

Integración Financiera. Argentina, Brasil y Chile

Por Ángel Enrique Neder*, Julieta Schiro y Jonatan Saúl.

Resumen

El objetivo de este trabajo es medir el grado de integración financiera en algunos países latinoamericanos. Una manera simple de observar si las economías están integradas es tomando en cuenta ciertas variables que reflejan las propiedades de cada sistema financiero. A medida que los mercados se vuelven más abiertos y unificados, las diferencias en las tasas de retorno deberían reflejar solamente factores fundamentales, como la calidad del activo, su riesgo, etc. Como una medida de integración financiera utilizamos la paridad descubierta de la tasa de interés. Adicionalmente, probamos la cointegración entre las variables involucradas como una medida de integración a largo plazo.

JEL: E4, F3

Abstract

The objective of this paper is to measure the degree of financial integration in some countries of South America. A simple way of observing how economies are financially integrated is taking into account specific variables that reflect the properties of each financial system. It is known that, as markets become more open and unified, differences in rates of return should only show fundamental factors such as asset quality, risk, and the like. As a measure of financial integration we use the uncovered interest rate parity. Additionally, we prove the co-integration between the variables involved as a measure of a long run financial integration.

JEL: E4, F3

* Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba. Av. Valparaíso sin N° , Ciudad Universitaria, 5000- Córdoba, Argentina. E-mail: eneder@eco.unc.edu.ar. Teléfono: 54 351 4334089/90/91 int. 222 Fax 54 351 4334092.

Integración Financiera. Argentina, Brasil y Chile

Por Ángel Enrique Neder*, Julieta Schiro y Jonatan Saúl.

La integración financiera consiste no sólo en un aumento en las transacciones financieras llevadas a cabo por los países sino también en una tendencia de los precios a converger, expresados estos en una moneda común. La integración de los mercados financieros puede también requerir mayores flujos de capitales e inducir algunos cambios en la estructura de la economía y en el comportamiento de los agentes económicos. Al mismo tiempo, provoca la *profundización financiera* y esto promueve el crecimiento económico y un aumento en el bienestar.

La integración financiera puede provenir de acuerdos formales o de situaciones *de facto*. En el primer caso, puede destacarse la eliminación de restricciones a las operaciones financieras internacionales, la armonización de políticas tributarias, regulaciones, etc.; en general, el tratamiento uniforme que se les da a todos los participantes que operan en los mercados envueltos en el acuerdo. En el segundo caso, la integración financiera *de facto*, se observa cuando bancos extranjeros comienzan a operar en el mercado doméstico o cuando las firmas domésticas tienen acceso a al mercado financiero internacional. Este tipo de integración financiera fue más importante en Latinoamérica que la de tipo formal. Además, la integración de los mercados financieros ha estado asociada a la integración en el comercio y en la inversión. No sólo grandes bancos internacionales han entrado en los mercados latinoamericanos (Argentina es un buen ejemplo de ello, especialmente en la década del '90), las firmas locales han podido expandir sus fuentes de financiamiento, accediendo a los mercados internacionales (incluso convirtiéndose, a veces, en sucursales o subsidiarias de firmas extranjeras). Todo esto ha favorecido la existencia de una mejor disciplina y competencia en los mercados. Cuanto mayor es la integración financiera, mayor cantidad de participantes en el mercado; consecuentemente, mayor es la eficiencia (por lo menos desde el punto de vista teórico).

En contraste, la integración financiera presenta también algunas desventajas o problemas. Cuando los mercados financieros están integrados, se observa una especie de mecanismo de transmisión de los acontecimientos que suceden en un país hacia los mercados financieros de otros países. Particularmente, los efectos de las crisis económicas pueden ser transmitidos desde un país hacia otro con el que está relacionado. También se pone atención en la sensibilidad de los flujos de capitales internacionales a los diferenciales de precios de los activos, siendo un tema central en la integración de los mercados financieros. Sin embargo, no sólo se transmiten las crisis económicas, pueden mencionarse también factores positivos. Entre ellos se destacan el desarrollo y la modernización del sistema financiero y la posibilidad de un mayor y más sostenible crecimiento. Como señala Trichet (2006), la integración financiera da lugar a economías de escala y aumenta la oferta de fondos para inversión. Por otro lado, para atenuar la transmisión de las crisis, debe existir una regulación y una supervisión adecuada.

La integración financiera puede ser promovida por el aumento en la intermediación financiera y en la bancarización. Desafortunadamente, Latinoamérica no es el mejor ejemplo de esto (probablemente con la excepción de Chile). Como señalan González-Páramo (2005), en Latinoamérica, el nivel de crédito y depósitos privados doméstico es, en términos del PBI,

* Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba. Av. Valparaíso sin N° , Ciudad Universitaria, 5000- Córdoba, Argentina. E-mail: eneder@eco.unc.edu.ar. Teléfono: 54 351 4334089/90/91 int. 222 Fax 54 351 4334092.

menor que en los países desarrollados (e incluso menor que en algunos países emergentes). Además, las instituciones no han desarrollado un papel tendiente a promover la eficiencia en los mercados financieros. Un caso bien conocido es el del “corralito”, a finales de la década del ‘90, en Argentina.

