

El impacto de la devaluación en el mercado de los ADRs: el caso de Argentina y Brasil

Seminario para optar al título de Ingeniero Comercial
INTEGRANTE:

Gustavo Olivares Aracena.

DIRECTOR: Franco Parisi Fernández, Ph. D.
SANTIAGO, Chile. 2005

..	1
Epígrafe . .	3
I Introducción .	5
II Antecedentes de Argentina y Brasil .	7
La crisis argentina .	7
La crisis económica de Argentina de 2002 . .	9
La crisis financiera de Brasil: la devaluación de 1999 .	10
El Brasil de 1999: el descalabro financiero que no fue .	14
III Datos y metodología .	19
IV Resultados .	23
a) <u>Rentabilidad</u>: El siguiente cuadro resume los resultados obtenidos. . .	23
V Conclusiones . .	29
Referencias . .	31
Anexo 1: Cronografía de la crisis Argentina .	33
Anexo 2: Evolución de la deuda externa de Argentina. .	37
Anexo 3: Indicadores económicos en Argentina .	41

A mis padres.

Epígrafe

***”El hombre sabio aprende de los errores de los demás; el hombre inteligente aprende de sus propios errores; pero el necio jamás aprende.”
(Refrán popular)***

I Introducción

Ya es conocida por todos la historia de la crisis económica de Argentina y sus consecuencias. Menos espectacular fue la devaluación de Brasil a comienzos 1999, no por ello menos interesante. Muchos estudios se han hecho para investigar causa y consecuencias de estos eventos. Nosotros usaremos un enfoque diferente, desde un punto de vista financiero. El objetivo de este trabajo es analizar las consecuencias de una devaluación en el mercado de los ADRs ¹. Para ello estudiaremos tres fenómenos: la devaluación de Brasil, ocurrida en enero de 1999, el decreto del “corralito” en Argentina, en diciembre de 2001, y la devaluación argentina ocurrida un mes después. Estudiaremos tanto los montos transados como las rentabilidades de los ADRs y si una devaluación o un decreto de congelamiento de depósitos ² tiene incidencia sobre estas variables.

¿Qué nos dice la teoría y la evidencia empírica de estos fenómenos? King, Sentana y Wadhvani (1994) encuentran que sólo una pequeña proporción de las covarianzas entre mercados nacionales de acciones pueden ser acreditadas a variables económicas “observables”. Webb, Officer, Boyd (1995). Bekaert y Harvey (1995) encuentran diferentes grados de integración con el mercado accionario de EE.UU. en países de economías emergentes, con algunos países bastantes aislados, a pesar de una favorable

¹ Un ADR (American Deposit Receipt) es una acción extranjera que se transa en la bolsa de valores de EE.UU.

² “El Corralito” de Argentina, en diciembre de 2001. Este decreto limitaba a un retiro máximo de 250 dólares a la semana. Posteriormente los depósitos en dólares se pesificaron, a un tasa que perjudicó a los ahorristas.

legislación y libre de problemas para las inversiones extranjeras.

El impacto específico de emitir ADRs latinoamericanos es que no existe ningún impacto específico en el riesgo al listar ADRs que se transan en EE.UU, según Terrence F. Martel, Luis Rodríguez Jr., Gwendolyn P. Webb (1999). Este resultado difiere del trabajo de Jayaraman, Shastri y Tandom (1993), que encuentran un significativo aumento de la varianza en las acciones asiáticas y europeos que emitieron ADRS. Respecto a la exposición al riesgo cambiario por parte de los inversionistas estadounidenses, no se encontró un riesgo mayor al normal, en ADRs de Inglaterra, Japón y Sudáfrica, Liang y Mougoue (2001).

Auguste, Domínguez, Kamil y Tesar (2003) encuentran descuentos de ADRs del 45% en el momento del “Corralito” argentino, debido que se usó este activo como una forma de fuga de capitales.

En la sección II haremos un breve recuento de las devaluaciones de Argentina y Brasil, los motivos y sus consecuencias. Veremos que mientras Brasil salió airoso de lo que pudo ser una nueva crisis financiera, Argentina sufrió uno de sus peores crisis económicas, de la cual tardará muchos años en recuperarse. La sección III trata de la metodología y los datos empleados. La sección IV nos entrega las conclusiones encontradas.

II Antecedentes de Argentina y Brasil

La crisis argentina

“El mercado de valores de Buenos Aires, generalmente poco activo, tuvo un salto del 25% la semana pasada luego de los anuncios de Cavallo. Esta recuperación de corto aliento se gatilló por inversionistas que se cargaron en acciones argentinas, para luego convertirlas en sus correspondientes ADRs, venderlas en el mercado de Nueva York por dólares y traer de vuelta sus divisas. Dado que pocos inversionistas quieren esas acciones, los argentinos tienen que vender estas acciones a pérdidas. Pero aquellos que están en busca de una bóveda de seguridad para su dinero están dispuestos a pagar el precio.” Los argentinos desempolvan su técnicas de supervivencia: están usando una gran cantidad de trucos para burlar los controles de capital. Business Week, 24 de diciembre de 2001 .

Para comprender el fenómeno argentino, es mejor remontarnos algunos años atrás. En la década de 1990, Argentina fue vista como un modelo económico exitoso. En el año 1992, luego de haber tenido tres años de inflación con cifras del 3.079%, 2.3124% y 171,7%, Carlos Menem fija la regla cambiaria, al establecer una paridad una paridad entre la moneda local y el dólar, como una forma de combatir la inflación crónica de Argentina y dar credibilidad a los inversionistas. Su objetivo era obtener confianza de la ciudadanía

en un gobierno acostumbrado a inmensas hiperinflaciones.

Esta caja de conversión fija consistió en la creación de un fondo, con reservas de caja, sumado a un margen de seguridad. La única forma de crear monedas (según el plan original) es la entrada de nuevos dólares en el país, tanto por inversión extranjera, turismo, deuda o superhábit en la cuenta corriente.

Los resultados fueron una baja de la inflación, pero ésta no ocurrió inmediatamente. La inflación en Argentina de 1992 fue de 24,9% y la de 1993 del 10,6%. Esto trajo que los bienes importados bajaran de precio en relación a los nacionales, junto con la apreciación de la moneda argentina, afectando seriamente la balanza de pago. En el lado positivo hubo un fortalecimiento del sistema bancario, que históricamente ha sido débil en Argentina. Es más, en 1998, el Banco Mundial en su revisión financiera catalogó a Argentina en el segundo lugar de los mercados emergentes, sólo detrás de Singapur por su calidad de supervisión bancaria.³ Una mayor estabilidad económica atrajo a los inversionistas extranjeros, incluso quienes estaban huyendo de Asia, acelerando el flujo de capital a la Argentina. Pero esta tendencia se revirtió en 1999, siendo el motivo entre varios: el déficit crónico de la balanza de pagos y la incapacidad del gobierno de evitar déficits fiscales.

El déficit de Argentina fue de 0,2% del PIB en 1991 (US\$647MM), subiendo al 4% del PIB en 1994 (US\$9.959MM). En estos años, Argentina no ajusta su consumo interno y los déficits de cuenta corriente se hacen frecuentes. Para poder financiar este consumo, Argentina se endeuda con créditos del exterior. La deuda exterior de 67 mil millones de dólares de 1991, subió a 141 mil millones para el 2001.

Esta gran deuda trajo serias dudas en la economía y muchos empezaron a cambiar sus cuentas a dólares y retirar los capitales invertidos en Argentina. Para evitar una fuga masiva de capitales, el gobierno sube las tasas de interés. Sin embargo el mercado lo interpreta como un signo de debilidad del mercado y la fuga de capitales se mantiene.

En 1999, Brasil devaluó, deteriorando aún más los problemas de la balanza de pagos de Argentina. Hasta este momento, el FMI proveyó oportunamente de nuevos préstamos, empeorando el problema de la deuda argentina. En este años el FMI obliga a Argentina a recortar el gasto público operativo (pago de intereses no incluidos). Esto aumentó la recesión del alicaído país. Al momento de la crisis, el desempleo era del 18% y nunca fue inferior al 15% en todos esos años.

¿Cuál fue el motivo de la crisis? Nos aventuramos brevemente a dar una respuesta. Aunque son varios los motivos, el principal, donde existe un consenso entre los economistas, fue un sostenido endeudamiento del país, arrastrado por décadas, producto de una indisciplina fiscal y privada (ver anexo 1). Argentina recibió enormes recursos, pero no los invirtió. Hoy, Argentina debe pagar, estando imposibilitado de captar recursos por su modo preferido: los bonos. El ajuste será largo, lento y doloroso. Difíciles días esperan a la nación argentina. Véase el anexo 2, con una cronografía de la crisis argentina.

