

Documento de Trabajo N° 117

**PRODUCTIVIDAD DEL SISTEMA
FINANCIERO ARGENTINO: ¿SON
LOS BANCOS PÚBLICOS
DIFERENTES?**

Ramiro Moya¹



Buenos Aires, octubre 2012

¹ *Economista de FIEL. Este documento es parte integrante del estudio “Eficiencia. gob.ar: la construcción de un Estado moderno y eficaz en la Argentina” que fue posible gracias al generoso apoyo de Fundación Tinker y del siguiente grupo de empresas patrocinantes: ACARA; Banco Ciudad de Buenos Aires; Banco Comafi S.A.; Boletín Informativo Techint; Bolsa de Cereales de Buenos Aires; Bolsa de Comercio de Buenos Aires; Esso S.A. Petrolera Argentina; Grimoldi S.A.; Infupa S.A.; Loma Negra C.I.A.S.A.; Marby S.A.; Massalín Particulares S.A.; Medicus S.A.; Mercado Abierto Electrónico S.A.; Pegasus Argentina S.A.; Pirelli Neumáticos S.A.I.C.; San Jorge Emprendimientos S.A.; Telecom Italia S.P.A. Sucursal Argentina, Telefónica de Argentina S.A. La responsabilidad por el contenido es del autor.*

QUÉ ES FIEL?

La Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas, FIEL, es un organismo de investigación privado, independiente, apolítico y sin fines de lucro, dedicado al análisis de los problemas económicos de la Argentina y América Latina.

Fue fundada en 1964 por las organizaciones empresarias más importantes y representativas de la Argentina, a saber: la Bolsa de Comercio de Buenos Aires, la Cámara Argentina de Comercio, la Sociedad Rural Argentina y la Unión Industrial Argentina.

FIEL concentra sus estudios en la realización de investigaciones en economía aplicada, basadas en muchos casos en el procesamiento de la estadística económica que elabora directamente la institución.

Estas investigaciones abarcan áreas diversas, tales como economía internacional, mercado de trabajo, crecimiento económico, organización industrial, mercados agropecuarios, economía del sector público, mercados financieros. En los últimos años la Fundación ha concentrado sus esfuerzos en diversas líneas de investigación relacionadas con el sector público y su intervención en la economía, trabajos que han hecho de FIEL la institución local con mayor experiencia en este área. Dentro de esta temática, ocupa un lugar destacado el estudio y la propuesta de soluciones económicas para los problemas sociales (educación, salud, pobreza, justicia, previsión social). Recientemente se han incorporado nuevas áreas de investigación, tales como economía de la energía, medioambiente, economía del transporte y descentralización fiscal.

El espíritu crítico, la independencia y el trabajo reflexivo son los atributos principales de las actividades de investigación de FIEL.

Por la tarea desarrollada en sus años de existencia, FIEL ha recibido la "Mención de Honor" otorgada a las mejores figuras en la historia de las Instituciones-Comunidad-Empresas Argentinas, y el premio "Konex de Platino" como máximo exponente en la historia de las "Fundaciones Educacionales y de Investigación" otorgado por la Fundación Konex.

La dirección de FIEL es ejercida por un Consejo Directivo compuesto por los presidentes de las entidades fundadoras y otros dirigentes empresarios. Dicho órgano es asistido en la definición de los programas anuales de trabajo por un Consejo Consultivo integrado por miembros representativos de los diferentes sectores de la actividad económica del país, que aportan a FIEL los principales requerimientos de investigación desde el punto de vista de la actividad empresarial. Un Consejo Académico asesora en materia de programas de investigación de mediano y largo plazo. Los estudios y las investigaciones son llevados a cabo por el Cuerpo Técnico, cuya dirección está a cargo de tres economistas jefes, secundados por un equipo de investigadores permanentes y especialistas contratados para estudios específicos.

CONSEJO DIRECTIVO

Presidente:	Dr. Juan P. Munro
Vicepresidentes:	Ing. Víctor L. Savanti Ing. Juan C. Masjoan Ing. Manuel Sacerdote
Secretario:	Ing. Franco Livini
Prosecretario:	Sr. Alberto L. Grimoldi
Tesorero:	Dr. Mario E. Vázquez
Protesorero:	Dr. Alberto Schuster

Vocales: Guillermo E. Alchourón, Juan Aranguren, Gerardo Beramendi, Hugo Biolcati (Presidente de la Sociedad Rural Argentina), Matías Brea, Alejandro Bulgheroni, José M. Dagnino Pastore, Carlos de la Vega (Presidente de la Cámara Argentina de Comercio), Jorge Ferioli, Carlos Franck, Adelmo Gabbi (Presidente de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires), Enrique Humanes, Hugo Krajnc, Alberto J. Martínez, Daniel Pelegrina (Sociedad Rural Argentina), Pablo Pérez Marexiano, Luis Ribaya, Rodolfo Roggio, Luis Sas.

CONSEJO CONSULTIVO

Luis Blasco Bosqued, Martín Carignani, Ernesto J. Crinigan, Horacio Cristiani, Enrique Cristofani, Carlos Alberto de la Vega, Martín del Nido, Horacio Delorenzi, Ciro Di Cecio, Daniel Di Salvo, François Eyraud, Jorge Goulu, Jorge A. Irigoin, Eduardo Mignaqui, Juan Luis Mingo, Javier Ortiz, Gustavo Ariel Perosio, Mario Quintana, Juan Manuel Rubio, Osvaldo J. Schütz, Matias Szapiro, Juan Pedro Thibaud, Horacio Turri, Amadeo Vázquez, José María Vázquez, Gonzalo Verdomar Weiss, Gustavo Verna, Antonio Zanella.

CONSEJO ACADEMICO

Miguel Kiguel, Manuel Solanet, Mario Teijeiro

CUERPO TÉCNICO

Economistas Jefe: Daniel Artana, Juan Luis Bour (Director), Fernando Navajas, Santiago Urbiztondo

Economistas Asociados: Walter Cont.

Economistas Senior: Marcela Cristini, Cynthia Moskovits, Mónica Panadeiros, Abel Viglione.

Economistas: Guillermo Bermudez, Nuria Susmel, Ivana Templado.

Investigadores Visitantes: Diego Barril, Enrique Bour, Marcelo Catena, Alfonso Martínez, Oscar Natale.

Asistentes de Estadísticas: J. Cao, J. Christensen, A. Davidovich, E. Raposo, J. Tavani, F. Velisone.

Entidad independiente, apolítica sin fines de lucro, consagrada al análisis de los problemas económicos y latinoamericanos. Fue creada el 7 de febrero de 1964. -FIEL, está asociada al IFO Institut Für Wirtschaftsforschung München e integra la red de institutos correspondientes del CINDE, Centro Internacional para el Desarrollo Económico. Constituye además la secretaría permanente de la Asociación Argentina de Economía Política.

Resumen

En la última década, el sector bancario de la Argentina ha adoptado una nueva configuración que ha tendido a beneficiar a los bancos propiedad del Sector Público dado que son los principales receptores de los depósitos gubernamentales a un costo inferior al de mercado.

¿Cómo han impactado estos cambios en la productividad y eficiencia del sistema financiero? ¿Cómo se ha visto afectada la productividad relativa de ambos sectores, privado y público? En este capítulo se analiza la evolución de las Productividad Total de los Factores (PTF) de las entidades del sistema financiero, distinguiendo en particular el comportamiento de las de propiedad pública con respecto a las del sector privado. Para la estimación de la PTF se ha utilizado la metodología de Levinson y Petrin para estimar una función de producción de las entidades del sistema financiero.

Después de la recuperación económica iniciada en el 2003, se observa un estancamiento del producto medio bancario desde el año 2007 probablemente como consecuencia de la crisis internacional y el conflicto doméstico por las retenciones agropecuarias. Este mismo comportamiento se verifica cuando se estima la productividad total de los factores.

La evidencia empírica de este estudio se suma a la revisada en otros trabajos y confirma, en general, el inferior desempeño de las entidades financieras de propiedad del Estado. El escaso control (relacionado con la existencia de una restricción financiera débil) es la hipótesis más difundida para explicar por qué los bancos públicos contribuyen con una menor productividad al desarrollo del sistema financiero y de la economía.

