado por tasas de interés reducidas y una intervención menos esterilizada que lo que implicarían políticas monetarias y de tipo de cambio que estuvieran coordinadas.

A partir de este resultado, los beneficios de la fijación de metas de inflación combinada con intervención resultan evidentes. Es importante recordar que la fijación de metas de inflación sin intervención en el mercado cambiario involucra una mayor reducción de la tasa de interés de referencia que la que habría si el banco central también interviniese (gráfica II). El régimen de MI con intervención se encuentra así más cerca de un equilibrio con coordinación (tanto en términos de tasa de interés de referencia como, obviamente, en términos de la política de intervención) que aquel régimen de MI que carezca de la intervención en mercado cambiario. En realidad, las políticas que corresponden al régimen de MI con intervención se acercan más a aquellas políticas que cuentan con coordinación que a las políticas monetarias y de tipo de cambio discrecionales que carecen de ella. Como tales, los regímenes de MI con intervención pueden propiciar una configuración entre países de los tipos de cambio más cercana al equilibrio global congruente con la multilateralidad. Este es

un beneficio muy significativo del régimen de MI con intervención dados los extraordinarios requerimientos de información (como por ejemplo qué países están experimentando choques, cuál es su persistencia, etc.) que son necesarios para aplicar políticas coordinadas en el ámbito internacional y la falta de mecanismos mundiales para hacerlas cumplir (ver Gosh y Masson, 1994).

VII. CONCLUSIONES

Debido a que la credibilidad política se deriva de largos períodos en los que se ha logrado la estabilidad de precios, suele ocurrir que las autoridades monetarias de las EME carezcan de dicha credibilidad. Por ese motivo, la fijación de metas de inflación ha resultado una opción cada vez más atractiva para afianzar las expectativas y generar una menor inflación. Del mismo modo aquellos que desde un principio adoptaron las MI y quienes fijan metas de inflación en los países más avanzados establecen, por lo general, tipos de cambio flotantes para evitar en parte conflictos potenciales entre los objetivos de la estabilidad de los precios y los de tipo de cambio. ¿Deberían entonces las EME con metas de inflación hacer lo mismo?

La respuesta en este artículo es que, debido a las características estructurales ya conocidas de las EME, es poco probable que restar importancia a los grandes movimientos del tipo de cambio que no son congruentes con el equilibrio multilateral de mediano plazo sea una política adecuada incluso en el marco de MI. Si hay disponibles dos instrumentos de política (la política de tasa de interés y la de intervención del mercado de divisas) se les debería utilizar conjuntamente para lograr tanto los objetivos de estabilidad de precios como los de tipo de cambio. En realidad, renunciar al uso del segundo instrumento frente a las imprevisibles oscilaciones de las divisas (incluso aquellas causadas por los flujos volátiles de capitales) podría debilitar la credibilidad en lugar de estimularla, si el compromiso de no intervenir en el mercado de divisas puede en sí mismo no ser aceptable cuando el tipo de cambio se aleja demasiado del nivel

que concuerda con los fundamentos y la conservación de la estabilidad macroeconómica.

Cuando el banco central busca afianzar su compromiso con una baja inflación a los ojos del público, un marco de MI con dos instrumentos puede reportar beneficios significativos. En particular, si bien la discrecionalidad es una opción viable cuando la credibilidad de una política es alta, un marco de MI puede ayudar a anclar las expectativas inflacionarias cuando la credibilidad no es la adecuada. Siempre y cuando el segundo instrumento esté subordinado al logro de una inflación baja, la macroestabilidad (mínima brecha del producto, tipo de cambio real estable que concuerde con los fundamentos) resultará más fácil de alcanzar. En respuesta, por ejemplo a un aumento desestabilizador en los ingresos de capital, el banco central puede tanto reducir la tasa de referencia como intervenir en el mercado cambiario para limitar la apreciación, del mismo modo como lo haría siguiendo su criterio sin restricciones, pero evitando el sesgo inflacionario que, de lo contrario, se presentaría con políticas discrecionales. Lejos de estar renuente al uso del segundo instrumento, el banco central debería apoyar su utilización en tanto sea completamente compatible con el marco de MI.