La integración de los mercados financieros puede también testearse utilizando la paridad de los tipos de interés. El propósito de este trabajo es analizar la integración centrándose en algunos países latinoamericanos y utilizando algunos tests relacionados a la mencionada paridad.

Lo que resta del trabajo se organiza como sigue. En la siguiente sección se presentan diferentes formas de medir la paridad de tipos de interés como *proxy* de integración financiera. En la sección II, se presenta un modelo para evaluar la integración utilizando la paridad descubierta de las tasas de interés (*uncovered interest rate parity* – UIP). Un detalle de los datos utilizados en la estimación del modelo se presenta en la sección III. La sección IV contiene algunos comentarios sobre los resultados obtenidos y, finalmente, en la sección V se encuentran las conclusiones.

I. Medidas de la paridad de tasas de interés

Existen varias formas de medir la integración financiera¹. Algunas de ellas, utilizan ciertos indicadores llamados “condiciones de paridad de tasas de interés”. Los principales indicadores de este tipo son la paridad cerrada de tipos de interés, la paridad cubierta de tipos de interés y la paridad descubierta de tipos de interés.

La paridad cerrada de tipos de interés se cumple cuando las tasas de retorno de activos que son idénticos en todo aspecto, excepto que son transados en diferentes jurisdicciones, son iguales; es decir, cuando

$$i_{t,k} = i_{t,k}^{offshore} \quad (1)$$

siendo t el período corriente y k el plazo del instrumento (mensual, trimestral, anual, etc.). Suponiendo mercados eficientes, la paridad no se verificará, sólo cuando existan controles de cambio, barreras al flujo de capitales o primas de riesgo diferentes entre países. Dado que estas restricciones han operado en América Latina durante el período de análisis, se descarta su uso.

La paridad cubierta de tipos de interés se verifica cuando la tasa de retorno doméstica ($i_{t,k}$) iguala a la extranjera ($i_{t,k}^*$), más el *forward discount* de la moneda doméstica ($f_{t,t+k}$). Este factor de descuento mide la probabilidad de depreciación del tipo de cambio en un período determinado. De cumplirse esta paridad, la tasa de interés doméstica sería

$$i_{t,k} = i_{t,k}^* + f_{t,t+k} \quad (2)$$

¹ Para una explicación detallada, ver de Brouwer (1999)

Esta definición es la base para determinar la integración internacional de los mercados financieros. Al no disponer de un mercado de futuros desarrollado, se descarta también este método.

La paridad descubierta de tipos de interés (*uncovered interest rate parity* – UIRP) hace referencia a las expectativas que tienen los agentes sobre el comportamiento del tipo de cambio *spot* (y sobre la inflación si se consideran tasas reales en vez de nominales). UIRP implica que, en promedio, el diferencial de tasas de interés es igual a las expectativas de variación del tipo de cambio donde se utiliza como proxy la variación *ex-post* del tipo de cambio (Flood y Rose, 2001). La atención se centrará en este indicador, utilizando la tasa de interés de los Estados Unidos como la tasa de referencia para probar paridad descubierta. De este modo, la metodología seguida es la que se detalla a continuación. Primero, se hace una regresión tomando como variable dependiente la depreciación esperada de la moneda doméstica² (Δs_t) y como regresora la diferencia entre el tipo de interés doméstico y el estadounidense³. Luego se chequean los valores estimados de los parámetros y las condiciones de estacionariedad. Finalmente, luego de haber analizado la UIRP, de no obtenerse los valores esperados para los parámetros (particularmente válidos para el corto plazo) se intenta probar cointegración entre las variables involucradas para descubrir si existe entre ellas una relación a largo plazo.

II. El modelo

La ecuación a estimar es

$$\Delta s_t = \alpha + \beta(i_{t,k} - i_{t,k}^*) + \varepsilon_t \quad (3)$$

siendo $i_{t,k}$ la tasa de interés doméstica del país k para el período t , $i_{t,k}^*$ la misma tasa para Estados Unidos y ε_t un término de error. De verificarse la paridad, los valores estimados de los parámetros deberían ser cero para α y 1 para β .

En caso de no obtener los valores esperados para los parámetros, se puede realizar un test de raíz unitaria sobre los residuos aplicando el método de Engel y Granger (1987) para probar si existe cointegración entre las variables.

La metodología descrita permite corroborar la existencia – o ausencia- de integración financiera entre el país considerado (sea Argentina, Brasil o Chile) y Estados Unidos.

Adicionalmente, se podría probar la integración entre países de América Latina. Si la expectativas se formasen racionalmente y los inversores fueran neutrales al riesgo, el *forward discount* debería igualar la depreciación esperada del tipo de cambio ($\Delta S_{t,t+k}^e$). Dada la medida de riesgo país (Embi+, el indicador de riesgo elaborado por el banco J. P. Morgan) de cada país considerado, la tasa de interés doméstica (para Argentina, por ejemplo) viene dada por

$$i_{t,k}^{Arg} = i_{t,k}^* + \sigma_i^{Arg} \quad (4)$$

y en los otros países

² Calculada como el cambio porcentual entre períodos.

