

Flujos de capitales hacia América Latina después del superciclo de materias primas¹

*Los países de América Latina y el Caribe (ALC) dependen de flujos de capitales volátiles para financiar la inversión, lo cual plantea importantes retos. Tras el fin del superciclo de las materias primas en 2014, los flujos de capital a la región han disminuido y su composición es ahora más riesgosa, con una mayor prominencia de flujos de inversiones de cartera. Además, la sensibilidad de los flujos de capitales a las condiciones financieras mundiales y los diferenciales de crecimiento se ha incrementado en los últimos años; en consecuencia, ha aumentado la probabilidad de una parada súbita (*sudden stop*, en inglés) de los flujos de capital si el crecimiento de la región continúa siendo débil y si las condiciones financieras mundiales se endurecen. El análisis de este estudio muestra que los países con regímenes de tipo de cambio flexibles tienden a experimentar paradas súbitas de los flujos de capital de menor duración y menos costosas, en tanto que el endurecimiento de la política monetaria tras un episodio de parada súbita también está asociado a una disminución de su duración y la subsiguiente desaceleración del crecimiento. La aplicación de controles de capital más estrictos, por otro lado, no produce efectos estadísticamente significativos en la duración de las paradas súbitas de capital.*

Introducción

Los flujos de capitales facilitan el crecimiento cuando el ahorro interno es insuficiente para financiar la inversión (canal de acumulación de capital) y cuando traen consigo mejoras tecnológicas y gerenciales (canal de la productividad). Ambos factores son especialmente relevantes para los países de ALC, dado que: i) el ahorro interno es bajo en relación con la inversión, y ii) el crecimiento de la productividad ha sido persistentemente débil (véase la edición de octubre de 2018 de *Perspectivas económicas: Las Américas*, o informe REO).

A pesar de estos beneficios, la dependencia en los flujos de capital también presenta desafíos. La volatilidad de los flujos de capitales puede perturbar la economía nacional durante épocas difíciles o puede alimentar el sobrecalentamiento o burbujas de precios de los activos durante épocas de auge (Araujo *et al.*, 2017a, Prasad, Rajan y Subramanian, 2007). Las autoridades deberían establecer un marco para controlar los efectos de los auges y las reversiones de los flujos de capital, sobre todo en el contexto actual de alta incertidumbre mundial.

Este estudio revisa las tendencias recientes de las entradas de capital extranjero hacia ALC y evalúa políticas que podrían mitigar los efectos negativos del patrón de auge y colapso que caracteriza los flujos de capital hacia la región. Primero, se presenta evidencia sobre la insuficiencia del ahorro interno para financiar la inversión, y luego se analiza el comportamiento de diferentes categorías de flujos de capital durante la última década, así como los factores que los impulsaron. La naturaleza y los determinantes de los flujos han cambiado en los últimos años, en comparación con el papel predominante desempeñado por los flujos hacia el sector de las materias primas durante el superciclo de las materias primas, objeto del análisis del capítulo 3 del informe REO de 2017. Además, el estudio revisa los determinantes de las paradas súbitas, definidas como episodios de fuertes disminuciones de los flujos de capital (*sudden stop*, en inglés), y los riesgos que plantean, y analiza las políticas con las que se podría afrontarlas.

¹Este estudio fue preparado por Carlos Goncalves, Antonio David y Samuel Pienknagura. Los autores agradecen la excelente asistencia en materia de investigación realizada por Genevieve Lindow y Pablo Bejar y el examen de los estudios ya publicados realizado por Jaime Leyva.

El problema de escasez de ahorro y de inversión en ALC

La inversión y el ahorro son más bajos en ALC que en otras Economías de Mercados Emergentes (EME), pero la diferencia es más grande en el ámbito del ahorro (Goncalves, 2018). La inversión y el ahorro de ALC promediaron 22 por ciento y 18 por ciento del PIB en 2000-17, respectivamente. Esto representa diferencias de 4 y 6,5 puntos porcentuales del PIB con respecto al promedio de otras EME. El ahorro interno de ALC es bajo en relación a otras EME aun si se controla por factores estructurales. El gráfico 1 muestra los valores residuales de una regresión de las tasas de ahorro respecto de los niveles de ingreso y la proporción de la población en edad activa en una muestra de 160 países durante 2000–17. Un valor residual positivo (negativo) significa un ahorro más alto (más bajo) que el previsto por el modelo.

En ALC, los valores residuales son en promedio negativos, sobre todo en Brasil, Colombia y Uruguay, lo cual implica tasas de ahorro más bajas que las que justifican los niveles de ingreso y las características demográficas de la región.

El acceso al financiamiento externo le ha permitido a la región superar en parte este déficit de ahorro, especialmente en periodos cuando la inversión se ha expandido con rapidez. Por ejemplo, la relación inversión-PIB se expandió con rapidez en algunos países de ALC durante el auge de las materias primas. Al mismo tiempo, el ahorro interno quedó rezagado y el déficit en cuenta corriente (financiamiento externo) aumentó (véase el recuadro 1 de la edición de abril de 2015 del informe REO, y Goncalves, 2018).

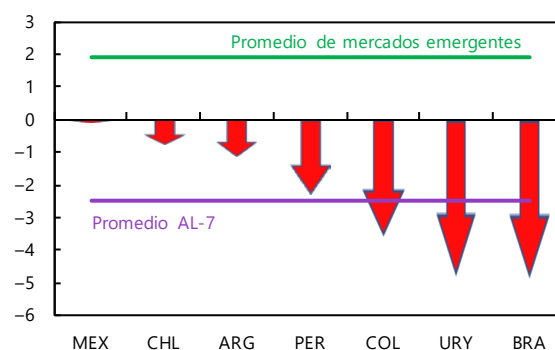
Los datos también muestran que las entradas de capitales y la inversión están altamente correlacionadas en ALC, pero no tanto en otras EME (anexo 1). El crecimiento de la inversión real de las EME tiende a acelerarse cuando los flujos de capital aumentan, pero la magnitud y la significancia de las aceleraciones varían según el país y el período. En la EME promedio, el crecimiento de la inversión se acelera en 1,7 puntos porcentuales tras una escalada de los flujos de capital, pero los efectos no son estadísticamente significativos. Por el contrario, en los países de ALC, esa aceleración es de 11 puntos porcentuales.

Sin embargo, apoyarse en el financiamiento externo no está exento de riesgos y desafíos. Los flujos de capitales son volátiles y pueden interrumpirse cuando los países atraviesan épocas difíciles (Kaminsky, Reinhart y Vegh, 2005). Además, la composición de los flujos de capital es importante desde el punto de vista de los beneficios y de los riesgos. Por ejemplo, los flujos de inversión extranjera directa (IED) están asociados a mayores mejoras de la productividad, sobre todo cuando conducen a encadenamientos productivos entre empresas extranjeras y nacionales. Por el contrario, los flujos de cartera suelen ser más volátiles. En consecuencia, las dos secciones siguientes analizan tendencias recientes observadas en los flujos de capital dirigidos hacia ALC y los factores que las afectan.

El papel protagónico de los flujos de inversión de cartera

Los flujos de capital hacia ALC disminuyeron como consecuencia de la caída del precio de las materias primas (gráfico 2, panel 1). Los flujos de capitales netos hacia la región se recuperaron con fuerza tras la crisis financiera mundial y se mantuvieron a un nivel elevado de alrededor de 5 por ciento del PIB en

Gráfico 1. El problema de escasez de ahorro de ALC
(Desviación de la tasa de ahorro respecto del modelo; porcentaje del PIB; a partir de 2000)



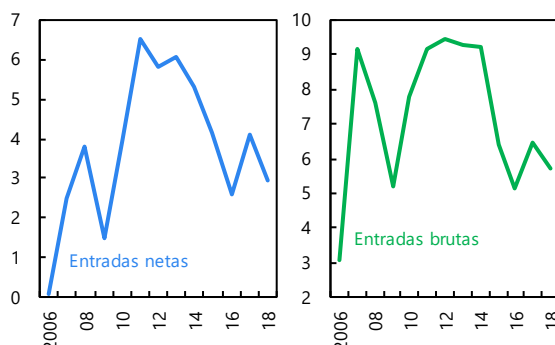
Fuente: Cálculos del personal técnico del FMI.

Nota: En las leyendas de los datos se utilizan los códigos de países de la Organización Internacional de Normalización (ISO). ALC = América Latina y el Caribe; AL-7 = Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú y Uruguay.

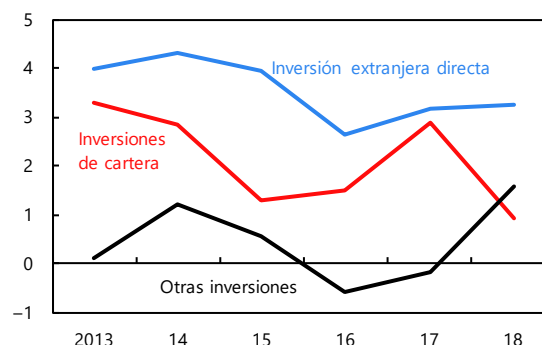
2010–14.² Sin embargo, a partir de 2014 estos retrocedieron a cerca de 3 por ciento del PIB, cuando los precios de las materias primas cayeron. El grueso de esta disminución es atribuible a la caída de las entradas de capitales brutas, que se vio compensada solo en parte por la caída de las salidas de capitales brutas. A nivel más general, las entradas de capitales brutas en ALC son mucho más grandes que las salidas de capitales brutas y, por ende, explican el grueso de la variación de los flujos de capitales netos. Es por esto que el resto de la sección se centra en el panorama reciente de las entradas de capitales brutas.

Gráfico 2. Entradas de capitales en la región
(Porcentaje del PIB)

1. Entradas netas y brutas



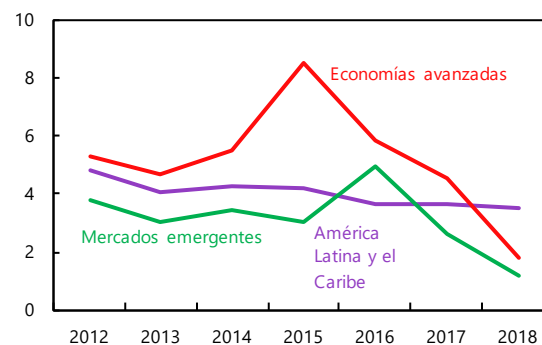
2. Tipos de entradas brutas en AL-7



Fuentes: FMI, base de datos *Financial Flows Analytics*, y cálculos del personal técnico del FMI.
Nota: AL-7 = Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú, Uruguay.

