



PARAGUAY

TEMAS SELECCIONADOS

Febrero 2014

Este documento con temas seleccionados para Paraguay fue preparado por un equipo de funcionarios del Fondo Monetario Internacional, como documento de referencia para la consulta periódica con el país. Está basado en la información que estaba disponible al momento que fue finalizado, el 30 de enero de 2014. Los puntos de vista expresados en este documento son aquellos del personal técnico y no necesariamente reflejan las opiniones del gobierno de Paraguay o del Directorio Ejecutivo del FMI.

La política de publicación de los informes del personal técnico y otros documentos del FMI permite la supresión de información sensible al mercado.

Copias de este reporte están disponibles para el público en:

Fondo Monetario Internacional • Servicio de Publicaciones

700 19th Street, N.W. • Washington, D.C. 20431

Telefono: (202) 623-7430 • Telefax: (202) 623-7201

E-mail: publications@imf.org Internet: <http://www.imf.org>

**Fondo Monetario Internacional
Washington, D.C.**



PARAGUAY

TEMAS SELECCIONADOS

30 de enero de 2014

Aprobado por
**Departamento del
Hemisferio Occidental**

Preparado por Kevin Ross, Juan Yépez y Viviana Garay
(Economista Local, Oficina del Representante Residente de
Paraguay) (todos del Departamento del Hemisferio
Occidental).

ÍNDICE

MARGENES EFECTIVOS EN EL SECTOR BANCARIO DE PARAGUAY	3
A. Introducción	3
B. Generalidades y hechos estilizados	4
C. Descomposiciones de las tasas de interés	9
D. Análisis de los estados financieros	12
E. Regresiones de las tasas de interés	14
F. Conclusiones	16
Bibliografía	23

RECUADRO

1. Reformas de la regulación del sector financiero desde 2003	5
---------------------------------------------------------------	---

CUADROS

1. Calidad del marco jurídico y la información crediticia, 2006 y 2012	8
2. Descomposición de los márgenes de las tasas de interés	11
3. Paraguay: Análisis de los estados financieros del sistema bancario	13
4. Regresiones de los diferenciales de intereses	15

GRÁFICOS

1. Indicadores del sector bancario, 2012 _____	18
2. Paraguay: Descomposición de los diferenciales de las tasas de interés, 2000–12 _____	19
3. Paraguay: Análisis de los estados financieros, 2000–12 _____	21

UNA SENDA HACIA LA DESDOLARIZACIÓN FINANCIERA EN PARAGUAY _____ 24

A. Introducción _____	24
B. Efectos macroeconómicos de la dolarización _____	25
C. Una senda hacia la desdolarización _____	27
D. Observaciones finales _____	30
Referencias _____	33

ANEXO

I. Descripción de los modelos empíricos _____	31
-----------------------------------------------	----

MARGENES EFECTIVOS EN EL SECTOR BANCARIO DE PARAGUAY¹

Este estudio analiza los márgenes² de las tasas de interés efectivas de Paraguay aplicando metodologías diversas. Los costos operacionales, la creciente rentabilidad y la necesidad de cubrir los riesgos de crédito y liquidez son los principales factores detrás de los spreads efectivos de Paraguay. La mejora de la calidad de los datos y los mecanismos para intercambiar información crediticia podrían contribuir a reducir los márgenes. Aunque los resultados empíricos llevan a pensar que la concentración bancaria no ha dado lugar a un aumento de los spreads, el ingreso de nuevos operadores en el sector bancario podría hacer bajar los márgenes al intensificar la competencia dentro del sector.

A. Introducción

1. Los spreads de las tasas de interés de Paraguay continúan entre los más altos de América Latina. Una serie de crisis bancarias a fines de la década de 1990 y comienzos de la década de 2000 debilitaron el sistema financiero e hicieron subir los márgenes. Las autoridades respondieron con una serie de reformas de la regulación y la supervisión del sector financiero, en parte con la ayuda del proceso de consulta del PESF del FMI. Al mismo tiempo, la rentabilidad del sistema mejoró de manera pronunciada, dado que el elevado nivel de precios de las materias primas durante la última década se tradujo en un aumento de los depósitos bancarios, lo cual a su vez estimuló el crecimiento del crédito. El punto de vista predominante cuando se emprendieron estas reformas era que la liberalización financiera afianzaría la competitividad y la eficiencia del sector y haría bajar los márgenes de las tasas de interés. En este contexto, las autoridades han estado tratando de comprender los factores que operan detrás de la persistencia de los spreads de las tasas de interés.

2. El propósito de esta nota es examinar los márgenes de las tasas de interés efectivas de Paraguay a través de descomposiciones contables, análisis de ratios financieros y regresiones de los spreads. Los bancos desempeñan un importante papel de intermediación al transformar en préstamos los depósitos de los clientes. Si bien los márgenes de las tasas de interés reflejan esa toma de riesgo, su nivel y evolución también contienen información sobre los costos de regulación y operación así como las decisiones de gestión, todo lo cual es susceptible de evaluación mediante descomposiciones contables. Mirando la situación desde un ángulo ligeramente diferente, los bancos producen utilidades mediante el apalancamiento y un despliegue eficiente de sus activos y operaciones. En este contexto, un examen de los ratios financieros centrado en la generación de utilidades brinda una visión complementaria a la de las

¹ Preparado por Kevin Ross (WHD) y Viviana Garay (WHD-Oficina de Asunción). Exactamente el mismo marco analítico fue utilizado por Ross y Peschiera (2012) al examinar los diferenciales de las tasas de interés de Perú, lo cual permite comparar estos dos sistemas bancarios latinoamericanos.

² En este estudio se utilizarán indistintamente los términos “márgenes” y “spreads”.

descomposiciones de las tasas de interés y permite comprender los márgenes más a fondo. Por último, las regresiones de las tasas de interés ofrecen una manera directa de estimar la influencia de los riesgos, los costos, la concentración bancaria y el poder de mercado en los spreads.

3. El estudio está organizado de la siguiente manera. La sección B contiene información de referencia y presenta hechos estilizados sobre el sector bancario paraguayo. Las secciones C a E presentan la metodología y los resultados de las descomposiciones de las tasas de interés, el análisis de los estados financieros y las regresiones de las tasas de interés, respectivamente. La sección E contiene las conclusiones.

B. Generalidades y hechos estilizados

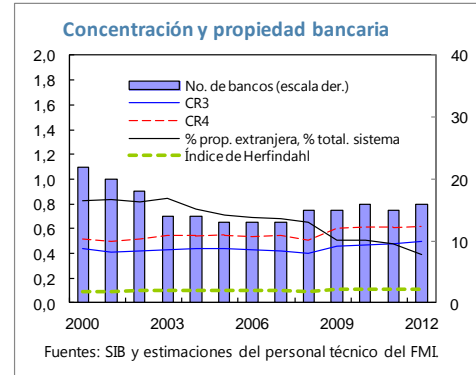
4. Al igual que muchos países latinoamericanos, Paraguay sufrió un período de crisis bancarias a fines de la década de 1990. La liberalización financiera llevada a cabo una década antes había dado como resultado un marcado aumento del número de instituciones bancarias (34 a fines de 1994), muchas de las cuales no pudieron aprovechar las economías de escala. Con el correr del tiempo, las prácticas bancarias deficientes, la mala gestión y la débil gobernabilidad empresarial, sumadas a la laxitud de la supervisión, culminaron en una ola de quiebras bancarias en la segunda mitad de la década de 1990. En gran medida, el uso que hicieron las autoridades de los créditos ampliados del banco central, la tolerancia regulatoria, el traspaso de depósitos públicos a instituciones más débiles, junto con un incierto régimen de garantía de depósitos, contribuyeron a extender y ahondar la crisis. A lo largo de este período, los depositantes transfirieron fondos de bancos nacionales con problemas a instituciones extranjeras, y para fines de 2000 había en Paraguay 22 bancos, 17 extranjeros y 5 nacionales. La dolarización también experimentó un fuerte aumento. El sistema sufrió nuevos trastornos en la primera parte de la década, ya que un retiro masivo de depósitos vinculado a shocks regionales negativos llevó a las autoridades a clausurar el tercer banco más grande (Banco Alemán, un banco argentino) en 2002. Otro banco nacional fue clausurado por fraude, y otros seis abandonaron el sistema debido al bajo nivel de rendimiento; en consecuencia, para fines de 2003 había apenas 14 bancos³. El sistema continuó con ese tamaño, aproximadamente, durante el período 2004–07, a lo largo del cual la economía se estabilizó y fortaleció al mismo tiempo de las mejoras de la supervisión del sector financiero (véase el recuadro 1). El número de bancos aumentó en 2007–12, cuando quedaron habilitadas como tales algunas financieras y cooperativas locales vinculadas a la producción agrícola, aunque al mismo tiempo se retiraban del mercado operadores extranjeros, alegando un bajo nivel de rentabilidad⁴. Hoy, el sistema abarca 16 bancos (siete extranjeros y nueve nacionales, incluido un banco estatal de desarrollo).

³ La disminución refleja una falta generalizada de confianza en el sistema, más que un efecto concreto de “fuga hacia activos de calidad”.

⁴ En 2010, Itaú de Brasil se fusionó con *Interbanco* y pasó a ser el segundo banco más grande del sistema. Un banco pequeño dejó de operar en 2011, en tanto que varias financieras (*Visión*, *Itapúa*, *Familiar* y *Atlas*) y una cooperativa (*Bancop*) comenzaron a operar como bancos. *CCB China* (2005), *Lloyds TBS* (2007) y *ABN Ambro* (2009) dejaron el sistema en el momento en que inició las operaciones HSBC (2007).

5. Los ratios de concentración subieron durante la última década a medida que los bancos entraron y salieron del sistema; sin embargo, el sistema bancario aún parece ser competitivo (como se explica más adelante).

Los ratios de concentración basados en los tres (cuatro) primeros bancos en términos del tamaño de los activos se mantuvieron en torno a 43 (52)% en 2000–08, pero habían aumentado a 50 (61)% para fines de 2012. Los índices de Herfindahl apenas han aumentado de 0,09 a 0,11 (concentración baja) y se mantienen muy por debajo de 0,20 (lo que implica una concentración elevada). La propiedad o el control extranjero del total de activos del sistema bancario ha disminuido de manera constante, de alrededor de 82% del mercado en 2000–03 a 39% para fines de 2012.



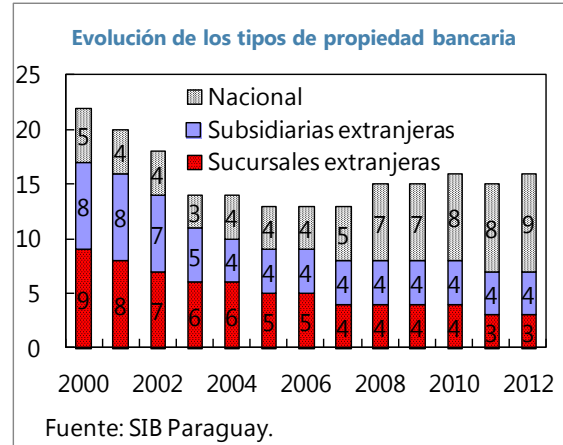
Recuadro 1. Reformas de la regulación del sector financiero desde 2003

Tras la crisis de 2003, las autoridades tomaron una serie de medidas decisivas para fortalecer el sistema bancario.

- En 2003, se promulgaron nuevos *planes de intervención y resolución* bancaria que brindaron a la *Superintendencia de Bancos* (SIB) más herramientas para lidiar con los bancos con problemas. Se definieron los puntos de activación de la intervención y el período permitido para normalizar las operaciones (90 días); el plan de resolución, por su parte, determina claramente cuáles son los activos susceptibles de venta y transferencia, y dispone la liquidación judicial de los activos restantes. Estos planes también le permiten al BCP circunscribir y establecer el *riesgo sistémico* y brindan a las autoridades protecciones jurídicas muy necesarias en el desempeño de sus funciones.
- Gracias a distintas resoluciones que forman parte de estos planes, el marco de supervisión de la SIB se orientó más hacia un *enfoque basado en riesgos*, con mejores definiciones y categorización de riesgos crediticios, clases de activos, provisiones y devengado de intereses. Se incrementaron las provisiones y se fijaron pautas sobre gestión, control y vigilancia del riesgo crediticio. En 2005 y 2010, las autoridades también se sometieron a evaluaciones en el marco del PESF. En 2010, el BCP expidió nuevas regulaciones que definen y categorizan los riesgos financieros y operacionales, así como un marco de gobernabilidad empresarial para las instituciones financieras.
- El sistema financiero también quedó reforzado por legislación nueva vinculada al BCP, a la institución que supervisa las cooperativas financieras (INCOOP) y los fondos públicos de pensiones. También se creó en 2003 un *fondo de garantía de depósitos* administrado por el BCP y financiado por el gobierno y por instituciones de depósito; su cobertura está fijada en 75 veces el sueldo mínimo mensual. Por último, en 2005 se creó un banco de desarrollo de segundo piso (Agencia Financiera de Desarrollo).

