



CUANDO LOS FLUJOS DE CAPITAL SE DETIENEN*

Barry Eichengreen**

Poonam Gupta***

I. INTRODUCCIÓN

Una parada repentina (*sudden stop*) se produce cuando los flujos de capital se agotan en forma abrupta. El aforismo del banquero: “Lo que mata no es la velocidad, sino el frenazo” ha sido invocado popularmente desde al menos la crisis mexicana de 1994. Luego aumentó con ímpetu la conciencia desde las crisis argentina (1995), asiática (1997), rusa (1998) y brasileña (1999). El visor Ngram de Google muestra un fuerte aumento de las referencias a esta frase a partir del año 2000.¹

La pregunta es si este aumento refleja la creciente incidencia del problema o solo la circulación cada vez mayor del término. La difusión gradual de la terminología académica sugiere que la tendencia observada puede reflejar meramente lo último. Sin embargo, existe al mismo tiempo mayor conciencia sobre la volatilidad de los flujos de capital y las reversiones en la comunidad reguladora, como se refleja en la decisión del Fondo Monetario Internacional de adoptar una nueva visión más complaciente de los controles de capital y las intervenciones de los mercados de capital internacionales en general (FMI, 2012), indicativa, quizás, de un problema cada vez mayor. Episodios como el ocurrido en el 2013, cuando el rumor de que la Reserva Federal podría poner fin anticipado a sus compras de valores causó una sobrerreacción de los mercados (hoy conocida como *taper tantrum*) y el colapso de las monedas de mercados emergentes, y al igual que el episodio de normalización del 2015, cuando las expectativas de que la Fed pronto empezaría a subir las tasas de interés en Estados Unidos llevaron a una salida de fondos de los mercados emergentes, sugieren que efectivamente las paradas repentinas pueden estar volviéndose más frecuentes o, tal vez, más perjudiciales.

En este trabajo ampliamos análisis anteriores de paradas repentinas, contrastando su incidencia y gravedad antes y después del año 2002, que marca

* Presentado en la XX Conferencia del Banco Central de Chile “Monetary Policy and Global Spillovers: Mechanisms, Effects and Policy Measures”, realizada el 10 y 11 de noviembre de 2016.

Nuestro agradecimiento a Anderson Ospino, Serhat Solmaz y Rama Yanamandra por su excelente asistencia en la investigación. Agradecemos los comentarios de Andrés Velasco y al público de las conferencias del Banco de España y del Banco Central de Chile.

** Universidad de California en Berkeley, EE.UU. E-mail: eichengr@econ.berkeley.edu

*** Banco Mundial. E-mail: pgupta5@worldbank.org

1 Ver https://books.google.com/ngrams/graph?content=sudden+stop&year_start=1970&year_end=2008&corpus=15&smoothing=0&share=&direct_url=t1%3B%2Csudden%20stop%3B%2Cc0.

el final del período cubierto por la mayoría de las contribuciones clásicas de la literatura.² Nuestras contribuciones centrales son dos. En primer lugar, actualizamos las contribuciones clásicas anteriores, destacando lo que, si algo, ha cambiado durante aproximadamente una década desde su publicación inicial. En segundo lugar, analizamos la respuesta de política, preguntándonos si esa respuesta ha evolucionado con el tiempo y, específicamente, si hay evidencia de que los bancos centrales y los gobiernos de los mercados emergentes responden de maneras que prometan estabilizar mejor la producción, el empleo y lo que no es menor, los mercados financieros internos.

Mostramos que la frecuencia y la duración de las paradas repentinas en los mercados emergentes se han mantenido sin mayores cambios desde el 2002. La impresión superficial obtenida del episodio de reducción de compra de activos (*tapering*) del 2013 podría sugerir lo contrario. Sin embargo, pese a la inquietante cobertura de prensa, encontramos que las interrupciones de flujos de capital durante la discusión de la Fed y la implementación de su política de recortar las compras de valores fueron más suaves que las paradas repentinas de años anteriores. Estos episodios fueron más breves, implicaron reversiones menores y tuvieron un impacto más leve en las variables financieras y reales.³ De hecho, se las podría llamar pausas repentinas en lugar de paradas repentinas.

Al mismo tiempo, los factores globales parecen haber cobrado importancia a la hora de explicar la incidencia de las paradas repentinas. Del mismo modo, cuando consideramos una medida de contagio o concurrencia, como el número de paradas repentinas que ocurren simultáneamente en otros países, encontramos que desde el año 2002 las paradas repentinas importan a nivel mundial, mientras que en el período anterior esta incidencia se había limitado a la misma región, como el país en cuestión que tenía el mayor poder estadístico. Una vez más, nos inclinamos a interpretar esto en términos de la creciente importancia de los factores globales.

Como es bien sabido, las paradas repentinas tienen efectos financieros y efectos reales. Confirmamos que los efectos financieros se materializan primero: el tipo de cambio se deprecia, las reservas disminuyen y los precios de las acciones caen. Luego se desacelera el crecimiento del PIB, la inversión se ralentiza y la cuenta corriente se fortalece. El crecimiento del PIB cae alrededor de 4% interanual en los primeros cuatro trimestres de una parada repentina. La disminución del PIB es algo mayor en el segundo subperíodo, lo que refleja un *shock* global mayor (mayor aumento del VIX, en particular), algo cuyos efectos fueron compensados solo en forma parcial por posiciones macroeconómicas más sólidas.

² Los cinco trabajos empíricos más citados sobre paradas repentinas, de acuerdo con Google Scholar, son Calvo, Izquierdo y Mejía (2004), Calvo, Izquierdo y Talvi (2003), Cavallo y Frankel (2008), Edwards (2004a), y Edwards (2004b). Ninguno utiliza datos para el período posterior al 2002.

³ El panorama puede verse diferente una vez que tengamos suficientes datos para analizar el episodio de normalización del 2015, pero los datos parciales disponibles al momento de escribir esto sugieren que solo para algunos países los cambios en los flujos de capital en el 2015 califican como paradas repentinas.



En la década de 1990 los países respondieron bajando el tipo de cambio y a veces dejando flotar la moneda, y luego mediante el apoyo de ese nuevo tipo de cambio o flotación con una política monetaria más contractiva. En los casos más afectados se recurrió a un programa del FMI, cuya extensión estaba normalmente condicionada a reformas comerciales, contracción fiscal y privatización de empresas públicas. En el segundo subperíodo, hubo menos tendencia a contraer tanto la política monetaria como la fiscal. De hecho, algunos países fueron capaces de reducir las tasas de interés de política con el fin de apoyar la actividad económica y los mercados financieros. Una menor restricción monetaria y cierta depreciación monetaria fueron viables porque en el ínterin los países habían reducido los descalces de moneda extranjera, limitando el efecto negativo de la depreciación sobre sus balances. Al estar ya más cerca del equilibrio los presupuestos (con posiciones fiscales más fuertes), los gobiernos pudieron responder con menor consolidación fiscal. En la década de los 2000 se recurrió con menos frecuencia a los programas del FMI, en parte porque entretanto los países habían acumulado mayores reservas internacionales y se habían movido hacia tipos de cambio más flexibles.

Esto es progreso, después de una moda. Al mismo tiempo, está claro que la receta de posiciones fiscales más fuertes, tipos de cambio más flexibles, mercados financieros más profundos y menos descalce de divisas no han aislado a los mercados emergentes de paradas repentinas; la frecuencia del evento no ha disminuido. Cualquier beneficio de los fundamentos de los países más fuertes ha sido compensado por mayores *shocks* externos. El progreso en el frente político tampoco ha limitado los efectos negativos en la producción. Como se muestra a continuación, la caída de la producción en los primeros cuatro trimestres no es menor en el segundo subperíodo que en el primero; si algo, es ligeramente mayor.⁴ Al parecer, con el continuo crecimiento de los mercados financieros y transacciones internacionales, los países están ahora expuestos a mayores reversiones de flujos de capital y esas mayores reversiones tienen efectos más disruptivos en la producción. Es preocupante que ni las autoridades nacionales, con el mayor margen normativo, ni las instituciones financieras internacionales, con su proliferación de líneas de financiamiento, hayan logrado blindar los mercados emergentes contra estos efectos.

II. FUNDAMENTOS

Nuestra muestra de países incluye todos los mercados emergentes con sus propias monedas para los que se dispone de datos de flujos de capital correspondientes al menos a 24 trimestres consecutivos entre 1991 y el 2014. Nuestra fuente primaria de datos de flujos de capital brutos trimestrales son las Estadísticas Financieras Internacionales del FMI (acceso a través de Haver Analytics). Tenemos datos de 20 mercados emergentes de 1991, 28 de 1995

⁴ Aunque la diferencia no es estadísticamente significativa a niveles de confianza estándares.

y 34 desde el 2000 en adelante, lo que resulta en un panel desequilibrado. En pruebas de robustez, trabajamos con una muestra equilibrada más pequeña, para la que existen datos de todo el período.⁵

Las paradas repentinas ocurren cuando los flujos de entrada están cierto número de desviaciones estándares por debajo de su promedio en un número predefinido de años anteriores. La mayoría de los estudios solo clasifican los episodios como tales cuando duran más de un trimestre. Si bien algunos artículos se centran en los flujos de entrada de capital netos de no residentes, otros agregan los flujos de salida de capital netos de residentes.⁶ Algunos artículos utilizan datos para todos los flujos de capital, mientras que otros solo datos de rubros que no son de inversión extranjera directa (IED), con el argumento de que los flujos de IED son relativamente estables.⁷

Nos centramos en flujos de cartera y otros flujos (que en la práctica consisten principalmente en préstamos y créditos comerciales) de no residentes en razón de que son el componente más volátil (gráfico 1).⁸ Clasificamos un episodio como parada repentina cuando los flujos de entrada de cartera y otros de no residentes disminuyen por debajo de la media de los 20 trimestres anteriores en al menos una desviación estándar, cuando la disminución dura más de un trimestre y cuando los flujos están dos desviaciones estándares por debajo de su promedio anterior durante al menos un trimestre. Los episodios terminan cuando los flujos de capital se recuperan hasta la media anterior menos una

5 El apéndice A contiene la lista completa de países y los períodos respecto de los cuales se dispone de datos.

6 Ver, por ejemplo, Forbes y Warnock (2014). Cavallo y otros (2013) muestran que las paradas repentinas de flujos de entrada de no residentes tienden a ser mayores y a tener mayor impacto en las economías que los impulsados por flujos de salida de residentes.

7 Por supuesto, esta no es la única muestra de países, periodicidad y algoritmo para identificar las paradas repentinas que podrían emplearse. En un influyente estudio anterior, Calvo y otros (2004) utilizan datos mensuales para 20 mercados avanzados y emergentes durante el período 1990-2001. Dado que los datos de flujos de capital no están disponibles con frecuencia mensual, en su lugar utilizan el cambio en las reservas y la balanza comercial. Según su definición, una parada repentina comienza cuando los flujos de capital así medidos caen una desviación estándar por debajo de la media durante los últimos 24 meses; el episodio continúa hasta que los flujos se recuperan por encima de la media anterior. Además, requieren que, en al menos un mes durante el episodio, los flujos de capital caigan dos desviaciones estándar por debajo de su media anterior. También construyen un indicador alternativo que añade a lo anterior un criterio adicional de perturbación costosa de la actividad económica, definida como una caída de la producción de al menos dos desviaciones estándar por debajo de la variación media en el logaritmo de la producción (más al respecto a continuación). Forbes y Warnock (2012) definen las paradas repentinas de manera similar, pero utilizan datos sobre flujos de capital reales disponibles en frecuencia trimestral. Se dice que ocurre una parada repentina cuando la variación interanual de los flujos de capital en cuatro trimestres está al menos una desviación estándar por debajo de la media de los cinco años anteriores y cuando, en al menos un trimestre, los flujos están dos desviaciones estándar por debajo de ese promedio anterior. Descartan episodios que duren un solo trimestre.

8 Se podrían cortar los datos de manera diferente. Por ejemplo, Forbes y Warnock (2014) sugieren centrarse en la deuda y otros flujos, excluyendo flujos de capital, por considerar que estos son fundamentalmente diferentes. Blanchard y Acalin (2016) sugieren que puede ser deseable incluir también la inversión extranjera directa, ya que se comporta de manera muy similar a los flujos de cartera. Más adelante ofrecemos algunas comparaciones limitadas con otras categorías de movimiento de capital (flujos de IED y flujos de cartera de residentes).