Una intervención que limite la apreciación puede incrementar las preocupaciones multilaterales cuando los factores de impulso en los países de origen dan lugar a la entrada excesiva de capitales en un amplio número de EME. Pero dado que los países receptores buscan desviar los ingresos a otros países, se experimentará una tendencia a permitir que sus activos sean más costosos debido a la apreciación y no a la depreciación de sus monedas. Un equilibrio cooperativo implicaría una mayor intervención en el mercado de divisas para limitar la apreciación en los países receptores. Un marco de MI con dos instrumentos acercaría más al mundo a un equilibrio cooperativo que a una situación donde cada país actúa de acuerdo con su criterio, aportando así una configuración mundial de los tipos de cambio más cercana a sus niveles consecuentes con la multilateralidad. Este es un

beneficio indirecto potencialmente importante del marco de MI con dos instrumentos en relación con el equilibrio irrestricto de Nash, que no es menor si se considera que serían enormes los requerimientos de información para instrumentar políticas discrecionales que estuvieran coordinadas en tiempo real.

BIBLIOGRAFÍA

- Abenoja, Z. (2003), "Foreign Exchange Market Intervention: A Short Review of Transmission Channels and Practices", *Bangko Sentral Review*, vol. V, pp. 1-25.
- Adler, G. y C. E. Tovar (2011), "Foreign Exchange Intervention: A Shield Against Appreciation Winds?", FMI (Working Paper, núm. 11/165).
- Aizenman, J., M. Chinn y H. Ito (2008), "Assessing the Emerging Global Financial Architecture: Measuring the Trilemma's Configuration Over Time", NBER, Cambridge, Massachusetts (Working Paper, núm. 14533).
- Aizenman, J., M. Hutchison e I. Noy (2011), "Inflation Targeting and Real Exchange Rates in Emerging Markets", *World Development*, vol. 39, núm. 5, pp. 712-724.
- Benes, J., A. Berg, R. Portillo y D. Vavra (2012), "Modeling Sterilized Interventions and Balance Sheet Effects of Monetary Policy", FMI (Working Paper, próxima publicación).
- Barabás, G. (2003), "Coping with the Speculative Attack Against the Forint's Band", MNB Background Studies, 2003/3.
- De Gregorio, J. (2010), "Monetary Policy and Financial Stability: An Emerging Markets Perspective", *International Finance*, vol. 13, núm. 1, pp. 141-156.
- Disyatat, P. y G. Galati (2005), "The Effectiveness of Foreign Exchange Intervention in Emerging Market Countries", en *Foreign Exchange Market Intervention in Emerging Markets: motives, techniques and implications*, BPI, mayo (BIS Papers, núm. 24, pp. 97-113).
- Domaç, I. y A. Mendoza (2004), "Is There Room for Foreign Exchange Interventions Under an Inflation Targeting Framework? Evidence from Mexico and Turkey", Banco Mundial, abril (Policy Research Working Paper, núm. 3288).