En cuanto a las diferentes categorías de flujos, el grueso de la disminución en las entradas de capitales brutas en los países de AL-7 desde 2013 se debe a los flujos de cartera (gráfico 2, panel 2). Las entradas de cartera brutas cayeron 2 puntos porcentuales del PIB en cinco años, en tanto que la IED retrocedió 1 punto porcentual. Esto último contrasta con la marcada caída ocurrida en las economías avanzadas y otras EME, sobre todo en 2017–18 (gráfico 3, véase la edición de octubre de 2019 del informe WEO y UNCTAD y CEPAL 2019). Los cambios a la tributación de las empresas en Estados Unidos y el recrudecimiento de las tensiones comerciales a nivel mundial desde 2018 pueden haber contribuido a la reducción de la IED. Sin embargo, como la IED tiende a ser guiada por las perspectivas económicas futuras, es difícil justificar esa aseveración con los datos disponibles actualmente.

Gráfico 3. IED entre regiones y grupos de ingreso
(Porcentaje del PIB)

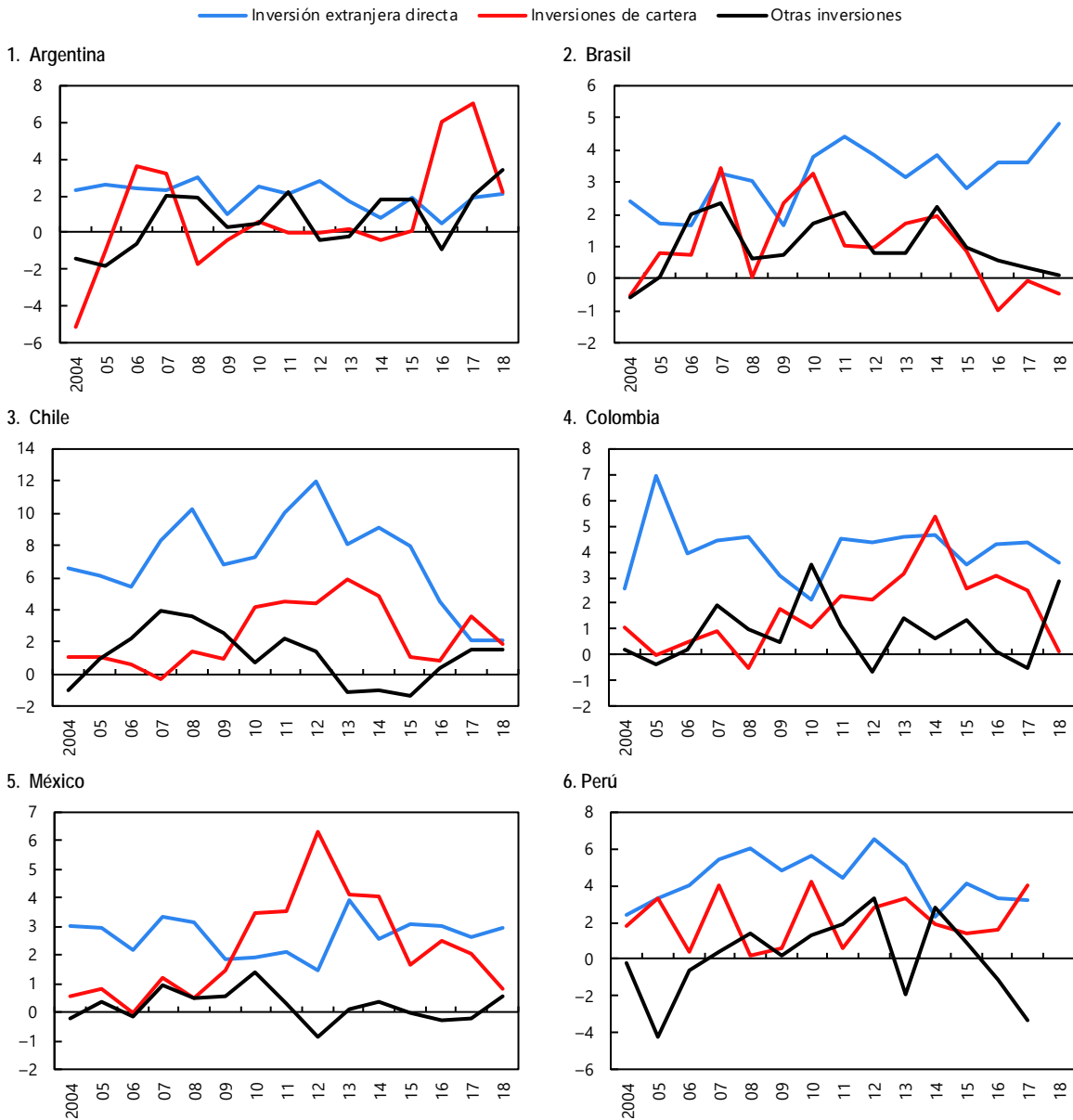


Fuentes: FMI, base de datos sobre las estadísticas de la balanza de pagos, y cálculos del personal técnico del FMI.
Nota: IED = Inversión extranjera directa

Las tendencias agregadas ocultan amplias diferencias entre los países. Desde 2014, la IED retrocedió con fuerza en los exportadores de metales (Chile y Perú), pero aumentó en Brasil (gráfico 4). Las entradas de inversión de cartera brutas disminuyeron en la mayor parte de los países, con la excepción de Perú y Argentina, aunque el aumento observado en Argentina en 2016–17 se revirtió en gran parte en 2018.

²Los flujos de capitales netos se definen como la diferencia entre las entradas de capitales brutas (adquisición neta de pasivos por parte de residentes del país) y las salidas de capitales brutas (adquisición neta de activos externos por parte de residentes del país).

Gráfico 4. Entradas brutas de IED, inversión de cartera y otras inversiones
(Porcentaje del PIB)



Fuentes: FMI, base de datos *Financial Flows Analytics*, y cálculos del personal técnico del FMI.
Nota: IED = Inversión extranjera directa

Las entradas de inversión de cartera y otras inversiones en ALC han sido más volátiles que las entradas de IED. Además, esta volatilidad parece haberse agudizado en los últimos años, lo cual podría deberse en parte al deterioro del entorno económico externo; entre otros factores, los altos niveles de volatilidad observados en los mercados financieros mundiales en 2015 y 2018, el alza de las tasas de interés mundiales a medida que los bancos centrales de algunas economías avanzadas comenzaron a normalizar la política monetaria, y la caída de los precios de las materias primas a medida que se enfriaron algunas economías grandes. Asimismo, podría ser consecuencia de una mayor sensibilidad de los flujos de capitales a las condiciones externas.

¿Han cambiado los determinantes de los flujos de capitales a ALC?

Entender la sensibilidad de los flujos de capital a factores externos e internos es importante, sobre todo en el contexto actual de altos riesgos a la baja para el crecimiento mundial y regional, volatilidad de las condiciones financieras globales y mayor incertidumbre en torno a las políticas económicas. El análisis presentado en esta sección sigue una metodología de paneles dinámicos aplicada a un grupo de EME, controlando por factores de empuje y atracción y características específicas no observables de cada país (véase Koepke, 2019, por una revisión de la literatura).³ La especificación incluye dos factores de empuje —el índice de volatilidad del *Chicago Board Options Exchange* (CBOE), generalmente conocido como índice VIX, y la tasa de interés a largo plazo de Estados Unidos— más un factor de atracción, el diferencial de crecimiento respecto de las economías avanzadas.⁴ Se presentan regresiones separadas para flujos totales, de cartera y de IED en vista de la diferente dinámica de las categorías antes mencionada.

Los resultados confirman que los determinantes varían según el tipo de flujo de capital (cuadros 1, 2 y 3), tal como lo sugieren los estudios anteriores. Repuntes en la aversión al riesgo (VIX) y el rendimiento de los bonos públicos estadounidenses a 10 años tienden a reducir las entradas brutas de inversión de cartera en ALC, pero no influyen en las entradas brutas de IED.⁵ Por otra parte, los diferenciales de crecimiento respecto de las economías avanzadas tienen impactos marcados y estadísticamente significativos en ambos tipos de flujos de capital.

La sensibilidad de las entradas de inversión de cartera ante factores externos parece haber aumentado en los últimos años. El cuadro 2 muestra que, en los países de AL-7, los coeficientes del VIX y del rendimiento de los bonos públicos estadounidenses a 10 años prácticamente se duplican si la muestra se limita al período más reciente 2012–18. En ese período, un aumento de 10 puntos del VIX reduce las entradas de inversión de cartera en las economías de AL-7 en 1,7 puntos porcentuales del PIB, en tanto que un aumento de 100 puntos básicos del rendimiento de los bonos públicos estadounidenses a 10 años las reduce en 0,8 puntos porcentuales del PIB.

Los cuadros 2 y 3 muestran también que las entradas de inversión de cartera y de IED son ahora más sensibles a los diferenciales de crecimiento. En el caso de los flujos de cartera, el coeficiente se triplica si la muestra se limita a 2012–18, en tanto que el aumento es más pequeño en el caso de la IED. Un aumento de 1 punto porcentual del diferencial de crecimiento incrementa los flujos de cartera que llegan a los países de AL-7 en 0,7 puntos porcentuales del PIB, y los flujos de IED, en 0,4 puntos porcentuales.

