

### 13. FLUJOS DE CAPITALES Y POLÍTICA FISCAL EN LAS ECONOMÍAS EMERGENTES DE AMÉRICA LATINA

---

**Ignacio Lozano**  
**Ligia Alba Melo B.**  
**Jorge Enrique Ramos F.\***

Las economías emergentes de América Latina han registrado un flujo creciente de entradas de capitales durante los últimos años, que se explica tanto por factores externos derivados de la crisis financiera de 2008 como por características propias de la región. Por un lado, las bajas tasas de interés prevalecientes en los mercados financieros internacionales, la lenta recuperación de la economía de los Estados Unidos, la crisis europea y la aversión a los bonos soberanos que antes de la crisis se consideraban libres de riesgo han vuelto más atractivas las oportunidades de inversión en portafolios emitidos en los mercados emergentes. Por otro lado, la demanda por materias primas, sus altas cotizaciones externas y en especial las expectativas de mediano y largo plazos sobre la evolución de los *commodities* han hecho llamativa la inversión extranjera directa (IED), sobre todo en la industria extractiva, en un ambiente de mayor confianza, atribuida, entre otras razones, a las reformas económicas e institucionales que adelantaron varios países de la región durante la última década.

Los flujos de capitales hacia los mercados emergentes generan oportunidades de crecimiento y desarrollo, pero también imponen desafíos sobre la estabilidad financiera de los países y su manejo macroeconómico. Para evitar expansiones repentinas del crédito y burbujas en el precio de los activos, que por lo general ocurren en episodios de entra-

\* Los autores agradecen a Hernando Vargas por sus comentarios y sugerencias y a Paula Beltrán y María Adelaida Martínez por el trabajo de asistencia. Además agradecen a Pedro Oswaldo Hernández, Johanna López, Laura Mojica, Víctor Méndez y Néstor Espinosa por el suministro y procesamiento de la información. Las opiniones expresadas en este capítulo son responsabilidad de los autores y no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

Ignacio Lozano y Ligia Melo se desempeñan como investigadores principales de la Unidad de Investigaciones Económicas y Jorge Ramos, como jefe de la sección del Sector Público de la Subgerencia de Estudios Económicos del Banco de la República.

das de capitales, las autoridades deben tomar oportunamente medidas prudenciales para salvaguardar el sistema financiero. El manejo monetario mediante las tasas de interés requiere como complemento este tipo de medidas para contrarrestar los efectos de los flujos de capitales sobre la economía. En el campo macroeconómico, los principales retos tienen que ver con el efecto de los flujos sobre el mercado cambiario y con la ejecución de políticas contracíclicas para mitigar los efectos sobre el producto.

En esquemas cambiarios de flotación, la autoridad monetaria tiene un margen reducido para contener la apreciación de la moneda local en períodos de influjos de capitales, por lo que el mercado cambiario absorbe de forma parcial o total este tipo de choques. Lo contrario ocurre en los episodios de salida, cuando las monedas se deprecian. Sin embargo, existen otros frentes de política económica, como el fiscal, que pueden desempeñar un papel importante para moderar los efectos cambiarios de los flujos de capitales. Las acciones fiscales del Gobierno podrían enmarcarse, por ejemplo, en una estrategia contracíclica, para responder de manera directa o indirecta a los movimientos de capitales y contrarrestar la volatilidad cambiaria y macroeconómica. Sin embargo, en la práctica no siempre es posible ejecutar este tipo de acciones, por las restricciones internas y externas que enfrentan los gobiernos.

El estudio sobre las causas y consecuencias de los flujos de capitales y en especial sobre las respuestas de política económica proporciona herramientas de análisis para entender los posibles riesgos macroeconómicos derivados de los movimientos internacionales de capitales. En este sentido, este capítulo tiene como objetivo evaluar las respuestas de política fiscal frente a choques a los flujos de capitales registrados durante las dos últimas décadas en seis economías emergentes de América Latina (G6-AL): Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú.

Para desarrollar el capítulo, en principio se caracterizan los diferentes episodios de entradas y salidas de capitales y se identifican los diferentes canales de transmisión macroeconómica y las diversas respuestas de política, en especial las de carácter fiscal. Durante el período analizado, las economías seleccionadas enfrentaron varios choques externos cuyas causas, consecuencias y respuestas de política se diferencian con claridad. Si bien los episodios de entradas y salidas de capitales afectaron de manera simultánea a los diferentes países, lo cual sustenta el llamado “efecto contagio”, la magnitud de los choques y sus efectos económicos difieren por el tamaño dispar de las economías de la muestra.

Con base en la caracterización de los diferentes episodios, se propone un modelo de panel de datos con variables instrumentales (GMM-IV), que representa una función de reacción de la política fiscal de largo plazo y cuyos resultados permiten afirmar que en promedio las autoridades fiscales no respondieron de manera directa a choques a los flujos de capitales. No obstante, los resultados de las estimaciones también revelan que para el conjunto de los países se presentó una reacción fiscal indirecta de naturaleza procíclica, frente a la repercusión que los flujos tuvieron sobre la actividad económica. Este tipo de respuesta pudo cambiar a partir del momento más crítico de la crisis financiera global (2008), cuando varios gobiernos adoptaron posturas contracíclicas gracias a los mejores fundamentales macroeconómicos que exhibieron estos países.

El capítulo contiene cuatro secciones adicionales a esta introducción. En la primera se desarrolla un análisis retrospectivo para caracterizar los diferentes episodios de entra-

das y salidas de capitales en las dos últimas décadas. Se identifican los distintos canales de transmisión macroeconómica y las diversas respuestas de política, sobre todo las de carácter fiscal. En la segunda sección se desarrolla un análisis empírico sobre las respuestas de la política fiscal a choques a los flujos de capitales. En esta sección se realiza un análisis de correlación entre las variables de interés y se propone un modelo de panel de datos en su forma reducida, el cual representa una función de reacción estándar de la política fiscal. En dicha función los flujos de capitales representan una variable explicativa que puede afectar de manera directa o indirecta las decisiones del Gobierno. Como los flujos de capitales, la actividad económica y las medidas de política fiscal pueden registrar dinámicas bidireccionales, el modelo utiliza variables instrumentales para corregir los posibles problemas de endogeneidad. La tercera sección presenta los resultados del modelo y la cuarta, algunas consideraciones finales.

## **1. RETROSPECTIVA HISTÓRICA**

### **1.1. Caracterización de las entradas y salidas de capitales**

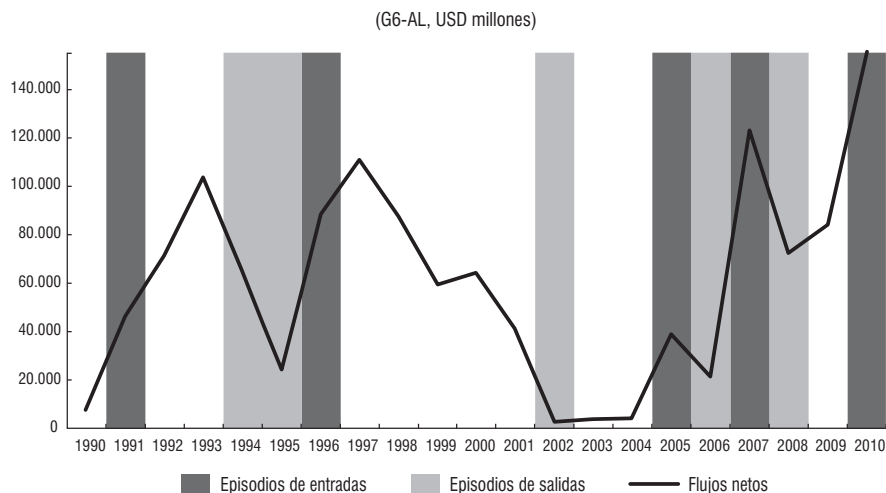
La identificación de los episodios de entradas y salidas súbitas de capitales en el grupo de los seis países seleccionados de América Latina se realiza utilizando la distribución por cuartiles de las tasas de crecimiento de dichos flujos. En particular, los episodios de entradas netas (choque positivo de los flujos) corresponden a las observaciones situadas en el cuartil superior de la distribución, y los episodios de salida (choque negativo de los flujos) a las observaciones localizadas en el cuartil inferior. Estos criterios se escogieron para hacer más restrictiva la metodología sugerida por Kaminsky, Reinhart y Végh (2004), que diferencian episodios buenos y malos de las economías emergentes como todos aquellos que se encuentren por encima y por debajo de la mediana de la tasa de crecimiento económico.

En el Gráfico 1 se muestran los episodios de entradas y salidas súbitas de capitales para el conjunto de países. Los episodios de entrada corresponden al retorno de capitales registrados a comienzos de la década de los noventa, a la entrada de capitales posterior a la crisis mexicana y al auge de capitales durante la segunda mitad de los años 2000, los cuales configuran a su vez tres subepisodios de entradas en 2005, 2007 y 2010. Por su parte, los episodios de salida se pueden asociar principalmente con la crisis mexicana de 1994 y 1995, la moratoria de la deuda argentina de 2001, la crisis brasileña de 2002 y la crisis financiera internacional de 2008.

Al caracterizar por país los flujos de capitales, en el Gráfico 2 y el Cuadro 1 se evidencia que los episodios de entradas y salidas en la región están más o menos sincronizados en el tiempo, lo cual sustenta el llamado “efecto contagio”. No obstante, la magnitud del impacto difiere por la disparidad en el tamaño de las economías de la muestra. Brasil y México, por ejemplo, registraron en promedio los mayores episodios tanto de entradas (en promedio mayores que USD 36.700 millones) como de salidas (en promedio mayores que USD 8.500 millones). Por su parte, Colombia y Perú registran los menores flujos

de capitales. En efecto en los episodios de entrada, en estos países no superan en promedio los USD 5.400 millones y en los de salida son inferiores a mil millones de dólares<sup>1</sup>.

**Gráfico 1**  
**Episodios de entradas y salidas de capitales**



Fuente: cálculos de los autores con base en información de la Cepal.

Ahora bien, al evaluar los episodios por países se observan algunas diferencias con el agregado regional. Por ejemplo, el denominado “efecto tequila”, que generó un episodio de salida de capitales en 1994 y 1995 de carácter agregado, individualmente solo tuvo un efecto significativo en México. Así mismo, las crisis asiática y rusa, que generaron un episodio de salida de capitales en Colombia y Perú y afectaron las economías de Argentina y Brasil, no produjeron un choque en el conjunto de países. Por otro lado, las diferencias en los episodios de entrada entre el agregado y los países, que se observaron en la década de 2000, se explican sobre todo por el comportamiento de la IED y por los flujos netos de portafolio que ingresaron a los países de la región en diferentes momentos.