³ Perry y Servén, 2002

La crisis económica de Argentina de 2002

La devaluación en Argentina hizo estallar una crisis económica de grandes proporciones, cuyos efectos aún siente el país trasandino. Ese año fue muy difícil, generando hambruna, ollas comunes, descontento popular, pérdida de la credibilidad en las autoridades. Luego de cuatro años, la recuperación económica en Argentina ha sido muy lenta. Tardará varios años recuperar la calidad de vida perdida y hacerlo de un modo sustentable, aunque las cifras macroeconómicas muestran una mejora (ver anexo 3). Lo más irónico del caso argentino, es que el mayor tenedor de bonos argentinos, son los propios privados de ese país, en especial los fondos de pensiones, como se ve en el la figura 1. A la fecha, Néstor Kirchner, el actual presidente de Argentina planea pagar 0,3 dólares por 1 dólar de deuda soberana y se ha mantenido firme en esta postura.

Principales tenedores de bonos argentinos por país de origen

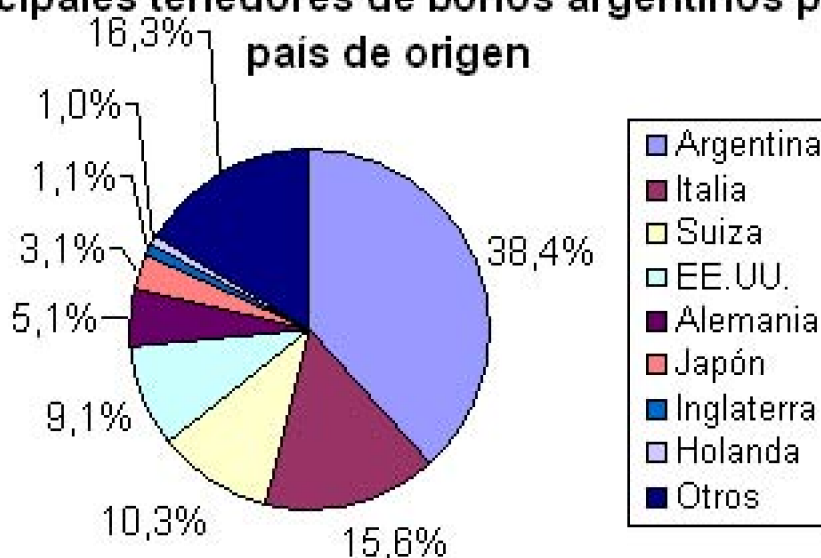


Figura 1: principales tenedores de bonos argentinos por país de origen

Fuente: Ministerio de Finanzas de Argentina

Desde el 2002, Argentina ha pasado por toda clase de problemas y situaciones increíbles. A modo de ejemplo:

“La primera cosa que debemos entender es que la deuda no se puede pagar. Los pobres no pueden pagar la deuda, y no tienen que pagar por el abuso que cometieron los gobiernos”⁴

“Menem y De la Rúa deberían estar en la cárcel”⁵ (21-12-2001)

“Argentina, un nuevo pobre cada minuto: Un estudio de la consultora Equis muestra una realidad desgarradora: cada día en Argentina surgen 2.000 nuevos pobres, es decir,

⁴ y ⁵ : Rudy Dornbush, BBC Mundo en entrevista.

⁵

más de uno por minuto, que sobreviven con menos de 4 pesos diarios.” (4-1-2002) ⁶

“El titular de Banco Central, Alfonso Prat Gay, sería investigado por la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP), por la supuesta no declaración de casi 800 mil dólares, según una denuncia difundida por Día D (América, domingo a las 21)”⁷ (2-6-2003)

“Ya estamos por llegar a los 20 años de democracia y aún no hemos tenido gobernantes eficientes que merezcan nuestra confianza.” ⁸

“Lavagna presentó ayer en Dubai el plan de pago a los tenedores privados, que incluye una baja nominal del 75%” (23-9-2003)”

“Argentina tiene 27 mil niños desnutridos. El 54,7 por ciento de los argentinos vive en la pobreza y, de ese total, el 26,3 por ciento es indigente, de acuerdo con las últimas estadísticas oficiales.” ⁹ (9-12-2003)

“En Argentina 1 de cada 4 niños trabaja para comer. Más de 1 millón y medio de niños en esta situación” (4-4-2004) ¹⁰

La crisis financiera de Brasil: la devaluación de 1999

11

En enero de 1999, Brasil –la octava economía más grande del mundo- devaluó su moneda. Para entender su crisis, lo mejor es examinar el programa económico que lo precedió.

En 1994, luego de varios años de planes fallidos de estabilización monetaria, Brasil inicia un plan para estabilizar la moneda recién creada entonces, de nombre real ¹² . A pesar de algunos problemas, el Plan Real fue tomado con optimismo. Brasil tomó medidas para corregir un gran déficit fiscal, el reducir los fondos hacia las provincias y municipalidades y aumentar los impuestos. Además comenzó una política monetaria

⁶ Fuente: BBC de Londres

⁷ Fuente: www.terra.com.ar

⁸ Fuente: monografias.com, Roccatagliata SA

⁹ Agencia EFE

¹⁰ Pablo Calvo, Diario Clarín

¹¹ Esta primera parte fue tomada del excelente artículo: “Brazil: The First Financial Crisis of 1999”, de William C. Gruber y Sherry Kiser, Banco de la Reserva Federal de Dallas, EE.UU.

¹² Del portugués *reais*.

contractiva. Finalmente Brasil fijó su moneda al dólar. Esta fijación implicó usar las reservas del banco central para comprar o vender reales. En otras palabras, si el mercado no puede suplir dólares al tipo de cambio oficial, el gobierno lo haría usando sus reservas.

Al fijar su moneda, Brasil estaba mandando una señal sobre su política monetaria. Para que ésta fuera efectiva, el país debe seguir una política paralela a la de Estados Unidos. Si Brasil deseaba mantener la paridad, debía evitar que la inflación fuera mayor que la de EE.UU. De esta forma, el gobierno brasileño daba a entender que sería estricto en la emisión. Igualmente el tipo de cambio flotaría, pero a través de límites gubernamentales.

Este régimen más otros aspectos del Plan Real envió un mensaje importante al mundo: Brasil estaba tomando medidas para controlar la inflación y lo lograría. En 1994, la inflación anual de Brasil era superior al 900 por ciento. Para fines de 1998, el movimiento de precios era negativo.

A pesar del éxito del plan, la fijación del tipo de cambio no fue suficiente para tener tasas de interés similares entre Brasil y los EE.UU. La sobreapreciación del real hizo más déficit las exportaciones y fomentó las importaciones.

Otro evento que agravó los problemas fiscales al país fue el contagio financiero. Esto ocurre cuando una crisis financiera en otro país motiva a los inversionistas a retirar los fondos de otros países de riesgo similar preferentemente. Cuando llegó la crisis asiática en 1997 y la rusa de 1998, muchos inversionistas que retiraron fondos de estos países hicieron lo mismo en Brasil. Para evitar una fuga de dólares, el cual debía suplir el banco central brasileño para mantener la paridad, el gobierno decide subir la tasa de interés, para que los inversionistas no retiraran sus fondos. El siguiente esquema muestra las tasas de interés, el cual refleja el nerviosismo durante las crisis de Corea y Rusia.



Figura 2: tasa de interés de Brasil

Fuente: Banco Central de Brasil

Como vemos en la figura, la crisis rusa elevó artificialmente la tasa de interés, a niveles altísimo para evitar la fuga de dólares. La crisis de Corea evitó que la tasa bajara rápidamente.

Los aumentos en las tasas de interés brasileñas no fueron suficientes para mantener la paridad en el país. Esto trajo como consecuencia una baja en las reservas internacionales. A comienzos de 1998 eran alrededor de US\$70.000MM, pero a mediados de ese año, llegaban a la mitad.

El aumento del déficit fiscal asustó a los inversionistas. El siguiente cuadro muestra la porción de pagos atribuida a los intereses y la otra al déficit operacional, que es la diferencia entre gastos estatales y recolección de impuestos. El déficit operacional no es grande si lo miramos a un año, pero la acumulación permanente de estos déficits en una país donde esta práctica es permanente, preocupó a los inversionistas, especialmente en el contexto de crisis financieras como la de Rusia y Asia. No obstante, los indicadores macroeconómicos clásicos, como la deuda, balanza comercial, PIB, no sugerían una crisis.