6. Es interesante constatar que la pronunciada disminución del número de instituciones de propiedad extranjera se produjo en igual medida a nivel de las estructuras institucionales de subsidiaria y sucursal (como se explica más adelante). Por lo general, se presume que un nivel más alto de propiedad extranjera del sistema bancario estimula la transferencia de tecnología y conocimientos gerenciales, lo cual promueve la eficiencia y la productividad. Las redes de sucursales son particularmente útiles en este sentido, ya que tienden a centralizar las funciones de financiamiento, asignación de activos y gestión del riesgo. Las estructuras de subsidiaria suelen depender más de fuentes locales de financiamiento, y eso podría contribuir al desarrollo del mercado local y la estabilidad financiera.

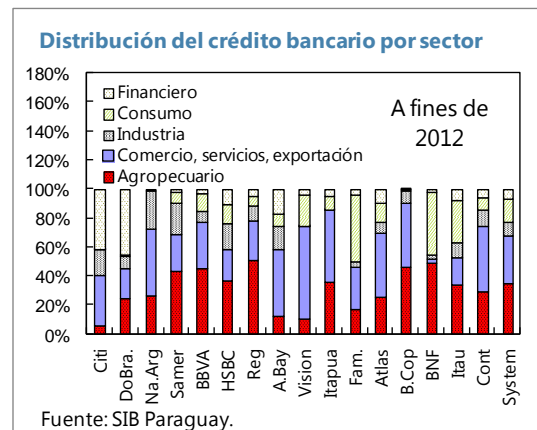
Aun así, hay grandes instituciones extranjeras (p. ej., BBVA, Citibank) que siguen operando en el sistema, y algunos bancos nacionales tienen accionistas minoritarios extranjeros con una participación clave (p. ej., Rabobank en Regional, IFC en Continental y Oikocredit en Visión). En este contexto, un interrogante pendiente es en qué medida la productividad y la eficiencia del sistema se han visto afectadas por la evolución de la estructura de propiedad de las instituciones bancarias paraguayas durante la última década.



Las estructuras de subsidiaria suelen depender más de fuentes locales de financiamiento, y eso podría contribuir al desarrollo del mercado local y la estabilidad financiera. Aun así, hay grandes instituciones extranjeras (p. ej., BBVA, Citibank) que siguen operando en el sistema, y algunos bancos nacionales tienen accionistas minoritarios extranjeros con una participación clave (p. ej., Rabobank en Regional, IFC en Continental y Oikocredit en Visión). En este contexto, un interrogante pendiente es en qué medida la productividad y la eficiencia del sistema se han visto afectadas por la evolución de la estructura de propiedad de las instituciones bancarias paraguayas durante la última década.

7. Las carteras bancarias de préstamos actuales reflejan la estructura económica del país. Las carteras bancarias de préstamos están concentradas en agricultura, ganadería, comercio mayorista-minorista y sectores de servicios. Los préstamos a los consumidores y al sector financiero e industrial parecen ser la especialidad de un número limitado de bancos. Es sorprendente constatar que alrededor de 43% del crédito concedido por el banco estatal de desarrollo (el séptimo del sistema en tamaño) son préstamos de consumo.

Al analizar el sistema en su conjunto, el 35% de la cartera está dedicada a la actividad agropecuaria y un porcentaje parecido a comercio/servicios; 15% a préstamos de consumo, 10% al sector industrial y 7% al sector financiero.



8. En general, los bancos paraguayos parecen estar bien capitalizados y financiados. El gráfico 4 presenta una serie de indicadores de solidez financiera, en base a datos de 2012 de una variedad de países sudamericanos. Como muchos de sus homólogos, el sistema bancario paraguayo está bien financiado por fuentes internas, con ratios depósitos/préstamos cercanos a 100%. Por lo tanto, si bien algunos de los bancos paraguayos recurren a fuentes extranjeras de financiamiento, no se observa una dependencia excesiva del financiamiento externo en el caso

de las operaciones de préstamo básicas. El ratio de capital bruto de Paraguay ronda en 11%, lo cual se traduce en un ratio de apalancamiento parecido a los promedios de la región. Al mismo tiempo, el coeficiente capital regulador de nivel 1/capital ponderado según el riesgo (que no mostramos aquí) está cerca de 12,5%; es decir, se corresponde con el promedio regional.

9. Los ratios de rentabilidad coinciden con los máximos de la región. Los préstamos en mora se encuentran a un nivel bajo y parecen contar con provisiones adecuadas. Los indicadores de profundización del sector financiero, como el coeficiente crédito bancario privado/PIB y dinero en sentido amplio/PIB, están muy por debajo del promedio de ingreso medio. Sin embargo, esto también implica que el sistema bancario dispone de suficiente margen para expandirse. Si se tiene en cuenta el tamaño del mercado de exportación de materias primas y los antecedentes inflacionarios, Paraguay conserva un elevado nivel de dolarización. Según los indicadores de eficiencia de Paraguay, los gastos personales y otros gastos no relacionados a intereses de los bancos paraguayos en relación con su ingreso bruto total son relativamente bajos en comparación con otros países.

10. La calidad global del marco crediticio de Paraguay es en cierta medida débil. El cuadro 1 presenta datos tomados de la encuesta *Doing Business* del Banco Mundial sobre la facilidad para obtener crédito en una serie de países sudamericanos. El sistema crediticio de Paraguay ocupa el puesto 80 entre 185 países, por debajo de la mayoría de los comparadores sudamericanos. Está por delante solamente de Venezuela, Bolivia y Brasil. Este índice está basado en dos indicadores subcomponentes relacionados con la protección de los derechos jurídicos y la profundidad de la información crediticia disponible. El marco jurídico —el grado de protección del que gozan los derechos de prestatarios y prestamistas con respecto a operaciones garantizadas— recibió una calificación de tres de un máximo de 10; también en este caso inferior al promedio. La cobertura de las calificadoras de riesgo tanto públicas como privadas de Paraguay está por debajo de la norma, aunque la profundidad global de la información disponible (cobertura, alcance y facilidad de acceso) causa una impresión positiva. Además, la preponderancia de créditos agropecuarios a prestatarios relativamente sólidos con fuertes garantías inmobiliarias puede reducir los incentivos para mejorar los mecanismos de calificación de créditos. Por último, las autoridades se encuentran en un proceso de modificación de las leyes bancarias para afianzar los cargos de capital basados en el riesgo, las medidas prudenciales y la definición de préstamos problemáticos, todo lo cual debería incentivar la mejora del marco crediticio.

11. A la fecha hay pocos estudios sobre el sistema bancario paraguayo. Los estudios publicados se centran en el papel de los bancos extranjeros en el sistema y los factores que operan detrás de los márgenes de intereses relativamente elevados. Usando datos de panel mensuales de enero de 2009 a mayo de 2012, Biedermann *et al.* (2012) determinaron que los elevados costos de información del proceso de intermediación financiera (representados por los préstamos en mora) y los elevados costos operativos fueron los principales factores detrás del aumento de los márgenes de las tasas de interés. Los autores sostienen que el hecho de no poder adquirir información completa sobre los futuros clientes agrava los problemas de selección adversa y los riesgos crediticios, y que esa situación exige márgenes de las tasas de

interés más altos. Asimismo, señalan la presencia de ineficiencias operativas sustanciales que han hecho subir los costos y ampliado los márgenes. Espinola y Velázquez (2012) demuestran que los bancos extranjeros tienden a centrarse en préstamos en moneda extranjera al sector empresarial, que tienen de por sí márgenes de tasas de interés más pequeños.

Cuadro 1. Calidad del marco jurídico y la información crediticia, 2006 y 2012

Economía	Calificación sobre crédito ^{1/}	Solidez del índice de derechos jurídicos (0-10) ^{2/}		Profundidad del índice de información crediticia (0-6) ^{3/}		Cobertura del registro público (% de adultos)		Cobertura de calificadoras privadas (% de adultos)	
	2012	2006	2012	2006	2012	2006	2012	2006	2012
Argentina	67	4	4	6	6	22,1	35,9	95,0	100,0
Bolivia	127	1	1	5	6	10,3	11,8	24,6	35,9
Brasil	97	3	3	5	5	9,6	36,1	53,6	61,5
Chile	52	4	6	5	5	25,9	35,6	22,1	25,8
Colombia	67	5	5	5	5	0,0	0,0	31,7	71,2
Ecuador	80	3	3	4	6	13,6	0,0	0,0	57,9
El Salvador	52	5	5	5	6	17,3	23,9	78,7	81,1
Honduras	9	6	8	4	6	11,2	16,3	18,7	31,2
México	38	5	6	6	6	0,0	0,0	49,4	98,1
Paraguay	80	3	3	6	6	8,7	15,7	52,2	48,5
Perú	23	3	7	6	6	14,3	28,5	27,8	36,0
Uruguay	67	4	4	5	6	5,5	28,6	80,0	100,0
Venezuela	165	1	1	4	3	16,8	0,0	0,0	..
Promedio	...	3,6	4,3	5,1	5,5	11,9	17,9	41,1	62,3

Fuentes: Banco Mundial, base de datos Doing Business.

1/ Obtención de crédito, clasificación global. Un valor más alto refleja una clasificación más baja. No hay una clasificación global para 2006.

2/ Un puntaje más alto significa mejor protección para prestatarios y prestamistas gracias a leyes sobre quiebra y garantías.

3/ Un puntaje más alto significa mayor acceso a la información crediticia.

C. Descomposiciones de las tasas de interés

12. En general, los bancos necesitan de una combinación de márgenes vinculados a tasas efectivas de interés y a aquellos no relacionados con intereses para cubrir los costos y producir utilidad. Como los márgenes que no dependen de las tasas de interés están determinados por los precios que fijan los bancos por sus servicios (cargos y comisiones), los distintos factores que determinan los márgenes de las tasas de interés efectivas pueden evaluarse a través de simples descomposiciones contables¹. Usando datos del balance y del estado de resultados, el diferencial efectivo de las tasas de interés puede descomponerse de la siguiente manera:²

$$(i_l - i_d) = [rr + p + oc + prov + tax + d] - nnii + e \quad (1)$$

siendo:

i_l	=	la tasa de interés efectiva promedio cobrada por los préstamos
i_d	=	la tasa de interés efectiva promedio pagada por los depósitos
rr	=	encaje legal/depósitos
p	=	margen de utilidad/depósitos
oc	=	gastos operacionales/depósitos
$prov$	=	provisiones/depósitos
tax	=	pagos tributarios/depósitos
d	=	gastos de garantía de depósitos/depósitos
$nnii$	=	ingresos no relacionados a intereses netos/depósitos
e	=	errores residuales que surgen al combinar datos de flujos y saldos.

La identidad indica que los spreads de las tasas de interés efectivas ($i_l - i_d$) suben a medida que aumentan los costos de los bancos —encaje legal, operaciones, provisiones, impuestos y garantía de depósitos— y sus utilidades, y disminuyen a medida que aumentan los ingresos no relacionados a intereses.

13. En el cuadro 2 se presentan descomposiciones contables de los spreads de las tasas de interés a nivel del sistema en 2000–12, y de él se desprenden las siguientes conclusiones:

- Los costos operacionales y las utilidades tienden a ser los dos factores principales detrás de los márgenes de las tasas de interés efectivas.

¹ Véase una derivación completa en FMI (2004). En este análisis, usamos datos anuales del estado de resultados y el balance preparados por el BCP y la SIB.

² A veces es difícil distinguir el verdadero nivel de los activos y pasivos que devengan intereses para poder usarlo en el cálculo de las tasas de interés activas y pasivas efectivas, y eso puede arrojar valores residuales grandes.

- Los márgenes de las tasas de interés efectivas fueron relativamente elevados en 2000–03 durante un período de inestabilidad bancaria, pero se estabilizaron entre 7% y 8% a medida que los bancos débiles abandonaron el sistema. El margen se mantuvo cerca de esos niveles aun cuando comenzaron a ingresar al mercado más bancos nacionales y el crecimiento económico comenzó a acelerarse.
- Los ingresos no relacionados con intereses del sistema bancario estaban inflados en 2000–03 debido a la considerable volatilidad de la valuación y la negociación de divisas. Aunque se han mantenido en torno a 3½% desde 2004, lo más probable es que en realidad hayan aumentado ligeramente dado el creciente valor residual negativo³.
- La estabilidad relativa de los costos totales de factores —aproximadamente 8%–10%— oculta el hecho de que los costos operacionales han disminuido paulatinamente, de más de 7% en 2000 a alrededor de 4½% en 2009, para subir a 5,6% en 2012.
- Los costos del encaje legal y de garantía de depósitos se han mantenido en torno a 2–3 puntos porcentuales. El costo de los impuestos y las provisiones se ha mantenido muy bajo.
- La rentabilidad promedió apenas alrededor de 2% en 2000–04, dio un salto por encima de 4% en 2006–08, y luego bajó a 3½% aproximadamente en 2009–12. Esto imita más o menos las variaciones del crecimiento del PIB real de Paraguay.

³ Los bancos paraguayos experimentan grandes flujos (tanto de entrada y salida) de valoración por la negociación de divisas y otras actividades periféricas. Dado que el *ingreso no relacionado a intereses* está ajustado por depósitos, los efectos de los grandes flujos de *ingreso por valoración* que no tienen en cuenta los *gastos de valoración no relacionados a intereses* pueden subir drásticamente este ratio, lo cual implica una elevada ganancia no vinculada a intereses que podría servir para cubrir en parte los costos. Esto quedaría reflejado en un alto valor residual positivo. Para evitar esta distorsión, utilizamos el *ratio del ingreso no relacionado a intereses neto*. Sin embargo, esto implica un margen de ingresos no relacionado a intereses un poco más pequeño, que puede traducirse en valores residuales negativos.