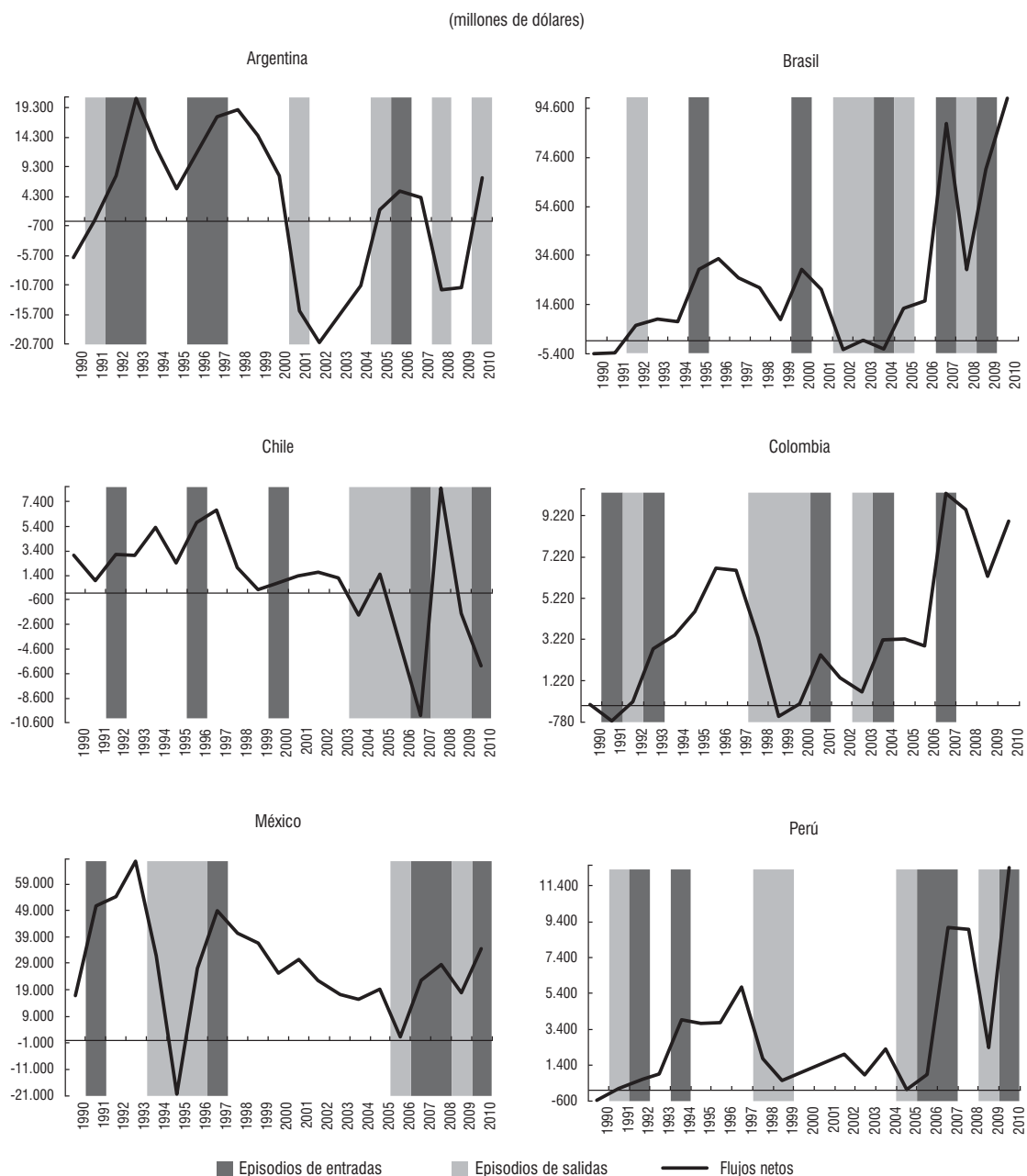
El entorno macroeconómico asociado a los episodios descritos se caracteriza mediante la construcción de ventanas de cinco años alrededor de los eventos para las principales variables macroeconómicas y fiscales que en principio guardan una relación directa con los flujos. Las variables se centran en los años de ocurrencia del episodio, y las ventanas se construyen utilizando la información que en promedio registraron dichas variables en términos per cápita durante los episodios que se muestran en el Cuadro 1<sup>2</sup>. Las entradas de capitales por lo general coinciden con una fuerte expansión de la demanda interna, mientras las salidas se asocian a depreciaciones de las monedas locales,

1 Vale la pena señalar que los flujos netos negativos que en promedio registra Chile en los episodios de entrada se explican por las inversiones cuantiosas que simultáneamente realizó en el exterior. En el caso argentino sucede la situación contraria en los episodios de salida,

2 Este ejercicio toma como referencia la metodología utilizada por Mendoza y Terrones (2008).

con implicaciones claras sobre la cuenta corriente de la balanza de pagos. A su turno, los efectos cambiarios y sobre las cuentas externas parecen afectar los agregados monetarios y el nivel general de precios (Anexo 1).

**Gráfico 2**  
**Episodios de entradas y salidas de flujos de capitales netos**



Fuente: cálculos de los autores con base en información de la Cepal.

**Cuadro 1**  
**Episodios de entradas y salidas de flujos de capitales netos**

Episodios de entradas / a				
País	Número de episodios	Promedio de los flujos (USD millones)	Años de ocurrencia de los episodios	Promedio de la tasa de crecimiento de los flujos
Argentina	3	12.605	1992-93, 1996-97, 2006	9,1
Brasil	5	42.612	1995, 2000, 2004, 2007, 2009	6,6
Chile	5	-1.309	1992, 1996, 2000, 2007, 2010	2,0
Colombia	5	3.585	1991, 1993, 2001, 2004, 2007	89,7
México	4	36.798	1991, 1997, 2007-08, 2010	5,0
Perú	4	5.328	1992, 1994, 2006-07, 2010	12,8
Episodios de salidas / b				
País	Número de episodios	Promedio de los flujos (USD millones)	Años de ocurrencia de los episodios	Promedio de la tasa de crecimiento de los flujos
Argentina	5	-3.451	1991, 2001, 2005, 2008, 2010	-2,1
Brasil	4	8.651	1992, 2002-03, 2005, 2008	-2,0
Chile	2	444	2004-06, 2008-09	-2,3
Colombia	3	731	1992, 1998-2000, 2003	-0,9
México	3	11.228	1994-96, 2006, 2009	-1,2
Perú	4	948	1991, 1998-99, 2005, 2009	-0,8

/ a Los episodios de entradas netas corresponden a las observaciones en el cuartil superior de la distribución de su crecimiento.

/ b Los episodios de salidas netas corresponden a las observaciones en el cuartil inferior de la distribución de su crecimiento.

Fuente: cálculos de los autores a partir de información de la Cepal.

Las regularidades empíricas entre los choques de capitales y la situación fiscal de los países también se evalúan en esta sección. Normalmente, tras los episodios de salida de capitales se observa un deterioro del balance fiscal y aumentos en el nivel de endeudamiento. Durante las salidas abruptas de capitales o durante los llamados *sudden stops* se observan contracciones de la actividad económica que afectan la recaudación de impuestos, mientras que en episodios de entrada el fisco parece tener un comportamiento opuesto; es decir, se observa un mejoramiento de los indicadores fiscales de los países.

## 1.2. Episodios relevantes de choques de flujos de capitales entre 1990 y 2010

El análisis sobre el origen y la magnitud de los principales choques de flujos de capitales, sus consecuencias macroeconómicas y las respuestas de política, en especial de carácter fiscal, se abordan por los siguientes eventos registrados en los últimos veinte años: el retorno de capitales a comienzos de la década del noventa, la crisis mexicana de 1994 y

1995, la llamada crisis asiática de 1997 y su efecto sobre América Latina, la moratoria de la deuda argentina de 2001 y el auge de entradas de capitales entre 2005 y 2010, el cual fue interrumpido por la crisis financiera internacional de 2007-2009.

### ***1.2.1. Retorno de los capitales a comienzos de los años noventa***

Después de un período de escasez de capitales externos en América Latina, a causa de la crisis de la deuda externa de los años ochenta, la región recuperó el acceso a los mercados financieros internacionales en los primeros años de la década del noventa. Durante este período, varios países adoptaron medidas para resolver los problemas de sobreendeudamiento y aplicaron una serie de reformas estructurales, como la liberalización comercial, la apertura de los sistemas financieros, la privatización de empresas públicas y la apertura de la cuenta de capital de la balanza de pagos, entre otras. Las reformas adelantadas les dieron tranquilidad a los inversionistas internacionales para traer de nuevo capitales a la región.

Las circunstancias internacionales también contribuyeron a fortalecer el flujo de capitales, gracias a la recesión y a las bajas tasas de interés registradas en los Estados Unidos<sup>3</sup>. La entrada de capitales alivió la escasez de recursos externos, al aumentar el nivel de las reservas internacionales y permitir la financiación del déficit en cuenta corriente, pero también planteó desafíos macroeconómicos al generar presiones inflacionarias y cambiarias y efectos adversos sobre la oferta de dinero y el crédito interno. Adicionalmente, amplió la vulnerabilidad de las economías de la región frente a eventuales choques externos, en especial por la entrada de capitales de corto plazo (Steiner, 1994).

Durante el período 1990-1994, el flujo agregado de capitales en los seis países seleccionados estuvo representado por operaciones de portafolio y en menor medida por IED. Al evaluar la composición de los flujos por países, se observa que las entradas de capitales por operaciones de portafolio se concentraron en Argentina, México y Brasil. Por su parte, en Chile las entradas provinieron de recursos del crédito, y en Perú, de IED. En Colombia, por el contrario, los flujos fueron relativamente pequeños y tuvieron origen especialmente en IED y, en algunos años, en recursos del crédito asociados a endeudamiento del sector privado (Anexo 2). En este período, los países acumularon reservas internacionales, a pesar de los déficits en la cuenta corriente que registraban la mayoría de ellos<sup>4</sup>.

Desde el punto de vista fiscal, a excepción de Brasil y Perú, los países registraron una situación cercana al equilibrio, y en algunos años, México, Argentina y Chile contabilizaron superávit. El buen desempeño fiscal se explica en parte por el dinamismo de la actividad económica que favoreció el recaudo de impuestos. En el caso particular de Brasil, se puede destacar la adopción de una estrategia anti-inflacionaria, conocida como Plan Real, la cual se desarrolló en medio de una política fiscal expansiva, favorecida por

3 Calvo, Leiderman y Reinhart, (1993 y 1996); Cárdenas y Barrera (1994); Gavin, Hausmann y Leiderman (1997), León (1999) y López-Mejía (1999).

4 La acumulación de reservas en Colombia se explica principalmente por el superávit de la cuenta corriente.

la entrada de capitales. Por su parte, la situación fiscal de Argentina se benefició de las reformas estructurales adoptadas y de los ajustes tributarios aprobados<sup>5</sup>.

Con relación a la deuda pública, al comienzo de los noventa se registran situaciones disímiles. Mientras que el saldo de la deuda de Perú ascendía a 178 % del producto interno bruto (PIB), el de México y Chile superaba el 40 % del PIB y el de Colombia escasamente llegaba a 13 % del PIB<sup>6</sup>. En estos países, el crédito externo constituía la principal fuente de endeudamiento del Gobierno, aunque durante estos años se empieza a desarrollar un mercado de deuda interna que otorga una alternativa de financiamiento al déficit público y reduce la vulnerabilidad de los gobiernos frente a las restricciones financieras de los mercados internacionales de crédito. El saldo de la deuda se redujo de forma gradual entre 1990 y 1993, gracias al buen desempeño fiscal, a las bajas tasas de interés internacionales y al proceso de apreciación cambiaria, el cual disminuyó el valor en moneda local del componente externo de la deuda.

En general, las respuestas de política a las entradas de capitales observadas durante los primeros años de los noventa se orientaron a mitigar los efectos cambiarios e inflacionarios. Se utilizaron medidas de esterilización monetaria que en algunos casos dieron lugar a costos cuasifiscales, los cuales no siempre se incluyen en la medición del déficit del sector público<sup>7</sup>. Desde la perspectiva fiscal, las entradas de capitales no tuvieron una respuesta directa, quizá por el buen desempeño de las finanzas públicas y la disponibilidad de recursos en los mercados financieros internacionales. No obstante, de manera indirecta se observó un efecto positivo sobre las finanzas públicas, gracias a la dinámica del crecimiento económico que favoreció el recaudo de impuestos.

### ***1.2.2. El efecto tequila***

A comienzos de los noventa, México recibió un flujo importante de capitales que produjo un aumento significativo del consumo y del crédito interno, dando lugar a un desbalance creciente de la cuenta corriente, en un ambiente de atraso cambiario<sup>8</sup>. Gran parte de estos capitales estaban representados por operaciones de portafolio que hicieron vulnerable la economía y el sistema financiero frente a choques externos. En este contexto se desarrolló una crisis económica en diciembre de 1994, la cual se agravó por el incremento de las tasas de interés de los Estados Unidos. La crisis generó una salida masiva de capitales entre 1993 y 1994, que significó una reducción de las reservas internacionales cercana a los USD 20.000 millones.

La pérdida de reservas, el deterioro de la cartera del sistema financiero, el aumento de los pasivos externos de corto plazo, los ataques especulativos contra el peso mexi-

5 Durante este período, Argentina adoptó un plan de convertibilidad para enfrentar el proceso hiperinflacionario.

6 Brasil y Argentina no cuentan con registros de deuda para los primeros años de la década de los noventa.

7 Para un análisis del efecto cuasifiscal en Colombia, véanse Cárdenas y Barrera (1994).

8 A pesar de la existencia de una banda cambiaria con un techo creciente y un piso constante, la tasa de cambio nominal prácticamente permaneció fija desde noviembre de 1991 hasta marzo de 1994 (French-Davis, 1997).

cano y el aumento del déficit en cuenta corriente llevaron a las autoridades económicas a devaluar en forma significativa su moneda. Como resultado de la crisis, el déficit externo se redujo de 6,4% del PIB en 1994 a 0,5% del PIB a final de 1995, y el producto registró una caída de 6,2% en 1995. Desde el punto de vista regional, la crisis no tuvo gran repercusión, aunque la tasa de crecimiento promedio de América Latina se acercó a cero en 1995 (French-Davis, 1997). Argentina fue el país que experimentó el mayor contagio, con una caída de 3% en el PIB y de 16% en la inversión. El efecto de la crisis mexicana se disipó con rapidez, por lo cual la región recuperó el acceso a los mercados internacionales de capital entre 1996 y 1997.