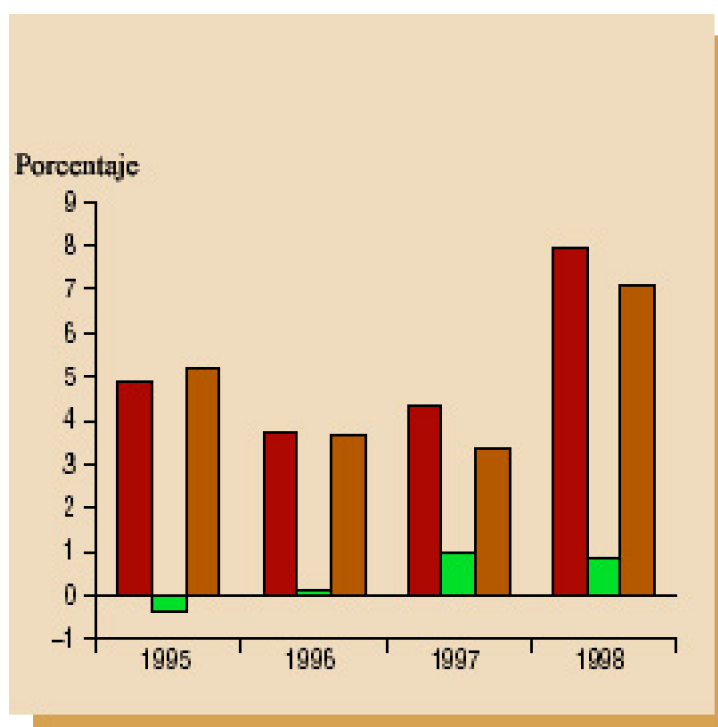


Figura 3

Fuente: Banco Central de Brasil

La barra roja, a la izquierda para cada año muestra el déficit por pagos de interés. La barra verde, que está al medio, muestra el déficit operacional. Finalmente, la barra naranja, a la derecha es el total.

Aunque el déficit operacional no era grande, el aumento por el pago de intereses hizo el déficit mucho mayor. En 1998, este déficit era de alrededor del 8% de PIB. Esto, unido a que los problemas de déficits operativos continuarían, puso nervioso a los inversionistas. Los tenedores de bonos, cada vez más incómodos, estaban temerosos de comprar deuda brasileña a largo plazo. Esto generó un aumento del ratio deuda a corto plazo con la deuda total.

El fin de esto llegó en 1998, cuando muchos economistas reconocidos, pero no todos, llamaron abiertamente a la devaluación. Luego de la reelección del presidente Fernando Cardoso, comenzaron las dudas si sería capaz de controlar los problemas presupuestarios de Brasil. Anunció un nuevo plan para ahorrar US\$23.000MM. Algunos analistas comenzaron a predecir superhábits operativos para 1999. Un préstamo del FMI de US\$41,5MM fue anunciado para terminar con el ataque especulativo sobre el real.

Pero las esperanzas comenzaron a desvanecerse. En diciembre de 1998, una moción de reducción de presupuesto fue denegada, en parte por miembros de la misma coalición del presidente. Una reforma previsional fracasó. Mientras tanto, el déficit por pago de intereses se aceleró, llegando hasta los US\$350MM por día.

Si hay algún evento en particular que gatilló la devaluación, fue el anuncio del nuevo gobernador¹³ del estado de Minas Gerais que suspendería el pago al gobierno central de su deuda por tres meses. Otras provincias siguieron el ejemplo. En los primeros días de

enero de 1999, la pérdida de reservas era dramático. En momento de devaluar, la pérdida de reservas era de US\$1MM al día. El 13 de enero el gobierno anunció la destitución del presidente del Banco Central y la adopción de un sistema de bandas, el cual representaba una devaluación de facto del 9%. Esta idea, interesante no funcionó porque el mercado no le creyó al gobierno, continuando la pérdida de reservas. El 15 de enero de 1999, no pudiendo sostener más la situación, Brasil anuncia el fin del régimen de tipo de cambio fijo, permitiendo un tipo de cambio libre.

El Brasil de 1999: el descalabro financiero que no fue

Estamos en enero de 1999. Brasil acaba de devaluar. Todo se ve oscuro a futuro, sin embargo Brasil no tuvo una crisis financiera de la magnitud de países asiáticos. El punto de inflexión comienza con las decisiones tomadas por Arminio Fraga, el nuevo presidente del Banco Central de Brasil. Luego de algunas semanas de hermetismo, la entidad declaró su nuevo plan para atacar la crisis. Este consistió en elevar nominalmente las tasas de interés, para tener tasas reales positivas y no repetir los errores anteriores, al mantener tasas de interés reales negativas. Segundo, obtuvo apoyo político para lograr una rápida aprobación en el parlamento. Finalmente, hizo una gira mundial para reabrir las líneas de créditos y obtener la confianza del mundo. De esta forma la devaluación no fue tan violenta. Es más, al cabo de un año, la tasa de cambio era estable, como vemos en el siguiente gráfico.

Tipo de cambio, Reales/dólar

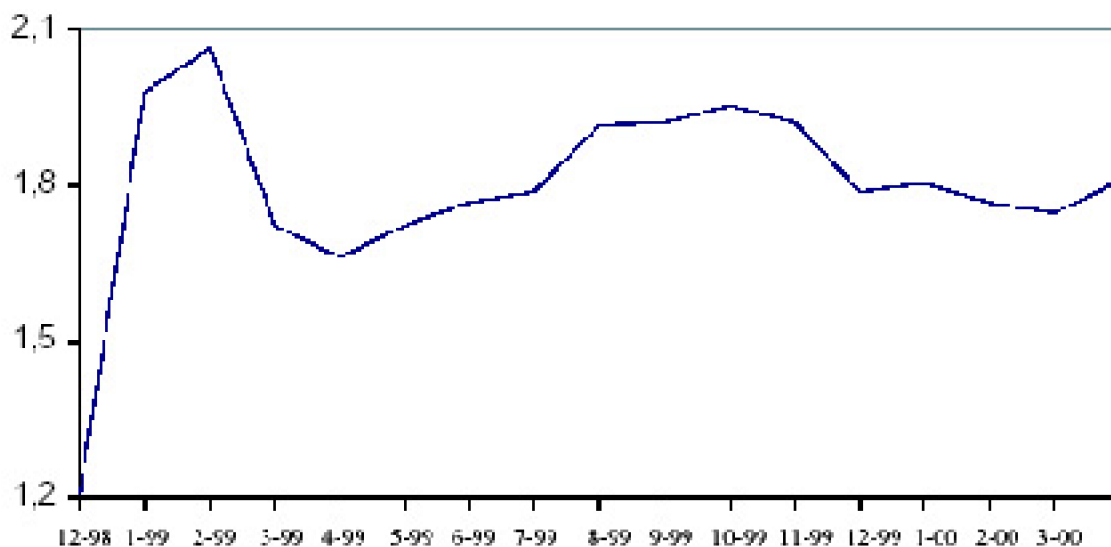


Figura 4. El gráfico muestra el tipo de cambio, donde estaba a 1,2 reales por dólar antes de la devaluación, hasta llegar al punto más alto en febrero a casi 2 reales/dólar.

Fuente: Banco Central de Brasil.

¹³ El estado de Brasil es de régimen federal.

La inflación fue moderada en este período, algo que ni el más optimista defensor de la devaluación podría predecir. En cuatro meses del año, la inflación mensual superó el 1% (ver cuadro). Esto se debe en parte, por el alza de la gasolina en el mercado internacional, que comenzó a US\$15 el barril para terminar en el año en US\$30.

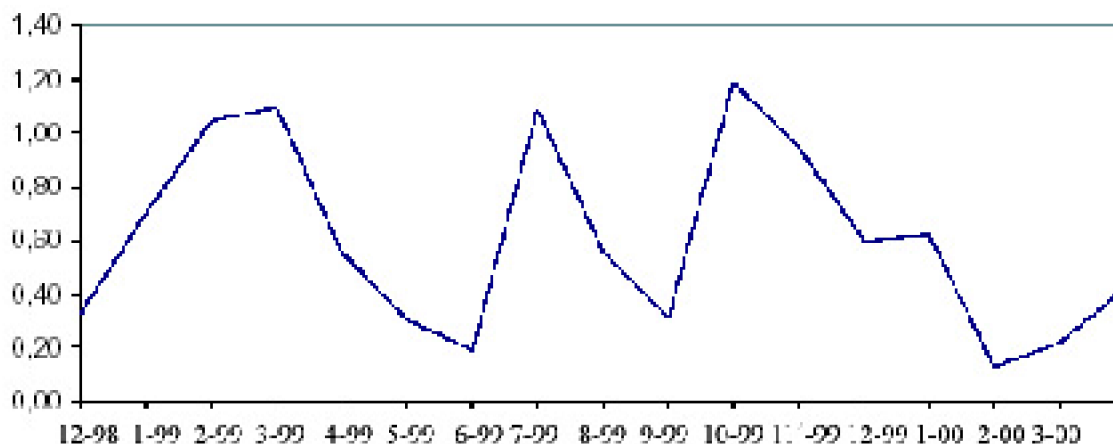


Figura 5 Inflación mensual (IPC), de diciembre de 1998 a abril de 2000.

Fuente: Banco Central de Brasil

Sobre el nivel de actividad, la mayoría de los analistas extranjeros predijeron erróneamente que sucedería con el PIB de Brasil luego de la devaluación. El temor de una inflación alta no se produjo. Tampoco hubo una baja del producto de 6% o 7% como predijeron, por las siguientes razones:

A diferencia de los países asiáticos, Brasil ya había experimentado recesiones en los años previos, dificultando que una nueva y profunda baja en la producción en un escenario de baja demanda;

Históricamente, Brasil ha tenido dos crisis muy graves en los últimos 50 años: la deuda externa de 1980 y la contracción causada por el bloqueo de activos financieros en 1990, en el plan de Collor de Mello, en el cual durante muchos meses sectores completos productivos dejaron de funcionar, afectando el resultado anual. En ambos casos, la caída del PIB fue superior al 4% y;

No ocurrió el efecto dominó ni una crisis del tamaño de la mexicana o coreana.

