

# Los precios de los productos básicos y los fenómenos de movimiento de capital en las economías emergentes

Eliene de Sá Farias<sup>1</sup>, Leonardo Bornacki de Mattos<sup>2</sup>  
y Fabrício de Assis Campos Vieira

## Resumen

Las diversas fluctuaciones registradas en la balanza de pagos de las economías emergentes reflejan la vulnerabilidad de dichas economías, pues dependen del equilibrio de los flujos de capital y de comercio. En este estudio se analiza la relación entre los precios de los productos básicos y algunos fenómenos observados en los movimientos de capital en un grupo de economías emergentes seleccionadas. Se estiman modelos probit y cloglog a fin de establecer la probabilidad de que ocurran dichos fenómenos, así como sus principales determinantes en el período de 1995 a 2016. Los resultados permiten determinar los principales factores globales y nacionales condicionantes de los fenómenos, además de la importancia que asume el efecto de contagio. En el estudio se concluye que los países que exportan grandes volúmenes de productos básicos, como soja, minerales y petróleo, están sujetos a fenómenos de reducción de la entrada de capital extranjero.

---

## Palabras clave

Productos básicos, precios de productos básicos, movimientos de capital, balanza de pagos, mercados emergentes, países en desarrollo, modelos matemáticos

## Clasificación JEL

F32, F21, F14

## Autores

Eliene de Sá Farias es Doctora por el Departamento de Economía Rural (DER) de la Universidad Federal de Viçosa (Brasil). Correo electrónico: [eliene.farias@ufv.br](mailto:eliene.farias@ufv.br).

Leonardo Bornacki de Mattos es Profesor Asociado del Departamento de Economía Rural (DER) de la Universidad Federal de Viçosa (Brasil). Correo electrónico: [lbornattos@ufv.br](mailto:lbornattos@ufv.br).

Fabrício de Assis Campos Vieira es Profesor Adjunto nivel IV del Departamento de Economía (DEE) de la Universidad Federal de Viçosa (Brasil). Correo electrónico: [fabriciodeacvieira@gmail.com](mailto:fabriciodeacvieira@gmail.com).

---

<sup>1</sup> Los autores agradecen las sugerencias y contribuciones de los evaluadores anónimos.

<sup>2</sup> El autor agradece el apoyo financiero del Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq), recibido por medio de la beca de productividad en investigación PQ-2.

## I. Introducción

La globalización impulsa las relaciones comerciales y financieras entre las economías, pues el volumen de las transacciones de exportación de productos básicos y capital se ha incrementado a lo largo de los años. La elección de los sectores en los cuales concentrar la estructura de exportación y la manera de gestionar las entradas y salidas de capital de las economías emergentes pasaron a ser cruciales para su desempeño económico, la estabilidad financiera y la competitividad externa. Después de todo, la entrada de grandes cantidades de capital extranjero en las economías se relaciona con episodios de inflación y crisis bancarias y monetarias (Forbes y Warnock, 2012). Por otra parte, la reducción del volumen de entrada de capital extranjero puede perjudicar a las naciones, debido a la depreciación de la cuenta corriente de la balanza de pagos y la disminución del financiamiento, la inversión y el crecimiento (Calvo, 1998; Calvo, Izquierdo y Mejía, 2004).

Las economías emergentes, sobre todo las que se han especializado en productos básicos, son vulnerables a las fluctuaciones de los precios de dichos productos, un fenómeno que se observa desde el comienzo de la década de 1970. En los últimos 15 años, es importante destacar el impacto de las condiciones favorables de crecimiento económico de la década de 2000, el “efecto China” y la crisis de las hipotecas de alto riesgo en las fluctuaciones de los precios de los productos básicos (Prates, 2007; Prates y Marçal, 2008; Veríssimo y Xavier, 2014; Bredow, Lélis y Cunha, 2016).

De manera similar, las economías emergentes son muy sensibles al comportamiento del capital extranjero. La definición y caracterización de los determinantes de los movimientos de capital ha sido objeto de diversos estudios a lo largo del tiempo. Calvo (1998) introdujo el concepto de interrupción súbita (*sudden stop*), un fenómeno caracterizado por una amplia e inesperada interrupción de los movimientos de capital en los países emergentes<sup>3</sup>. Asimismo, en diversos estudios se abordaron los fenómenos de movimiento de capital (Lane y Milesi-Ferretti, 2000; Caballero y Krishnamurthy, 2006; Reinhart y Reinhart, 2009). Posteriormente, Forbes y Warnock (2012) estudiaron cuatro tipos de fenómenos, a saber: oleada o incremento súbito (*surge*) (aumento acentuado de la entrada bruta de capital) e interrupción (*stop*) (disminución acentuada de la entrada bruta de capital) del capital de los no residentes y fuga (*flight*) (aumento acentuado de la salida de capital bruto) y retracción (*retrenchment*) (reducción acentuada de la salida neta de capital) del capital de los residentes.

La relación entre los precios de los productos básicos y los movimientos de capital ha sido explorada en la literatura. Para Reinhart y Reinhart (2009), el aumento de los precios de los productos básicos tiende a mejorar los indicadores fiscales nacionales, incentivar la expansión del crédito interno y atraer más inversiones extranjeras. Frizo y Lima (2014) observaron que, en los períodos de crecimiento mundial, el aumento de los precios de los bienes primarios financia el déficit estructural nacional en las transacciones corrientes, dado el mayor volumen de inversión extranjera directa (IED) dirigida al Brasil. Para Bredow, Lélis y Cunha (2016), el ciclo de alza de los precios de los productos básicos tiene un efecto positivo en la entrada de inversión de cartera y, en menor medida, en la IED. Reinhart, Reinhart y Trebesch (2016) constataron que, en el período de 1815 a 2015, muchas economías emergentes estuvieron sujetas a una doble depresión (*double bust*), con un colapso de los precios de los productos básicos y una marcada disminución de los movimientos de capital<sup>4</sup>.

En el presente estudio se procura investigar los fenómenos relativos al capital de los no residentes (oleada, interrupción, aceleración y desaceleración) y de los residentes (fuga, retracción, aceleración y desaceleración). En caso de producirse, se busca determinar si dichos fenómenos resultan afectados por los precios de los productos básicos, además de los factores internos y externos en el período

<sup>3</sup> En términos metodológicos, se define como el período en que las entradas de capital disminuyen una desviación estándar por debajo de su media y presentan una disminución de dos desviaciones estándar en algún momento. El episodio termina cuando las entradas de capital no están por lo menos una desviación estándar por debajo de su media.

<sup>4</sup> Para los autores, tras el final del último auge de las materias primas muchas economías emergentes enfrentaron la reversión de una doble bonanza en los precios de las materias primas y las entradas de capital.

de 1995 a 2016. Las economías emergentes analizadas son: Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Colombia, Federación de Rusia, Guatemala, Indonesia, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, Sudáfrica, Uruguay y Venezuela (República Bolivariana de). Las economías como la Argentina, el Brasil, Colombia, la Federación de Rusia, México, el Perú, Sudáfrica y la República Bolivariana de Venezuela forman parte del índice de bonos de mercados emergentes (EMBI+) y también están comprendidas en el EMBI Global. En términos de potencial de exportación, las exportaciones de productos básicos de las economías citadas superan el 10% de sus productos (Banco Mundial y otros, 2016). Si bien China es mayor que las economías del estudio, sus exportaciones de productos básicos equivalen a apenas el 1,82% de sus productos, motivo por el cual no se incluyó en el estudio.

Este estudio se diferencia de los demás porque: i) incluye el precio de los productos básicos entre los factores que pueden afectar los fenómenos de movimiento de capital; ii) desagrega el precio de los productos básicos (soja, petróleo y minerales) para aumentar la sensibilidad de los resultados; iii) introduce metodológicamente cuatro fenómenos que preceden a los grandes fenómenos ya estudiados (interrupción, fuga, retracción y oleada); y iv) separa los capitales de iniciativas de los agentes internos y de los agentes externos<sup>5</sup>. El principal resultado sostiene la evidencia de que los precios de los productos básicos afectan los fenómenos relativos al capital de los residentes y de que la dependencia de las economías emergentes de algunos productos básicos está efectivamente asociada con los fenómenos de reducción de la entrada de capital de los no residentes.

Al tener en cuenta la relación entre el saldo comercial y la inestabilidad de los movimientos de capital en el grupo de países emergentes seleccionados y determinar los factores internos y externos que condicionan los fenómenos relativos a los movimientos de capital, este análisis contribuye con los responsables de la formulación de políticas. Estos resultados permiten visualizar la manera en que la vulnerabilidad de las economías en virtud de la dependencia de productos básicos específicos está ligada a debilidades en términos de fluctuaciones en los movimientos de capital.

