

# El contagio financiero en países emergentes



Bernardo Bernardi Carriello

*bbernard57@yahoo.com*

Administrador de Empresas de la Universidad del Norte, con Especialización en Administración Financiera de la misma universidad. Master en Finanzas del Instituto Universitario de Administración y Dirección de Empresas - ICADE (España) y Doctor en Economía Financiera de la Universidad Autónoma de Madrid. Profesor de la División de Ciencias Administrativas de la Universidad del Norte.

Dirección: Universidad del Norte, Km 5 vía a Puerto Colombia, Barranquilla (Colombia).

---

\* Ponencia presentada en la XL Asamblea Anual de CLADEA 2005, que se llevó a cabo en Santiago de Chile del 20 al 22 de octubre de 2005.

## Resumen

Este trabajo de investigación intenta determinar la existencia del contagio financiero en una muestra de países emergentes latinoamericanos durante las crisis financieras recientes. Para ello se estudia el comportamiento de los *spreads* de los bonos soberanos medidos a partir del índice *Emerging Markets Bond Index Plus* (EMBI+) elaborado por JP Morgan. Igualmente se estudia el comportamiento de los retornos de los índices bursátiles a partir del índice *Morgan Stanley Capital International* (MSCI) y las correlaciones entre dichos países y el comportamiento de los flujos de capital hacia estos mercados y los comovimientos entre los retornos de los mismos. En los resultados se puede mencionar que la evidencia de los efectos de contagio es débil, y aunque las correlaciones de variación temporal son difíciles de reconciliar con los factores financieros y reales, esto no permite concluir que haya existido contagio entre estos países durante los períodos de crisis analizadas. Podría pensarse que lo que ha sido denominado “contagio financiero” podría, más bien, atribuirse a los errores en la política financiera doméstica, que simplemente ha sido copiada a través de los países afectados en respuesta a los choques económicos comunes y que han afectado a países con características similares.

**Palabras claves:** Contagio financiero, crisis cambiarias y financieras, canales de transmisión, mercados de bonos y mercados bursátiles.



## Abstract

*This research attempts to determine the existence of the financial contagious in an emergent Latin-American countries sample during recent financial crisis. For doing so, the behaviour of sovereign bond spread is studied. These are measured based on the Emerging Markets Bond Index Plus (EMBI+) elaborated by JP Morgan. Likely, returns of the bourse index are studied based on the Morgan Stanley Capital International (MSCI) index. Correlations among these countries, the behaviours of the capital cash flows lead to these markets, and the co-movements among such returns are also presented. In the results we can mention that the evidence of the contagious is weak. Although temporal variations correlations are hard to re-conciliate with financial and veritable factors, it is not possible to conclude that the contagious among those countries during the analyzed periods of crisis exists. It could be to think that the named “financial contagious” can be due to domestic financial political errors copied through the affected countries answering to common economical shocks affecting countries with similar characteristics.*

---

Fecha de recepción: Octubre de 2005

Fecha de aprobación: Noviembre de 2005

## 1. INTRODUCCIÓN

La década financieramente turbulenta de los noventa es un reto para las economías orientadas al mercado. En ella se presentaron crisis cambiarias y financieras que siguieron con crisis en los mercados de valores, las cuales a su vez llevaron a fuertes contracciones económicas que devastaron países alrededor del mundo. La frecuencia y extensión de estos eventos llevó a muchos responsables de políticas, reguladores, periodistas y a muchos participantes en los mercados a declarar una “crisis en el capitalismo global” y a solicitar reformas en la “arquitectura financiera internacional”.

La secuencia exacta de estos eventos no es difícil de seguir. Las cosas comenzaron a ir mal al comienzo de la década en Asia con la repentina disminución del Índice Nikkei 225 en Japón en 1989 y la subsecuente insolvencia en los sectores japoneses de bienes raíces y bancario. Dos crisis cambiarias en septiembre de 1992 y agosto de 1993 en Europa reflejaron la incertidumbre acerca del Mecanismo de Tipo de Cambio Europeo (ERM) y el inminente lanzamiento del euro en 1999. México experimentó una crisis cambiaria justo después de la toma de posesión del presidente Ernesto Zedillo en diciembre de 1994. El régimen del tipo de cambio para el peso mexicano se quebró dentro de una devaluación gradual controlada que llevó a significativas disminuciones en los mercados de bonos y de acciones en otros países latinoamericanos y a solicitar asistencia de emergencia al Fondo Monetario Internacional (FMI). La crisis financiera asiática de 1997 ocurrió en dos etapas. La primera etapa fue encendida por la forzada devaluación del bath tailandés en julio de 1997, lo que llevó a una sucesión de devaluaciones y de caídas en los mercados bursátiles en Filipinas, Malasia e Indonesia. La segunda etapa ocurrió en octubre de 1997, cuando circularon rumores de que Hong Kong podría abandonar su régimen de fijación cambiaria. En menos de dos meses Corea del Sur experimentó una caída en su mercado bursátil, un pánico bancario y una devaluación y recibió un importante paquete de ayuda por parte del FMI. En agosto de 1998, Rusia falló en el cumplimiento de su deuda soberana y devaluó el rublo, simultáneamente. Esto llevó a incumplimientos por parte de los bancos rusos sobre los contratos en moneda extranjera basados en rublos con sus contrapartes norteamericanas y a una sucesión de caídas en los mercados bursátiles y de bonos alrededor del mundo. En enero de 1999, Brasil sufrió una depreciación de su divisa después de que uno de sus estados

rehusara pagar al gobierno nacional de acuerdo con un esquema de pagos. En el 2001 Turquía también experimentó las consecuencias de estos choques externos adversos por sus desequilibrios internos y tuvo que dejar flotar su moneda. Los mercados de Argentina cayeron en noviembre de 2001 después de eliminar la fijación con el dólar americano.

Aunque los orígenes de estas crisis pueden estar geográficamente localizados, sus efectos no fueron necesariamente aislados, puesto que sus choques se extendieron más allá de sus fronteras causando turbulencias financieras en otros mercados financieros que, en algunos casos, no estaban relacionados. Estos hechos han llevado a la aceptación de que un problema financiero puede ser capaz de extenderse como una enfermedad contagiosa. El “*contagio*” es un término que se deriva del campo de la epidemiología. Es una teoría matemática que ayuda a los epidemiólogos a predecir el curso de una infección y la mortalidad de una enfermedad virulenta.

Los académicos han dedicado un gran esfuerzo hacia el estudio del contagio en los últimos años. Su enfoque principal es medir la propagación de las perturbaciones del mercado de un país a otro en la forma de comovimientos en los tipos de cambio, en los precios de las acciones, en los *spreads* de los bonos soberanos y en los flujos de capitales. Ellos también han estudiado los “canales de contagio”, o los medios por los cuales estas perturbaciones se propagan, incluyendo los flujos de capitales, los flujos del comercio internacional y las acciones de los bancos y de otros acreedores, incluyendo los gestores globales de portafolio. Pero, ¿qué significa exactamente el término “contagio”? Parece no haber un acuerdo ni en el campo académico ni en el campo aplicado para lo que se ha denominado contagio. Sin embargo, el consenso parece moverse hacia definir el contagio como la propagación de los choques internacionales que no pueden explicarse por la propagación estándar de los choques reales. En otras palabras, podríamos esperar que los choques agregados mundiales y los vínculos comerciales expliquen algo del comovimiento. La variación en exceso, no explicada por los canales estándares, es lo que ha sido denominado contagio.

El principal objetivo de este artículo es determinar la existencia del contagio financiero en los países emergentes, prestando especial atención a la región latinoamericana. Para tal fin, se examina y sintetiza la evidencia empírica

sobre los comovimientos de los precios de los activos internacionales, sobre la volatilidad de los flujos de capitales internacionales y la relación entre los flujos y los precios de los activos. Mi hipótesis es que estos comovimientos observados durante los noventa podrían no haber sido excesivamente grandes dado el entorno económico global predominante. Es un hecho que los mercados van a los extremos y que estos movimientos extremos han ocurrido con frecuencia en una rápida sucesión o en agrupaciones a través del tiempo y por regiones. También es un hecho que los grandes montos de capital fluyeron hacia los países afligidos durante los años previos a sus crisis. Lo que no es un hecho es que la magnitud y volatilidad de dichos flujos puedan estar directa y causalmente vinculados con la inestabilidad financiera en dichos países y regiones. Los proponentes de la metáfora del contagio financiero ven a los operadores del “dinero caliente” como los agentes transmisores de la enfermedad virulenta. Esto es, en el más puro sentido, lo que la psicología suele llamar “el comportamiento de rebaño”.<sup>1</sup> En resumidas cuentas, no podemos probar todavía si el contagio existe o no, y las prescripciones políticas que reclaman por una reforma de la mayor importancia para la “arquitectura financiera internacional” pueden ser muy prematuras, las cuales en lugar de mejorar las cosas pueden, más bien, empeorarlas.

Para llevar a cabo el estudio, primero presento unos comentarios acerca de la definición más popular sobre el contagio financiero y su clasificación asociada a los canales de transmisión de las crisis. En segundo lugar, presento un discusión acerca de si ha existido contagio financiero en Latinoamérica, y para ello estudio el comportamiento de los mercados de bonos y de acciones en esta región y los comovimientos presentados en los mismos durante los períodos de las cuatros principales crisis financieras y cambiarias de los últimos 10 años. En tercer lugar, esbozo la evidencia de la dinámica de los comovimientos en los precios de los activos financieros. Finalmente, presento una conclusión acerca de si realmente existe el contagio financiero y lo que se puede hacer sobre la reforma a la arquitectura financiera internacional.

---

<sup>1</sup> Buenas referencias se incluyen en el capítulo 8 (“Comportamiento de rebaño y epidemias”) de Shiller (1999) y Friedman (1999), que explícitamente presentan la importancia del “rebaño electrónico” de los inversionistas internacionales.

## 2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

Hay un creciente reconocimiento de que las crisis cambiarias y bancarias pueden ser extremadamente costosas para los países en que ellas se originan. Estas crisis a menudo se propagan vía una gran variedad de canales para aumentar la vulnerabilidad de otros países a dichas crisis. La propagación de estos choques adversos es lo que se ha denominado contagio, y existe una gran cantidad de trabajos empíricos que se han efectuado para tratar de determinar los posibles canales de transmisión a través de los cuales se propagan estas perturbaciones entre los países de una misma región geográfica o de regiones muy distantes, como ocurrió con la crisis de Rusia y sus efectos sobre la economía de Brasil, siendo que entre estos dos países no existían vínculos comerciales o financieros importantes que explicaran dicha propagación.