- García, C., J. Restrepo y S. Roger (2011), "How Much Should Inflation Targeters Care About the Exchange Rate?", *Journal of International Money and Finance*, vol. 30, núm. 7, noviembre, pp. 1590-1617.
- Ghosh, A. R. (1992), "Is it Signaling? Exchange Intervention and the Dollar-Deutschemark Rate", *Journal of International Economics*, vol. 32, núms. 3-4, pp. 201-20.
- Ghosh, A. R. y P. R. Masson (1994), *Economic Cooperation in an Uncertain World*, Blackwell Press, Oxford.
- Guimarães-Filho, R. F. y C. Karacadag (2004), "The Empirics of Foreign Exchange Intervention in Emerging Market Countries: the Cases of Mexico and Turkey", FMI (Working Paper, núm. 04/123).
- Holub, T. (2004), "Foreign Exchange Interventions Under Inflation Targeting: The Czech Experience", Czech National Bank, enero (Internal Research and Policy Notes, núm. 1).
- Kamil, H. (2008), "Is Central Bank Intervention Effective Under Inflation Targeting Regimes? The Case of Colombia", FMI (Working Paper, núm. 08/88).
- Mandeng, O. (2003), "Central Bank Foreign Exchange Market Intervention and Option Contract Specification: The Case of Colombia", FMI (Working Paper, núm. 03/135).
- Masson, P. R., M. A. Savastano y S. Sharma (1997), "The Scope for Inflation Targeting in Developing Countries", FMI (Working Paper, núm. 97/130).
- Mohanty, M. y M. Klau (2005), "Monetary Policy Rules in Emerging Market Economies", en Rolf J. Langhammer y Lúcio Vinhas de Souza (eds.), *Monetary Policy and Macroeconomic Stabilization in Latin America*, Springer, Berlin Heidelberg, pp. 205-245.
- Ostry, J., A. R. Ghosh., K. Habermeier, L. Laeven, M. Chamon, M. S. Qureshi y A. Kokenyne (2011), "Managing Capital Inflows: What Tools To Use?", FMI, Washington (Staff Discussion Note); versión en español: "Gestión de la entrada de capitales: ¿qué herramientas usar?", *Boletín del CEMLA*, vol. LVII, núm. 3, julio-septiembre, 2011, pp. 138-174.
- Ostry, J., A. R. Ghosh, K. Habermeier, M. Chamon, M. S. Qureshi y D. B. S. Reinhardt (2010), "Capital Inflows: The Role of Controls", FMI, Washington (Staff Discussion Note); versión en español: "Entradas de capital: el papel de los controles", *Boletín del CEMLA*, vol. LVI, núm. 1, enero-marzo, 2010, pp. 38-56.
- P., Sitikantha y S. Sahoo (2003), "The Effectiveness of Intervention in India: An Empirical Assessment", *Reserve Bank of India Occasional Papers*, vol. 22.
- Rhee, Y. y C.-Y. Song (1999), "Exchange Rate Policy and Effectiveness of Intervention: The Case of South Korea", en Stefan Collignon, Yung Chul Park, Jean Pisani-Ferry (eds.), *Exchange Rate Policies in Emerging Asian Countries*, Routledge, julio.
- Sangmanee, A. (2003), "Central Bank Intervention and Market Expectations of Exchange Rate Regime Shift: The Case of the Thai Baht at the Onset of the Asian Crisis", mimeo.
- Stone, M., S. Roger, A. Nordstrom, S. Shimizu, T. Kisinbay y J. Restrepo (2009), "The Role of the Exchange Rate in Inflation-Targeting Emerging Economies", FMI, Washington (Occasional Paper, núm. 267).
- Stone, M., W. Christopher Walker e Y. Yasui (2009), "From Lombard Street to Avenida Paulista: Foreign Exchange Liquidity Easing in Brazil in Response to the Global Shock of 2008-09", FMI, Washington (Working Paper, núm. 09/259).
- Tapia, M. y A. Tokman (2004), "Effects of Foreign Exchange Intervention Under Public Information: The Chilean Case", *Economía*, LACEA, vol. 4, pp. 1-42.

Autoridades de los bancos centrales de América Latina y el Caribe, así como de otras instituciones colaboradoras del CEMLA

ASOCIADOS

CENTRAL BANK OF THE BAHAMAS

JUNTA MONETARIA.

GOBERNADORA: Wendy M. Craigg.

MIEMBROS: Philip Stubbs, Wayne Aranha, Colin Callender Q. C. y Ronald Knowles.

PERSONAL EJECUTIVO.

GOBERNADORA: Wendy M. Craigg.

VICEGOBERNADOR: Michael F. Lightbourne.

GERENTES: Bert Sherman (gerente senior); Abhilash D. Bachech (Inspector de Bancos y Empresas Fiduciarias); Cassandra C. Nottage (Supervisión Bancaria), Errol L. Bodie (Tecnologías de Información), Gerard L. Horton (Control de Cambios), Sylvia L. Carey (Recursos Humanos), Alwyn Jordan (Departamento de Investigación), Keith T. Jones (Departamento de Contabilidad), Ian B. Fernander (Departamento de Administración) y Barry Turnquest (Operaciones Bancarias).

CONSEJERA LEGAL: Rochelle A. Deleveaux.

AUDITORÍA INTERNA Y GOBIERNO CORPORATIVO: Cleopatra Rolle.

Información oficial, junio de 2012

BANCO CENTRAL DE COSTA RICA

PRESIDENTE: Rodrigo Bolaños Zamora.

GERENTE: Félix Delgado Quesada.

SUBGERENTE: María Lucía Fernández Garita.

AUDITOR INTERNO: Ernesto Retana Delvó.

SECRETARIO GENERAL: Jorge Monge Bonilla.

DIRECTORES DE DIVISIÓN: Bernardita Redondo Gómez (*a. i.*) (Gestión de Activos y Pasivos), Róger Madrigal López (Económica), Iván Villalobos Valerín (Asesoría Jurídica), Édgar Arias Freer (Gestión y Desarrollo), José Antonio Rodríguez Corrales (Administrativa), Carlos Melegatti Sarlo (Servicios Financieros) y Guillermo Zumbado Chinchilla (Tecnologías de Información).