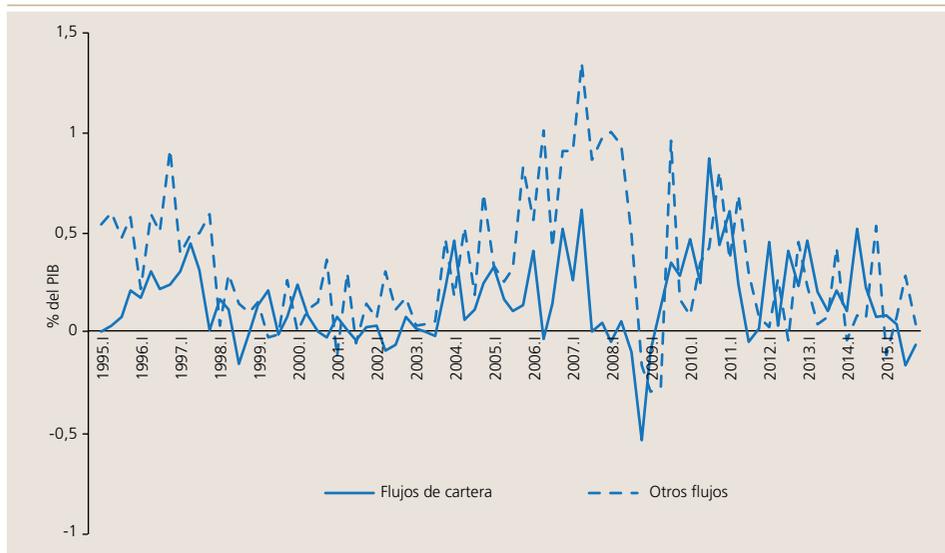
desviación estándar. Cuando se producen dos paradas repentinas en forma muy seguida (lo que pocas veces sucede), las tratamos como un solo episodio.⁹

Las fechas resultantes se enumeran en el apéndice A. Se verificó exhaustivamente la coherencia de la lista respecto de los datos sobre países proporcionados por el FMI en el Artículo IV de sus informes.¹⁰ También se enumeran en el apéndice A episodios identificados mediante un criterio alternativo, en que la parada repentina termina cuando los flujos de capital se recuperan a la media de los últimos 20 trimestres.

Gráfico 1

Flujos de cartera y otros flujos de capital

(mediana de flujos a todas las economías emergentes, porcentaje del PIB)



Fuente: Elaboración propia.

9 En algunos casos en que el criterio de la disminución de flujos de capital en dos desviaciones estándar por debajo de la media no se cumplió por muy poco, todavía identificamos ese episodio como parada repentina. Por cierto, se podrían medir los flujos de capital y su volatilidad de diferentes maneras. Al centrarnos en los flujos de entrada brutos de no residentes, seguimos a Efremidze et al. (2015), quienes muestran que una caída drástica de los flujos brutos del exterior tiende a estar más fuertemente asociada a las paradas repentinas definidas aquí (y son más reveladoras para entender estas últimas que, entre otras cosas, los flujos netos).

10 En muy pocos casos en que observamos discrepancias, consideramos la discusión cualitativa del Artículo IV de los informes como definitiva.

Como medidas de la orientación de las políticas monetarias y fiscales, consideramos los cambios de las tasas de interés de política y los anuncios de alzas de impuestos, y cambios en el gasto. La información sobre estas políticas monetarias y fiscales, la participación en programas del FMI y las repercusiones de las reformas estructurales se obtuvo de una lectura detallada del correspondiente Artículo IV de los informes del FMI, informes de programas y otros documentos, tanto de Haver Research como de otros sitios web orientados al mercado. Nos basamos en el informe AREAER del FMI para codificar los cambios en los acuerdos sobre tipo de cambio, cambios en la liberalización de las cuentas de capital y medidas de restricción, y medidas de políticas macroprudenciales.¹¹ Examinamos estos documentos para ver los cambios de políticas en la misma ventana de tiempo (los mismos trimestres) para las que codificamos a un país como objeto de una parada repentina.

Las fuentes de estos datos y su matriz de correlación aparecen en el apéndice B.

III. ACTUALIZACIÓN DE LOS HECHOS ESTILIZADOS

Identificamos 46 paradas repentinas desde 1991, las que figuran en el apéndice A. Estos episodios duran en promedio cuatro trimestres. Los flujos de salida de capital durante las paradas repentinas son en promedio 1,5% del PIB por trimestre (en forma acumulativa 6% del PIB durante la parada) en comparación con los flujos de entrada de alrededor de 1,7% del PIB por trimestre durante el año anterior. Esto implica una oscilación en los flujos de capital de alrededor de 3% del PIB en un trimestre, cantidad bastante considerable.

La frecuencia de las paradas repentinas en un trimestre es de aproximadamente 2%, o de 8% en un año. La frecuencia y duración de estos episodios, y la magnitud de los flujos de salida de capital asociados son similares en todos los subperíodos. Si bien la duración de las paradas repentinas es ligeramente más breve en el segundo subperíodo, la diferencia no es estadísticamente significativa. En otras palabras, ninguna de las estadísticas en las cinco primeras filas del cuadro 1 difiere en forma significativa en las columnas a niveles de confianza estándares. La diferencia significativa entre los dos subperíodos es la magnitud de la reversión de flujos de capital, definida como los flujos de capital medios durante la parada repentina (ya sea en los primeros cuatro trimestres del evento o durante todos los trimestres del evento) menos los flujos de capital medios de los cuatro trimestres anteriores, todo escalado por el PIB. La reversión es significativamente mayor en el segundo subperíodo que en el primero.

El cuadro 1 también muestra que las entradas de capital durante las paradas repentinas de los cuatro trimestres anteriores fueron mayores como proporción

¹¹ Para las iniciativas de política macroprudencial, utilizamos la información de AREAER en la Rúbrica XII: Disposiciones Específicas del Sector Financiero, complementadas con información del Artículo IV de los informes del FMI.



del PIB del país receptor en el segundo período. (Lo que es cierto para cuatro trimestres también lo es para los ocho y doce trimestres anteriores, aquí y en el resto de este párrafo.) Ese aumento del volumen de flujos de entrada en el período anterior no refleja un aumento del capital de cartera (relacionado con mercados de acciones y bonos). Más bien, se explica plenamente por un aumento de otras entradas (préstamos interbancarios, créditos de proveedores, crédito comercial y otros elementos más difíciles de clasificar). El gráfico 1 confirma que esos otros flujos han crecido más y se han hecho más volátiles. Se podría sospechar que, dado que las autoridades han endurecido la supervisión y la regulación de los flujos de deuda de cartera a corto plazo y acciones en respuesta a problemas anteriores, otros flujos se han convertido en conductores más importantes para los movimientos de capital a corto plazo.¹² El gráfico 2 muestra que sigue ocurriendo, al igual que antes del 2003, que los flujos de IED son menos volátiles que los de cartera y otros flujos.

Al igual que antes, se siguen amontonando paradas repentinas en algunos años. Mientras en la década de 1990 se concentraron en torno a las crisis asiática y rusa, en la última década el grupo más prominente tuvo lugar en 2008-2009, en la época de la agitación provocada por el colapso de Lehman Brothers. Esto sugiere que, al dar cuenta de la incidencia, es importante considerar factores globales.

Cuadro 1

Paradas repentinas en 1991-2002 y en 2003-2015

	1991-2002	2003-2015
Nº de paradas repentinas (PR)	16	30
Como porcentaje de observaciones disponibles	1,8 % (16/903)	2,1 % (30/1446)
Nº de trimestres de duración de los paradas repentinas	4,5	3,6
Flujos de capital durante PR (% del PIB), primer trimestre	-1,61	-1,25
Flujos de capital durante PR (% del PIB), promedio de primeros cuatro trimestres	-1,79	-1,36
Flujos de capital en los cuatro trimestres anteriores a PR (% del PIB)	1,28	2,0^
Flujos de cartera en los cuatro trimestres anteriores a PR (% del PIB)	0,68	0,42*
Otros flujos en los cuatro trimestres anteriores a PR (% del PIB)	0,60	1,57^^
Reversión de flujos de capital:		
Promedio de flujos de capital durante cuatro trimestres de PR – Promedio de flujos de capital en los cuatro trimestres anteriores	-3,06	-3,54*
Rotación de flujos de capital: Promedio de flujos de capital durante todos los trimestres de PR. Promedio de flujos de capital en los cuatro trimestres anteriores.	-2,28	-3,16***

Fuente: Elaboración propia.

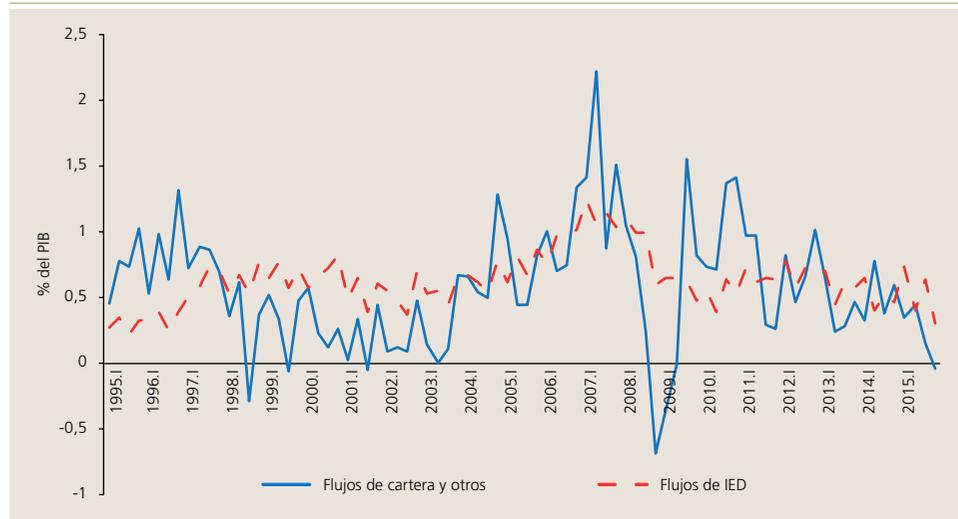
*, **, *** indican que el valor es significativamente inferior en la segunda columna, comparado con la primera a niveles de significancia de 10, 5 o 1% (en un test de una cola). ^, ^^, ^^ ^ indican que el valor es significativamente mayor en la segunda columna que en la primera, al nivel de significancia de 10, 5 o 1% (en un test de una cola).

12 Este patrón es especialmente llamativo a la luz de los esfuerzos oficiales en la segunda mitad del período, en Asia y en otras partes, para desarrollar los mercados de bonos como un “neumático de repuesto” para la intermediación en los mercados emergentes. Los datos muestran que, no obstante estas iniciativas, los préstamos bancarios y los flujos relacionados son lo que crecieron más rápidamente en promedio, entre los dos subperíodos.

Gráfico 2

Magnitud de flujos de IED y otros

(mediana de flujos a todas las economías emergentes, porcentaje del PIB)



Fuente: Elaboración propia.

No se produjeron paradas repentinas así definidas durante el episodio de *taper tantrum* de mediados del 2013, cuando la Reserva Federal planteó la posibilidad de restringir las compras de valores de la institución, provocando así volatilidad en los mercados financieros emergentes (ver la primera columna del apéndice A). En este período se produjo una disminución de las entradas de capital en los mercados emergentes y, en algunos casos, reversión de flujos de capital, pero solo duraron un trimestre, en comparación con más de cuatro trimestres en promedio, en nuestros casos de paradas repentinas. Así pues, la disminución no tuvo la duración requerida para calificar como parada repentina de acuerdo con nuestro algoritmo.

Asimismo, la magnitud de la reversión de flujos de capital no fue comparable. Los flujos de entrada de capital en los cuatro trimestres anteriores promediaron menos del 1% del PIB en el episodio de *tapering*, en oposición a más del 1,5% en las paradas repentinas. La oscilación de flujos de entrada o salida fue 1,5% del PIB en un trimestre, en contraposición a más de 3% del PIB en nuestros episodios de paradas repentinas. La depreciación de la moneda fue de más del triple en los episodios de paradas repentinas. La disminución de precio de las acciones fue cinco veces mayor.¹³ Seleccionamos dos paradas repentinas a

¹³ Podría objetarse que nuestros criterios para definir las paradas repentinas incluyen que la interrupción del flujo de capital dure al menos dos trimestres, mientras que estos eventos típicamente duraron solo uno, lo que significa que estamos comparando peras con manzanas. Si relajamos el requisito de que las paradas repentinas deben durar al menos dos trimestres e incluimos también una interrupción de un trimestre, la reversión de flujos de capital sigue siendo 50% mayor en esta muestra ampliada de paradas repentinas. De acuerdo con esta observación, la depreciación del tipo de cambio en el trimestre en cuestión es todavía más del doble, y la caída de precio de las acciones sigue siendo de tres veces.



principios del 2014, en la Federación Rusa y Ucrania, pero es posible que sean atribuibles a factores distintos de los rumores de recorte de la Fed, dado el tiempo transcurrido y los acontecimientos geopolíticos simultáneos.¹⁴

Es igualmente interesante observar que solo dos países —Chile y Corea del Sur— satisfacen nuestros criterios para experimentar una parada repentina en el 2015. Se ha comentado mucho la disminución de la entrada neta de capital a los mercados emergentes en el 2015, pero esta disminución fue “una intensificación de las tendencias que se venían produciendo desde el 2012, por lo que el episodio actual se percibe más como una sequía prolongada que como un evento de crisis”, de acuerdo con el Instituto de Finanzas Internacionales (citado en Strohecker, 2016). Se puede argumentar que se trata de un tipo diferente de episodio: una parada gradual en lugar de una parada repentina; sin embargo, cuando los datos para el 2016 estén disponibles, puede que más países todavía hayan sufrido una parada repentina, a partir de los últimos trimestres del 2015.