El gobierno predijo una caída del PIB del 3 al 4%, cifra razonable y creíble. Sin embargo, el producto creció en el primer trimestre. Esto se debió a dos factores: i) un movimiento de sustitución de importaciones en la industria, con el consiguiente aumento de la producción en los sectores que estaban más deprimidos; y ii) una caída de las tasas de interés reales. No ocurrió una baja de la demanda y el PIB aumentó un 1% para ese año. El desempleo se mantuvo estable, porque mucha gente buscó empleo por primera vez a pesar de crearse nuevos puestos de trabajo.

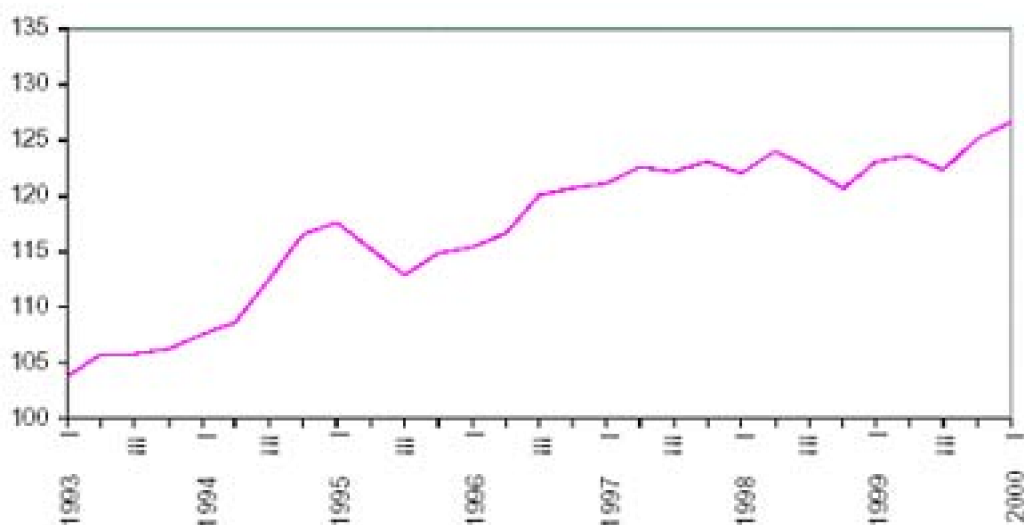


Figura 6: PIB trimestral, ajustado por temporada (1990=100)

Fuente: Banco Central de Brasil

El único punto negativo para Brasil en 1999, fue un déficit en la balanza de pagos. No obstante, podemos afirmar que Brasil salió muy poco lastimada de esta devaluación. Prueba de ello es el riesgo país, como vemos en el siguiente esquema.

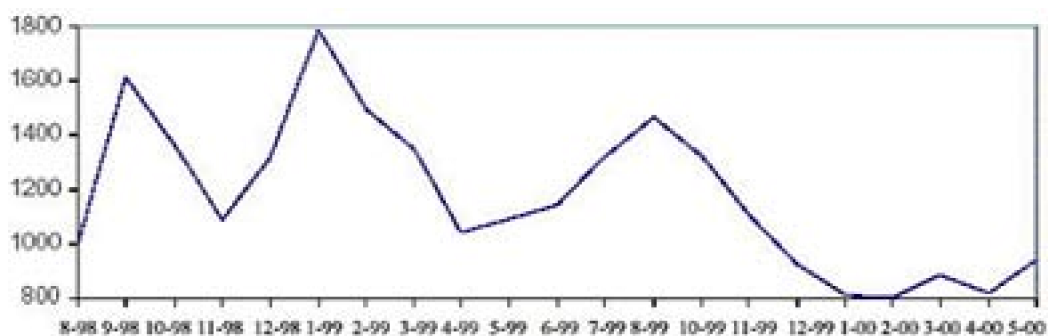


Figura 7 Riesgo País, Brasil (en puntos base)

Fuente: JP Morgan

Lo notable de la crisis, es que Brasil recuperó en sólo un año el riesgo país anterior a su devaluación. Esto se reflejó en el mercado. Si vemos el siguiente cuadro, veremos que más asombrosa que la caída de valores de los ADRs brasileños, es su recuperación. Tomamos una cartera de ADRs¹⁴, siendo "0" el mes de la devaluación.

¹⁴ La composición de esta cartera se detalla en la sección de metodología

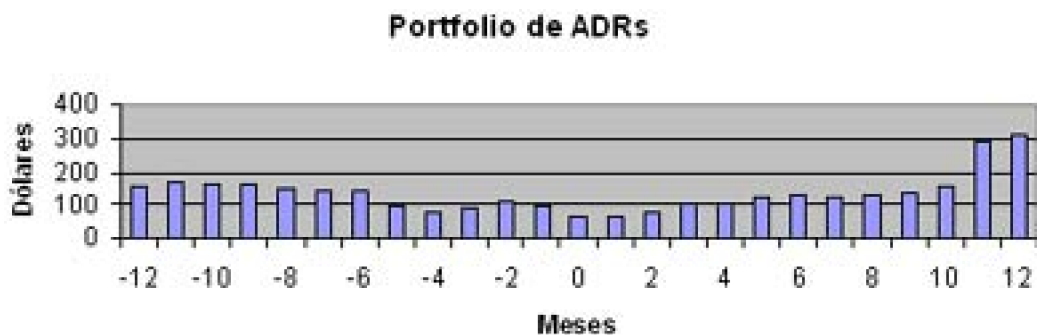


Figura 8 Portfolio de ADRs

Luego de un año, los ADRs brasileños lograron una subida espectacular, del orden del 500% desde el 31 de enero contra su mismo valor un año después.

III Datos y metodología

Los datos fueron obtenidos de *Economática*, para ADRs nivel II o III, que se transan en el NYSE o el NASDAQ, con al menos un año de antigüedad desde el momento del evento. El siguiente cuadro muestra las empresas tomadas para cada país. Se tomaron tanto los montos transados diarios, como la rentabilidad diaria de los activos. Para la rentabilidad diaria usamos los precios de cierre de los ADRs.

Cuadro 1: ADRs tomados en la muestra

¹⁵ Aunque esta empresa no transa acciones comunes en el mercado local, pues lo hace en Luxemburgo, decidimos incluirla en la muestra.

País	Ticker	Empresa
Argentina		
	BFR	BBVA BANCO FRANCES SA
	CRESY	CRESUD SA
	GGAL	GRUPO FINANCIERO GALICIA SA
	ISR	IRSA INVERSIONES Y REPRESENTACIONES SA
	MGS	METROGAS SA
	PZE	PETROBRAS ENERGIA PARTICIPACIONES SA
	LQU	QUILMES INDUSTRIAL SA ¹⁵
	TEO	TELECOM ARGENTINA SA
	TAR	TELEFONICA DE ARGENTINA SA
	TGS	TRANSPORTADORA DE GAS DEL SUR SA
	YPF	YPF SA
Brasil		
	ABV	CIA DE BEBIDAS DAS AMERICAS
	ARA	ARACRUZ CELULOSE SA
	CBD	CIA BRASILEIRA DE DISTRIBUICAO GRUPO PAO DE ACUCAR
	CIG	CIA ENERGETICA DE MINAS GERAIS
	SID	CIA SIDERURGICA NACIONAL SA
	NETC	NET SERVICOS DE COMUNICACAO SA
	UBB	UNIAO DE BANCOS BRASILEIROS SA

Los eventos claves que estudiaremos son dos para Argentina: i) la promulgación del “Corralito” en Argentina, promulgado el 1º de diciembre de 2001, día sábado. Por lo tanto, el día hábil siguiente cuando se transaron los ADRs argentinos fue el lunes 3 de diciembre de 2001; ii) la devaluación propiamente tal, ocurrida el domingo 6 de enero de 2002, afectando el mercado al día hábil siguiente. Para Brasil el día del evento es el decreto de la devaluación del real, que fue el viernes 15 de enero de 1999.

Para determinar si existen retornos anormales en el precio de los ADRs cuando existe una devaluación o un aviso inminente de ella, usamos un “estudio de eventos”. El objetivo de esta metodología es medir el valor económico de un activo luego de un evento. Buscamos determinar si existen retornos anormales en los precios alrededor del evento. En la investigación no se descartan observaciones.