JEL: G 21 y G14

Contenido

Resumen

I. Introducción	1
II. Intermediarios financieros, desarrollo económico y el rol de los bancos públicos	2
III. El sistema financiero argentino: algunas consideraciones.....	6
IV. Estimación de la PTF para el sistema financiero argentino	11
IV.1. Metodología.....	11
IV.2. Los datos.....	13
V. Estimaciones de la función de producción y de la PTF	18
VI. Conclusiones	27
Referencias	29
Anexo Estadístico	32

I. Introducción

Después de la severa crisis macroeconómica del período 2001-2002, el sistema financiero argentino se redujo sensiblemente pero también cambió la configuración del mercado.

En la actualidad las entidades financieras tienen activos que son la mitad de los disponibles 10 años atrás en términos del PBI, con una estructura de fondos más intensiva en depósitos del Sector Público y mucho menos del sector privado. Los depósitos de los distintos niveles de gobierno son más del doble que en el 2000, representando casi el 8% del PBI y los del sector privado el 14%, frente al 25% observado en el período anterior.

Esta nueva configuración ha tendido a beneficiar a los bancos propiedad del Sector Público dado que son los principales receptores de los depósitos gubernamentales a un costo inferior al de mercado. En consecuencia, los activos de los bancos públicos pasaron de representar el 32% del total de las entidades hacia fines de los noventa a casi el 42% en la actualidad. También la reducción de la escala promedio con la trabajan los bancos privados ha puesto bajo presión sus costos.

¿Cómo han impactado estos cambios en la productividad y eficiencia del sistema financiero? ¿Cómo se ha visto afectada la productividad relativa de ambos sectores, privado y público? En este capítulo se analizará la evolución de las Productividad Total de los Factores (PTF) de las entidades del sistema financiero, distinguiendo en particular el comportamiento de las de propiedad pública con respecto a las del sector privado.

Para este fin se aplicará la metodología de estimación de la función de producción de las entidades financieras siguiendo a Levinson y Petrin (2003). Los datos utilizados fueron extraídos de los balances de las entidades financieras publicados por el Banco Central de la República Argentina (BCRA) para el período 1998-2010.

En la siguiente sección se realiza una breve revisión de la literatura empírica acerca del comportamiento de los bancos públicos en términos de impactos sobre el mercado y de la eficiencia de estas entidades. En la Sección III se presenta la metodología a seguir en este estudio así como los datos disponibles. En la Sección IV se muestran los resultados de la estimación de las funciones de producción. En la Sección V se analiza el comportamiento de las PTF para los distintos tipos de entidades y, finalmente, en la última sección VI se sintetizan las conclusiones del trabajo.

II. Intermediarios financieros, desarrollo económico y el rol de los bancos públicos

La literatura sobre la contribución del sistema financiero al desarrollo económico está abundantemente documentada². Entre las implicancias de la teoría económica se encuentra que el surgimiento de instrumentos y mercados financieros mitiga los efectos de los costos de información y de transacción presentes en el mundo real. De esta manera, suavizando las fricciones del mercado, la disponibilidad de servicios financieros cambia las decisiones de ahorro, de inversión y de innovación tecnológica, aumentando las tasas esperadas de retorno de los proyectos de inversión así como expandiendo las oportunidades de diversificación del riesgo.

En este contexto, los intermediarios financieros surgen contribuyendo a reducir los costos informativos y transaccionales a través de la provisión de estos servicios. En particular, cumplen roles de detección de firmas con proyectos rentables (“screening”), de monitoreo de los préstamos que se les otorgan, de manejo del riesgo del proyecto y de liquidez, de provisión de servicios de depósitos, entre otros³.

Demirguc-Kunt y Levine (2008) señalan que mientras la teoría provee un conjunto complejo de conjeturas acerca de la causalidad entre financiamiento y crecimiento económico, la evidencia empírica es más contundente. Esto es, los estudios confirman que el sistema financiero ejerce un impacto de primer orden sobre el crecimiento de largo plazo.

En efecto, los países con sistemas financieros más desarrollados tienden a crecer más rápido que aquéllos con sistemas más primitivos. Más específicamente, aquellos países con bancos *privados* prestando a empresas del sector privado y con bolsas de valores líquidas tienden a crecer a tasas superiores, ejerciendo cada uno de estos sectores una influencia positiva independiente sobre el crecimiento de largo plazo. La hipótesis de que el desarrollo del sistema financiero proviene como consecuencia del crecimiento económico (causalidad inversa) ha sido descartada por estudios que indican que los sectores más intensivos en el uso de servicios financieros crecen más rápido en aquellos países con sistemas más desarrollados (Rajan y Zingales (1998)).

¿El tipo de propiedad de las entidades financieras está relacionada con el crecimiento de un país? Las investigaciones llevadas a cabo por varios autores indican que la existencia de bancos de propiedad extranjera tiene efectos positivos sobre la disponibilidad del crédito, especialmente en los países en desarrollo, mientras que los *bancos de propiedad estatal* se asocian con elevados márgenes de intermediación, mayor fragilidad y menor disponibilidad de fondos prestables.

² Ver por ejemplo, King y Levine (1993), Levine y Zervos (1998), Rajan y Zingales (1998), Beck, Levine y Loayza (2000), Berger et. al. (2003), Levine (2005) y Demirguc-Kunt y Levine (2008).

³ Ver, por ejemplo, Diamond (1984) y Diamond y Dybvig (1983) para un análisis riguroso del rol de los intermediarios.

Para La Porta et al. (2000) existen dos explicaciones que dan fundamento a la presencia de bancos estatales. La visión optimista que indica que los bancos públicos se desarrollan en mercados con instituciones adversas al surgimiento de bancos privados con suficiente capacidad para financiar proyectos privados socialmente rentables y contribuir, de este modo, al desarrollo económico. Por el otro, la visión pesimista indica que los bancos públicos tienen por finalidad la utilización política de las entidades, prestando a proyectos de baja rentabilidad social, entorpeciendo el crecimiento en el largo plazo.

Los autores señalan que la propiedad estatal de los bancos es una situación difundida en el mundo, particularmente en países con instituciones pobres (sistemas financieros poco desarrollados, gobiernos con tendencias intervencionistas y debilidad de los derechos de propiedad) y con desempeño económico también inferior. De hecho, en el país promedio de una muestra de 92 países, el 42% del patrimonio neto de los 10 bancos más grandes era de propiedad estatal en 1995⁴. También encontraron que una mayor participación de los bancos estatales está asociada a un desarrollo más lento del sistema financiero, a un crecimiento económico menor y, especialmente, a una dinámica lenta de la productividad. Los resultados son consistentes con la visión política (pesimista) de la existencia de los bancos públicos⁵.

Por otro lado, Sapienza (2004) encontró que los bancos de propiedad estatal en Italia siguen prácticas de préstamos con fines políticos. En un conjunto de empresas privadas evaluó las características de los préstamos otorgados por los bancos según la propiedad. La autora encontró que los bancos públicos prestan a tasas inferiores que los privados a empresas similares, favoreciendo a las compañías más grandes y a las localizadas en áreas económicamente deprimidas. Adicionalmente, el comportamiento de los bancos públicos está influido por el resultado electoral del partido vinculado a la entidad.

Galindo y Micco (2003) intentaron comprobar la utilidad de los bancos de propiedad estatal en la reducción de los problemas informativos típicos a través de la disponibilidad de financiamiento en la economía. Con esta finalidad, los autores indagaron sobre la posibilidad de que en sistemas financieros con presencia de bancos públicos sea mayor el crecimiento económico. Particularmente, estudiaron el desempeño de las industrias más sensibles al crédito y/o con mayor asimetría informativa⁶. Los resultados encontrados indican que los bancos estatales son menos eficientes que los privados para proveer de financiamiento a aquellos sectores. Las industrias que demandan más crédito o que tienen menos colateral son las más afectadas por esta ineficiencia. El estudio está basado en datos de 20 sectores industriales para 33 países entre 1970 y 1990.

⁴ La propiedad estatal de los bancos varía ampliamente por regiones. En el Sudeste Asiático es donde se encuentra el más alto porcentaje de participación del Sector Público en el sistema financiero, seguido por los países en transición de Europa y Asia Central, África, América Latina y el Caribe, Asia del Este y el Pacífico, Oriente Medio y Norte de África y, finalmente, los países de la OCDE. En el Sudeste Asiático la participación en los sistemas de India, Bangladesh y Paquistán son las que elevan el promedio. Los más bajos niveles de América Latina son una consecuencia de las masivas privatizaciones realizadas en los noventa (Clarke et. al. (2005)).