Aunque el contagio de las perturbaciones financieras generalmente va de los países más grandes a los más pequeños, la crisis financiera de Asia ha demostrado que las dificultades severas en el sector financiero en una economía relativamente pequeña (a saber, Tailandia) pueden tener un amplio rango de efectos indirectos si actúan como una señal de alerta a los inversionistas para que reevalúen el riesgo de un país, especialmente si un grupo de otras economías tienen vulnerabilidades similares a aquellas en la economía afectada primero<sup>2</sup>. Varios trabajos teóricos y empíricos se han efectuado sobre el contagio. Desde el punto de vista teórico el contagio puede dividirse en dos categorías.

La primera categoría enfatiza los desbordamientos resultantes de la interdependencia normal entre las economías de mercado. Esta interdependencia implica que los choques, ya sean de naturaleza local o global, son transmitidos a través de los países debido a sus vínculos comerciales y financieros. Calvo y Reinhart (1996) llaman a este tipo de propagación de crisis “contagio basado en los fundamentales”. Estas formas de comovimiento del mercado no se consideran contagio debido a que reflejan la interdependencia normal entre los países.

---

<sup>2</sup> Ver Calvo y Reinhart (1996). Kamisnky y Reinhart (2000) suministran un análisis de contagio en la crisis asiática que enfatiza los vínculos financieros entre estos países.

La otra categoría ocurre cuando la transmisión de una crisis financiera no puede vincularse a los cambios observados en los fundamentales económicos o de otro tipo y resultan exclusivamente del comportamiento de los inversionistas o de otros agentes económicos. De acuerdo con esta definición, el contagio ocurre cuando hay comovimientos que no pueden explicarse por los fundamentales. Este tipo de contagio es causado, a menudo, por un fenómeno “irracional”, tal como un pánico financiero, el comportamiento de “rebaño”, una pérdida de confianza o un aumento en la aversión al riesgo por parte de los inversionistas internacionales.

Por todo lo expuesto anteriormente, consideramos que el estudio del contagio financiero es un tema de la mayor importancia a la luz de la integración de los mercados financieros a nivel global y de las consecuencias de la misma. El análisis del contagio es particularmente oportuno por dos razones. Una es el riesgo continuado de los efectos indirectos en los mercados financieros, que podrían tener una relación inmediata sobre las perspectivas económicas de corto plazo para muchos países individuales y para la economía mundial. La otra razón es la necesidad de extraer lecciones de las crisis financieras en los mercados emergentes en los últimos años, las cuales hacen desatacar el papel potencialmente nocivo de los mercaos internacionales de capital. Los flujos de capital pueden ser volátiles y sujetos a los efectos de “rebaño”.

### 3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

#### 3.1. Objetivo general

Determinar la existencia del contagio financiero en los países emergentes de Latinoamérica a partir del estudio del comportamiento de los mercados de bonos y de acciones en esta región y de los flujos de capital hacia estos países durante el período comprendido entre enero de 1990 y diciembre de 2002.

#### 3.2. Objetivos específicos

- Analizar el comportamiento de los *spreads* de los bonos soberanos emitidos por los países emergentes seleccionados en la muestra a partir del estudio del índice EMBI+ elaborado por JP Morgan.

- Analizar la evolución del índice EMBI+ para la región latinoamericana durante los períodos de crisis financieras recientes.
- Analizar el comportamiento de las correlaciones entre los rendimientos de los Bonos Brady en los países emergentes.
- Analizar el comportamiento de las correlaciones en los retornos de los mercados de acciones en los países emergentes seleccionados.
- Evaluar el comportamiento de los flujos netos de capital hacia estos países y los comovimientos en los retornos de los activos financieros.

#### 4. METODOLOGÍA

En la realización de este trabajo se efectuó una revisión de los datos relacionados con el comportamiento de los bonos soberanos y su diferencial con los bonos del Tesoro americano, medido por el índice EMBI+, que es elaborado por la firma JP Morgan y que de alguna manera es una medida del riesgo de un país por su acceso a los mercados internacionales de capital y también de los datos relacionados con los índices bursátiles de los países seleccionados a través del MSCI (*Morgan Stanley capital International*). El análisis es básicamente gráfico y se efectuaron algunas correlaciones tanto para los precios de los bonos de los países seleccionados como para los precios de los índices bursátiles.

#### 5. DATOS Y MUESTRA

Se utilizaron datos mensuales para el período comprendido entre 1990:01 y 2001:12, para una muestra comprendida por los países que conforman el índice EMBI+ y que tienen datos disponibles en el MSCI. Sin embargo, el trabajo se orientó más que todo a la región latinoamericana, con atención especial a Argentina, Brasil, México y Venezuela. Para llevar a cabo el estudio se consideraron los principales episodios de crisis cambiarias y financieras ocurridas durante la última década, es decir, la crisis de México en 1994, la crisis asiática en 1997, la crisis rusa a mediados de 1998 y la crisis argentina a mediados del año 2001.



## 6. MARCO TEÓRICO

### 6.1. Revisión de la literatura empírica sobre el contagio financiero

La literatura empírica que prueba si el contagio financiero existe es aun más extensa que la literatura teórica, que explica cómo los choques pueden transmitirse a través de los mercados. Las pruebas empíricas para la evidencia sobre el contagio se han enfocado principalmente en los comovimientos en los precios de los activos o en los “excesivos” comovimientos en los flujos de capital o en las perturbaciones en los mercados reales. Cuatro enfoques diferentes se han utilizado para medir la transmisión de los choques y probar el contagio: análisis de los coeficientes de correlación de mercado cruzado, marcos teóricos GARCH, cointegración y modelos de prueba.

Un *primer enfoque* son las pruebas basadas en los coeficientes de correlación de mercado cruzado. Estas miden la correlación en los rendimientos entre dos mercados durante un periodo estable, y entonces prueban por un incremento significativo en este coeficiente de correlación después de un choque. Si el coeficiente de correlación aumenta significativamente, esto sugiere que el mecanismo de transmisión entre los dos mercados aumentó después del choque y que el contagio ocurrió. La mayoría de estos trabajos prueban para el contagio directamente después del desplome del mercado de valores de Estados Unidos en 1987. En el primer trabajo importante sobre este tema, King y Wadhvani (1990) prueban por un incremento en las correlaciones de mercado cruzado entre Estados Unidos, el Reino Unido y Japón, y encuentran que las correlaciones aumentaron significativamente después del desplome de la bolsa. Calvo y Reinhart (1996) usan este enfoque para probar el contagio después de la crisis del peso de México, y encuentran que la correlación en los precios de las acciones y en los bonos Brady entre los mercados emergentes de Asia y Latinoamérica aumentó significativamente. Baig y Goldfajn (1998) presentan un análisis más cuidadoso usando este marco teórico y prueban para el contagio en los índices bursátiles, los precios de las divisas, los tipos de interés y los diferenciales soberanos en los mercados emergentes durante la crisis del este asiático de 1997-98. Ellos encuentran que las correlaciones de mercado cruzado aumentaron durante esta crisis para muchos de los países. Como se puede observar, en cada una de estas pruebas se llega a la misma conclusión general: las correlaciones generalmente aumen-

tan significativamente después de una crisis relevante, y por lo tanto, el contagio ocurrió durante el periodo de investigación.

Un *segundo enfoque* para probar el contagio es usar un marco teórico ARCH o GARCH para estimar el mecanismo de transmisión varianza-covarianza a través de los países. Chou y otros (1994) y Hamao y otros (1990) usan este procedimiento y encuentran evidencia de significativos efectos indirectos a través de los mercados después del desplome del mercado de valores de 1987. Concluyen que el contagio no ocurrió uniformemente a través de los países y es completamente estable a través del tiempo. Edwards (1998) examina la propagación a través de los mercados de bonos después de la crisis del peso mejicano, enfocándose en como los controles de capitales afectan la transmisión de los choques. Estima un modelo GARCH aumentado y demuestra que hubo significativos efectos indirectos de México a Argentina, pero no de México a Chile. Su prueba indica que la volatilidad fue transmitida de un país a otro, pero ello no indica si esta propagación cambio durante la crisis.

Un *tercer enfoque* para probar el contagio se centra en los cambios en la relación de largo plazo entre los mercados en lugar de cualquier cambio de corto plazo después de un choque. Estos trabajos usan el mismo procedimiento básico mencionado antes, excepto que prueban para los cambios en el vector de cointegración entre los mercados de valores en lugar de en la matriz de varianza-covarianza. Por ejemplo, Longin y Solnik (1995) consideran siete países de la OCDE desde 1960 a 1990 y reportan que las correlaciones promedio en los rendimientos de los mercados de valores entre los EE.UU y otros países subieron cerca de un 0.36 sobre este periodo. Sin embargo, este enfoque no es exacto para probar el contagio, puesto que asume que los vínculos reales entre los mercados permanecen constantes sobre el periodo completo. Si las pruebas demuestran que la relación de cointegración aumentó sobre el tiempo, esto podría interpretarse como un cambio permanente en los vínculos de mercado cruzado en lugar de contagio.

El *cuarto enfoque* prueba el contagio usando supuestos simplificados y eventos exógenos para identificar un modelo y directamente medir los cambios en el mecanismo de propagación. Baig y Goldfajn (1998) estudian el impacto de las noticias diarias (el evento exógeno) en el mercado de valores de un país sobre los mercados de valores de otros países durante la crisis del este asiático

de 1997-98. Ellos encuentran una sustancial proporción de noticias de un país impactando sobre las economías vecinas. Forbes (2000b) estima el impacto de las crisis asiática y rusa sobre los rendimientos de las acciones para empresas individuales alrededor del mundo. Ella encuentra que el comercio (el cual divide en efecto competitividad y efecto ingreso) es el mecanismo de transmisión más importante. Eichengreen, Rose y Wyplosz (1996) y Kaminsky y Reinhart (1998) estiman modelos para probar como una crisis en un país (el evento exógeno) afecta la probabilidad de ocurrencia de una crisis en otros países.