Los resultados del análisis de factores de empuje y atracción implican que, dadas las modestas perspectivas de crecimiento de la región y la presencia de significativos riesgos a la baja, ALC podría experimentar episodios de paradas súbitas de flujos de capital. El crecimiento de ALC sigue siendo débil y el ambiente externo, caracterizado por las altas tensiones comerciales entre Estados Unidos y China, una alta incertidumbre mundial, el enfriamiento del crecimiento mundial y la caída de los precios de las

³El anexo 2 contiene detalles sobre los datos y la metodología. El análisis se centra en las entradas brutas y no las netas, ya que las fuerzas determinantes de las decisiones de los inversionistas extranjeros y nacionales son diferentes y, por lo tanto, deben analizarse por separado (Araujo et al. 2017b). Además, las variaciones de las entradas brutas podrían crear vulnerabilidades financieras significativas en los países receptores, aun si los flujos netos se mantuvieran estables.

⁴Los dos factores de atracción son exógenos para ALC, pero no así el diferencial de crecimiento. Sin embargo, el problema de la endogeneidad posiblemente no sea tan serio si los flujos de capital tardan en afectar al crecimiento interno. Se excluyeron otras dos variables—las tasas de interés internas y los diferenciales soberanos—porque las entradas de capitales podrían afectarlas de manera contemporánea, lo cual sesgaría las estimaciones.

⁵El impacto de las variaciones de las tasas de interés estadounidenses en los flujos de cartera que llegan a ALC es diferente al de otras EME. Una posibilidad es que el alza de las tasas de interés estadounidenses tenga dos efectos contrapuestos. Primero, señalan una mayor rentabilidad de los activos estadounidenses y conducen a una reasignación de la inversión, alejándola de las EME. Segundo, indican un fortalecimiento de la economía estadounidense que beneficia a las EME que mantienen fuertes vínculos con Estados Unidos, incrementando sus flujos de capitales. El primer efecto parece predominar en ALC.

Cuadro 1. Determinantes de las entradas totales

	2000-18		
	ALC	AL-7	Todos los ME
Entrada rezagada	0.23***	0.26***	0.14***
Diferencial de crecimiento	0.61***	0.86***	2.05***
Bonos estadounidenses a 10 años	(-0.36)**	no significativo	1.20***
VIX	(-0.07)***	(-0.10)***	(-0.28)***
Observaciones	1030	514	2560
2012-18			
	ALC	AL-7	Todos los ME
Entrada rezagada	0.17***	0.22***	no significativo
Diferencial de crecimiento	1.31***	1.41***	1.36***
Bonos estadounidenses a 10 años	no significativo	no significativo	no significativo
VIX	no significativo	no significativo	(-0.42)***
Observaciones	433	188	1050

Fuente: Cálculos del personal técnico del FMI.

Cuadro 2. Determinantes de las entradas de inversión de cartera

	2000-18		
	ALC	AL-7	Todos los ME
Entrada rezagada	no significativo	0.19***	(-0.10)**
Diferencial de crecimiento	0.11*	0.25**	0.23**
Bonos estadounidenses a 10 años	(-0.35)**	(-0.29)**	0.16*
VIX	(-0.07)***	(-0.08)***	(-0.12)***
Observaciones	1030	514	2560
2012-18			
	ALC	AL-7	Todos los ME
Entrada rezagada	(-0.13)**	0.14***	no significativo
Diferencial de crecimiento	0.38***	0.74***	0.29***
Bonos estadounidenses a 10 años	no significativo	(-0.81)*	no significativo
VIX	(-0.12)***	(-0.17)***	(-0.10)***
Observaciones	433	188	1050

Fuente: Cálculos del personal técnico del FMI.

Cuadro 3. Determinantes de la inversión extranjera directa

	2000-18		
	ALC	AL-7	Todos los ME
Entrada rezagada	0.28***	0.22***	0.07***
Diferencial de crecimiento	0.17***	0.38***	no significativo
Bonos estadounidenses a 10 años	no significativo	no significativo	0.68**
VIX	no significativo	no significativo	no significativo
Observaciones	1030	514	2560
2012-18			
	ALC	AL-7	Todos los ME
Entrada rezagada	0.20***	0.31***	no significativo
Diferencial de crecimiento	0.43***	0.52**	no significativo
Bonos estadounidenses a 10 años	no significativo	no significativo	no significativo
VIX	no significativo	no significativo	no significativo
Observaciones	433	188	1050

Fuente: Cálculos del personal técnico del FMI.

materias primas, continúa siendo difícil (*Perspectivas económicas: Las Américas* de octubre de 2019). En este contexto, las condiciones financieras internacionales podrían endurecerse repentinamente y el crecimiento interno podría ralentizarse, lo cual acentúa las perspectivas de episodios de paradas súbitas. La sección siguiente se adentra en las vulnerabilidades potenciales ante la parada súbita de los flujos de capital, así como las políticas que podrían adoptar los países de concretarse esos riesgos.

Las paradas súbitas y cómo hacerles frente

Las «paradas súbitas» son reversiones extremas y repentinas de los flujos de capital que endurecen las restricciones crediticias, con costos económicos potencialmente sustanciales (Calvo, 1988; Calvo, Izquierdo y Talvi, 2006, Cavallo y Powell, 2019). Además, son frecuentes tras períodos de abundante afluencia de capitales y crecimiento (Ghosh, Ostry y Qureshi, 2016) y, por ende, forman parte integral del patrón de auge y colapso de los flujos de capital que aquejan a muchas EME.

Los estudios empíricos se han centrado en el papel de los factores externos como desencadenantes de las paradas súbitas, pero pocos se han centrado en las opciones de política para enfrentarlas (Eichengreen y Gupta, 2017). Aunque las autoridades de la región no pueden alterar la aversión al riesgo de inversores extranjeros, las medidas que adoptan pueden influir en la probabilidad y las consecuencias de las paradas súbitas de capital. Esta sección se centra en las políticas concebidas para lidiar con paradas súbitas y su eficacia a la hora de reducir su duración y los costos en términos del producto. Su conclusión es que la gravedad y la duración de las paradas súbitas pueden atenuarse con la selección de políticas económicas.

Determinantes de las paradas súbitas en ALC

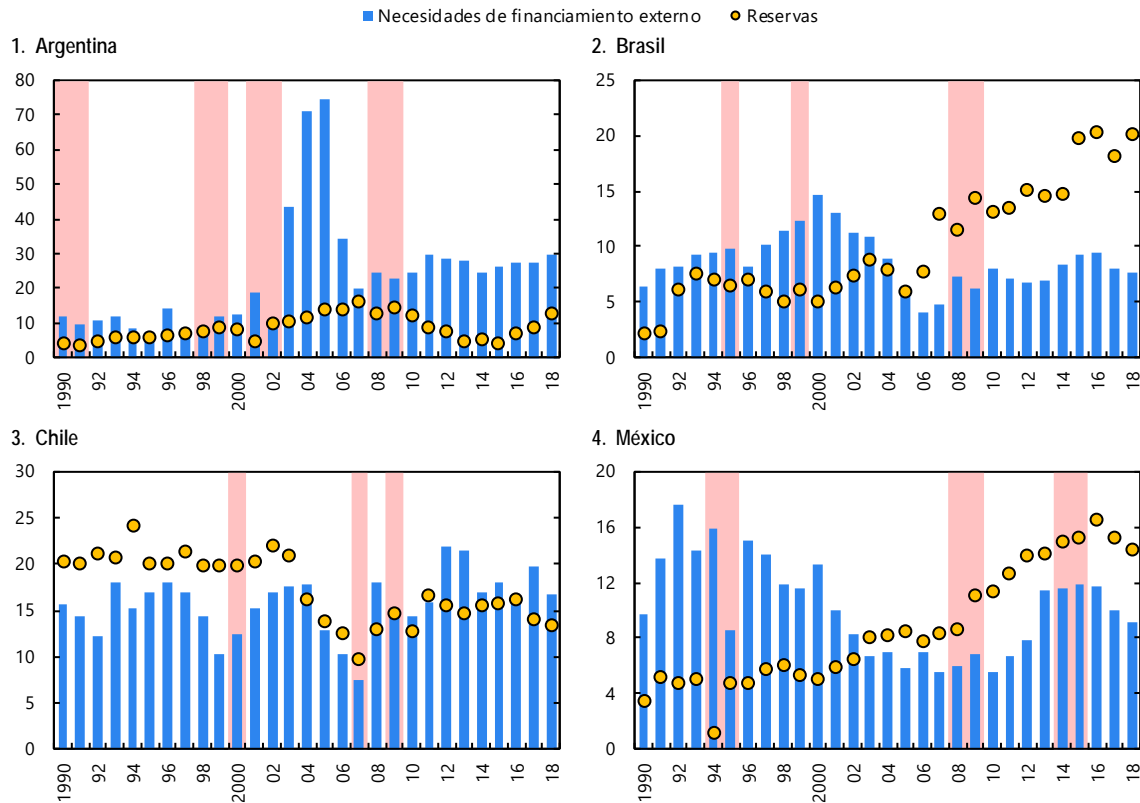
Los factores externos son importantes determinantes de los flujos de capital y, en consecuencia, de las paradas súbitas. Forbes y Warnock (2012) muestran que las paradas súbitas de los flujos de capital brutos están determinadas principalmente por los cambios en la aversión al riesgo global. Otro factor que suele influir en la probabilidad de una parada súbita es la composición inicial de los flujos de capital. Los países con una proporción mayor de entradas de IED tienen menos probabilidades de experimentar reversiones de flujos de capital que terminen en crisis económicas (Ghosh, Ostry y Qureshi, 2016).

Las vulnerabilidades internas pueden interactuar con factores globales y aumentar la probabilidad de una parada súbita de flujos de capital. Además, los factores internos pueden mitigar o amplificar los costos económicos de las paradas súbitas. Los elevados déficits fiscales y en cuenta corriente y los altos niveles de dolarización de los pasivos agudizan la vulnerabilidad de los países a las paradas súbitas, en tanto que las reservas internacionales abundantes la mitigan (Cavallo y Powell, 2019, capítulo 2). Además, Cavallo *et al.*, 2017 muestran que es más probable que las paradas súbitas de flujos de capitales brutos puedan ser compensadas por la repatriación de flujos de los residentes del país cuando la dolarización de los pasivos y la inflación son bajas; los tipos de cambio son flexibles; y las instituciones son de buena calidad.