En el cuadro 2 hacemos una regresión de diferentes tipos de flujos de capital en una variable *dummy* para los primeros cuatro trimestres de una parada repentina.¹⁵ Los resultados indican que mientras los flujos de entrada de cartera y otros flujos de no residentes disminuyen de manera significativa durante las paradas repentinas, el cambio es mayor para otros flujos que para los de cartera. De acuerdo con estudios anteriores, vemos que los residentes buscan respuestas estabilizadoras, reduciendo las salidas de capital durante las paradas repentinas (en mayor medida en los años 2000 que con anterioridad), si bien la disminución de los flujos de salida de residentes no es suficiente para compensar el impacto de la fuga de los no residentes.¹⁶

En general, entonces, la frecuencia y duración de las paradas repentinas se ha mantenido prácticamente sin cambios desde el período cubierto por estudios anteriores, aun cuando los países en cuestión hayan cambiado con el tiempo, la reversión de los flujos de cartera posiblemente sea mayor y otros flujos se hayan vuelto más importantes.

En cuanto a los efectos, los cuadros 3 y 4 muestran que cuando ocurre una parada repentina, el tipo de cambio se deprecia y las reservas no disminuyen de forma imprevista. Dado que la caída de la inversión es en proporción mayor que la del PIB y, en consecuencia, que la caída del ahorro, la cuenta corriente se fortalece. Aunque el impacto en las variables financieras alcanza su nivel más alto en los primeros dos trimestres, el impacto en las variables reales, como la cuenta corriente, el crecimiento del PIB y la inversión, alcanza su nivel

14 Específicamente, los bajos precios del petróleo, la intervención rusa en Ucrania y la amenaza de sanciones occidentales jugaron un papel.

15 Quitamos de las regresiones los trimestres posteriores de episodios de paradas repentinas, si los hay. Las regresiones se calculan utilizando efectos fijos locales, con errores estándares robustos.

16 Este contraste entre flujos de salida de no residentes y flujos de entrada de residentes, durante los mismos episodios de parada repentina, es coherente con el énfasis en entradas de capital brutas en comparación con entradas de capital netas en análisis recientes de la volatilidad de los flujos de capital (por ejemplo, Forbes y Warnock, 2014).

más alto posteriormente.¹⁷ La caída del crecimiento del PIB es significativa: el crecimiento es unos 4 puntos porcentuales más lento año tras año en los primeros cuatro trimestres de la parada repentina.¹⁸ No hay una diferencia significativa entre el primer y segundo subperíodo en la magnitud de esa desaceleración del crecimiento, la caída del producto es mayor en el segundo subperíodo, pero la diferencia no es significativa a niveles de confianza convencionales. Curiosamente, la variable en la que el impacto es significativamente mayor en el segundo subperíodo es el precio de las acciones, lo que supuestamente refleja la mayor atención prestada a los mercados de valores emergentes en el segundo período por los inversionistas internacionales. Otra variable cuyo impacto difiere entre los subperíodos es el tipo de cambio efectivo real (y en menor medida, el tipo de cambio efectivo nominal), lo que muestra una menor depreciación en el segundo subperíodo, reflejo tal vez de una mayor concentración de paradas repentinas en el segundo período.

Cuadro 2

IED, flujos de capital de cartera y otros, de no residentes y residentes, durante paradas repentinas

Variables	(1) Flujos de cartera (% del PIB)	(2) Otros Flujos (% del PIB)	(3) Flujos totales de cartera y otros, (% del PIB)	(4) Flujos netos de capital de residentes y no residentes (% del PIB)
Parada repentina	-0,587*** [3,40]	-1,823*** [4,18]	-2,410*** [6,73]	-2,289*** [6,85]
Dummy para 2003-2015	0,118** [2,24]	0,095 [0,90]	0,211* [1,82]	-0,082 [0,72]
Dummy PR* en 2003-2015	-0,376 [1,63]	0,117 [0,28]	-0,243 [0,61]	0,338 [0,82]
Constante	0,273*** [8,51]	0,533*** [8,19]	0,798*** [11,81]	0,419*** [6,46]
Nº de observaciones	2.626	2.610	2.610	2.610
R-cuadrado	0,052	0,079	0,130	0,085
Número de países	34	34	34	34
R-cuadrado ajustado	0,0513	0,0775	0,129	0,0835

Fuente: Elaboración propia.

Datos trimestrales de 1991 al 2015. La variable dependiente es flujos de cartera, otros flujos, o la suma de ambos para no residentes, o flujos netos de residentes y no residentes, como % del PIB. Las regresiones incluyen efectos fijos de país. Se incluyen los primeros cuatro trimestres del parada repentina en las regresiones. Entre paréntesis, estadísticos t robustos. *, **, o *** indica que el coeficiente es significativo al 10, 5 o 1% de nivel de significancia. Las regresiones con efectos fijos de año en lugar de un intercepto distinto para el período posterior al 2003 dan coeficientes similares.

17 En el espíritu de Eichengreen, Rose y Wyplosz (1995), también construimos un índice compuesto del impacto de las paradas repentinas en el mercado de divisas, compuesto por la tasa de depreciación cambiaria y la disminución de las reservas, así como en algunos casos la caída de precio de las acciones. Normalizamos la serie restando los valores medios de las variables respectivas en los 20 trimestres anteriores y dividiendo por la desviación estándar de ese período. Estos índices, sin y con precio de las acciones, muestran patrones similares (los resultados no se informan por razones de espacio).

18 Cabe señalar aquí que nuestro indicador de paradas repentinas no se basa en las caídas del producto alrededor de las fechas indicadas, en contraste con la medida alternativa en Calvo y otros (2004) (ver la nota 7 precedente).



Cuadro 3

Comparación de impactos en el tiempo

Variables	(1) Depreciación del tipo de cambio	(2) Variación del tipo de cambio real	(3) Variación de reservas	(4) Variación de precio de acciones (real)	(5) Crecimiento del PIB (trimestral anual)	(6) Crecimiento de la inversión (trimestral anual)	(7) Saldo de cuenta corriente (% del PIB)
Parada Repentina	11,11** [2,58]	8,80*** [3,54]	-12,51** [2,70]	-3,16 [0,95]	-3,74*** [3,35]	-11,62*** [2,88]	1,68 [1,55]
Dummy para 2003-2015	-4,38*** [2,86]	-0,15 [0,53]	-1,05 [1,48]	2,63*** [4,10]	0,68 [1,58]	0,24 [0,14]	-0,10 [0,12]
Dummy PR* en 2003-2015	-3,37 [0,76]	-5,66** [2,20]	5,43 [1,06]	-7,30* [1,88]	-1,17 [0,83]	1,60 [0,26]	-0,78 [0,57]
Constante	4,47*** [4,71]	-0,31 [1,54]	2,82*** [5,99]	0,89** [2,05]	3,76*** [12,56]	7,74*** [7,05]	-1,55*** [2,77]
N° de observaciones	2.616	2.234	2.669	2.355	2.236	2.031	2.076
R-cuadrado	0,053	0,072	0,007	0,024	0,071	0,029	0,004
Número de países	34	28	34	31	33	29	31
R-cuadrado ajustado	0,0516	0,0705	0,00628	0,0229	0,0700	0,0275	0,00288

Fuente: Elaboración propia.

Datos trimestrales de 1991 al 2015. Variables dependientes según indica la primera fila. Todas las variables en porcentaje. Crecimiento del PIB y Crecimiento de la inversión son año con año. Las regresiones incluyen efectos fijos de país. Entre paréntesis, estadísticos t robustos. *, **, o *** indica que el coeficiente es significativo a nivel de significancia de 10, 5 o 1%. Las regresiones con efectos fijos de año en lugar de un intercepto distinto para el período posterior al 2003 dan coeficientes similares.

Cuadro 4

Impacto en variables financieras y económicas

Variables dependientes	Depreciación del tipo de cambio	Variación de reservas	Variación de precio de acciones (real)	Crecimiento del PIB	Crecimiento de la inversión (a/a)	Saldo de cuenta corriente /PIB
Trimestre 1	10,126*** [4,37]	-14,538*** [4,75]	-15,826*** [5,45]	-2,270*** [3,09]	-6,019** [2,75]	-0,662 [1,12]
Trimestre 2	12,853*** [3,40]	-6,494*** [2,85]	-10,442*** [3,20]	-5,521*** [4,97]	-9,038** [2,17]	1,045 [1,14]
Trimestre 3	3,514** [2,39]	-7,844 [1,50]	2,883 [0,79]	-5,845*** [4,51]	-16,643*** [3,83]	2,506** [2,32]
Trimestre 4	5,621 [1,67]	-4,861 [0,64]	-0,304 [0,07]	-5,193*** [2,95]	-14,447** [2,46]	3,272*** [2,84]
Constante	1,823*** [17,68]	2,173*** [15,93]	2,549*** [22,86]	4,204*** [70,94]	7,904*** [41,00]	-1,622*** [38,16]
N° de observaciones	2.658	2.669	2.355	2.236	2.031	2.076
R-cuadrado	0,029	0,008	0,032	0,074	0,034	0,010
Número de países	34	34	31	33	29	31
R-cuadrado ajustado	0,027	0,01	0,03	0,07	0,03	0,01

Fuente: Elaboración propia.

Datos trimestrales de 1991 al 2015. Variables dependientes según indica la primera fila. Todas las variables en porcentaje. Crecimiento del PIB y crecimiento de la inversión son año con año. Las regresiones incluyen efectos fijos de país. Entre paréntesis, estadísticos t robustos. *, **, o *** indica que el coeficiente es significativo a nivel de significancia de 10, 5 o 1%. Las regresiones con efectos fijos de año en lugar de un intercepto distinto para el período posterior al 2003 dan coeficientes similares.

Analizamos la probabilidad de que un país que experimente una parada repentina estimando:

$$Prob(SS_{it} = 1) = F(X_t^{Global} \alpha + Z_{i\text{ avg}(t-1..t-8)}^{Domestic} \gamma) \quad (1)$$

donde SS_{it} es una *dummy* que toma el valor 1 si el país i experimenta un episodio de parada repentina en un trimestre t .¹⁹

Como factores globales o externos, consideramos el log del VIX como *proxy* de la aversión al riesgo global; la oferta de dinero G4 (calculada como el porcentaje de cambio en la suma de M2 en los Estados Unidos, la Eurozona, Japón y el Reino Unido, o en el porcentaje de su PIB combinado) como *proxy* de liquidez a nivel mundial; el crecimiento del PIB mundial (para dar cuenta de la fuerza de la economía global, tal vez otro reflejo del apetito de inversión de los inversionistas), y la política de tasas de interés de la Reserva Federal (para dar cuenta del papel especial del dólar como fuente de liquidez al sistema financiero global).²⁰ Además, contamos el número de paradas repentinas que se inician en otras partes de la región o del mundo en el mismo trimestre.

Como factores específicos de cada país, consideramos el crecimiento del PIB, la deuda pública, el déficit presupuestario y el aumento de los flujos de capital en períodos anteriores (flujos de entrada de cartera y otros flujos de entrada de no residentes en porcentaje del PIB para denotar la posibilidad de que las paradas repentinas sean precedidas por grandes flujos de entrada de capital). Incluimos variables destinadas a captar el sobrecalentamiento y el aumento del apalancamiento durante los episodios de grandes entradas de capital, como el saldo de la cuenta corriente, el crédito bancario y la apreciación del tipo de cambio real. También consideramos las reservas (como porcentaje del PIB) como medida de la capacidad de resistir el impacto de una parada repentina, reduciendo así la probabilidad de tal parada. Para dar cuenta de la posibilidad de que las economías financieras más abiertas sean más susceptibles a una parada repentina en respuesta a *shocks* externos o a vulnerabilidades nacionales, incluimos la apertura financiera *de facto* de la economía, calculada como la posición de inversión internacional para flujos de cartera y otros en porcentaje del PIB. Para estas variables nacionales, la endogeneidad es una preocupación, por lo que anotamos su promedio en los ocho trimestres anteriores.²¹

19 Estimamos la ecuación mediante un probit, así como otros modelos de variables dependientes limitadas, tales como logit y el marco logarítmico complementario, cloglog (siguiendo a Forbes y Warnock, 2012), ya que es probable que la distribución de F sea asimétrica, porque los episodios ocurren en forma irregular.