El trabajo se divide en cinco secciones incluida esta introducción. En la segunda sección se realiza una exposición teórica sobre los precios de los productos básicos y los movimientos de capital, mientras en la tercera se define la manera en que se determinan los fenómenos y los procedimientos metodológicos para estimar su relación con los precios de los productos básicos. En la cuarta sección se detallan los resultados empíricos según la investigación mediante modelos probit y cloglog de panel. En la quinta y última sección se presentan las conclusiones.

## II. Precios de los productos básicos y fenómenos de movimiento de capital

La formulación del modelo que relaciona los precios de los productos básicos con los movimientos de capital fue desarrollada por Frizo y Lima (2014), a partir de los supuestos de la nueva economía del desarrollo, cuyo principal exponente es Bresser-Pereira (2007).

Se supone que la participación de las categorías de servicios, ingreso primario e ingreso secundario en las transacciones corrientes es muy baja. Por ejemplo, en el caso de la balanza de pagos del Brasil (una de las economías de la muestra), se observa que, en 2016, el 78,13% de los ingresos de las transacciones corrientes correspondía a las exportaciones de bienes, el 14,12% a los servicios, el 5,43% al ingreso primario y el 2,32% al ingreso secundario. Dado que la participación de las cuentas de la balanza de servicios, el ingreso primario y el ingreso secundario es poco significativa, se supone que esas categorías tienden a cero debido a su escasa relevancia para el modelo.

<sup>5</sup> Véanse más detalles sobre la implicación del uso del capital bruto en la determinación de los fenómenos en Alberola, Erce y Serena (2016) y Broner y otros (2013).

Así, los países emergentes exportadores de productos básicos tienen un saldo comercial más afectado por las variaciones en el volumen negociado de esos bienes. El saldo de las transacciones corrientes de la balanza de pagos puede expresarse de la siguiente forma:

$$TC = BC + BS + RP + RS \quad (1)$$

La ecuación (1) informa de que el saldo de las transacciones corrientes ( $TC$ ) es igual a la suma de la balanza comercial ( $BC$ , exportaciones e importaciones), la balanza de servicios ( $BS$ , prestados y recibidos por los residentes), la balanza de ingreso primario ( $RP$ , sueldos, salarios y rendimiento de las inversiones) y la balanza de ingreso secundario ( $RS$ , transferencias unilaterales corrientes).

$$BC = BC(\theta, P_c, Y, Z) \quad (2)$$

A partir de la ecuación (2), se observa que el saldo de la balanza comercial ( $BC$ ) resulta afectado por el tipo de cambio nominal ( $\theta$ ), el precio de los productos básicos ( $P_c$ ), el ingreso ( $Y$ ) y las variables de control ( $Z$ ). A continuación, se presenta la manera en que la variación del tipo de cambio ( $\theta$ ) y del saldo de la balanza comercial ( $BC$ ) se relacionan con el movimiento de capitales extranjeros ( $MCE$ ):

$$\frac{d\theta}{dMCE} < 0, \frac{dBC}{dMCE} < 0 \quad (3)$$

La primera derivada de la ecuación (3) muestra que, al recibir un mayor volumen de capital extranjero ( $MCE$ ), habría un aumento de la oferta de divisas en las economías y una mayor apreciación de la moneda local ( $\theta$ ). La segunda derivada de (3) indica que el aumento de la entrada de capital extranjero ( $MCE$ ) en las economías emergentes promueve la disminución de la balanza comercial ( $BC$ ). A continuación, se muestra la segunda relación establecida, al asociar el tipo de cambio con la entrada de capitales extranjeros mediante el uso de la función de consumo agregado.

$$CO = CO[Y, (\pi - r)] \quad (4)$$

En la ecuación (4), el consumo agregado ( $CO$ ) puede verse como una función del ingreso nacional ( $Y$ ) y el costo de oportunidad de la inversión ( $\pi - r$ ), que se refiere al diferencial entre la tasa de beneficio ( $\pi$ ) y la tasa de interés ( $r$ ). Mientras los trabajadores con ingresos más bajos transforman la mayor parte de su salario en consumo, los trabajadores de clase media, que reciben salarios más altos, y los capitalistas, que reciben beneficios e intereses, optarán por invertir si se dan las condiciones para obtener mayores beneficios. Al considerar la existencia de una economía con tipo de cambio flotante, la entrada de capital extranjero tiende a apreciar la moneda nacional, con posibles repercusiones en el aumento del consumo de bienes importados.

$$CO = CO[\theta, (\pi - r)] \quad (5)$$

La ecuación (5) muestra que el consumo también puede darse en función del tipo de cambio ( $\theta$ ) y el costo de oportunidad del inversionista ( $\pi - r$ ). Si una determinada economía crece mediante la estrategia de ahorro externo y se observa un aumento del déficit en cuenta corriente, el tipo de cambio se aprecia y redundará en un aumento de los salarios. En consecuencia, como la masa salarial permanece en un nivel artificial elevado, los beneficios se reducen.

$$CO = CO[MCE, P_c(\pi - r)] \quad (6)$$

La ecuación (6) muestra el consumo en función del movimiento de capital extranjero ( $MCE$ ), el precio de los productos básicos ( $P_c$ ) y el costo de oportunidad del inversionista ( $\pi - r$ ). Esta ecuación

subraya que el tipo de cambio se aprecia por un aumento de la entrada de capital extranjero ( $MCE$ ) y que el costo de oportunidad del inversionista ( $\pi - r$ ) está ponderado por el precio de los productos básicos ( $P_c$ ). Considerando el consumo agregado ( $CO$ ), el precio de los productos básicos ( $P_c$ ) y el costo de oportunidad del inversionista ( $\pi - r$ ), a partir de las ecuaciones (5) y (6) se obtienen las siguientes relaciones:

$$\frac{dCO}{dMCE} > 0, \frac{dCO}{dP_c} > 0, \frac{dCO}{d(\pi - r)} < 0 \quad (7)$$

Las relaciones explicitadas en (7) revelan que un aumento del movimiento de capital extranjero hacia la economía nacional aumentaría el consumo, pues, al apreciar el tipo de cambio, las personas incrementarían su consumo de bienes importados. El aumento del precio de los productos básicos incrementa el consumo agregado. Sin embargo, si el costo de oportunidad para que el agente invierta aumenta, el consumo agregado se reduce.

El supuesto de la nueva economía del desarrollo establece que la entrada de capital en una economía puede estar dada por la relación entre la deuda externa y las exportaciones, clasificada como un riesgo. El aumento de ese riesgo puede reducir la entrada de capital extranjero en la economía y, en consecuencia, promover una devaluación cambiaria y una crisis de la balanza de pagos.

$$MCE = MCE \left( dif f_i, \frac{D_e}{E} \right) \quad (8)$$

Según la ecuación (8), el movimiento de capital que entra en las economías emergentes ( $MCE$ ) se da en función de la deuda externa ( $D_e$ ) dividida por la exportación de productos básicos ( $E$ ). Esa razón constituye una variable indirecta del riesgo país. El término  $dif f_i$  capta el diferencial de intereses entre la economía local ( $i$ ) y el resto del mundo.

La exportación de productos básicos depende directamente de su precio y del tipo de cambio. El modelo demuestra que el movimiento de entrada de capitales depende del precio pagado por los productos básicos; después de todo, el mayor volumen financiero de las exportaciones de esas economías reduce la percepción del riesgo por parte de los inversionistas extranjeros, afectando positivamente la entrada de capital internacional.

Como se destaca en el modelo teórico evidenciado anteriormente, se espera que un aumento del precio de los productos básicos disminuya la probabilidad de que se produzcan interrupciones, fugas, desaceleración del pasivo y aceleración del activo y, por otra parte, aumente la probabilidad de que se produzcan los fenómenos de oleada, retracción, aceleración del pasivo y desaceleración del activo.

### III. Metodología

#### 1. Procedimientos para determinar los fenómenos que se producen en los flujos de capital

El análisis se centró en el monto agregado de las modalidades de inversión de cartera, IED y otras inversiones, representado por la suma de los valores de las tres modalidades. Los derivados no se incluyeron debido a su pequeña representatividad en la cuenta financiera total de la balanza de pagos. La entrada bruta de capital total corresponde a la suma de las entradas de inversión de cartera, IED y otras inversiones. La salida bruta de capital total se refiere a la suma de las salidas de esos tres tipos

de inversión. La determinación de los fenómenos sigue los procedimientos adoptados por Forbes y Warnock (2012), con modificaciones de las desviaciones estándar para los fenómenos de aceleración y desaceleración del movimiento de capitales.