## 6.2. Los canales de transmisión de las crisis a través de los países

Una gran cantidad de la literatura empírica sobre las crisis cambiarias se ha enfocado en identificar las variables económicas y financieras que, previos a una crisis, difieren significativamente entre los países en crisis y países sin crisis y proporcionan, en algunos casos, una indicación temprana de vulnerabilidad a una crisis cambiaria o de balanza de pagos. En general, los resultados de esta literatura indican que los fundamentales macroeconómicos y financieros ayudan a explicar la incidencia y transmisión de las crisis. Su poder explicativo, especialmente con respecto a la propagación de las crisis, ha tendido a ser bajo (Berg y Pattillo, 1999). Esto ha llevado a los investigadores a ampliar el alcance de la investigación de estos fundamentales para considerar otros factores que pueden explicar el agrupamiento temporal de las crisis. Los canales identificados caen dentro de las siguientes categorías.

### 6.2.1. *Equilibrios múltiples*

Este fue descrito por Masson (1998). De acuerdo con este autor, una crisis en un país afecta las expectativas de los inversores, las cuales les llevan a un cambio de un buen a un mal equilibrio en otros países. Las expectativas son, de esta forma, el mecanismo por el cual se propagan las crisis. Obviamente, este canal no funcionaría durante los períodos tranquilos. Masson sostiene que los equilibrios múltiples son asociados con el contagio puro.

### 6.2.2. *Choques líquidos endógenos*

Ocurre cuando una crisis en un país causa tensiones de liquidez en otros países. Los inversionistas, con el fin de sobrevivir, mantienen sus márgenes de garantía y alteran la composición de sus portafolios. Con mucha frecuencia, esto implica la venta de sus activos que se encuentran en otros países, lo cual a su vez enciende las crisis. La caída en la liquidez también puede inducir a forzar el racionamiento del crédito en otros países, lo cual puede llevar a la venta de activos.

### 6.2.3. *Canal político*

Este puede activarse cuando hay un conflicto político concerniente al objetivo de tipo de cambio, por un lado, y objetivos políticos tales como la competitividad, la dinámica de la producción o la lucha contra el desempleo, por el otro. Un país puede entonces decidir sacrificar su tipo de cambio fijo para lograr los otros objetivos. Tal posibilidad es revelada por un ataque especulativo exitoso, que, a su vez, impacta sobre otros países en una posición similar, los cuales también pueden experimentar presiones sobre sus divisas. Este canal ha sido analizado profundamente por Drazen (1999) y aplicado a la crisis del SME en 1992. En efecto, este es una modificación de un modelo de crisis de segunda generación.

### 6.2.4. *Vínculos comerciales*

Cuando un país experimenta una crisis financiera marcada por una significativa depreciación de su divisa, otros países pueden sufrir de sus efectos indirectos comerciales, a causa de la competitividad por el precio mejorado del país en crisis. Si el desplome del tipo de cambio está acompañado, como generalmente ocurre, por una reducción en la actividad económica y por una disminución en las importaciones en el país en crisis, el efecto del ingreso asociado fomentaría una disminución de las exportaciones de sus socios comerciales. Los efectos precio e ingreso operan no sólo a través de los vínculos directos comerciales bilaterales, sino también a través de la competencia en el precio y las repercusiones en los ingresos en terceros mercados. En vista del crítico papel jugado por las expectativas en los mercados financieros; también es importante considerar los efectos indirectos comerciales no sólo de los países

que ya han experimentado un desplome en el tipo de cambio, sino también de aquellos que podrían ser sujetos de efectos de contagio<sup>3</sup>.

#### 6.2.5. *Choques comunes*

La ocurrencia simultánea de las crisis cambiarias puede provenir de la interacción de un choque común con fundamentales macroeconómicos. Ejemplos de choques comunes incluyen el incremento en los tipos de interés en Estados Unidos a comienzos de los ochenta, lo cual fue un factor importante en la crisis de la deuda en Latinoamérica, y el incremento en los tipos de interés mundiales en 1994, que similarmente puede haber jugado un papel en la crisis mexicana de 1994-1995. También la fuerte depreciación del dólar americano durante 1995-1997 y el débil crecimiento de Japón en los noventa pueden haber contribuido a la debilidad del sector externo en varios países asiáticos.

#### 6.2.6. *Vínculos financieros*

Los vínculos financieros pueden ser otro canal para los efectos indirectos y los efectos de contagio. Una crisis en uno o más países podría inducir a los inversores a reequilibrar sus portafolios por el manejo del riesgo, la liquidez u otras razones. Por ejemplo, cuando una crisis estalla en un país, los inversores que tienen posiciones en ese país usualmente querrán reducir su ahora incrementada exposición al riesgo y venderán activos cuyos retornos son altamente inestables y positivamente correlacionados con aquellos activos del país en crisis. Los inversores pueden vender también activos líquidos o activos que están altamente representados en sus portafolios por otras razones, tales como cuando el valor reducido de los activos de un país en crisis aumenta la necesidad inmediata de aumentar el efectivo para los márgenes de garantía (Goldfajn y Valdés, 1998; Kodres y Pritsker, 2002). Por lo tanto, un fuerte vínculo financiero con el prestamista principal a un país en crisis aumentaría la vulnerabilidad financiera de un país (esto ha sido denominado el “argumento del acreedor común” por parte de Kaminsky y Reinhart, 2000). Algunos países, por lo tanto, pueden experimentar salidas de flujos de capital en la estela de una crisis en cualquier parte del mundo, independiente de sus

---

<sup>3</sup> El papel de los vínculos comerciales en el contagio ha sido explorado por Eichengreen y otros (1996), Glick y Rose (1999), Van Rijckeghem y Weder (2001).

fundamentales macroeconómicos, debido a que sus activos son vistos como más riesgosos, más líquidos o altamente representados en el portafolio de los acreedores para el país en crisis<sup>4</sup>.

#### 6.2.7. *Cambios en el sentimiento inversor*

Tales cambios, particularmente con respecto a los fundamentales macroeconómicos y financieros, podrían jugar también un papel en inducir las crisis y su transmisión a través de los países debido a que las economías con fundamentales más débiles pueden ser más vulnerables cuando otras están sufriendo crisis. Una crisis en un país puede servir como una “llamada de alerta”, induciendo a los mercados financieros a reevaluar los fundamentales de otros países (Goldstein, 1998). Los países con fundamentales mediocres o vulnerabilidades financieras pueden, entonces, estar sujetos a los efectos de contagio de un cambio en el sentimiento del mercado o de una elevada aversión al riesgo. Si una crisis cambiaria en un país genera temores de ataques especulativos en cualquier parte, los inversores pueden esperar ganar de especular contra las divisas que ellos piensen que otros inversores también venderán. Los objetivos más prometedores probablemente sean aquellas divisas que, aunque sean defendidas por una intervención en el mercado cambiario o por aumentos en los tipos de interés, parezcan más probables de sufrir un colapso y produzcan ganancias especulativas. El riesgo de una crisis precipitada por un repentino cambio en las expectativas es probable que sea mayor para un país con más obligaciones de corto plazo y con desajustes en el vencimiento entre sus activos y pasivos (indicado, por ejemplo, por bajos niveles de reservas internacionales en relación con el volumen de deuda de corto plazo o con los pasivos del sector bancario) debido a que la economía será entonces más vulnerable a una carrera por parte de una modesta porción de prestamistas. Un país con un sistema bancario doméstico débil puede también estar en riesgo debido a que los participantes del mercado financiero pueden ver esta situación como una restricción de la capacidad de las autoridades monetarias (y su disposición) para aumentar los tipos de interés en defensa de la divisa.

---

<sup>4</sup> Véase a Sachs y otros (1996), Calvo (1997), Tornell (1999).

### 6.3. La taxonomía del contagio financiero

La definición de “contagio” es bastante compleja, y diversos autores se han ocupado de ello. Por ejemplo, Eichengreen, Rose y Wyplosz (1996) lo definen de la siguiente manera: “*El efecto contagio es el que estamos concentrados puede considerarse como un incremento en la probabilidad de un ataque especulativo sobre una divisa doméstica que no proviene de los “fundamentales domésticos”, tales como el dinero y la producción, sino de la existencia de un ataque especulativo (no necesariamente exitoso) en alguna parte del mundo*”<sup>5</sup>. Por su parte, Masson (1998) distingue tres tipos de fenómenos relacionados con la propagación de las crisis: los *efectos monzónicos* —que surgen de un choque común, tal como un aumento en los tipos de interés en Estados Unidos; los *efectos indirectos (spillover effects)*— una crisis en un país empeora los fundamentales macroeconómicos en otros países, por ejemplo, vía vínculos comerciales; el *contagio* —que es la propagación de la crisis no relacionada con los fundamentales, siendo un efecto, por ejemplo, de un cambio en el sentimiento del mercado o en la percepción de las condiciones del mercado.

Forbes y Rigobon (1999: 2001) propusieron una definición diferente. Emplean el término *cambio a contagio*: “*un significativo incremento en los vínculos de mercado cruzado después de un choque en un país individual (o grupo de países)*”. Los vínculos de mercado cruzado pueden medirse por medio de varios estadísticos, como por ejemplo, la correlación en los retornos sobre los activos, la probabilidad de un ataque especulativo o la transmisión de choques o volatilidad. Esta definición es muy clara para propósitos de prueba, sin embargo, se enfoca mecánicamente en un canal específico y, por lo tanto, ignora los eventos en otros segmentos de la economía así como también el fondo económico general.

El término *contagio* puede definirse como la propagación de los choques internacionales que no puede ser explicada por la propagación estándar de los choques reales. Este proceso se observa a través de los comovimientos en los tipos de cambio, en los precios de las acciones, en los diferenciales soberanos y en los flujos de capital.<sup>6</sup> Podría esperarse que los choques agregados mun-

<sup>5</sup> La traducción del texto es del autor del artículo.

<sup>6</sup> Esta definición es de Dornbusch y otros (2001). Otras contribuciones conceptuales se deben a Masson (1999), Kodres y Pritsker (2002) y Forbes y Rigobon (2002).

diales y los vínculos comerciales expliquen parte del comovimiento. El exceso de variación no explicado por los canales estándares es lo que se denomina contagio. El contagio puede ocurrir por diferentes razones y puede dividirse conceptualmente en dos categorías.

La primera categoría enfatiza los desbordamientos resultantes de la interdependencia normal entre las economías de mercado. Esta interdependencia implica que los choques, ya sean de naturaleza local o global, son transmitidos a través de los países debido a sus vínculos comerciales y financieros. Calvo y Reinhart (1996) llaman a este tipo de propagación de crisis “*contagio basado en los fundamentales*”. Estas formas de comovimiento del mercado no se consideran contagio debido a que reflejan la interdependencia normal entre los países.