Para estimar los excesos de retorno en los precios de los ADRs en los días cercanos al evento, se utilizó el Modelo de Mercado Ajustado (FAMA, 1976). El exceso de retorno diario ER_{it} , para cada ADR en el día t , es:

$$ER_{it} = R_{it} - (\alpha + \beta_i R_{mt}) \quad (1)$$

Donde R_{it} es la tasa de retorno compuesta continuamente de la acción común de la firma i en el día t ; R_{mt} es la tasa de retorno compuesta continuamente del portfolio ¹⁶ en el día t . α_i y β_i son parámetros del Modelo de Mercado, estimados a través de Mínimos

¹⁵ Aunque esta empresa no transa acciones comunes en el mercado local, pues lo hace en Luxemburgo, decidimos incluirla en la muestra.

Cuadrados Ordinarios, corregido por autocorrelación y heterocedasticidad de los errores de acuerdo a Newey y West (1987), calculado desde el día del evento -150 hasta el día -11, considerando el día 0 como el día del evento. En particular, para corregir por el fenómeno de transacciones discontinuas se usó el modelo de Dimson (1979) por ser el más fácil de implementar ya que considera el siguiente Modelo de Mercado Ajustado:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_{it} * R_{m,t-1} + \beta_{it} * R_{m,t} + \beta_{it} * R_{m,t+1} + \varepsilon_{jt} \quad (2)$$

Donde el beta de la empresa en estudio es igual a la suma de los tres betas en $t-1$, t y $t+1$. Luego, los excesos de retornos diarios, ER_{it} , se promedian y forman el ERP_i , como se muestra en la siguiente ecuación:

$$ERP_t = \Sigma ER_{it} \quad (3)$$

En seguida, los excesos de retornos promedio, ERP_i , se acumulan en ventanas, para formar los excesos de retornos promedio acumulados, $ERPA$. Estos se forman de la siguiente manera:

$$ERPA_{t, t+k} = \Sigma ERP_t / n \quad (4)$$

Las ventanas utilizadas para probar nuestras hipótesis fueron ¹⁷:

1	Día evento t(0)
2	Desde t(-10) hasta t(0)
3	Desde t(0) hasta t(+10)
4	Desde t(-10) hasta t(10)
5	Desde t(-5) hasta t(5)
6	Desde t(-2) hasta t(2)
7	Desde t(0) hasta t(15)

El test de significancia estadística utilizado para cada exceso de retorno promedio acumulado desde el día del evento t hasta el día del evento $t+k$, $ERPA_{t, t+k}$ es:

$$T = ERPA_{t,t+k} / \sqrt{k} \sigma ERP \quad (5)$$

Donde σERP es la desviación estándar de los ERP desde el día $t(-11)$ hasta el día $t(-150)$. \sqrt{k} es la raíz cuadrada de k . T tiene una distribución t de Student con 120 grados de libertad, si los excesos de retornos promedios, ERP_k , están normalmente distribuidos y son independientes a través del tiempo. ¹⁸

Poco se sabe actualmente de la distribución de los retornos accionarios, en particular sobre la distribución de los retornos accionarios a algún evento, como una devaluación. Necesitamos por lo tanto, utilizar algún test no paramétrico. Usamos la metodología *bootstrap*, desarrollada por Efron (1982), donde se aplican procedimientos de

¹⁶ Portfolio formado por cada uno de los ADRs de la muestra para cada país, con igual participación cada uno.

¹⁷ Estas mismas ventanas se utilizaron en "Cambio en el rating de bonos y su efecto en los precios accionarios: el caso chileno", Franco Parisi y Daniel Pérez (2000)

¹⁸ Supuestos básicos de la metodología de estudios de eventos.

remuestreo.

Tomamos la muestra de los *ERPA* de cada muestra y la remuestreamos 100 veces, con reemplazo ¹⁹, desde el día $t(-150)$ hasta el día $t(15)$. Repetimos los test en todas las ventanas y contamos el número de veces que el resultado estuvo sobre valores críticos, tanto al 95% como al 99% de confianza. De esta manera, podemos estimar de una forma no paramétrica, la probabilidad que el evento sea relevante, en un período de tiempo dado, como:

, con R_i como retorno para el evento crítico. Para que este test tenga validez, debe ser mayor al 90% y mientras más cercano sea al 100%, aumentará la certeza que hay retornos anormales.

¹⁹ La macro de Excel que usamos está disponible en Parisinet, en <http://www.parisinet.com/Cs/Downloads/Archivos/bootstraap.zip>

IV Resultados

En esta sección mostrados los resultados obtenidos de los datos y metodología de la sección anterior. Con los datos calculamos su excesos ER_{it} , a partir de las regresiones explicadas anteriormente. Luego calculamos los excesos retornos promedio, que es nuestro portfolio. A este resultado le aplicamos los test de significancia estadística, el test t . Veremos por separado las dos variables estudiadas: rentabilidad y montos.

a) Rentabilidad: El siguiente cuadro resume los resultados obtenidos.

Cuadro 2: Resultados con rentabilidad, excesos de retornos

	Ventana						
	(0,0)	(-10,0)	(0,10)	(-10,10)	(-5,5)	(-2,2)	(0,15)
Brasil	1,68%	-1,47%	-0,80%	-5,95%	-0,95%	0,54%	-0,51%
15/01/1999	(1,8647)	(-0,5151)	(-0,2816)	(-1,4753)	(-0,3339)	(0,2998)	(-0,1461)
	(3%)	(6%)	(4%)	(7%)	(5%)	(9%)	(6%)
Argentina	0,54%	-2,93%	0,48%	-2,98%	-1,50%	-0,69%	0,54%
03/12/2001	(1,6136)	(-2,7612)**	(0,4571)	(-1,9900)	(-1,4185)	(-1,0343)	(1,6136)
	(11%)	(6%)	(8%)	(12%)	(12%)	(8%)	(7%)
Argentina	-0,98%	-0,09%	-0,49%	0,41%	-1,77%	-1,79%	-1,22%
07/01/2001	(-2,504)*	(-0,0720)	(-0,3922)	(0,2317)	(-1,4306)	(-2,281)*	(-0,8024)
	(3%)	(8%)	(12%)	(12%)	(11%)	(6%)	(11%)

*: significativo con un 95% de confianza

**: significativo con un 99% de confianza

El cuadro muestra los resultados obtenidos de aplicar la metodología para cada uno de los tres eventos en estudio. El primer valor es el exceso de retorno del evento en esa ventana, el primer paréntesis en el test t tradicional y el segundo paréntesis es el porcentaje de veces que se supera el valor crítico al 95% de confianza. En Argentina estudiamos el “Corralito”, que afectó a los mercados desde el 3 de diciembre de 2001 y la devaluación, el 7 de enero de 2001.

Cabe destacar que en la realización de las regresiones para obtener cada exceso de retorno, se obtuvo como resultado que sólo el parámetro relacionado al retorno de mercado (portafolio) en su inclusión contemporánea resulta significativo. Como ejemplo ver el siguiente output:

Dependent Variable: BFR				
Method: Least Squares				
Date: 01/04/05 Time: 15:04				
Sample(adjusted): 4/26/2001 11/05/2001				
Included observations: 138 after adjusting endpoints				
Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=4)				
BFR=C(1)+C(2)*PORT(-1)+C(3)*PORT+C(4)*PORT(+1)				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.000999	0.001894	0.527569	0.5987
C(2)	0.099213	0.130030	0.763001	0.4468
C(3)	2.159508	0.407140	5.304087	0.0000
C(4)	-0.341369	0.291690	-1.170315	0.2440
R-squared	0.670817	Mean dependent var	-0.007238	
Adjusted R-squared	0.663448	S.D. dependent var	0.048815	
S.E. of regression	0.028319	Akaike info criterion	-4.261995	
Sum squared resid	0.107465	Schwarz criterion	-4.177147	
Log likelihood	298.0777	Durbin-Watson stat	2.111369	

Como se puede apreciar, solo el parámetro relacionado al retorno de mercado contemporáneo -C(3)- se relaciona significativamente con el retorno del ADR (en este caso BFR). Para todos los demás ADR's sucede algo similar, salvo escasas excepciones. Sin embargo, del estudio de los residuos se puede observar que estos se comportan como ruido blanco.

En el caso de Brasil, ninguno de los ERPA es estadísticamente significativo, sin importar la ventana utilizada. Esto confirma la teoría de los mercados eficientes, en Brasil. Esto puede deberse al grado de integración de la economía brasileña con el resto del mundo.

En el caso de Argentina, que tiene una integración al mercado mundial menor que Brasil, encontramos una ventana con retornos anormales negativas, para el anuncio del corralito, con los test paramétricos. Con el test no paramétrico, no encontramos resultados significativos. Las rentabilidades ERPA según nuestro modelo, predecían retornos negativos 7 de los diez días anteriores al primer evento. En contraste, los 10 días siguientes predice 3 días con rentabilidades negativas contra siete días con retornos positivos, lo que explica que antes del día 0, los resultados sean negativos y en las ventanas 0-10 y 0-15 retornos positivos. Al no obtener consistencia entre los resultados del test paramétrico con el bootstrap, no podemos aceptar retornos anormales para Argentina.