El primer paso para reconocer los fenómenos consiste en captar un patrón de movimientos de capital. Inicialmente, se computó un patrón de movimiento de capitales considerando el período comprendido entre el primer trimestre de 1990 y el cuarto trimestre de 1994 (total de 20 trimestres), calculando la media de la serie con el método de medias móviles. La media se mueve, “trimestre a trimestre”, con la inclusión de los datos relativos al trimestre más reciente en sustitución de los del trimestre más antiguo.

La determinación de los episodios se basa en tres criterios que deben cumplirse simultáneamente. El primero indica que la variación trimestral de las entradas (salidas) de capital debe ser superior a dos desviaciones estándar por encima (por debajo) de la media durante por lo menos un trimestre. El segundo criterio indica que la duración del episodio en los trimestres consecutivos debe mostrar una variación trimestral superior (inferior) a una desviación estándar de la media y, por último, el episodio debe tener una duración superior a un trimestre.

El fenómeno de oleada (fuga) se produjo cuando el valor del capital que ingresaba al (salía del) país fue igual o superior a una o más desviaciones estándar por encima de la media de los últimos 20 trimestres y, a partir de entonces, se mantuvo en dos o más desviaciones estándar por encima de la media de los últimos 20 trimestres por un período mínimo de un trimestre consecutivo.

En forma análoga, el fenómeno de interrupción (retracción) se produjo cuando el valor del capital que ingresaba al (salía del) país alcanzó una o más desviaciones estándar por debajo de la media de los últimos 20 trimestres y, a partir de entonces, se mantuvo en dos o más desviaciones estándar por debajo de la media por un período mínimo de un trimestre consecutivo.

En este estudio se procuró determinar la existencia de otros dos fenómenos, denominados aceleración y desaceleración. El primero tuvo lugar cuando el capital que entraba en la economía alcanzó un valor de media o más desviaciones estándar por encima de la media de los últimos 20 trimestres y, a partir de entonces, se mantuvo en una o más desviaciones estándar por encima de la media de los últimos 20 trimestres por un período mínimo de un trimestre consecutivo. El segundo, por otra parte, se observó cuando la salida de capital alcanzó un valor de media o más desviaciones estándar por debajo de la media y, a partir de entonces, se mantuvo en una o más desviaciones estándar por debajo de la media por un período mínimo de un trimestre consecutivo.

## 2. Estimación de la probabilidad de que se produzcan los fenómenos de movimiento de capital en las economías emergentes

Para establecer la relación entre la probabilidad de que se produzcan los fenómenos y un conjunto de factores, se utilizaron los modelos probit y cloglog. El modelo cloglog difiere del probit porque es asimétrico en torno a cero y tiene una mayor aplicabilidad cuando se consideran fenómenos que ocurren con menor frecuencia. Para una mayor robustez de los resultados (principalmente para los fenómenos de oleada y fuga, que ocurrieron, respectivamente, 13 y 22 veces en el período comprendido entre el primer trimestre de 1995 y el cuarto trimestre de 2016), la ecuación del modelo también se estimó mediante el modelo cloglog. En el caso de los fenómenos de oleada y fuga, el valor 1 apareció con una frecuencia del 5,23% y el 4,55%, en ese orden. En contraste, en el caso de los fenómenos de interrupción, retracción, aceleración del pasivo, aceleración del activo, desaceleración del pasivo y desaceleración del activo, esa frecuencia fue del 36,67%, el 25,23%, el 10,45%, el 12,73%, el 50,61% y el 41,06%, respectivamente.

La formulación de la estructura de la ecuación en que las variables explicativas (globales y nacionales) se rezagaron un período, a fin de evitar problemas de endogeneidad entre las variables dependientes, sigue los estudios de Calvo, Izquierdo y Mejía (2004 y 2008); Liesenfeld, Moura y Richard (2010); Forbes y Warnock (2012); Ghosh y otros (2014); Silveira y Moreira (2014) y Ghosh, Ostry y Qureshi (2016). Se estimaron ocho modelos, pues cada fenómeno se estimó individualmente (oleada, interrupción, fuga, retracción, aceleración del pasivo, aceleración del activo, desaceleración del pasivo y desaceleración del activo). Por ejemplo: cuando se estimó el fenómeno de oleada, la variable “fenómeno” asumió el valor 1 en caso de verificarse su existencia y el valor 0 en caso contrario. Se utilizó la ecuación (9) para todos los fenómenos por separado, modificándose únicamente la variable dependiente, que se estimó mediante los modelos probit y cloglog.

$$\begin{aligned} \text{Fenómeno}_{i,t} = & \alpha_0 + \alpha_1 P_{i,t-1} + \alpha_2 RG_{i,t-1} + \alpha_3 LG_{i,t-1} + \alpha_4 CG_{i,t-1} + \alpha_5 IG_{i,t-1} + \\ & \alpha_6 dp_{i,t-1} + \alpha_7 dex_{i,t-1} + \alpha_8 if_{i,t-1} + \alpha_9 PIB_{i,t-1} + \alpha_{10} CO_{i,t} + \alpha_{11} Crisis_{i,t} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (9)$$

En la ecuación (9),  $i$  representa las 15 economías emergentes del estudio, a saber: Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Colombia, Federación de Rusia, Guatemala, Indonesia, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, Sudáfrica, Uruguay y Venezuela (República Bolivariana de). Por otra parte,  $t$  representa cada uno de los trimestres del período de 1995 a 2016.

En la composición de la ecuación (9), la variable “fenómeno” asumió el valor 1 en caso de existencia de los fenómenos (oleada, interrupción, fuga, retracción, aceleración del pasivo, aceleración del activo, desaceleración del pasivo y desaceleración del activo) en el  $t$ -ésimo trimestre en la  $i$ -ésima economía del estudio y el valor 0 en caso contrario.

$\alpha_0$  es la constante.

La principal variable de interés de la ecuación (9) se refiere al precio de los productos básicos ( $P$ ) que, al inducir un aumento de las exportaciones, reduce el riesgo del inversionista y atrae un mayor movimiento de capital extranjero hacia las economías emergentes. El aumento del precio de los productos básicos también puede modificar la dirección del movimiento de capital de los residentes.

Los factores determinantes de los fenómenos pueden dividirse en globales y nacionales. Entre los factores globales, se utilizaron el riesgo global ( $RG$ ), la liquidez global ( $LG$ , corresponde a la suma del agregado monetario M2 de los Estados Unidos, el Japón, la zona del euro y el M4 del Reino Unido), el crecimiento global ( $CG$ ) y la tasa de interés global ( $IG$ , consiste en la media de la tasa a largo plazo de los activos gubernamentales de los Estados Unidos, la zona del euro y el Japón).

Entre los factores nacionales, se utilizaron la deuda pública ( $dp$ ), el PIB per cápita ( $PIB$ ), la medida de riesgo, representada por la deuda externa/exportación ( $dex$ ), y la integración financiera ( $if$ ). La integración financiera utilizada en este estudio consiste en una variable indirecta para el control de capitales, dada por (activo + pasivo)/PIB, utilizada por Forbes y Warnock (2012).

La variable contagio regional ( $co$ ) es una variable ficticia que asume el valor 1 cuando el fenómeno estudiado también ocurre en los países de la muestra que se encuentran en la misma región y el valor 0 en caso contrario. Esta variable se construyó para todos los fenómenos.

La variable crisis de las hipotecas de alto riesgo ( $Crisis$ ) es una variable ficticia que asume el valor 1 para el período comprendido entre el segundo trimestre de 2008 y el segundo trimestre de 2009, como en el estudio de Forbes y Warnock (2012).

Las series del estudio tienen periodicidad trimestral (primer trimestre de 1990 al cuarto trimestre de 2016) y todas las variables se transformaron en números índices, con 2014 como año base. Para estandarizar la unidad de medida, las variables expresadas en la moneda corriente del país se convirtieron a dólares según la cotización media del período.

En el cuadro 1 se presentan los signos esperados de los factores en relación con los fenómenos.