La segunda categoría ocurre cuando la transmisión de una crisis financiera no puede vincularse a los cambios observados en los fundamentales económicos o de otro tipo y resultan exclusivamente del comportamiento de los inversores o de otros agentes económicos. De acuerdo con esta definición, el contagio ocurre cuando hay comovimientos que no pueden explicarse por los fundamentales. Este tipo de contagio es causado, a menudo, por un fenómeno “irracional”, tal como un pánico financiero, el comportamiento de rebaño, una pérdida de confianza o un aumento en la aversión al riesgo.

## 7. LA TRANSMISIÓN DE LAS PERTURBACIONES FINANCIERAS EN LATINOAMÉRICA

Esta sección examina las tendencias y las relaciones en los mercados de bonos y de acciones en Latinoamérica. Presenta una documentación de cómo estos mercados fueron afectados por las crisis cambiarias y financieras durante los noventa y mide el grado de comovimiento entre los mercados de Latinoamérica y los mercados emergentes en general. Estas comparaciones proporcionan una prueba preliminar para el contagio y propone algunos interrogantes interesantes.

### 7.1. Los mercados de bonos en Latinoamérica

Los datos utilizados corresponden a los grupos de bonos de los mercados emergentes, compilados por JP Morgan en la construcción de su índice EMBI+



(*Emerging Market Bond Index Plus*). Los datos incluyen bonos denominados en dólares americanos emitidos por las economías de los mercados emergentes: Argentina, Brasil, Bulgaria, Ecuador, México, Marruecos, Nigeria, Panamá, Perú, Filipinas, Polonia, Rusia y Venezuela. Los precios de los bonos han sido normalizados en varios puntos para destacar los comovimientos en los precios.

Para examinar las tendencias en los mercados de bonos en Latinoamérica, esta sección se enfoca en la tasa de interés de rendimiento de los eurobonos latinoamericanos y la tasa de interés internacional. Los eurobonos latinoamericanos son bonos denominados principalmente en dólares americanos emitidos por gobiernos y grandes empresas localizadas en Latinoamérica. En la figura 1 se grafican los spreads de los rendimientos de los bonos soberanos como un promedio ponderado de todos los eurobonos latinoamericanos emitidos desde enero de 1994 hasta junio de 2002. Como un precio del riesgo, esta volatilidad es notablemente alta, especialmente tomando en cuenta que es un precio agregado que abarca siete países diferentes.

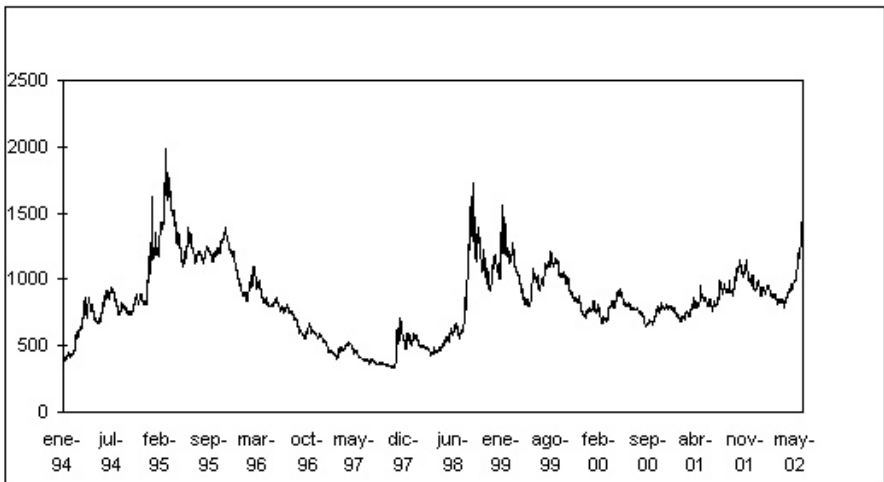


Figura 1. *Spreads* de bonos en Latinoamérica  
(enero de 1994-junio de 2002)

Este diferencial mide el promedio de riesgo de incumplimiento de un país en Latinoamérica. Entonces, ¿por qué los choques adversos ocurridos en Hong Kong y Rusia han tenido algún impacto sobre el incumplimiento de los países de esta región? ¿Son pequeñas las interrelaciones entre Latinoamérica y Hong

Kong o Rusia? Con el fin de responder a esta pregunta, así como también tener una mejor comprensión de cómo diferentes países latinoamericanos son afectados por crisis que ocurren dentro de la región (tal como la crisis brasileña en 1999), es útil examinar cada una de estas crisis sobre bonos específicos en lugar del índice agregado.

Los spreads tienden a seguir un patrón de estabilidad-aumento-recuperación. En el período, el primer aumento ocurre en diciembre de 1994 después de la crisis mexicana, que se intensificó hasta marzo de 1995, cuando llegó el paquete de rescate del Fondo Monetario Internacional (FMI) y del gobierno de Estados Unidos, alcanzando una reducción en los precios de los bonos del orden de un tercio. El segundo aumento, aunque un poco menor, ocurre en octubre de 1997, cuando la crisis asiática alcanza esta región de una manera significativa. El tercer aumento, comparable en tamaño al “Efecto Tequila”, se desarrolla entre agosto y septiembre de 1998 y está asociado con la crisis rusa. El cuarto aumento se desarrolla entre abril y junio de 2002, debido principalmente a la crisis argentina. En estos cuatro casos hay una tendencia a la recuperación, tal como se muestra en la figura 2.

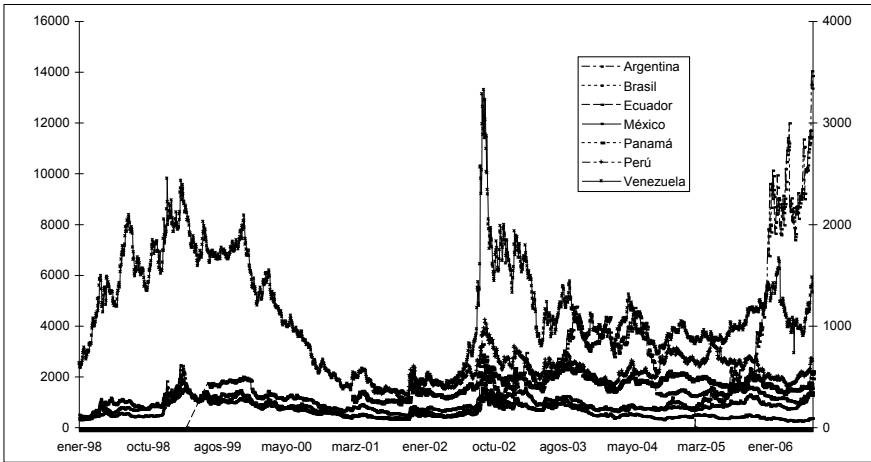


Figura 2. Comportamiento del EMBI+ en Latinoamérica (enero de 1994-junio de 2002)

El comovimiento de los precios y de los *spreads* a través de los países es muy notable. La figura 3 muestra la evolución de los precios de los bonos

en la región latinoamericana y en el resto de los mercados emergentes desde enero de 1994 hasta junio de 2002, la cual sigue, generalmente, tendencias similares, incluyendo los cuatro episodios de crisis mencionados antes. Dentro de la región latinoamericana, las figuras 4, 5, 6 y 7 muestran los precios de los bonos para Argentina, Brasil, México y Venezuela alrededor de los cuatro períodos de crisis mencionados antes. La evidencia es clara en cuanto a que las fluctuaciones son generalizadas, durante las crisis y durante los períodos de recuperación.

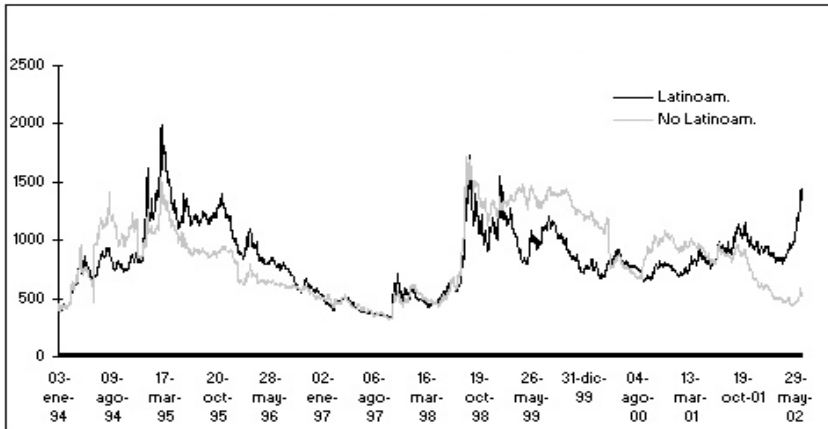


Figura 3. Evolución del EMBI+ por regiones (enero de 1994-junio de 2002)