En el frente fiscal, el “efecto tequila” produjo importantes desajustes, sobre todo en México y Argentina, donde las finanzas de los gobiernos pasaron de una situación superavitaria a principios de los noventa a un déficit en 1994 y 1995, por la caída de los ingresos tributarios que produjo la desaceleración económica. Es importante anotar que, por razones distintas, durante este período Colombia registró un deterioro de sus cuentas fiscales que se asocia a la expedición de una nueva Constitución Política en 1991, la cual amplió los recursos transferidos a las regiones y creó nuevas entidades públicas.

### **1.2.3. Crisis asiática**

A mediados de 1997 se desató una crisis económica en Tailandia, la cual se extendió a otros países de la región como Malasia, Indonesia y Corea del Sur. Como resultado de esta crisis, los flujos de capitales disminuyeron de forma drástica, se desencadenó una recesión económica en la región y las monedas registraron una depreciación sustancial. Antes de la crisis, las economías asiáticas mostraban indicadores macroeconómicos favorables y tasas de crecimiento económico relativamente altas. Al mismo tiempo, la cuenta corriente de la balanza de pagos registraba un déficit que se financiaba sobre todo con crédito de corto plazo. Esta situación originó un aumento de los pasivos en moneda extranjera y la expansión del crédito que se dirigió al sector corporativo y al mercado de finca raíz, lo cual volvió muy vulnerables los sistemas financieros<sup>9</sup>.

Los altos niveles de endeudamiento fueron la causa de que los inversionistas internacionales percibieran cierta fragilidad en las instituciones financieras de los países asiáticos, lo que dio lugar a una salida masiva de capitales y a un círculo vicioso de depreciación, iliquidez e insolvencia, que hicieron insostenible el déficit en la cuenta corriente y fomentaron un proceso de depreciación de las monedas (Bustelo, 2004; Fischer, 1998).

De acuerdo con la Cepal (1998), la crisis asiática afectó a América Latina por medio del canal del comercio internacional y del financiero. El primer canal se reflejó en una caída de los precios de las materias primas y del valor de las exportaciones, a causa de la recesión económica y la devaluación de la moneda de los países asiáticos. El canal financiero se manifestó en una caída de las bolsas latinoamericanas, en el aumento de los *spreads* de la deuda y en la reducción de los flujos de capitales hacia la región. Esta situación tuvo efectos cambiarios y repercutió sobre los sistemas bancarios y las finan-

9 Bustelo, García y Olivie (1999); Bustelo (2004); Fischer (1998) y Kinkyo (2004).

zas públicas de varios países de la región, en especial de Brasil y Argentina. Las respuestas de política económica de los países latinoamericanos a finales de 1997 y comienzos de 1998 fueron sobre todo de carácter monetario y fiscal. Por ejemplo, Brasil, Colombia, Chile y México adoptaron una postura monetaria restrictiva aumentando las tasas de interés, con el fin de contener la salida de capitales y la pérdida de reservas internacionales<sup>10</sup>.

En materia fiscal, varias economías ejecutaron políticas de ajuste, especialmente con recortes en el gasto público primario, con el fin de moderar el efecto que la desaceleración económica tuvo sobre los ingresos. El efecto fiscal fue mayor en aquellas economías cuyas finanzas estaban vinculadas con las exportaciones de productos básicos como el petróleo y el cobre (Cepal, 1998). Brasil también adoptó reformas tributarias para ajustar la demanda agregada y corregir el déficit de la cuenta corriente. Estas medidas de carácter procíclico se enfocaron a generar recursos para financiar el mayor servicio de la deuda asociado a las políticas de carácter monetario.

#### ***1.2.4. Crisis de finales de los noventa: el caso colombiano***

La crisis colombiana de finales de los noventa fue el resultado de un proceso de crecimiento del gasto interno, tanto público como privado, estimulado, entre otros factores, por las condiciones favorables de los mercados internacionales de crédito y por los nuevos hallazgos petroleros, especialmente los de Cusiana y Cupiagua. El aumento del gasto elevó los niveles de endeudamientos interno y externo y expuso la economía a los efectos de una salida masiva de capitales (Caballero y Urrutia, 2006). Desde mediados de la década, la cartera del sistema financiero creció en forma significativa, debido al proceso de liberalización financiera y a la expansión del sector inmobiliario. Además, como consecuencia del incremento del gasto público, el déficit del Gobierno aumentó de manera continua hasta alcanzar un nivel superior al 4% del PIB en 1998. Del mismo modo, la cuenta corriente registró una situación deficitaria con niveles superiores al 4% del PIB desde 1995.

La entrada de capitales que se observó en Colombia durante este período alcanzó su máximo en 1997, gracias al aumento de la IED. Los flujos disminuyeron de forma significativa a partir de 1998 por el efecto de la crisis asiática y la moratoria en el pago de la deuda de parte de Rusia. Estos episodios afectaron los términos de intercambio, incidieron sobre la prima de riesgo, limitaron el acceso a los mercados financieros internacionales e indujeron a ataques especulativos en contra de la moneda local. La subsiguiente reversión de los flujos de capital obligó a las autoridades a aumentar la tasa de interés para defender el sistema de banda cambiaria, adoptado a comienzos de la década. No obstante, en septiembre de 1999 este régimen se sustituyó por un sistema de tipo de cambio flotante. Como resultado de estos hechos, en 1999 se presentó una crisis económica de grandes proporciones que produjo la caída del PIB superior al 4%, una tasa de desempleo cercana al 20%, la reducción de la inversión de 39% y la devaluación nominal superior al

<sup>10</sup> En Colombia, además, se redujo el encaje sobre los créditos externos y se estableció el reintegro de divisas por concepto de privatizaciones.

20%. La crisis dio lugar a un ajuste de la cuenta corriente que pasó de un déficit de 4,1% del PIB en 1998 a un superávit de 0,7% en 1999. El sector financiero también percibió los efectos de la crisis por la reducción de la demanda de crédito, la caída de los depósitos y el aumento de la cartera morosa.

La crisis de la economía colombiana condujo a un deterioro significativo del balance fiscal del gobierno central a causa del bajo dinamismo de los ingresos, por la caída de la actividad económica y de las importaciones y por la expansión del gasto, especialmente en intereses y transferencias. Además, el gobierno central debió asumir los costos de salvamento de las entidades bancarias en dificultades, lo cual constituyó nuevos compromisos presupuestales. El efecto de la crisis sobre los ingresos del gobierno central se contrarrestó de manera parcial con la reforma tributaria aprobada a finales de 1998 y con el establecimiento de un gravamen sobre las transacciones financieras. La deuda del Gobierno aumentó de 19,7% a 26,3% del PIB entre 1998 y 1999, tendencia que se mantuvo hasta alcanzar un límite de 42,4% del PIB en 2003. Para recuperar la confianza en el fisco, el Gobierno firmó un acuerdo con el Fondo Monetario Internacional (FMI) en 1999 y promovió una serie de reformas para reducir de forma gradual el tamaño del déficit y garantizar la sostenibilidad de la deuda. Dentro de estas reformas destacan un proyecto de acto legislativo para modificar el régimen de transferencias territoriales, la creación de un fondo para atender el pasivo pensional de las entidades territoriales y una reforma tributaria para elevar el nivel de recaudo.

### ***1.2.5. Crisis argentina de 2001***

Argentina entró en una fase de recesión económica a partir de 1998, después de un período de auge en la primera mitad de la década del noventa y del coletazo derivado de la crisis mexicana. La recesión se asocia en gran parte con la crisis asiática y su repercusión sobre la región, que afectó los términos de intercambio, aumentó los *spreads* de la deuda y disminuyó los flujos de capital. La crisis argentina se presentó en un contexto de tipo de cambio fijo que llevó a la apreciación de la tasa de cambio real, con lo cual se afectó la competitividad de las exportaciones y se deterioró la cuenta corriente. La recesión de la economía argentina tuvo efectos importantes en las finanzas públicas, sobre todo en el recaudo de impuestos y los intereses de la deuda, a causa del incremento en las primas de riesgo y las tasas de interés internas y externas. El gasto público también se incrementó por los pagos de pensiones y la debilidad de los fiscos provinciales. El deterioro de las finanzas públicas generó una dinámica insostenible de la deuda pública, que ascendió de 37,6% del PIB en 1998 a 145,9% del PIB en el 2002, en parte por la devaluación significativa del peso<sup>11</sup>.

El agravamiento de la crisis, el crecimiento de la deuda pública y las medidas para reducir el déficit fiscal generaron un deterioro de la confianza de los agentes económicos que condujo a la congelación de las cuentas bancarias para evitar una corrida generalizada de los depósitos. En este contexto, Argentina declaró la cesación de los pagos de la

11 Véanse Cortés-Conde (2003); Damill, Frenkel y Juvenal (2003); FMI (2004).

deuda y eliminó la ley de convertibilidad, con lo cual se generó una devaluación significativa, con efectos sobre la riqueza de los hogares y los saldos de la deuda pública (Cortés-Conde, 2003; FMI, 2004).

### **1.2.6. *Recuperación de las entradas de capitales a partir de 2004***

Entre 2004 y 2007 América Latina experimentó una fase de expansión económica, gracias a los altos precios externos de las materias primas, al dinamismo del comercio internacional, a las condiciones favorables de financiamiento y a los altos niveles de las remesas hacia la región. A partir de 2004, las entradas de capitales aumentaron de forma considerable, sobre todo por los flujos de IED dirigidos a proyectos de minería e hidrocarburos. Esta tendencia se acompañó del relajamiento de la política monetaria de las economías avanzadas y del desarrollo de innovaciones financieras, que dieron lugar a una reducción de las tasas de interés en un ambiente de abundante liquidez internacional (Izquierdo, Romero y Talvi, 2008; Ocampo, 2011). Las entradas de capitales se acompañaron además de un superávit en la cuenta corriente, lo que permitió acumular reservas internacionales.

Durante este período, las finanzas públicas del G6-AL registraron un mejoramiento, que en la mayoría de los casos se expresó en mayor recaudo y en la reducción del déficit o en el aumento del superávit fiscal, como en el caso de Chile y Argentina. El crecimiento de los ingresos se vinculó al dinamismo de la economía y, en algunos casos, a los impuestos derivados de la actividad minera y de hidrocarburos. Por otro lado, el gasto de los gobiernos centrales se mantuvo relativamente estable, sin generar presiones sobre las cuentas fiscales, gracias al ajuste que implementaron a comienzos de la década de 2000.

### **1.2.7. *Crisis financiera global de 2007-2009***

La crisis financiera internacional generó una reducción importante de los flujos de capitales hacia América Latina y otras economías emergentes. Este hecho tuvo efectos en el crecimiento económico, el nivel de las reservas internacionales, los *spreads* de la deuda y la tasa de cambio. En general, los países analizados respondieron a la crisis adoptando políticas fiscales y monetarias dirigidas a mitigar el efecto sobre los sectores real y financiero. Estas medidas, junto con la incertidumbre sobre el desempeño de las economías desarrolladas, permitieron un retorno relativamente rápido de los flujos de capitales y un incremento de las reservas internacionales (Guzmán, 2010).

De acuerdo con Ocampo (2011), varios países pudieron desarrollar políticas contracíclicas porque ya habían logrado un mejoramiento en las cuentas externas, una regulación prudencial más fuerte y una mejor situación fiscal. Otros factores también contribuyeron a la recuperación de los flujos de capitales, como las bajas tasas de interés en los países desarrollados, el aumento en el apetito por riesgo de los inversionistas internacionales y la demanda de China por materias primas, que mantuvo relativamente altos los precios y los volúmenes transados. Con todo, el crecimiento de la región resultó afectado por una ligera reducción del comercio y de los flujos de capitales. A diferencia de episodios anteriores, la mayoría de los países adoptaron una postura fiscal contracíclica,

sobre todo mediante aumentos del gasto público. Por supuesto, la magnitud de esta respuesta dependió del espacio fiscal de cada país. Cabe subrayar el caso de Chile y Argentina, cuyo gasto aumentó más de tres puntos del PIB entre 2008 y 2009.