La mayoría de los países de ALC tienen una vulnerabilidad moderada a las paradas súbitas de capital. Un indicador útil de la vulnerabilidad es el nivel de necesidades de financiamiento externo (suma del déficit en cuenta corriente y la deuda externa a corto plazo) relativo a las reservas internacionales. El gráfico 5 muestra que las necesidades de financiamiento externo suelen ser elevadas en relación con las reservas en los períodos previos a las paradas súbitas y las crisis externas. En épocas más recientes, las presiones de financiamiento externo han sido elevadas en algunos países de ALC (como Argentina y Ecuador), pero la mayoría de los países parece tener niveles adecuados de reservas comparadas con las necesidades de financiamiento externo previstas, y algunos tienen instituciones sólidas y marco de políticas que les permiten mantener valores más altos del indicador (gráfico 6, panel 1). La dolarización de los pasivos, un

sólido predictor de las vulnerabilidades a las paradas súbitas se ha mantenido estable en el último año en la mayoría de los países (gráfico 6, panel 2) y ha disminuido significativamente en Costa Rica.

Gráfico 5. Financiamiento externo y reservas brutas
(Porcentaje del PIB)



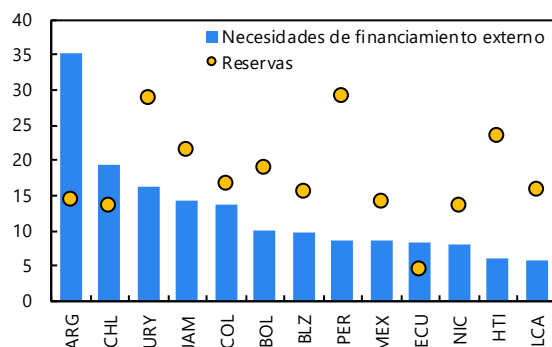
Fuentes: FMI, base de datos de *International Finance Statistics*; FMI, base de datos del informe WEO; y cálculos del personal técnico del FMI.

Nota: Las necesidades de financiamiento externo (sector público y privado) están calculadas como la diferencia entre deuda a corto plazo en función del vencimiento residual y el saldo en cuenta corriente. La zona sombreada se refiere a los episodios de paradas súbitas (véase la definición en la sección siguiente).

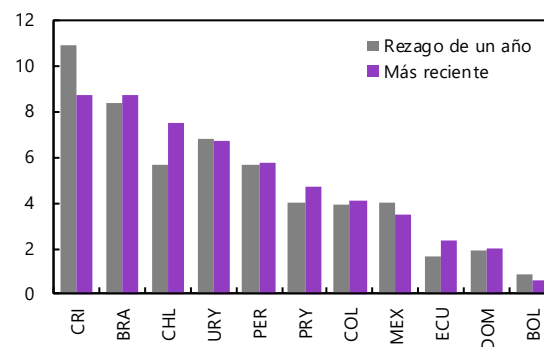
Otra vulnerabilidad potencial a cambios en la aversión al riesgo es la participación de los inversionistas extranjeros en los mercados locales de deuda. Como lo sugiere el gráfico 7, desde 2012 la participación extranjera ha aumentado significativamente en Colombia (a partir de niveles bajos), marginalmente en México y Perú (a partir de niveles altos) y se ha mantenido estable, a niveles bajos, en Brasil. Comparado a otras EME fuera de la región, Perú se destaca por tener una tasa de participación extranjera alta.

Gráfico 6. Vulnerabilidades a paradas súbitas

1. Necesidades de financiamiento externo¹ y reservas brutas (Porcentaje del PIB, 2019)



2. Dolarización de los pasivos² (Porcentaje del PIB)



Fuentes: FMI, base de datos de *International Financial Statistics*; FMI, base de datos del informe WEO; y cálculos del personal técnico del FMI.

Nota: En las leyendas de los datos se utilizan los códigos de países de la Organización Internacional de Normalización (ISO).

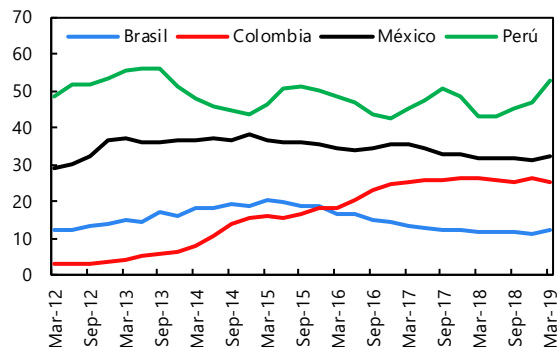
¹Necesidades de financiamiento externo (sector público y privado) calculadas como la diferencia entre deuda a corto plazo en función del vencimiento residual y el saldo en cuenta corriente.

²La dolarización de los pasivos se define como préstamos de bancos extranjeros como proporción del PIB, tal como en Cavallo *et al.* (2017). Los últimos datos de Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, la República Dominicana, Ecuador, México y Paraguay son de 2019:T2; los de Colombia y Perú, de 2019:T1; y los de Uruguay, de 2018:T2.

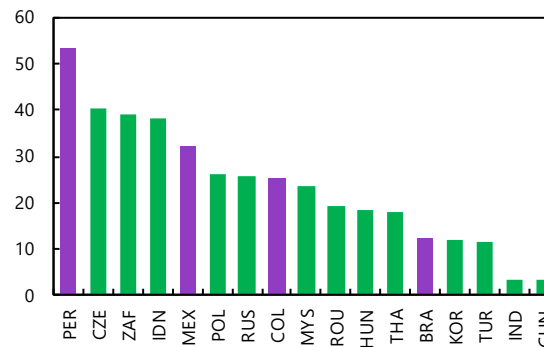
Gráfico 7. Participación extranjera en mercados de deuda pública en moneda local

(Porcentaje del total)

1. Algunos países de América Latina



2. Mercados emergentes, 2019:T1



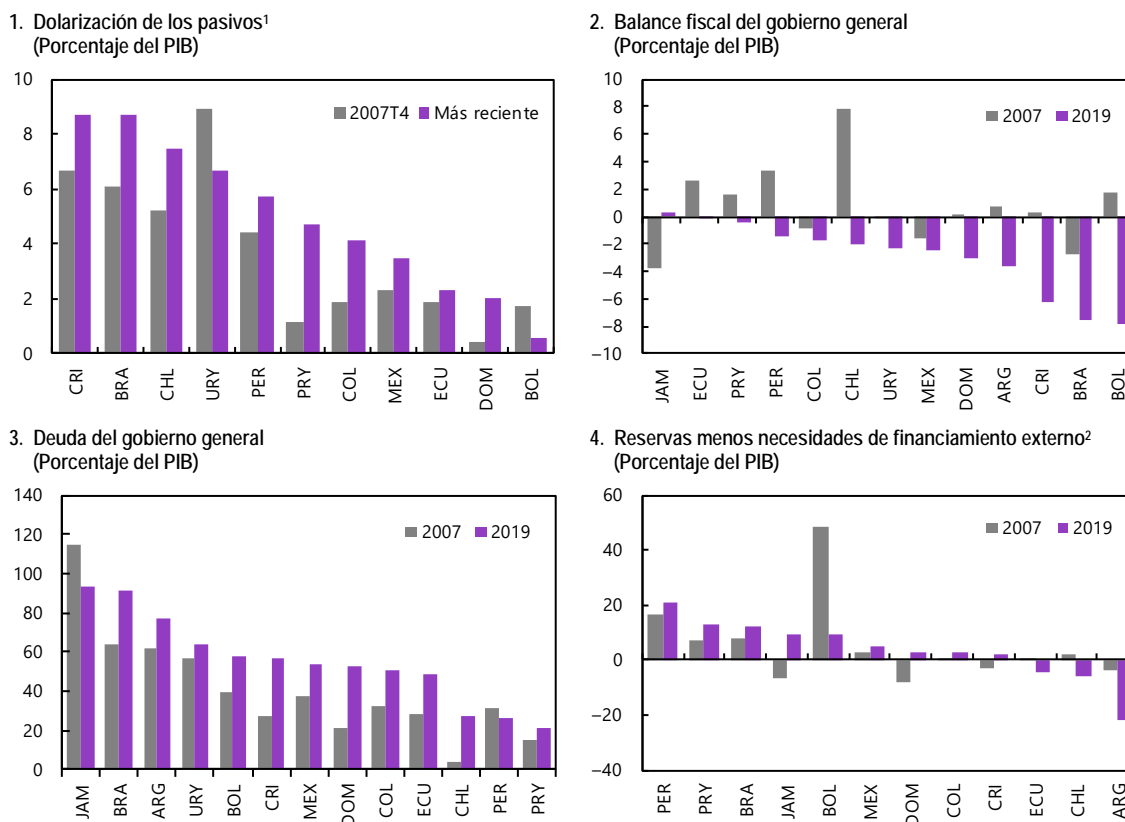
Fuentes: Haver Analytics; y The Institute of International Finance.

Nota: En las leyendas de los datos se utilizan los códigos de países de la Organización Internacional de Normalización (ISO).

Desde una perspectiva histórica, ALC tiene actualmente fundamentos económicos más débiles que antes del episodio de paradas súbitas de 2008–09. La dolarización de los pasivos, los déficits fiscales y la deuda pública son más altos hoy que a fines de 2007 en la mayoría de los países (gráfico 8, paneles 1, 2 y 3). La única excepción es la mejora de la posición externa; hoy, la mayoría de los países tienen reservas más abundantes en relación con las necesidades de financiamiento externo que en 2007 (gráfico 8, panel 4).

La existencia de vulnerabilidades internas y la mayor incertidumbre que rodea a la economía mundial han incrementado la probabilidad de paradas súbitas en el futuro. El resto del estudio analiza cual ha sido la reacción de los países de la región para mitigar los efectos adversos de las paradas súbitas, en particular la manera en que las diferentes políticas pueden reducir la duración y los costos de las paradas súbitas.