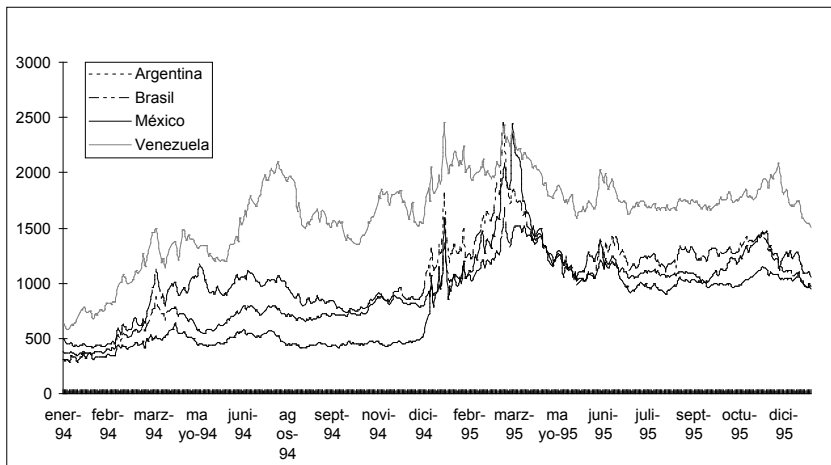


Figura 4. Evolución del EMBI+ en Latinoamérica - Crisis mexicana

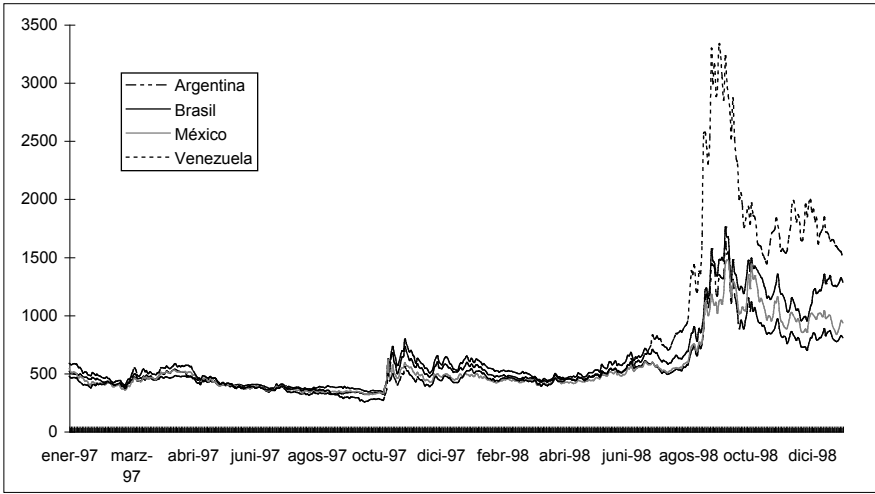


Figura 5. Evolución del EMBI+ en Latinoamérica - Crisis asiática

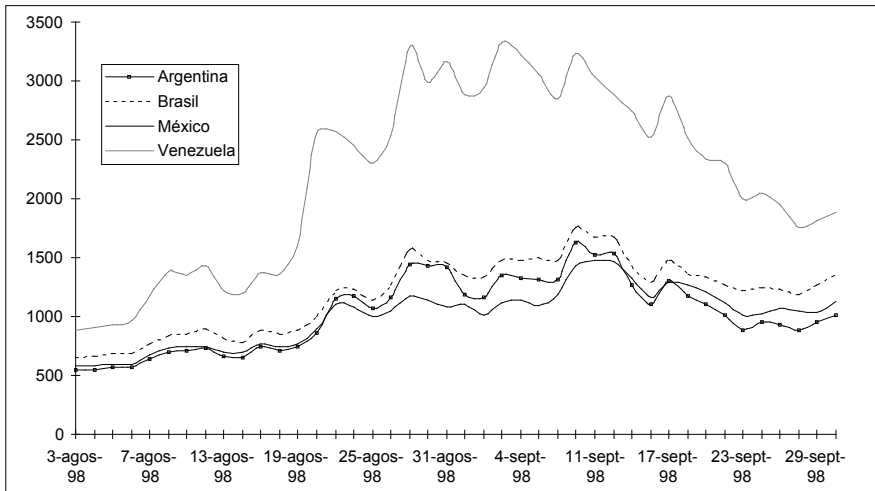


Figura 6. Evolución del EMBI+ en Latinoamérica - Crisis rusa

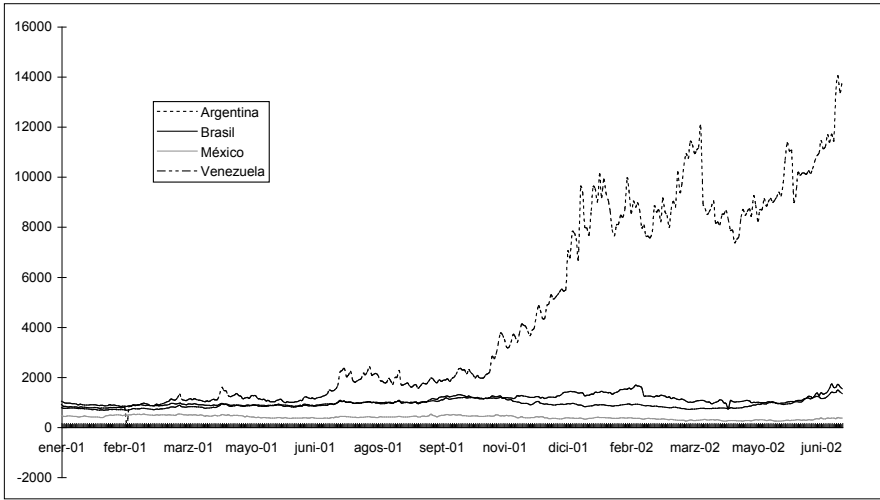


Figura 7. Evolución del EMBI+ en Latinoamérica - Crisis argentina

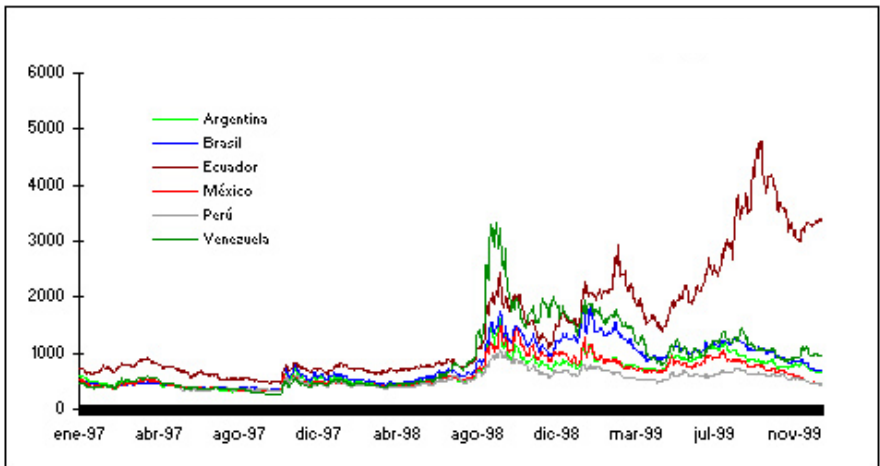


Figura 8. Diferencial de los bonos soberanos de largo plazo (enero de 1997-diciembre de 1999)

La figura 8 presenta este análisis. Se grafica el *spread* soberano de largo plazo desde enero de 1997 hasta diciembre de 1999 para seis países latinoamericanos: Argentina, Brasil, Ecuador, México, Perú y Venezuela. Más específicamente, éstos son los diferenciales de rendimientos sobre el índice EMBI+ construido

por JP Morgan. Es inmediatamente aparente que la prima por riesgo para cada país es altamente volátil. Sin embargo, la prima por riesgo relativa entre países (por ejemplo, las diferencias en la prima de riesgo entre cualesquiera dos países) es notablemente estable. Por ejemplo, la prima por riesgo sobre la deuda mexicana saltó de cerca de 350 puntos básicos a comienzos de 1998 hasta cerca de los 850 durante la crisis rusa. La prima de riesgo sobre la deuda argentina subió de cerca de 400 puntos básicos hasta cerca de los 1.000 puntos sobre el mismo período. Sin embargo, la prima por riesgo relativa entre estos dos países fue completamente estable y nunca subió por encima de los 125 puntos básicos. En otras palabras, la distancia entre cualesquiera dos líneas sobre la gráfica es mucho más estable que cualesquiera de las otras líneas.

Estos patrones sugieren que la volatilidad del índice para los bonos latinoamericanos (como lo reportado en la figura 8) no está dirigida por los movimientos en la prima por riesgo para cualquier país individual o cualquier subgrupo pequeño de países. Las crisis en Asia y en Rusia aumentaron la prima de riesgo en todos los países latinoamericanos. Aun la crisis brasileña en 1999 afectó la prima de riesgo a través de Latinoamérica y no sólo en Brasil. Más aun, puesto que cada una de estas primas de riesgo es desmontada, este comovimiento no puede ser explicado por los movimientos en los tipos de interés internacionales. Entonces, ¿por qué hay tan alto grado de comovimiento en las primas por riesgo para países que son tan diferentes? ¿Podría esto ser causado por un choque común a la región? Para responder a esta pregunta es útil presentar un análisis final de los mercados de bonos en Latinoamérica: examinar las correlaciones entre los rendimientos de los bonos en los países latinoamericanos con los de otros países emergentes incluidos dentro del EMBI+.

La tabla 1 presenta este análisis. En ella se reporta la correlación de país cruzada de los rendimientos para los bonos soberanos de los países emergentes desde enero de 1994 hasta diciembre de 1999. Los países latinoamericanos incluidos en la tabla son: Argentina, Brasil, Ecuador, México, Panamá, Perú y Venezuela. Los otros países emergentes son: Bulgaria, Marruecos, Nigeria, Filipinas, Polonia y Rusia.

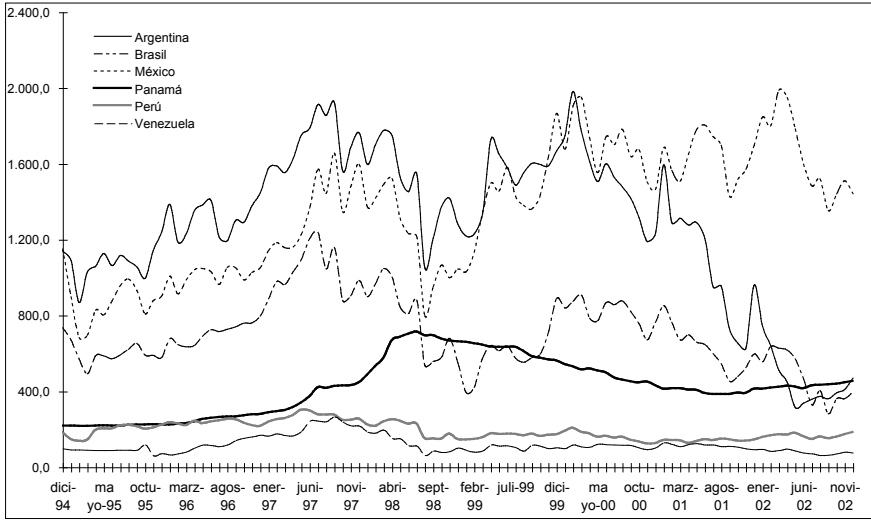
**Tabla 1**  
Correlaciones en los rendimientos de los Bonos Brady  
en los países emergentes

	<i>Arg</i>	<i>Bra</i>	<i>Eul</i>	<i>Ecu</i>	<i>Mar</i>	<i>Méx</i>	<i>Nig</i>	<i>Pan</i>	<i>Per</i>	<i>Fil</i>	<i>Pol</i>	<i>Rus</i>	<i>Ven</i>
<i>Arg</i>	1,00												
<i>Bra</i>	0,99	1,00											
<i>Eul</i>	0,95	0,93	1,00										
<i>Ecu</i>	0,97	0,98	0,95	1,00									
<i>Marr</i>	0,98	0,98	0,94	0,97	1,00								
<i>Méx</i>	0,99	0,97	0,96	0,98	0,98	1,00							
<i>Nig</i>	0,94	0,98	0,94	0,96	0,97	0,97	1,00						
<i>Pan</i>	0,95	0,98	0,90	0,95	0,98	0,97	0,98	1,00					
<i>Per</i>	0,97	0,97	0,93	0,98	0,99	0,97	0,97	0,99	1,00				
<i>Fil</i>	0,96	0,96	0,85	0,94	0,95	0,92	0,96	0,96	0,96	1,00			
<i>Pol</i>	0,97	0,95	0,88	0,91	0,94	0,95	0,96	0,95	0,95	0,97	1,00		
<i>Rus</i>	0,85	0,92	0,82	0,94	0,90	0,85	0,89	0,89	0,90	0,89	0,80	1,00	
<i>Ven</i>	0,96	0,99	0,91	0,98	0,97	0,96	0,97	0,97	0,98	0,95	0,93	0,95	1,00

Esta tabla muestra claramente que los comovimientos en la prima de riesgo, medida por los tipos de interés de los bonos soberanos comparados con los tipos de interés de un bono libre de riesgo del Tesoro americano, son extremadamente altos para los mercados emergentes seleccionados – no sólo para los Bonos Brady dentro de Latinoamérica. La correlación más pequeña de mercado cruzado en la tabla es de un 80%. En efecto, la correlación en el riesgo país entre México y Marruecos es de un 98%. Entre Brasil y Bulgaria es de un 93% y entre Perú y Filipinas es de un 96%. La intuición sugiere que estos países tienen pocas similitudes.