### **1.3. La política fiscal frente a los choques de los flujos de capitales**

De la revisión de los episodios de entradas y salidas de capitales de las dos últimas décadas, tanto como país como de la región en su conjunto y sobre todo de las respuestas asociadas a la política económica, se percibe que no hubo reacciones directas en el frente fiscal. Esta conclusión se anticipa por cuanto no se identifica una postura explícita y recurrente de las autoridades fiscales en el manejo de los impuestos y del gasto público para responder a los diferentes episodios.

Debe subrayarse, sin embargo, que dependiendo del estado de las finanzas públicas de cada país, las autoridades respondieron de forma indirecta al impacto de los flujos de capitales sobre el producto, adoptando una postura fiscal que en la mayoría de los casos profundizó el ciclo económico y en casos excepcionales contribuyó a moderarlo<sup>12</sup>. Además, vale la pena señalar que dichos choques pueden afectar las cuentas fiscales por medio de los estabilizadores automáticos del presupuesto. Normalmente, en los períodos de entradas de capitales se observan aumentos del recaudo de impuestos por el mayor crecimiento económico, y en los episodios de salida se evidencia una pérdida de dinamismo de los ingresos e incrementos del gasto en aquellos rubros vinculados al ciclo, que son escasos para la región.

Durante el episodio de entrada de capitales a comienzos de los noventa no se identifican medidas de carácter fiscal, pues los países analizados contabilizaban situaciones de equilibrio en sus finanzas públicas. Para hacer frente a las presiones inflacionarias y cambiarias, las políticas adoptadas fueron de carácter monetario y cambiario, por lo cual se generaron costos cuasifiscales que no siempre se contabilizaron en el déficit público. Por el contrario, durante la crisis asiática, cuando la mayoría de los países registraban desequilibrios fiscales, las autoridades económicas adoptaron medidas procíclicas de ajuste fiscal para contrarrestar la caída de los ingresos y cerrar el déficit en la cuenta corriente. Por último, la dinámica del crecimiento, junto con las entradas de capitales registradas desde 2004, favoreció las finanzas públicas, lo cual permitió que varios países de la región tuvieran mayor espacio para reaccionar de manera contracíclica a la crisis.

## **2. RESPUESTAS DE LA POLÍTICA FISCAL FRENTE A LOS CHOQUES DE LOS FLUJOS DE CAPITALES: ANÁLISIS EMPÍRICO**

Los episodios de entradas de capitales a los países emergentes por lo general se presentan durante las fases de expansión económica, y los de salidas en los períodos de desace-

12 Sobre la relación directa entre flujos de capitales y el PIB, véanse Kamisky *et al.* (2004) y Gavin *et al.* (1997).

leración. Esta regularidad empírica que ha sido reportada en la literatura<sup>13</sup> se emplea para afirmar que los flujos de capitales son procíclicos, es decir, que antes que suavizar, exacerbaban los ciclos reales y que los factores internos no se deben desconocer como posibles determinantes de los flujos. Como se mencionó en la sección anterior, la respuesta de la política fiscal a las oscilaciones del producto y a los propios flujos de capitales podría profundizar el tamaño de los ciclos o, por el contrario, moderarlos con importantes consecuencias macroeconómicas en uno u otro caso. En la primera parte de esta sección se examinan estos hechos a partir de un análisis de correlación y en la segunda se plantea un modelo en su forma reducida para evaluar de manera formal las posibles interrelaciones entre los flujos de capitales, el producto y la política fiscal. El análisis se desarrolla para las seis economías de la región mencionadas, durante el período 1990-2010. Las cifras utilizadas provienen de la Cepal (1998).

## 2.1. Análisis de correlación

### 2.1.1. Correlaciones entre los flujos del capitales y el producto

En el Cuadro 2 se presentan los coeficientes de correlación entre los componentes cíclicos del producto y de los flujos de capitales<sup>14</sup>. El ejercicio se realizó considerando los flujos netos y sus distintos componentes como son la IED, las inversiones de portafolio, el crédito externo y otros flujos.

**Cuadro 2**  
**Correlación de los componentes cíclicos del PIB y flujos de capitales**

País	Flujos netos	Entradas y salidas		Por componentes		
		Entradas	Salidas	IED	Portafolio	Otras inversiones
Argentina	0,55**	0,59***	-0,24	0,39*	0,19	0,41*
Brasil	0,57***	0,60***	-0,31	0,34	0,32	0,21
Chile	-0,03	0,57***	-0,46**	0,54**	-0,36	-0,01
Colombia	0,75**	0,73***	-0,18	0,35	0,34	0,40*
México	0,37*	0,37*	0,23	0,51**	0,02	0,31
Perú	0,66***	0,72***	0,16	0,72***	0,16	0,52**
Global	0,651***	0,716***	-0,318	0,448**	0,270	0,465**

\*\*\* p < 0,01; \*\* p < 0,05; \* p < 0,1.

Fuente: cálculos de los autores a partir de información de la Cepal.

13 Kamisky *et al.* (2004); FMI (2011).

14 La descomposición de las series entre su tendencia y el componente cíclico se realizó utilizando el filtro de Hodrick y Prescott (1980).

Las correlaciones confirman, para el conjunto de países, la *prociclicidad* de los flujos de capitales, en la medida en que estas son positivas y registran altos niveles de significación estadística<sup>15</sup>. Al comparar los coeficientes por países, se observa que Colombia registra la mayor correlación (0,75), seguida de Perú (0,66), y que Chile es el único país que presenta un coeficiente con signo negativo, aunque no estadísticamente significativo. Los cálculos por componentes señalan que la IED registra las correlaciones más altas, sugiriendo un comportamiento más procíclico, sobre todo en los casos de Perú, México y Chile.

### **2.1.2. Correlaciones entre la política fiscal y el producto**

En la literatura económica existe controversia sobre el indicador más adecuado para valorar la postura de la autoridad fiscal frente al ciclo. Desde el punto de vista teórico, este indicador debe corresponder a los instrumentos discrecionales que utiliza el Gobierno, como el gasto, las tarifas de los impuestos o los cambios en las bases tributarias y no al balance total o primario, que resulta de la diferencia entre los ingresos y los gastos del Gobierno y es endógeno a los cambios en la actividad económica (Kaminsky *et al.* 2004; Ilzetzki y Végh, 2008). Por ejemplo, en épocas de recesión, una política fiscal procíclica por medio del aumento de las tarifas impositivas produce un efecto indeterminado en el recaudo y en el balance fiscal, debido a que cuando el producto se reduce, la base tributaria generalmente disminuye<sup>16</sup>. En la práctica, sin embargo, no existen datos sistemáticos sobre las tarifas tributarias, las cuales, además, no registran cambios frecuentes. Por estas razones, el gasto es el indicador que se utiliza con mayor frecuencia para valorar la postura de la autoridad fiscal frente a las fluctuaciones del producto<sup>17</sup>.

En el Cuadro 3 se presentan los resultados de las correlaciones entre los componentes cíclicos del producto y de las diferentes definiciones de gasto público, en las cuales se incluye el gasto total, el gasto corriente, el gasto de capital y un concepto de gasto de consumo del Gobierno tomado de las cuentas nacionales<sup>18</sup>. Los resultados muestran correlaciones positivas y altamente significativas para el agregado de la región, lo cual sugiere que durante el período analizado los gobiernos adoptaron una política fiscal procíclica. Al evaluar por países, se observa que solo en los casos de Perú, Argentina y México las correlaciones entre los componentes cíclicos del gasto total y del producto son positivas y significativas y que Chile es el único país de la muestra cuyos coeficientes de correlación presentan signos negativos, aunque estadísticamente no significativos<sup>19</sup>.

15 En Kaminsky *et al.* (2004) se discute el signo esperado de estas correlaciones, según la naturaleza *contra-*, *pro-* o *acíclica* de los flujos de capitales.

16 Esta situación se hace más evidente cuando la postura fiscal del Gobierno se mide en función del balance fiscal como proporción del PIB, a causa del efecto que los ciclos tienen sobre el producto.

17 Respecto al uso de las tarifas como instrumento, Kaminsky *et al.* (2004) recomiendan utilizar el llamado impuesto inflacionario como *proxy* de las tasas impositivas.

18 El gasto del consumo del Gobierno se incluyó como una forma de probar la robustez de los resultados.

19 Al utilizar la información de las cuentas nacionales sobre los gastos de consumo del Gobierno, se observa que la correlación es positiva y significativa para Perú, Argentina y Brasil, con coeficientes que oscilan entre 0,73 y 0,93.

**Cuadro 3**  
**Instrumento de la política fiscal: gasto del Gobierno**

	Gasto total	Gastos corrientes	Gastos de capital (inversión)	Gasto en consumo
Argentina	0,85***	0,80***	0,70***	0,87***
Brasil	0,15	-0,24	0,82***	0,73***
Chile	-0,26	-0,33	-0,09	0,08
Colombia	0,17	0,03	0,65***	0,20
México	0,56***	0,21	0,79***	0,21
Perú	0,93***	0,96***	0,57***	0,93***
Agregado	0,82***	0,32***	0,82***	0,37***

\*\*\* p < 0,01; \*\* p < 0,05; \* p < 0,1.

Fuente: cálculos de los autores a partir de información de la Cepal.

Vale la pena señalar que la postura fiscal procíclica es más evidente cuando se analizan los gastos de capital, que arrojan una correlación de 0,82 para el agregado de países, lo cual es sorprendente, ya que sobre este componente del gasto las autoridades tienen mayor discreción para adelantar políticas de estabilización macroeconómica. No debe olvidarse que por rigideces presupuestales los gobiernos tienen bajo margen de maniobra sobre el gasto corriente, lo cual lleva a que sean más difíciles de utilizar estas partidas del presupuesto para reaccionar frente a las oscilaciones del producto.

### 2.1.3. Correlaciones entre la política fiscal y los flujos de capitales

Con el propósito de capturar alguna regularidad empírica entre la política fiscal y los flujos de capitales, se calcularon las correlaciones entre los componentes cíclicos del gasto público y los flujos netos y sus distintos componentes (Cuadro 4). En general, los ejercicios realizados con el gasto total, corriente y de capital arrojan resultados poco significativos para el agregado regional y por países. La excepción son los gastos de consumo, que registran algunas correlaciones significativas. En particular, se observa una correlación positiva y significativa con los flujos netos de capitales para los casos de Colombia (0,61) y de Brasil (0,59). Además, al evaluar los resultados para los gastos corrientes se observa que para Colombia y Perú existe una correlación positiva con el crédito externo neto.

De los anteriores resultados se concluye que la actividad económica de la región se encuentra correlacionada de forma positiva, por una parte, con los flujos de capitales para todos los países seleccionados y, por otra, con el gasto del Gobierno, aunque esta no se puede generalizar. Estos hallazgos podrían arrojar una primera luz sobre la naturaleza procíclica tanto de los flujos de capitales como de la política fiscal. Por su parte, la correlación entre el gasto del Gobierno y los flujos de capitales es más débil, con lo cual resulta difícil saber *a priori* si las autoridades fiscales de la región respondieron discrecionalmente a las entradas de capitales o a los llamados *sudden stops* en los tiempos de crisis.