20 Las variables dentro de cada categoría están correlacionadas entre sí; por lo tanto, las incluimos parsimoniosamente en las regresiones. Cuando se utilizan datos trimestrales para el PIB mundial, agregamos datos para los países más grandes de los cuales se dispone de estos datos. Estos representan aproximadamente dos tercios del PIB mundial.

21 Esto también debería ayudar a atenuar problemas de ruido en los datos trimestrales. Los resultados no cambian cuando se promedian las variables internas en períodos algo más cortos o más largos. Además, descartamos observaciones de crisis después del primer trimestre. Si los flujos de capital se revierten, el tipo de cambio real se deprecia o el crecimiento del crédito se ralentiza cuando la parada repentina golpea a una economía, incluir todos los trimestres posteriores, podría llevar a la conclusión errónea de que menores flujos de capital, depreciación cambiaria real o crecimiento del crédito más lento aumentan la probabilidad de una parada repentina (ver, por ejemplo, Demirgüç-Kunt y Detragiache, 2000, Gourinchas y Obstfeld, 2012).



Las variables se normalizan alrededor de media cero y desviación estándar igual a uno.

El cuadro 5 presenta los efectos marginales de las regresiones *probit*. Los resultados indican que un aumento del VIX eleva significativamente la probabilidad de una parada repentina. El efecto no solo es estadísticamente significativo, sino también grande en número. Un aumento de una desviación estándar en VIX aumenta en 1,2% la probabilidad de una parada repentina en el mismo trimestre. Se trata de un aumento de 60% sobre la probabilidad incondicional de 2%. En términos de magnitud, el impacto del VIX domina el de otras variables, como lo demuestra el tamaño de los efectos marginales.

Cuadro 5

Correlaciones de paradas repentinas (modelo *Probit*, efectos marginales en 1991-2014)

(porcentaje)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
VIX, Log	1,00*** [7,02]	1,21*** [6,92]	1,20*** [6,66]	1,20*** [6,87]	1,21*** [6,90]	0,69*** [3,62]	0,94*** [4,36]	0,66*** [3,28]
Tasa de política de EE.UU. (%)	0,30* [1,81]	0,30** [2,04]	0,30* [1,81]	0,34** [2,34]	0,31** [2,15]	0,42*** [2,61]	0,42*** [2,75]	0,45*** [2,77]
Fujos de capital/PIB	0,50*** [4,03]	0,52*** [3,62]	0,50*** [3,50]	0,50*** [3,65]	0,51*** [3,60]	0,40*** [2,58]	0,43*** [2,59]	0,38** [2,32]
Crédito interno/PIB		0,29** [2,49]	0,33*** [2,96]	0,22* [1,71]	0,28** [2,48]	0,28** [2,48]	0,34*** [2,98]	0,30*** [2,68]
TCR (% de variación)			-0,13 [1,04]					
Reservas/PIB				0,19 [1,21]				
Pasivos externos/PIB					0,10 [0,35]			
N° de paradas repentinas en otras partes del mundo						0,53*** [4,41]		0,45*** [2,86]
N° de paradas repentinas en otras partes de la Región							0,36*** [3,16]	0,14 [1,01]
N° de observaciones	2.208	2.178	2.150	2.178	2.177	2.178	2.178	2.178
Pseudo R-cuadrado	0,180	0,185	0,185	0,188	0,186	0,229	0,213	0,232

Fuente: Elaboración propia.

La variable dependiente es una variable binaria que toma valor 1 si ocurre un parada repentina y 0 en caso contrario. El primer trimestre de parada repentina está incluido en las regresiones y se eliminan todos los trimestres subsiguientes. Las variables locales son promedios de los ocho trimestres anteriores. Todas las variables se han estandarizado alrededor de media cero y desviación estándar igual a 1. Los flujos de capital, el crédito y las reservas nacionales, así como la inversión internacional, se muestran en porcentaje del PIB. El tipo de cambio real se presenta como variación porcentual: un aumento denota una depreciación. VIX está en log; Los episodios de parada repentina en otra parte de la región o del mundo representan el número de episodios en el exterior en el mismo trimestre. Las regresiones se calculan con errores estándar robustos y observaciones agrupadas por países. Entre paréntesis, estadísticos Z. ***, ** y * indican nivel de significancia de 1, 5 y 10%, respectivamente.

La importancia y magnitud de las dos variables “paradas repentinas en otros países” señalan de manera similar la importancia del entorno externo y los factores globales.

Los factores locales asociados al aumento de la probabilidad de una parada repentina son los flujos de capital en años anteriores y el crédito interno como proporción del PIB; ambos están positivamente relacionados con la probabilidad de que un país experimente una parada repentina. Las reservas internacionales y el tipo de cambio real no se muestran tan significativos, tal vez debido a su correlación con las variables de flujos de capital y crédito.

Los dos subperíodos se comparan en los cuadros 6 y 7, y más adelante en el apéndice C. Parece haber habido algún cambio en la importancia relativa de diferentes factores externos en el tiempo. La política monetaria estadounidense fue evidentemente más importante en los años noventa, mientras que la aversión al riesgo global, tal como fue capturada por el VIX, fue más importante con posterioridad. Esto puede parecer sorprendente a la luz de la atención prestada a la política de la Reserva Federal en el segundo subperíodo, primero cuando la flexibilización cuantitativa del banco central estadounidense impulsó flujos de capital hacia los mercados emergentes (el problema de la guerra cambiaria), y luego cuando el rumor de que reduciría las compras precipitó una reversión, pero el patrón en cuestión se hace patente en los datos.

El nivel del VIX, el cambio porcentual en el VIX, la desviación estándar del VIX y el coeficiente de variación del VIX, todos en el trimestre de paradas repentinas, son significativamente mayores en el segundo subperíodo que en el primero; por el contrario, esto no es cierto respecto del cambio de la tasa de política de Estados Unidos. La influencia de las características de los países, como la razón de reservas a PIB, la apreciación del tipo de cambio real y una posición de inversión internacional negativa (definida y calculada por Lane y Milesi-Feretti, 2007) parecen importar de manera menos sistemática en el período más reciente. Esto sugiere que los factores globales (de empuje) han jugado un papel más grande en las paradas repentinas de la última década. La naturaleza cambiante de los efectos de contagio (regional en la década de 1990, global en la del 2000) también señala la creciente influencia de los factores globales.²²

22 Una serie de pruebas de sensibilidad apoya la robustez de estos resultados. Utilizamos las fechas de parada repentina alternativas presentadas en la última columna del apéndice A. Se eliminaron los valores atípicos winsorizando las observaciones al 1% en cada extremo. Trabajamos con un panel equilibrado. Se reestimó la ecuación (1) utilizando probit de efectos fijos para controlar por las características invariables en el tiempo de los países. Se reestimó la ecuación (1) utilizando logit. Se agregó de nuevo en el quinto y subsiguientes trimestres de paradas repentinas, donde las regresiones de base incluyeron solo los cuatro primeros trimestres. Cambiamos la división entre períodos de dos años en cada dirección. Se incluyó medidas adicionales de las condiciones externas (crecimiento de la oferta monetaria G4, crecimiento económico mundial) y características de los países (presencia de controles de capital, ingreso per cápita, estabilidad política, régimen cambiario, apertura comercial e incidencia de paradas repentinas en otras partes en el trimestre anterior en comparación con el actual). Los resultados están disponibles a solicitud.



Cuadro 6

Correlaciones de paradas repentinas (modelo *Probit*, efectos marginales en 1991-2002)

(porcentaje)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
VIX, Log	0,91* [1,93]	0,86* [1,92]	0,79* [1,92]	0,87** [2,18]	0,83** [2,10]	0,79* [1,65]	0,67 [1,61]	0,74 [1,61]
Tasa de política de EE.UU. (%)	1,00*** [4,27]	0,97*** [4,79]	0,92*** [4,32]	0,83*** [4,25]	0,84*** [4,15]	0,92*** [3,46]	0,85*** [4,22]	0,90*** [3,61]
Flujos de capital/PIB	1,00*** [6,46]	1,28*** [6,02]	1,17*** [6,09]	1,30*** [6,27]	1,39*** [5,12]	1,28*** [5,99]	1,21*** [6,13]	1,21*** [6,17]
Crédito interno/PIB		-0,23 [1,07]	-0,12 [0,72]	-0,12 [0,48]	-0,21 [1,08]	-0,22 [1,05]	-0,17 [0,76]	-0,17 [0,80]
TCR (% de variación)			-0,45* [1,93]					
Reservas/PIB				-0,68* [1,93]				
Pasivos externos/PIB					-0,44* [1,70]			
N° de paradas repentinas en otras partes del mundo						0,21 [0,47]		-0,32 [0,50]
N° de paradas repentinas en otras partes de la Región							0,65* [1,96]	0,79* [1,66]
N° de observaciones	882	862	840	862	861	862	862	862
Pseudo R-cuadrado	0,120	0,121	0,130	0,137	0,129	0,122	0,135	0,137

Fuente: Elaboración propia.

La variable dependiente es una variable binaria que toma valor 1 si ocurre un parada repentina y 0 en caso contrario. El primer trimestre de parada repentina está incluido en las regresiones y se eliminan todos los trimestres subsiguientes. Las variables locales son promedios de los ocho trimestres anteriores. Todas las variables se han estandarizado alrededor de media cero y desviación estándar igual a 1. Los flujos de capital, el crédito y las reservas nacionales, así como la inversión internacional, se muestran en porcentaje del PIB. El tipo de cambio real se presenta como variación porcentual: un aumento denota una depreciación. VIX está en log; Los episodios de parada repentina en otra parte de la región o del mundo representan el número de episodios en el exterior en el mismo trimestre. Las regresiones se calculan con efectos estándar robustos y observaciones agrupadas por países. Entre paréntesis, estadísticos Z. ***, ** y * indican nivel de significancia de 1, 5 y 10%, respectivamente.

Cuadro 7

Correlaciones de paradas repentinas (modelo *Probit*, efectos marginales en 2003-2014)

(porcentaje)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
VIX, Log	1,0*** [6,63]	1,14*** [6,56]	1,14*** [6,74]	1,06*** [6,29]	1,13*** [6,42]	0,64** [2,25]	0,99*** [3,75]	0,62** [2,04]
Tasa de política de EE.UU. (%)	0,51 [1,60]	0,51* [1,76]	0,54* [1,88]	0,48* [1,75]	0,53* [1,79]	0,35 [1,05]	0,57* [1,87]	0,39 [1,21]
Flujos de capital/PIB	0,14* [1,72]	0,14 [1,22]	0,17 [1,58]	0,13 [1,17]	0,09 [0,75]	0,11 [0,80]	0,05 [0,37]	0,07 [0,52]
Crédito interno/PIB		0,34*** [3,06]	0,32*** [2,91]	0,17 [1,43]	0,30*** [2,95]	0,36*** [2,92]	0,40*** [3,36]	0,37*** [3,05]
TCR (% de variación)			0,20* [1,76]					
Reservas/PIB				0,31** [2,42]				
Pasivos externos/PIB					0,12 [1,13]			
N° de paradas repentinas en otras partes del mundo						0,41*** [3,06]		0,37** [2,39]
N° de paradas repentinas en otras partes de la Región							0,24** [2,22]	0,09 [0,80]
N° de observaciones	1.326	1.316	1.310	1.316	1.316	1.316	1.316	1.316
Pseudo R-cuadrado	0,263	0,278	0,281	0,291	0,281	0,327	0,305	0,330

Fuente: Elaboración propia.

La variable dependiente es una variable binaria que toma valor 1 si ocurre un parada repentina y 0 en caso contrario. El primer trimestre de parada repentina está incluido en las regresiones y se eliminan todos los trimestres subsiguientes. Las variables locales son promedios de los ocho trimestres anteriores. Todas las variables se han estandarizado alrededor de media cero y desviación estándar igual a 1. Los flujos de capital, el crédito y las reservas nacionales, así como la inversión internacional, se muestran en porcentaje del PIB. El tipo de cambio real se presenta como variación porcentual: un aumento denota una depreciación. VIX está en log; Los episodios de parada repentina en otra parte de la región o del mundo representan el número de episodios en el exterior en el mismo trimestre. Las regresiones se calculan con errores estándar robustos y observaciones agrupadas por países. Entre paréntesis, estadísticos Z. ***, ** y * indican nivel de significancia de 1, 5 y 10%, respectivamente.