DIRECTORES DE DEPARTAMENTO: Adriana Barquero Ulloa (Auditoría Procesos Sustantivos), Ileana María Segura Hernández (Auditoría Procesos de Apoyo), Ana Patricia Vargas Castillo (Administración de Reservas), Francisco Meza Chacón (*a. i.*) (Administración de Operaciones Nacionales), René Núñez Villalobos (Registro y Liquidación), Diana González Gómez (Análisis y Riesgo), Evelyn Muñoz Salas (*a. i.*) (Investigaciones Económicas), Betty Sánchez Wong (Análisis y Asesoría Económica), Peggy Adriana Barrantes Pereira (Gestión de Información Económica), Henry Vargas Campos (Estadísticas Macroeconómicas), Celia Alpízar Paniagua (Planeamiento y Control de Gestión), Franklin Giralt Amador (Gestión de Calidad), Rodrigo Madrigal Fallas (Contabilidad), Ricardo Rodríguez Hernández (Gestión del Factor Humano), Rolando Protti Bacca (de Proveeduría), Érick Enrique Villalobos

Martínez (de Servicios Institucionales), Marvin Alvarado Quesada (Tesorería), Francisco Carvajal Chavarría (Sistema de Pagos), Zaida Rojas Jiménez (Ingeniería de Software Institucional), Luis Alberto Carballo Vargas (Infraestructura Tecnológica), Harold Murillo Chaves (Ingeniería de Software de Sinpe) y Charles Bryan Quirós (de Seguridad y Arquitectura).

Información oficial, junio de 2012

BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

PRESIDENTE DEL DIRECTORIO: Pedro Delgado Campaña.

GERENTE GENERAL: Ruth Arregui Solano.

SUBGERENTE GENERAL: Narcisa Granja Maya.

GERENTES DE SUCURSAL: Tomás Plúas Albán (Mayor Guayaquil) y Fernando Andrade Amaya (Cuenca).

SECRETARIO GENERAL DEL DIRECTORIO: Manuel Castro Murillo.

DIRECTORES GENERALES: Patricio Chanabá (Bancario), John Arroyo (Servicios Bancarios Nacionales) y Margarita Marín Valladares (Servicios Corporativos).

DIRECTORES: Esteban Melo Jácome (Servicios Bancarios Internacionales), Jorge Ponce Donoso (Inversiones), Janeth Maldonado (Depósito Centralizado de Valores), Fabricio Zambrano (Especies Monetarias), Verónica Quintero (Estadística Económica), Antonio Heredia Mancero (Recursos Humanos), Pablo Freire (*a. i.*) (Riesgos), Ana Cristina Yépez (Informática), Mario Escudero (Financiero), Alex Gallo (*a. i.*) (Administrativo), Hernán González (Entidad de Certificación de Información) y Jeannet Moscoso (Depósito Centralizado de Valores).

AUDITOR GENERAL (*a. i.*): Galo Narváez Leiva.

ASESOR LEGAL (*a. i.*): Esteban Zavala.

OFICIAL EN CUMPLIMIENTO: Diego Zurita.

Información oficial, junio de 2012

BANCO CENTRAL DE RESERVA DE EL SALVADOR

PRESIDENTE: Carlos Acevedo.

VICEPRESIDENTA: Marta Evelyn de Rivera.

CONSEJO DIRECTIVO: DIRECTORES PROPIETARIOS: Juan Francisco Cocar Romano, Rafael Rodríguez Loucel y Guillermo Miguel Saca.

DIRECTORES SUPLENTE: Ricardo Guillermo Marroquín Peñate, José Mauricio Aguiluz y María Concepción Gómez Guardado.

GERENTES: Luis Adalberto Aquino (Estudios y Estadísticas Económicas), Sonia Gómez (Sistema Financiero), Margarita Ocón de López (Internacional), Francisco López (Administración y Desarrollo) y Juan Alberto Hernández (Operaciones Financieras).

Información oficial, junio de 2012

BANCO DE GUATEMALA

PRESIDENTE: Édgar Baltazar Barquín Durán.

VICEPRESIDENTE: Julio Roberto Suárez Guerra.

GERENTES: Sergio Francisco Recinos Rivera (general), Lidya Antonieta Gutiérrez Escobar (administrativa), Rómulo Oswaldo Divas Muñoz (financiero), Óscar Roberto Monterroso Sazo (económico) y Leonel Hipólito Moreno Mérida (jurídico).