³ También podrían utilizarse tasas europeas.

$$i_{t,k}^j = i_{t,k}^* + \sigma_t^j \quad (5)$$

siendo j el país considerado.

Entonces, la diferencia entre las tasas de interés domésticas igualará al diferencial de riesgos.

$$i_{t,k}^{Arg} - i_{t,k}^j = \sigma_t^{Arg} - \sigma_t^j \quad (4) - (5)$$

Finalmente, se obtiene una especie de paridad descubierta de tipos de interés considerando la prima de riesgo (σ_t), que tiene en cuenta la depreciación esperada del tipo de cambio doméstico y los *fundamentals* del país considerado

$$i_{t,k}^{Arg} = i_{t,k}^j + [\sigma_t^{Arg} - \sigma_t^j] = i_{t,k}^j + \Delta \sigma_t \quad (6)$$

En este caso, se debería parametrizar (6) y observar que la diferencia entre las tasas de interés se deben sólo a diferencias en los riesgos.

Para medir la integración financiera, se hace hincapié en la paridad descubierta porque en uno de sus parámetros se tendrán en cuenta la expectativa de depreciación (devaluación) de la moneda doméstica, el riesgo de default y los *fundamentals* del país considerado.

La función cuyos parámetros se estiman es

$$\Delta i_t = \alpha + \beta(\Delta \sigma_t) + u_t \quad (7)$$

y para confirmar la paridad descubierta de tipos de interés (o una integración financiera completa) se debería verificar que α es igual a cero y que β es igual a uno. Sin embargo, se podría obtener que los mercados financieros están débilmente integrados por el riesgo, pero operativamente bien integrados.

III. Los datos

Los países incluidos en la estimación son Argentina, Brasil y Chile. En un primer momento, un gran número de tasas de interés fue considerado, pero finalmente se eligió un conjunto de tasas de corto plazo. En todos los casos, la tasa de interés de referencia fue la de Estados Unidos. Entonces en todos los casos, el diferencial de tasas para cada país considerado, es la diferencia entre la tasa de interés doméstica y norteamericana.

Para Argentina se usó la tasa nominal de interés de los depósitos a plazo fijo (30 a 59 días). Esta variable es un promedio ponderado mensual correspondiente a una muestra de entidades de Capital Federal y Gran Buenos Aires y la serie fue provista por el Ministerio de Economía de la Nación. Para obtener la depreciación (o devaluación) esperada, se utilizaron datos del FMI y se calculó el cambio porcentual del tipo de cambio.

En el caso de Brasil, la tasa de interés local utilizada es la de los certificados de depósito interbancarios en el mercado secundario. Para la depreciación esperada, se utilizó la tasa de cambio en el tipo de cambio libre.

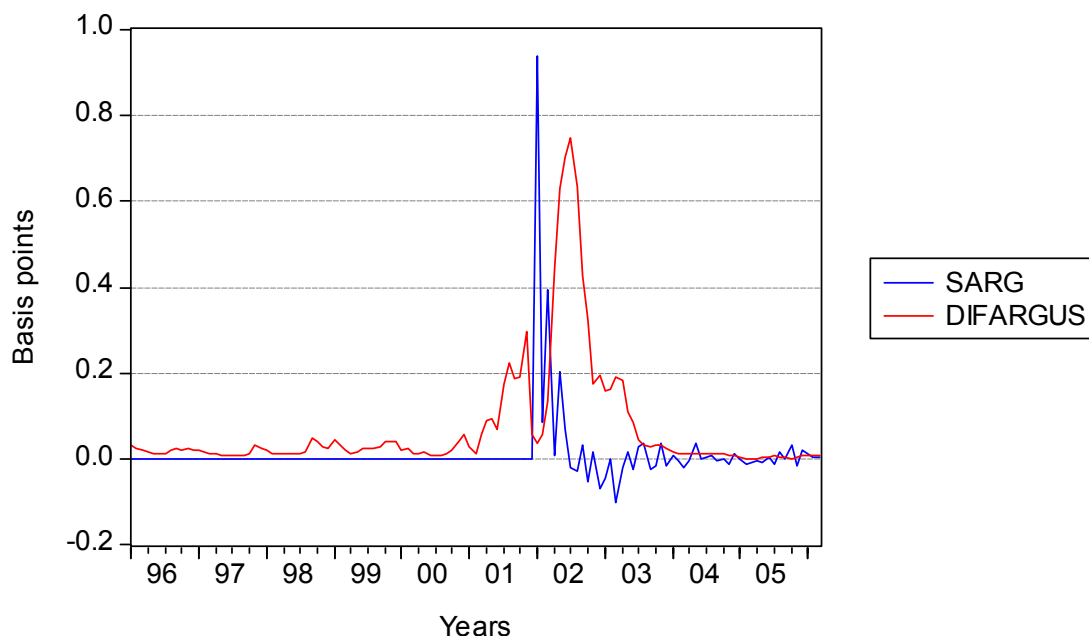
Las series utilizadas para el caso de Chile se obtuvieron del Banco Central de Chile y del Banco de Chile. La tasa de interés usada es la de los depósitos a plazo y la depreciación esperada se construyó de la misma forma que en los casos anteriores.