Cuadro 2. Descomposición de los márgenes de las tasas de interés: Totalidad del sistema bancario

	(Porcentaje)												
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Margen de intereses efectivo ($i_t - i_d$)	9,17	8,49	9,24	9,72	7,51	7,78	9,06	7,60	7,87	7,58	6,81	7,57	8,06
Encaje legal (<i>rr</i>)	3,21	2,90	3,06	2,90	1,95	1,88	2,22	1,95	1,85	1,82	1,66	2,20	2,46
Garantía de depósitos (<i>d</i>)	-	-	-	-	0,19	0,41	0,40	0,37	0,39	0,40	0,42	0,41	0,42
Costos operacionales (<i>oc</i>)	7,58	6,92	7,47	6,09	5,58	5,86	5,51	4,63	4,78	4,59	4,98	5,32	5,60
Provisiones (<i>prov</i>)	1,63	1,66	4,34	1,36	0,35	0,43	0,99	0,59	0,74	0,56	0,70	1,28	1,23
Impuestos (<i>tax</i>)	0,09	0,06	0,07	0,19	0,25	0,54	0,42	0,36	0,43	0,32	0,34	0,29	0,30
Costo total de factores	12,50	11,55	14,94	10,54	8,32	9,11	9,54	7,90	8,19	7,70	8,10	9,50	10,00
Utilidades (<i>p</i>)	1,92	2,86	1,33	0,70	2,28	3,08	4,15	3,87	4,58	3,34	3,43	3,46	3,52
Ingresos no relacionados a intereses (<i>nii</i>)	4,60	5,68	7,04	3,58	3,20	3,52	3,87	3,16	3,89	3,36	3,67	3,87	3,74
Valor residual (<i>e</i>)	(0,65)	(0,24)	0,02	2,06	0,10	(0,90)	(0,76)	(1,01)	(1,01)	(0,10)	(1,05)	(1,52)	(1,72)

Fuentes: SIB y estimaciones del personal técnico del FMI.

14. Las descomposiciones de las tasas de interés entre diversos subgrupos bancarios revelan diferencias sustanciales. El gráfico 5 presenta las descomposiciones de las tasas de interés de la totalidad del sistema bancario, así como de nuestros dos grupos comparativos: i) los cuatro bancos más grandes (en términos del tamaño de los activos) frente a los demás bancos más pequeños del sistema, y ii) bancos extranjeros frente a bancos nacionales. Aunque los gráficos reflejan diferencias sustanciales dentro de los dos grupos, la disparidad entre el comportamiento de los bancos nacionales y los extranjeros parece ser la más marcada:

- Los *márgenes no relacionados a intereses* fueron muy parecidos —en torno a 3½%— entre ambos grupos en 2003–09. Pero en el caso de los bancos pequeños comenzaron a subir y en 2012 superaban 4%. Estos márgenes fueron mucho más altos en los bancos nacionales que en los bancos extranjeros durante la crisis de comienzos de la década, y en general fueron más o menos 1 punto porcentual más altos hasta 2009. Después de 2009, los bancos extranjeros y nacionales tuvieron márgenes parecidos, de aproximadamente 3½%.
- Los *márgenes efectivos de interés* mayormente disminuyeron en el transcurso del período. En los bancos más grandes y más pequeños presentaron un tamaño y un patrón similar hasta 2007; a partir de entonces, los spreads de los bancos más pequeños aumentaron sustancialmente, y para 2012 rondaban 10%. Los márgenes efectivos de los bancos más grandes han seguido disminuyendo y ahora se ubican por debajo de 7%. La brecha entre los bancos extranjeros y nacionales se mantuvo a niveles sustanciales en el transcurso del período. El margen de las tasas de interés efectivas de los bancos nacionales ha retrocedido de 12% en 2002 a alrededor de 8% en la actualidad. Los márgenes efectivos de los bancos extranjeros bajaron de alrededor de 9% a alrededor de 7½% para 2012.
- Las *utilidades* de los bancos más grandes aumentaron con rapidez a aproximadamente 6% en 2006–08 y hoy rondan 4%. Las utilidades de los bancos más pequeños han aumentado de manera más gradual y se mantienen por debajo de 3%. Las utilidades de los bancos extranjeros en general han sido más altos que los de los bancos nacionales y se han ubicado

entre 3% y 4% tras recuperarse de los trastornos bancarios que Paraguay sufrió al comienzo de la década.

- En cuanto a los *costos*, los bancos más pequeños presentan un nivel de gastos notablemente más alto (10%–12%) debido al mayor nivel de los costos operacionales (7%–8%), el encaje legal (2%–3%) y las provisiones y la garantía de depósitos (1%–2%). Los costos operacionales en particular han subido drásticamente (alrededor de 2 puntos porcentuales) desde 2007. Los cuatro bancos más grandes presentan costos operacionales y de encaje legal mucho más bajos que los bancos más pequeños (2-4½ puntos porcentuales), en tanto que el desglose y la evolución fueron muy parecidos en los bancos extranjeros y los nacionales.

D. Análisis de los estados financieros

15. El análisis de los estados financieros gira en torno a tres ratios financieros fundamentales⁴. Se trata del Retorno sobre el patrimonio (RoE), El Retorno sobre activos (RoA) y el margen de intereses neto (MIN), cada uno de los cuales puede descomponerse en otros dos ratios. Para evaluar la rentabilidad del sistema, sería importante analizar estos ratios y sus subcomponentes para entender mejor el desempeño y la gestión del sector bancario a lo largo del tiempo.

- ***El RoE es el ratio entre las utilidades netas de impuestos (UNI) y el valor contable del patrimonio neto (PN).*** Como presenta las utilidades por unidad de capital invertido, constituye un indicador universalmente comparable para medir la rentabilidad de la inversión. El RoE tiene tres componentes: i) política tributaria ($PT = UNI / UAI$); ii) apalancamiento financiero ($APAL = TA / PN$), y iii) Retorno sobre activos ($RoA = UAI / TA$). Las variaciones del RoA son a menudo la causa principal de las variaciones del desempeño de los bancos; la política tributaria y los efectos de apalancamiento, por su parte, deberían ser relativamente estables.

$$RoE = PT \times APAL \times RoA, \quad (2)$$

- ***El Retorno sobre activos de un banco puede desagregarse en tres componentes;*** a saber: i) carga ($C = INI / TA$); ii) coeficiente de activos productivos ($CAPro = APro/TA$), y iii) margen de intereses neto ($MIN = (IInt-GInt) / APro$). La carga mide en qué medida se mantienen bajo control los costos operativos. Es normal que la carga de un banco tenga un valor negativo, dado que los ingresos no vinculados a los intereses (INI, el ingreso generado por cargos y comisiones) no pueden cubrir todos los costos fijos. Los ratios de activos productivos por lo general influyen poco en la variación del RoA, pero son un buen

⁴ Las variables no definidas en el texto son: i) UAI, utilidad antes de impuestos; ii) TA, total activos; iii) IInt, ingreso por intereses; iv) GInt, gastos vinculados a intereses, y v) APro, activos productivos.

indicador para analizar la orientación estratégica de cada banco. El margen de intereses neto (MIN) revela el ingreso neto generado por la inversión con fondos ajenos.

$$\text{RoA} = C + \text{CPro} \times \text{MIN}, \quad (3)$$

- **Por último, el margen de intereses neto (MIN) también puede descomponerse en tres variables:** i) rendimiento de los activos productivos ($\text{RPro} = \text{IInt} / \text{APro}$); ii) costo de los pasivos ($\text{CPas} = \text{GIInt} / \text{Pas}$), y iii) pasivos/activos productivos (Pas / APro). El rendimiento de los activos productivos conecta directamente los activos productivos y el ingreso por intereses, y es un indicador de la tasa promedio de fondos prestados. CPas es un indicador del precio promedio del capital ajeno, en tanto que Pas/APro mide la intensidad de las actividades de inversión del banco.

$$\text{MIN} = \text{RPro} - \text{CPas} \times \text{Pas/APro}. \quad (4)$$

16. En términos generales, el principal determinante de la rentabilidad del sector bancario ha sido una mayor generación del Retorno sobre activos (cuadro 3). El RoE ha aumentado de manera constante desde el mínimo registrado en 2003, y tocó un máximo de 28% en 2008 antes de retroceder a 21% en 2012⁵. Los efectos negativos fueron un lastre para la rentabilidad en 2003, pero desde entonces reflejan la tasa estable y relativamente baja del sector (10%). El Ratio de apalancamiento (*gearing*) del sistema aumentó en 2000–03, pero se ha mantenido más o menos en torno a 9%–9½% desde 2004. El RoA subió del mínimo de apenas ½% registrado en 2003 a 3½% en 2008, y luego se asentó en torno al 2½% de hoy. Ese aumento es resultado de un uso más intensivo de los activos (como lo demuestra el ratio de activos productivos), así como de la mejora de las “cargas”, producto de algunas reducciones de los costos administrativos y de un nivel saludable de ingresos no procedentes de intereses. Al final del cuadro se puede observar que los márgenes de intereses netos se han mantenido relativamente estables, gracias a que el menor rendimiento de los activos productivos estuvo en cierta medida compensado por la caída de los costos de los pasivos y cierta reducción del volumen de pasivos en relación con los activos productivos.

⁵ Empezando desde abajo en la columna de 2012, el rendimiento de los activos productivos fue 11,7%. Sin embargo, se restan 4,4 pps (1,2 x 3,6) dado el costo de los pasivos y su tamaño en relación con los activos productivos, con lo cual el MIN es de 7,3%. Como apenas 72% de *todos los activos* se utiliza para actividades productivas, el rendimiento baja nuevamente, a 5,6%. En vista de la necesidad de cubrir las cargas administrativas, disminuye 2,7 pps más, a 2,6 de RoA. Sin embargo, este Retorno sobre activos está apalancado 8,7 veces, lo cual incrementa el rendimiento a 22,6%, pero las políticas tributarias lo reducen a 20,7% de RoE. En comparación con 2011, el nivel más bajo de apalancamiento fue un factor crítico en la disminución del RoE.

Cuadro 3. Paraguay: Análisis de los estados financieros del sistema bancario

	(Porcentaje)												
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Retorno sobre el patrimonio (RoE)	10,6	17,2	8,3	4,3	15,4	18,4	24,1	25,7	28,4	23,2	22,3	22,4	20,7
Política tributaria (PT=UNI/UAI)	0,95	0,98	0,95	0,73	0,89	0,82	0,90	0,91	0,91	0,90	0,90	0,92	0,92
Apalancamiento financiero (APAL=TA/PN)	7,7	7,8	8,5	9,8	9,2	8,7	8,0	9,1	9,0	9,7	9,3	9,6	8,7
Retorno sobre activos (Roa=UAI/TA)	1,4	2,2	1,0	0,6	1,9	2,6	3,3	3,1	3,5	2,7	2,7	2,5	2,6
Retorno sobre activos (RoA)	1,4	2,2	1,0	0,6	1,9	2,6	3,3	3,1	3,5	2,7	2,7	2,5	2,6
Carga (C=INI/TA)	-3,7	-2,6	-4,1	-4,3	-2,5	-2,6	-2,9	-2,0	-1,6	-1,9	-1,9	-2,5	-2,7
Coef. activos productivos (APro/TA)	0,68	0,68	0,66	0,61	0,64	0,69	0,71	0,71	0,69	0,67	0,72	0,72	0,72
Margen de intereses neto [(InT-GInt)/APro]	7,7	7,1	7,8	8,0	6,8	7,4	8,7	7,2	7,3	6,8	6,3	7,0	7,3
Margen de intereses neto (MIN)	7,7	7,1	7,8	8,0	6,8	7,4	8,7	7,2	7,3	6,8	6,3	7,0	7,3
Rendimiento de los activos productivos (InT/APro)	5,3	13,8	13,6	13,4	9,4	9,0	10,7	9,4	10,1	10,1	9,2	10,2	11,7
Costo de los pasivos (GInt/Pas)	5,9	5,3	4,3	3,6	1,9	1,3	1,6	1,8	2,1	2,5	2,4	2,6	3,6
Pasivos/activos productivos (Pas/APro)	1,3	1,3	1,3	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2

Fuente: SIB y estimaciones del personal técnico del FMI.

17. Los bancos pequeños y los bancos nacionales de hecho tienen mejores cifras de MIN, pero esta ventaja queda eliminada por niveles más bajos de activos desplegados y cargas administrativas más grandes (gráfico 6). Los bancos más pequeños y más grandes tuvieron márgenes de intereses netos (MIN) parecidos hasta 2008, cuando el rendimiento de los activos productivos de los bancos más pequeños experimentó un fuerte aumento. Sin embargo, los bancos más pequeños despliegan un volumen mucho menor de activos productivos (alrededor de 65%, frente al 75% de los bancos más grandes). También tienen cargas negativas más altas (-3 a -4 pps), lo cual detrae más de su elevado MIN. Por lo tanto, su RoA tiende a ser más bajo que el de los cuatro bancos más grandes. Como el impacto del apalancamiento y de la política tributaria es parecido, esta disparidad en el RoA ha continuado observándose en la rentabilidad global —RoE— de los bancos pequeños y grandes. A pesar de que el coeficiente pasivos/activos productivos y los costos de los pasivos son más elevados, los bancos nacionales suelen tener un MIN más alto gracias al mayor rendimiento de sus activos productivos. Sin embargo, los bancos nacionales suelen desplegar menos activos productivos y tener cargas administrativas más altas, lo cual nuevamente se traduce en una menor RoA. Como los ratios de apalancamiento son ligeramente superiores, el RoE de los bancos nacionales termina estando básicamente al nivel que alcanzan los bancos extranjeros.