AUDITOR INTERNO: Erwin Roberto Camposeco Córdova.

DIRECTORES DE DEPARTAMENTO: Ivar Ernesto Romero Chinchilla (Comunicación y Relaciones Institucionales), Salvador Orlando Carrillo Grajeda (Recursos Humanos), Johny Rubelcy Gramajo Marroquín (Análisis Macroeconómico y Pronósticos), Juan Carlos Castañeda Fuentes (Investigaciones Económicas), Otto René López Fernández (Estadísticas Macroeconómicas), Pablo Antonio Marroquín Fernández (Análisis de Estabilidad Financiera), Jorge Vinicio Cáceres Dávila (Ejecución de Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia), Édgar Rolando Lemus Ramírez (Internacional), Byron Leopoldo Sagastume Hernández (Contabilidad y Sistemas de Pagos), Érick Prado Carvajal (Emisión Monetaria), Ariel Rodas Calderón (Tecnologías de Información), Mario Roberto León Ardón (Servicios Administrativos y Seguridad) y Jorge Aníbal del Cid Aguilar (Análisis de Riesgo de Reservas Monetarias Internacionales).

Información oficial, junio de 2012

BANCO DE MÉXICO

JUNTA MONETARIA.

GOBERNADOR: Agustín Guillermo Carstens Carstens.

SUBGOBERNADORES: José Julián Sidaoui Dib, Manuel Sánchez González, Manuel Ramos Francia y Roberto del Cueto Legaspi.

CONTRALOR: Francisco Joaquín Moreno y Gutiérrez.

DIRECTORES GENERALES: Francisco Javier Duclaud González de Castilla (Operaciones de Banca Central), David Margolín Schabes (Estrategia, Riesgos y Sistemas de Pagos), Alberto Torres García (Investigación Económica), José Gerardo Quijano León (Asuntos del Sistema Financiero), Pascual Ramón O'Dogherty Madrazo (Estabilidad Financiera), Joaquín Araico Río (Administración), Fernando Alfredo Castañeda Ramos (Tecnologías de la Información), Héctor Reynaldo Tinoco Jaramillo (Jurídico), Dionisio Alfredo Meade y García de León (Relaciones Institucionales) y Alejandro Alegre Rabiela (Emisión).

DIRECTORES: Juan Felipe Calderón Montelongo (Auditoría), Enrique Alcantar Mendoza (Control Interno), Jaime José Cortina Morfín (Operaciones), Julio Alfonso Santaella Castell (Apoyo a las Operaciones), Rodolfo Fernando Gaona Garza (Planeación Estratégica), Ricardo Medina Álvarez (Sistemas de Pagos), Samuel Alfaro Desentis (Administración de Riesgos), Juan Manuel Sánchez Ramírez (Contabilidad y Presupuesto), Ana María Aguilar Arguez (Estudios Económicos), Alfonso Guerra de Luna (Asuntos Internacionales), Daniel Chiquiar Cikurel (Medición Económica), Nicolás Amoroso Plaza (Análisis Macroeconómico), José Antonio Murillo Garza (Sistematización de Información Económica y Servicios), Luis Urrutia Corral (Regulación y Supervisión), Raúl Joel Orozco López (Intermediarios Financieros de Fomento), Juan Pablo Graf Noriega (Estabilidad Financiera), Alejandro Gaytán González (Información del Sistema Financiero), Gerardo Mauricio Vázquez de la Rosa (Recursos Humanos), Ignacio Javier Estévez González (Recursos Materiales), Apolinar Parra Arroche (Seguridad), Gabriel Alberto Vera y Ferrer (Coordinación de la Información), Octavio Bergés Bastida (Sistemas), Fernando Luis Corvera Caraza (Disposiciones de Banca Central), Enrique Ruiz Torres (Jurídico), Calixto Mateos Hanel (Vinculación Institucional), Ricardo Medina Macías (Comunicación), Enrique Augusto Lobato Hernández (Programación y Distribución de Efectivos) y Raúl Valdés Ramos (Fábrica de Billetes).