IV. Comentarios sobre los resultados

Se evaluó la UIRP de cada país considerado comparado con Estados Unidos y también entre países latinoamericanos. Sin embargo, sólo se presentan los resultados de la UIRP relacionada con Estados Unidos ya que los tests intra países latinoamericanos no tuvieron los resultados esperados.

IV.1. Argentina

En el análisis del caso argentino, primero se compara la evolución del diferencial de tipos de interés y de la devaluación esperada. Como se observa en el gráfico, desde mediados del 2001 hasta el 2002, existen varios problemas con los datos.



Durante la Convertibilidad, se observa una pequeña diferencia entre las tasas de interés (por la confianza que generaba la Ley de Convertibilidad y al margen de las crisis asiática, rusa y brasileña). Esta situación comenzó a cambiar a fines del 2000 como consecuencia de la profunda crisis económica, institucional, política y social en la que se vio inmersa la Argentina.

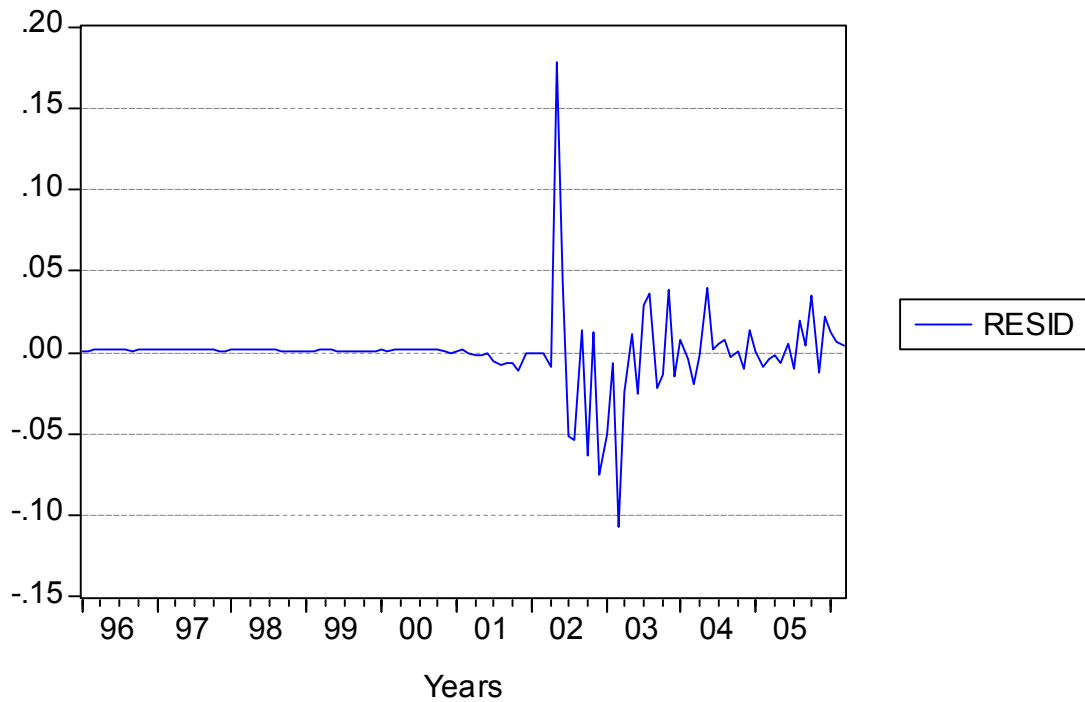
En la estimación de la UIRP, y para corregir los *outliers*, se incorporaron variables *dummies*. Después de hacer varios tests, se incluyeron estas variables para los meses de enero (cuando se abolió la Ley de Convertibilidad y se produjo una gran devaluación), febrero y marzo de 2002, ya que mostraban las fluctuaciones más importantes.

El ajuste de la regresión es muy bueno (con un R^2 de 0.93). La constante no es significativamente distinta de cero, lo que está en línea con la teoría, pero el coeficiente de la variable DIFARGUS, al margen de ser significativo al 1%, no es cercano a 1 como habría de esperarse. Esto se debe a ciertos aspectos que deberían considerarse, como por ejemplo, restricciones en el movimiento de capitales, reformas institucionales, restricciones financieras (el corralito), la pesificación asimétrica con su influencia en depósitos y préstamos, etc.

Dependent Variable: SARG
 Method: Least Squares
 Sample: 1996M01 2006M03
 Included observations: 123

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.002289	0.002566	-0.892090	0.3742
DIFARGUS	0.043506	0.016638	2.614787	0.0101
DENE_02	0.940646	0.025231	37.28176	0.0000
DFEB_02	0.085997	0.025576	3.362343	0.0010
DMAR_02	0.705490	0.045572	15.48070	0.0000
R-squared	0.932715	Mean dependent var		0.012242
Adjusted R-squared	0.930435	S.D. dependent var		0.095244
S.E. of regression	0.025121	Akaike info criterion		-4.490435
Sum squared resid	0.074465	Schwarz criterion		-4.376118
Log likelihood	281.1617	F-statistic		408.9358
Durbin-Watson stat	1.770091	Prob(F-statistic)		0.000000

Sin embargo, si se presta atención a los residuos de la regresión, pueden detectarse problemas de heteroscedasticidad aún cuando se incluyeron las dummies para eliminar los efectos producidos por la crisis.