E. Regresiones de las tasas de interés

18. La estimación de las regresiones con datos de panel del diferencial de las tasas de interés se ciñe en líneas generales al marco de Ross y Peschiera (2012). A partir de datos trimestrales (2000t1 a 2012t4) proporcionados por la SIB, estimamos la ecuación siguiente⁶:

⁶ Todas las estimaciones se realizan en EViews con técnicas de regresión de datos de panel desequilibrados que suponen efectos fijos. Se calcularon estimadores robustos usando correcciones SUR transversales de White para garantizar errores estándar robustos.

$$Spread_{it} = \alpha + \beta_1 NPL_{it} + \beta_2 Liq_{it} + \beta_3 MR_{it} + \beta_4 Cost_{it} + \beta_5 Share_{it} + \beta_6 IC4_t + \beta_7 Libor_t + \beta_8 ER_t + \beta_9 Inf_t + \epsilon_t \quad (5)$$

La variable dependiente es el margen de las tasas de interés efectivas (*Spread*), definido antes. Las principales variables explicativas reflejan riesgos de crédito y de mercado, así como costos de operación y liquidez, y todas deberían tener un impacto positivo en los márgenes de intereses. Por ejemplo, a medida que aumentan los préstamos en mora (*NPL*), los bancos tendrían un incentivo para incrementar los márgenes a fin de dejar mejor reflejados los riesgos crediticios actuales. Análogamente, un aumento del ratio liquidez/activos (*Liq*), calculado como activos líquidos/total de activos, representa el costo de oportunidad perdido de emprender la intermediación financiera e incrementaría los márgenes. El riesgo de mercado (*MR*) se define como la inversión disponible de cada banco en relación con su total de activos, en tanto que el costo (*Cost*) representa los costos administrativos en relación con el total de activos. Se emplean otras dos variables, la cuota de mercado (*Share*) y el coeficiente de concentración bancaria (*IC4*), en regresiones separadas para comprobar si el poder de mercado o la concentración de los bancos en el sistema tienen un impacto en los márgenes. La presunción general es que ambas variables deberían incrementar los márgenes. Se incluyen también otras variables macroeconómicas de condicionamiento: i) la tasa Libor a tres meses; ii) la inflación nacional (*Inf*), y iii) el tipo de cambio entre el guaraní y el dólar de EE.UU.

19. El cuadro 4 presenta dos estimaciones de regresión con datos de panel.

Cuadro 4. Regresiones de los diferenciales de intereses ^{1/}		
	Regresión 1 (cuota de mercado)	Regresión 2 concentración bancaria)
NPL _t	0,0187	0,0179
(t)	(3,1)	(3,0)
LIQ _t	0,0250	0,0247
(t)	(5,5)	(5,6)
MR _t	---	---
(t)	---	---
COST _t	0,3639	0,4374
(t)	(3,6)	(4,6)
LIBOR _t	0,0265	-0,0049
(t)	(1,16)	(0,18)
ER _t	-0,0001	-0,0001
(t)	(1,0)	(1,7)
INF _t	0,0222	0,0286
(t)	(2,4)	(3,1)
C	0,9979	2,6451
(t)	(3,1)	(3,0)
SHARE _t	-0,0326	...
(t)	(2,81)	...
IC4 _t	...	-0,0303
(t)	...	(2,3)
AR(1)	0,46	0,44
(t)	(7,4)	(7,4)
R ²	0,7203	0,7189
Prob (F)	0	0
No. bancos	10	10
Observaciones	490	490

Fuente: SIB, y estimaciones del personal técnico del FMI.
1/ Las estadísticas t figuran debajo de los coeficientes estimados. Se estimaron errores estándar robustos usando métodos SUR transversales (PCSE).

- El principal resultado es que las variables explicativas clave —riesgos crediticios, liquidez y costos operacionales— son sin excepción positivas (tal como lo predice la teoría) y sumamente significativas⁷. En particular, un aumento de 1% de los costos operacionales incrementa los márgenes entre 0,36 y 0,44 puntos porcentuales. Las variaciones de los préstamos en mora y los factores de liquidez tienen un impacto mucho menor en los márgenes.
- El coeficiente estimado de la variable correspondiente a la concentración bancaria (IC4) es negativo, e indica que por cada aumento de 1 punto porcentual de la concentración bancaria a nivel del sistema, el margen de las tasas de interés efectivas disminuye 0,03 puntos porcentuales. Por lo tanto, la concentración no parece ser un obstáculo a la competencia en el sector bancario. Este resultado no es sorprendente en el caso de Paraguay, dado que los márgenes han disminuido en los últimos años al mismo tiempo que la concentración ha aumentado ligeramente.
- El coeficiente de la cuota de mercado de un banco también es negativo e implica que por cada aumento de 1 punto porcentual de la cuota de mercado del banco, el margen de las tasas de interés efectivas disminuye 0,0326 puntos porcentuales. Este resultado indica que, aunque más no sea mínimamente, los bancos han estado dispuestos a reducir los márgenes para incrementar la cuota de mercado, lo cual constituye cierto indicio de competencia.
- Por último, los resultados de las variables macroeconómicas de condicionamiento son en cierta medida sorprendentes. El tipo de cambio y las tasas de interés internacionales no tienen impacto en los márgenes efectivos. Esto quizá se deba a que los descortes de monedas son bajos en el sistema bancario y a que los vínculos con los mercados internacionales son limitados. Sin embargo, un nivel más alto de inflación no parece llevar a los bancos a incrementar los márgenes.

F. Conclusiones

20. El sistema bancario paraguayo se compara relativamente bien con otros sistemas bancarios latinoamericanos. Los bancos están bien capitalizados, gozan de amplio acceso a fuentes de financiamiento con depósitos y son rentables. Fundamentalmente, las autoridades han tomado una serie de medidas decisivas encaminadas a afianzar la supervisión y garantizar la estabilidad del sistema financiero durante la última década. No obstante, el sistema de suministro de crédito aún parece ser algo débil, y los principales indicadores de medición muestran pocas mejoras en los últimos años. El proceso de consolidación ha arrojado como resultado un sistema bancario levemente más concentrado con niveles de participación extranjera sustancialmente más bajos. No obstante, los márgenes de las tasas de interés efectivas han disminuido ligeramente a medida que han aumentado los ratios de concentración. Esto

⁷ En Paraguay, los bancos tienen pocas inversiones disponibles (p. ej., bonos) que se negocien activamente. Por lo tanto, la variable de riesgo de mercado quedó excluida del análisis de regresión.

sugiere que el aumento de la concentración no ha tenido un efecto negativo en la competencia en el sector. De hecho, las regresiones con datos de panel indican que los aumentos de la concentración a nivel del sistema redujeron los márgenes efectivos. Además, las regresiones demuestran que los bancos que ganaron cuota de mercado también terminaron reduciendo los spreads efectivos. El impacto de los riesgos crediticios, en forma de préstamos en mora, en los márgenes ha sido relativamente pequeño.

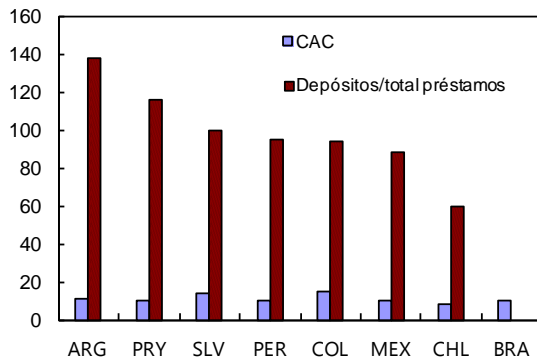
21. Si bien analizando el sistema en su conjunto los márgenes de las tasas de interés efectivas han sido estables, han variado mucho entre ciertos grupos bancarios. Es

sorprendente constatar que tanto los márgenes vinculados y ajenos a los intereses como el rendimiento de los activos productivos a nivel de todo el sistema se han mantenido relativamente estables a lo largo del proceso de consolidación bancaria de Paraguay y a medida que la economía se expandió. Mayormente, la rentabilidad de los bancos se incrementó —a la par del crecimiento vigoroso de la economía global— gracias a la disminución de los gastos administrativos y de personal. También contribuyeron un mayor despliegue de activos productivos y un entorno caracterizado por un menor costo de los fondos. Lo más notable es que la experiencia y el comportamiento de los bancos más pequeños y más grandes han sido significativamente diferentes. Si bien tenían márgenes parecidos (especialmente hasta 2008), los bancos más grandes han controlado mucho mejor los costos y han usado los activos de manera mucho más intensiva, gracias a lo cual pudieron generar niveles de utilidades más altos. A pesar de soportar un mayor costo de los fondos, los bancos nacionales tienen márgenes de intereses netos más altos. Sin embargo, no emplean los activos con la misma intensidad y sus costos operativos son más elevados, con lo cual obtienen menos utilidades que los bancos extranjeros.

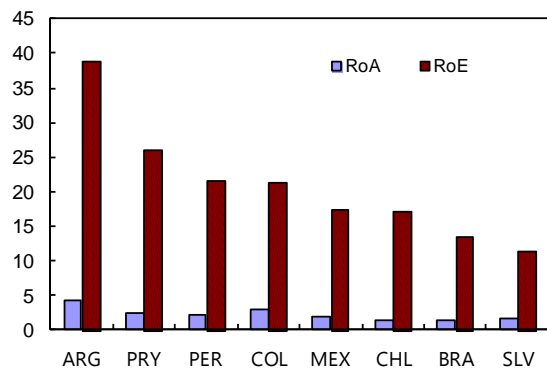
22. Globalmente, los resultados encierran algunas implicaciones para la formulación de las políticas. Las autoridades reconocen la necesidad de mejorar la calidad y el intercambio de información crediticia para promover la profundización financiera y la inclusión social. Eso contribuirá seguramente a reducir las primas por riesgo crediticio y los márgenes del sistema bancario, y permitirá así un mayor acceso a los productos financieros. La adopción de medidas tendentes a promover la competencia en el sector bancario atrayendo nuevos operadores también podría contribuir a reducir los spreads.

Gráfico 1. Indicadores del sector bancario, 2012

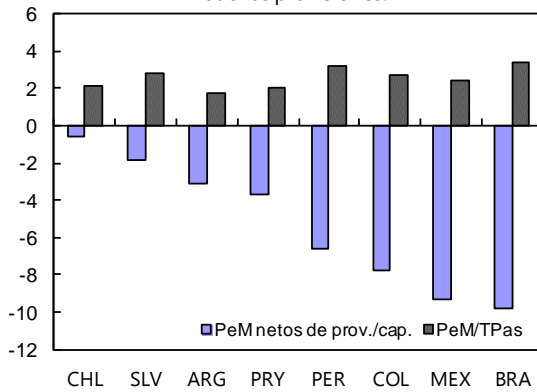
Los bancos paraguayos están bien capitalizados y financiados con depósitos.



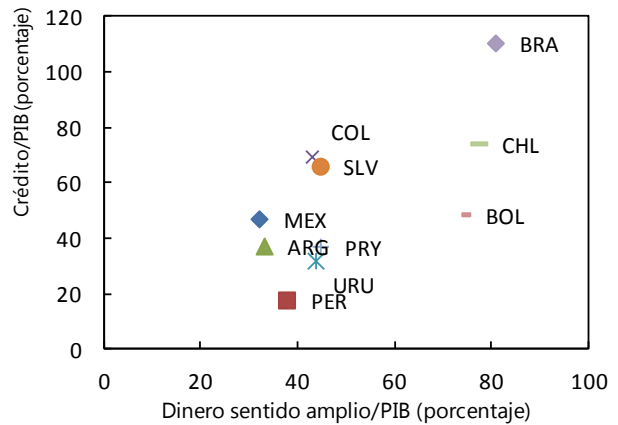
Los niveles de rentabilidad son altos...



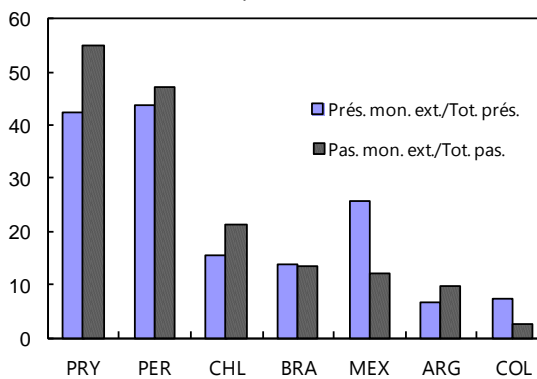
... y los préstamos en mora (PeM) son bajos, con buenas provisiones.