⁵ También Barth, Caprio y Levine (2001) habían encontrado que los bancos públicos están presentes en países con menor grado de desarrollo del sistema bancario, financiero no bancario y mercado de capitales.

⁶ Siguiendo el enfoque metodológico de Rajan y Zingales (1998).

No resulta llamativo así que objetivos no económicos y restricciones blandas resulten en entidades financieras públicas ineficientes, debido a la acción deliberada de los políticos de transferir recursos con fines electorales (Shleifer (1998)). Aún cuando existieran las mejores intenciones de los gobiernos por maximizar el bienestar social a través de las entidades públicas, los costos de agencia dentro de la burocracia gubernamental pueden resultar en incentivos débiles, generando falta de transparencia, casos de corrupción y mala asignación de recursos (Banerjee (1997)). En la misma línea, Apreda (2006) señala que un banco estatal es una organización híbrida que cumple con tres tareas distintivas: a) otorga subsidios y ayuda al desarrollo de sectores económicos, similar a una organización sin fines de lucro; b) provee de fondos y actúa como agente financiero del Tesoro y c) actúa como banco comercial buscando obtener beneficios.

¿Son los bancos públicos menos eficientes?

La mencionada evidencia acerca de la relación entre la propiedad de las entidades y el desarrollo económico así como los argumentos vinculados a los incentivos que enfrentan los bancos públicos sugerirían, a priori, que este tipo de instituciones son menos eficientes.

En efecto, las investigaciones al respecto confirman el peor desempeño de los indicadores de eficiencia cuando el banco es de propiedad pública en relación a los bancos privados (Megginson (2005)). No resulta sorprendente, de este modo, que en las últimas décadas hayan ocurrido procesos de venta en gran escala de bancos públicos en un gran número de países, denotando, al menos, una pérdida de confianza en un sistema financiero con masiva presencia de bancos de propiedad del gobierno⁷⁸.

Dos hechos relevantes en los mercados de crédito han sido intensivamente utilizados para medir la dinámica de la eficiencia de los distintos tipos entidades, según la propiedad: la privatización de bancos públicos y la entrada de bancos extranjeros después de la liberalización del mercado. Otros estudios, en cambio, se han concentrado en analizar las diferencias estáticas en la eficiencia entre distintas categorías de instituciones.

En relación a la eficiencia medida dinámicamente, por ejemplo, Berger et al (2005) analizaron distintos efectos de la propiedad de capitales domésticos, extranjeros y estatales sobre el desempeño de los bancos argentinos. Usando datos desde 1993 hasta 1999, encontraron que los bancos estatales tuvieron un desempeño inferior en el largo plazo (que denominan efectos estáticos), mientras que aquéllos que fueron privatizados tenían un pobre desempeño antes de esta operación que cambió sustancialmente después del traspaso de la propiedad (efectos dinámicos). Sin embargo, reconocen que no pueden distinguir qué parte de la mejora de los bancos privatizados podría haber ocurrido como

⁷ Andrews (2005).

⁸ Notablemente, en los países menos desarrollados la probabilidad de privatizar bancos públicos es mayor cuanto menor es la calidad del sistema financiero y más asociado está el gobierno a las políticas de mercado. En cambio, en los países de la OECD la probabilidad es mayor cuanto mayores son las necesidades fiscales (Boehmer et. al. (2003)).

consecuencia de la reestructuración previa del banco y de la separación de activos de “mala calidad”.

En el sistema financiero brasileño también se confirmó la misma tendencia de una menor productividad de los bancos públicos (Nakane y Wintraub (2005)). Estos autores analizaron el desempeño de los bancos a través de la productividad total de factores. Entre otros resultados, encontraron que los bancos estatales son menos eficientes que los bancos privados nacionales y, adicionalmente, que los privados de propiedad extranjera tienen una productividad superior a los nacionales. También las estimaciones muestran que los bancos privatizados en Brasil mejoraron sustancialmente su desempeño productivo después del evento (también Beck et. al. (2003)).

Verbrugge et. al. (1999) analizaron los cambios de un grupo de entidades bancarias privatizadas a través del mercado de capitales usando emisión primaria de títulos. La muestra incluyó países desarrollados así como emergentes. Encontraron que los beneficios, la eficiencia operativa, el apalancamiento y los ingresos por servicios después de la privatización sólo tuvieron cambios marginales. La principal hipótesis para explicar estos cambios moderados es que la propiedad estatal continuó siendo significativa aún después de la venta de acciones y sólo en pocos casos la participación estatal fue reducida drásticamente. De este modo, los autores sugieren que la propiedad estatal de los bancos debilita los incentivos a orientar el comportamiento de las entidades en respuesta al mercado así como el proceso de decisión de las entidades.

En los países en transición, adonde la propiedad pública de los bancos fue revertida rápidamente en pocos años, se encontró que los bancos públicos no son sustancialmente menos eficientes que los bancos privados de capitales locales, pero sí respecto a los de capitales extranjeros (Bonin et. al. (2004)). Los autores estudiaron la eficiencia de los bancos públicos y privados, domésticos y extranjeros, usando la metodología de estimación de frontera estocástica en once países en transición de Europa. Concluyen que las privatizaciones en asociación con inversores del exterior, en estos países, contribuyeron a mejorar la eficiencia en términos de costos, beneficios y servicios de los bancos previamente de propiedad del Estado.

Altunbas et al (2001) investigaron si las ineficiencias de costos y de precios y el cambio técnico están relacionados a la estructura de propiedad de los bancos. El estudio incluyó datos de bancos operando en el mercado alemán adonde los tres tipos de propiedad coexisten: privados, públicos y mutuales (cooperativos). Los autores no encuentran diferencias en términos de eficiencia entre los tres tipos de entidades, beneficiándose todos de las economías de escala. Las medidas de ineficiencia, en cambio, muestran que los bancos públicos y los mutuales trabajan con mayores costos pero también con mayores beneficios, explicado por los costos de fondeo inferiores.

En un extenso estudio sobre los resultados de los bancos privatizados en el mundo, Clarke et al. (2005) concluyeron que la evidencia verifica que la privatización produce resultados positivos respecto a la situación de propiedad estatal de los bancos, aún en

⁹ Esta operación ha sido común en varios países como un proceso previo al traspaso al sector privado. Normalmente los activos de baja calidad son transferidos a un fondo para su administración o directamente al Sector Público.

contextos institucionales débiles. No obstante, señalan que la continuidad de la propiedad estatal en los bancos transferidos, aún en un porcentaje minoritario, resiente el desempeño de la entidad.

Para la comparación de eficiencia estática se han utilizado diversos enfoques, generalmente comparando las entidades según tamaño, tipo de propiedad, especialización, etc. La comparación ha significado analizar fronteras de eficiencia utilizando como insumos datos de balances de los bancos. Las metodologías pueden ser paramétricas, poniendo mayores restricciones sobre la forma funcional de la función de producción (e.g. enfoque de fronteras estocásticas (SFA), enfoque de distribución libre (DFA), enfoque de frontera gruesa) o no paramétricas, que no restringen la forma funcional (e.g. DEA, FDH)¹⁰. Para la Argentina, utilizando dos enfoques paramétricos, DFA y estimación econométrica, Burdisso et al. (1998) estudiaron el comportamiento de distintos indicadores vinculados a la eficiencia (ROA, costos medios, etc.) entre bancos privados y bancos públicos para la Argentina. Encontraron, entre otros resultados, que la banca privada tiene una mejor calidad de cartera que las entidades públicas así como un mayor grado de capitalización. También, encontraron evidencia de una mayor eficiencia “X” en los bancos privados. Estos hallazgos conducen a los autores a concluir que el proceso de privatización en los noventa tuvo resultados positivos sobre el sistema en su conjunto.

Alternativamente, en FIEL (2002) se siguió una metodología similar a las aplicadas en las cuentas del crecimiento pero al nivel de las entidades financieras, siguiendo a Harberger (1998 a y b). Se encontró que entre 1994 y 1999 la Productividad Total de los Factores creció a una tasa anual superior al 1,5%. Lo notable es que la PTF entre los bancos privados aumentó a un ritmo anual del 5,8% mientras que entre los bancos públicos se observó una declinación cercana al -5%. A diferencia de lo encontrado en otros estudios con datos a nivel de empresas, el crecimiento de la productividad del sistema financiero superó al de la industria manufacturera en el caso argentino.