Para corregir este problema, se corrió nuevamente la regresión utilizando el método de Newey-West, obteniendo los siguientes resultados

Dependent Variable: SARG
 Method: Least Squares
 Sample: 1996M01 2006M03
 Included observations: 123
 Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.002289	0.002068	-1.106848	0.2706
DIFARGUS	0.043506	0.046650	0.932600	0.3529
DENE_02	0.940646	0.001775	529.9041	0.0000
DFEB_02	0.085997	0.002289	37.56616	0.0000
DMAR_02	0.705490	0.009458	74.59400	0.0000
R-squared	0.932715	Mean dependent var		0.012242
Adjusted R-squared	0.930435	S.D. dependent var		0.095244
S.E. of regression	0.025121	Akaike info criterion		-4.490435
Sum squared resid	0.074465	Schwarz criterion		-4.376118
Log likelihood	281.1617	F-statistic		408.9358
Durbin-Watson stat	1.770091	Prob(F-statistic)		0.000000

Como puede notarse, los resultados son muy similares a los anteriores, con la excepción del coeficiente del diferencial de tipos de interés que, ahora, no es significativamente distinto de cero. Esto puede explicarse por las restricciones ya mencionadas. Adicionalmente, el resto del año 2002 muestra grandes residuos (particularmente en mayo y diciembre) pero éstos se estabilizan a partir del 2003.

Hasta este punto, no es posible afirmar que existe integración financiera de la forma convencional y, de hecho, se podría decir que no hay relación, por lo menos a corto plazo, entre las variables debido a las restricciones mencionadas. Sin embargo, es posible chequear si existe una relación de largo plazo o de equilibrio entre el diferencial de tasas y la depreciación esperada de la moneda doméstica, utilizando el análisis de cointegración.

El método aplicado es el propuesto por Engel y Granger y consiste en estimar la regresión original y aplicar a los residuos el test de Dickey - Fuller aumentado (ADF). Como destaca Gujarati (1995), se debe tener precaución con el test de Engel y Granger. Estos autores recalcularon los valores críticos porque creen que los de Dickey – Fuller no son apropiados. Estos valores críticos son, para dos variables en la relación y para una muestra de 100 observaciones, -4.07 (al 1%), -3.37 (al 5%) y -3.03 (al 10%) (Urbisaia y Brufman, 2001). En la siguiente tabla, se presentan los resultados del test ADF

Null Hypothesis: RESID_EQNW has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.759710	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.07	
5% level	-3.37	
10% level	-3.03	

Puede notarse que la hipótesis nula se rechaza, lo que implica que los residuos son estacionarios. Esto confirma la existencia de una relación de largo plazo entre las variables involucradas. Por lo tanto, y a pesar de la existencia de restricciones, puede afirmarse que hay integración financiera entre los mercados argentino y norteamericano. Sin embargo, esta integración es débil en el corto plazo por las restricciones y por la severa crisis en la que se vio inmersa la Argentina en el período 2001-2002.

Volviendo a la UIRP, para probar la relación analizada en un período de relativa estabilidad, se redefine la muestra y se incluyen datos desde marzo de 2003 hasta marzo de 2006. Los resultados son los siguientes

Dependent Variable: SARG
Method: Least Squares
Sample: 2003M03 2006M03
Included observations: 37

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.006630	0.004003	1.656185	0.1066
DIFARGUS	-0.277539	0.078015	-3.557495	0.0011
R-squared	0.265566	Mean dependent var		-0.000723
Adjusted R-squared	0.244583	S.D. dependent var		0.023994
S.E. of regression	0.020854	Akaike info criterion		-4.849981
Sum squared resid	0.015221	Schwarz criterion		-4.762904
Log likelihood	91.72464	F-statistic		12.65577
Durbin-Watson stat	2.035655	Prob(F-statistic)		0.001099

Con menos observaciones se obtiene un menor R^2 y, de nuevo, una constante no significativamente diferente de cero. Pero un aspecto que vale la pena destacar, es el signo del coeficiente del diferencial de tasas. Este coeficiente es estadísticamente significativo pero el signo no es el esperado. Sin embargo, esto podría estar mostrando que se esperaba una caída en el nivel del tipo de cambio. Esto, a su vez, podría estar en línea con el comportamiento del Banco Central (que consistió en emitir dinero para comprar reservas internacionales) para mantener el tipo de cambio relativamente alto. La principal medida adoptada por el Central para evitar la inflación, fue la venta de letras y notas, cuyas cantidades se muestran en la siguiente tabla.