## 7.2. Los mercados de acciones en Latinoamérica

En esta sección se hará un análisis de las correlaciones entre los mercados de valores para estos países emergentes. La figura 9 presenta la gráfica de los índices bursátiles reportados a partir del indicador MSCI (*Morgan Stanley Capital International*). Los países incluidos en esta gráfica son: Argentina, Brasil, México, Panamá, Perú y Venezuela, pues eran los que tenían datos disponibles.



**Figura 9.** Índices bursátiles del MSCI para algunos países latinoamericanos

Como se puede observar, los índices bursátiles que presentan una mayor correlación gráfica son Argentina, Brasil y México, especialmente Argentina y México. Los movimientos de estos tres índices son altamente volátiles y son adversamente afectados por los eventos ocurridos en el resto del mundo. Los índices de estos tres países no son tan vulnerables a los choques que se han originado dentro de la misma región como a los que se han originado fuera de ella. Por ejemplo, los índices de Argentina y México apenas caen durante la crisis brasileña, lo cual no ocurre después de la crisis asiática. La pregunta es: ¿por qué hay tan alta correlación entre estos países?

El paso final en este análisis de los mercados latinoamericanos es calcular esta correlación entre los mercados de valores de esta región con los de otras regiones. La tabla 2 presenta estas correlaciones desde diciembre de 1994 hasta diciembre de 1999, debido a la disponibilidad de los datos, para seis países latinoamericanos (Argentina, Brasil, México, Panamá, Perú y Venezuela) y cuatro países emergentes de otras regiones (Marruecos, Filipinas, Polonia y Rusia).<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Los países que aparecen en esta tabla son ligeramente diferentes a los de la tabla de bonos porque varios países usados en aquella tabla no tienen datos disponibles para los mercados de valores.



**Tabla 2**  
Correlaciones en los retornos de los mercados de acciones en algunos países emergentes

	<i>Arg</i>	<i>Bra</i>	<i>Méx</i>	<i>Mar</i>	<i>Pan</i>	<i>Per</i>	<i>Fil</i>	<i>Pol</i>	<i>Rus</i>	<i>Ven</i>
<i>Arg</i>	1,00									
<i>Bra</i>	0,78	1,00								
<i>Méx</i>	0,70	0,18	1,00							
<i>Mar</i>	0,35	0,37	-0,12	1,00						
<i>Pan</i>	0,25	0,01	0,39	0,84	1,00					
<i>Per</i>	0,47	0,65	0,26	0,10	-0,28	1,00				
<i>Fil</i>	-0,26	-0,20	-0,02	-0,23	-0,63	0,30	1,00			
<i>Pol</i>	0,58	0,48	0,38	0,37	0,04	0,15	0,08	1,00		
<i>Rus</i>	0,74	0,88	0,61	0,09	0,09	0,74	0,02	0,48	1,00	
<i>Ven</i>	0,55	0,54	0,42	0,33	-0,25	0,65	0,20	0,34	0,88	1,00

Esta tabla muestra que los comovimientos en los retornos de los precios de las acciones son altos para un determinado número de países emergentes –no sólo para los mercados de valores dentro de Latinoamérica. La correlación de mercado cruzada entre Argentina y Brasil es de un 78%. Esto no es sorprendente, puesto que estos dos mercados están estrechamente vinculados a través de canales tales como el comercio. Sin embargo, es más sorprendente la correlación de mercado cruzado entre Argentina y Rusia, de un 88%, o entre Rusia y Venezuela, de un 95%. Pero, ¿qué hace que estos dos mercados tengan algo en común? Similarmente, ¿por qué los mercados de valores en Perú y Rusia tienen una correlación de un 75%? ¿y Brasil y Rusia de un 88%? La intuición sugiere que estos países tienen pocas similitudes.

## 8. DETERMINACIÓN DE LA EXISTENCIA DEL CONTAGIO FINANCIERO

El examen empírico de la evidencia por el contagio se ha enfocado principalmente en los comovimientos en los precios de los activos y mucho menos en los “excesivos” comovimientos en los precios dados de los flujos de capital, en la volatilidad del mercado o en las perturbaciones en los mercados reales. Los estudios se han concentrado en los cambios en los comovimientos de los precios de los activos alrededor de las crisis que están asociadas típicamente con la volatilidad en los flujos netos de capital. Encontrar esta asociación

entre los retornos y los flujos es clave para revelar la existencia del contagio. Esto se hará en tres etapas. La primera presenta la evidencia sobre los flujos y su crecimiento en magnitud y volatilidad sobre el tiempo; la segunda etapa describe la asociación entre los flujos y los retornos; la tercera y última etapa discutirá lo que conocemos como comovimientos en los precios de los activos financieros sobre el tiempo.

### 8.1. Evolución de los flujos de capital en los países emergentes

Los flujos de capital a través de las fronteras han crecido de una manera vertiginosa durante las últimas tres décadas, especialmente hacia los países en desarrollo. En 1975, las transacciones brutas a través de las fronteras entre los residentes de Estados Unidos y los residentes extranjeros eran el equivalente al 4% del PIB de Estados Unidos. Para el año 1991, estas transacciones excedieron el PIB, y para el 2000 habían crecido hasta un 245% del PIB<sup>8</sup>. De manera interesante, los flujos netos de portafolio, especialmente en acciones, han llegado a convertirse en un componente económicamente significativo de los flujos totales de capitales. La figura 10 muestra los flujos netos de capitales a los países emergentes de Latinoamérica y Asia desde 1994 hasta el 2002. Es interesante observar dentro del ítem “Flujos de Capital” que las categorías que más se ven afectadas por las crisis estudiadas a lo largo de este trabajo son las de *Inversión de portafolio privada neta* y la de *Otros flujos privados netos*, pues durante los episodios de crisis, como la asiática y la rusa, estos valores disminuyeron sensiblemente hasta volverse negativos, en algunos casos, lo que evidencia la presencia de “capitales golondrina” en estos países emergentes.

La tabla 3 muestra las compras netas por parte de los residentes de Estados Unidos de las acciones latinoamericanas y asiáticas. En ambos casos, los flujos netos de acciones han crecido desde muy poco en 1990 a casi un billón de dólares por mes con Latinoamérica y sobre dos billones de dólares por mes con Asia a finales de los noventa. Sobre la década, los inversionistas americanos acumularon posiciones por 70 billones de dólares en Latinoamérica y 170 billones de dólares en Asia respectivamente. Sin embargo, otra característica

---

<sup>8</sup> Los datos utilizados en la figura 11 corresponden al sistema de reporte de los flujos internacionales de capital internacional del Tesoro de Estados Unidos (US Treasury’s TIC) disponible en línea en la dirección electrónica [www.treasury.gov](http://www.treasury.gov).

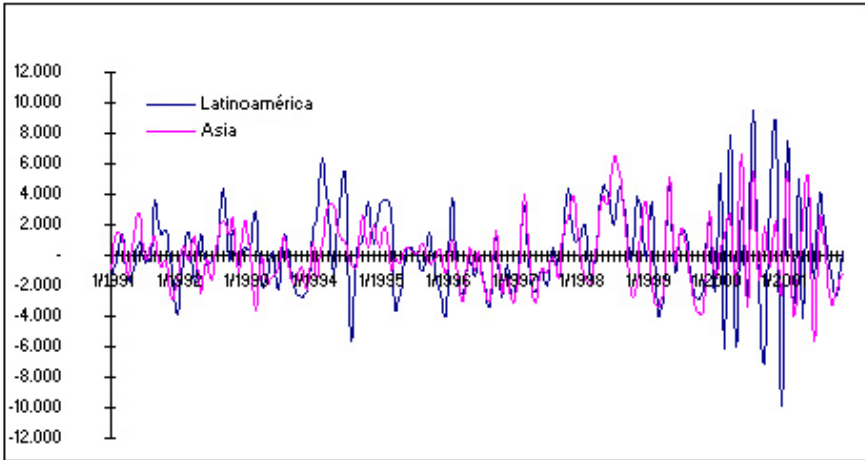
destacable de la figura es que la amplitud de las fluctuaciones mensuales en los flujos netos también ha aumentado. Uno puede observar grandes picos, tanto positivos como negativos, tal como la salida de 4 billones de dólares de Latinoamérica en enero de 1995, pero la mayoría de las veces, la volatilidad de los flujos netos está agrupada con el tiempo. Es a causa de este acelerado crecimiento y de esta aumentada volatilidad en los flujos netos que los investigadores han buscado un vínculo para los comovimientos en los precios de los activos.<sup>9</sup>