**Cuadro 4**  
**Correlación entre los componentes cíclicos de gasto y los flujos de capitales**

Gasto total						
País	Flujos netos	Entradas y salidas		Flujos netos por componentes		
		Entradas	Salidas	IED	Portafolio	Otras inversiones
Argentina	0,36	0,10	0,24	0,42	-0,24	0,37
Brasil	0,44	0,31	-0,02	0,42	0,02	0,44
Chile	0,29	-0,27	0,38	0,76	-0,35	0,23
Colombia	0,63	0,39	0,23	0,63*	-0,17	0,63***
México	0,42	-0,06	0,43	0,35	0,19	0,32*
Perú	0,65*	-0,27	0,40**	0,47***	-0,04***	0,37***
Agregado	0,38	0,18	0,08	0,39	0,03	0,35***
Gastos corrientes						
País	Flujos netos	Entradas y salidas		Flujos netos por componentes		
		Entradas	Salidas	IED	Portafolio	Otras inversiones
Argentina	0,36	0,05	0,24*	0,38	-0,22	0,32
Brasil	0,43	0,33	-0,04	0,42	0,02	0,44
Chile	0,29	-0,28*	0,36***	0,76	-0,36	0,22
Colombia	0,63*	0,38	0,21***	0,63	-0,19***	0,62***
México	0,40	0,02*	0,47	0,39	0,22	0,36*
Perú	0,69	-0,10*	0,43**	0,53	0,15	0,49***
Agregado	0,38*	0,20	0,07***	0,39	0,03***	0,36***
Gastos de capital						
País	Flujos netos	Entradas y salidas		Flujos netos por componentes		
		Entradas	Salidas	IED	Portafolio	Otras inversiones
Argentina	0,28	0,44	0,18	0,67	-0,32	0,61
Brasil	0,44	0,20	0,08	0,39	0,03	0,42
Chile	0,25	-0,25	0,45***	0,77	-0,31	0,28
Colombia	0,61	0,41	0,39***	0,64	-0,07***	0,71***
México	0,36	-0,24**	0,21*	0,16	0,07	0,13
Perú	0,44	-0,46*	0,26**	0,25	-0,34**	0,08*
Agregado	0,38**	0,10	0,11***	0,34	0,02***	0,31***
Gastos en consumo						
País	Flujos netos	Entradas y salidas		Flujos netos por componentes		
		Entradas	Salidas	IED	Portafolio	Otras inversiones
Argentina	0,35	0,36	-0,09	0,46*	-0,08	0,40
Brasil	0,59***	0,61***	-0,27	0,38*	0,35	0,17
Chile	0,04	0,51**	-0,35	0,32	-0,07	-0,06
Colombia	0,61***	0,67***	-0,28	0,27	0,35	0,18
México	0,40*	0,42*	0,24	0,39*	0,24	0,22
Perú	0,37	0,48**	-0,13	0,50**	0,03	0,28
Agregado	0,60***	0,70***	-0,37	0,37*	0,35	0,29*

\*\*\* p < 0,01; \*\* p < 0,05, \* p < 0,1.

Fuente: cálculos de los autores a partir de información de la Cepal.

## 2.2. La función de reacción del Gobierno

Para evaluar con mayor rigor la posible respuesta de la política fiscal frente a los flujos de capitales en las economías emergentes de la región durante las dos últimas décadas, se propone el siguiente modelo en su forma reducida:

$$PolF_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Flujos_{i,t} + \beta'_{2,t} y_{i,t} + \beta_3 Deuda_{i,t-1} + \beta'_4 X_{i,t} + e_{i,t} \quad (1)$$

donde  $PolF_{i,t}$  es la variable de política fiscal del país  $i$  en el período  $t$ , la cual, como se explicó en la sección anterior, corresponde al gasto público total y sus componentes, que para el modelo se miden en términos del crecimiento real;  $Flujos_{i,t}$  corresponde al crecimiento de los flujos netos de capital y al de sus componentes de IED e inversiones en portafolio;  $y_{i,t}$  representa el crecimiento real del producto;  $Deuda_{i,t-1}$  corresponde a la variación de la razón deuda del Gobierno a PIB y  $X_{i,t}$  es una matriz de variables de control que incluye los términos de intercambio y el régimen cambiario<sup>20</sup>.

La ecuación (1) representa una función de reacción de la política fiscal de largo plazo, donde  $\beta_1$  mide la respuesta directa y contemporánea de la autoridad fiscal a los flujos de capital y  $\beta'_{2,t}$  captura la respuesta indirecta por medio del efecto de los flujos sobre el producto. Este último parámetro recoge un choque no lineal de los flujos de capitales al crecimiento económico, que es coherente con la evidencia presentada en la sección de retrospectiva historia y con los resultados de las correlaciones. Como es usual en este tipo de modelos, el coeficiente  $\beta_3$  refleja la coherencia entre la postura fiscal del Gobierno y su restricción presupuestal intertemporal, para hacer sostenible las finanzas públicas en el largo plazo.

La especificación del choque de los flujos de capitales al producto se inspira en trabajos que han utilizado relaciones no lineales similares para estudiar los determinantes del indicador de bonos de mercados emergentes (EMBI, por sus sigla en inglés) en los países emergentes (Favero y Giavazzi, 2004; Julio, Lozano y Melo, 2012) y la repercusión de los términos de intercambio sobre los fundamentales macroeconómicos (FMI, 2011). Para el caso que nos ocupa, el choque se modela a partir de la siguiente función:

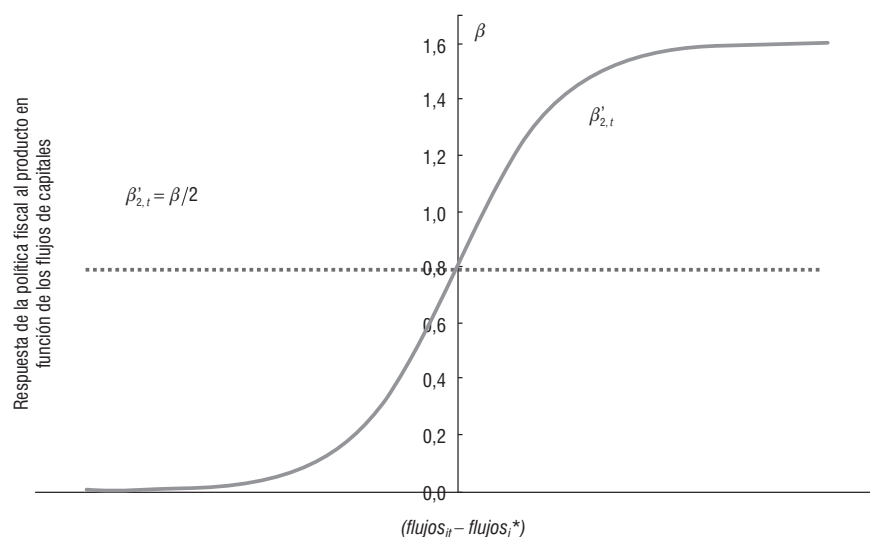
$$\beta'_{2,t} = \beta_{2,t} \left( 1 + e^{-\frac{(Flujos_{i,t} - Flujos_i^*)}{|Flujos_i^*|}} \right)^{-1} \quad (2)$$

donde la variable  $Flujos_i^*$  corresponde a la mediana de los flujos netos de capital de cada país. De la ecuación (2) se derivan dos situaciones extremas y un sendero de transición, que se representan en el Gráfico 3. La primera situación corresponde a un escenario *favorable* en el cual los flujos de capitales en el año  $t$  exceden a su mediana ( $flujos_{i,t} - flujos_i^* > 0$ ). En este caso el valor de  $\beta'_{2,t}$  aumenta, lo cual significa que la respuesta de la política fis-

20 No todas las variables resultaron I(1) dentro del sistema, con lo cual se optó por redefinirlas para garantizar su *estacionariedad*. Véanse las pruebas en el Anexo 4.

cal al producto se amplifica por el efecto de los flujos. La segunda situación refleja un escenario *desfavorable*, en el cual los flujos de capitales en el año  $t$  son menores que su mediana, y, por consiguiente, la respuesta de la política fiscal al producto se atenúa. En el punto medio de la transición, cuando  $flujos_{it} - flujos_i^* = 0$ , la respuesta de la política fiscal al producto es  $\beta'_{2,t} = \beta / 2^{21}$ . De esta forma, la respuesta de la política fiscal al producto  $\beta'_{2,t}$  es magnificada o reducida por el impacto de los flujos.

**Gráfico 3**  
**Respuesta de la política fiscal al producto, en función de los flujos de capitales**



Las variables de control se escogieron con fundamento en los trabajos de Ilzetki, Mendoza y Végh (2010), Adler y Sosa (2011) y Céspedes y Velasco (2011). Por una parte, los términos de intercambio podrían influir en las decisiones de gasto público, especialmente en los países exportadores de materias primas (petróleo, cobre, etc.). Por otra parte, el régimen cambiario podría afectar las decisiones fiscales, bien sea de manera directa por la repercusión en el costo de la deuda (Cook y Devereux, 2006) o por medio del efecto de los flujos sobre el producto. El régimen cambiario se captura mediante una variable de flexibilidad cambiaria dicotoma en la que 1 representa un régimen completamente flotante y 0, uno de tipo de cambio fijo, de bandas cambiarias o de flotación regulada. Para construir esta variable se utilizó el índice de flotabilidad cambiaria *de facto*, diseñado por Ilzetki, Reinhart, y Rogoff (2008)<sup>22</sup>.

21 Con base en los resultados del Cuadro 5, el valor de  $\beta'_{2,t}$ , para el caso de  $flujos_{it} - flujos_i^* = 0$ , es de 0,79.

22 Este índice tiene un rango que fluctúa entre 1 y 14, en el cual 1 es un régimen de tipo de cambio fijo y 14 un régimen de libre flotación. Con el objetivo de controlar los efectos directos del régimen cambiario sobre la política fiscal, la variable dicotoma toma el valor de 1 para los índices 13 y 14 y 0 para el resto.

Por último, es preciso señalar que la estimación de la ecuación (1) podría tener problemas de endogeneidad porque el crecimiento del producto se puede ver afectado contemporáneamente por el gasto del Gobierno, y los flujos de capitales pueden estar influidos por las decisiones de política en el mismo período. Para resolver este problema se usa la técnica de variables instrumentales para panel de datos con efectos aleatorios, utilizando como instrumentos los rezagos del producto, de los flujos de capitales y de su interacción<sup>23</sup>.

### **3. RESULTADOS**

La ecuación (1) se estima por medio del método generalizado de momentos con variables instrumentales (GMM-VI), usando información anual de la Cepal para el período 1990-2010<sup>24</sup>. Como se explicó en la sección 2.2., la variable endógena de política fiscal se mide utilizando el gasto público, diferenciando entre el monto total y los componentes de gasto corriente y de capital y una medida de gasto de consumo del Gobierno, a partir de la información de las cuentas nacionales. En el caso de las variables exógenas y, en particular, de los flujos de capitales, se utilizó el total de los flujos netos y los componentes de IED e inversión de portafolio<sup>25</sup>. En el Cuadro 5 se presentan los resultados de estas estimaciones. En el Anexo 4 se muestran las pruebas de raíz unitaria para paneles desbalanceados, que sustentan la estacionariedad de los diferentes modelos.

Los resultados confirman que las respuestas de política fiscal frente a los episodios de entradas y salidas de capital no fueron directas, en la medida en que en ninguna de las especificaciones  $\beta_{1,t}$  son estadísticamente diferentes de cero. Este resultado es coherente con la revisión histórica de los choques, que no ofrece evidencia de acciones discrecionales de las autoridades fiscales relacionadas con estos eventos. Las acciones de política económica recayeron más en las autoridades monetarias, que tomaron medidas como el establecimiento de controles a los flujos o intervenciones discrecionales en el mercado cambiario.

Las estimaciones de  $\beta'_{2,t}$  revelan que el parámetro es positivo, significativo y robusto en las diversas especificaciones, lo cual sugiere que en promedio los países de la región adoptaron posturas fiscales procíclicas durante las últimas dos décadas. En efecto, cuando se utilizan los flujos netos, el coeficiente  $\beta'_{2,t}$  en la función de reacción del Gobierno es de 1,58 con el gasto total, de 1,48 con el gasto corriente, de 1,78 con el gasto de consumo y de 2,25 con el gasto de capital (Cuadro 5). Esto significa que ante expansiones reales de la actividad económica, las cuales se amplifican por los episodios de entradas de capitales, en promedio el gasto del Gobierno aumentó más que proporcionalmente y viceversa<sup>26</sup>.

23 La existencia de efectos aleatorios en los modelos se prueba utilizando el *test* de Hausmann (1978), cuya hipótesis nula es la presencia de dichos efectos. A partir del estadístico *p*-valor reportado en el cuadro de resultados, no se rechaza la hipótesis nula. Además se consideraron *los efectos de año* para valorar choques agregados en el panel, sin resultados estadísticamente significativos.

24 En el Anexo 3 se dan más detalles sobre la base de datos y las variables utilizadas.

25 Los resultados para el componente de crédito externo y otros flujos no se incluyen en el cuadro, ya que la mayoría de los coeficientes no son significativos. Los resultados están disponibles a solicitud del lector.