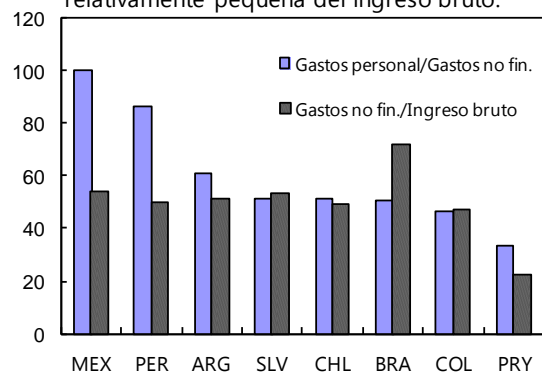
La profundización financiera aún es relativamente baja, con mucho margen para crecer.



Los niveles de dolarización, particularmente de los depósitos, son altos...

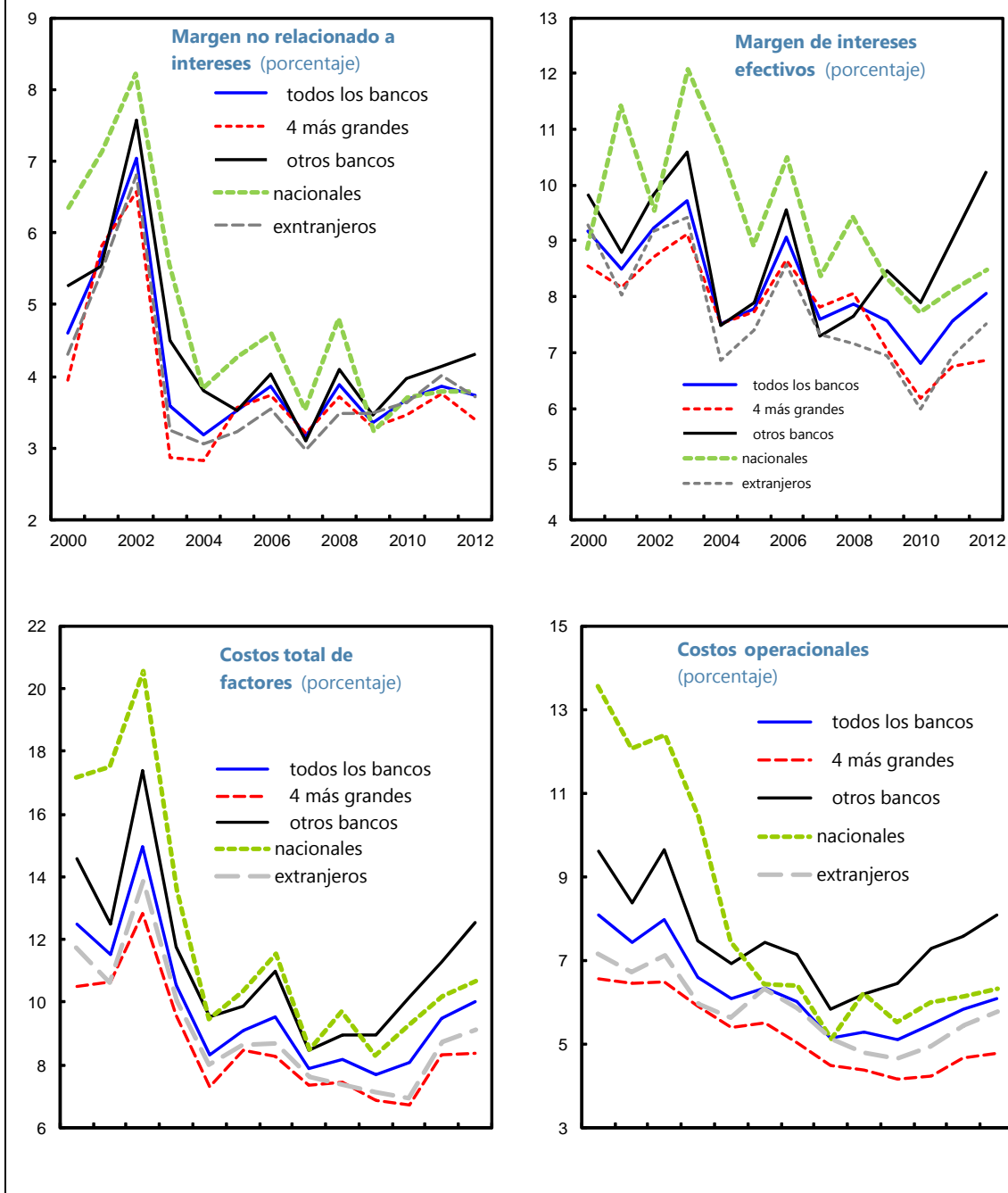


Los gastos no financieros representan una parte relativamente pequeña del ingreso bruto.



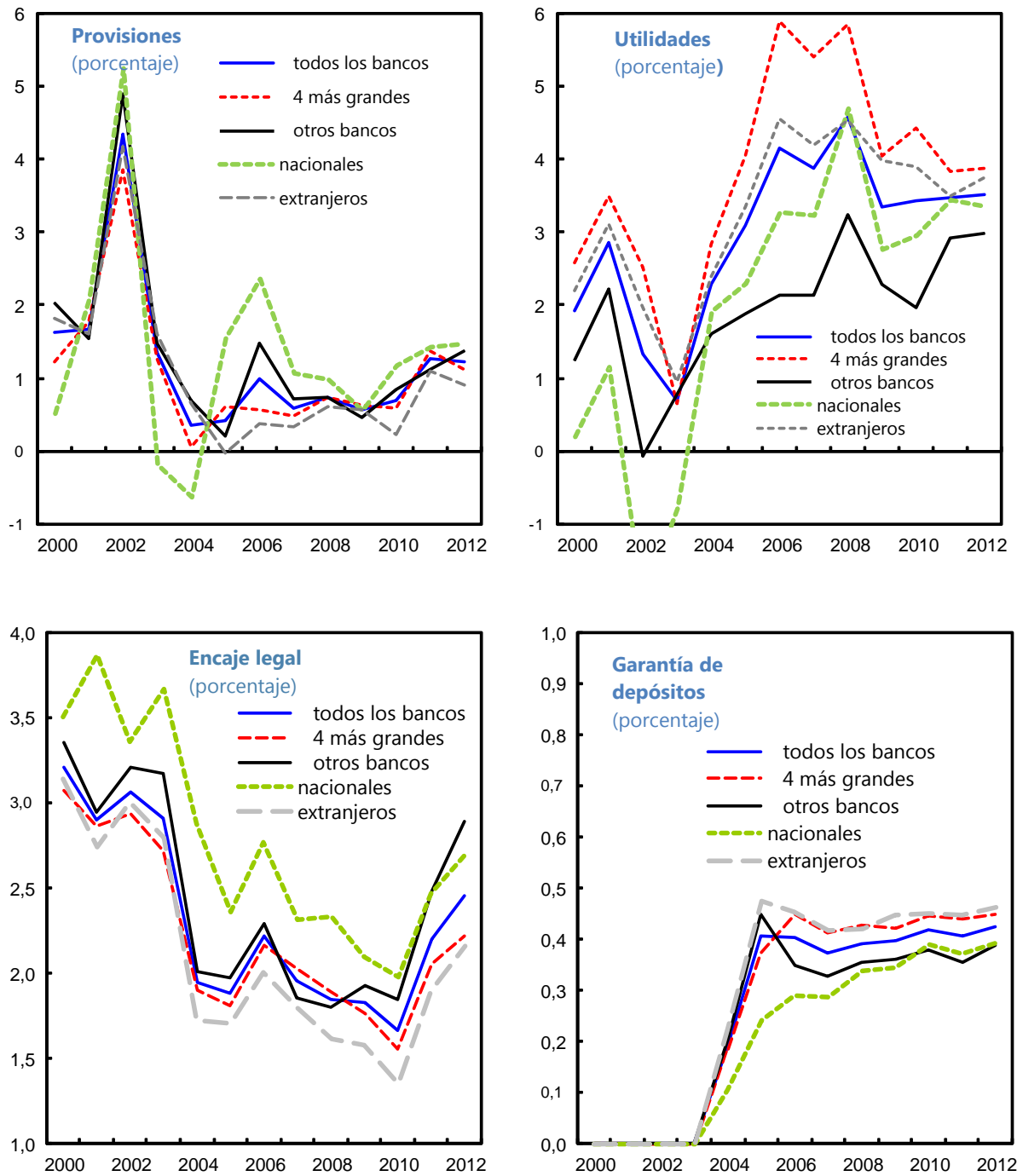
Fuentes: Indicadores de solidez financiera, IFS y WDI.

Gráfico 2. Paraguay: Descomposiciones de los márgenes de las tasas de interés, 2000-12



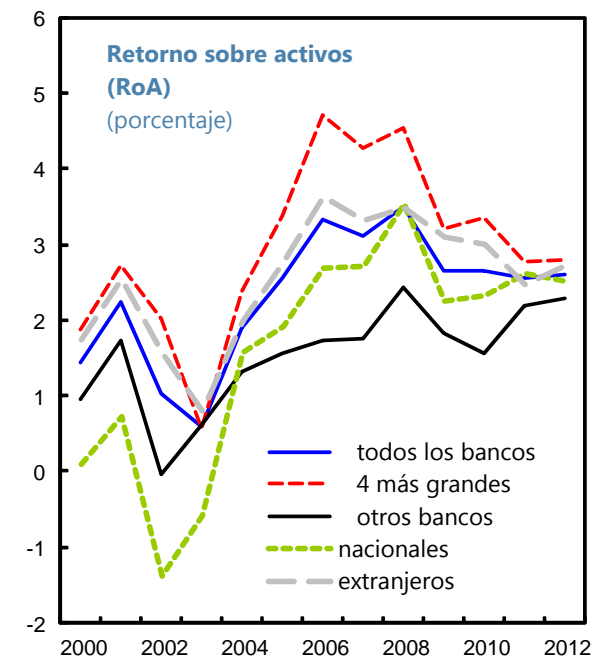
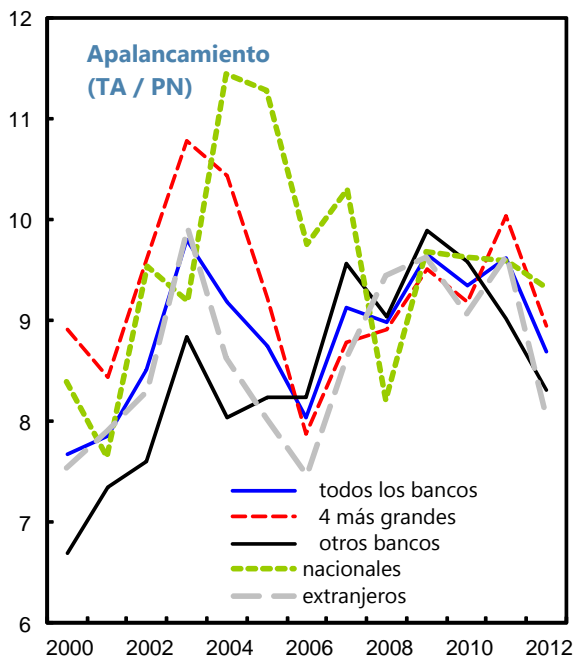
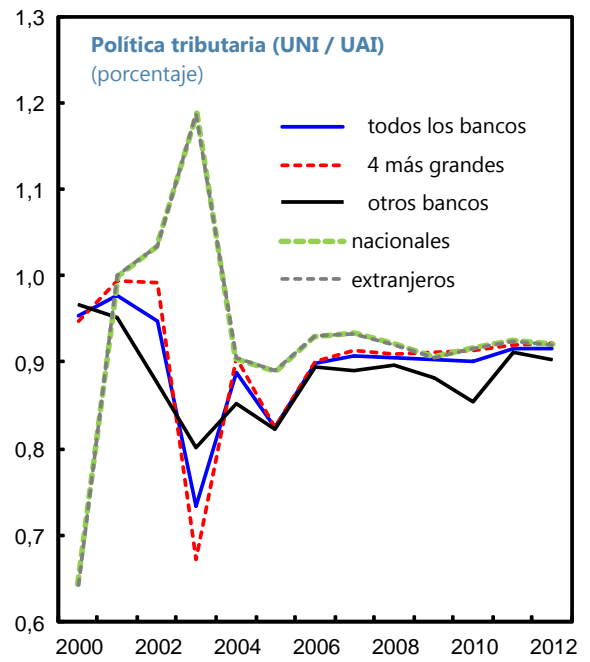
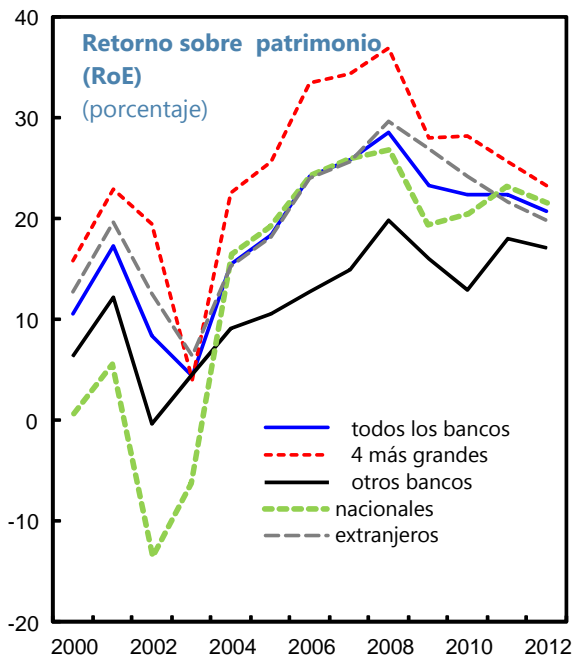
Fuentes: Datos de la SIB y estimaciones del personal técnico del FMI.