**Cuadro 1**  
Signos esperados de los factores nacionales y globales que explican los fenómenos de movimiento de capital

Variable	Oleada	Interrupción	AP	DP	Retracción	Fuga	AA	DA
Precio de los productos básicos ( <i>P</i> )	+	-	+	-	+	-	-	+
Riesgo global ( <i>RG</i> )	-	+	-	+	+	-	-	+
Liquidez global ( <i>LG</i> )	+	-	+	-	+	-	-	+
Crecimiento global ( <i>CG</i> )	+	-	+	-	-	+	+	-
Tasa de interés global ( <i>IG</i> )	-	+	-	+	-	+	+	-
Crisis de las hipotecas de alto riesgo ( <i>Crisis</i> )	-	+	-	+	+	-	-	+
Integración financiera ( <i>if</i> )	+	-	+	-	+	-	-	+
Deuda pública ( <i>dp</i> )	-	+	-	+	-	+	-	+
Deuda externa/exportación ( <i>dex</i> )	-	+	-	+	-	+	+	-
PIB per cápita ( <i>PIB</i> )	+	-	+	-	-	+	+	-
Contagio regional ( <i>co</i> )	+	+	+	+	+	+	+	+

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de G. A. Calvo, L. Leiderman y C. M. Reinhart, "Inflows of capital to developing countries in the 1990s", *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 10, N° 2, 1996; Y. Kim, "Causes of capital flows in developing countries", *Journal of International Money and Finance*, vol. 19, N° 2, abril de 2000; G. A. Calvo, A. L. Izquierdo y L. F. Mejía, "On the empirics of sudden stops: the relevance of balance-sheet effects", *NBER Working Paper Series*, N° 10520, 2004; G. A. Calvo, A. L. Izquierdo y L. F. Mejía, "Systemic sudden stops: the relevance of balance-sheet effects and financial integration", *NBER Working Paper*, N° 14026, Cambridge, National Bureau of Economic Research (NBER), 2008; G. M. Milesi-Ferretti y C. Tille, "The great retrenchment: international capital flows during the global financial crisis", *Economic Policy*, vol. 26, N° 66, abril de 2011; K. J. Forbes y F. E. Warnock, "Capital flow waves: surges, stops, flight, and retrenchment", *Journal of International Economics*, vol. 88, N° 2, noviembre de 2012; M. Fratzscher, "Capital flows, push versus pull factors and the global financial crisis", *Journal of International Economics*, vol. 88, N° 2, noviembre de 2012; M. A. C. Silveira y A. Moreira, "Paradas e fugas súbitas dos fluxos de capital nos países emergentes: fatores globais e locais", *Texto para Discussão*, N° 1932, Río de Janeiro, Instituto de Investigaciones Económicas Aplicadas (IPEA), 2014; S. M. Bredow, M. T. Lélis y A. M. Cunha, "O ciclo de alta nos preços das commodities e a economia brasileira: uma análise dos mecanismos externos de transmissão entre 2002 e 2014", *Economia e Sociedade*, vol. 5, N° 3, diciembre de 2016; P. Frizo y R. A. S. Lima, "Efeitos da flutuação dos preços das commodities no fluxo de investimento estrangeiro direto no Brasil", *Revista de Economia Contemporânea*, vol. 18, N° 3, septiembre-diciembre de 2014; C. M. Reinhart, V. Reinhart y C. Trebesch, "Global cycles: capital flows, commodities, and sovereign defaults, 1815-2015", *American Economic Review*, vol. 106, N° 5, mayo de 2016.

**Nota:** AP = aceleración del pasivo, DP = desaceleración del pasivo, AA = aceleración del activo y DA = desaceleración del activo.

### 3. Fuentes de datos

Las variables utilizadas en la detección de los fenómenos de movimiento de capitales son las categorías de las subcuentas de capital y corresponden a la inversión extranjera directa, la inversión de cartera y otras inversiones. Estas variables son proporcionadas por la base de datos sobre estadísticas financieras internacionales del Fondo Monetario Internacional (FMI, 2017), en dólares.

La variable precio de los productos básicos corresponde al índice de precios de los productos básicos total (PALLFNF). Para el análisis de sensibilidad, se utilizaron el índice de precios de los minerales (PMETA), el índice de precios de la soja, que corresponde a la media de (PSMEA + PSOIL + PSOYB), y el índice de precios del petróleo, que representa la media de (PNRG + POILAPSP). Las variables de precios se tomaron de la base de datos sobre estadísticas financieras internacionales del Fondo Monetario Internacional (FMI, 2017), proporcionadas en números índices.

Los datos sobre los factores globales se tomaron de diversas fuentes. El riesgo global se basó en el índice de volatilidad VIX elaborado por la Chicago Board of Exchange (CBOE), que se obtiene a partir de los precios de las opciones de compra y venta sobre el índice S&P 500 (Cboe, 2017).

La liquidez global, la tasa de interés global y el crecimiento global (en dólares) también se tomaron de la base de datos sobre estadísticas financieras internacionales del Fondo Monetario Internacional (FMI, 2017).

Con respecto a los factores nacionales, en el caso de la integración financiera (en dólares), el indicador de riesgo (deuda externa/exportaciones) y la deuda externa se utilizó información de la base de datos World Economic Outlook (FMI, s.f.), mientras los datos sobre las exportaciones franco a bordo se tomaron de la base de datos sobre estadísticas financieras internacionales del Fondo Monetario Internacional (FMI, 2017). Los datos sobre la deuda pública como proporción del PIB y el PIB per cápita, en dólares, también se extrajeron de la base de datos World Economic Outlook (FMI, s.f.).

## IV. Resultados y análisis

### 1. Determinación y explicación de los fenómenos de movimiento de capital en el conjunto de países exportadores de productos básicos seleccionados

Las 15 economías emergentes exportadoras de productos básicos del presente estudio sufrieron episodios de los fenómenos estudiados (oleada, interrupción, fuga, retracción, aceleración del pasivo, desaceleración del pasivo, aceleración del activo y desaceleración del activo) en el período de 1995 a 2016. El número de episodios de esos fenómenos registrados en las economías analizadas se presenta en el cuadro 2.

**Cuadro 2**  
Determinación de los fenómenos de movimiento de capital  
en países exportadores de materias primas seleccionados  
(En número)

País	Oleada	Interrupción	AP	DP	Retracción	Fuga	AA	DA	Total
<b>África</b>									
Sudáfrica	0	8	2	7	6	1	3	9	36
<b>América del Sur</b>									
Argentina	1	5	1	5	5	0	3	11	31
Bolivia (Estado Plurinacional de)	0	7	0	8	5	1	5	10	36
Brasil	1	7	2	7	9	0	0	13	39
Chile	0	9	0	12	8	1	4	11	45
Colombia	0	6	1	8	0	1	3	11	29
Paraguay	2	3	5	6	2	5	4	6	33
Perú	1	8	1	10	5	2	5	11	43
Uruguay	2	6	3	9	4	3	5	7	39
Venezuela (República Bolivariana de)	2	10	4	12	9	1	3	12	53
<b>América del Norte</b>									
México	0	10	2	10	6	1	2	8	39
<b>Centroamérica</b>									
Guatemala	0	5	0	11	4	2	6	5	34
Nicaragua	3	1	4	5	3	1	7	5	29
<b>Asia</b>									
Indonesia	3	6	7	8	9	2	3	9	47
<b>Eurasia</b>									
Federación de Rusia	2	3	5	7	8	1	2	7	35
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>94</b>	<b>37</b>	<b>125</b>	<b>83</b>	<b>22</b>	<b>55</b>	<b>135</b>	<b>568</b>

**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** AP = aceleración del pasivo, DP = desaceleración del pasivo, AA = aceleración del activo y DA = desaceleración del activo.

El hecho de que no se hayan encontrado muchos fenómenos en la entrada de capital no significa que no entren grandes volúmenes de capital de no residentes o incluso que el valor del capital de los residentes en otras economías sea pequeño. Sin embargo, puede significar que ese movimiento de aumento del capital de los residentes y no residentes ocurre de forma más concentrada y aproximada en torno a la media, durante el período analizado. Esto hace que no se hayan detectado muchos episodios que presenten una discrepancia con respecto a la media pasada de entrada de capital en las economías.

Algunos choques inesperados que ocurren en las economías pueden explicar gran parte de los fenómenos. Por ese motivo, se buscó relacionar dichos episodios en un escenario histórico de diversas crisis y debilidades financieras enfrentadas por las economías emergentes en el período de referencia.

Con las reformas neoliberales implementadas a partir de la segunda mitad de la década de 1980, la economía mexicana mostró una apertura financiera en una etapa intermedia (Freitas y Prates, 1998). En 1994 estalló la crisis de México que, según Prates (2005), a diferencia de las demás crisis de los países latinoamericanos que tuvieron lugar en esa época, no se basó en una conducta irresponsable derivada de políticas fiscales del gobierno. Según la autora, como el país no tenía condiciones para cumplir con las obligaciones a corto plazo, las inversiones en esa economía se redujeron considerablemente. De hecho, como se puede observar en el cuadro 2, el total de episodios de interrupción y desaceleración del pasivo en México ascendió a diez en ambos casos. Las repercusiones de la crisis de México se sintieron en las demás economías emergentes, pues se trataba de un ajuste de las economías latinoamericanas, y el aumento del riesgo cambiario supuso la venta de los activos latinoamericanos y, en consecuencia, la fuga de capitales de esas economías.