III. El sistema financiero argentino: algunas consideraciones

A comienzos de la década del noventa la economía argentina inició un importante proceso de reformas que incluyeron al sistema financiero. Entre otras medidas, se desregularon los mercados de bienes y servicios, se privatizaron empresas de servicios públicos y se estableció una caja de conversión de la moneda, fijando la creación monetaria a cambios en las reservas internacionales. En setiembre de 1992 se estableció una nueva Carta Orgánica del Banco Central de la República Argentina (BCRA) que otorgó independencia a la autoridad monetaria con la finalidad de consolidar la estabilidad de precios. Entre otras implicancias, la reforma de la carta orgánica de la autoridad monetaria significó el cese del financiamiento al Sector Público y un limitado margen para brindar asistencia a las entidades bancarias.

¹⁰ Ver Berger y Humphrey (1997).

El aumento sostenido de la actividad económica y la estabilidad monetaria, junto a la institucionalización del bimonetarismo de los depósitos y en las transacciones generaron una expansión de los servicios financieros.

También durante esos años el panorama del mercado bancario se vio modificado con una vasta transformación de los actores. Se observaron fusiones entre entidades domésticas, ventas de bancos a entidades extranjeras, privatizaciones y reestructuración de entidades públicas. La mayoría de los bancos privatizados eran propiedad de los Estados provinciales. Entre 1993 y 1999, los activos bancarios pertenecientes a bancos provinciales se redujeron desde un 21,6% al 13%, mientras que los activos en manos de bancos extranjeros pasaron de 15,6% al 50,3%.

Con la devaluación del peso mexicano en diciembre de 1994, evento conocido como la “crisis del Tequila”, las entidades financieras argentinas se vieron sometidas a una corrida bancaria significativa que aceleró el proceso de reforma del sistema. Desde el punto de vista institucional, se introdujeron nuevas y más estrictas regulaciones prudenciales, se promovió la entrada de bancos extranjeros para aumentar la competencia y se indujo un proceso de privatización de los bancos provinciales. (Galindo et. al. (2004), Gómez (2009)).

Un claro indicador de los cambios acaecidos en el sistema bancario argentino fue la reducción real de costos evidenciada (o ganancias de productividad total de los factores), en torno al 3,7% al año, debido principalmente a una mejora en el capital humano incorporado durante esos años. Este crecimiento no fue uniforme, dado que un conjunto de bancos que representaron el 60% de los activos del sistema hacia 1994 fueron los responsables de las ganancias de productividad del conjunto, atribuyéndose este cambio exclusivamente a las entidades privadas (FIEL (2002)).

Hacia fines del año 2001 se produjo una de las crisis macroeconómicas más importantes de la historia moderna de la Argentina. El PBI cayó 11% en 2002, la moneda se depreció en un 300% en medio año y la tasa de desempleo alcanzó al 25%. Aunque todavía no hay un acuerdo generalizado acerca de la causa primaria de la crisis¹¹, lo concreto es que los bancos sufrieron una salida de depósitos masiva desde el segundo trimestre de 2001 que no se detuvo hasta principios de 2003. Las medidas tomadas en ese período marcaron notablemente el desarrollo del sistema para la siguiente década: se convirtieron depósitos originalmente en dólares a moneda doméstica a una tasa inferior a la de mercado (mecanismo conocido como “pesificación”); el procedimiento se utilizó para los préstamos, lo que implicó una enorme transferencia de recursos a los deudores del sistema pagados en parte por los depositantes; se desincentivaron tanto los depósitos como los préstamos en moneda extranjera y se restringió parcialmente la conversión de depósitos en efectivo (el denominado “corralito”), entre otras importantes medidas. En consecuencia, la actividad del sistema financiero se redujo notablemente, medida tanto por el monto de préstamos como por el de los depósitos. En el proceso, los bancos públicos se vieron favorecidos ganando participación, primero como resultado del

¹¹ Para distintas visiones ver, por ejemplo, Mussa (2002), Powell (2002) y La Torre, Levy Yeyati y Schmukler (2003).

aumento de la desconfianza en el sistema y posteriormente como consecuencia del aumento de los depósitos estatales en el mercado.

En la Tabla 1 se muestran algunos indicadores generales del sistema financiero divididos en cuatro períodos. Esta periodización refleja, por una parte, el crecimiento acelerado de la actividad financiera en los inicios de la década del noventa, en medio de las mencionadas reformas institucionales; por otro, el inicio de un período de estancamiento de la economía argentina en 1998 hasta la salida de la caja de conversión en el 2001; los años 2002-2006 que representan la recuperación después de la crisis macroeconómica del 2001-2002 y, finalmente, los últimos años que muestra un estancamiento del crecimiento de los activos de las entidades¹². Cabe señalar que la crisis financiera internacional desatada en el 2007 pero con un impacto mayor en el año siguiente así como los conflictos internos domésticos en la primera mitad del 2008 pueden haber afectado la recuperación evidenciada desde el 2003.

En términos generales puede observarse que el tamaño de los activos de las entidades es actualmente inferior en magnitud al de la última parte de la década del siglo pasado, medido en moneda constante así como en términos del PBI. Nótese que los activos son inferiores en 16 puntos porcentuales del producto bruto con respecto al período 1998-2001. Incluso su tamaño resulta menor al del período de recuperación del sistema (2002-2006).

En cuanto a la estructura, nótese que los bancos públicos pasaron de representar el 32% de los activos totales hacia fines de los noventa al 42% en la actualidad. Esta importancia creciente de los bancos públicos también se refleja en los préstamos y en los depósitos.

No obstante, no sólo los bancos de propiedad estatal ganaron participación de mercado, sino que el Sector Público también ha aumentado su influencia como depositante y prestatario del sistema. En efecto, los depósitos del Sector Público son un tercio de los depósitos totales (esta proporción es mayor entre bancos estatales), casi triplicando el promedio de los años 1998-2001. Si bien los préstamos a este sector representan apenas el 12,5% de los totales (sólo superior al registro de 1993-1997), cuando se incluyen los bonos del Gobierno en poder de los bancos, el crédito al Sector Público es el 37% del crédito total, sólo inferior al promedio de 2002-2006 cuando la pesificación favoreció la revalorización de los títulos públicos, aumentando su peso en el activo hasta el 55%. Es decir, el Sector Público aumentó su participación tanto como acreedor (a través de depósitos) así como deudor (tomando créditos) del sistema. Esta característica tendrá importancia en los resultados del estudio de la PTF, dada la participación sesgada hacia entidades de propiedad estatal.

Por otra parte, en la actualidad los depósitos representan el 72% de las operaciones activas de las entidades, mientras que hasta el 2001 no representaban más del 53%. También, a diferencia del período pre-crisis, los depósitos a plazo fijo que pagan intereses constituyen el 40% de los depósitos mientras que previamente eran casi el 60%

¹² *Más adelante se mostrará que estos últimos años también coinciden con un estancamiento/declinación de la PTF del sistema.*

de los mismos. Si bien esta composición reduce los costos financieros de las entidades, aumentando el margen financiero y los beneficios, también reduce la duración del pasivo sustancialmente.

Por último, puede observarse que tanto los depósitos como los préstamos están mayormente denominados en pesos, revirtiendo la dolarización observada en la década del noventa.

Tabla 1 Magnitud y estructura del sistema financiero				
	1993-1997	1998-2001	2002-2006	2007-2010
Activos (*)	98,666	150,315	140,635	139,438
% PBI	37%	52%	49%	35%
De Bancos Pùblicos (% Total)	n.d.	31.8%	42.3%	41.6%
<i>Depósitos (% de Activos)</i>	<i>52.3%</i>	<i>52.9%</i>	<i>53.8%</i>	<i>71.7%</i>
Sector Pùblico (% Total)	15.4%	10.8%	23.4%	29.0%
A plazo (% Total)	55.8%	58.1%	42.5%	40.2%
En pesos (% Total)	50.4%	40.2%	92.2%	85.5%
<i>Préstamos (% de Activos)</i>	<i>59.3%</i>	<i>51.6%</i>	<i>36.2%</i>	<i>42.0%</i>
Al Sector Pùblico (% Total)	11.4%	19.7%	40.3%	12.5%
En pesos (% Total)	41.5%	29.7%	91.0%	86.0%
De Bancos Pùblicos (% Total)	n.d.	32.8%	34.2%	35.3%
<i>Crédito (% de Activos)</i>	<i>71.1%</i>	<i>63.7%</i>	<i>69.8%</i>	<i>67.7%</i>
Sector Pùblico (% Total)	20.0%	27.2%	55.3%	36.8%

(*) En millones de pesos de 1998, ajustado por el deflactor del PBI.