Gráfico 2. Paraguay: Descomposiciones de los márgenes de las tasas de interés, 2000-12 (conclusión)



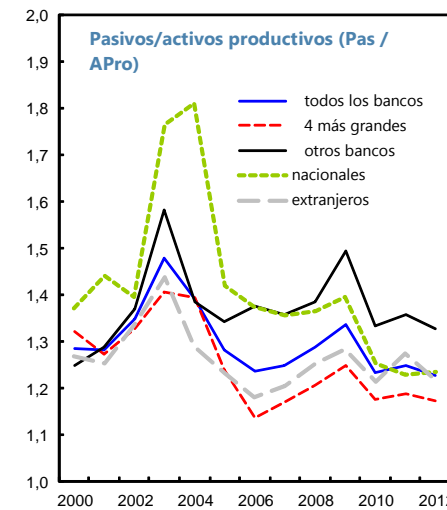
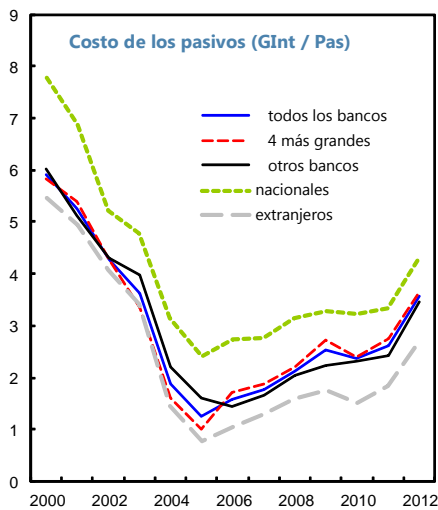
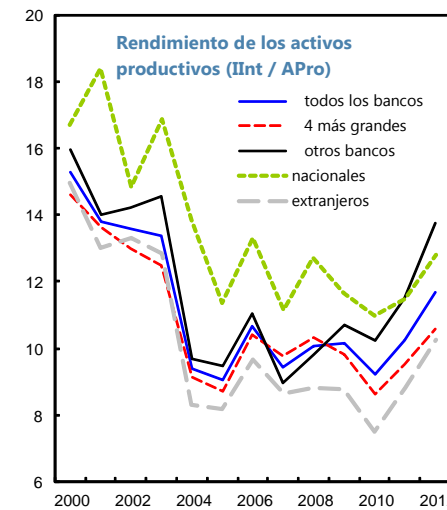
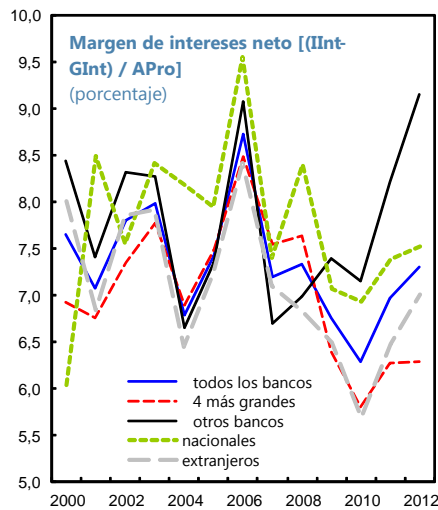
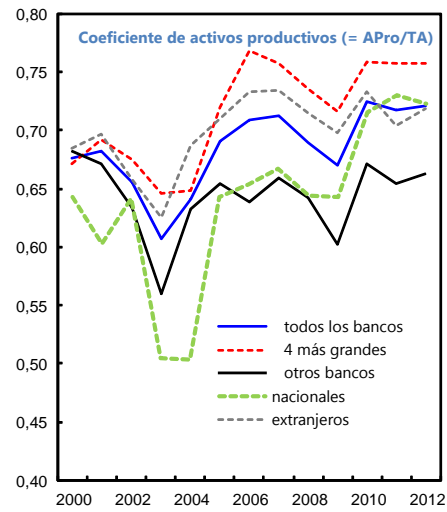
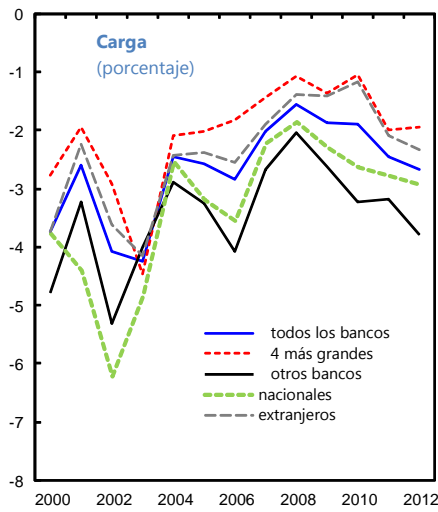
Fuentes: Datos de la SIB y estimaciones del personal técnico del FMI.

Gráfico 3. Paraguay: Análisis de los estados financieros, 2000 -12



Fuentes: Datos de la SIB y estimaciones del personal técnico del FMI.

Gráfico 3. Paraguay: Análisis de los estados financieros, 2000 -12 (conclusión)



Fuentes: Datos de la SIB y estimaciones del personal técnico del FMI.

Bibliografía

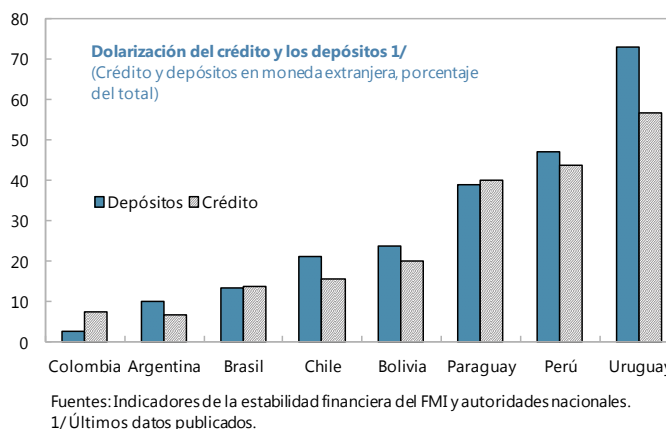
- Afanasiëff, T., P. Villa Lhacer y M. Nakane, 2002, "The Determinants of Bank Interest Spread in Brazil", Documento de trabajo No. 46 del Banco Central de Brasil, Banco Central do Brasil (agosto).
- Banco Mundial, Base de datos Doing Business, 2012
- Biderman, G., C. Velázquez, S. Giménez y Z. Espínola, 2012, "Costos de la información en el sistema bancario paraguayo", Documento de trabajo No. 36 del Banco Central del Paraguay.
- Brock, P. y H. Franken, 2003, "Sobre los determinantes de los *spreads* marginal y promedio de las tasas de interés bancarias: Chile 1994–2001", *Economía Chilena*, Vol. 6(3), pp. 45–65.
- Espino, F. y C. Carrera, 2005, "Concentración bancaria y margen de las tasas de interés en Perú", *Estudios Económicos del Banco Central del Reserva del Perú*.
- Espínola, Z. y C. Velázquez, 2012, "Tras los mitos de la banca extranjera en América Latina. Estudio del Caso Paraguay", Banco Central del Paraguay, mimeografía.
- Estrada, D. y I. Orozco, 2006, "Determinants of Interest Rate Margins in Colombia", *Borradores de Economía* No. 393, Banco de la República de Colombia.
- Fondo Monetario Internacional, 2004, "Bank Profitability and Competition", Nota técnica, Actualización del programad de evaluación del sector financiero, República de Kazajstán, IMF Country Report No. 04/336.
- Gelos, G., 2006, "Banking Spreads in Latin America", IMF Working Paper, 06/44, Fondo Monetario Internacional.
- Gustale, J., 2011, "Hacia una supervisión basada en riesgos: ¿Y qué tal si aprovechamos esta coyuntura económica para fortalecer la legislación financiera?", Banco Central del Paraguay.
- Mlachila, M., 2009, "Recurrent Financial Crises: Causes, Costs, and Consequences", en *Paraguay: Addressing the Stagnation and Instability Trap*.
- Morón, E., J. Tejada, y A. Villacorta, 2010, "Competencia y Concentración en el Sistema Financiero en el Perú", *Documentos de Discusión*, DD/10/03, Universidad del Pacífico.
- Ross, K. y J. A. Peschiera, 2013, "Banking Sector Spreads", *Peru Selected Issues Paper*, Fondo Monetario Internacional.

UNA SENDA HACIA LA DESDOLARIZACIÓN FINANCIERA EN PARAGUAY¹

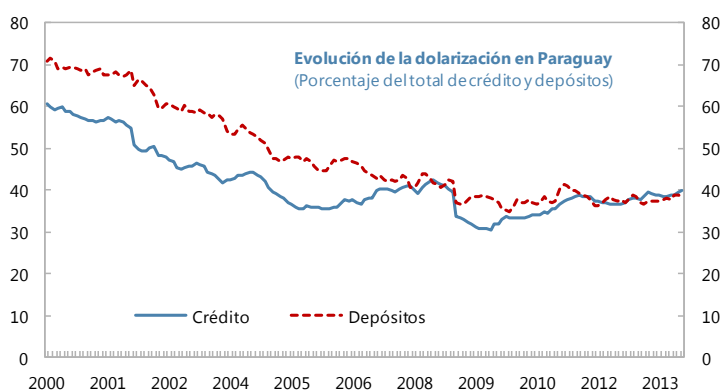
A pesar de un fuerte descenso durante la última década, la dolarización financiera de Paraguay sigue siendo elevada. Este estudio analiza los efectos de la dolarización financiera y examina si los instrumentos macroprudenciales podrían profundizar el proceso de desdolarización observado durante la última década. Los resultados empíricos muestran que la elevada dolarización de los créditos y los depósitos ha obstaculizado la transmisión eficaz de los cambios de la tasa de política monetaria del banco central a las tasas minoristas y explica la fuerte transmisión del tipo de cambio a la inflación. Cimentar los sólidos fundamentos macroeconómicos de Paraguay y aplicar regulaciones prudenciales más estrictas son pasos que podrían afianzar más una reducción sostenida de la dolarización.

A. Introducción

1. Paraguay es una de las economías más dolarizadas de la región. La dolarización financiera se profundizó en la década de 1990 como resultado de una grave crisis financiera que hizo desaparecer alrededor de la mitad del sector bancario y condujo a que el dólar de EE.UU. fuera la moneda preferida para minimizar el riesgo, tanto para ahorradores como para prestamistas (García-Escribano y Sosa, 2011). Durante la última década, a medida que se restableció la estabilidad macroeconómica y bajó la inflación, Paraguay experimentó una disminución gradual y sostenida de la dolarización. Sin embargo, en los últimos años, el proceso de desdolarización parece haberse estancado, probablemente en parte debido a la apertura y la importancia de la agroindustria en Paraguay (un sector que negocia exclusivamente en dólares).



2. El propósito de este estudio es cuantificar los efectos de la dolarización financiera en Paraguay e identificar factores que podrían impulsar la desdolarización. La dolarización financiera constituye un motivo de inquietud para las autoridades porque obstaculiza la conducción eficaz de la política monetaria



Fuente: Banco Central de Paraguay

¹ Preparado por Juan F. Yépez.

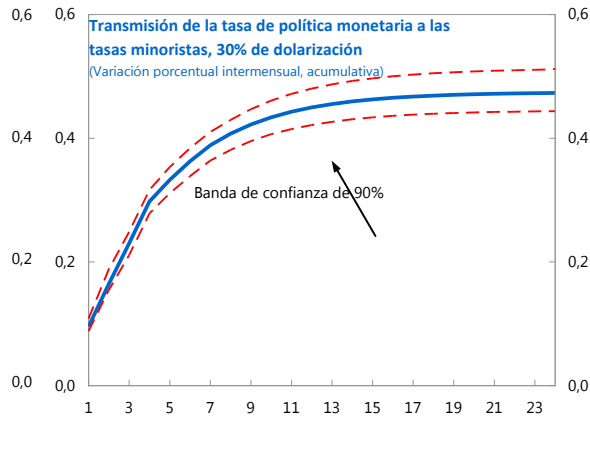
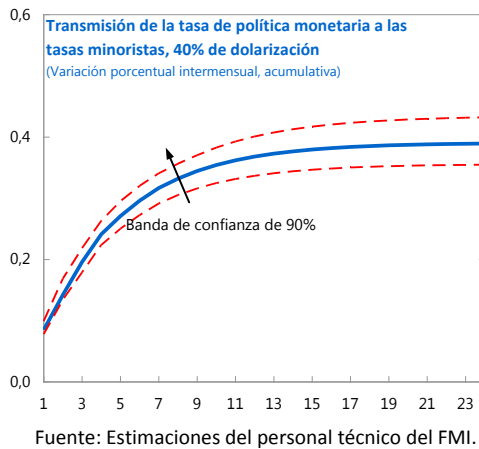
al debilitar el canal de transmisión monetaria y exacerbar una transmisión del tipo de cambio a la inflación que es fuerte de por sí (como se explica más adelante). La adopción de regulaciones prudenciales que internalicen los riesgos de la dolarización podría contribuir a desalentar los préstamos y depósitos en moneda extranjera. Entre esas regulaciones, se podrían instituir requisitos más exigentes sobre capital y provisiones para los préstamos en moneda extranjera, dedicando especial atención a los prestatarios sin cobertura y a los préstamos en moneda extranjera con una relación préstamo/valor más baja. Un diferencial más alto entre el encaje legal aplicado a los depósitos en moneda extranjera y a los depósitos en moneda nacional podría alentar a los bancos a captar depósitos en moneda local, lo cual reduciría la dolarización.