Por último, podemos volver a los determinantes de la caída del producto después de la parada repentina y preguntar cómo se configura esta por la magnitud y composición de la entrada de capital en el período inmediatamente anterior. El cuadro 8 es coherente con la idea de que la disminución del PIB en los primeros cuatro trimestres del episodio de parada repentina es una función creciente de la entrada de capital total (de cartera más otras, como proporción del PIB) en los ocho trimestres anteriores (el coeficiente de los flujos de capital en el período anterior es significativo a un nivel de confianza de 5%). Las columnas siguientes muestran que el poder explicativo de esta relación se concentra en el segundo subperíodo. No hay evidencia de que el desglose de esos flujos previos de entrada en cartera y otros (relacionados con bancos) haga una diferencia en la magnitud de la caída del producto.

**Cuadro 8****Crecimiento promedio del PIB (a/a) en los primeros trimestres de parada repentina**

	(1)	(2)	(3)
Flujos de capital (% del PIB, promedio últimos 8 trimestres)	-1,800** [2,14]	1,080 [0,68]	1,727 [1,11]
Flujos de capital (% del PIB, promedio últimos 8 trimestres)* <i>dummy</i> 2003-2014		-3,305* [1,80]	-3,861** [2,12]
Otros flujos/Total flujos	-0,677 [1,09]		-3,819 [1,40]
(Otros flujos/Total flujos)* <i>dummy</i> 2003-2014			3,235 [1,16]
<i>Dummy</i> para 2003-2014		5,145* [1,99]	4,790* [1,85]
Constante	2,018* [1,71]	-2,494 [1,12]	-2,045 [0,92]
N° de observaciones	41	41	41
R-cuadrado	0,241	0,281	0,309
R-cuadrado ajustado	0,201	0,223	0,211

Fuente: Elaboración propia.

Entre paréntesis, estadístico t robusto. **, ** y * indican nivel de significancia de 1, 5 y 10%, respectivamente.

IV. LA RESPUESTA DE POLÍTICA

A continuación consideraremos cómo los países ajustan la política en respuesta a paradas repentinas. Si hay una sabiduría convencional, es que contraen las políticas monetaria y fiscal con el fin de contrarrestar la caída del tipo de cambio, en un esfuerzo por restaurar la confianza. En casos extremos, endurecen los controles sobre los flujos de salida de capital y apelan al Fondo Monetario Internacional para financiamiento de emergencia.

De hecho, esta respuesta convencional es evidente solo en una minoría de casos. Solo en ocho de los 43 casos considerados aquí los países efectivamente contraen las políticas monetaria y fiscal en respuesta a paradas repentinas. Durante todo el período, la política monetaria se hizo expansiva para contrarrestar las paradas repentinas con más frecuencia de lo que fue contractiva. En su lugar (o además), los gobiernos reaccionan con una variedad de otras medidas encaminadas a reforzar la estabilidad de su sistema financiero nacional y señalar a los inversionistas su compromiso con políticas sólidas y estables.

Además, existen diferencias en la naturaleza de la respuesta típica entre el primer y segundo subperíodo, a saber: hubo menos tendencia a contraer tanto la política monetaria como la fiscal en el segundo subperíodo; en ambos subperíodos los países que experimentaron paradas repentinas se movieron hacia un tipo

de cambio más flexible, pero esa tendencia fue más pronunciada en el primer subperíodo que en el segundo, y se recurrió más al FMI y al financiamiento de programas en el primer subperíodo que en el segundo.

Como se observa en la sección III, nos basamos en una lectura detallada de los informes del FMI y comentarios pertinentes del mercado para codificar cambios en las políticas monetaria y fiscal, así como la participación en los programas del FMI y la implementación de reformas estructurales. Al recurrir a informes de iniciativas fiscales para codificar el momento y la dirección de los cambios en la política fiscal, seguimos el enfoque narrativo –ver, por ejemplo Romer y Romer (1989) y Alesina y otros (2016)–, que trata de señalar cambios exógenos en la política, en lugar de basarse en cambios muy endógenos en las cuentas fiscal y financiera.

Un primer patrón en el cuadro 9 es que la mayoría de los países que experimentaron paradas repentinas entre 1991 y 2014 efectivamente flexibilizaron la política monetaria en respuesta, si bien la mayoría restringió la política fiscal. Los países que experimentan paradas repentinas necesitan hacer algo para reducir el nivel de gasto relativo a ingresos cuando los fondos extranjeros se hacen más difíciles de conseguir, y simultáneamente adoptan otras medidas para apoyar la actividad económica y ayudar al sistema financiero.²³ Evidentemente la restricción fiscal es la política preferida para perseguir la primera, mientras que la flexibilización monetaria es el instrumento preferido para lograr la segunda. Es posible que los gobiernos adopten la combinación de políticas opuestas, pero solo en uno de los 44 episodios observamos esta respuesta. Los déficits presupuestarios se hacen más difíciles de financiar tras una parada repentina, en especial si se contrae la política monetaria, haciendo inevitable cierto grado de consolidación fiscal en los países con déficit fiscal preexistente. La contracción monetaria podría reforzar los efectos reductores del gasto de la consolidación fiscal, pero la flexibilización monetaria tiene la ventaja de aliviar potencialmente la presión sobre los balances de los bancos comerciales.

El cuadro 10 muestra que esta tendencia a relajar la política monetaria en respuesta a una parada repentina fue más frecuente en el segundo subperíodo. La restricción a la expansividad de la política monetaria junto con permitir la depreciación de la moneda generan la existencia de descalces de monedas en el balance nacional, en la medida en que la depreciación aumenta la carga de los pasivos denominados en moneda extranjera. Varios mercados emergentes adoptaron medidas para limitar esos descalces tras la crisis financiera asiática; esto puede ayudar a explicar su mayor voluntad de relajar la política monetaria observada en el segundo subperíodo. Se proporciona más evidencia al respecto en el cuadro 12 a continuación.

²³ Viene a la mente, por ejemplo, la respuesta de Brasil a su parada repentina en el 2015, que implicó la consolidación fiscal y la renuencia a contraer la política monetaria, es decir, mantener las tasas de interés del Banco Central en suspenso en un período en que la inflación estaba aumentando.



Cuadro 9

Políticas durante paradas repentinas, 1991-2014

	1991-2014	
	Número de casos	Fracción de casos (%)
Política monetaria		
Más expansiva	27	63
Más contractiva	9	21
Sin cambio, o sin instancia clara	7	16
Política fiscal		
Más expansiva	14	33
Más contractiva	23	53
Sin cambio, o sin instancia clara	6	14
Transacciones de la cuenta de capital		
Más expansiva	9	23
Más contractiva	7	17
Sin cambio, o sin instancia clara	24	60
Medidas macroprudenciales		
Más intensas	13	33
Más expansivas	4	10
Sin cambio, o sin instancia clara	22	56
Régimen cambiario		
Cambió	14	33
No cambió	29	67
Programa del FMI		
Programa nuevo o en curso	22	49
Sin programa	21	51
Programa nuevo	12	29
Sin programa nuevo	29	71

Fuente: Elaboración propia.

Sistemáticamente, la tendencia a contraer la política fiscal es más evidente en el primer subperíodo. En promedio, los déficits presupuestarios como proporción del PIB en los años anteriores a una parada repentina fueron mayores en el primer subperíodo. Esto explica de manera plausible por qué se utilizó más la contracción fiscal en el primer subperíodo, lo que refleja tanto la mayor dificultad para financiar esos déficits tras paradas repentinas como la importancia de la consolidación fiscal, para enviar una señal de mayor confianza a los mercados financieros.²⁴

²⁴ Vegh y Vuletin (2014) señalan que desde 1998 la respuesta de las políticas fiscal y monetaria a las crisis del crecimiento se ha vuelto, en promedio, más contracíclica en los países latinoamericanos.

Cuadro 10

Políticas durante paradas repentinas – subperíodos

	1991-2002		2003-2014	
	Número de casos	Fracción de casos (%)	Número de casos	Fracción de casos (%)
Política monetaria				
Más expansiva	7	44	20	74
Más contractiva	6	38	3	11
Sin cambio, o sin instancia clara	3	19	4	15
Política fiscal				
Más expansiva	1	6	13	48
Más contractiva	13	81	10	37
Sin cambio, o sin instancia clara	2	13	4	15
Transacciones de la cuenta de capital				
Más expansiva	5	39	4	15
Más contractiva	3	23	4	15
Sin cambio, o sin instancia clara	5	39	19	70
Medidas macroprudenciales				
Más intensas	3	25	10	37
Más expansivas	0		4	15
Sin cambio, o sin instancia clara	9	75	13	48
Régimen cambiario				
Cambió	10	63	4	15
No cambió	6	37	23	85
Programa del FMI				
Programa nuevo o en curso	15	94	7	26
Sin programa	1	6	20	74
Programa nuevo	7	50	5	19
Sin programa nuevo	7	50	22	81
Reformas estructurales				
Con reforma	14	7	14	52
Sin reforma	1	93	13	48

Fuente: Elaboración propia.

En materia de políticas financieras, solo un puñado de países modificó los controles de capital en respuesta a paradas repentinas. Llama la atención que esta minoría de casos se dividió en forma casi igual entre casos en que los controles se reforzaron (para limitar la salida de capital) y en los que se relajaron (supuestamente para aumentar la confianza en el esfuerzo de atraer capitales). Es justo decir que no hay consenso o una respuesta general respecto a la pregunta de cómo utiliza mejor las medidas de control de capital en caso de una parada repentina. Esto queda en clara evidencia en los datos.

Las políticas macroprudenciales se reforzaron en alrededor de un tercio de los casos. En casi todos se concentraron en el segundo subperíodo, cuando se prestó mayor atención a la regulación macroprudencial. También observamos algunos casos en los que se flexibilizaron las políticas macroprudenciales por motivos



de indulgencia de morosidad, al igual que los controles de capital, pero son excepciones a la regla. En la década 1991-2002 se modificó el régimen cambiario en casi la mitad de los casos, de manera uniforme en dirección de una mayor flexibilidad. Por el contrario, rara vez se modificó en el segundo subperíodo, cuando un mayor número de países adoptó tasas más flexibles.

Vemos que se recurrió más al apoyo del FMI en el primer subperíodo que en el segundo. La implementación o, al menos, la mención de las reformas estructurales va a la par con los programas del FMI, como muestra el cuadro 11. Casi tres cuartas partes de las reformas estructurales se llevaron a cabo conjuntamente con programas del FMI, mientras que casi todos los programas del FMI implicaron reformas estructurales. La mención de las reformas estructurales es mucho más común en el primer subperíodo que en el segundo. Además, en el segundo subperíodo, en casi la mitad de los casos en que los países que experimentaron una parada repentina respondieron con medidas de reforma estructural autoanunciadas lo hicieron sin recurrir a un programa del FMI. También hay una mayor tendencia de los países en programas del FMI a contraer la política monetaria y aflojar el régimen cambiario. Es difícil determinar si esta diferencia es en función de la condicionalidad del FMI o del hecho de que la mayoría de los casos de programas se encuentran en el primer subperíodo, cuando la situación monetaria y fiscal de los países considerados era más débil en promedio; es muy probable que el efecto observado refleje ambas influencias.

El gráfico 3 resume el patrón de respuestas en ambos subperíodos. En cada episodio asignamos cero, uno o menos uno a un país: uno cuando el país contrajo la política monetaria, contrajo la política fiscal, flexibilizó su régimen cambiario o se comprometió a efectuar reformas estructurales; cero, cuando no hubo cambio; y menos uno cuando un país relajó la política monetaria o la política fiscal, revirtió las reformas estructurales o hizo menos flexible su régimen cambiario. Los países menos uno en todo están en el centro del gráfico, mientras que los países con uno en todo están en los cuatro vértices, trazando el diamante. Observamos una respuesta menos aguda a lo largo de las cuatro dimensiones en el segundo subperíodo, más notable en las políticas fiscal y monetaria.

Estas opciones parecen coherentes con la naturaleza cambiante de las paradas repentinas y de la posición de los países que las experimentan. El cuadro 12 muestra los valores promedio de una serie de variables de política en los ocho trimestres anteriores a paradas repentinas, distinguiendo de nuevo los dos subperíodos. En los años noventa, las paradas repentinas estuvieron fuertemente asociadas a fundamentos macroeconómicos débiles, mientras que los episodios en la década siguiente se asociaron más a factores externos y se produjeron a pesar de fundamentos económicos y financieros internos más sólidos.