Información oficial, junio de 2012

Actividades del CEMLA marzo-mayo de 2012

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	COAUSPICIANTE	CIUDAD	FECHA
Marzo			
Mesa redonda BIS-CEMLA sobre el Futuro de la Banca Internacional (seminario)	Banco Central de Reserva del Perú y BIS	Lima	12 y 13
Sistema de Cuentas Nacionales (curso)	Banco Central de Nicaragua	Managua	12 al 23
Basilea III y Políticas Macropрудenciales (seminario)	Financial Stability Institute	México D. F.	27 al 29
Gobierno Corporativo de Banca Central (curso)	Banco de Guatemala y Bundesbank	Guatemala	28 y 29
Abril			
Cuentas Institucionales y Balanza de Pagos (curso)	Banco Central de la República Dominicana	Santo Domingo	9 al 20
VI Reunión sobre Operaciones de Mercado Abierto (reunión técnica)	Banco Central de Bolivia	La Paz	12 y 13
Sistemas de Pago: Una Visión Integral (curso)		México D. F.	16 al 20
Mayo			
V Curso sobre Contabilidad y Valoración de Instrumentos Financieros en Banca Central (curso)	Banco de España	Madrid	8 al 11
X Reunión sobre Administración de Recursos Humanos de Banca Central (reunión técnica)	Banco Central de Venezuela	Caracas	8 al 11
Taller sobre el Marco de Estrategia de Mediano Plazo para Deuda Pública (taller)	Banco Mundial y Fondo Monetario Internacional	México D. F.	8 al 18

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	COAUSPICIANTE	CIUDAD	FECHA
Mayo			
XCIII Reunión de Gobernadores de Bancos Centrales del CEMLA; Junta de Gobierno; y Asamblea del CEMLA (reuniones de gobernadores)	Banco de España	Valencia	9 y 10
XIII Reunión sobre Aspectos Contables de Banca Central (reunión técnica)	Banco de España	Madrid	30 de mayo al 1 de junio

► ***Publicaciones del CEMLA***

***Monetaria, vol. XXXIV, núm. 4,
octubre-diciembre de 2011***

- Javier Pereda
*Estimación de la tasa natural de interés para Perú:
un enfoque financiero*
- Tamara Burdisso y Eduardo Ariel Corso
*Incertidumbre y dolarización de cartera: el caso
argentino en el último medio siglo*
- Daniel Fernández
*Suficiencia del capital y provisiones de la banca
uruguaya por su exposición al sector industrial*
- Carlos A. Medel Vera
*¿Akaike o Schwarz? ¿Cuál utilizar para predecir
el PIB chileno?*

Miembros del CEMLA

ASOCIADOS

Banco Central de la República Argentina	Banco Central de Reserva de El Salvador
Centrale Bank van Aruba	Banco de Guatemala
Central Bank of the Bahamas	Bank of Guyana
Central Bank of Barbados	Banque de la République d'Haïti
Central Bank of Belize	Banco Central de Honduras
Banco Central de Bolivia	Bank of Jamaica
Banco Central do Brasil	Banco de México
Eastern Caribbean Central Bank	Banco Central de Nicaragua
Cayman Islands Monetary Authority	Banco Central del Paraguay
Banco Central de Chile	Banco Central de Reserva del Perú
Banco de la República (Colombia)	Banco Central de la República Dominicana
Banco Central de Costa Rica	Centrale Bank van Suriname
Banco Central de Cuba	Central Bank of Trinidad and Tobago
Centrale Bank van Curaçao en Sint Maarten	Banco Central del Uruguay
Banco Central del Ecuador	Banco Central de Venezuela

COLABORADORES

Bancos centrales

Deutsche Bundesbank (Alemania)	Banca d'Italia
Bank of Canada	Bangko Sentral ng Pilipinas
Banco de España	Banco de Portugal
Federal Reserve System (Estados Unidos de América)	Sveriges Riksbank (Suecia)
Banque de France	Swiss National Bank
	European Central Bank

Otras instituciones

Superintendencia de Bancos y Seguros (Ecuador)	Turks and Caicos Islands Financial Services Commission
Superintendencia del Sistema Financiero (El Salvador)	Banco Centroamericano de Integración Económica
Superintendencia de Bancos (Guatemala)	Banco Latinoamericano de Comercio Exterior, S. A.
Comisión Nacional de Bancos y Seguros (Honduras)	Corporación Andina de Fomento
Superintendencia de Bancos (Panamá)	Deutscher Genossenschafts- und Raiffeisenverband e.V. (Confederación Alemana de Cooperativas)
Superintendencia de Bancos (República Dominicana)	Fondo Latinoamericano de Reservas

CENTRO DE ESTUDIOS MONETARIOS LATINOAMERICANOS
Asociación Regional de Bancos Centrales



www.cemla.org