Los países considerados sólidos en fundamentos fiscales y monetarios quedaron sujetos a la crisis financiera asiática de 1997, que afectó sobre todo a los países localizados en el sudeste de esa región (Prates, 2005). Según esta autora, además de afectar los regímenes de cambio, esa crisis promovió una reversión de los movimientos de capital y la fragilidad bancaria, que se extendió incluso a otras regiones. En el período de la mencionada crisis, Indonesia presentó dos episodios de interrupción de la entrada de capitales y uno de desaceleración del pasivo, mientras hubo un episodio de fuga de capitales de los residentes, uno de retracción y uno de desaceleración del activo.

De acuerdo con Johnson y otros (2000), si bien la crisis de 1997 tuvo inicio en Asia y en algunos países de América Latina, sus efectos se extendieron a tal punto que en 1998 alcanzaron a la Federación de Rusia y el Brasil. Para los autores, en 1998, la Federación de Rusia pasó por un período de devaluación y, con ello, aumentó la deuda del país. Estos hechos evidenciaron la fragilidad de la economía ante el riesgo de incumplimiento, motivo por el cual aumentó la fuga de capitales de los inversionistas en el mercado financiero de varios países. Entre 1995 y 2016 se detectaron, en la Federación de Rusia, ocho episodios de fuga y siete de desaceleración del movimiento de capitales de los residentes, quienes —afectados por el efecto de contagio— evitaban países con estructuras similares. Específicamente, durante esa crisis se constataron episodios de interrupción, fuga, aceleración del pasivo y desaceleración del pasivo en la economía rusa.

A continuación, sumada a la propagación de las crisis asiática, rusa y brasileña, según Batista Junior (2002), a lo largo de la década de 2000 aumentó la desconfianza de los extranjeros con respecto al sistema financiero argentino, que permaneció cerca de diez años con su moneda vinculada al dólar. Esto condujo al incumplimiento de los deudores privados y a una disminución de la calidad de los activos bancarios. De acuerdo con el autor, la economía argentina sufrió diversos choques a partir de 1997-1998, incluida la reducción del capital extranjero. Los resultados muestran que, entre el primer trimestre de 1995 y el cuarto trimestre de 2016, la Argentina sufrió cinco episodios de interrupción y cinco de fuga, además de una considerable desaceleración del movimiento de capitales de residentes del país (para un total de 11). En el período de la crisis, los capitales con destino a la Argentina sufrieron interrupciones y desaceleración del pasivo, mientras el capital de los inversionistas argentinos presentó episodios de fuga y desaceleración.

Aldrighi y Cardoso (2009) destacan que los choques externos sufridos por Asia, la Federación de Rusia y el Brasil en los períodos mencionados causaron una interrupción de la entrada de capital extranjero. Como justificación de esos efectos, los autores señalan el bajo grado de apertura, la dispersión en los sectores público y privado y la difícil situación fiscal de esas economías. Estos factores incrementaron la vulnerabilidad de las economías y las volvieron más susceptibles de experimentar crisis cambiarias y financieras.

El período entre 2007 y 2008 se caracterizó por la crisis de las hipotecas de alto riesgo, que afectó la movilidad del capital entre las economías. Esta crisis comenzó en los Estados Unidos y tuvo repercusiones en las demás economías, al modificar las expectativas de los agentes, aumentar el riesgo global y reducir el volumen de los movimientos de capital de las economías emergentes. La dimensión de la crisis puede verificarse mediante la determinación de fenómenos de interrupción, fuga, desaceleración del pasivo y del activo en casi todos los países de la muestra en este período.

Además, se destaca que los períodos de aceleración y desaceleración del capital, tanto de los residentes como de los no residentes, se registraron antes de las crisis mencionadas. Después de todo, a pesar del impacto de la crisis de 2008, a mediados de 2009 se observó un mayor impulso del movimiento de capitales (sobre todo a corto plazo) hacia las economías emergentes, incluido el Brasil, debido al elevado diferencial entre las tasas de interés interna y externa (Barbosa Filho, 2017).

## 2. Relación entre los precios de los productos básicos y los fenómenos de movimiento de capital

Los resultados de la ecuación (9) para los episodios relativos al capital de los no residentes (interrupción, oleada, aceleración del pasivo y desaceleración del pasivo) y el capital de los residentes (fuga, retracción, aceleración del activo y desaceleración del activo) mediante modelos probit y cloglog se presentan en el cuadro 3.

Para verificar la significación global del modelo, en el cuadro 3 se presenta el resultado de la prueba de Wald. Con un nivel de significación del 1% se rechaza la hipótesis nula, de manera que los modelos para cada fenómeno están bien especificados.

La relación entre los precios de los productos básicos y los fenómenos relativos al capital de los no residentes no se manifestó. Una justificación de este resultado puede ser que el uso del índice de precios de los productos básicos totales no refleja la reducción del riesgo de las economías emergentes. Por otra parte, en el caso del capital de los residentes, el precio de los productos básicos influyó en los episodios de fuga y desaceleración del activo. La reducción del riesgo de las economías emergentes proporcionada por un aumento de los precios de los productos básicos influye en la decisión de los inversionistas nacionales de invertir un mayor volumen de su capital en el extranjero.

Entre los determinantes globales, a diferencia de lo que se esperaba, la variable liquidez global afectó la probabilidad de que se produjeran episodios de interrupción y desaceleración del pasivo. El aumento de la emisión de moneda en el escenario internacional supone un mayor volumen de capital para rentabilizar. Si bien las economías emergentes presentan riesgos, también permiten obtener altos rendimientos. Sin embargo, las variaciones que se producen en los indicadores nacionales pueden actuar como desincentivo para los inversionistas extranjeros, explicando así el aumento de los episodios de interrupción. Entre los factores externos, un aumento de la liquidez global se asoció con un aumento de la desaceleración del capital de los residentes. Este resultado puede estar relacionado con la capacidad de las economías nacionales de cumplir con los compromisos asumidos, pues esto evita que los agentes nacionales prefieran sistemas financieros con mayor liquidez y, por lo tanto, racionen el crédito interno (Silva y Resende, 2010).

**Cuadro 3**  
 Resultado de la estimación de la probabilidad de que se produzcan fenómenos de movimiento de capital de los residentes y no residentes

Variables	Capital de los no residentes						Capital de los residentes									
	Probit			Cloglog			Probit			Cloglog						
	ST	SU	AP	DP	ST	SU	AP	DP	FI	RE	AA	DA	FI	RE	AA	DA
Precio de los productos básicos	0	0	0	0	0	0	0	0	(-)*	0	0	(+)*	(-)**	0	0	0
<b>VARIABLES GLOBALES</b>																
Riesgo global	0	(-)**	(-)**	0	(-)*	(-)**	(-)**	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liquidez global	(+)**	0	0	(+)**	(+)**	0	0	(+)**	0	0	0	(+)**	0	0	0	(+)**
Crecimiento global	(-)**	0	0	0	(-)**	0	0	0	0	0	0	0	(+)*	0	0	0
Tasa de interés global	0	0	0	0	0	0	0	0	(-)**	0	0	(+)**	(-)**	0	0	(+)*
<b>Crisis</b>																
Crisis de las hipotecas de alto riesgo	0	0	0	(+)**	0	0	0	(+)**	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Contagio</b>																
Regional	(+)**	(+)**	(+)**	(+)**	(+)**	(+)**	(+)**	(+)**	0	(+)**	(+)**	(+)**	0	(+)**	(+)**	(+)**
<b>VARIABLES NACIONALES</b>																
Deuda externa/exportación	0	0	0	0	0	0	0	0	(+)**	0	0	0	(+)**	0	0	0
Deuda pública/PIB	0	0	0	0	0	0	0	0	(-)**	0	(-)*	(+)*	(-)**	0	(-)**	0
PIB per cápita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Integración financiera	0	0	0	0	0	0	0	0	(+)*	0	0	0	0	0	0	0
Número de observaciones	1 305	1 305	1 305	1 305	1 305	1 305	1 305	1 305	1 305	1 305	1 305	1 305	1 305	1 305	1 305	1 305
X <sup>2</sup>	148,27	246,39	234,80	152,16	183,55	646,61	462,40	166,35	269,85	493,25	144,54	39,55	284,32	732,88	116,71	32,42
Probabilidad	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Razón de verosimilitudes	34,60	45,21	114,27	31,85	41,68	40,41	113,73	37,50	7,14	102,47	34,71	43,64	8,12	97,52	35,73	38,91
Probabilidad	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de los resultados de la investigación.