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas del Banco Central

En la Tabla 2, **!Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se pueden observar algunos indicadores de rentabilidad tradicional (ROA y ROE), los intereses implícitos sobre préstamos y sobre depósitos, los ingresos por servicios y otras medidas de productividad por trabajador en la industria.

Respecto a la rentabilidad, resulta notable la reversión de los beneficios sobre activos así como sobre el patrimonio neto después del período de recuperación (2002-2006). En efecto, el rendimiento sobre activos (ROA) es en promedio 1,6% y el medido sobre patrimonio (ROE) de 13,5%, en ambos casos 10 veces superiores a los observados en la década pasada. Las razones de estos beneficios elevados pueden encontrarse en la constancia de los intereses sobre préstamos (alrededor del 15%) y en la reducción de los costos financieros (4% en los últimos años frente al 5,6% de los noventa) así como en la creciente participación de los ingresos por servicios en los ingresos totales. Cabe señalar que el aumento en la rentabilidad ocurrió en todos los tipos de entidades, bancos privados, públicos, compañías financieras y otras.

Por otro lado, los gastos en personal representan cerca del 60% de los gastos administrativos, aumentando la participación del factor trabajo en los costos. Nótese que, medido por el número de cuentas de depósitos así como de préstamos, las entidades

mostraron un incremento en la productividad media. No obstante, cuando se mide el acervo de préstamos y depósitos por trabajador, se observa la declinación respecto a la última parte de la década pasada y un estancamiento respecto al período 2002-2006.

**Tabla 2 Sistema Bancario:
Indicadores de rentabilidad y productividad**

	1993-1997	1998-2001	2002-2006	2007-2010
ROA1	0.1	0.1	-2.2	1.6
ROE2	1.3	1.1	-16.5	13.5
Intereses sobre préstamos	15.6	14.4	15.2	15.3
Intereses sobre depósitos	5.7	5.6	7.3	4.1
Ingresos por servicios (% de ingresos totales)	15.9	12.1	13.8	15.9
Gastos personal/gastos administrativos (%)	60.6	57.9	57.3	59.3
Cuentas de depósitos/Personal (número)	84.4	172.8	221.7	230.2
Cuentas de préstamos /Personal (número)	44.4	96.5	94.8	154.0
Préstamos + depósitos /Personal (*)	950.2	1,515.8	1,377.7	1,305.9
Cantidad de entidades	162	116	93	84

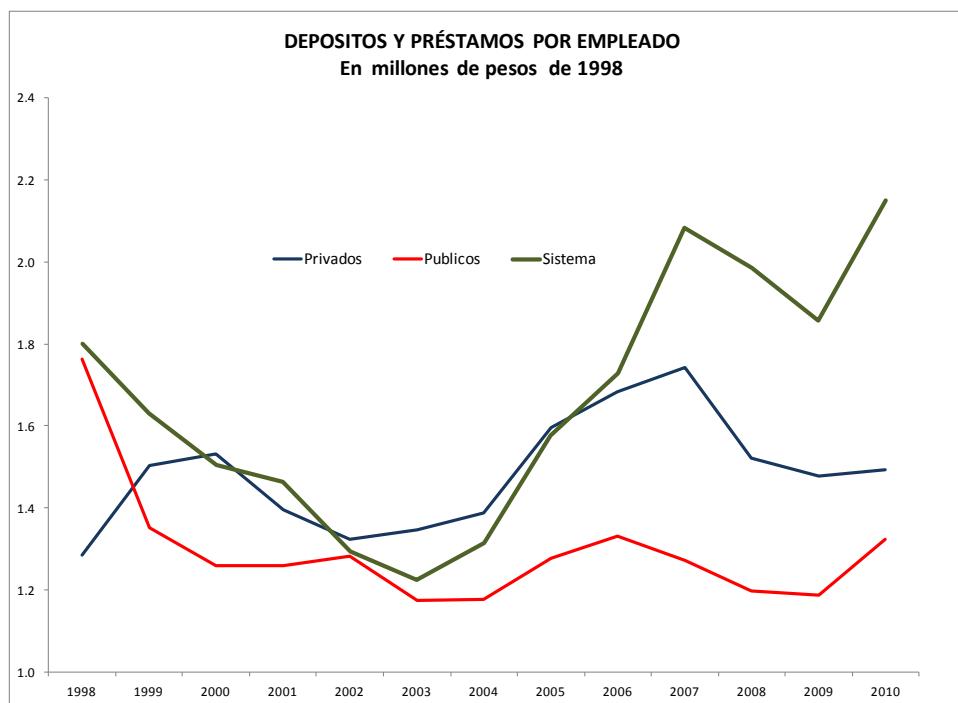
(*) En miles de pesos de 1998, ajustado por el deflactor del PBI.

1/Rendimiento sobre Activos. 2/Rendimiento sobre Patrimonio

Fuente: elaboración propia en base a estadísticas del Banco Central

En efecto, el producto bancario medio medido a través de la totalidad de depósitos y préstamos por trabajador muestra que, desde 1998, existen al menos tres etapas con dinámicas diferentes. La primera corresponde al período 1998-2001 con una caída en la productividad del sistema inmerso en la crisis financiera y económica más importante de la historia argentina reciente; la segunda etapa corresponde a la recuperación del producto medio desde el valor más bajo de la serie, el año 2002, hasta el 2007 cuando se alcanza un nuevo máximo para mostrar un estancamiento en la productividad hasta el año 2010, constituyendo esta última la tercera etapa.

Gráfico 1



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas del Banco Central

En resumen, *el sistema financiero argentino se ha caracterizado en la última década por una importante presencia del Sector Público, tanto como actor directo, a través de los bancos estatales que ganaron participación en el mercado así como indirectamente, con el Estado como cliente de los bancos*. No existe, sin embargo, una disociación entre este último rol y la creciente influencia de los bancos públicos, dado que estas entidades se vieron especialmente favorecidas por los depósitos y los créditos estatales. También, después de la recuperación económica iniciada en el 2003, se observa un estancamiento del producto medio bancario desde el año 2007 probablemente como consecuencia de los factores mencionados, la crisis internacional y el conflicto doméstico. Este mismo comportamiento será verificado cuando se estime la productividad total de los factores.

IV. Estimación de la PTF para el sistema financiero argentino

IV.1. Metodología

Desde el punto de vista económico, el cambio en la productividad es el aumento en el producto de una firma que no puede ser explicada por la mayor utilización de los insumos primarios, capital y trabajo. En este trabajo se seguirá la metodología de Levinsohn y Petrin (2003), una extensión del trabajo de Olley y Pakes (1996), para medir la Productividad Total de los Factores (PTF) de las entidades financieras argentinas. La aplicación práctica de la metodología se realizó según Petrin et. al. (2004).

La estimación de la productividad a nivel de las firmas (bancos) por medios econométricos plantea varios problemas, entre los que se destaca el sesgo por simultaneidad¹³.

El sesgo por simultaneidad ocurre debido a que la productividad (variable no observada) está correlacionada (generalmente en forma positiva) con la utilización de insumos, por lo que la omisión de esta correlación conduce a una estimación sesgada de la PTF. La corrección propuesta por los autores implica utilizar un insumo intermedio como variable *proxy* para la productividad. Esta variable proxy debería estar contemporáneamente correlacionada con la productividad y menos correlacionada con el uso de capital y trabajo. En el trabajo de Levinsohn y Petrin, dado el interés por las firmas manufactureras, la variable intermedia utilizada es el consumo de electricidad. Nakane y Wintraub (2005) aplicaron este enfoque para los bancos brasileños utilizando el gasto en telecomunicaciones.

Considérese una función de producción Cobb-Douglas:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_k k_{it} + \beta_l l_{it} + \beta_e e_{it} + \omega_{it} + \eta_{it}$$

Donde y_{it} es el logaritmo del producto de la firma i en el período t , k_{it} es el logaritmo del acervo de capital, l_{it} es el logaritmo del insumo trabajo, e_{it} es la utilización de telecomunicaciones, ω_{it} es la productividad y η_{it} es un término de error estocástico. Estos dos últimos no son observados en la estimación de la función. La medida de productividad, a diferencia del término de error, es una variable de decisión de la firma que afecta la demanda por insumos.