Cuando vemos la devaluación propiamente tal de Argentina, segundo evento estudiado, obtenemos retornos anormales sólo en las ventanas (0,0) y (-2,2), con los test paramétricos. Nuevamente no obtenemos un nivel significativo con el test no paramétrico y por lo tanto no podemos aceptar nuevamente retornos anormales en los períodos críticos. Un punto importante que debemos recordar es que hay datos superpuestos en las ventanas entre el evento 1 y 2 de Argentina, por la cercanía de los hechos en el tiempo. No omitimos los datos y trabajamos ignorando este problema.

b) Montos: para el cálculo de los montos, usamos exactamente la misma metodología que en los retornos. Los números obtenidos deben interpretarse cuidadosamente, porque en las regresiones para las acciones, sin importar el país o evento de origen, a veces las constantes eran negativas. Es decir, debemos permitir la venta corta del portfolio para poder realizar el análisis estadístico. Así, podemos aceptar números negativos y no rechazar esta metodología.

Cuadro 3: Montos transados

	Ventana						
	(0,0)	(-10,0)	(0,10)	(-10,10)	(-5,5)	(-2,2)	(0,15)
Argentina	-1,7095	-17,3111	-20,9359	-36,5375	-1,7095	-1,7095	-34,0146
03/12/2001	(-0,6731)	(-6,8161)**	(-2,606)*	(-3,21)**	(-0,2128)	(-0,3365)	(-3,45)**
	(13%)	(98%)	(98%)	(98%)	(97%)	(88%)	(98%)
Argentina	1,7795	14,5589	13,4518	26,2313	1,7795	1,7795	19,5235
07/01/2001	(0,8303)	(12,1481)*	(8,9848)*	(6,7367)**	(0,2626)	(0,4151)	(2,3520)*
	(98%)	(98%)	(98%)	(98%)	(98%)	(98%)	(98%)

*: significativo con un 95% de confianza

** : significativo con un 99% de confianza

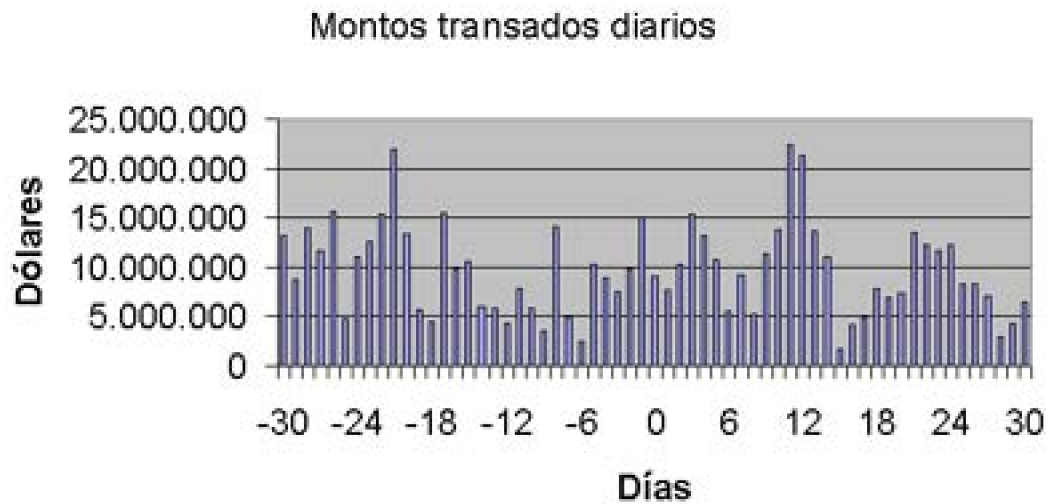


Figura 10: Montos diarios transados en Argentina. Evento: día de la devaluación.

Una vez hecha la devaluación, el mercado se mostró mucho más estable y nunca volvieron los niveles de transacciones a ser similares a los de días después del “Corralito”. Al año de los eventos, nuestro portfolio estudiado mostró un nivel de cuatro veces menos montos transados en comparación al inicio de la crisis.

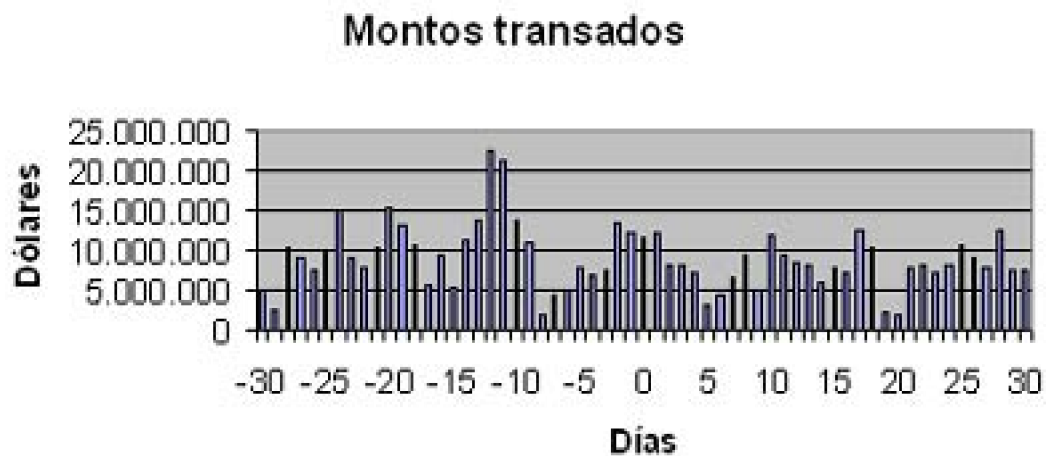
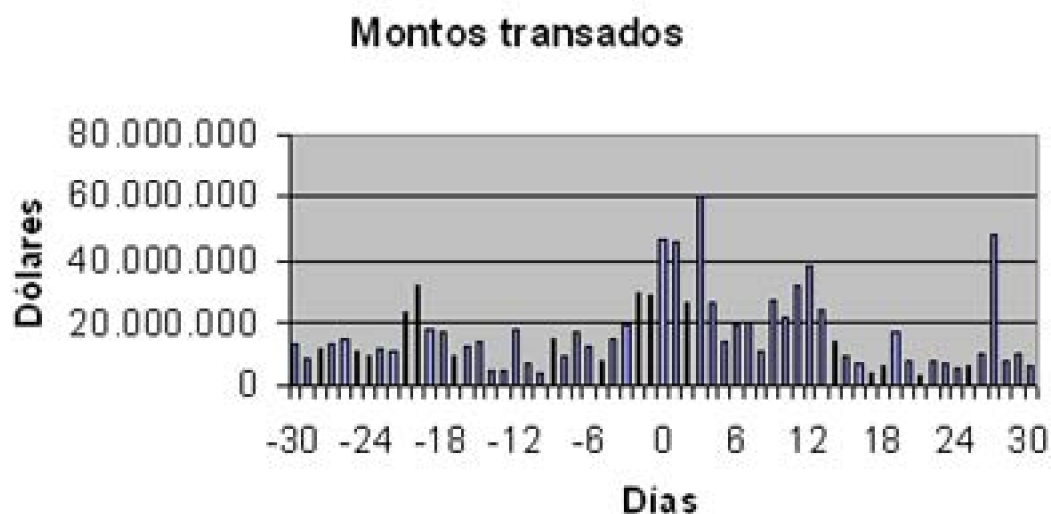


Figura 10: Montos diarios transados en Brasil

Vemos que un patrón se repite en el caso de Argentina: aumentan los montos transados, tanto en los días anteriores inmediatos a la devaluación como en las tres semanas siguientes (día 0-15 del gráfico), cuando el inversionista, que está nervioso, quiere deshacerse de sus papeles.



Los resultados de Brasil se eliminaron, porque en nuestra regresión, para el cálculo del ERPA en montos, el resultado de los montos transados promedio era una constante cercana a cero, en toda la fecha de estudio, imposibilitando cualquier test estadístico. Para la Argentina en cambio, el modelo predijo un portfolio promedio entre -22 y 0 para el *Corralito*; 0 y 18 para la fecha de devaluación. Los resultados dan montos anormales transados en la mayoría de las ventanas, tanto en los paramétricos como los no paramétricos. Esto no debiera sorprendernos, primeramente porque un mecanismo de fuga de capitales fue la compra de acciones, que luego eran vendidas como ADR, incluso a pérdida. Como en la fecha de la devaluación, el *Corralito* estaba vigente, la misma explicación se repite.

Un resultado interesante es que para el primer evento en Argentina, todos los resultados son negativos, mientras que en el segundo evento, todos los resultados indican que debiera haber un exceso positiva de montos transados.

V Conclusiones

La primera conclusión a la que llegamos es que no hay retornos anormales en ninguno de los mercados estudiados, lo que confirmaría la teoría de los mercados eficientes. Esto significa que los anuncios de devaluación no sorprendieron al mercado y tenían todo asumido con anterioridad. El hecho que no ocurran retornos anormales en Brasil significa que el mercado de los ADRs tomaba como algo evidente la devaluación. La notable mejora de la economía brasileña luego de la devaluación nos muestra que no siempre una devaluación es el principio de una recesión o crisis económica.