26 La relación no lineal entre el gasto público procíclico y los flujos de capitales podría explicarse por el margen de maniobra disímil que enfrentan las autoridades en las decisiones de gasto en cada fase del ciclo. Así,

**Cuadro 5**  
**Resultados de la estimación de la ecuación (1)**  
**Variable endógena (PolF): gasto del Gobierno**

	$PolF_{i,t} = \text{Gasto total}$			$PolF_{i,t} = \text{Gasto corriente}$			$PolF_{i,t} = \text{Gasto en consumo}$			$PolF_{i,t} = \text{Gasto en inversión}$		
	Flujos netos (1)	IED (2)	Portafolio (3)	Flujos netos (4)	IED (5)	Portafolio (6)	Flujos netos (7)	IED (8)	Portafolio (9)	Flujos netos (10)	IED (11)	Portafolio (12)
Constante	0,028 (0,018)	0,041** (0,017)	0,031 (0,019)	0,030* (0,017)	0,047*** (0,018)	0,030 (0,021)	0,015 (0,014)	0,029** (0,013)	0,020 (0,016)	0,025 (0,036)	0,034 (0,034)	0,041 (0,039)
$Flujos_{i,t}(\beta_1)$	-0,007 (0,007)	0,011 (0,011)	0,000 (0,005)	-0,003 (0,007)	0,008 (0,012)	-0,000 (0,005)	-0,004 (0,005)	0,008 (0,008)	0,001 (0,004)	-0,013 (0,014)	0,021 (0,023)	-0,001 (0,009)
$y_{i,t}(\beta_2)$	1,587*** (0,402)	1,121** (0,542)	1,276** (0,528)	1,484*** (0,391)	1,054* (0,566)	1,394** (0,588)	1,782*** (0,293)	1,536*** (0,414)	1,547*** (0,423)	2,248*** (0,825)	1,900* (1,109)	1,240 (1,085)
$Deuda_{i,t}(\beta_3)$	-0,005*** (0,001)	-0,004** (0,002)	-0,005*** (0,001)	-0,005*** (0,001)	-0,003* (0,002)	-0,005*** (0,001)	-0,005*** (0,001)	-0,003* (0,001)	-0,005*** (0,001)	-0,009*** (0,002)	-0,006 (0,004)	-0,010*** (0,002)
$X_{i,t}$ (Controles)												
términos	0,089 (0,197)	-0,034 (0,234)	0,058 (0,219)	0,044 (0,191)	-0,039 (0,245)	0,021 (0,225)	0,039 (0,153)	-0,127 (0,178)	0,024 (0,180)	0,419 (0,404)	0,038 (0,481)	0,534 (0,415)
Flexibilidad cambiaria	-0,108** (0,050)	-0,076 (0,055)	-0,160*** (0,047)	-0,131** (0,057)	-0,107* (0,061)	-0,147** (0,059)	-0,113*** (0,039)	-0,053 (0,042)	-0,168*** (0,039)	0,113 (0,119)	0,161 (0,120)	0,046 (0,109)
No. de países	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
No. de observaciones	101	101	101	100	100	100	104	104	104	100	100	100
Efectos fijos	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
R <sup>2</sup>	0,57	0,69	0,58	0,58	0,66	0,54	0,73	0,80	0,70	0,35	0,52	0,39
P valor Hausmann	0,9962	0,9997	0,9763	0,9955	0,9991	0,9997	0,9977	0,9997	1,00	0,9997	0,9988	1,00

Errores estándar en paréntesis  
 \*\*\* p < 0,01; \*\* p < 0,05; \* p < 0,1.  
 Fuente: cálculos de los autores.

Vale la pena subrayar que las estimaciones confirman la mayor *prociclicidad* con el gasto de capital, encontrados en los ejercicios de correlación de la sección previa<sup>27</sup>.

La *prociclicidad* del gasto público en los países emergentes de América Latina es un hallazgo de tiempo atrás. Los trabajos de Gavin, Hausmann, Perotti y Talvi (1996) hasta los más recientes, como el de Ilzetzki y Végh (2008), han subrayado esta particularidad. Sin embargo, el aporte de este trabajo tiene que ver con el papel directo y el indirecto que han podido tener los flujos de capitales en la postura de la política fiscal de los gobiernos a lo largo del ciclo. En realidad, nuestras estimaciones sugieren que los choques de los flujos de capitales sobre la actividad económica tienen efectos que no son despreciables y que dichos choques influyeron de manera indirecta en las decisiones de gasto fiscal. Tomando como referencia la definición del parámetro  $\beta'_{2,t}$  registrada en la expresión (2) y los resultados de la ecuación (1) del Cuadro 5, se concluye que el grado de reacción procíclica que tuvieron los gobiernos —en el agregado regional— en los tiempos normales, cuando  $flujos_{it} - flujos_i^* = 0$ , fue menor que la unidad (0,79), tal como se representa en el Gráfico 3.

Ahora bien, el coeficiente de la deuda del Gobierno es significativo, tiene el signo esperado ( $\beta_3 < 0$ ) y es robusto en las diferentes especificaciones. El tamaño de estos coeficientes es similar a los encontrados para las economías de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (Fatás y Mihov, 2009). En una función de reacción estándar, este hallazgo se utiliza para corroborar la existencia de regímenes fiscales coherentes con el cumplimiento de la restricción presupuestaria, lo que significa que las autoridades ajustan sus cuentas fiscales, sobre todo por medio del gasto público, ante un deterioro de la situación fiscal reflejado en mayor deuda.

Por último, sobre las variables de control incluidas en el modelo, se puede subrayar que el coeficiente de los términos de intercambio no es estadísticamente significativo en ninguna de las especificaciones, lo cual sugiere que esta variable no ha desempeñado un papel directo en las decisiones de gasto fiscal en las economías emergentes de la región. Ello se podría explicar, en parte, por el marco institucional que existe en varios países de

ante una entrada masiva de capitales que acelere el crecimiento económico, el aumento del gasto discrecional no necesariamente equivale a la reducción que se observaría en una fase de crisis económica, derivada de una salida masiva de capitales. El menor margen de maniobra para recortar el gasto en una situación de crisis puede asociarse a la inflexibilidad presupuestal, la cual se ha documentado de forma amplia.

27 Es interesante anotar que para el caso colombiano los resultados de la ecuación (1) se validan en un modelo de series de tiempo estimado para el período 1970-2010 como el presentado al final de esta nota. En particular, se encuentra que no hubo una respuesta fiscal directa a los flujos de capitales y que, en promedio, se registró una reacción indirecta procíclica de la política fiscal al efecto de los flujos sobre el producto, sobre todo mediante la inversión pública. El ejercicio también ofrece evidencia en favor de un cambio estructural a partir de 2005, atribuido a las mejores condiciones económicas del país (Julio, Lozano y Melo, 2012; Vargas, González y Lozano, 2012).

$$PolF_t = \beta_0 + \beta_1 Flujos_t + \beta'_{2,t} y_t + \beta_3 Deuda_{t-1} + \beta_4 X_t + \beta'_{5,t} y_t I(t \geq \tau = 2005) + e_t$$

$$I = \begin{cases} 1 & \text{si } t \geq 2005 \\ 0 & \text{si } t < 2005 \end{cases}$$

$$PolF_t = 0,01 - 0,0008 Flujos_t + 3,762 y_t^* - 0,328 Deuda_{t-1}^{**} - 0,28 X_t + 5,114 y_t I(t \geq \tau = 2005)^{***} + e_t$$

donde  $PolF_t$  corresponde a los gastos en inversión y, \*\*\*  $p < 0,01$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; \*  $p < 0,1$ .

la región, que promueve el ahorro de los recursos por la explotación de petróleo y cobre, mediante fondos de estabilización.

Entre tanto, el coeficiente del régimen cambiario es negativo, y en siete de los doce modelos presentados en el Cuadro 5, estadísticamente significativo, sugiriendo que esta variable ha tenido un papel importante en la función de reacción del Gobierno. Como se describió en la sección 2.2, el régimen cambiario se modela usando una variable dicotoma en la que 1 define un régimen de flotación y 0 otro tipo de regímenes cercanos a un tipo de cambio fijo o administrado. Teniendo en cuenta que la mayoría de los países de la región adoptaron sistemas de flotación a finales de los noventa o comienzos de la década de 2000<sup>28</sup>, la respuesta negativa de la variable de control podría sugerir que los regímenes cambiarios de flotación implican mayor disciplina fiscal frente a regímenes alternativos, al reducir el intercepto de la función de reacción del Gobierno. La asociación entre el régimen cambiario de flotación y la mayor disciplina fiscal se ha explorado a fondo en la literatura, tanto en trabajos teóricos como empíricos<sup>29</sup>. Por último, aunque no se obtuvieron resultados estadísticamente significativos, también se desarrollaron ejercicios para evaluar si el régimen cambiario afectaba la pendiente de la función de reacción del Gobierno<sup>30</sup>.

#### 4. CONSIDERACIONES FINALES

Los países emergentes de América Latina registraron numerosos episodios de entradas y salidas súbitas de capitales durante los últimos veinte años, con repercusiones importantes sobre el crecimiento económico, la estabilidad financiera y su manejo macroeconómico. Durante los años noventa, el mayor flujo de entradas de capitales netas se registró en 1997, cuando las seis economías de mayor tamaño de la región (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú, G6-AL) contabilizaron USD 110.600 millones, lo cual representó el 94 % del total recibido por América Latina. En esta cuantía fueron dominantes los recursos de IED que recibió México, con posterioridad al efecto tequila de 1995, y las inversiones en portafolio en Brasil. En relación con los episodios de salida, o de paradas súbitas, en 2002 se registró el choque más relevante, cuando el G6-AL solo recibió en neto USD 2.700 millones. Quizás el suceso más notorio de este episodio fue la cesación de pagos de la deuda argentina, que ocasionó a la postre salidas de capitales en este país por USD 20.700 millones.

28 En el caso de México, se adoptó un sistema de tasa de cambio flotante a mediados de la década de los noventa, después de la crisis del efecto tequila.

29 Véanse por ejemplo Tornell y Velasco (2000); Cook y Devereux (2006).

30 El cambio de pendiente se evaluó a partir del siguiente modelo:

$$PolF_{it} = \beta_0 + \beta_1 Flujos_{it} + \beta'_{2,t} y_{it} + \beta_3 Deuda_{i,t-1} + \beta'_4 X_{it} + \beta'_{5,t} y_{it} TC_{i,t} + e_{it}, \text{ donde}$$

$$TC_{i,t} = \begin{cases} 1 & \text{bajo regimen flexible} \\ 0 & \text{bajo regimen de TC fijo} \end{cases}$$

Con esta nueva especificación,  $\beta'_{5,t}$  captura el cambio de pendiente. Si dicho parámetro resulta estadísticamente significativo, el choque de los flujos de capitales al producto bajo un régimen cambiario flexible está dado por  $\beta'_{2,t} + \beta'_{5,t}$ , mientras que el choque bajo un régimen de tipo de cambio fijo está dado por  $\beta'_{5,t}$ .

Desde mediados de la década de 2000 el flujo de capitales hacia América Latina ha sido creciente, lo que la ha convertido en una de las regiones de mayor destino de IED y de inversiones en portafolio, dentro del total de las economías emergentes. En 2007, por ejemplo, las entradas netas ascendieron a USD 124.000 millones y en 2010 a USD 155.000 millones. En estos años hubo una ligera interrupción de los flujos, ocasionada por el nerviosismo que generó la crisis financiera internacional reciente. Al examinar históricamente los episodios de entradas y salidas súbitas de capitales entre los países del G6-AL, se concluye que están más o menos sincronizados, es decir, que el llamado “efecto contagio” se da en todas las direcciones, pero su magnitud difiere por la disparidad en el tamaño de las economías.

Los flujos de capitales hacia la región se asociaron tanto a situaciones propias de estos países como al entorno externo. Dentro de las primeras sobresalen los ciclos de la actividad económica, los choques transitorios de productividad, el manejo macroeconómico y la adopción de reformas estructurales dirigidas al desarrollo y el fortalecimiento de los mercados. Por su parte, los factores externos se relacionan sobre todo con los movimientos de la tasa de interés internacional, que afectaron las preferencias de los inversionistas internacionales, y con el efecto contagio, que se puede presentar cuando las circunstancias de un país alteran la percepción sobre la solvencia de otras economías.