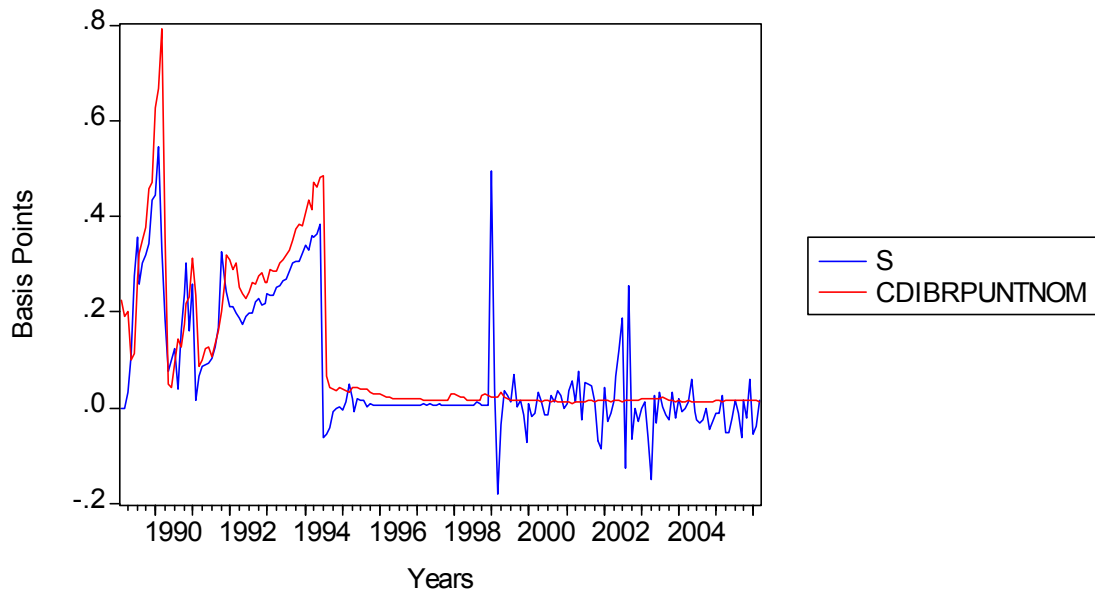
Argentina: Outstanding Bills and Notes

BILLS	
TOTAL OUTSTANDING \$:	8.268.807.000
TOTAL OUTSTANDING US\$:	18.358.000
TOTAL IN \$ ADJUSTED BY CER:	466.090.000
NOTES	
TOTAL OUTSTANDING \$:	23.268.943.000
TOTAL OUTSTANDING \$ ADJUSTED BY CER:	3.517.615.000

Fuente: Banco Central de la República Argentina

IV.2. Brasil

En este caso, se estimó la UIRP. Como se mencionó anteriormente se usó, como tasa doméstica, la tasa de los certificados de depósito interbancario en el mercado secundario y, como tasa de referencia internacional, la tasa de CD a un mes (de Estados Unidos). Para la depreciación esperada del tipo de cambio (variable dependiente), se utilizó el tipo de cambio libre. Ambas variables se muestran en el siguiente gráfico⁴.



Ambas series de tiempo siguen una tendencia similar. Sin embargo, se encuentran algunos problemas en los años de crisis (particularmente, la devaluación en 1999) y en el 2002. La gran devaluación de enero de 1999 y la adopción de un régimen de tipo de cambio flotante provocaron un gran cambio en el manejo de los agregados monetarios y de la tasa de interés doméstica.

La UIRP se chequeó con datos desde fines de 1989 hasta principios de 2006. Los resultados mostraron un proceso de autocorrelación que fue eliminado usando como regresora adicional, la depreciación esperada rezagada un período.

⁴ La muestra es considerablemente más larga que en el caso de Argentina por la existencia de datos más confiables, particularmente respecto al tipo de cambio.

Dependent Variable: S
 Method: Least Squares
 Sample: 1989M08 2006M03
 Included observations: 200

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.026486	0.005956	4.447232	0.0000
DIF	0.623087	0.074246	8.392253	0.0000
S(-1)	0.153309	0.082570	1.856705	0.0648
R-squared	0.707245	Mean dependent var		0.074150
Adjusted R-squared	0.704273	S.D. dependent var		0.131367
S.E. of regression	0.071439	Akaike info criterion		-2.425073
Sum squared resid	1.005382	Schwarz criterion		-2.375598
Log likelihood	245.5073	F-statistic		237.9588
Durbin-Watson stat	1.917226	Prob(F-statistic)		0.000000

Todos los coeficientes son estadísticamente significativos y el ajuste es bueno. Sin embargo, la existencia de otras variables explicatorias (no consideradas) es evidente; particularmente, porque la hipótesis nula de que el coeficiente de la variable DIF es igual a uno se rechaza. Por lo tanto, se infiere que operan ciertas restricciones sobre los movimientos de capitales, el sistema financiero, etc. También hay que tener en cuenta la incertidumbre que generaron las elecciones presidenciales del año 2002, con una salida de capitales y una caída de la tasa de crecimiento económico. El efecto financiero más importante fue un aumento de la tasa de interés lo que provocó un aumento en la deuda pública. Sin embargo, desde principios del 2003, se recuperó la confianza de los mercados internacionales. En el 2004, la apreciación de la moneda doméstica compensó, en parte, la devaluación ocurrida en 2002.