**Tabla 3**  
Flujos de capital y financiación externa a países emergentes

Flujos de caja y financiación									
<i>(Billones de US dólares)</i>									
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Países emergentes									
<i>Flujos de capital</i>	159,1	184,4	195,3	157,9	100,1	63,1	16,8	78,7	83,9
Flujos oficiales, netos	20,8	33,8	2,9	20,7	36,8	29,8	12,8	50,1	41,7
Flujos privados, netos	138,3	150,5	192,5	137,3	63,2	33,3	4,0	28,6	42,2
Inversión directa, neta	74,7	84,3	106,7	129,5	130,2	131,9	126,1	149,5	119,3
Inversión de portafolio privada, neta	93,5	15,2	61,1	36,3	-2,2	12,2	-18,1	-35,7	-1,8
Otros flujos privados, netos	-29,9	51,0	24,6	-28,5	-64,8	-110,8	-104,0	-85,2	-75,3
<i>Financiación externa</i>									
Financiación externa neta	174,0	217,5	236,6	247,3	2001,1	164,3	144,8	161,6	188,3
Flujos que no crean deuda	100,2	113,6	143,9	169,4	143,5	156,8	152,7	152,4	140,3
Transferencias de capital	5,3	7,6	3,4	13,3	6,1	8,6	5,5	4,9	5,6
Inversión extranjera directa y pasivos en títulos de patrimonio	94,8	106,0	140,5	156,1	137,4	148,2	147,2	147,5	134,7
<i>Endeudamiento externo neto</i>									
Endeudamiento externo neto	73,9	103,9	92,7	77,9	56,5	7,5	-7,9	9,3	47,9
Endeudamiento de acreedores oficiales	21,6	32,2	7,5	12,9	32,2	31,9	19,3	48,1	35,5
De los cuales:									
Créditos y préstamos del FMI	-0,8	12,6	-2,9	0,8	8,5	1,3	-6,7	23,3	
Endeudamiento de bancos	-28,5	18,9	20,7	26,0	32,0	5,1	9,1	2,8	6,7
Endeudamiento de otros acreedores privados	80,8	52,8	64,5	38,9	-7,6	-29,5	-36,4	-41,7	5,7

Fuente: *Statistical Annex of World Economic Outlook*, April 2002.

<sup>9</sup> Bekaert y Harvey (2003) revisaron toda la evidencia empírica sobre los mercados financieros emergentes y presentan el vínculo revelado en los estudios entre la más alta volatilidad de los flujos netos de capital que siguen a los eventos de liberalización de los mercados.



Fuente: [www.treasury.com](http://www.treasury.com)

**Figura 10.** Flujos netos de inversiones en acciones a Latinoamérica y Asia desde Estados Unidos (enero de 1993 a junio de 2002)

## 8.2. Flujos netos de capital y retornos financieros

Con libre movilidad de capitales, los mercados se encuentran más estrechamente conectados. Los inversionistas que piensan que un mercado tendrá mayores retornos esperados pueden dirigir sus inversiones hacia esos mercados, y esta conexión implica que los mercados se mueven más conjuntamente que si estuvieran segmentados con grandes barreras a los flujos de capitales. Pero, ¿pueden los cambios en las valoraciones de las acciones remontarse directamente a los flujos de capital? Si es así, ¿el impacto de los flujos de capital refleja la información que los inversionistas tienen y que aún no ha sido incorporada en los precios o sólo refleja la desestabilización del subproducto de los flujos grandes y volátiles? Tesar y Werner (1994) encontraron correlaciones fuertes, positivas y contemporáneas entre los flujos de portafolios americanos con los mercados emergentes y con los mercados desarrollados y los retornos de los índices de mercado. Utilizaron datos trimestrales del Boletín del Tesoro de Estados Unidos. Dentro de sus resultados destacan el hecho de que los inversionistas extranjeros actualizan sus pronósticos de retornos esperados con una frecuencia mayor que los inversionistas locales en respuesta a la información pública, puesto que sus prioridades son más imprecisas y reflejan una “des-

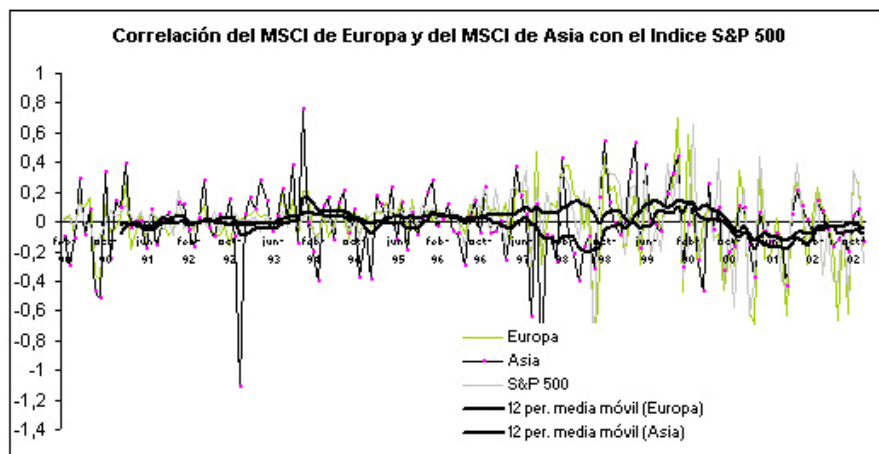
ventaja informacional acumulativa”. Su evidencia empírica corroboró su teoría y confirmó la de Tesar y Werner pero para más países.

Una posible explicación para estos hallazgos fue que la naturaleza de los datos de baja frecuencia enmascararon la verdadera dinámica de los flujos y de los retornos. En efecto, Bohn y Tesar (1996) extendieron el análisis a datos mensuales. Mostraron la primera evidencia de una respuesta retrasada de los flujos netos americanos a los retornos en los que los inversionistas extranjeros son operadores de respuesta positiva: comprando después de los retornos positivos y vendiendo después de los retornos negativos. Interpretaron este hallazgo como evidencia de que los inversionistas extranjeros tienen menos información que los inversionistas locales acerca de las acciones locales.

### 8.3. Comovimientos en los retornos de los activos

Aun si los cambios en las valoraciones de las acciones no pueden remontarse directamente a los flujos netos, los comovimientos más fuertes de los precios de los activos alrededor del mundo podrían ser un subproducto del crecimiento de largo plazo de los flujos de capital. Mucha de nuestra comprensión de los comovimientos de los precios de los activos se enfoca en una medida: la correlación. Típicamente, los estudios han demostrado que las correlaciones en los retornos de los índices de acciones o de bonos a través de los mercados internacionales –especialmente con los mercados emergentes– son bajas. Pero, con una liberalización incrementada de los mercados y con conexiones reales y financieras más fuertes, se ha propuesto la hipótesis de que las correlaciones han tendido a aumentar con el tiempo. En realidad, la evidencia es notablemente débil. La figura 11 muestra cuán difícil es percibir una tendencia en las correlaciones de media móvil de 12 meses entre los índices *Morgan Stanley Capital International* (MSCI) de Europa y Asia y el índice S&P 500. Longin y Solnik (1995) probaron la igualdad de las covarianzas de los retornos para siete mercados desarrollados a través de 16 diferentes períodos de cinco años a lo largo de 1990 y rechazaron la igualdad en algo más de la mitad de aquellas comparaciones. Bekaert y Harvey (1995) aplican un modelo de series de tiempo multivariado con volatilidad y correlaciones de variación temporal y con un régimen cambiante para probar por los cambios en las correlaciones sobre 30 países. Encontraron que hay poca evidencia de régimen cambiante. En un estudio siguiente, Bekaert y Harvey (2000) se enfocaron en las fechas

de liberalización y demostraron que las correlaciones eran más altas en solo nueve de los 17 países emergentes que ellos estudiaron.



Fuente: *Bloomberg*

**Figura 11.** Correlaciones de los retornos internacionales (enero de 1990 a junio de 2002)

Una posible explicación para la débil asociación de las correlaciones de variación temporal y los fundamentales económicos es muy pobre. Después de todo, ha habido una gran cantidad de estudios de relaciones adelantadas y retrasadas estadísticamente fuertes entre los retornos de los índices nacionales y las volatilidades. Estos estudios han sido clasificados a menudo como estudios de “efectos indirectos”. Entre los primeros estudios, Eun y Shim (1989) examinaron la dinámica conjunta de los retornos diarios a través de los mercados nacionales usando un modelo de vector autorregresivo (VAR) y demostraron que los retornos del mercado americano sistemáticamente dirigieron y capturaron una significativa fracción de la variación total predecible en los retornos de otros mercados desarrollados.

El problema con esta evidencia sobre los comovimientos y los efectos indirectos es bastante complejo. Por un lado, los comovimientos podrían reflejar simplemente innovaciones en común, como son los factores globales inobservables. Por el otro lado, los aumentos en las correlaciones, especialmente alrededor de los períodos bajistas y muy tensionantes de los mercados,

representan el trabajo de inversionistas sin información que reaccionan a las noticias en un mercado en relación con otro o que responden a los cambios en los sentimientos sin tener en cuenta los fundamentales de dichos mercados. Esto llevó a muchos investigadores de la última generación de estudios sobre el contagio a examinar los cambios en las correlaciones alrededor de los períodos de crisis de los noventa. Calvo y Reinhart (1996) y Frankel y Schmukler (1996) han sugerido que el período posterior a la crisis del peso mexicano en 1995 reveló “contagio” en correlaciones inusualmente altas de retornos semanales o intradiarios sobre las acciones y los bonos Brady. Forbes y Rigobon (2002) mostraron que en presencia de volatilidades más grandes alrededor de las crisis, un aumento en la correlación podría ser simplemente una continuación del mismo mecanismo de transmisión que existe en períodos más tranquilos, y de esta forma no hay evidencia de contagio. Bekaert y otros (2003) demostraron que la correlación aumentada en los retornos durante la crisis mexicana y la crisis asiática no es revelada en las correlaciones de los residuos de su modelo y puede no haber evidencia de contagio sino una consecuencia de diferentes exposiciones de mercado a un factor global común.

## CONCLUSIONES

De todo lo discutido anteriormente surge entonces el interrogante de si realmente ha habido contagio financiero en los países emergentes, especialmente en Latinoamérica. Cuando las crisis financieras ocurren en los países vecinos en rápida sucesión, el argumento que puede ganar aceptación es que esas perturbaciones pueden ser capaces de extenderse como una enfermedad contagiosa. Más aun, es lógico esperar que los agentes transmisores de tal enfermedad sean las acciones realizadas por los participantes del mercado, tales como los bancos comerciales, los fondos mutuos de inversión internacionales y los inversionistas globales, en general.