**Nota:** Fenómenos relativos al capital de los no residentes (ST = interrupción, SU = oleada (surge), AP = aceleración del pasivo, DP = desaceleración del pasivo). Fenómenos relativos al capital de los residentes (FI = fuga, RE = retracción, AA = aceleración del activo, DA = desaceleración del activo). El signo “-” significa que la variable fue estadísticamente significativa y tuvo signo negativo; “+” significa que la variable fue estadísticamente significativa y tuvo signo positivo; y “0”, que la variable no fue estadísticamente significativa, considerando \*\*\* significativo al 1%, \*\* significativo al 5% y \* significativo al 10%. Se utilizaron los errores estándar agrupados (a nivel de país).

Los resultados apuntan al crecimiento global como factor atenuante de la probabilidad de que se produzcan interrupciones en el movimiento de capitales. El aumento del crecimiento global indica salarios más altos, además de un mayor poder adquisitivo en manos de los agentes que pueden asignar o mantener sus inversiones, favoreciendo a las economías emergentes y evitando grandes reducciones en la entrada de capital extranjero.

Asimismo, los resultados apuntan al crecimiento global como factor condicionante de los episodios de fuga. Algunas condiciones de las economías extranjeras pueden ser atractivas para la migración de los capitales nacionales, a saber, el incremento del consumo interno y privado y de la inversión, además de la reducción del índice de desempleo en las economías que negocian en el sistema financiero.

Para el modelo de oleada, se determinó la relevancia del riesgo global, pues cuando aumenta la incertidumbre en el escenario internacional, la probabilidad de que los inversionistas sean escépticos a la hora de invertir grandes volúmenes de capital es mayor. De manera similar, se obtiene el mismo resultado para el fenómeno que lo precede: la aceleración del pasivo. Estos resultados sostienen que, en los períodos de aumento de la aversión al riesgo, en los que se puede percibir el miedo —o incluso el pánico— financiero, se reduce la entrada de capital extranjero en las economías emergentes.

El aumento de la tasa de interés global se asoció con la reducción de la probabilidad de que se produzcan episodios de fuga y también de desaceleración del activo. Estos resultados fueron contrarios a lo esperado, puesto que, si hay una mayor posibilidad de rendimiento en las economías que presentan una mayor seguridad de inversión, se espera que los inversionistas nacionales aumenten el volumen de capital invertido en el extranjero. Sin embargo, en el caso de los fenómenos relativos al capital de los no residentes, no se encontró una asociación de la tasa de interés con los fenómenos, respuesta que tampoco se manifestó en el estudio de Forbes y Warnock (2012).

Además, se observó que los factores internos no se relacionaron con los fenómenos relativos al capital de los no residentes. En otros estudios también se afirma que los factores externos tienen mayor relevancia con respecto a los factores internos. Calvo, Leiderman y Reinhart (1996) destacaron la importancia de los factores externos en la explicación de la movilidad de capitales hacia las economías emergentes en la década de 1990. Munhoz (2013) señaló que la vulnerabilidad de las economías emergentes, como el Brasil, puede atribuirse a las reversiones que se producen en el movimiento de capitales, impulsadas por fuerzas exógenas. Asimismo, Calvo, Izquierdo y Mejía (2004) argumentaron que los países altamente endeudados tienden a ser más propensos a la reversión del movimiento de capitales. Los autores pusieron a prueba esta afirmación para varios enfoques de medición de la deuda pública interna y no encontraron pruebas claras con respecto al papel desempeñado por la deuda pública en la reducción abrupta y acentuada del movimiento de capitales de los no residentes. Los resultados de ese estudio también corroboran la escasa significación de la deuda pública de las economías en la determinación de los fenómenos de movimiento de capital de los no residentes.

Con respecto a los factores internos condicionantes de los fenómenos, el aumento de la deuda externa/exportación está asociado con el incremento de los episodios de fuga. Según Silveira y Moreira (2014), los fenómenos de huida repentina en los movimientos de capital de diferentes países presentan una frecuencia más dispersa y resultan más afectados por los choques internos. Esto explica los resultados del cuadro 3, que evidencian mayores factores internos que establecen la probabilidad de que se produzcan episodios de fuga.

El endeudamiento interno de la economía está asociado con una reducción del envío de capitales nacionales al sistema financiero internacional. Si hay un menor desempeño económico, esto también se refleja en un menor volumen de capital destinado a inversiones extranjeras.

Los resultados obtenidos muestran que, a mayor integración financiera, mayor es la probabilidad de episodios de fuga. Si las economías emergentes aumentan su interacción con las demás economías, existe la posibilidad de que aumente el volumen de capital nacional que se envía al extranjero.

La crisis de las hipotecas de alto riesgo se asoció con episodios de algunos fenómenos, como interrupción y desaceleración del movimiento de capitales. Debido a la incertidumbre en el escenario internacional y la declaración de quiebra de varios inversionistas, la reducción de capital en diversas economías, sobre todo las emergentes, fue notable.

Además, la proximidad geográfica aumentó la probabilidad de que se produjeran todos los fenómenos de movimiento de capital de los no residentes y los residentes, a excepción de la fuga. Esta constatación puede interpretarse de dos maneras. En los períodos en que las economías inspiran confianza al mercado financiero, puede observarse que ese sentimiento se extiende a las economías con características similares. Así, es probable que el aumento de capital en una determinada economía también se extienda a otras economías de la misma región. Por otra parte, si el mercado pierde la confianza en un determinado país, existe una cierta tendencia a que aumente el escepticismo con respecto a las economías similares. De esta forma, la reducción del capital observada en una economía también puede verificarse en sus semejantes. El contagio y la constatación de la mayor relevancia de los factores externos con respecto a los internos en los fenómenos relativos al capital de los no residentes también fueron confirmados por Forbes y Warnock (2012).

Para fundamentar mejor los resultados, se intenta tomar como base la motivación de los factores de atracción y expulsión en la explicación de los movimientos de capital. Por una parte, se busca entender si la inversión de capital en las economías emergentes está motivada por fuerzas adversas presentes en las economías desarrolladas. En este caso, el capital estaría, de alguna manera, presionado a emigrar debido a condiciones desfavorables en las economías desarrolladas (Fernández-Arias, 1996). El argumento utilizado para los capitales que resultan atraídos por esas fuerzas es que son muy volátiles, debido a que están lejos de los responsables de la formulación de políticas locales.

Por otra parte, se considera el capital extranjero atraído por condiciones favorables en las economías emergentes, es decir, el capital extranjero dirigido hacia dichas economías porque las políticas nacionales implementadas están surtiendo efecto. Entonces, los factores internos pueden actuar como una fuerza superior con respecto a los factores externos (Fernández-Arias, 1996). De los resultados presentados en el cuadro 3 surge que, en la mayoría de los casos, son las condiciones adversas enfrentadas por las economías desarrolladas las que han permitido el aumento o la disminución masiva de la entrada de capital extranjero en las economías emergentes.

Además, se evidenciaron las diferencias de respuesta entre los fenómenos relativos a los capitales de los residentes y los no residentes. Calvo, Izquierdo y Mejía (2004) analizaron las diferencias en la reversión de los capitales, distinguiendo entre el capital atribuido a los residentes y a los no residentes. Al analizar el caso de la economía chilena, Cowan y De Gregorio (2005) mostraron que gran parte del movimiento del saldo de la balanza de capital se debe a las fluctuaciones en el capital bruto de los residentes. Este estudio también aporta justificaciones para el análisis del capital bruto de iniciativa de los residentes y de los no residentes pues, como se puede observar en el cuadro 3, los factores que permiten las grandes entradas o salidas de capital son diferentes.

Asimismo, se destaca que las economías exportadoras de productos básicos presentan ventajas en determinadas actividades de producción y, por lo tanto, comercializan en el mercado internacional productos que les permiten tener mayores ventajas comparativas con respecto a las demás economías. El hecho de que las economías amplíen los sectores en los que tienen ventajas comparativas, en este caso los recursos naturales, puede desencadenar su desindustrialización, fenómeno conocido como síndrome holandés (Sonaglio y otros, 2010). Este síndrome también puede manifestarse en las economías mediante la apreciación de la moneda nacional frente a un mayor volumen de entrada de capital debido a la exportación de productos básicos (Bredow, Lélis y Cunha, 2016).

Para realizar una prueba de sensibilidad de estos resultados, la muestra se subdividió<sup>6</sup> sobre la base de tres productos básicos específicos exportados por los países de la muestra, a saber: minerales<sup>7</sup>, soja<sup>8</sup> y petróleo<sup>9</sup>. La ecuación (9) de los fenómenos se estimó una vez más considerando la nueva división de la muestra. Sin embargo, no fue posible obtener resultados consistentes para todos los fenómenos pues algunos de ellos presentaron una frecuencia de 1 inferior al 5% y algunos modelos no se especificaron bien. En el cuadro 4 se presentan los resultados para los fenómenos de movimiento de capital considerando el precio de los minerales, el petróleo y la soja.