Gráfico 8. Variaciones de las vulnerabilidades macroeconómicas, 2007 versus 2019



Fuentes: FMI, base de datos de *International Financial Statistics* (IFS); FMI, base de datos del informe WEO; y cálculos del personal técnico del FMI.
 Nota: En las leyendas de los datos se utilizan los códigos de países de la Organización Internacional de Normalización (ISO).
¹La dolarización de los pasivos se define como préstamos de bancos extranjeros como proporción del PIB, tal como en Cavallo *et al.* (2017). Los últimos datos de Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, la República Dominicana, Ecuador, México y Paraguay son de 2019:T2; los de Colombia y Perú, de 2019:T1; y los de Uruguay, de 2018:T2.
²Necesidades de financiamiento externo (sector público y privado) calculadas como la diferencia entre deuda a corto plazo en función del vencimiento residual y el saldo en cuenta corriente. Los datos sobre las reservas de 2007 están tomados de IFS; los datos de 2019, del informe WEO.

Identificación de los episodios

Antes de analizar las respuestas de políticas, esta sección analiza la estrategia empleada para identificar las paradas súbitas de flujos de capital privados (excluidas las reservas y otros flujos oficiales).⁶ Siguiendo el algoritmo propuesto por Forbes y Warnock (2012), las paradas súbitas se definen como episodios en los cuales la variación interanual del promedio móvil de cuatro trimestres de los flujos de capital está más de dos desviaciones estándar por debajo de los promedios históricos durante al menos un trimestre.⁷ Se identificó un total de 278 paradas súbitas con datos desde 1970 y que abarcan 165 países, 43 de los cuales se encuentran en ALC.⁸ La duración promedio de un episodio es de 3,89 trimestres.

No todos los episodios de paradas súbitas estuvieron acompañados por disminuciones del crecimiento del PIB. Sin embargo, el análisis de las paradas súbitas que reducen la actividad económica es de mayor interés para las políticas económicas. Por ende, el análisis estudia también la número de trimestres con un

⁶El análisis emplea datos de flujos brutos de capital privado (excluidas reservas y otros flujos oficiales) a frecuencia trimestral tomados de la base de datos *Financial Flows Analytics* (FFA) del Departamento de Estudios del FMI (Bluedorn *et al.*, 2013).

⁷El promedio histórico la media móvil de los cinco últimos años. El episodio dura todos los trimestres consecutivos durante los cuales la variación de los flujos de capitales está más de una desviación estándar por debajo del promedio histórico.

⁸La lista completa de episodios es presentada en David y Goncalves (2019).

crecimiento subóptimo luego de una parada súbita (en caso de que se produzca una desaceleración del crecimiento). Para cada episodio de parada súbita, se compara el promedio móvil de ocho trimestres de la tasa de crecimiento del PIB hasta el trimestre anterior al comienzo de un episodio de parada súbita con la tasa de crecimiento al comienzo del episodio y en los trimestres siguientes. La conclusión del episodio se define como el trimestre en el cual el crecimiento iguala o supera el nivel observado antes de la parada súbita durante dos trimestres como mínimo (véanse los detalles en David y Goncalves, 2019). Un total de 130 episodios de desaceleración del crecimiento vinculados a paradas súbitas fueron identificados, 21 de los cuales ocurrieron en ALC. La duración promedio de un episodio es de 10,6 trimestres.

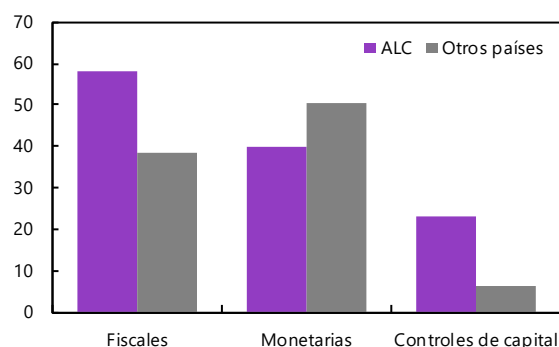
¿Cómo han respondido los países a las paradas súbitas?

Existen diferencias notables entre las respuestas de políticas económica a las paradas súbitas de capital por distintas EME (gráfico 9). Los países de ALC endurecieron la política fiscal con más frecuencia (58 por ciento del tiempo) que otras EME (38 por ciento del tiempo). Por el contrario, los países de ALC endurecieron la política monetaria con menos frecuencia (40 por ciento del tiempo) que otras EME (50 por ciento del tiempo). Los países de ALC también tendieron a apoyarse más en restricciones de la cuenta de capital para lidiar con las paradas súbitas.

Este análisis documenta las respuestas adoptadas por los gobiernos en la práctica, pero no aborda la compleja cuestión de si esas políticas fueron óptimas. Los estudios teóricos publicados sobre la respuesta óptima frente a una parada súbita se centran en el papel de la política monetaria y los controles de capital en modelos con restricciones ocasionales de endeudamiento externo. Devereux y Yu (2019) muestran en un modelo de economía abierta pequeña con fricciones financieras y rigideces nominales que el uso óptimo de instrumentos de política monetaria y controles de capital ante una parada súbita depende del régimen cambiario. La combinación óptima de políticas debe resolver las tensiones entre tres objetivos diferentes: corregir las externalidades vinculadas a la restricción crediticia, reducir las brechas del producto y estabilizar los precios y los sueldos. En un régimen de flotación cambiaria, la respuesta óptima con discrecionalidad implica una política monetaria expansiva y un endurecimiento de los controles de capital. Con compromiso, la respuesta óptima implica una expansión monetaria inicial seguida de un endurecimiento y un aumento de los controles de capitales seguido de una reducción. En un régimen de tipo de cambio fijo, la política monetaria no es independiente y la respuesta óptima sería un «subsidio a las entradas de capitales» que estimule el endeudamiento. Por otro lado, Braggion, Christiano y Roldós (2007) muestran que los aumentos de las tasas de interés pueden ser una respuesta óptima a las paradas súbitas si el endurecimiento de la política monetaria contiene la depreciación del tipo de cambio real que endurece la restricción crediticia, mitigando así las salidas netas.

Leyva (2019) analiza el papel de la política fiscal durante las paradas súbitas y muestra que la respuesta óptima depende de la proporción de bienes transables y no transables dentro del gasto público y privado. Cuando la proporción de bienes no transables dentro del gasto público es mayor, una expansión fiscal durante una parada súbita conduce a una apreciación del tipo de cambio real que alivia la restricción crediticia y mitiga los *shocks* negativos en el producto. Pero desde un punto de vista práctico, una

Gráfico 9. Endurecimiento de las políticas durante las paradas súbitas
(Porcentaje de casos)



Fuente: Cálculos del personal técnico del FMI.
Nota: ALC = América Latina y el Caribe.

expansión fiscal podría suscitar inquietudes en términos de la sostenibilidad de la deuda pública, provocando aumentos de los diferenciales soberanos con efectos probablemente adversos.

Por lo tanto, en los estudios publicados sobre esta materia existe cierta ambigüedad en cuando a las políticas de respuesta óptimas frente a las paradas súbitas. El uso apropiado de instrumentos monetarios y fiscales, así como de políticas de gestión de la cuenta de capital, probablemente dependerá de las características del país y de los marcos de políticas, incluido el régimen cambiario.

¿Qué influye en la duración de las paradas súbitas de capital y las desaceleraciones del crecimiento?

Esta sección analiza qué políticas de respuesta podrían ayudar a acortar la duración de una parada súbita y la subsiguiente contracción del producto usando métodos empíricos de análisis de duración (véase el anexo 3). Se evalúan cuatro políticas: i) política monetaria; ii) ventas de reservas internacionales;⁹ iii) cambios a las restricciones de la cuenta de capital; y iv) política fiscal (véanse en el anexo 4 las definiciones de las variables y las fuentes).¹⁰

El cuadro 4 presenta los episodios donde hubo una parada súbita seguida de una desaceleración del crecimiento. El cuadro muestra estimaciones del efecto marginal de cada una de estas variables en la probabilidad de que el episodio (la parada súbita o la desaceleración del crecimiento) finalice en el trimestre siguiente. La estimación tiene en cuenta modelos paramétricos de la duración.

Los resultados muestran que la probabilidad de «salida» de un episodio de parada súbita crece en función de la flexibilidad régimen cambiario y el nivel de los términos de intercambio. Los regímenes cambiarios más flexibles aumentan la probabilidad de salida como mínimo en 60 por ciento y un alza de los términos de intercambio de 2,5 por ciento (1 desviación estándar) la aumenta alrededor de 25 por ciento.

El endurecimiento de la política monetaria también incrementa la probabilidad de salida de una parada súbita. Un alza de 3 puntos porcentuales de las tasas de interés reales *ex post* aumenta esa probabilidad en 15 por ciento. Como las paradas súbitas suelen empujar la inflación al alza a través de la depreciación de la moneda, el aumento de las tasas de interés reales *ex post* en este caso corresponde a un fuerte aumento de las tasas nominales que compensan holgadamente el alza de la inflación.

Los efectos de los controles de capital, el endurecimiento de la política fiscal, y las ventas de reservas internacionales en la duración de las paradas súbitas no son estadísticamente significativos. La orientación de la política fiscal se mide como la variación del saldo primario estructural, el que controla por el ciclo económico y los precios de las materias primas. Su insignificancia estadística está de acuerdo con los resultados teóricos de Leyva (2019) y puede reflejar la existencia de dos fuerzas opuestas. Una política fiscal más distendida puede estimular la actividad económica a través de los canales de la demanda, pero también podría aumentar las primas por riesgo al empeorar la dinámica de la deuda. Lo primero atraería capitales extranjeros; lo segundo los desalentaría. Los resultados sugieren que estas dos fuerzas se anulan.

Hasta el momento, el análisis se centró en un aspecto de los costos económicos de las paradas súbitas: la duración del subsiguiente episodio de crecimiento negativo o falta de acceso al mercado. Otro aspecto de interés es la profundidad de la contracción que sigue a la parada súbita de capitales.

⁹Para un análisis más amplio del uso de intervenciones cambiarias más allá de episodios de paradas súbitas de flujos de capital, véase Werner *et al.* (2019).

¹⁰La reestructuración de la deuda también podría añadirse a la lista, pero no está lo suficientemente generalizada como para permitir un análisis econométrico robusto. Las variables de las políticas suelen incluirse como la variación durante cuatro trimestres tras el comienzo del episodio de parada súbita de flujos de capital.