El problema es que la evidencia de los efectos de contagio es débil. Aunque sabemos que los flujos internacionales de capital han aumentado significativamente, puesto que los mercados alrededor del mundo se han liberalizado, es difícil percibir de qué manera estos flujos afectan a los precios de los activos. Desde luego, puede ser que los mecanismos a través de los cuales estos choques son transmitidos a través de los mercados, aunque difíciles de medir, existen y llevan a los comovimientos en los precios de los activos que son exacerbados

alrededor de los períodos de crisis. Desafortunadamente, la evidencia de que las correlaciones de los retornos financieros internacionales ha aumentado a través del tiempo también es débil. Aunque es verdad que las correlaciones de variación temporal son difíciles de reconciliar con los factores financieros y reales, esto no da, automáticamente, carta blanca para declarar la existencia de contagio. Tampoco ayuda para el caso del contagio que los expertos continúen esforzándose con una definición formal y una clasificación que es defectuosa, o, cuando menos, inadecuada.

Si las crisis financieras y cambiarias que han ocurrido recientemente, y que tan devastadoras consecuencias han tenido para los países afectados, han sido causadas, en parte, por la liberalización de las cuentas de capital y por los problemas de desequilibrios internos en aspectos como el déficit de cuenta corriente y el déficit fiscal de algunos de estos países –como el caso de Rusia, Turquía y Brasil–, entonces vale la pena preguntarse, ¿qué tipo de nueva arquitectura financiera internacional debería construirse para prevenir y gestionar estas inevitables crisis en el futuro? Las soluciones no son obvias, debido a que el problema no está claramente comprendido. Las diferentes reformas propuestas a la fecha han sido lanzadas en tres niveles: el nivel nacional, el nivel internacional y el nivel supra-nacional (Sell, 2001). En mi opinión, se ha dedicado mucho esfuerzo al estudio de las reformas al nivel internacional, tales como seleccionar el tipo de cambio apropiado y los regímenes de los mercados financieros internacionales y al nivel supranacional, como organizar el FMI y el grupo del Banco Mundial del futuro. Pero a las reformas a nivel nacional se les ha puesto muy poca atención. Después de todo, como lo sugieren los argumentos de este artículo, la apariencia de lo que ha sido denominado contagio financiero podría ser adscrito a los errores en la política financiera doméstica, que simplemente ha sido copiada a través de los países afectados en respuesta a los choques económicos comunes. Considero que unos cuestionamientos mucho más fuertes deberían dirigirse a los responsables de las políticas acerca de cómo regular mejor el acceso al sector financiero doméstico, cómo mejorar la supervisión de los mercados por parte de los bancos centrales y de las agencias calificadoras y cómo introducir y mantener la supervisión y los estándares de regulación prudencial para mejorar la gestión del riesgo para el sector de los servicios financieros.



La transmisión de estas perturbaciones afecta la vulnerabilidad financiera de cada país, especialmente a los denominados emergentes y esto se ve reflejado en el comportamiento de cada unidad económica. La gerencia de las empresas no puede ser ajena a esta situación y debe tratar de anticiparse a los efectos potenciales que dichas perturbaciones pueden tener sobre los resultados financieros de dichas empresas. Un indicador que debe tomarse en cuenta es el riesgo país, que es lo que recoge el índice EMBI+. En la medida en que este índice sea mayor, más le costará a cada país acceder a las fuentes internacionales de financiación, y esto afectará sensiblemente sus indicadores macroeconómicos y su futuro desarrollo económico.

Finalmente, es de la mayor importancia seguir investigando acerca de la transmisión de las crisis financieras y cambiarias para elaborar modelos de alerta temprana que permitan anticiparse a la ocurrencia de una crisis financiera o por lo menos, minimizar el impacto que ésta puede tener sobre un país emergente.

## REFERENCIAS

- ARIAS, E. F., HAUSSMAN, R. & RIGOBON, R. (1998). "Contagion in bond markets". IDB Working Paper.
- BAIG, T. & GOLDFAJN, I. (1998). "Financial Market Contagion in the Asian Crises." IMF 98/155.
- BAIG, T. & GOLDFAJN, I. (2000). "The Russian Default and the Contagion to Brazil." IMF 00/160.
- BEKAERT, G. & HARVEY, C. (1995). "Time-varying World Market Integration", *Journal of Finance*, 50.
- (2000). "Foreign Speculators and Emerging Equity Markets", *Journal of Finance*, 55.
- (2003). "Emerging Market Finance", *Journal of Empirical Finance*, 10.
- BEKAERT, G., HARVEY, C. & NG, A. (2005). "Market Integration and Contagion", *Journal of Business*, vol. 78 N° 1.
- BOHN, H. & TESAR, L. (1996). "U.S. Equity Investment in Foreign Markets: Portfolio Rebalancing or Return Chasing?", *Journal of Political Economy*, 100.
- CALVO, G. A. & MENDOZA, E. (1998). "Rational Contagion and the Globalization of Security Markets," Mimeo, University of Maryland.
- CALVO, G. A. (1999). "Contagion in Emerging Markets: When Wall Street is a Carrier," Mimeo University of Maryland.
- CALVO, G. A. & REINHART, C. (1999). "Capital Flows to Latin America: Is There Evidence of Contagion Effects?". In G. Calvo, M. Goldstein & E. Hochreiter (Eds.),

- Private Capital Flows to Emerging Markets after the Mexican Crisis*, Washington, D.C. Institute for International Economics.
- CARAMAZZA, F., RICCI, L. & SALGADO, R. (2004). "International Financial Contagion in Currency Crises", *Journal of International Money and Finance*, N° 23.
- CLAESSENS, S. & FORBES, K. (2001). *International Financial Contagion*, Massachusetts, Kluwer Academic Publishers.
- CLAESSENS, S., DORNBUSCH, R. & PARK, Y. C. (2000). "Contagion: Why Crises Spread and How Can Be Stopped." Mimeo, World Bank.
- (2000). "Contagion: How it Spreads and How it Can Be Stopped." Mimeo. Paper prepared for World Bank/IMF Conference.
- DRAZEN, A. (1998). "Political Contagion in Currency Crises." Paper prepared for an NBER conference on Currency Crises, Cambridge MA, February 6-7.
- DUNGEY, M., FRY, R. GONZÁLEZ-HERMOSILLO, B. & MARTIN, V. (2002). "International Contagion Effects from Russian Crisis and the LTCM Near-Collapse", International Monetary Fund, WP/02/74, April.
- (2002). "The Transmission of Contagion in Developed and Developing International Bond Markets", CGFS Conference, Vol. 2, part. 4 (October).
- EICHENGREEN, B., ROSE, A. K. & WYPLOSZ, C. (1996). "Contagious Currency Crises", NBER Working Paper 5681.
- EUN, C. & SHIM, S. (1989). "International Transmission of Stock Market Movements", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 24.
- FORBES, K. & RIGOBON, R. (1999). "Measuring Contagion: Conceptual and Empirical Issues." MIT Mimeo. Paper prepared for World bank /IMF/ADB Conference. February. Washington, D.C.
- (2001). "Contagion in Latin America: Definitions, Measurement, and Policy Implications", *ECONOMIA* (Spring).
- (2002). "No Contagion, only Interdependence: Measuring Stock Market Comovements", NBER Working Paper 7267.
- FORBES, K. (2000a). "Are Trade Effects Significant in the International Transmission of Crises?". Paper prepared for NBER Conference on Currency Crises Prevention.
- (2000b). "The Asian Flu and Russian Virus: Firm-level Evidence on How Crises are Transmitted Internationally", NBER Working Paper 7807.
- FRANKEL, J. & SCHMUKLER, S. (1998). "Crises, Contagion and Country Funds: Effects on East Asia and Latin America". In R. Glick (Ed.), *Management of capital Flows and Exchange rates: Lessons from the Pacific Rim*, Cambridge, Cambridge University Press.
- GERLACH, S. & SMETS, F. (1995). "Contagion Speculative Attacks," *European Journal of Political Economy*, 11.
- GLICK, R. & ROSE, A. K. (1999). "Contagion and Trade: Why Are Currency Crises Regional?", *Journal of International Money and Finance*, N° 18.
- GOLDSTEIN, M. (1998). "The Asian Financial Crisis: Causes, Cures, and Systemic Implications", *Policy Analyses in International Economics*, 55. Washington D.C., Institute for International Economics.

- KAMINSKY, G. & REINHART, C. (1999). "The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance of Payments Problems", *The American Economic Review*, vol. 89, N° 3 (June).
- KAROLYI, G. & STULZ, R. (1996). "Why Do Markets Move Together? An Investigation of U.S.-Japan Stock Return Co-movements", *Journal of Finance*, 51.
- KODRES, L. & PRITSKER, M. (2002). "A Rational Expectations Model of Financial Contagion", *Journal of Finance*, 57.
- LONGIN, F. & SOLNIK, B. (1995). "Is the Correlation in International Equity Returns Constant: 1970-1990?", *Journal of International Money and Finance*, 14.
- (1995). "Extreme Correlations of International Equity Markets During Extremely Volatile Periods", *Journal of Finance*, 56.
- MASSON, P. R. (1998). "Contagion – Monssonal Effects, Spillovers , and Jumps Between Multiple Equilibria", IMF Working Paper, WP/98/142, September.
- (1999). "Contagion", *Journal of International Money and Finance*, 18.
- (1999). "Contagion: Macroeconomic Models with Multiple Equilibria", *Journal of International Money and Finance*, vol. 18: 587 - 602.
- MIN, H. G. (1998). "Determinants of Emerging Market Bond Spread: Do Economic Fundamentals Matter?" Mimeo, World Bank.
- NOGUES, J. & GRANDES, M. (2001). "Country Risk: Economic Policy, Contagion Effect or Political Noise?", *Journal of Applied Economics*, vol. 4 N° (1): 125-162 (May.).
- PATEL, S., & SARKAR, A. (1998). "Stock Market Crises in Developed and Emerging Markets." Mimeo, Federal Reserve Bank of New York (April).
- RIGOBON, R. (1999a). "Does Contagion Exists?". The Investment Strategy Pack, Banking Department of the Bank for International Settlement.
- (1999b). "On the Measurement of the International Propagation of Shocks", NBER Working Paper 7354.
- SELL, F. (2001). *Contagion in International Financial Markets*, Cheltenham, UK, Edward Elgar.
- SHILLER, R. (1999). *Irrational Exuberance*, Princeton, NJ, Princeton University.
- TESSAR, L. & WERNER, I. (1994). "International Equity Transactions and US Portfolio Choice". In J. Frankel (Ed.), *The Internationalization of Equity Markets*, Chicago, University of Chicago Press.
- VAN RIJCKEGHEM, CAROLINE & BEATRICE WEDER (2001). "Sources of Contagion: Is It Finance or Trade?", *Journal of International Economics*, N° 54.