Con respecto al modelo principal, los resultados presentados en la prueba de sensibilidad para los precios desagregados permiten algunas observaciones, a saber:

- i) Al distinguir los grupos de economías especializados en tres productos básicos (soja, minerales y petróleo), los resultados muestran una relación aún más efectiva entre sus precios y la probabilidad de que se produzcan los fenómenos relativos al capital de los no residentes, sobre todo los de reducción de la entrada de capital, como interrupciones y desaceleración del pasivo. Este resultado evidencia claramente la dependencia de las economías analizadas de determinados productos básicos y que, de hecho, las variaciones en sus precios pueden afectar con mayor énfasis los movimientos de capital.
- ii) En el caso de los precios desagregados, los factores internos también resultaron relevantes (como condicionantes) en la probabilidad de que se produzcan los fenómenos de movimiento de capital de los no residentes.
- iii) Como se evidenció en el modelo principal, la prueba de sensibilidad destacó la participación del aumento de los precios de los productos básicos (minerales y soja) en la reducción de la salida de capital nacional, principalmente en el fenómeno de desaceleración del activo.
- iv) Se registró una mayor sensibilidad de la tasa de interés global.
- v) El análisis de los precios desagregados permitió verificar un mayor impacto de la crisis de las hipotecas de alto riesgo en la reducción de la entrada de capital de los inversionistas extranjeros.

<sup>6</sup> Esta subdivisión de las economías tuvo en cuenta los productos básicos que más exportaban y que aparecían con mayor frecuencia a fin de obtener un mayor número de países en la muestra.

<sup>7</sup> Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Guatemala Perú y Sudáfrica.

<sup>8</sup> Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Paraguay y Uruguay.

<sup>9</sup> Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Colombia, Indonesia, México y Perú.

**Cuadro 4**  
Resultados de la prueba de sensibilidad para los precios de productos básicos seleccionados

Variables	Minerales				Petróleo				Soja			
	Probit		Cloglog		Probit		Cloglog		Probit		Cloglog	
	Interrupción	DP	Interrupción	DP	Interrupción	DP	Interrupción	DP	Oleada	DA	Oleada	DA
Precio de los productos básicos	(-) <sup>***</sup>	(+) <sup>*</sup>	(-) <sup>***</sup>	(+) <sup>*</sup>	(-) <sup>*</sup>	(-) <sup>**</sup>	0	(-) <sup>*</sup>	0	(+) <sup>**</sup>	(-) <sup>*</sup>	(+) <sup>*</sup>
<b>Variables globales</b>												
Riesgo global	0	0	0	0	(-) <sup>**</sup>	0	(-) <sup>**</sup>	0	(-) <sup>**</sup>	0	(-) <sup>**</sup>	0
Liquidez global	0	(+) <sup>***</sup>	0	(+) <sup>**</sup>	0	(+) <sup>*</sup>	0	(+) <sup>**</sup>	0	0	0	0
Crecimiento global	(-) <sup>**</sup>	0	(-) <sup>***</sup>	0	(-) <sup>**</sup>	0	(-) <sup>***</sup>	0	(-) <sup>***</sup>	0	(+) <sup>**</sup>	0
Tasa de interés global	0	(+) <sup>**</sup>	0	(+) <sup>**</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Crisis</b>												
Crisis de las hipotecas de alto riesgo	(+) <sup>**</sup>	0	(+) <sup>**</sup>	(+) <sup>***</sup>	0	(+) <sup>*</sup>	0	(+) <sup>*</sup>	(+)	(-) <sup>**</sup>	(+) <sup>***</sup>	0
<b>Contagio</b>												
Regional	(+) <sup>***</sup>	(+) <sup>**</sup>	(+) <sup>***</sup>	(+) <sup>**</sup>	(+) <sup>***</sup>	(+) <sup>***</sup>	(+) <sup>***</sup>	(+) <sup>***</sup>	0	(+) <sup>**</sup>	0	(+) <sup>***</sup>
<b>Variables nacionales</b>												
Deuda externa/exportación	0	0	(-) <sup>***</sup>	0	(+) <sup>*</sup>	(-) <sup>**</sup>	0	0	0	0	0	0
Deuda pública/PIB	0	(+) <sup>*</sup>	(+) <sup>***</sup>	0	(+) <sup>**</sup>	(+) <sup>**</sup>	0	0	0	(+) <sup>***</sup>	0	(+) <sup>***</sup>
PIB per cápita	(+) <sup>**</sup>	(+) <sup>***</sup>	0	(+) <sup>**</sup>	(+) <sup>**</sup>	(+) <sup>***</sup>	(+) <sup>*</sup>	(+) <sup>***</sup>	0	(-) <sup>***</sup>	0	(-) <sup>***</sup>
Integración financiera	(-) <sup>***</sup>	(-) <sup>***</sup>	0	(-) <sup>***</sup>	(-) <sup>***</sup>	(-) <sup>**</sup>	(-) <sup>***</sup>	(-) <sup>**</sup>	0	0	0	0
Número de observaciones	522	522	522	522	522	522	522	522	348	348	348	348
X <sup>2</sup>	93,08	92,84	56,49	96,64	86,26	58,12	87,34	72,95	94,66	68,28	21,06	21,94
Probabilidad	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,02	0,03
Razón de verosimilitudes	1,40	15,17	19,53	3,02	13,06	18,42	11,55	29,68	9,24	23,84	4,08	13,32
Probabilidad	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,01

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de los resultados de la investigación.

**Nota:** El signo “-” significa que la variable fue estadísticamente significativa y tuvo signo negativo; “+” significa que la variable fue estadísticamente significativa y tuvo signo positivo; y “0”, que la variable no fue estadísticamente significativa, considerando significativa al 1%, el 5% y el 10%. DP = desaceleración del pasivo y DA = desaceleración del activo, considerando \*\*\* significativo al 1%, \*\* significativo al 5% y \* significativo al 10%. Se utilizaron los errores estándar agrupados (a nivel de país).

## V. Conclusiones

En este estudio se analizaron los fenómenos de movimiento del capital de los no residentes (oleada, interrupción, aceleración del pasivo y desaceleración del pasivo) y los residentes (fuga, retracción, aceleración del activo y desaceleración del activo). Además de investigar el papel de los factores globales y nacionales en la determinación de esos fenómenos, se verificó, en particular, la relación con el precio de los productos básicos.

Los resultados evidencian que las economías emergentes sufren un mayor número de episodios de fenómenos que reducen las entradas o salidas de capital con respecto a las economías desarrolladas. Estas economías son más susceptibles de presentar una reducción del financiamiento, depreciación de la cuenta corriente de la balanza de pagos e impactos negativos en su crecimiento. Al mismo tiempo, estos resultados demuestran que el envío de grandes volúmenes de riqueza nacional al extranjero es menor.

La crisis de las hipotecas de alto riesgo afectó las entradas de capital extranjero en las economías emergentes y tuvo un efecto reductor de las salidas de capital nacional. Un factor destacado en las estimaciones fue el contagio a nivel regional. Este resultado evidencia que, si una situación afecta la fluctuación del movimiento de capitales en una economía, las economías de la misma región que tienen un desempeño similar y están cercanas geográficamente se deberán preparar para hacer frente a las mismas tendencias.

Un mayor conocimiento de los factores globales relacionados con los fenómenos ayuda a las economías en la gestión de las políticas macroeconómicas que limitan el riesgo y la inestabilidad promovidos por las olas en las entradas de capital. Después de todo, estos fenómenos afectan la estabilidad de los movimientos de capital, que es relevante para el desempeño económico. Al mostrar los determinantes de los fenómenos, cabe señalar las vulnerabilidades financieras de las economías emergentes a los factores externos, como pueden ser el aumento del riesgo, la liquidez o el crecimiento mundiales. Sin embargo, estas variables no inciden en la dirección de los gestores de las economías emergentes, pero el conocimiento de su influencia en las fluctuaciones de los movimientos de capital actúa como señal para las economías emergentes.

Si bien las condiciones externas ponen a la prueba a los países, la vulnerabilidad también obedece a factores internos. Como se señaló en la sección anterior, todos los factores internos (deuda externa, deuda/PIB, PIB per cápita e integración financiera) influyen en cierta medida en el comportamiento de los capitales de los residentes y los no residentes. Esto sugiere que, si los gestores políticos optan por incrementar la deuda externa o incluso aumentar su integración con las demás economías, un gran volumen de capital nacional puede destinarse al sistema financiero internacional. Por otra parte, si las políticas adoptadas se reflejan en un aumento de la deuda/PIB, actúan como un desincentivo a la salida de capital de los inversionistas nacionales.