Para estimar los coeficientes de la función de producción tomando en consideración el problema de simultaneidad, Levinsohn y Petrin proponen un procedimiento en dos etapas. La primera etapa implica la inversión de la función de demanda por telecomunicaciones, que se supone estrictamente creciente en ω_{it} :

$$\omega_t = h_t(k_t, e_t)$$

Reemplazando esta función inversa en la de producción:

$$y_{it} = \beta_l l_{it} + \varphi_t(e_{it}, k_{it}) + \eta_{it}$$

Siendo $\varphi_t(e_{it}, k_{it}) = \beta_0 + \beta_k k_{it} + \beta_e e_{it} + h_t(e_{it}, k_{it})$.

La segunda etapa implica asumir que la productividad sigue un proceso de Markov de primer orden:

$$\omega_{t+1} = E[\omega_{t+1} / \omega_t] + \xi_{t+1} = g(\omega_t) + \xi_{t+1}$$

Rezagando esta ecuación un período y reemplazando en la función de producción:

$$y_{it} - \beta_l l_{it} = \beta_0 + \beta_k k_{it} + \beta_e e_{it} + h_t(e_{it}, k_{it}) + \eta_{it}$$

$$y_{it} - \beta_l l_{it} = \beta_0 + \beta_k k_{it} + \beta_e e_{it} + g[\varphi_{t-1}(e_{it-1}, k_{it-1}) - \beta_0 - \beta_e e_{it-1} - \beta_k k_{it-1}] + \xi_{it} + \eta_{it}$$

¹³ Otro problema es el sesgo de la selección muestral. Este ocurre por el hecho de que algunos bancos dejan de funcionar durante el período de estudio y este evento no es independiente de la productividad. La metodología de L-P no incluye la modelación de la decisión de abandonar el mercado aunque, el uso de un panel no balanceado controla hasta cierto punto este sesgo. De acuerdo a L-P, la corrección del sesgo a través de la modelación de la salida de la firma no cambia significativamente la estimación de los coeficientes.

Esta estimación requiere el conocimiento de φ que se obtiene en la primera etapa. Esta ecuación es usada para la estimación de β_k y de β_e por mínimos cuadrados no lineales. La ecuación $h_t(k_t, e_t)$ es estimada a través de una expansión de la serie polinomial con las variables k_t y e_t expandidas hasta el grado cuarto.

La primera etapa de la estimación permite obtener estimaciones consistentes del coeficiente del factor variable β_l . Una vez obtenido de este modo, se computa el término:

$$y_{it}^p = y_{it} - \hat{\beta}_l l_{it}$$

El cual es utilizado como variable dependiente en una regresión con la serie polinómica obtenida de $h_t(k_t, e_t)$. Los valores obtenidos de este modo se denota como $\hat{\varphi}_t(k_t, e_t)$.

En la segunda etapa se obtienen estimaciones consistentes para β_k y para β_c a través de mínimos cuadrados no lineales:

$$y_{it}^p = \beta_0 + \beta_k k_{it} + \beta_e e_{it} + g\left[\hat{\varphi}_{t-1}(e_{it-1}, k_{it-1}) - \beta_0 - \beta_e e_{it-1} - \beta_k k_{it-1}\right] + \xi_{it} + \eta_{it}$$

Adonde el término ξ_{it} es la innovación de la productividad.

IV.2. Los datos

La fuente de información utilizada corresponde a las publicaciones del Banco Central de la República Argentina (BCRA) denominadas Información de Entidades Financieras, que contienen datos sobre el Estado de Situación Patrimonial, Estado de Resultados e indicadores de todas las instituciones reguladas por la Superintendencia de Entidades Financieras: bancos, públicos y privados, compañías financieras y cajas de crédito.

Todos los valores han sido actualizados por inflación utilizando el deflactor del PBI elaborado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

Por otra parte, para la construcción del número de horas trabajadas estandarizadas, siguiendo el enfoque de Harberger (ver más abajo), se hizo uso del salario horario para trabajadores con hasta educación primaria, formales e informales, entre veinte y cuarenta y nueve años, en base a las Encuestas Permanente de Hogares (EPH).

De esta manera, se construyó un panel no balanceado con cerca de 1.100 observaciones cubriendo 13 períodos (1998-2010) y con diferente cantidad de entidades durante cada año. (Ver Tabla A 1 del Anexo estadístico para más detalles).

El producto bancario

La medición del producto bancario no resulta una tarea en que los especialistas estén de acuerdo (ver por ejemplo, Berger y Humphrey (1992)). Al menos dos enfoques han sido propuestos para entender la actividad del sistema financiero.

El denominado enfoque de producción describe a las actividades bancarias como la producción de servicios para depositantes y para prestatarios. La adopción de este enfoque implica considerar tanto a los créditos como a los depósitos como productos de las entidades financieras.

Por lo tanto, en la medición del producto bancario como *flujo* se incluye dentro del valor de producción a los ingresos financieros netos (de intereses pagados por los depósitos) y los derivados por los servicios. Los costos de la actividad bancaria son los costos operativos.

Puede resultar paradójico que dado que los depósitos se consideren como un servicio provisto por las entidades, no se les impute ningún ingreso por comisiones. Sin embargo, nótese que se incluye el margen de intermediación (intereses ganados netos de los pagados por depósitos) como ingresos de los bancos en el supuesto de que los depositantes no tienen que pagar a los bancos por este servicio en forma explícita, sino cobrando unos intereses lo suficientemente bajos para generar el margen de ganancia con los préstamos (Ryrnes (1989)).

Este enfoque es el utilizado para medir el producto de la actividad financiera dentro de las cuentas nacionales de los países. Por ejemplo, en las cuentas nacionales argentinas, el valor agregado del sector de servicios financieros se estima a partir de los ingresos financieros netos (intereses cobrados por préstamos y títulos públicos menos intereses pagados por depósitos) más las diferencias de cotización y venta de títulos públicos y otros activos más los ingresos por los servicios con pagos explícitos.

El segundo enfoque, denominado de intermediación, considera a la actividad bancaria básicamente cumpliendo un rol de transformación de depósitos en préstamos. Los depósitos normalmente son divisibles, líquidos y de corto plazo mientras que los préstamos son indivisibles (al menos no tan divisibles), ilíquidos y de un plazo superior. Esta es la transformación a la que la entidad financiera contribuye con su actividad.

Desde este punto de vista, los depósitos son básicamente insumos de las entidades. La medición del *flujo* del valor de producción de los bancos incluye a los ingresos financieros y a los ingresos por servicios. Los costos financieros (intereses pagados) son parte de los costos de las entidades, al igual que otros gastos por operación. Nótese, sin embargo, que ambos conceptos llegan a la misma magnitud de valor agregado.

Hancock (1991) propuso una forma de detectar dentro de los distintos conceptos del balance cuáles serían calificados como insumos y cuáles como productos, metodología conocida como de “costo de uso”. Consiste en establecer mediante el análisis econométrico la correlación entre el beneficio de los bancos y las diferentes cuentas del balance. Cuando la relación resulta positiva, se trata de un producto (aumentan los

beneficios) mientras que la relación negativa indica que se trata de un insumo (reducen los beneficios). No sorprendentemente, para los EE.UU. la aplicación de esta metodología dio por resultado que eran insumos: el capital, el trabajo, los depósitos a plazo y los fondos tomados diferentes a los depósitos. Resultaron producto los préstamos y los depósitos a la vista.

En FIEL (2002), para un ejercicio con bancos de la Argentina, se aplicó el enfoque sugerido en Harberger (1998 a y b) donde los depósitos son principalmente productos bancarios, siguiendo el enfoque de producción.