Cuadro 11

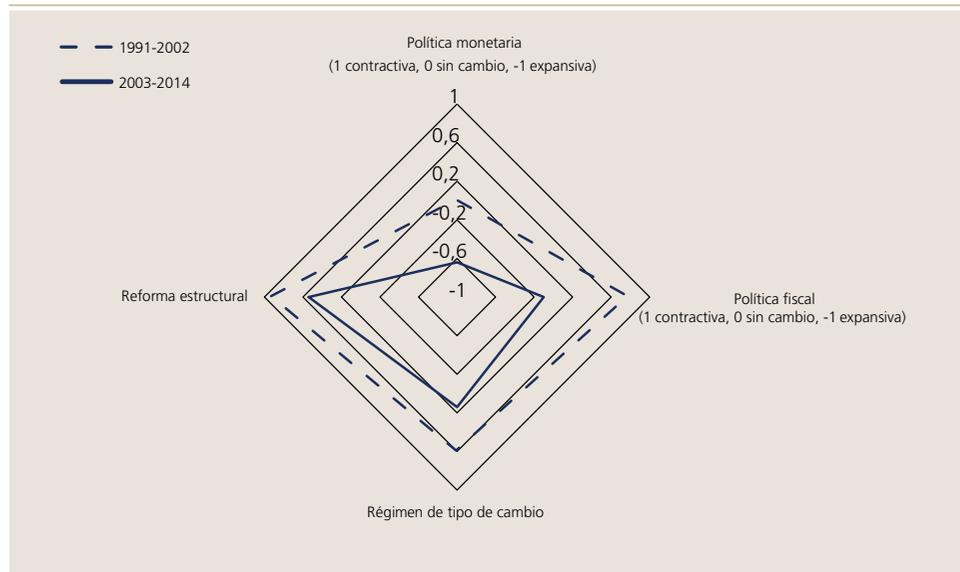
Programas del FMI y reformas estructurales

Período completo, 1991-2014				
Reforma estructural	Programa del FMI ▶	No	Sí	Total
No		13	8	21
Sí		1	20	21
Total		14	28	42
Primer subperíodo, 1991-2002				
Reforma estructural	Programa del FMI ▶	No	Sí	Total
No		1	0	1
Sí		0	14	14
Total		1	14	15
Segundo subperíodo, 2003-2014				
Reforma estructural	Programa del FMI ▶	No	Sí	Total
No		12	8	20
Sí		1	6	7
Total		13	14	27

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 3

Dilemas de política frente a episodios de parada repentina



Cuadro 12
Marco macroeconómico y factores estructurales en los ocho trimestres que anteceden a una parada repentina

Variable dependiente	(1) Saldo fiscal/ PIB	(2) Deuda pública/ PIB	(3) Inflación	(4) Régimen cambiario	(5) Reservas/ PIB	(6) Posición en moneda extranjera	(7) Controles de capital	(8) Meta de inflación	(9) Crédito interno
Dummy para 2003-2014	1,4* [1,14]	-11,03* [1,09]	-3,27** [1,31]	0,44** [1,70]	11,39*** [4,01]	0,32*** [5,25]	-0,14* [0,97]	0,46*** [3,34]	14,78** [1,34]
Constante	-2,45** [2,31]	51,20*** [6,33]	10,69*** [5,19]	1,75*** [8,61]	8,95*** [3,98]	-0,31*** [6,52]	0,55*** [4,55]	0,06 [0,58]	43,33*** [4,95]
Nº de observaciones	36	42	38	43	43	32	30	43	43
R-cuadrado	0,037	0,029	0,046	0,066	0,282	0,479	0,033	0,214	0,042

Fuente: Elaboración propia.

Para la inflación, eliminamos dos episodios en que superó el 40%. El régimen cambiario es un índice; un valor más alto implica un régimen cambiario más flexible. La posición en moneda extranjera es un índice; un valor más alto significa una posición menos negativa. Para los controles de capital, un valor más alto significa más controles. La meta de inflación es una *dummy* para los países con metas de inflación. El crédito interno es la razón entre el crédito bancario del sector privado y el PIB. Los resultados son para regresiones lineales de las variables dependientes de la primera fila. Los coeficientes indican promedios para las paradas repentinas a través de dos subperíodos. *, **, y *** indican si los coeficientes entre subperíodos son significativos a un nivel de significancia de 20, 10 o 1% en un test de una cola. Los datos provienen de las fuentes señaladas en el Apéndice A y de los informes del FMI.

En el primer subperíodo, las paradas repentinas exigieron a los países con grandes déficits presupuestarios y rápida inflación hacer sus políticas monetaria y fiscal más contractivas y solicitar asistencia al FMI, ambas medidas destinadas a adaptarse a condiciones de financiamiento más estrictas y a enviar la señal necesaria a los mercados. En el segundo subperíodo, en comparación con el primero, los países que experimentaron paradas repentinas tuvieron menores déficits presupuestarios y deudas públicas (como proporción del PIB) y tasas de inflación significativamente más bajas. Sus reservas internacionales como proporción del PIB fueron más del doble que en el primer subperíodo. Estos fundamentos más sólidos hicieron menos imperativo el apoyo del FMI y les dieron un margen adicional para ajustarse de manera de proporcionar más apoyo a su actividad económica y sistema financiero locales, en algunos casos aflojando la política monetaria y limitando el alcance de la consolidación fiscal.

En última década, los países que experimentaron una parada repentina tenían una probabilidad significativamente mayor de contar con tipos de cambio flexibles y sistemas de metas de inflación. Tenían sectores financieros mucho más profundos (medidos por el crédito bancario al sector privado como proporción del PIB) y menores descalces de monedas, medidos por la posición neta en moneda extranjera, lo que les permitió basarse más en los movimientos del tipo de cambio para ayudar al ajuste.

Todo esto apunta a la posibilidad de que los países tengan mayor libertad para aplicar políticas destinadas a amortiguar el impacto económico real de las paradas repentinas. Por lo tanto, cabe destacar que la caída interanual

de las tasas de crecimiento en los primeros cuatro trimestres de paradas repentinas no es diferente en el segundo período que en el primero (la caída en el segundo período es mayor, como se señaló antes, pero la diferencia no es estadísticamente significativa). Esto sugiere que algo más también estaba cambiando en dirección desfavorable, probablemente la magnitud de los ingresos de capital y el tamaño de la reversión del flujo de capital, que fueron mayores en el segundo subperíodo.²⁵

V. CONCLUSIÓN

Actualizamos análisis anteriores de paradas repentinas con el fin de arrojar luz sobre lo que se sabe, lo que no se sabe y lo que está cambiando. Comparamos el período 1991-2002, que fue el foco de los primeros análisis y sobre cuya base se elaboraron generalizaciones y conclusiones, con el período posterior, 2003-2015.

Confirmamos, quizás obviamente, que las paradas repentinas siguen siendo un problema. Contamos más en el segundo subperíodo, pero también hay más economías emergentes que participan en forma activa en los mercados financieros globales. En general, la frecuencia, duración y gravedad de las paradas repentinas permanecen casi sin cambios en ambos subperíodos. Sin embargo, la disminución asociada del PIB es mayor en el segundo subperíodo, lo que seguramente refleja mayores ingresos de capital y una mayor reversión del flujo de capital, en aproximadamente los cuatro trimestres anteriores.

Asimismo, hay indicios de modificaciones en el tiempo de la importancia relativa de las condiciones económicas mundiales en oposición a las características y políticas del país en la incidencia de paradas repentinas. Presentamos alguna evidencia de que en el último tiempo los factores globales, aunque siempre importantes, se han hecho aun más importantes. Nuestra evidencia también sugiere que los factores globales que más importan han ido cambiando: los aumentos de las tasas de interés de política de EE.UU. que importan para la oferta de liquidez global, fueron relativamente importantes en los años noventa, mientras que el VIX, que contiene información sobre la aversión al riesgo mundial y la demanda por liquidez, fue más importante en la década siguiente. En varios aspectos, las políticas de los países que experimentaron paradas repentinas fueron más fuertes en el segundo subperíodo, pero esto aún no fue garantía de aislamiento contra paradas repentinas.

Sin embargo, lo que permitieron las políticas más fuertes fue una respuesta diferente a nivel nacional. En el primer subperíodo, los países con grandes déficits presupuestarios e inflación alta no tuvieron más remedio que restringir

25 Algunos lectores se preguntarán cómo se relacionan nuestros resultados con los de Rey (2013), quien concluye que la flexibilidad cambiaria es bastante ineficaz a la hora de aislar la economía de la volatilidad de los flujos de capital. Técnicamente, no somos capaces de distinguir entre las opiniones de (a) que la flexibilidad del tipo de cambio es ineficaz, y (b) que la flexibilidad del tipo de cambio es eficaz para compensar el impacto de los shocks financieros internacionales, pero solo en forma parcial, ya que estos shocks se hicieron más grandes en el segundo período.



las políticas monetaria y fiscal, mientras que en el segundo subperíodo los déficits y las tasas de inflación de los países afectados fueron menores. Las paradas repentinas dificultaron aun más los déficits de financiamiento y obligaron a las autoridades a adoptar dolorosas medidas para enviar señales de calma a los mercados financieros. Pero, en algunos casos, lograron hacerlo mediante la contracción de la política fiscal, aflojando al mismo tiempo la política monetaria para apoyar la actividad económica interna y el sistema financiero. Menos descalces de moneda y el hecho de que un número importante de bancos centrales hayan implementado las metas de inflación permitió adoptar una actitud más permisiva hacia la depreciación de la moneda que en el primer subperíodo. Del mismo modo, mayores reservas de divisas proporcionaron la tranquilidad de que las autoridades tenían los medios para intervenir si esos movimientos de moneda se escapaban de las manos.

Los gobiernos que parecen tener mayor libertad de acción en el segundo subperíodo para utilizar las políticas monetaria, fiscal y cambiaria en respuesta a paradas repentinas sugerirían efectos menos negativos en el producto. Paradójicamente, la caída de la producción interanual es al menos igual de grande en el segundo subperíodo. Esto sugiere que algo más también está cambiando para magnificar los efectos del producto, donde esa otra cosa podría ser el volumen y la composición de los flujos internacionales de capital y/o la prevalencia y el impacto de los *shocks* externos.

En general, es preocupante que posiciones fiscales más fuertes, tipos de cambio más flexibles, mercados financieros más profundos y menor descalce de divisas no hayan aislado mejor a los mercados emergentes de paradas repentinas y sus efectos en el producto. Es evidente que ni las autoridades nacionales, con mayor espacio político, ni las instituciones financieras internacionales, con su proliferación de nuevas líneas de financiamiento, han logrado proteger a los mercados emergentes de estos efectos. Parecería que cualquier beneficio derivado de los fundamentos de países más fuertes ha sido neutralizado por mayores *shocks* externos.

La cuestión es qué hacer. Una opción sería limitar la exposición a flujos de capital y *shocks* externos en la frontera a través de impuestos y regulaciones a la entrada de capital, reduciendo de ese modo el volumen y la volatilidad de los movimientos de capital. Hacerlo sería coherente con la así llamada “nueva visión institucional” del FMI sobre la regulación de los flujos de capital.

Una segunda opción sería invertir más en reformas diseñadas para aumentar la flexibilidad de la respuesta de política a los aumentos y paradas de flujos de capital (fortalecer aun más las posiciones fiscales, flexibilizar más los tipos de cambio, profundizar aún más los mercados financieros, reducir en mayor medida los descalces de monedas respecto de los niveles actuales), sobre la base de que las reformas de política existentes, si bien responden adecuadamente a las circunstancias del período anterior, ya no son suficientes en un mundo de flujos de capital más grandes y más volátiles.

Una tercera opción sería implementar un seguro financiero contra paradas repentinas: líneas de crédito con el FMI, con acuerdos regionales como la Iniciativa de Multilateralización de Chiang Mai y con socios nacionales individuales. Esto requerirá reformas adicionales para hacer más atractivos los términos y condiciones de estas líneas de crédito, de modo que los países que experimenten paradas repentinas estén realmente dispuestos a recurrir a ellos. Hay razones para pensar que estas opciones no son incompatibles, sino más bien complementarias.



REFERENCIAS

Alesina, A., G. Azzalini, C. Favero, F. Giavazzi y A. Miano (2016). “Is It the ‘How’ or the ‘When’ that Matters in Fiscal Adjustments?” Presentado en la 17ª Conferencia Anual de Investigación Jacques Polak, del Fondo Monetario Internacional, noviembre.

Blanchard, O. y J. Acalin (2016). “What Does IED Actually Measure?” Peterson Institute of International Economics Policy Brief 16–17.

Calvo, G.A., A. Izquierdo y L.F. Mejía (2004). “On the Empirics of Sudden Stops: The Relevance of Balance-Sheet Effects”. NBER Working Paper N°10520.