3. El estudio está organizado de la siguiente manera. La sección B analiza los efectos macroeconómicos de la dolarización. La sección C describe posibles sendas hacia desdolarización financiera, y la sección E presenta las conclusiones.

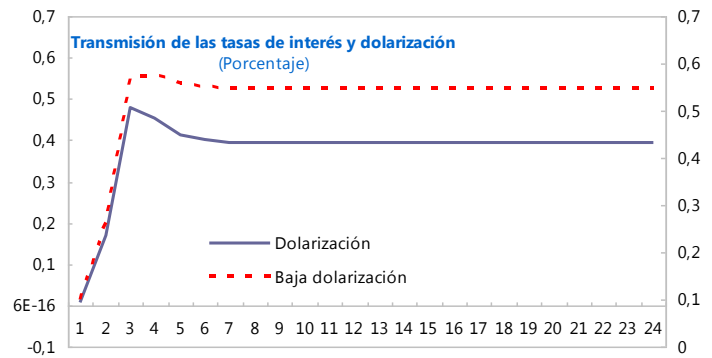
B. Efectos macroeconómicos de la dolarización

4. Los resultados empíricos indican que la eficacia del canal de las tasas de interés se diluye cuando la intermediación se realiza mayoritariamente en dólares. Los préstamos en dólares pueden expandirse libremente como resultado de la entrada de dólares y los aumentos de las tasas de interés internas pueden tener un efecto limitado en el costo percibido de los préstamos en dólares (Ize y Levy Yeyati, 2005). Además, un alto grado de dolarización infunde vulnerabilidad en los balances bancarios, y eso genera un temor a la flotación que puede restar eficacia a la transmisión de las tasas de interés (Leiderman *et al.*, 2006). Siguiendo los pasos de Saborowski y Weber (2012), se emplea un modelo VAR con datos en panel (PVAR) y términos de interacción para cuantificar los efectos de la dolarización en la eficacia de la transmisión de las tasas de interés en un entorno multinacional (panel de 120 países, datos mensuales de 2000–12). Este modelo econométrico permite que las relaciones de sus variables endógenas —la tasa de política monetaria y un promedio ponderado de tasas minoristas— varíen según los diferentes niveles de dolarización². El modelo pone en claro en qué medida el grado de transmisión se ve afectado por el grado de dolarización de un país. Los resultados muestran que un país que pasa de un coeficiente de dolarización del crédito de 40% (el nivel actual de dolarización de Paraguay) a un coeficiente de 30% tiene probabilidades de incrementar la transmisión de las tasas de interés en 14 puntos porcentuales.

² Véase en el apéndice I la descripción de los modelos empíricos utilizados en esta sección.



5. Se observan resultados parecidos en un análisis específico de Paraguay. Se utiliza una VAR de tres variables estándar para identificar el mecanismo de transmisión de las tasas de política monetaria a las tasas minoristas, neutralizando el efecto de la dolarización financiera. Se estiman dos respuestas de las tasas minoristas a un impulso representado por un aumento de 1 punto porcentual de la tasa de política monetaria. La primera



respuesta al impulso se estima a partir de la especificación estándar de tres variables del modelo (tasa de política monetaria, coeficiente de dolarización y tasa minorista promedio). La segunda función de respuesta al impulso corresponde a un modelo modificado, en el cual se estima en primer lugar una secuencia de errores estructurales para excluir el efecto de la dolarización observado en la primera respuesta al impulso. La diferencia entre las dos funciones de respuesta al impulso representa el efecto de la dolarización en el mecanismo de transmisión de las tasas de interés. Como se puede ver más adelante, y tal como se desprende de la VAR con datos de panel, al reducir los coeficientes de dolarización la transmisión de las tasas de interés aumenta alrededor de 14 puntos porcentuales.

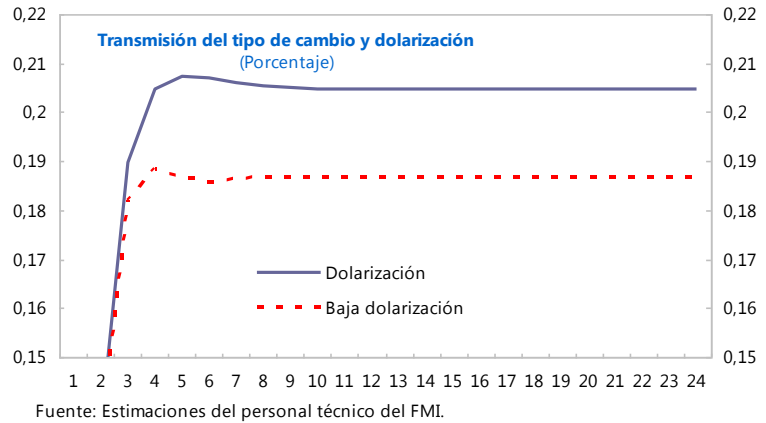
6. La dolarización está vinculada a una transmisión más fuerte del tipo de cambio a la inflación, que podría limitar la flexibilidad de la política monetaria y su capacidad anticíclica³. La transmisión del tipo de cambio a la inflación al cabo de 12 meses que se observa en Paraguay es

Transmisión del tipo de cambio						
	Bolivia	Chile	Paraguay	Perú	Uruguay	
2 meses		2,5	1,3	7,5	1,9	3,5
6 meses		11,8	5,2	14	13,8	12,3
12 meses		23,2	10,6	20,5	18,4	17,2

Fuente: Estimaciones del personal técnico del FMI.

³ Ize y Levy Yeyati, 2005.

una de las más altas de la región, y la más alta entre otros países sumamente dolarizados con un régimen de metas de inflación. Usando el mismo análisis econométrico presentado arriba, es posible cuantificar el efecto de la dolarización financiera en la transmisión de las variaciones del tipo de cambio efectivo nominal a la inflación. Se estima una VAR de tres variables usando el tipo de cambio efectivo nominal, el coeficiente de dolarización de los depósitos y el IPC (variación porcentual intermensual). Se construye un escenario contrafáctico que excluye el efecto de la dolarización en la respuesta de la inflación al shock del tipo de cambio. En este escenario, que excluye el efecto de la dolarización, la transmisión a largo plazo disminuye a 18,6%.



C. Una senda hacia la desdolarización

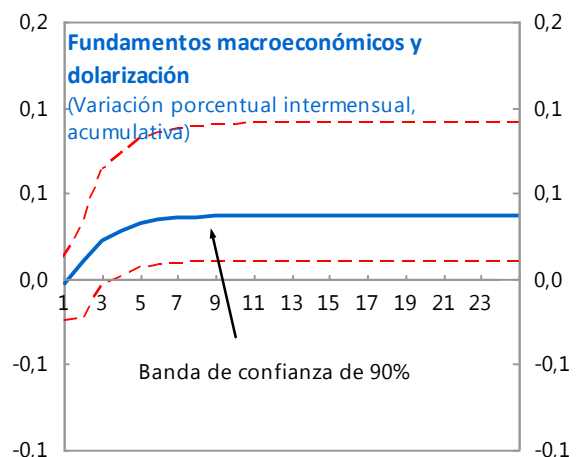
7. La dolarización financiera se encuentra estrechamente vinculada a períodos de aguda incertidumbre que sacuden la confianza del público en la moneda local. A partir de datos sobre

la dolarización de los depósitos y los créditos en una muestra de 32 mercados emergentes entre 2001 y 2009, Kokenyne *et al.* (2010) determinaron que un recrudescimiento de la volatilidad cambiaria sumado a un nivel estable de inflación fomenta la desdolarización. García-Escribano (2010) analizó la desdolarización en distintas categorías de préstamos y depósitos en Perú y determinó que la desdolarización estuvo impulsada por la estabilidad

macroeconómica. En el caso de Paraguay, el afianzamiento de la confianza del público en los objetivos de política del gobierno y la promoción de fundamentos macroeconómicos sólidos han sido factores cruciales para reducir los elevados coeficientes de dolarización observados desde comienzos de la década de 2000. Para comprobar la importancia de la solidez de los fundamentos macroeconómicos en la profundización de un proceso de desdolarización, siguiendo a Saborowski *et al.*



Fuentes: BCP y estimaciones del personal técnico del FMI.
1/ La confianza en la política monetaria se mide como la diferencia entre la inflación proyectada en el año t-1 y la inflación efectiva (t).



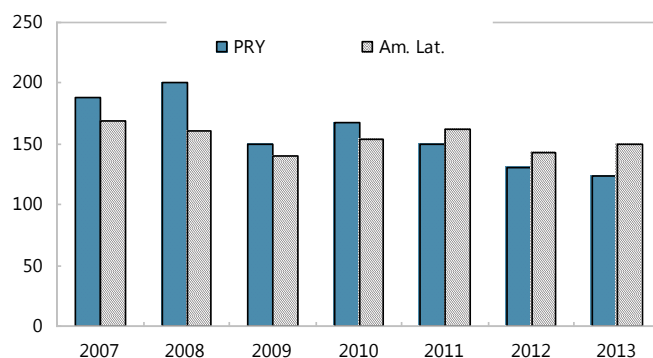
(2013) utilizamos un índice de fundamentos macroeconómicos compuesto que varía a lo largo del tiempo. Este índice clasifica 32 países en cuatro dimensiones —crecimiento, inflación, saldo fiscal y saldo en cuenta corriente— y calcula la clasificación de los fundamentos globales de un país en un momento t como el promedio simple de sus cuatro calificaciones en ese período. Al estimar una VAR simple que consiste en este índice y un coeficiente de dolarización de los depósitos, se observa que la reducción de la clasificación en 1,5 desviaciones estándar, lo cual equivale a un puesto (una mejora de los fundamentos), reduce el coeficiente de dolarización de los depósitos en 4 puntos porcentuales⁴.

8. A pesar de la marcada mejora de los fundamentos económicos de Paraguay y del afianzamiento de la confianza pública, el proceso de desdolarización se ha estancado. Reinhart, Rogoff y Savastano (2003) documentan que la dolarización persiste tras períodos de disminución sustancial de la inflación y una vez restablecida la estabilidad macroeconómica. Kokenyne *et al.* (2010) plantean que una vez que la dolarización se arraiga, los agentes económicos son renuentes a volver a utilizar la moneda local porque no confían en ella y porque el costo de redenominar las operaciones es elevado hasta que los participantes en el mercado llegan a un consenso en cuanto al uso de la moneda local. Al mismo tiempo, el avance de la dolarización observado en 2012 y 2013 podría atribuirse en parte al creciente nivel de las tasas de interés internacionales resultante de la normalización de la política monetaria en Estados Unidos (y del fortalecimiento del dólar de EE.UU.), y en la medida en que los participantes en el mercado financiero pueden aprovechar el arbitraje entre los instrumentos en moneda local y extranjera, ha aumentado la demanda de préstamos denominados en dólares en Paraguay.

9. Para profundizar el proceso de desdolarización se necesitarán políticas que induzcan a los agentes a internalizar los riesgos de la dolarización y desalienten los préstamos y depósitos en moneda extranjera.