Para hacer frente al impacto de los choques de los flujos de capitales, las autoridades del G6-AL reaccionaron con medidas especialmente de carácter monetario y cambiario y, en algunas oportunidades, con medidas de naturaleza fiscal. Así, la revisión de los episodios registrados entre 1990 y 2010 indica que, en general, en épocas de bajo crecimiento, cuando usualmente se presenta desequilibrio en las finanzas públicas y reducciones significativas en las entradas de capitales, las autoridades respondieron con medidas procíclicas de recorte del gasto público para compensar la caída de los ingresos fiscales y cerrar el déficit en la cuenta corriente. En las fases de expansión, por otro lado, cuando la situación fiscal es favorable y se presentan episodios de entradas de capitales, no se identifican medidas excepcionales de carácter fiscal. Sin embargo, para manejar las presiones inflacionarias y de revaluación propias de esta fase, las políticas adoptadas fueron sobre todo de carácter monetario y cambiario, que pudieron generar costos cuasifiscales no siempre contabilizados en el déficit público. Por último, cuando los gobiernos contaron con mayor espacio fiscal, fue posible adoptar medidas de carácter contracíclico en los episodios de salida de capitales, como el sucedido en la crisis financiera internacional.

Al valorar de manera formal las posibles respuestas de la política fiscal a los choques de los flujos de capitales, mediante un modelo de datos de panel desbalanceado con variables instrumentales (GMM-VI) para las dos últimas décadas en el G6-AL, se encuentra que los gobiernos no respondieron de forma directa con medidas fiscales excepcionales, sino más bien de forma indirecta y no lineal, al efecto que los flujos de capitales produjeron sobre la actividad económica. La respuesta fiscal para el conjunto de los países analizados fue de naturaleza procíclica, aunque su efecto final varía de acuerdo con el instrumento fiscal utilizado (categoría de gasto del Gobierno), el componente principal de los flujos (IED e inversiones en portafolio) y la situación fiscal previa al momento de los choques. El régimen cambiario de los países también parece influir en la respuesta de las autoridades fiscales, porque se encuentra que los regímenes de flotación favorecen la disciplina fiscal.

## REFERENCIAS

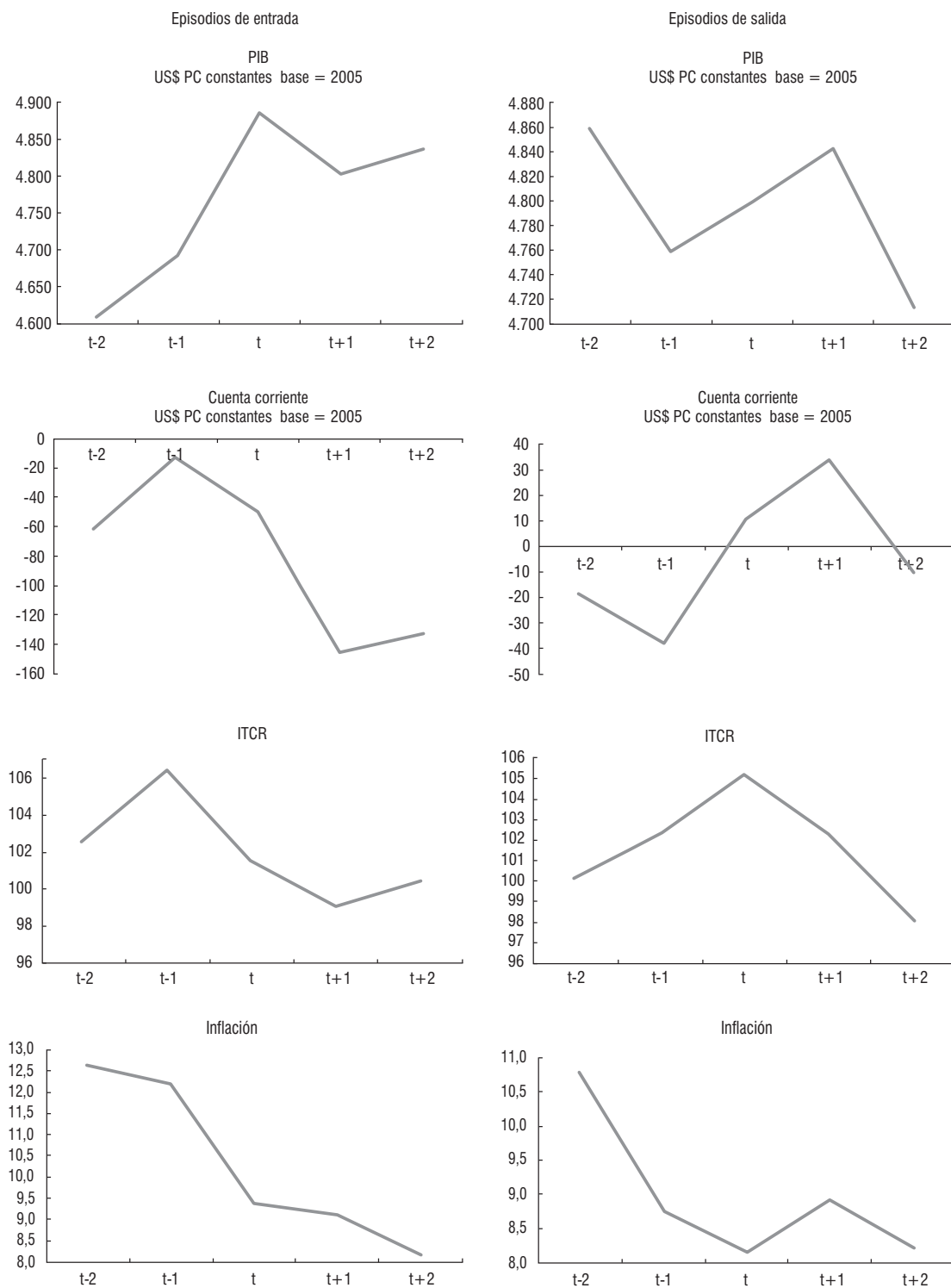
- Adler, G.; Sosa, S. “Commodity Price Cycles: The Perils of Mismanaging the Boom”, *Working Paper*, vol. 11, núm. 283, FMI, 2011.
- Bustelo, P.; García, C.; Olivie, I. “Global and Domestic Factors of Financial Crises in Emerging Economies: Lessons from the East Asian Episodes (1997-1999)”, *Working Paper*, núm. 16, Instituto Complutense de Estudios Internacionales (ICEI), Universidad Complutense de Madrid, 1999.
- Bustelo, P. “Capital Flows and Financial Crises: A Comparative Analysis of East Asia 1997-1998 and Argentina 2001-2002”, *Working Paper*, núm. 2004-017, Universidad Complutense de Madrid, 2004.
- Caballero, C.; Urrutia, M. *Historia del sector financiero colombiano en el siglo xx*, Bogotá: Editorial Norma, 2006.
- Calvo, G.; Leiderman, L.; Reinhart, C. “Formulating a Policy Response: Reply to Snowden”, *Staff Papers*, vol. 40, núm. 4, FMI, 1993.
- Calvo, G.; Leiderman, L.; Reinhart, C. “Inflows of Capital to Developing Countries in the 1990s”, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 10, núm. 2, pp. 123-139, 1996.
- Cárdenas, M.; Barrera, F. “Efectos macroeconómicos de los capitales extranjeros: el caso colombiano”, *Afluencia de capitales y estabilización en América Latina*, Bogotá: Tercer Mundo Editores-Fedesarrollo, 1994.
- Cepal. *Impacto de la crisis Asiática en América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina-Naciones Unidas, 1998.
- Céspedes, L.; Velasco A. “Was this Time Different?: Fiscal Policy in Commodity Republics”, *Working Paper*, núm. 365, Bank for International Settlements (BIS), 2011.
- Cook, D.; Devereux, M. “Capital Inflows, Fiscal Discretion, and Exchange Rate Policy”, *European Economic Review*, vol. 50, núm. 8, pp. 1975-1992, 2006.
- Cortés-Conde, R. “La crisis Argentina de 2001-2002” *Cuadernos de Economía*, vol. 40, núm. 121, pp. 762-767, 2003.
- Damill, M.; Frenkel, R.; Juvenal, L. “Las cuentas públicas y la crisis de la convertibilidad en la Argentina”, *Desarrollo Económico, Revista de Ciencias Sociales IDES*, vol. 43, núm. 170, pp. 203-230, 2003.
- Fatas, A.; Mihov, I. “The Euro and Fiscal Policy”, *Working Paper Series*, núm. 14722, National Bureau of Economics Research (NBER), 2009 (disponible en <http://www.nber.org/papers/w14722>).
- Favero C.; Giavazzi, F. “Inflation Targeting and Debt: Lessons from Brazil”, *Working Paper Series*, núm. 0390, NBER, 2004 (disponible en <http://www.nber.org/papers/w10390>).
- French-Davis, R. “El efecto Tequila, sus orígenes y su alcance contagioso”, *Desarrollo Económico*, vol. 37, núm. 146, pp. 195-214, 1997.
- Fischer, S. “The Asian Crisis: A View from the IMF”, *Journal of International Financial Management & Accounting*, vol. 9, núm. 2, pp. 167-176, 1998.
- FMI. *Executive Board Discusses Lessons from the Crisis in Argentina*, Public Information Notice (PIN), núm. 04/26, 2004.
- FMI. *Recent Experiences in Managing Capital Inflows: Cross-Cutting Themes and Possible Policy Framework*. The Strategy, Policy and Review Department, 2011.

- Gavin, M.; Hausmann, R.; Leiderman, L. “The Macroeconomics of Capital Flows to Latin America: Experience and Policy Issues”, *Working Paper*, núm. 310, Banco Interamericano de Desarrollo, 1997.
- Gavin, M.; Hausmann, R.; Perotti R.; Talvi, E. “Managing Fiscal Policy in Latin America and the Caribbean: Volatility, Procyclicality and Limited Creditworthiness”, *Working Paper*, núm. 326, Banco Interamericano de Desarrollo, 1996.
- Guzmán, J. “Capital flows to Latin America: Challenges and Policy Responses”, Documento presentado en la conferencia International Capital Movements: Old and New Debates, Banco de la Reserva del Perú, Cuzco, 2010.
- Hausmann, J. A. “Specification Tests in Econometrics”, *Econometría*, vol. 46, núm. 6, pp. 1251-1271, 1978.
- Hodrick, R.; Prescott, E. “Postwar U. S. Business Cycles: An Empirical Investigation; mss. Pittsburgh: Carnegie-Mellon University”, *Discussion Papers*, núm. 451, Northwestern University, 1980.
- Ilizetzi, E.; Végh C. “Procyclical Fiscal Policy in Developing Countries: Truth or Fiction?”, *Working Paper Series*, núm. 4191, NBER, 2008 (disponible en <http://www.nber.org/papers/w14191.pdf>).
- Ilizetzi, E.; Reinhart, C.; Rogoff, K. “Exchange Rate Arrangements Entering the 21st Century: Which Anchor Will Hold?”, documento de trabajo, University of Maryland-Harvard University, 2008.
- Ilizetzi, E.; Mendoza E.; Végh C. “How Big (Samll?) Are Fisc. al Multipliers?”, *Working Paper Series*, núm. 16479, NBER, 2010 (disponible en <http://www.nber.org/papers/w16479>).
- Izquierdo, A.; Romero, R.; Talvi, E. “Booms and Busts in Latin America: The Role of External Factors”, *Working Paper*, núm. 631, Banco Interamericano de Desarrollo, 2008.
- Julio, J. M.; Lozano, I.; Melo L. “Quiebre estructural de la relación entre la política fiscal y el riesgo soberano en las economías emergentes: el caso colombiano”, Borradores de Economía, núm. 693, Banco de la República, 2012.
- Kaminsky, G.; Reinhart, C.; Végh, C. “When It Rains, It Pours: Procyclical Capital Flows and Macroeconomic Policies”, *Working Paper Series*, núm. 10780, NBER, 2004.
- Kinkyo, T. “Transmission Channels of Capital Flow Shocks: Why Korean Crisis Was so Severe”, *Working Papers*, University of London, Department of Economics, School of Oriental and African Studies, 2004.
- León, C. “América Latina en los noventa: una evaluación del regreso del capital internacional y el desempeño macroeconómico”, *Contexto*, núm. 14, pp. 21-40, 1999.
- López-Mejía, A. “Large Capital Flows: A Survey of the Causes, Consequences, and Policy Responses”, *Working Paper*, Fondo Monetario Internacional, núm. 99/17, 1999.
- Mendoza, E.; Terrones M. “An Anatomy of Credit Booms: Evidence from Macro Aggregates and Firm Level Data”, *Working Paper Series*, núm. 14049, NBER, 2008.
- Ocampo, J. A. “How Well Has Latin America Fared During the Global Financial Crisis?”, *Ensayos Económicos*, vol. 1, núm. 61-62, pp. 7-33, 2011
- Steiner, R. *Afluencia de capitales y estabilización en América Latina*, Bogotá: Tercer Mundo Editores-Fedesarrollo, 1994.