Las rentabilidades negativas de los ADRs argentinos se explican por el deseo de los argentinos de retirar de sus congeladas cuentas bancarias los fondos. Sin importar, compraron acciones en el mercado local, para luego ir a venderlas a pérdida como ADR. Así muchos lograr rescatar sus fondos y burlar el decreto del “Corralito”. Sin embargo, los retornos no son estadísticamente significativos.

En el estudio de montos, concluimos que se transa una mayor cantidad de montos en Argentina en el período de los eventos críticos en relación a una época normal, debido a que los inversionistas liquidan sus cuentas y buscan inversiones más seguras.

Brasil salió airoso de su crisis. Luego de un año aumentó en cuatro veces el valor del portfolio de los ADRs. En Argentina en cambio, están en una grave crisis y tardarán muchos años en recuperarse.

Referencias

- Auguste S., Dominguez K., Kamil H., Tesar L., (2003) Cross-Border Trading as a Mechanism for Implicit Capital Flight: ADRs, CEDEARs and the Argentine Crisis
- Averbug A., Giambiagi F. (2000), The Brazilian crisis of 1998-1999: origins and consequences, Textos para Discussão 77, BNDES.
- Christine X. Jiang (1998), Diversification with american depositary receipts: the dynamics and the pricing factors,), Journal of Bussiness Finance and Accounting, junio y julio de 1998.
- King, M., E. Sentana, y S. Wadhvani (1994) Volatility and links between national stocks markets, *Econometrica* 62, 901-933.
- Moreno R., Learnings from Argentina's crisis, (2002), FRBSF número 31-2002.
- Parisi, F. (1995) Price and variance transmission from U.S. capital markets to foreign capital markets, *Estudios de Administración* 2, 77-109.
- Parisi, F. (2000), Cambios en el Rating de Bonos y su efecto en los Precios Accionarios: El Caso Chileno, *Revista Abante*, Vol. 3 , N°2
- Shelly E. Webb, Dennis T Officer and Bryan E. Boyd (1995), An examination of international equity markets using american deposits receipts (ADRs), *Journal of Bussiness Finance and Accounting*, abril de 1995.
- Terrence F. Martel, Luis Rodríguez Jr., Gwendolyn P. Webb (1999), The impact of listing latin american ADRs on the risks and returns of the underlying shares, *Global*

Finance Journal, 10:2 (1999).

Anexo 1: Cronografía de la crisis Argentina

La presente cronografía intenta explicar hechos económicos relevantes que explican los dramáticos momentos por los que pasó Argentina²⁰, cuyas negativas consecuencias aún las podemos ver.

1980: Argentina sufre una extenso período de inestabilidad económica incluyendo la crisis de deuda de América Latina e hiperinflación.

1989: Carlos Menem es electo presidente. Asume Domingo Cavallo como ministro de economía. Inician una serie de reformas, privatizaciones, desregulaciones.

1-1-1991: El Congreso argentino aprueba la ley de convertibilidad, fijando la paridad 1 a 1 entre el dólar y el peso argentino. Limita la emisión solamente para comprar dólares en el mercado extranjero.

1991-94: Argentina tiene crecimiento económico y el sistema de tipo de cambio fijo es visto como un sistema altamente exitoso.

1995: Cae el PIB argentino en 2,8%, producto de la devaluación mexicana, que crea un éxodo de divisas. Menem es reelecto presidente, luego de reformar la constitución que impedía un segundo período.

²⁰ Fuente: FMI y varios periódicos; "Los cacerozazos en Argentina", de Federico Martín Maglio; "The Argentina Financial Crisis: A Chronology of Events", J.F. Hornbeck

1995-1999: El dólar se aprecia, arrastrando a la apreciación del peso argentino.

1996-1997: Crecimiento económico (5,5% en 1996, 8,1% en 1997), pero empeora el déficit fiscal y la deuda externa. En julio comienza la crisis asiática.

1998: Crisis financiera en Rusia y luego en Brasil. Argentina entra en recesión prologada el tercer trimestre y sube el desempleo.

1999: Brasil devalúa, dañando las exportaciones argentinas, que son del 30% a ese país. En octubre asume Fernando de la Rúa, de la Unión Cívica Radical. Una vez asumido pide ayuda al FMI.

10-3-2000: El FMI da un préstamo de US\$7,2 mil millones ajustado a ciertas condiciones de ajuste fiscal. El FMI supone un crecimiento del PIB de 3,5% para el 2000 (en realidad fue del 0,5%).

18-12-2000: Asistencia del FMI a Argentina por US\$40 mil millones.

4-3-2001: Ricardo López Murphy es nombrado ministro de Economía y asegura que se cumplirán las metas pactadas con el FMI y reafirma la vigencia de la convertibilidad.

7-6-2001: Menem quedó preso por la causa sobre venta ilegal de armas al exterior.

16-6-2001: Reestructuración de US\$29,5 mil millones de deuda, cambiando la tasa de interés a una de mayor plazo y mayor tasa de interés.

10-7-2001: Cavallo anuncia que llevará a cero el déficit público mediante recortes en el gasto. Se anuncian las nuevas medidas económicas que toman como eje central el pago de la deuda externa con el dinero de la recaudación impositiva. Pero el mercado reacciona negativamente, expresando falta de confianza.

11-7-2001: Alfonsín y la UCR se mostraron totalmente contrarios a las nuevas medidas económicas. Tres días más tarde, dan su apoyo al mismo plan.

1-8-2001: La Justicia laboral de La Matanza dictó hoy una medida cautelar que impide al gobierno bonaerense abonar sueldos de unos 85 mil empleados públicos con los bonos Patacón. Esto costumbre se extiende rápidamente a provincia, a medida que la transferencia de fondos federales declina.

22-8-2001: Se acuerda con el FMI que desembolsará para la Argentina 8.000 millones de dólares y 3.000 más si se logra el acuerdo con las provincias para lograr el déficit cero.

14-10-2001: Gana el partido opositor el control de ambas cámaras del parlamento. Gran número de votos blancos, nulos y no votantes.

6-11-2001: Segundo swap de deuda argentina cambiando US\$60 mil millones con una tasa de interés del 11-12% por bonos a más largo plazo que tienen sólo un 7% de interés.

20-11-2001: Menem quedó libre. El "riesgo país" pasó los 3.000 puntos.

28-11-2001: La Cámara de Diputados votó en 2 días 550 proyectos. Lo hizo en medio de la crisis política, con sus instituciones desprestigiadas.

1-12-2001: Anuncio del gobierno del "Corralito", que limita los retiros en los bancos.

3-1-2001: EE.UU. respalda las nuevas medidas económicas.

5-12-2001: El FMI plantea: devaluación o dolarización. El Fondo Monetario Internacional (FMI) rechazó conceder a Argentina el desembolso de 1.264 millones de dólares previsto para diciembre porque el país no cumplió con las metas establecidas con la institución, dijo un portavoz del FMI.

13-12-2001: Comienzan los saqueos de supermercados en la ciudad de Rosario. Huelga general en Argentina contra las restricciones bancarias.

19-12-2001: Centenares de personas se lanzan al asalto y saqueo de tiendas y supermercados. Los enfrentamientos causan cuatro muertos, y el presidente, tras consultar a los jefes militares, decreta el estado de sitio en las primeras horas de la noche, que suspende las garantías constitucionales durante un mes (lo hace en forma inconstitucional ya que el Congreso sigue en sesiones). La Cámara de Diputados votó la derogación de los "superpoderes" al Poder Ejecutivo.

20-12-2001: Renuncia de la Rúa, luego de protestas masivas en contra suya, renuncia. Mueren 32 personas en disturbios callejeros.

23-12-2001: La Asamblea Legislativa nombró presidente provisional a Adolfo Rodríguez Saá.

26-12-2001: Se relajan los estándares económicos bancarios. Nuevo plan económico, entre ellos con la creación de una nueva moneda.

30-12-2001: Renuncia de Martínez Saa ante una protesta popular. Eduardo Oscar Camaño, presidente de la Cámara de Diputados, será el nuevo presidente provisional.

2-1-2002: Marcelo Duhalde asume como nuevo presidente. Culpa al sistema de libre mercado de los problemas económicos de Argentina. Salvo por la moratoria de la deuda, las nuevas políticas económicas no están claras.

6-1-2002: La Cámara de Senadores aprobó el proyecto de ley que termina con la convertibilidad. Se publican fuertes críticas al plan económico en todo el mundo, en especial, diarios españoles. El plan consiste en devaluar el peso un 29% (a 1,4 pesos por dólar), para la mayoría de las transacciones comerciales, con un tipo de cambio libre para el resto de las operaciones. También pesificó las deudas en dólares, nuevo control de capitales y un nuevo impuesto a la bencina. Las cuentas corrientes superiores a los US\$10.000 y las de ahorro mayor a US\$3.000 se convierten en certificados de depósitos y se congelan por un año.