Para confirmar la existencia de integración financiera, se prueba la cointegración entre la depreciación esperada de la moneda doméstica y el diferencial de tasas de interés. Nuevamente se utiliza el método propuesto por Engel y Granger.

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-13.47818	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.07	
5% level	-3.37	
10% level	-3.03	

Dado que se rechaza la hipótesis nula, se concluye que los residuos son estacionarios y se confirma la existencia de una relación a largo plazo entre las variables. Por lo tanto, a pesar de la existencia de algunas restricciones, puede también afirmarse en este caso, que hay integración financiera entre el mercado doméstico y el norteamericano.

IV.3. Chile

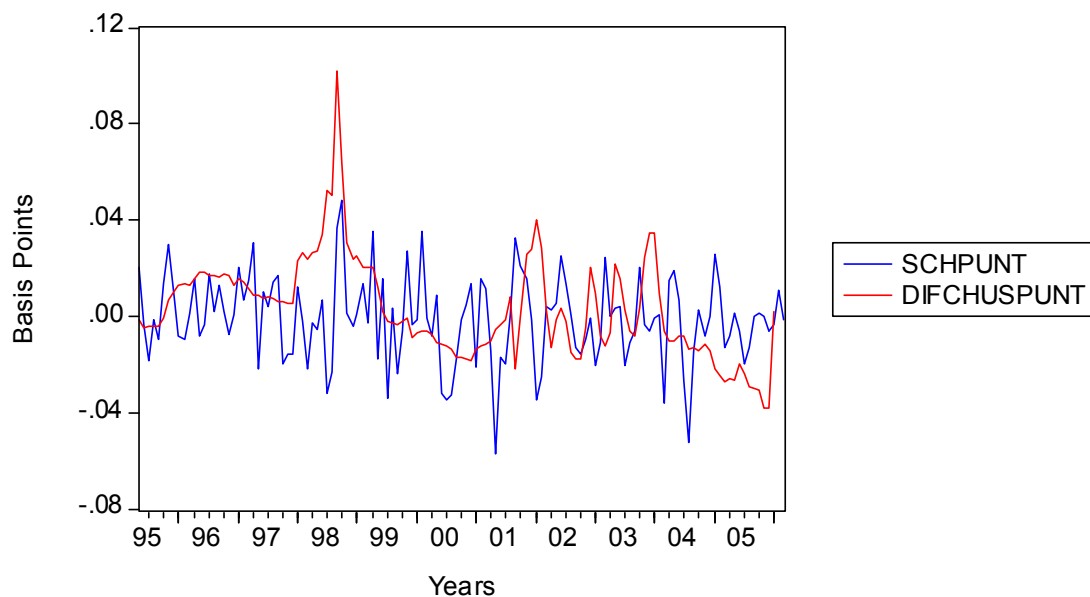
Nuestro último país de América Latina a analizar es Chile. La política macroeconómica de este país en la década de los noventa, estuvo centrada en dos objetivos primordiales, reducir los niveles de inflación existentes en los 80's y limitar el déficit de cuenta corriente, es decir el país buscó mantener el equilibrio en los dos frentes. Para lograr dichos objetivos, la política monetaria estuvo basada en políticas de metas de inflación sin anclas explícitas como la utilizada como su vecino mediante la Convertibilidad. El principal instrumento utilizado por el Banco Central⁵ de Chile fueron operaciones de mercado abierto sobre la base de la tasa de interés real de los documentos de corto plazo. El control de la tasa de interés de estos documentos estuvo orientado a afectar el costo del crédito del sector privado y, por esa vía, dada la política fiscal fijada por el gobierno, controlar el crecimiento de la demanda interna en función del nivel y de la tasa de crecimiento del producto potencial de la economía chilena.

La política cambiaria fue conducida respetando el objetivo principal de lograr el equilibrio externo de la economía en el mediano plazo, consecuente con la estabilización de los precios internos; por lo tanto, se buscó mantener el tipo de cambio real en una banda consistente con un déficit sostenible de la cuenta corriente de la balanza de pagos de Chile. De esta manera el régimen cambiario fue de tipo de cambio de flotación sucia. Durante ese periodo hubo una acumulación de divisas que se debió no sólo al crecimiento de las exportaciones, si no también a la reinversión de utilidades y a los nuevos flujos de inversión extranjera directa entre otros. El papel esencial del Banco fue con respecto al control a la entrada neta de capitales de corto plazo, incentivada por el diferencial de intereses entre el país y los países industriales (paridad descubierta de la tasa de interés), sin esta medida se hubieran violado alguno de los objetivos deseados.

En el caso chileno, existe una muy baja relación de corto plazo entre la variación esperada del tipo de cambio y el diferencial de tasas de interés.

Aún cuando la comparación de las tendencias de las variables (ver gráfico) parezcan ser las similares, el coeficiente de ajuste es muy pobre. Esto puede ser explicado por las restricciones existentes en el periodo en el mercado de capitales y cambiario.