A lo largo del tiempo, el desempeño del sector externo de la economía nacional ha estado condicionado tanto por los ciclos financieros externos como por las fluctuaciones en el ciclo de los productos básicos. El análisis realizado para todos los países de la muestra permite concluir que hay, efectivamente, una relación entre el precio de los productos básicos y los episodios de los fenómenos relativos al movimiento de capital de los residentes. Los resultados también muestran que esa relación se vuelve significativa para el capital de los no residentes cuando el estudio se concentra en países con grandes volúmenes de exportación de productos básicos, como la soja, los minerales y el petróleo.

La limitación del estudio se refiere a la disponibilidad de datos relativos a algunos factores internos, como el índice de apertura de la cuenta de capital. Para futuras investigaciones, se recomienda profundizar en las diferencias de respuesta de los inversionistas residentes en relación con los no residentes.

## Bibliografía

- Alberola, E., A. Erce y J. M. Serena (2016), "International reserves and gross capital flows dynamics", *Journal of International Money and Finance*, vol. 60, febrero.
- Aldrichi, D. M. y A. D. Cardoso (2009), "Crises cambiais e financeiras: uma comparação entre América Latina e Leste Asiático", *Economia e Sociedade*, vol. 18, N° 1, abril.
- Banco Mundial y otros (2016), "Solución Comercial Integrada Mundial (WITS)" [en línea] <https://wits.worldbank.org/> [fecha de consulta: 5 de enero de 2018].
- Barbosa Filho, F. H. (2017), "A crise econômica de 2014/2017", *Estudos Avançados*, São Paulo, vol. 31, N° 89, abril.
- Batista Junior, P. N. (2002), "Argentina: uma crise paradigmática", *Estudos Avançados*, vol. 16, N° 44, enero-abril.
- Bredow, S. M., M. T. Lélis y A. M. Cunha (2016), "O ciclo de alta nos preços das commodities e a economia brasileira: uma análise dos mecanismos externos de transmissão entre 2002 e 2014", *Economia e Sociedade*, vol. 25, N° 3, diciembre.
- Bresser-Pereira, L. C. (2007), "Substituição de poupanças", *Macroeconomia da estagnação: crítica da ortodoxia convencional no Brasil pós-1994*, São Paulo, Editora 34.
- Broner, F. y otros (2013), "Gross capital flows: dynamics and crises", *Journal of Monetary Economics*, vol. 60, N° 1, enero.
- Caballero, R. J. y A. Krishnamurthy (2006), "Bubbles and capital flow volatility: causes and risk management", *Journal of Monetary Economics*, vol. 53, enero.
- Calvo, G. A. (1998), "Capital flows and capital-market crises: the simple economics of sudden stops", *Journal of Applied Economics*, vol. 1, N° 1, noviembre.
- Calvo, G. A., A. L. Izquierdo y L. F. Mejía (2008), "Systemic sudden stops: the relevance of balance-sheet effects and financial integration", *NBER Working Paper*, N° 14026, Cambridge, National Bureau of Economic Research (NBER).
- \_\_\_\_\_(2004), "On the empirics of sudden stops: the relevance of balance-sheet effects", *NBER Working Paper*, N° 10520.
- Calvo, G. A., L. Leiderman y C. M. Reinhart (1996), "Inflows of capital to developing countries in the 1990s", *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 10, N° 2.
- Cboe (Cboe Global Markets) (2017), "Settlement Prices" [en línea] [https://markets.cboe.com/us/futures/market\\_statistics/final\\_settlement\\_prices/](https://markets.cboe.com/us/futures/market_statistics/final_settlement_prices/) [fecha de consulta: 24 de abril de 2022].
- Cowan, K. y J. De Gregorio (2005), "International borrowing, capital controls, and the exchange rate lessons from Chile", *NBER Working Paper*, N° 11382, Cambridge, National Bureau of Economic Research (NBER).
- Fernández-Arias, E. (1996), "The new wave of private capital inflows: push or pull?", *Journal of Development Economics*, vol. 48, N° 2.
- FMI (Fondo Monetario Internacional) (2017), "International Financial Statistics (IFS)" [en línea] <https://data.imf.org/?sk=4c514d48-b6ba-49ed-8ab9-52b0c1a0179b&sld=1409151240976> [fecha de consulta: 18 de enero de 2017].
- \_\_\_\_\_(s.f.), World Economic Outlook Database [en línea] <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2018/April/select-country-group> [fecha de consulta: 18 de enero de 2017].
- Forbes, K. J. y F. E. Warnock (2012), "Capital flow waves: surges, stops, flight, and retrenchment", *Journal of International Economics*, vol. 88, N° 2, noviembre.
- Fratzscher, M. (2012), "Capital flows, push versus pull factors and the global financial crisis", *Journal of International Economics*, vol. 88, N° 2, noviembre.
- Freitas, M. C. P. y D. M. Prates (1988), "Abertura financeira na América Latina: as experiências da Argentina, Brasil e México", *Economia e Sociedade*, vol. 11, diciembre.
- Frizo, P. y R. A. S. Lima (2014), "Efeitos da flutuação dos preços das commodities no fluxo de investimento estrangeiro direto no Brasil", *Revista de Economia Contemporânea*, vol. 18, N° 3, septiembre-diciembre.
- Ghosh, A. R., J. D. Ostry y M. S. Qureshi (2016), "When do capital inflow surges end in tears?", *American Economic Review*, vol. 106, N° 5, mayo.
- Ghosh, A. R. y otros (2014), "Surges", *Journal of International Economics*, vol. 92, N° 2, marzo.
- Johnson, S. y otros (2000), "Corporate governance in the Asian financial crisis", *Journal of Financial Economics*, vol. 58, N° 1-2.

- Kim, Y. (2000), "Causes of capital flows in developing countries", *Journal of International Money and Finance*, vol. 19, N° 2, abril.
- Lane, P. R. y G. M. Milesi-Ferretti (2000), "External capital structure: theory and evidence", *IMF Working Paper*, N° 2000/152, Washington, D.C., Fondo Monetario Internacional (FMI).
- Liesenfeld, R., G. V. Moura y J. F. Richard (2010), "Determinants and dynamics of current account reversals: an empirical analysis", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 72, N° 4, enero.
- Milesi-Ferretti, G. M. y C. Tille (2011), "The great retrenchment: international capital flows during the global financial crisis", *Economic Policy*, vol. 26, N° 66, abril.
- Munhoz, V. C. V. (2013), "Vulnerabilidade externa e controle de capitais no Brasil: uma análise das inter-relações entre câmbio, fluxos de capitais, IOF, juros e risco-país", *Nova Economia*, vol. 23, N° 2, mayo-agosto.
- Prates, D. M. (2007), "A alta recente dos preços das commodities", *Revista de Economia Política*, vol. 27, N° 3, septiembre.
- (2005), "Resenha crítica - a literatura convencional sobre crises financeiras nos países 'emergentes': os modelos desenvolvidos nos anos 90", *Estudos Econômicos*, vol. 35, N° 2, junio.
- Prates, D. M. y E. F. Marçal (2008), "O papel do ciclo de preços das commodities no desempenho recente das exportações brasileiras", *Revista Análise Econômica*, vol. 26, N° 49, marzo.
- Reinhart, C. M. y V. Reinhart (2009), "Capital flow bonanzas: an encompassing view of the past and present", *NBER International Seminar on Macroeconomics*, vol. 5, N° 1, J. Frankel y F. Gavazzi (eds.), Chicago, Chicago University Press.
- Reinhart, C. M., V. Reinhart y C. Trebesch (2016), "Global cycles: capital flows, commodities, and sovereign defaults, 1815-2015", *American Economic Review*, vol. 106, N° 5, mayo.
- Silva, G. J. C. y M. F. C. Resende (2010), "Eficácia dos controles de capitais no Brasil: uma abordagem teórica e empírica alternativa", *Estudos Econômicos*, vol. 40, N° 3, septiembre.
- Silveira, M. A. C. y A. Moreira (2014), "Paradas e fugas súbitas dos fluxos de capital nos países emergentes: fatores globais e locais", *Texto para Discussão*, N° 1932, Rio de Janeiro, Instituto de Investigações Econômicas Aplicadas (IPEA).
- Sonaglio, C. M. y otros (2010), "Evidências de desindustrialização no Brasil: uma análise com dados em painel", *Economia Aplicada*, vol. 14, N° 4, diciembre.
- Veríssimo, M. P. y C. L. Xavier (2014), "Tipos de commodities, taxa de câmbio e crescimento econômico: Evidências da maldição dos recursos naturais para o Brasil", *Revista de Economia Contemporânea*, vol. 18, N° 2, agosto.