Cuadro 4. Modelos de duración de paradas súbitas y desaceleraciones del crecimiento

	Frenadas bruscas		Desaceleraciones del crecimiento	
	(1) Weibull	(2) Gompertz	(3) Weibull	(4) Gompertz
PIB per cápita (inicial)	0.76** (-2.43)	0.76** (-2.18)	0.74** (-2.30)	0.75** (-2.21)
Régimen cambiario (inicial)	1.62*** (2.86)	1.96*** (3.76)	1.84*** (2.80)	1.81*** (2.86)
Δ Términos de intercambio	1.13*** (2.95)	1.12*** (2.84)	1.10*** (2.64)	1.09*** (2.88)
Δ Política monetaria	1.03 (1.16)	1.06* (1.93)	1.05*** (3.06)	1.05*** (3.23)
Δ Política fiscal	1.02 (0.71)	1.02 (0.82)	0.99 (-0.18)	0.99 (-0.31)
Δ Reservas	1.01** (2.12)	1.01*** (2.65)	1.01 (1.50)	1.01 (1.59)
Δ Controles de capital	0.96 (-0.17)	1.00 (-0.014)	0.97 (-0.066)	1.03 (0.073)
Constante	0.16 (-1.57)	0.41 (-0.74)	0.34 (-0.85)	0.79 (-0.19)
θ	2.90*** (12.69)		1.57*** (8.07)	
γ		1.83*** (10.39)		1.06*** (5.70)
Observaciones	145	145	97	97

Fuente: Cálculos del personal técnico del FMI.

Nota: Coeficientes exponenciados. Estadísticas t en paréntesis. Los errores estándar están agrupados por país. Weibull y Gompertz se refieren a las distribuciones supuestas para el riesgo de base. (véase el anexo 3).

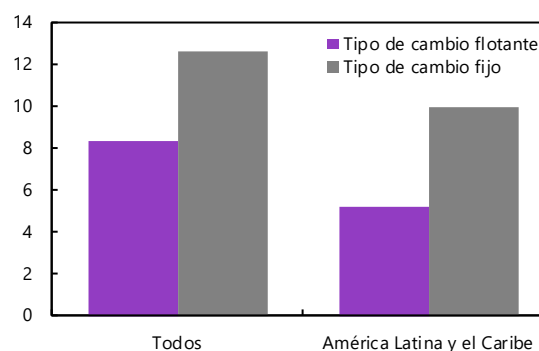
*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Los costos de las paradas súbitas en términos del producto

La pérdida del producto de los países de ALC tras una parada súbita es sustancial: promedia 7,4 por ciento del PIB tendencial previo a la parada súbita, con un máximo de 29,3 por ciento (gráfico 10). La pérdida del producto se calcula como la diferencia entre un nivel contrafactual del PIB real (Y^*) y el PIB efectivo (Y), expresada como porcentaje del nivel contrafactual del PIB (Y^*): $(Y^* - Y) / Y^*$. El nivel contrafactual es el nivel del PIB real que se habría registrado si el país hubiera continuado creciendo a la tasa de crecimiento tendencial previa a la parada súbita. A su vez, la tasa de crecimiento del PIB tendencial previa a la parada súbita está dada por la tasa de crecimiento

promedio registrada en los ocho trimestres previos a la parada súbita. Por último, se calculan las diferencias entre los dos niveles del producto durante los trimestres siguientes al comienzo de la parada súbita en los cuales el crecimiento se mantiene por debajo de la tendencia previa a la parada súbita.

Estudios previos han mostrado que los costos de las paradas súbitas de los flujos de capital varían según la naturaleza del episodio. Por ejemplo, las reversiones de los flujos de capital bruto son menos costosas cuando los agentes nacionales repatrian parte de su capital, mitigando así el impacto en los flujos netos

Gráfico 10. Costos promedio de las paradas súbitas (Porcentaje del PIB tendencial)


Fuente: Cálculos del personal técnico del FMI.

(Cavallo *et al.*, 2015 y Cavallo *et al.*, 2017). Las condiciones iniciales también son importantes, sobre todo la condición de los fundamentos económicos internos (Cavallo y Powell, 2019).

Esta sección analiza la manera en que las políticas de respuesta adoptadas tras una parada súbita pueden influir en los costos subsiguientes. El análisis emplea regresiones con una variedad de episodios de parada súbita e incluye variables explicativas parecidas a las utilizadas en el análisis de duración. La especificación adopta la siguiente forma, en la cual i denota el episodio; X_m las diferentes variables de las políticas; y ToT los términos de intercambio:

$$Cost_i = \alpha + \sum_{m=1}^5 \beta_m X_{mi} + \theta(\Delta ToT)_i + \varepsilon_i$$

Los resultados de la mayoría de las especificaciones muestran que los regímenes cambiarios más flexibles y los aumentos de los términos de intercambio reducen los costos de las paradas súbitas (cuadro 5). Estos resultados coinciden con varios estudios sobre los beneficios de la flexibilidad cambiaria, en la medida en que facilita el ajuste a los shocks externos. Otras políticas económicas no afectan significativamente al costo de las paradas súbitas. Estas observaciones se contraponen a las de Hutchison *et al.* (2010), que concluye que el endurecimiento de la política monetaria y fiscal después de una parada súbita está significativamente correlacionado con pérdidas más fuertes del producto, en tanto que las expansiones fiscales están vinculadas a pérdidas menores de producto tras una parada súbita, pero las expansiones monetarias no producen ningún efecto. Nuestro análisis pone en duda la solidez de estos resultados.

Cuadro 5. Correlatos de los costos de las paradas súbitas en términos del producto

	(1) Costos	(2) Costos	(3) Costos	(4) Costos	(5) Costos
Régimen cambiario (inicial)	-3.270* (1.889)	-3.514* (1.950)	-3.633* (1.949)	-3.671* (2.020)	-3.112 (2.134)
Δ Términos de intercambio	-1.780*** (0.279)	-1.810*** (0.334)	-1.809*** (0.333)	-1.798*** (0.341)	-1.681*** (0.338)
Δ Política monetaria		-0.196 (0.140)	-0.219 (0.141)	-0.206 (0.143)	-0.357** (0.165)
Δ Reservas			-0.0484 (0.0402)	-0.0494 (0.0448)	-0.0380 (0.0461)
Δ Controles de capital				-2.241 (3.362)	-1.275 (3.512)
Δ Política fiscal					0.394 (0.370)
Constante	9.272*** (1.376)	9.217*** (1.455)	9.784*** (1.527)	9.981*** (1.574)	10.02*** (1.656)
Observaciones	126	115	115	112	97
R ²	0.273	0.242	0.252	0.255	0.288

Fuente: Cálculos del personal técnico del FMI.

Nota: Errores estándar en paréntesis

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Conclusiones e implicaciones para las políticas

Los flujos de capitales hacia ALC se han moderado y se han hecho más volátiles desde 2015. El aumento de la volatilidad es atribuible principalmente a los flujos de cartera. Además, los flujos de capital se han hecho más sensibles a la aversión al riesgo global, las tasas de interés estadounidenses y los diferenciales de crecimiento respecto de las economías avanzadas. Estas tendencias han incrementado la probabilidad

de que la región experimente paradas súbitas de las entradas de capitales si el crecimiento se debilita o si las condiciones financieras internacionales se endurecen repentinamente.

Si bien los factores externos son determinantes críticos de las paradas súbitas, las vulnerabilidades internas pueden amplificar los costos asociados a ellas. Los altos déficits fiscales y en cuenta corriente y los niveles elevados de dolarización de los pasivos agudizan la vulnerabilidad a los efectos adversos de las paradas súbitas, en tanto que una inflación baja y montos adecuados de reservas internacionales la reducen. Las vulnerabilidades internas actuales de la región parecen estar contenidas, ya que la mayoría de los países tienen niveles moderados de dolarización de los pasivos y adecuadas reservas internacionales en relación con las necesidades proyectadas de financiamiento externo.

La respuesta de política tras una parada súbita puede influir en su duración y sus costos. Los regímenes de tipo de cambio flexible reducen la duración de las paradas súbitas y las pérdidas del producto asociadas. Los efectos son cuantitativamente importantes: un régimen cambiario flexible incrementa la probabilidad de salida de una parada súbita en al menos 60 puntos porcentuales en relación con un régimen cambiario fijo. El endurecimiento de la política monetaria también acorta la duración de las paradas súbitas; un aumento de las tasas de interés reales de 3 puntos porcentuales reduce la duración de una parada súbita casi 15 por ciento. Ni la política fiscal, ni las ventas de reservas internacionales, ni los controles de capital tienen efectos estadísticamente significativos en la duración de las paradas súbitas.

El análisis presentado aquí reafirma el papel de la flexibilidad cambiaria para mitigar el impacto de los shocks externos y no corrobora la idea de que el endurecimiento de la política monetaria en una crisis es en general una mala idea (en ese contexto, véase también Boorman et al., 2000). También cuestiona el poder de las restricciones de la cuenta de capital para aislar la economía de los *shocks* externos.

Los resultados expuestos aquí también tienen implicaciones directas en términos de las respuestas de política económica frente a shocks adversos externos, los que podrían incluir la coordinación de instrumentos de política monetaria, flexibilidad cambiaria e intervenciones en el mercado de cambio¹¹, medidas macroprudenciales y medidas de gestión de los flujos de capitales.

¹¹Como se señala en los capítulos de Werner *et al.* (2019), muchos bancos centrales de la región frecuentemente responden a los *shocks* externos con intervenciones cambiarias por una variedad de razones; entre ellas, inquietudes en torno a la estabilidad financiera en países sumamente dolarizados que tienen que ver con descalces en los balances. Una comunicación clara puede ayudar a preservar la credibilidad de los marcos de metas de inflación y evitar la apariencia de objetivos encontrados entre esas metas y las intervenciones cambiarias.