⁵ Ver Zahler (1997) y Rojas (2000)



El objetivo de disminuir progresivamente la tasa de inflación y mantener el equilibrio externo requirió de la intervención del Banco Central en el mercado de capitales, a través de restricciones a la entrada de capitales de corto plazo, y en el cambiario mediante operaciones de mercado abierto. Es decir, mediante la emisión de documentos a corto plazo de buscó enfriar la demanda agregada, elevación de la tasa de interés, y con las restricciones a la entrada de capitales se busco controlar el efectos del spread de las tasas sobre el tipo de cambio. Estas medidas explican el por qué del no cumplimiento de la paridad descubierta de la tasa de interés, aún cuando si existió una marcada y creciente integración financiera de este país con el resto de los países industriales.

Dependent Variable: SCHPUNT
 Method: Least Squares
 Sample (adjusted): 1995M05 2006M01
 Included observations: 129 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.001589	0.001589	-1.000185	0.3191
DIFCHUSPUNT	0.132981	0.076409	1.740390	0.0842
R-squared	0.023294	Mean dependent var		-0.001159
Adjusted R-squared	0.015604	S.D. dependent var		0.017966
S.E. of regression	0.017825	Akaike info criterion		-5.201063
Sum squared resid	0.040351	Schwarz criterion		-5.156725
Log likelihood	337.4686	F-statistic		3.028957
Durbin-Watson stat	1.573144	Prob(F-statistic)		0.084213

Para verificar la integración financiera en el largo plazo, analizamos la co-integración.

Null Hypothesis: RESID1 has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.155379	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.07	
5% level	-3.37	
10% level	-3.03	

La hipótesis nula se rechaza, indicando que los residuos de la regresión original son estacionarios y confirmando la existencia de una relación a largo plazo entre las variables utilizadas. Por lo tanto se demuestra que existe integración financiera entre Chile y Estados Unidos en el largo plazo, más allá de las restricciones temporales.

V. Conclusiones finales

Es bien conocido la importancia del sector financiero en la economía y más aún la importancia de la integración de los mercados como elemento a tomar en cuenta como motor que promueve el crecimiento económico.

En el lenguaje cotidiano se reconocen dos formas distintas de integración financiera: la que surge de acuerdos formales y la resultante de situaciones de facto. Esas últimas son las que más prevalecen en América Latina. Además, la integración en el mercado financiero claramente muestra integración en el comercio y en la inversión.

La integración financiera puede ser corroborada de diferentes maneras, en este trabajo se utilizó la paridad descubierta de la tasa de interés para mostrar la integración financiera de tres países de América Latina (Argentina, Brasil y Chile) con Estados Unidos.

Si bien no se encontró una integración financiera en el corto plazo, es decir los valores estimados de los parámetros no fueron los esperados; se encontró, aplicando un análisis de co-integración, una relación a largo plazo de las variables, evidenciando restricciones sobre el mercado de corto plazo dado principalmente por controles de capitales de cortos periodos de recuperación como intervención en el mercado cambiario dados los regimenes de tipo de cambio adoptados por los diferentes países.

VI. Referencias

- de Brouwer, Gordon (1999).** *Financial Integration in East Asia*. Cambridge University Press. United Kingdom.
- Engle, Robert F. and C. W. J. Granger (1987).** “Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing”. *Econometrica*, Vol. 55, No. 2, March, pp 251-276.
- Flood, Robert P., and Andrew K. Rose (2001).** “Uncovered Interest Parity in Crisis: The Interest Rate Defense in the 1990’s”. <http://faculty.haas.berkeley.edu/arose/UIPC.pdf>
- González-Páramo, José Manuel (2005).** “Integración financiera y crecimiento económico. Algunas lecciones desde la experiencia europea”. <http://www.ecb.int/press/key/date/2005/html/sp050128.es.html>
- Gujarati, Damodar N. (1995).** *Basic Econometrics*. McGraw-Hill. USA.
- Rojas, Patricio (2000).** “Política Monetaria y Cambiaria en Chile durante los Noventa”. *Estudios Públicos*. N° 78. Centro de Estudios Públicos.
Also in www.cepchile.cl/dms/archivo_1911_59/229ximena.pdf
- Trichet, Jean-Claude (2006).** “The process of European financial integration”. http://www.ecb.int/press/key/date/2006/html/sp060511_1.en.html
- Urbisaia, Heriberto L. and Juana Z. Brufman (2001).** *Análisis de Series de Tiempo. Univariadas y Multivariadas*, Segunda Edición, Ediciones Cooperativas. Buenos Aires, Argentina.
- Zahler, Roberto (1997).** “La política macroeconómica de Chile en los años noventa: la visión del Banco Central”.
<http://www.eclac.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/3/4233/P4233.xml&xsl=/comercio/tpl/p9f.xsl&base=/comercio/tpl/top-bottom.xsl>



Integración Financiera. Argentina, Brasil y Chile por Ángel Enrique Neder, Julieta Schiro y Jonatan Saúl. se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Permisos que vayan más allá de lo cubierto por esta licencia pueden encontrarse en <http://www.aaep.org.ar/anales/works/works2010/neder.pdf>.