- Tornell, A.; Velasco A. “Fixed Versus Flexible Exchange Rate: Which Provide More Fiscal Discipline?”, *Journal of Monetary Economics*, vol. 45, núm. 2, pp. 399-436, 2000.
- Vargas, H; Gonzalez, A. y Lozano, I., “Macroeconomic Effects of Structural Fiscal Policy Changes in Colombia”, Borradores de Economía, núm. 691, Banco de la República, 2012.

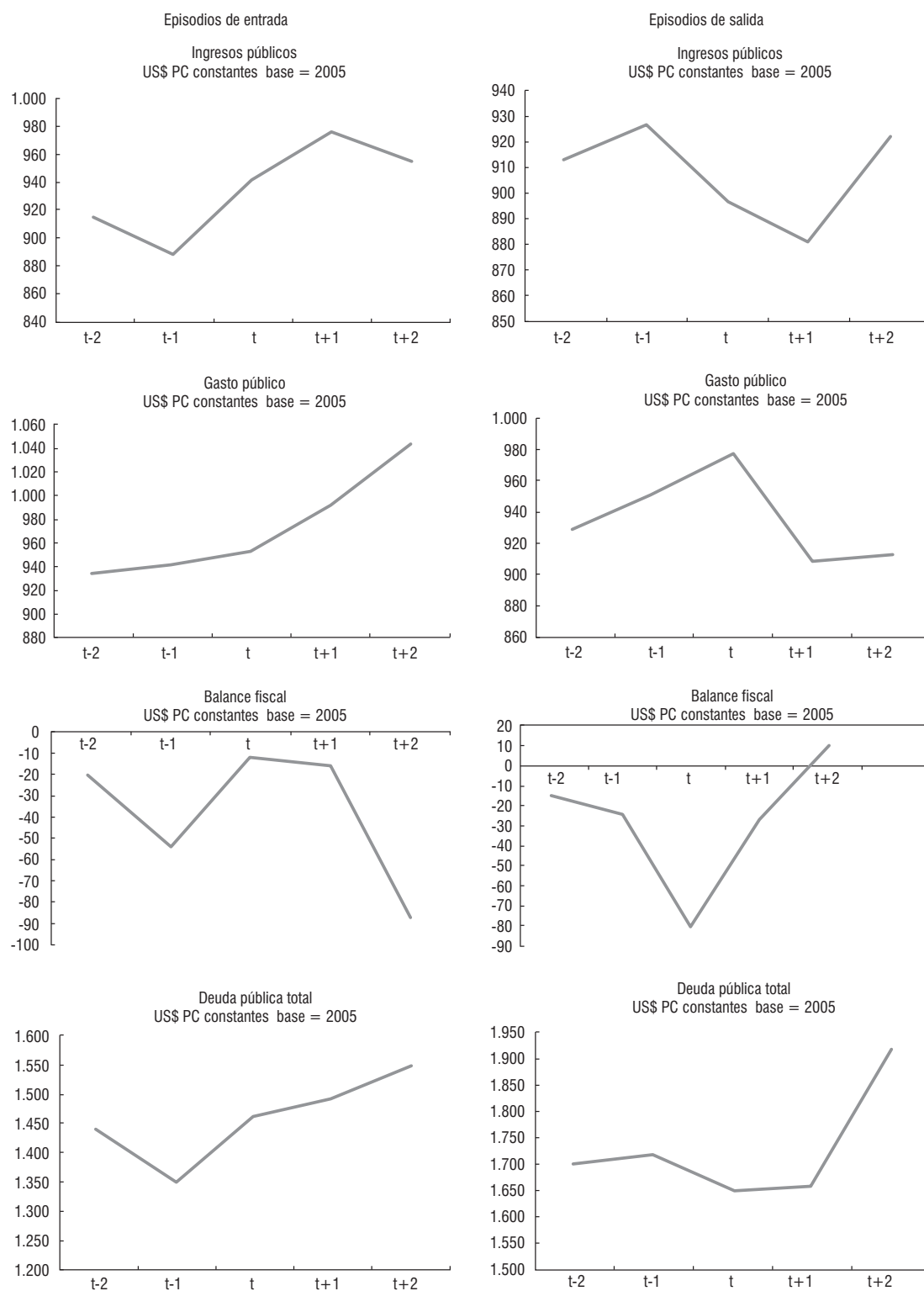
## ANEXO 1

### VENTANAS ALREDEDOR DE LOS EPISODIOS DE ENTRADAS Y SALIDAS SÚBITAS DE CAPITAL: PROMEDIO VARIABLES MACROECONÓMICAS Y FISCALES PARA G6-AL



## ANEXO 1

### VENTANAS ALREDEDOR DE LOS EPISODIOS DE ENTRADAS Y SALIDAS SÚBITAS DE CAPITAL: PROMEDIO VARIABLES MACROECONÓMICAS Y FISCALES PARA G6-AL

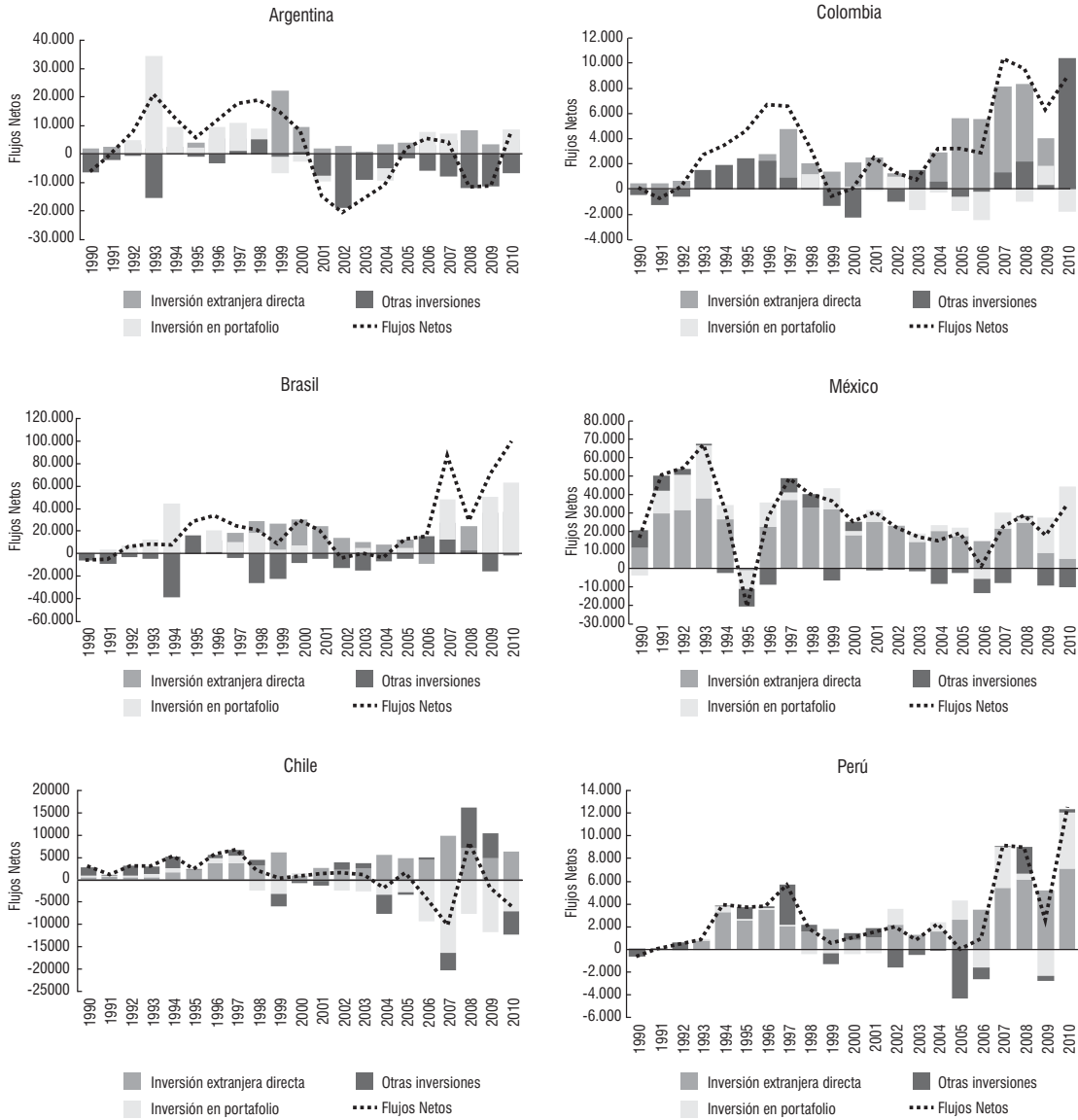


Fuente: cálculos de los autores a partir de información de la Cepal.

## ANEXO 2

### COMPOSICIÓN FLUJOS NETOS DE CAPITAL POR PAÍSES

(Millones de dólares)



Fuente: Cepal.

### **ANEXO 3**

#### **VARIABLES UTILIZADAS EN EL MODELO**

Variable	Definición	Fuente	Unidades
PIB	Producto interno bruto	Cuentas Nacionales-Cepal	La variable se deflactó utilizando el IPC de Estados Unidos, año base 2005, y se calcularon los crecimientos anuales.
IPC-EUA	Índice de precios al consumidor	International Financial Statistics-IMF	La variable se utilizó como deflactor de las variables que se encontraban en dólares corrientes.
Gasto en consumo		Cuentas Nacionales-Cepal	La variable se deflactó utilizando el IPC de Estados Unidos, año base 2005, y se calcularon los crecimientos anuales.
Gasto total	Incluye los gastos corrientes y los gastos de capital del sector público.	Estadísticas de Finanzas Públicas-Cepal y Banco Mundial	La variable se deflactó utilizando el IPC de Estados Unidos, año base 2005. Los datos para Brasil se tomaron del Banco Mundial.
Gastos corrientes	Incluye sueldos y salarios, compras de bienes y servicios, pagos de intereses, subsidios y otras transferencias del sector público.	Estadísticas de Finanzas Públicas-Cepal	La variable se deflactó utilizando el IPC de Estados Unidos, año base 2005, y se calcularon los crecimientos anuales.
Gastos en capital	Incluye la adquisición de activos de capital fijo, transferencias de capital y gastos de capital o inversiones del sector público.	Estadísticas de Finanzas Públicas-Cepal	La variable se deflactó utilizando el IPC de Estados Unidos, año base 2005, y se calcularon los crecimientos anuales.
Flujos netos de capital	Corresponde al neto entre las entradas y salidas de capital.	Cepal	La variable se deflactó utilizando el IPC de Estados Unidos, año base 2005, y se calcularon los crecimientos anuales.
Términos de intercambio	Relación de precios de intercambio de bienes y servicios	Cepal	
Flexibilidad cambiaria	Índice de flexibilidad cambiaria con un rango que fluctúa entre 1 y 14, en el que 1 es un régimen de tipo de cambio fijo y 14 un régimen de libre flotación	Izetzki, Rogoff y Reinhart (2008)	Esta variable se convirtió en una variable dicotoma que toma el valor de 1 para los índices 13 y 14 y 0 para el resto.
Deuda total	Incluye la deuda pública interna y la externa	Cepal	La variable corresponde a la tasa de crecimietno de la relación deuda/PIB.

## ANEXO 4

### PRUEBAS DE RAÍZ UNITARIA

		Im-Pesaran-Shin <sup>2</sup>	Fisher (Phillips y Perron) <sup>3</sup>	Hadri LM <sup>4</sup>
Variables fiscales	Gasto total	0	0	0,2147
	Gastos corrientes	0	0	0,529
	Gastos de capital	0	0	0,1073
	Gasto en consumo	0,0002	0	0,0975
Flujos de capital	Flujos netos	0	0	0,5115
	IED	0	0	0,9381
	Portafolio	0	0	0,5161
Producto	PIB	0	0	0,3343
Controles	Términos de intercambio	0	0	0,7773

\1 Los rezagos se escogen teniendo en cuenta el AIC

\2 H0: todos los paneles tienen raíz unitaria; Ha: algunos paneles son estacionarios

\3 H0: todos los paneles tienen raíz unitaria; Ha: al menos uno de los paneles es estacionario

\4 H0: todos los paneles son estacionarios; Ha: algunos paneles tienen raíz unitaria

Fuente: cálculos de los autores.