11-1-2002: El gobierno extiende el feriado bancario en dos días más, mientras que el mercado cambiario abre por primera vez en tres semanas. El peso a 1,7 por dólar. En cuatro días más llega a 2,05.

20-12-2002: Duhalde cancela su decisión de garantizar los depósitos en dólares, que serán convertidos a pesos a una tasa sin definir y sin tiempo fijado.

Anexo 2: Evolución de la deuda externa de Argentina.

Evolución de la deuda externa en Argentina (año base 2000) ²¹

²¹ Fuente: <<http://www.econolink.com.ar/economyemp/ecempr.htm>>

El impacto de la devaluación en el mercado de los ADRs: el caso de Argentina y Brasil

AÑO	PRESIDENTE DE LA NACION	PARTIDO DE GOBIERNO	MONTO DEUDA EXTERNA (millones dólares)	% AUMENTO DE LA DEUDA EN EL PERIODO DE GOBIERNO	
1966	Onganía	MILITAR de facto	3.276	+ 46%	
1967			3.240		
1968			3.395		
1969			3.970		
1970			Levingston		4.765
1971			Lanusse		4.800
1972					4.800
1973	Cámpora/Perón	PERONISTA	4.890	+ 62%	
1974	-Perón -		5.000		
1975	Martínez de Perón		7.800		
1976	Videla	MILITAR de facto	9.700	+ 364%	
1977			11.700		
1978			13.600		
1979			19.000		
1980			27.200		
1981			Galtieri		35.700
1982					43.600
1983	Bignone	45.100			
1984	Alfonsín	UNION CIVICA RADICAL	46.200	+ 44%	
1985			49.300		
1986			52.500		
1987			58.500		
1988			58.700		
	Menem	JUSTICIALISTA		+ 123%	
1990			62.200		
1991			61.334		
1992			62.586		
1993			72.209		
1994			85.656		
1995			98.547		
1996			109.756		
1997			124.832		
1998			140.884		
1999			146.219		
2000	De la Rúa	ALIANZA	147.667	+ 9%	

Anexo 3: Indicadores económicos en Argentina

Indicadores macroeconómicos

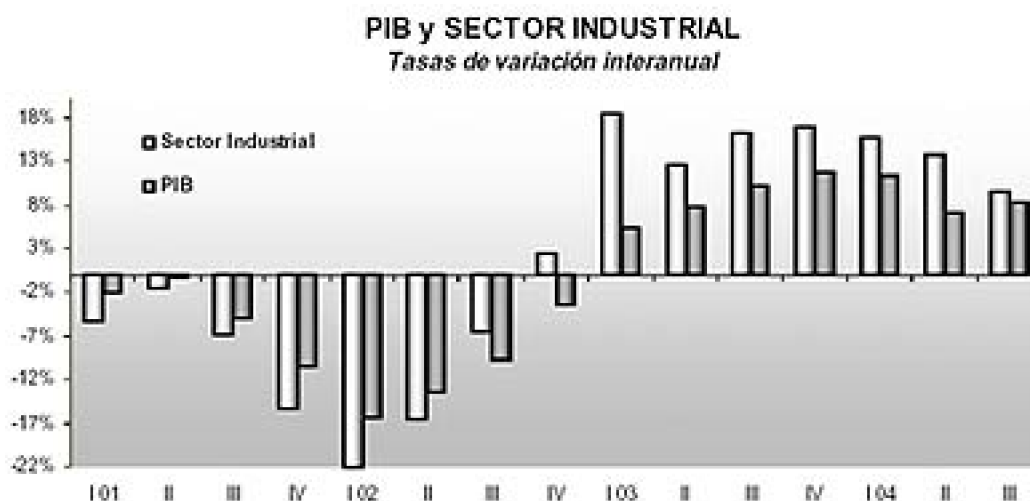


Figura 11

Fuente: Ministerio de Economía de la República de Argentina, diciembre de 2004.



Figura 12

Fuente: Ministerio de Economía de la República de Argentina, diciembre de 2004.

Deflactado por IPC - Base Dic. 2001=1

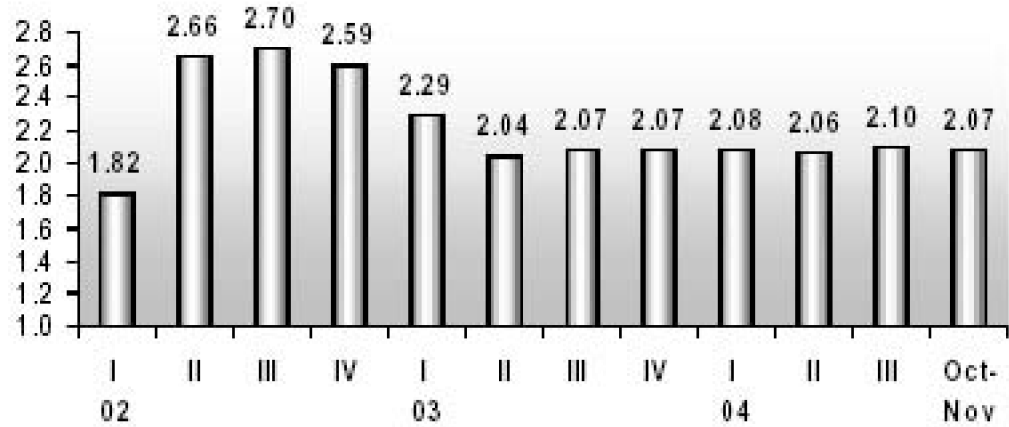


Figura 13

Fuente: Ministerio de Economía de la República de Argentina, diciembre de 2004.

Otros indicadores



(*) Se computan distintas modalidades de protestas en todo el país, como concentraciones, movilizaciones, cortes de rutas y de calles, paros parciales y totales, tomas de establecimientos, etc.

(**) Incluye las protestas efectuadas al cumplirse un año de la crisis y renuncia del gobierno anterior

FUENTE: Ministerio de Justicia, Seguridad y Derechos Humanos

Figura 14

Fuente:Ministerio de Justicia, Seguridad y Derechos Humanos

Valor del portfolio de ADRs

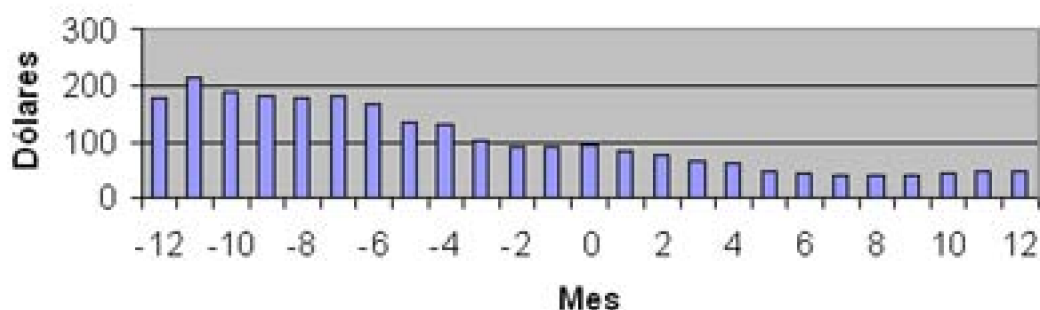


Figura 15:Portfolio de ADRs de Argentina

El mes 0 corresponde al mes del evento clave del estudio, el mes del “Corralito”, diciembre de 2001. Se aprecia que once meses atrás el valor del portfolio duplicaba su valor. Desde esa fecha bajó permanentemente, hasta un valor de 48 dólares por un portfolio compuesto.²²

²² El detalle de este portfolio se encuentra en la sección de metodología y datos.

Riesgo país

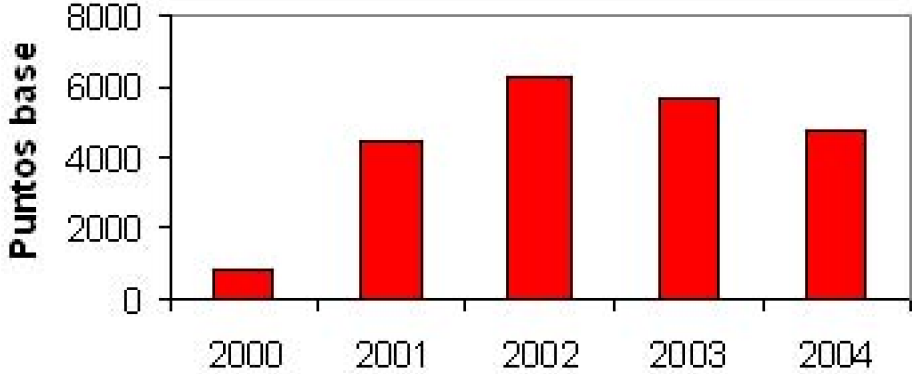


Figura 16 :Índice de riesgo país

Riesgo país al 31 de diciembre de cada año.

Fuente: JP Morgan