Referencias

- Araujo, J. D., David, A. C., Van Hombecck, C. y Papageorgiou, C. (2017a) “Joining the Club? Procyclicality of Private Capital Inflows in Low Income Developing Countries”, *Journal of International Money and Finance*, 70: 157-182.
- Araujo, J. D., David, A. C., Van Hombecck, C. y Papageorgiou, C. (2017b) “Non-FDI Capital Inflows in Low-Income Developing Countries: Catching the Wave?” *IMF Economic Review*, 65: 426-465.
- Bluedorn, J., Duttagupta, R., Guajardo, J. y Topalova, P., 2013. “Capital Flows are Fickle: Anytime, Anywhere” *IMF Working Paper No. 13/183* (Washington: Fondo Monetario Internacional).
- Bolt, J., Inklaar, R., de Jong, H. and, van Zanden, J. L. 2018. “Rebasing Maddison: new income comparisons and the shape of long-run economic development”, *Maddison Project Working paper* 10.
- Boorman, J., Lane, T., Shultze-Ghattas, M., Bulir, A., Gosh, A. R., Hamann, J., Mourmouras, A., Phillips, S., 2000. “Managing Financial Crises: The Experience in East Asia” *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 53: 1-67.
- Braggion, F., Christiano, L. J., Roldós, J., 2007. “Optimal Monetary Policy in a Sudden Stop”, *Journal of Monetary Economics*, 56: 582-595.
- Broner, F., Didier, T., Erce, A., y Schmukler, S., 2013. “Gross Capital Flows: Dynamics and Crises” *Journal of Monetary Economics*, 60: 113-133.
- Calvo, G. A.; Leiderman, L.; Reinhart, C. M., 1996. “Inflows of Capital to Developing Countries in the 1990s”, *Journal of Economic Perspectives*, 10, 123-39.
- Calvo, G. , 1998 “Capital Flows and Capital-market Crises: The Simple Economics of Sudden Stops” *Journal of Applied Economics*, 1: 35-54.
- Calvo, G., A. Izquierdo, and E. Talvi, 2006. “Phoenix Miracles in Emerging Markets: Recovering without Credit from Systemic Financial Crises.” *NBER Working Papers* 12101.
- Cavallo, E. y Powell, A. (Organizadores), 2019. “Building Opportunities for Growth in a Challenging World” 2019 Latin American and Caribbean Macroeconomic Report, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC.
- Cavallo E., Powell, A., Pedemont, M., Tavella, P., 2015. “A New Taxonomy of Sudden Stops: Which Sudden Stops Should Countries Be Most Concerned About?” *Journal of International Money and Finance* 51: 47-70.
- Cavallo E., Izquierdo, A., Leon-Díaz, J. J., 2017. “Domestic Antidotes to Sudden Stops” *IDB Working Paper N° IDB-WP-851* (Washington: Banco Interamericano de Desarrollo).
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2019), *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe*, Santiago.
- Chinn, M. D., e Ito, H., 2006. “What Matters for Financial Development? Capital Controls, Institutions, and Interactions” *Journal of Development Economics*, 81: 163-192.
- David, A. C. y Goncalves, C. E., 2019 “In Search of Lost Time: Examining the Duration of Sudden Stops in Capital Flows” mimeografía del FMI.
- Devereux, M. B. y Yu, C., 2019. “Evaluating the Role of Capital Controls and Monetary Policy in Emerging Market Crises”, *Journal of International Money and Finance* 95: 189-211.

- Financial Flows Analytics, base de datos compilada de las bases de datos estadísticas de balanza de pagos, estadísticas financieras internacionales e informe WEO del FMI, la base de datos de los Indicadores del Desarrollo Mundial del Banco Mundial, Haver Analytics, base de datos CEIC Asia y base de datos CEIC China.
- Forbes, K. J. y Warnock, F. E., 2012. “Capital Flow Waves; Surges, Stops, Flight, and Retrenchment”. *Journal of International Economics*, 88: 235-251.
- Ghosh, A. R., Ostry, J. y Qureshi, M., 2016 “When Do Capital Inflow Surges End in Tears” *American Economic Review: Papers & Proceedings* 106: 581–585.
- Goncalves, C., 2018. “Investment and Savings in Latin America,” REO: Background Papers, octubre de 2018.
- Gruss, B., 2014. “After the boom—Commodity prices and economic growth in Latin America and the Caribbean”. *IMF Working Paper* 14/154. (Washington: Fondo Monetario Internacional).
- Hausmann, R., Pritchett, L. y Rodrik, R., 2005. “Growth Accelerations” *Journal of Economic Growth*, 10, 303-329.
- Hutchison, M. M., Noy, I. y Wang, L. 2010. “Fiscal and Monetary Policies and the Cost of Sudden Stops”. *Journal of International Money and Finance*, 29: 973-987.
- Ilzetzki, E.; Reinhart, C. M. y Rogoff, K. S., 2017. “Exchange Arrangements Entering the 21st Century: Which Anchor Will Hold?” *NBER Working Papers* 23134.
- Kaminsky, G., Reinhart, C. y Vegh, C., 2005 “When It Rains, It Pours: Procyclical Capital Flows and Macroeconomic Policies” in Mark Gertler and Kenneth Rogoff, editors, *NBER Macroeconomics Annual 2004*, Volume 19, MIT Press.
- Koepke, R., 2019. “What Drives Capital Flows to Emerging Markets? A Survey of the Empirical Literature, *Journal of Economic Surveys*, 33: 516-540.
- Leyva, J., 2019. “Boom-Bust Cycles in International Capital Flows and Fiscal Policy”, mimeografía del FMI.
- Prasad, E. S., Rajan, R. G., y Subramanian, A., 2007. “Foreign Capital and Economic Growth” *Brookings Papers on Economic Activity*, 153-230.
- UNCTAD (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo), 2019. “World Investment Report 2019: Special Economic Zones”, Ginebra.
- Werner, A., Chamon, M., Hofman, D. y Magud, N. E. (Editors), 2019. “Foreign Exchange Intervention in Inflation Targeters in Latin America” (Washington: Fondo Monetario Internacional).

Anexo 1. Periodos de auge de los flujos de capitales y la inversión interna

Este anexo analiza la asociación entre periodos de auge de los flujos de capital y la aceleración de la inversión. Los datos muestran que los periodos de auge de los flujos de capital están acompañados de una aceleración de la inversión en ALC pero no en otras EME. Este patrón fue particularmente evidente durante el superciclo de las materias primas y sugiere que un agotamiento del financiamiento externo provocado por *shocks* exógenos (como un aumento de la volatilidad de los mercados financieros globales) puede obstaculizar la inversión aun si la economía nacional se está desempeñando bien.

Los episodios de auge de los flujos de capital se identifican empleando una versión modificada del algoritmo de Hausmann, Pritchett y Rodrik (2005). La metodología clasifica un episodio de fuerte aumento de los flujos de capital como un periodo de auge si se cumplen las dos condiciones siguientes: i) la tasa de crecimiento de los flujos de capitales en los años siguientes al episodio debe superar la tasa de crecimiento de los años precedentes, y ii) las entradas de capitales brutas deben ser positivas al comienzo del episodio. En términos más técnicos, se calculan las siguientes variables:

Por cada período de cuatro años, la tasa de crecimiento promedio de las entradas de capitales brutas anuales (GKF) se calculan como: $\bar{g}_{it}^{KF} = \frac{1}{4} \sum_{j=t}^{t+4} \left(\frac{GKF_j - GKF_{j-1}}{GKF_{j-1}} \right)$

Luego, para cada fecha t , se define la diferencia entre la tasa de aumento promedio registrada en los cuatro años anteriores y la tasa de aumento promedio registrada en los cuatro años que comienzan en t como $dif\ g_{it}^{KF} = \bar{g}_{it}^{KF} - \bar{g}_{it-4}^{KF}$

Se identifica un episodio de auge de los flujos de capitales brutas cuando están dadas las siguientes condiciones: (a) $\bar{g}_{it}^{KF} \geq \bar{g}_{75}^{KF}$ (la tasa de crecimiento es superior al percentil 75 de la distribución del crecimiento); (b) $dif\ g_{it}^{KF} \geq dif\ g_{75}^{KF}$ (la aceleración del aumento es superior al percentil 75 de la distribución de las aceleraciones del aumento); (c) $GKF_t \geq 0$ (las entradas de capitales brutas son positivas al comienzo del episodio).

Habiendo identificado los episodios de auge de flujos de capital brutos, se estima la siguiente regresión de MCO:

$$\text{Crecimiento de la inversión}_{it} = \alpha + \beta * \text{Post Auge}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

El parámetro β capta la diferencia entre el aumento de la inversión en los períodos previo y siguiente al auge. La relación no debe interpretarse como causal, ya que tanto la inversión como los flujos de capital se afectan mutuamente y dependen de otros factores no incluidos en el análisis. Esta ecuación se estima para varios períodos, muestras de países y plazos en torno a los episodios de auge de flujos de capital.

El cuadro 1 del anexo muestra que el aumento de la inversión real se acelera en torno a los episodios de abundantes entradas de capital, pero la magnitud y la significancia de las aceleraciones varían según la muestra y el período. En la EME promedio, el crecimiento de la inversión aumenta 1,7 puntos porcentuales tras una escalada de los flujos de capital, pero el efecto no es estadísticamente significativo (panel A, columna (1)). Por el contrario, los países de AL-7 experimentan una aceleración pronunciada y estadísticamente significativa del crecimiento de la inversión de 11 puntos porcentuales en los años siguientes al inicio del periodo de auge de las entradas de capitales brutas (panel A, columna (2)).

La diferencia de la respuesta de la inversión en ALC comparado a otras EME es aún más marcada en el período posterior a 2000. Las columnas (3)-(4) muestran que los auges de los flujos de capital en la década de 1990 no estuvieron asociadas a un mayor aumento de la inversión en los países de ALC-7, en tanto que las columnas (5)-(6) muestran que después de 2000 estuvieron asociadas a fuertes aumentos.

Esta diferencia podría deberse a los factores que están detrás de los episodios de abundantes afluencias de capitales en cada período. En la década de 1990, el auge de los flujos de capital estuvo asociado al optimismo acerca de las reformas emprendidas en la región, el cual se desvaneció rápidamente en muchos países que sufrieron graves turbulencias económicas y financieras. Por el contrario, en la década siguiente, los flujos estuvieron impulsados por mejoras más persistentes de los marcos macrofinancieros y las condiciones externas favorables, incluidos los elevados precios de las materias primas.