Calvo, G.A., A. Izquierdo y E. Talvi (2003). “Sudden Stops, the Real Exchange Rate and Fiscal Sustainability: Argentina’s Lessons”. NBER Working Paper N°9828.

Cavallo, E. y J. Frankel (2008). “Does Openness to Trade Make Countries More Vulnerable to Sudden Stops, or Less? Using Gravity to Establish Causality”. *Journal of International Money and Finance* 27: 1430–52.

Cavallo E., A. Powell, M. Pedemonte y P. Tavella (2013). “A New Taxonomy of Sudden Stops: Which Sudden Stops Should Countries Be Most Concerned About?” Working Paper N°430, Banco Interamericano de Desarrollo.

Demirgüç-Kunt, A. y E. Detragiache (2000). “Financial Liberalization and Financial Fragility”. En *Financial Liberalization: How Far? How Fast?*, editado por G. Caprio, P. Honohan y J. Stiglitz. Cambridge University Press.

Edwards, S. (2004a). “Financial Openness, Sudden Stops, and Current Account Reversals”. *American Economic Review* 94(2): 59–64.

Edwards, S. (2004b). “Thirty Years of Current Account Imbalances, Current Account Reversals and Sudden Stops”. NBER Working Paper N°10276.

Efremidze, L., S. Kim, O. Sula y T. Willett (2015). “The Relationships Among Capital Flow Surges, Reversals and Sudden Stops”. Mimeo, Claremont Institute for Economic Policy Studies.

Eichengreen, B., A. Rose y C. Wyplosz (1995). “Exchange Market Mayhem: The Antecedents and Aftermath of Speculative Attacks”. *Economic Policy* 21: 249–315.

Fondo Monetario Internacional (2012). *The Liberalization and Management of Capital Flows-An Institutional View*, Washington, D.C.: IMF.

Fondo Monetario Internacional. (varios años). *Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions*, Washington, D.C.

Fondo Monetario Internacional (varios años). “Article IV Reports”. Washington, D.C.

Forbes, K.J. y F.E. Warnock (2012). “Capital Flow Waves: Surges, Stops, Flight, and Retrenchment”. *Journal of International Economics* 88: 235–51.

Forbes, K.J. y F.E. Warnock (2014). “Debt- and Equity-Led Capital Flow Episodes”. En *Capital Mobility and Monetary Policy*, editado por M.A. Fuentes, C. Raddatz y C.M. Reinhart. Banco Central de Chile.

Gourinchas, P.O. y M. Obstfeld (2012). “Stories of the Twentieth Century for the Twenty-First”. *American Economic Journal: Macroeconomics* 4: 226–65.

Jorda, O., M. Schularick y A.M. Taylor (2013). “When Credit Bites Back”. *Journal of Money, Credit and Banking* 45: 3–28.

Lane, P.R. y G.M. Milesi-Ferretti (2007). “The External Wealth of Nations Mark II: Revised and Extended Estimates of Foreign Assets and Liabilities, 1970–2004”. *Journal of International Economics* 73: 223–50.

Lane, P.R. y J.C. Shambaugh (2010). “Financial Exchange Rates and International Currency Exposures”. *American Economic Review* 100: 518–40.

Rey, H. (2013). “Dilemma Not Trilemma: The Global Financial Cycle and Monetary Policy Independence”. Federal Reserve Bank of Kansas City Monetary Policy Symposium. (August).

Romer, C. y D. Romer (1989). “Does Monetary Policy Matter? A New Test in the Spirit of Friedman and Schwartz”. *NBER Macroeconomic Annual*: 121–84.

Strohecker, K. (2015). “Emerging Market Net Capital Flow Negative in 2015 – IIF”. Reuters (1 de octubre). Disponible en: <http://www.reuters.com/article/emerging-flows-iif-idUSL5N1212XO20151001>.

Vegh, C.A. y G. Vuletin (2014). “The Road to Redemption: Policy Response to Crises in Latin America”. *IMF Economic Review* 62(4): 526–68.



APÉNDICE A

DISPONIBILIDAD DE DATOS Y PARADAS REPENTINAS

País	Datos desde	Inicio PR-1, trimestres de duración	Inicio PR-2, trimestres de duración	Fecha PR-1 modificada trimestres de duración	Fecha PR-2 modificada trimestres de duración	
Argentina	1985			1998.IV	3 1998.IV	4
Armenia	1996	Sin PR				
Bielorrusia	1996			2012.I	3 2012.I	5
Brasil	1984	1998.III	3 1998.III	9 1998.III	3 1998.III	9
				2008.IV	2 2008.IV	2
Bulgaria	1996					
Chile	1991	2015 .I	3 2015 .I	3 2015 .I	3 2015 .I	3
Colombia	1996	Sin PR				
Croacia	1996	2011.III	2 2011.III	7 2011.III	2 2011.III	7
Rep. Checa	1994	2008.IV	2 2008.IV	2 2008.IV	2 2008.IV	2
Guatemala	1995	2008.IV	2 2008.IV	4 2008.IV	4 2008.IV	4
Hungría	1993	1996.I	2 1996.I	3 1996.I	2 1996.I	3
				2011.IV	5 2011.IV	5
India	1992	2008.III	4 2008.III	4 2008.III	4 2008.III	4
Indonesia	1993	1997.IV	2 1997.IV	9 1997.IV	2 1997.IV	9
Israel	1994	2011.III	4 2011.III	5 2011.III	4 2011.III	5
Jordania	1985	2003.I	2 2003.I	6 1993.I	5 1993.I	5
		2003.IV	2	2003.I	5 2003.I	5
				2007.III	3 2007.III	3
Kazajstán	1995			2007.III	13 2007.III	13
Corea del Sur	1990	1997.IV	2 1997.IV	9 1997.IV	5 1997.IV	5
		2008.III	2 2008.III	3 2008.III	2 2008.III	2
		2015 .III	2 2015 .III	2 2015 .III	2 2015 .III	2
Letonia	2001	2008.IV	3 2008.IV	3 2008.IV	3 2008.IV	3
Lituania	1995			2008.IV	2 2008.IV	2
Malasia	2000-2009	2008.III	2 2008.III	4 2008.III	3 2008.III	4
México	1985	1994.IV	3 1994.IV	4 1994.II	5 1994.II	6
Pakistán	1995	1998.I	4 1998.I	13 1998.I	9 1998.I	13
		1999.II	5			
Perú	1991	1998.IV	4 1998.IV	10 1998.IV	4 1998.IV	4
				2008.III	4 2008.III	4
Filipinas	1990	1997.III	3 1997.III	6 1997.III	3 2008.I	6
				2008.I	4 2008.I	6
Polonia	2000	2008.IV	2 2008.IV	2 2008.III	3 2008.III	3
Rumanía	1991	2008.IV	3 2008.IV	3 2008.IV	3 2008.IV	3

(continuación)

País	Datos desde	Inicio PR-1, trimestres de duración		Inicio PR-2, trimestres de duración		Fecha PR-1 modificada trimestres de duración		Fecha PR-2 modificada trimestres de duración	
Federac. Rusa	1994					1998.IV	8	1998.IV	8
		2008.IV	2	2008.IV	10	2008.IV	2	2008.IV	2
		2014.I	5	2014.I	5	2014.I	5	2014.I	5
Sudáfrica	1985	2000.IV	3	2000.IV	10	2000.IV	3	2000.IV	10
		2008.III	2	2008.III	4	2008.III	2	2008.III	4
Sri Lanka	1985					2001.I	7	2001.I	7
Tailandia	1985	1997.II	6	1997.II	15	1997.II	6	1997.II	15
		2008.III	3	2008.III	4	2008.III	3	2008.III	4
Turquía	1985	1994.I	3	1994.I	5	1994.I	3	1994.I	5
		2000.IV	3	2000.IV	8	2000.IV	3	2000.IV	8
		2008.IV	3	2008.IV	6	2008.IV	3	2008.IV	6
Ucrania	1994					2008.IV	5	2008.IV	5
		2014.I	4	2014.I	4	2014.I	4	2014.I	4
Venezuela, RB	1994	2006.I	2	2006.I	3	2006.I	2	2006.I	3
Vietnam	2005								

Fuente: Elaboración propia.

PR-1 denota una parada repentina identificada usando los filtros descritos en el texto: un episodio comienza cuando los flujos de cartera y otros de no residentes caen por debajo de los 20 trimestres anteriores en más de una desviación estándar, y por más de un trimestre; y en al menos un trimestre de este período, los flujos caen dos desviaciones estándar o más por debajo del promedio. Una parada repentina cesa cuando los flujos de capital se recuperan hasta un nivel por encima de la media menos una desviación estándar. En PR-2, una parada repentina termina cuando los flujos recuperan el promedio de los últimos 20 trimestres. En las columnas PR-1 modificada y PR-2 modificada, aplicamos nuestro criterio observando las tendencias en los datos e incluimos paradas repentinas aun si los respectivos criterios fallan por muy poco. Por diseño, una PR-1 dura más que una PR-2.

APÉNDICE B

CORRELACIONES ENTRE VARIABLES LOCALES

En el texto, incluimos en las regresiones solo subconjuntos de nuestras características de país y variables de política, sobre la base de que unas cuantas de estas variables tienen una alta correlación mutua. Es interesante también que algunas de estas correlaciones parecen haber cambiado mucho en el tiempo. En la primera mitad del período, la correlación es mayor entre flujos de capital y el déficit de cuenta corriente, y menor entre flujos de capital y reservas —lo que sugiere que los flujos de capital pesaron más a la hora de financiar la cuenta corriente que en acumular reservas. La banca local también parece haber jugado un papel menos prominente en la intermediación de los flujos de capital en la primera mitad del período. En comparación, en la última década los flujos de capital han mostrado una mayor correlación con las reservas que en el pasado; y las mayores entradas de capital vienen de la mano de un sector bancario más grande y un crecimiento más rápido del crédito. Estos patrones sugieren que los temas relativos a la estabilidad del sector financiero han preocupado más en las paradas repentinas recientes.

Cuadro B1

Coefficientes de correlación entre factores locales seleccionados

A. 1991-2002

	Flujos de capital/PIB	Déficit de cuenta corriente/PIB	Reservas/PIB	Crédito/PIB	Crecimiento del crédito	Variación del tipo de cambio (%)
Flujos de capital/PIB	1					
Déficit de cuenta corriente /PIB	0,62 (0,0)	1				
Reservas/PIB	0,017 (0,62)	-0,05 (0,26)	1			
Crédito/PIB	0,066 (0,05)	-0,12 (0,01)	0,36 (0,0)	1		
Crecimiento del crédito	0,28 (0,0)	0,25 (0,0)	0,004 (0,92)	-0,03 (0,50)	1	
Variación del tipo de cambio (%)	-0,19 (0,0)	0,003 (0,95)	-0,03 (0,32)	0,009 (0,79)	-0,071 (0,08)	1

Fuente: Elaboración propia.

Entre paréntesis, valores p para aceptar la hipótesis nula de que los coeficientes de correlación son iguales a cero.

Cuadro B1**Coefficientes de correlación entre factores locales seleccionados**

B. 2003-2015

	Flujos de capital/PIB	Déficit de cuenta corriente / PIB	Reservas / PIB	Crédito/PIB	Crecimiento del crédito	Variación del tipo de cambio (%)
Flujos de capital/PIB	1					
Déficit de cuenta corriente / PIB	0,56 (0,0)	1				
Reservas/PIB	0,08 (0,00)	-0,15 (0,00)	1			
Crédito/PIB	0,13 (0,05)	-0,10 (0,00)	0,51 (0,00)	1		
Crecimiento del crédito	0,54 (0,0)	0,27 (0,00)	-0,12 (0,00)	-0,22 (0,00)	1	
Variación del tipo de cambio (%)	-0,29 (0,0)	-0,06 (0,04)	-0,03 (0,24)	0,04 (0,16)	-0,35 (0,00)	1

Fuente: Elaboración propia.

Entre paréntesis, valores p para aceptar la hipótesis nula de que los coeficientes de correlación son iguales a cero.