A pesar de la aplicación de una normativa más estricta, las provisiones están en baja y ligeramente por debajo del promedio regional de las provisiones para préstamos en mora; por lo tanto, hay margen para imponer requisitos más exigentes en cuanto a capital y provisiones para préstamos en moneda extranjera. Los bancos paraguayos dependen casi por completo de los depósitos. En promedio, los depósitos constituyen aproximadamente 85% del total de pasivos; la mayoría en forma de cuentas corrientes y de ahorro (60% del total de depósitos). El promedio efectivo del encaje legal para

Provisiones para préstamos en mora (Porcentaje)



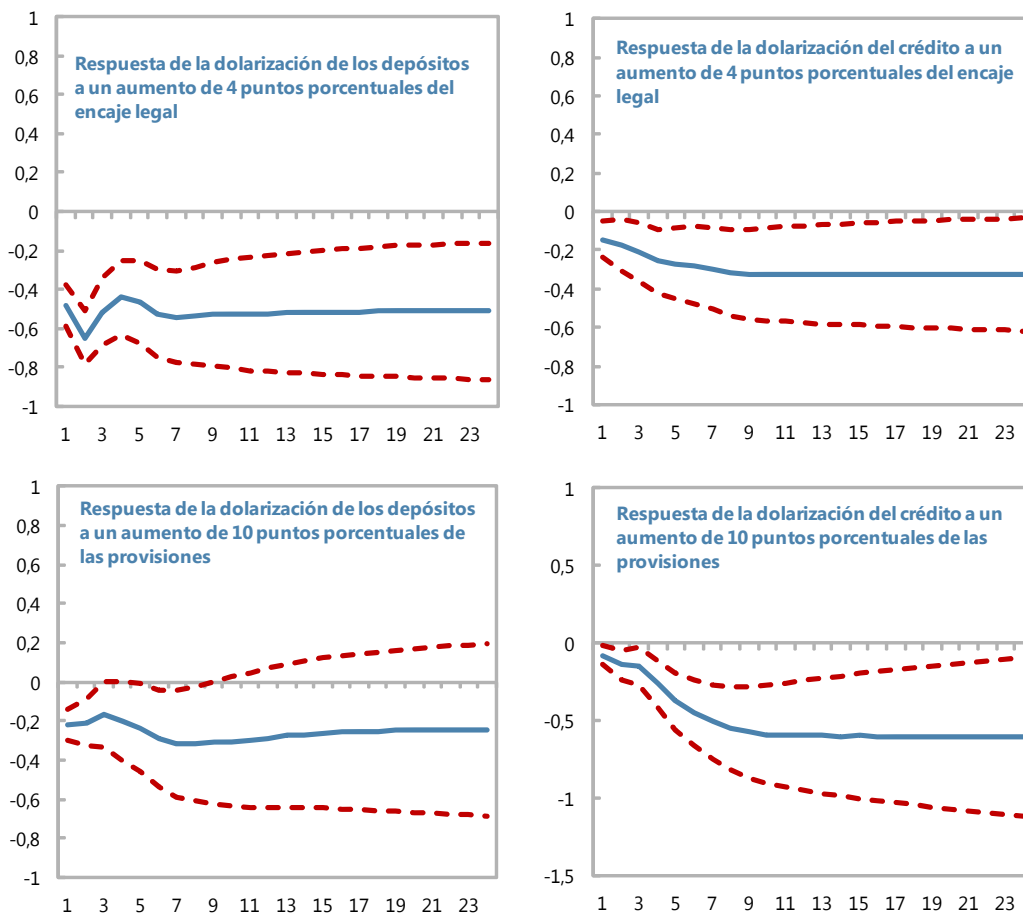
Fuentes: Indicadores de la solidez financiera del FMI y Banco Central de Paraguay.

⁴ El modelo empírico sigue el marco de VAR con panel de interacción propuesto por Towbin y Weber (2013).

depósitos en moneda nacional es relativamente superior al de los países vecinos (11%), en tanto que para los depósitos en moneda extranjera (19%) es ligeramente inferior al observado en otros países vecinos (Daban Sánchez, 2011).

10. Estimamos una VAR de cuatro variables para observar el efecto de las medidas prudenciales en la dolarización del crédito y los depósitos. El modelo econométrico se estimó con datos mensuales del período 2000–2013, un procedimiento parecido a las estimaciones de García-Escribano y Sosa (2011). Dada la preponderancia de los depósitos como fuente de financiamiento de los bancos, no es sorprendente observar que una reducción de los depósitos en moneda extranjera produce un efecto negativo significativo en los préstamos en moneda extranjera. Un aumento de 4 puntos porcentuales del diferencial entre el encaje legal aplicado a la moneda extranjera y la moneda local reduce la dolarización de los depósitos en 0,5 puntos porcentuales, en tanto que el efecto en los préstamos en moneda extranjera es una reducción de 0,3 puntos porcentuales. Un aumento de 10 puntos porcentuales registrado por el diferencial entre las provisiones exigidas para la moneda extranjera y la local reduce los préstamos en moneda extranjera alrededor de 0,6 puntos porcentuales y no tiene un efecto significativo en los depósitos.

Respuestas al impulso del endurecimiento de los requisitos prudenciales
(Porcentaje, acumulativo)



Fuente: Cálculos del personal técnico del FMI.

D. Observaciones finales

11. A pesar de la disminución significativa de los coeficientes de dolarización que experimentó el sistema financiero paraguayo al comienzo de la década, los recientes shocks de la oferta y el fortalecimiento del dólar de EE.UU. han causado un estancamiento del proceso de desdolarización. Esto sugiere que quizás haya que redoblar los esfuerzos por poner en marcha nuevamente este proceso, lo cual plantearía un reto importante en vista de la apertura y la preponderancia del sector agroindustrial para la economía nacional.

12. Si se tienen en cuenta los efectos negativos de la dolarización en la eficacia de la política monetaria y la fuerte transmisión del tipo de cambio a la inflación, Paraguay debería continuar esforzándose por reducir la dolarización del sistema financiero. Aquí presentamos una senda hacia la desdolarización financiera sobre la base de las siguientes determinaciones:

- Una reducción de 10 puntos porcentuales del coeficiente de dolarización actual —40%— probablemente incremente la actual transmisión a largo plazo de la tasa de política monetaria a las tasas minoristas en 14 puntos porcentuales (un aumento de un punto porcentual de la tasa de política monetaria produce un aumento de apenas 0,36 puntos porcentuales de las tasas minoristas al cabo de 24 meses).
- Los actuales coeficientes de dolarización financiera de Paraguay dan cuenta de 20% del efecto de transmisión a la inflación causado por los movimientos del tipo de cambio.
- Cimentar los sólidos fundamentos macroeconómicos y afianzar la confianza pública en torno a los objetivos de política del gobierno constituyen pasos primordiales para un proceso de desdolarización sostenido.

13. Sin embargo, es importante señalar que debido a la apertura y la preponderancia de los sectores de la agroindustria y la ganadería en Paraguay, que negocian exclusivamente en dólares, la dolarización seguiría siendo una dimensión fundamental del sistema financiero nacional en el futuro próximo.

Anexo I. Descripción de los modelos empíricos

1. El modelo empírico sigue los pasos de Weber y Saborowski (2013) e implementa el marco de VAR con panel de interacción (IPVAR) elaborado por Towbin y Weber (2013). El modelo incluye la tasa de política monetaria del banco central y un promedio ponderado de las tasas bancarias activas con una frecuencia mensual durante el período 2000–12, y abarca todos los países sobre los cuales se publican datos en el informe *International Financial Statistics* del FMI (120 países). Se permite que la interacción dinámica entre estas variables endógenas varíe determinísticamente según el coeficiente préstamos denominados en dólares/total de préstamos. Se supone que la relación entre las variables de este modelo está regida por un sistema de ecuaciones “estructurales”. Haciendo caso omiso del término constante, el sistema puede expresarse de la siguiente manera:

$$A_0 y_t = A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + \varepsilon_t$$

Donde $A_i = \beta_i + \mu_i * dollar_i$ son $(k \times k)$ matrices de coeficientes; ε_t es un $(k \times 1)$ vector de shocks estructurales supuestamente no correlacionados entre sí; A_0 es una $(k \times k)$ matriz de impacto que contiene las relaciones contemporáneas entre las variables, e y_t es un $(k \times 1)$ vector de variables.

La forma reducida del modelo estructural puede expresarse de la siguiente manera:

$$y_t = B_1 y_{t-1} + \dots + B_p y_{t-p} + e_t$$

siendo $B_p = A_0^{-1} A_p$ and $e_t = A_0^{-1} \varepsilon_t$ for $p = 1, \dots, 4$.¹

El modelo puede estimarse con mínimos cuadrados ordinarios, imponiendo restricciones a A_0 para identificar los coeficientes de la forma estructural. La identificación se logra mediante una descomposición de Choleski de la matriz de varianza-covarianza Σ_ε de errores de forma reducida e_t . Lo que es más, se construyen y evalúan funciones condicionales de respuesta al impulso en diferentes puntos de la distribución muestral del coeficiente de dolarización.

2. También se estiman VAR específicas de Paraguay a fin de cuantificar los efectos de la dolarización en la transmisión de las tasas de interés y la transmisión del tipo de cambio a la inflación. La VAR incluye la tasa de política monetaria del banco central, el coeficiente de dolarización del crédito, el promedio ponderado de las tasas bancarias activas con datos mensuales de 2000–2013 (todos en primeras diferencias). La transmisión del tipo de cambio a la inflación se calcula usando una VAR con el tipo de cambio efectivo nominal, el coeficiente de dolarización de los depósitos y la inflación mensual según el IPC. En ambas estimaciones se presume un orden recursivo, caracterizado por la idea de que las variables más exógenas del modelo preceden a las endógenas². Para cuantificar los efectos de la dolarización en la transmisión de las tasas de interés y en la amplificación de la transmisión del tipo de cambio, se elaboran escenarios contrafácticos manteniendo en cero las respuestas de los coeficientes de dolarización a un impulso en todos los

¹ La longitud del rezago se seleccionó en base al criterio de información de Akaike (AIC).

² El modelo es cualitativamente robusto a distintos órdenes.

horizontes de la proyección³. Esta respuesta hipotética al impulso se compara a continuación con la respuesta efectiva a fin de cuantificar la importancia relativa de la dolarización como obstáculo a la transmisión de las tasas de interés y como amplificador de la transmisión del tipo de cambio. Para poder verlo con más claridad, observemos la respuesta del coeficiente de dolarización (DOLLAR) al impulso que representa un shock de la tasa de política monetaria (LRM):

$$IRF_{DOLLAR^{LRM}}(LRM, t) = B^{t-1} A_0^{-1} (DOLLAR^{LRM}, LRM^{LRM}) (1)$$

El análisis contrafáctico analiza una secuencia de shocks de manera que (1) es igual a cero. Por lo tanto, en el primer mes después del impacto esto implica:

$$A_0^{-1} (DOLLAR^{LRM}, LRM^{LRM}) + A_0^{-1} (DOLLAR^{LRM}, DOLLAR^{LRM}) * \varepsilon_{DOLLAR^{LRM}, t=1} = 0$$

La innovación necesaria $\varepsilon_{DOLLAR^{LRM}, t=1}$ es:

$$\varepsilon_{DOLLAR^{LRM}, t=H} = - \frac{A_0^{-1} (DOLLAR^{LRM}, DOLLAR^{LRM})}{A_0^{-1} (DOLLAR^{LRM}, LRM^{LRM})}$$

Los valores necesarios para innovaciones subsiguientes pueden estimarse de manera recursiva como:

$$\varepsilon_{DOLLAR^{LRM}, t=H} = \frac{IRF_{DOLLAR^{LRM}}(LRM^{LRM}, H) + \sum_{j=1}^{H-1} B^{H-j} A_0^{-1} (DOLLAR^{LRM}, LRM^{LRM}) * \varepsilon_{DOLLAR^{LRM}, j}}{A_0^{-1} (DOLLAR^{LRM}, DOLLAR^{LRM})}$$

siendo $h = 1, \dots, H$.

La respuesta al impulso que representa un shock a la tasa de política monetaria del banco central manteniendo la dolarización igual a cero en todos los horizontes h se calcula como:

$$\tilde{IRF}_i(LRM, t = H) = IRF_{DOLLAR^{LRM}}(LRM^{LRM}, H) + \sum_{j=1}^{H-1} B^{H-j} A_0^{-1} (DOLLAR^{LRM}, LRM^{LRM}) * \varepsilon_{DOLLAR^{LRM}, j}$$

siendo i un indicador de cada variable del sistema.

³ Este análisis contrafáctico sigue de cerca el análisis de Sims y Zha (1998), Bernanke, Gertler y Watson (2003) y Bachman y Sims (2012).

Referencias

- Bachmann, R. y E. Sims, 2011, "Confidence and the Transmission of Government Spending Shocks", NBER Working Papers 17063, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Bernanke, B., M. Gertler, y M. Watson, 1997, "Systematic monetary policy and the effects of oil price shocks", *Brookings Papers on Economic Activity*, 28(1): 91–157.
- Daban Sánchez, T., 2011, "Bank Excess Reserves in Paraguay—Determinants and Implications", capítulo II, IMF Country Report No. 11/239.
- García-Escribano, M., 2010, "Peru: Drivers of De-dollarization", IMF Working Paper 10/169.
- García-Escribano, M. y S. Sosa, 2011. "What is Driving Financial De-dollarization in Latin America?", IMF Working Paper No. 11/10
- Ize, A. y E. Levy-Yeyati, 2005, "Financial De-dollarization: Is it for Real?", IMF Working Paper 05/187.
- Kokenyne, A., J. Ley, y R. Veyrune, 2010, "Dedollarization", IMF Working Paper 10/188.
- Leiderman, L., R. Maino, y E. Parrado, 2006, "Inflation Targeting in Dollarized Economies", IMF Working Paper 06/157.
- Reinhart, C., R. Rogoff, y M. Savastano, 2003, "Addicted to Dollars", NBER Working Paper 10015 (Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, Inc.).
- Saborowski, C. y S. Weber, 2013, "Assessing the Determinants of Interest Rate Transmission Through Conditional Impulse Response Functions", IMF Working Paper Series, WP/13/23.
- Saborowski, C., S. Sanya, H. Weisfeld y J. Yépez, 2014, "Effectiveness of Capital Outflow Restrictions", IMF Working Paper Series, WP/14/8.
- Sims, C. y T. Zha, 2006, "Does monetary policy generate recessions?", *Macroeconomic Dynamics*, 10(02):231–272.
- Towbin, P., y S. Weber, 2013. "Limits of floating exchange rates: The role of foreign currency debt and import structure", *Journal of Development Economics*, Elsevier, vol. 101(C), páginas 179–194.