La aceleración del crecimiento de la inversión es mayor durante los primeros años del auge de los flujos de capital (panel B). La diferencia estimada entre el aumento de la inversión antes y después de la escalada de los flujos de capital es mayor si se analiza el plazo más breve (dos años después versus dos años antes), en comparación con el plazo más largo (cuatro años después versus cuatro años antes) en todos los casos, y muchas de las diferencias estimadas de ese aumento que no son significativas con un plazo de cuatro años sí lo son con el de dos. Sin embargo, la aceleración más marcada de la tasa de crecimiento de la inversión tras del inicio del episodio de auge flujos de capital en los países de AL-7 en relación con otras EME se mantiene.

El cuadro 1 del anexo muestra también que los países de AL-7 en general tienen tasas de inversión más bajas en los años previos al auge que otras EME, lo cual sugiere que el aumento de la inversión en los países de AL-7 está íntimamente relacionado a la disponibilidad de financiamiento externo.

Cuadro 1 del anexo. Aumento de la inversión en torno a episodios de escaladas de los flujos de capital

	Panel A. 4 años antes vs. 4 años después					
	Crecimiento de la inversión real					
	1990–2018		1990–2000		2000–18	
	ME	ALC	ME	ALC	ME	ALC
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Después de escalada de los flujos de capital	1.698	11.03**	5.179*	-4.156	0.553	16.09***
	(1.828)	(4.236)	(2.821)	(7.230)	(2.261)	(4.981)
Constante	6.047***	1.515	1.949	8.530	7.421***	-0.823
	(1.365)	(3.157)	(2.140)	(5.389)	(1.678)	(3.712)
Observaciones	504	72	132	18	372	54
R-cuadrado	0.002	0.088	0.025	0.020	0.000	0.167
	Panel B. 2 años antes vs. 2 años después					
	Crecimiento de la inversión real					
	1990–2018		1990–2000		2000–18	
	ME	ALC	ME	ALC	ME	ALC
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Después de escalada de los flujos de capital	2.868	17.36***	7.494**	8.516	1.107	20.31***
	(1.967)	(5.684)	(3.282)	(9.900)	(2.407)	(6.884)
Constante	5.127***	-0.432	1.194	2.169	6.620***	-1.299
	(1.513)	(4.403)	(2.531)	(7.669)	(1.850)	(5.333)
Observaciones	267	40	74	10	193	30
R-cuadrado	0.008	0.197	0.068	0.085	0.001	0.237

Sources: IMF, Financial Flows Analytics database; IMF, World Economic Outlook database; and IMF staff calculations.

Note: Standard errors in parentheses.

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Anexo 2. Determinantes de los flujos de capital: Datos y metodología

Para estudiar los determinantes de los flujos de capitales, se estimaron especificaciones econométricas en dos períodos de la muestra, 2000-18 y 2012-18. El análisis emplea los datos de la base de datos Financial Flows Analytics (FFA) (Bluedorn et al., 2013) que abarca 165 países con frecuencia trimestral a partir de 1990, complementados con datos de la balanza de pagos del FMI, Haver Analytics, CEIC y EMED¹. La base de datos FFA contiene datos sobre los flujos de capital privados dentro de la categoría “otras inversiones”, que excluye los flujos hacia el gobierno general y las autoridades monetarias, así como los créditos del FMI y la acumulación de activos de reserva. Por lo tanto, los datos de FFA permiten centrar el análisis en los flujos que responden a las fuerzas del mercado.

Los estudios empíricos sobre los determinantes de los flujos de capital por lo general dividen las variables de control en factores de «atracción» y de «empuje» (Calvo *et al.*, 1996, Koepke, 2019). Los primeros se refieren a las fuerzas internas que atraen flujos de capital al país (crecimiento interno, reformas estructurales, etc.), en tanto que los segundos se refieren a factores externos exógenos que encauzan los flujos de capital hacia las EME (caída de las tasas de interés en las economías avanzadas, disminución de la aversión al riesgo a escala mundial). Concretamente, el análisis de este estudio incluye los siguientes factores de empuje: i) crecimiento de las economías avanzadas; ii) rendimiento de los bonos públicos estadounidenses a 10 años; y iii) aversión mundial al riesgo medida por el índice VIX de CBOE. También incluye el crecimiento interno como factor de atracción. Las tasas de interés nacionales no se incluyen como factor de atracción por cuestiones de endogeneidad.

Como las decisiones de inversión no son del todo reversibles a corto plazo, se añadió la variable dependiente rezagada como variable explicativa, además de los factores de atracción y empuje ya mencionados, lo cual sirve también para atenuar los posibles sesgos de las variables omitidas. Sin embargo, la inclusión de la variable dependiente rezagada implica que los estimadores de efectos fijos estándar presentan sesgo estadístico; por lo tanto, en su lugar el estudio presenta resultados de las estimaciones utilizando el método SMGM (estimador de Arellano-Bond).

¹Los datos de FFA sobre los flujos de capital arrancan en 1970, pero los datos sobre otras variables incluidas en el análisis comienzan recién en la década de 1990.

Anexo 3. Breve revisión del análisis de duración

Para investigar qué hay detrás de la duración de una parada súbita, no es posible usar métodos lineales tradicionales porque la distribución de la variable «tiempo hasta el evento» es casi ciertamente no simétrica; en consecuencia, es poco probable que la normalidad de los valores residuales constituya un supuesto adecuado. Por lo tanto, la estimación de mínimos cuadrados ordinarios de los parámetros no sería adecuada.

En los modelos de duración, se presume que el tiempo de supervivencia sigue una distribución con una determinada función de densidad subyacente, $f(t)$: La llamada función de supervivencia, $S(t)$ está dada por: $S(t) = P(T > t) = \int_t^{\infty} f(z)dx$.

De esto puede derivarse la función de riesgo, $h(t) = -\frac{dS(t)}{S(t)}$, que es la probabilidad instantánea de fallo en el momento t dada la ausencia de fallo hasta ese momento. En general, el riesgo es una función de un vector x de controles (posiblemente específicos de cada país). Esto permite analizar de qué manera un cambio de x_i a x_{i+1} afecta a la probabilidad de fallo.

Existen tres tipos de modelos de análisis de supervivencia: no paramétricos, semiparamétricos, y paramétricos. Los modelos no paramétricos suponen una distribución de supervivencia universal en todas las unidades de observación de la muestra y no dependen de ningún control. Los modelos semiparamétricos suponen la existencia de una distribución de base no paramétrica común que cambia multiplicativamente según los controles incluidos en la regresión. En los modelos paramétricos, se prueban y analizan diferentes formas funcionales de la forma de la distribución de base.

El estudio utiliza modelos paramétricos. Los modelos de riesgo proporcional (PH, por sus siglas en inglés) estiman la función de riesgo:

$$h(t_j|x_j) = h_0(t)exp(x_j\beta)$$

Donde $h(t_j|x_j)$ es la función de riesgo y $h_0(t)$ es la función de riesgo de base (la función de riesgo cuando se supone que todas las variables explicativas tienen valor cero) y x_j es un vector de variables observadas que pueden afectar la función de riesgo.

Otras formulaciones de los modelos de PH tienen supuestos variados sobre la distribución del riesgo de base. Si los datos exhiben dependencia de la duración —es decir, si se prevé que la tasa de riesgo aumentará o disminuirá con el correr del tiempo—, suele emplearse la distribución de Weibull. Esta distribución supone que la función de riesgo de base está dada por $h_0(t) = \theta t^{\theta-1}$, donde el parámetro θ capta la dependencia de la duración.

Anexo 4. Fuentes de datos y definiciones empleadas en el análisis de las paradas súbitas

Flujos de capital. Flujos no oficiales brutos totales (ICAPFLP) en dólares de EE.UU. de la base de datos *Financial Flows Analytics* (FFA) del FMI. Los flujos de capitales en dólares nominales se deflataron usando el deflactor del PIB de Estados Unidos.

PIB real en unidades de moneda nacional. En la mayoría de los países, empleamos los datos trimestrales de la base de datos *International Financial Statistics* (IFS) del FMI. Sin embargo, utilizamos datos de *Haver Analytics* si no existe información en la base de datos IFS o si su disponibilidad es limitada. Esto ocurre en el caso de los siguientes países. AZE; BHR; BLR; BLZ; BRA; CHN; CMR; COL; DEU; DNK; FIN; GHA; GTM; HND; IDN; IND; ITA; JOR; JPN; KAZ; KWT; LKA; LSO; MEX; MNE; MNG; MOZ; NAM; NGA; NIC; PAN; SLV; UGA; URY; VNM; ZAF; ZMB.

PIB real per cápita. Datos de la base de datos Maddison Project (Bolt *et al.*, 2018).

Reservas internacionales. Activos de reserva oficiales en millones de dólares de EE.UU. de la base de datos IFS del FMI.

Tasas de política monetaria. Utilizamos las tasas de política monetaria de Thomson Reuters Datastream. Si esa información no se encuentra disponible, recurrimos a la base de datos IFS del FMI para consultar las tasas de los mercados monetarios y las tasas de descuento. La tasa de interés (ex post) real se calcula con datos sobre la inflación según el IPC tomados de la base de datos IFS del FMI.

Saldo fiscal. Préstamo neto/endeudamiento neto primario del gobierno general como proporción del PIB de la base de datos de *Perspectivas de la economía mundial* (informe WEO) del FMI. En las regresiones, el indicador de la política fiscal se construye con los valores residuales de una regresión simple de MCO de una constante y respecto del crecimiento del PIB real y del crecimiento de los términos de intercambio de las materias primas para neutralizar el efecto de los estabilizadores automáticos en el saldo.

Restricciones a la cuenta de capital. Índice de apertura de la cuenta de capital de jure elaborado por Chinn e Ito (2006) sobre la base de información tomada del informe anual del FMI sobre regímenes de cambio y restricciones cambiarias (*Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions, AREAER*). Los niveles más altos del índice indican una mayor apertura de la cuenta de capital.

Términos de intercambio. Valor rezagado del índice de precios de exportación netos de materias primas elaborado por Gruss (2014).

Regímenes cambiarios. Clasificación aproximada de los regímenes de cambio de facto de Ilzetzki, Reinhart, y Rogoff (2017). Las categorías 1 y 2 se clasificaron como regímenes de tipo de cambio fijo, y las 3 y 4, de tipo de cambio flotante.