Cuadro B2

Variables y fuentes de datos

Variable	Definición	Fuente
Pasivos de cartera	Transacciones con no residentes en valores financieros (valores corporativos, bonos, pagarés e instrumentos de mercado monetario)	Estadísticas Financieras Internacionales del FMI (IFS) (línea 78bgd)
Otros pasivos	Otras transacciones con no residentes. Principales categorías son: transacciones en monedas y depósitos, préstamos y créditos comerciales	IFS (línea 78bid)
Pasivos externos directos	Capital accionario, ganancias reinvertidas	IFS (línea 78bgd)
Flujos de capital	Suma de pasivos de cartera y otros	IFS
Deuda pública	Deuda bruta del gobierno general (en algunos casos, gobierno central), % del PIB	IFS/ fuentes nacionales
Saldo fiscal	Ingresos (incluye concesiones) menos gasto, adquisición neta de activos no financieros, % del PIB.	Panorama Económico Mundial del FMI (WEO)
Controles de capital	Índice general de restricciones en todas las categorías de activos	Klein et al. (2015)
Tasa de los fondos federales	Tasa de política monetaria de EE.UU.: <i>Fed funds rate</i> (%)	IFS
PIB mundial	PIB mundial (% por año)	Indicadores del Desarrollo Mundial, Banco Mundial (WDI)
VIX	Índice de volatilidad de CBOE (Chicago Board Options Exchange)	Bloomberg.
Posición neta en moneda extranjera	Índice que toma valores de -1 a 1: un valor de -1 corresponde a cero activos externos en moneda extranjera y solo pasivos en moneda extranjera; +1 corresponde a solo activos externos en moneda extranjera y ausencia de pasivos externos en pasivos externos en moneda local	Lane y Shambaugh (2014), versión actualizada de datos de Lane y Milesi-Ferretti (2007)
Riesgo político	Clasificación de riesgo desde un máximo de 100 (menor riesgo) a un mínimo de 0 (mayor riesgo)	<i>Political Risk Services</i> (PRS)
Régimen cambiario	Clasificación de régimen cambiario <i>de facto</i>	Ilzetzki, Reinhart y Rogoff (2008)
Crecimiento de la inversión	Crecimiento trimestral de la inversión	IFS
PIB nominal	PIB trimestral nominal	GEM, World Bank
PIB real	PIB trimestral real	IFS
Reservas externas	Reservas en moneda extranjera en millones de USD (al final del período)	IFS
Tipo de cambio	Tipo de cambio oficial en unidades de moneda local por USD (promedio mensual)	IFS
Índice de precios accionarios	Índices nacionales de precios de acciones, promedio mensual en precios corrientes	IFS and Haver
Saldo de cuenta corriente	Suma de exportaciones netas de bienes y servicios, ingreso primario neto, e ingreso secundario neto (% del PIB)	National Sources
Crédito local a sector privado	Recursos financieros otorgados al sector privado por compañías financieras	WDI

Cuadro B2 (continuación)

Variables y fuentes de datos

Variable	Definición	Fuente
Tipo de cambio real efectivo	Índice cambiario nominal efectivo ajustado por movimientos relativos de indicadores nacionales de precios o costos locales, en países seleccionados y en la Eurozona	Índice JP Morgan Real Broad Effective Exchange Rate Index
Tipo de cambio nominal efectivo	Ratio (base 2010 = 100) entre un índice cambiario promedio para un período de una moneda y un promedio ponderado geométrico de tipos de cambios de países seleccionados y la Eurozona	Índice JP Morgan Nominal Broad Effective Exchange Rate Index
Tipo de cambio real	Calculado como el tipo de cambio nominal multiplicado por el índice de precios al consumidor de EE.UU./ IPC	IFS para el tipo de cambio; WDI para el IPC
Inflación	Inflación del IPC calculada como la variación porcentual desde el año anterior (% a/a)	IFS
Metas de inflación	Variable <i>dummy</i> que toma el valor 1 cuando un país adopta un régimen de metas de inflación; 0 antes de eso	
Pasivos externos	Pasivos externos que incluyen acciones en cartera, IED y pasivos de deuda	Lane y Milesi-Ferretti (2007)
G4-oferta de dinero	Suma de oferta monetaria (M2) de Estados Unidos, Reino Unido y Eurozona	Haver Analytics

Fuente: Elaboración propia.



APÉNDICE C

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Podemos comparar aun más el impacto de las variables globales y locales durante las paradas repentinas y períodos de calma en las dos mitades del período muestral mediante la ecuación siguiente:

Factor externo o interno $k_{it} = \alpha_i + \beta_k \text{Parada repentina}_{it} + \gamma_k \text{Dummy para 2003-2014} + \tau \text{Parada repentina}_{it} * \text{Dummy para 2003-2014} + \varepsilon_{it}$

1. Las regresiones se estiman con efectos fijos de país y errores estándar robustos. El valor medio de cada variable en los años sin crisis anteriores al 2003 está dado en la fila (i); los promedios de variables durante las paradas repentinas hasta el año 2002 están dados por (i)+(ii). El valor medio en años de calma post 2002 está dado por (i)+(iii); los promedios de variables durante paradas repentinas post 2003 están dados por (i)+(ii)+(iii)+(iv). Un coeficiente significativo en (iv) indica que el $(\text{Valor medio de la variable en PR-valor rezagado en años de calma})_{2003-2014} - (\text{Valor medio de la variable en PR-valor rezagado en años sin PR})_{1991-2002}$ es significativo]. Esta es la estimación de la diferencia en diferencia de la variación de variables entre paradas repentinas en dos subperíodos comparada con los promedios en años de calma relativa.
2. Las diferencias entre subperíodos son evidentes. Una alta tasa de fondos federales de Estados Unidos se asocia más con paradas repentinas en el primer subperíodo que en el segundo. La desproporcionada importancia de las tasas de interés de Estados Unidos para desencadenar paradas repentinas —por la relevancia del financiamiento en dólares en los mercados internacionales— es bien conocida. Menos obvio, sobre todo teniendo en cuenta todo lo que se refiere a la “disminución progresiva”, es que este rol parece haber disminuido en los años 2000. El VIX es significativamente más alto durante los episodios de parada repentina solo en el segundo subperíodo, lo que demuestra la creciente importancia de los factores globales sobre los estadounidenses y de los financieros sobre los monetarios. Mientras los factores externos asociados a la probabilidad de parada repentina han cambiado a través del tiempo, hay menos evidencia de tales cambios en los factores internos relacionados. Dos excepciones son i) la razón de reservas a PIB (que fue menor antes de los episodios de parada repentina en los años noventa en comparación con períodos tranquilos, pero no en los años 2000) y ii) las posiciones en moneda extranjera (que también fueron inferiores en los episodios de los noventa, pero no después).

Cuadro C1

Variables externas e internas (rezagadas) en años con y sin parada repentina

Variables dependientes	(1) Tasa fondos federales (%)	(2) VIX, log	(3) Flujos de capital/PIB	(4) Variación del tipo de cambio real (%)	(5) Crédito interno/ PIB	(6) Reservas/ PIB	(7) Posición en moneda extranjera
Parada repentina (ii)	0,63*** [3,32]	0,12 [1,56]	0,86*** [3,62]	-0,41 [1,53]	2,64 [0,91]	-1,19 [1,29]	-0,04* [1,75]
Parada repentina en 2003-2014 (iv)	-1,25*** [3,03]	0,51*** [4,50]	-0,23 [0,71]	0,071 [0,21]	0,34 [0,10]	2,62* [1,99]	0,057*** [2,83]
Dummy 2003 (iii)	-2,63*** [35,43]	-0,16*** [6,00]	0,13 [1,00]	-1,23*** [5,92]	11,8*** [3,34]	6,36*** [6,18]	0,19*** [5,80]
Constante (i)	4,38*** [100,55]	3,01*** [186,3]	0,73*** [9,63]	0,39*** [3,10]	37,94*** [17,63]	10,15*** [16,42]	-0,22*** [11,02]
N° de observaciones	2.257	2.257	2.209	2.229	2.194	2.224	1.539
R-cuadrado	0,336	0,098	0,015	0,084	0,14	0,323	0,419
N° de países	34	34	34	34	34	34	27

Fuente: Elaboración propia.

Las variables dependientes son promedios de los últimos ocho trimestres, salvo el VIX y la tasa de los fondos federales que corresponde al trimestre en curso. Los flujos de capital son flujos de cartera y otros de no residentes como porcentaje del PIB; el tipo de cambio está en variación porcentual: un aumento denota una depreciación. Entre paréntesis, estadísticos *t* robustos. ***, ** y * indican niveles de significancia de 1, 5 y 10%.



Cuadro C2

Probabilidad de parada repentina: modelos alternativos para la regresión

	Regresiones Logit		Probit con efectos aleatorios		Probit con efectos fijos de país	
	1991-2002	2003-2014	1991-2002	2003-2014	1991-2002	2003-2014
VIX, log	0,841* [1,88]	1,362*** [7,47]	0,332 [1,46]	0,605*** [5,86]	0,596*** [2,73]	0,779*** [7,29]
Tasa de política de EE.UU.	0,905*** [4,43]	0,695** [2,08]	0,375*** [4,04]	0,274 [1,47]	0,317 [1,56]	0,308** [2,12]
Flujos de capital/PIB	1,049*** [6,06]	0,146 [1,17]	0,493*** [4,54]	0,075 [1,04]	1,021*** [4,26]	0,032 [0,29]
Crédito interno/PIB	-0,128 [0,68]	0,448*** [3,63]	-0,09 [0,75]	0,179*** [2,66]	0,196 [0,79]	0,410 [1,47]
N° de observaciones	862	1.316	862	1.316	515	914
Pseudo R-cuadrado	0,116	0,285	,	,	0,237	0,348

Fuente: Elaboración propia.

La variable dependiente es una variable binaria que toma valor 1 si ocurre una parada repentina y 0 en caso contrario. El primer trimestre de parada repentina está incluido en las regresiones y se elimina todos los trimestres subsiguientes. Las variables locales son promedios de los ocho trimestres anteriores. Todas las variables se han estandarizado alrededor de media cero y desviación estándar igual a 1. ***, ** y * indican nivel de significancia de 1, 5 y 10%, respectivamente.

Cuadro C3

Probabilidad de parada repentina: variables locales adicionales (modelo *probit*, efectos marginales en %)

	(1) 1991- 2002	(2) 2003- 2014	(3) 1991- 2002	(4) 2003- 2014	(5) 1991- 2002	(6) 2003- 2014	(7) 1991- 2002	(8) 2003- 2014	(9) 1991- 2002	(10) 2003- 2014	(11) 1991- 2002	(12) 2003- 2014
VIX, log	0,89*	1,09***	0,51	1,11***	0,91*	1,15***	1,25**	1,22***	0,87*	1,13***	0,88*	0,91***
	[1,93]	[6,34]	[1,49]	[6,22]	[1,86]	[6,53]	[2,46]	[5,82]	[1,89]	[6,60]	[1,70]	[6,43]
Tasa de política de EE.UU.	1,01***	0,38	0,56***	0,40	0,92***	0,52*	0,80***	0,49	0,99***	0,50*	0,89***	0,52***
	[4,39]	[1,54]	[2,96]	[1,31]	[4,22]	[1,78]	[3,25]	[1,37]	[4,88]	[1,72]	[5,45]	[2,68]
Flujos de capital/PIB	1,23***	0,09	0,88***	0,12	1,33***	0,16	0,54***	0,20	1,31***	0,12	1,24***	0,06
	[5,96]	[0,72]	[5,43]	[1,04]	[5,14]	[1,37]	[3,50]	[1,36]	[6,52]	[1,00]	[6,00]	[0,67]
Crédito interno/PIB	-0,27	0,38***	-0,20	0,30**	-0,23	0,34***	-0,22	0,28**	-0,30	0,31***	-0,06	0,37**
	[1,28]	[3,83]	[1,21]	[2,56]	[0,98]	[3,05]	[1,55]	[2,49]	[1,31]	[3,08]	[0,26]	[2,13]
Crecimiento del PIB	0,20	0,26										
	[0,65]	[1,06]										
Déficit fiscal/PIB			-0,29	-0,28*								
			[1,05]	[1,65]								
Deuda/PIB					-0,07	0,07						
					[0,43]	[0,32]						
Controles de capital							0,11	-0,01				
							[0,76]	[0,08]				
Riesgo político									0,05	0,10		
									[0,30]	[0,58]		
Posición en moneda extranjera											-0,91***	-0,04
											[3,42]	[0,22]
N° de observaciones	861	1.307	660	1.286	777	1.306	454	1.073	846	1316	603	875
Pseudo R-cuadrado	0,124	0,269	0,156	0,283	0,132	0,277	0,205	0,265	0,130	0,278	0,162	0,363

Fuente: Elaboración propia.

La variable dependiente es una variable binaria que toma valor 1 si ocurre una parada repentina y 0 en caso contrario. El primer trimestre de parada repentina está incluido en las regresiones y se elimina todos los trimestres subsiguientes. Las variables locales son promedios de los ocho trimestres anteriores. Todas las variables se han estandarizado alrededor de media cero y desviación estándar igual a 1. Las regresiones se estiman con errores estándar robustos y observaciones agrupadas por países. Entre paréntesis, estadísticos Z.***, ** y * indican nivel de significancia de 1, 5 y 10%, respectivamente.