Nótese que el producto bancario, a diferencia de la producción de una firma no financiera, se refiere a medidas informadas en el Estado de Situación Patrimonial (e.g. depósitos y créditos) más que a las del Estado de Resultado (e.g. ventas, beneficios, etc.) (Freixas y Rochet (1997)). Sin embargo, la medida del producto financiero se realiza generalmente considerando las variables de flujo y, en algunos casos, las variables que constituyen el acervo de las entidades (mirando el Estado de Situación Patrimonial). Inklaar y Wang (2011) señalaron que la utilización de variables como depósitos y préstamos para medir el producto bancario requiere asumir una relación constante entre el acervo y los flujos (ingresos) que no necesariamente se mantiene debido al cambio tecnológico, entre otras razones. Con todo, reconocen que la utilización de medidas de flujo requiere una cantidad de información que no siempre está disponible y que no está exenta del sesgo por cambio en la calidad de los servicios.

En este trabajo, al igual que en Haynes y Thompson (1999) y Nakane y Wintraub (2005) entre otros, se sigue un enfoque de intermediación adonde los depósitos bancarios son parte de los insumos y el producto se mide por el lado del activo. De este modo, la medida del producto está definida por los activos financieros específicos de la actividad: activos totales netos de los activos fijos (participación en otras sociedades, bienes en locación financiera, bienes diversos y bienes muebles).

El capital bancario

La medida del capital en el sistema financiero resulta tan discutible como la del producto bancario. En efecto, el capital total de una entidad financiera está compuesto por fondos aportados por los accionistas – capital propio o patrimonio neto- y por una elevada proporción de deuda con distintos grados de subordinación para el pago en caso de quiebra. Esta última condición, la de un alto apalancamiento en relación a cualquier otra industria, es lo que caracteriza a las entidades bancarias en el mundo.

En el trabajo anteriormente mencionado de FIEL (2002), el capital de las entidades financieras fue medido incluyendo el patrimonio neto y la deuda subordinada a los depósitos. De este modo, el capital está representado por la suma de las obligaciones por intermediación financiera con otras entidades y con organismos internacionales, las obligaciones negociables, obligaciones subordinadas, dividendos a pagar en efectivo, honorarios a pagar y el patrimonio neto. También se distinguió entre capital físico (bienes de uso, bienes diversos, filiales del exterior y participación en otras sociedades)

y el capital financiero (la diferencia entre el capital total y el capital físico), de forma de asignarles distintos costos de oportunidad a cada concepto.

En este estudio se seguirá aquella medida de capital, es decir, incluyendo el patrimonio neto y el conjunto de pasivos subordinados. Adicionalmente, se ha construido un concepto de capital más comprensivo, incluyendo a los depósitos del Sector Público como parte del mismo.

¿Cuál es la razón para asimilar los depósitos del Sector Público al capital? El fundamento proviene del hecho de que el fondeo a través de estos pasivos agrega capital financiero estable a las entidades que lo reciben. En efecto, a diferencia de los depósitos del sector privado, los del Sector Público no están sujetos a decisiones de mercado en su totalidad, dado que no responden inmediatamente a los cambios en la tasa de interés ni a la calidad (y riesgos) percibida de la institución. En este sentido, estos depósitos se comportan más como un financiamiento insensible a los cambios de corto plazo en las condiciones de las entidades y del contexto económico. Adquieren, de este modo, cierta propiedad de inmovilidad en el corto plazo que caracteriza al capital de las firmas¹⁴. Una evidencia de la mencionada insensibilidad es que estos depósitos se concentran en entidades de propiedad del Estado. La consecuencia de este comportamiento es que a priori estarían dispuestas a financiar entidades por la propiedad del capital más que por la rentabilidad esperada en el corto plazo, soportando las pérdidas eventuales que pudieran surgir, al tiempo que los gerentes de las entidades ven a estos depósitos como de elevada estabilidad. Esta característica hace que los depósitos del Sector Público se asemejen más al capital que a la deuda de corto plazo¹⁵.

El trabajo

El factor trabajo que utilizará es el total de personal empleado por las entidades financieras según la información del BCRA.

Alternativamente, se construyó el número de horas trabajadas estandarizadas por el salario horario de un trabajador no calificado, siguiendo a Harberger (1998 b). Se trata de una variable construida en base a la nómina salarial total pagada por las entidades (remuneraciones, cargas sociales, indemnizaciones y gratificaciones al personal, gastos de representación, viáticos y movilidad, servicios al personal, servicios administrativos contratados, honorarios a directores y síndicos y otros honorarios), ajustada por el deflactor del PBI, y dividida por el salario horario anteriormente mencionado. El objetivo es construir la cantidad de trabajo teniendo en cuenta los cambios en el capital humano incorporado en la fuerza laboral¹⁶.

¹⁴ Nótese que como contrapartida de un mayor fondeo del Sector Público, los bancos de propiedad estatal han recurrido en menor grado sistemáticamente al mercado de depósitos del sector privado. Por ejemplo, para los bancos privados los depósitos de particulares representaron más del 60% de sus activos en el 2011, para las entidades públicas apenas si superó el 40% en los últimos años.

¹⁵ Nótese incluso que se trata de una deuda subordinada en los hechos, dado que en caso de dificultades, los depósitos del Sector Público serán demandados de forma distinta a los depósitos del sector privado.

¹⁶ No obstante, cabe señalar que la correlación entre el número de trabajadores y la nómina salarial estimada con el ajuste por el capital humano es elevada, cercana al 0,9.

Otros insumos

Otros insumos intermedios utilizados en la estimación son el gasto en seguros, alquileres, papelería, impuesto indirecto, mantenimiento y otros gastos corrientes.

Finalmente, para la construcción de la variable que controlará por la productividad no observada, se utilizó el gasto en electricidad y comunicaciones, siguiendo a Nakane y Wintraub (2005). La cuenta incluye “los gastos devengados en concepto de electricidad, teléfono, telex y otros de naturaleza similar”, según lo definido en el plan de cuentas que deben cumplir las entidades financieras¹⁷.

Hechos estilizados

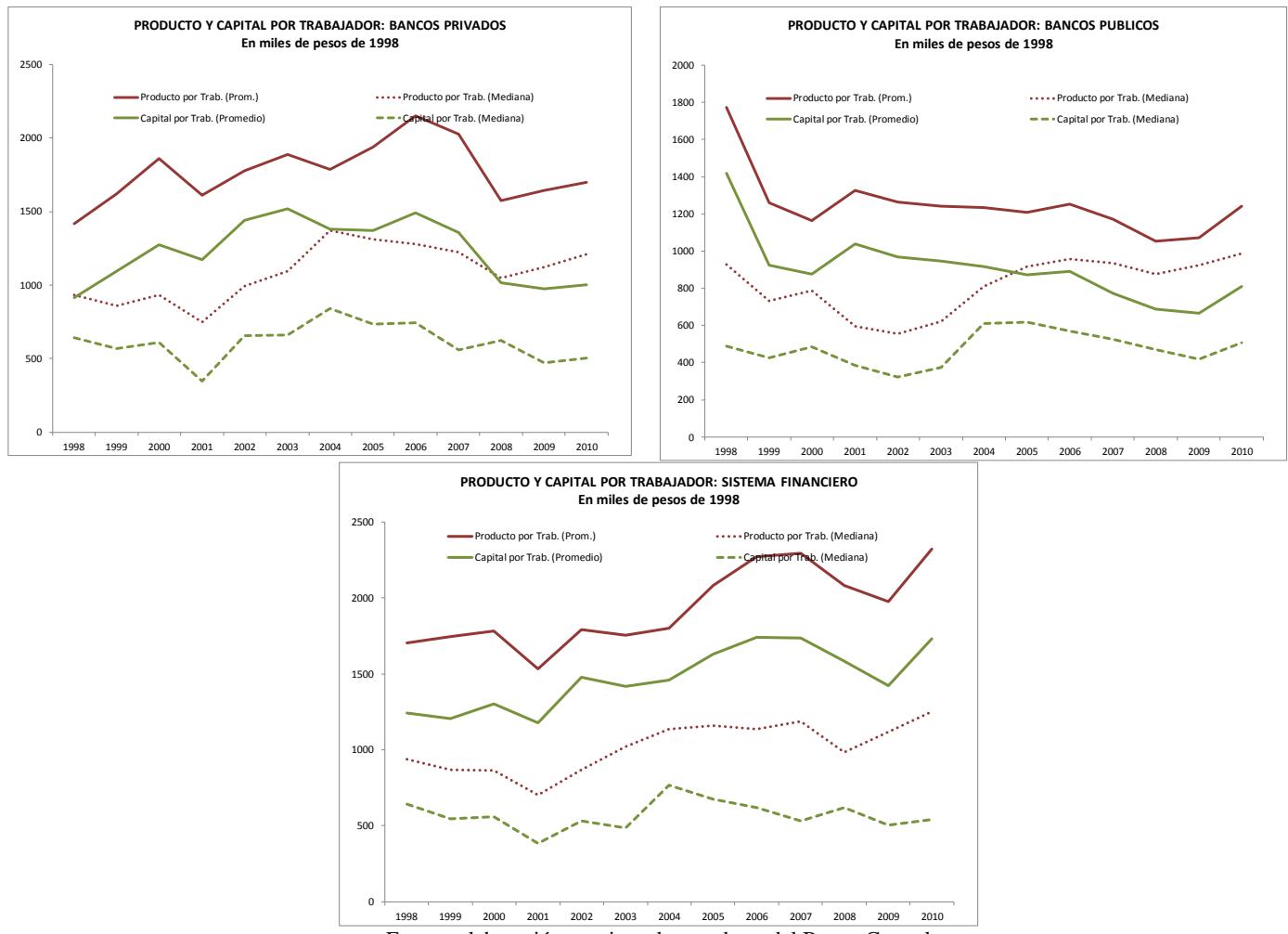
En el Anexo se presenta información estadística del producto bancario, el capital - en sus versiones estándar y ampliada con los depósitos del gobierno -, el trabajo y los otros insumos (ver Cuadro A.3, Cuadro A.4 y Cuadro A.5). En términos generales, se puede observar que:

- El producto por trabajador cae para el promedio de las entidades en el año 2001, comienza una recuperación hasta alcanzar un valor máximo en el año 2007. A partir del año siguiente y hasta el 2009 se produce un descenso, explicado en parte por la crisis financiera internacional y su repercusión sobre los bancos domésticos.
- Un comportamiento similar se observa con el capital por trabajador (definido incluyendo a los depósitos del Sector Público), con un descenso en los dos años de la crisis financiera internacional y una recuperación en el 2010.
- Los valores medianos del producto y del capital por trabajador son sustancialmente inferiores a los promedios, denotando la distribución sesgada hacia la derecha por el tamaño de las entidades.
- Los bancos privados mostraron un comportamiento similar al sistema financiero hasta el año 2007. La caída posterior, tanto en el producto como en el capital por trabajador, es más importante que en el conjunto de entidades llegando incluso a no recuperar el valor previo hacia el 2010.
- Con respecto a los bancos públicos, se observa en el promedio un descenso tendencial tanto en el producto como en el capital por trabajador, sólo revertido parcialmente en el 2010.
- En cambio, cuando se observan los valores medianos de este grupo de bancos, el producto por trabajador se recupera después de la crisis 2001-2002 hasta el año 2007 cuando desciende levemente y comienza el ascenso hasta el último año de la muestra.

¹⁷Ver <http://www.bcra.gov.ar/pdfs/texord/manual.pdf>.

- El capital por trabajador para la mediana también tiene un comportamiento diferencial con una caída sistemática desde el 2005. Lo que la dinámica de las medianas indica es que los bancos públicos de menor envergadura tuvieron un comportamiento diferente a los de mayor tamaño.

Gráfico 1 a, b y c



Fuente: elaboración propia en base a datos del Banco Central

V. Estimaciones de la función de producción y de la PTF

En la Tabla 3 adjunta se muestran los resultados de las estimaciones de las funciones de producción según la metodología reseñada de Levinsohn y Petrin (L-P).

En la columna (1) se encuentra la estimación de la función de producción utilizando una medida de capital estándar para el sistema financiero, es decir, la suma del patrimonio neto, las obligaciones subordinadas y otras por intermediación financiera.

En la segunda columna (2) se reproduce la misma función, excepto que el concepto de capital incluye a los depósitos del gobierno. En las columnas (3) y (4) se muestran los resultados de una estimación similar pero utilizando mínimo cuadrado ordinarios (OLS) y efectos fijos (FE), respectivamente. Los resultados obtenidos con la metodología de L-P indican una elasticidad del producto al factor trabajo del 0.23 y del factor capital de 0.67.¹⁸

Por otra parte, la columna (5) es una estimación con el capital incluyendo los depósitos estatales y la variable del trabajo calculada siguiendo a Harberger (1998 a).

Nótese que la finalidad de estimar una función de producción para las entidades financieras es poder cuantificar el aumento del producto que no está causado por el incremento de los insumos básicos, capital y trabajo. Excepto en las ecuaciones de la columna (1) y (5), en todas las demás se verificó que las funciones muestran rendimientos constantes a escala (suma de los coeficientes de capital y trabajo igual a uno).¹⁹

Notablemente, la introducción de los depósitos del Sector Público como parte del capital de los bancos tiende a incrementar el valor y la significatividad del coeficiente de este factor (columna (2) comparada con la columna (1)) y a reducir la del factor variable, esto es, el trabajo. Este resultado implica que los depósitos públicos en los hechos se asemejan al capital, dado que aumenta su importancia y significatividad en la función de producción.

La comparación de la columna (2) con la (3) y la (4) muestra que la metodología de L-P tiende a corregir el sesgo ascendente del coeficiente de la variable de capital, lo que indica que la productividad está correlacionada positivamente con este último factor. Por otra parte, no existen diferencias significativas entre los coeficientes del capital para la estimación con mínimos cuadrados ordinarios y con efectos fijos, lo que podría indicar que el producto varía entre firmas y en el tiempo respecto a las variables independientes (capital y trabajo)²⁰.

El cambio de la medida del factor trabajo, desde la cantidad física de empleados (columna (2)) a la implícita en la nómina salarial (columna (5)), tiene como consecuencia una reducción en la elasticidad producto estimada para este factor, lo que implicará productividades estimadas también diferentes (ver más abajo).

¹⁸ Se realizó la misma estimación para dos grandes períodos, separados por la crisis del 2001-2002 (no mostrados). Para el período posterior a la crisis (2003-2010) se encontró que el coeficiente del factor capital se reduce sustancialmente respecto a la estimación de referencia (columna (2)). Por el contrario, la elasticidad producto estimada resultó más elevada para el período 1998-2001.

¹⁹ El test de hipótesis de Wald de rendimientos constantes a escala indica significatividad estadística al 5%.

²⁰ Por lo tanto, los efectos fijos (EF) no cambian los coeficientes de los factores. Si los EF modificaran estos coeficientes, podría interpretarse que el nivel del capital y del trabajo no explican el producto de la firma sino que se debe a otros factores invariantes en el tiempo.

Tabla 2 Estimaciones de la función de producción del sistema financiero argentino: 1998-2010					
Variable dependiente: Producto bancario (Activos neto de activos fijos)					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Período	L-P (Capital sin dep. púb.)	L-P (Capital con dep. púb.)	OLS (Capital con dep. púb.)	FE (Capital con dep. púb.)	L-P (Capital con dep. púb. - Nom. Salarial def.)
	Todo	Todo	Todo	Todo	Todo
Variables					
Trabajo	0.3488 *** 0.0377	0.2333 *** 0.0370	0.2234 *** 0.0147	0.2117 *** 0.0254	0.1613 *** 0.0539
Capital	0.5973 * 0.0788	0.6769 *** 0.0734	0.7604 *** 0.0142	0.7545 *** 0.0161	0.6773 *** 0.0667
Telecom.	0.0000 0.0920	0.1565 0.1011	(0.0227) 0.0183	(0.0553) *** 0.0199	0.0651 0.0864
Otros insumos	0.0955 *** 0.0582	0.1352 *** 0.0456	0.1394 *** 0.0202	0.1386 *** 0.0220	0.1469 *** 0.0506
Observaciones	954	955	955	955	1182

Nota: (***): Significatividad al 1%, (**) al 5% y (*) al 10%. Todas las variables están expresadas en logaritmo natural.

En el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** puede observarse la evolución de la Productividad Total de los Factores (PTF) resultante de las ecuaciones estimadas y presentadas en la tabla anterior. Nótese que, excepto en un par de observaciones (año 2004 y 2010), en general las distintas estimaciones tienden a mostrar el mismo comportamiento a lo largo del tiempo. Esto es, el sistema financiero ha mostrado un descenso desde 1998 con un nivel de PTF elevada respecto a la media histórica hasta un valor mínimo el año 2002, para comenzar un ascenso cuyo máximo se alcanza entre los años 2006-2007, seguido por un estancamiento o ligera caída en el nivel de la PTF.

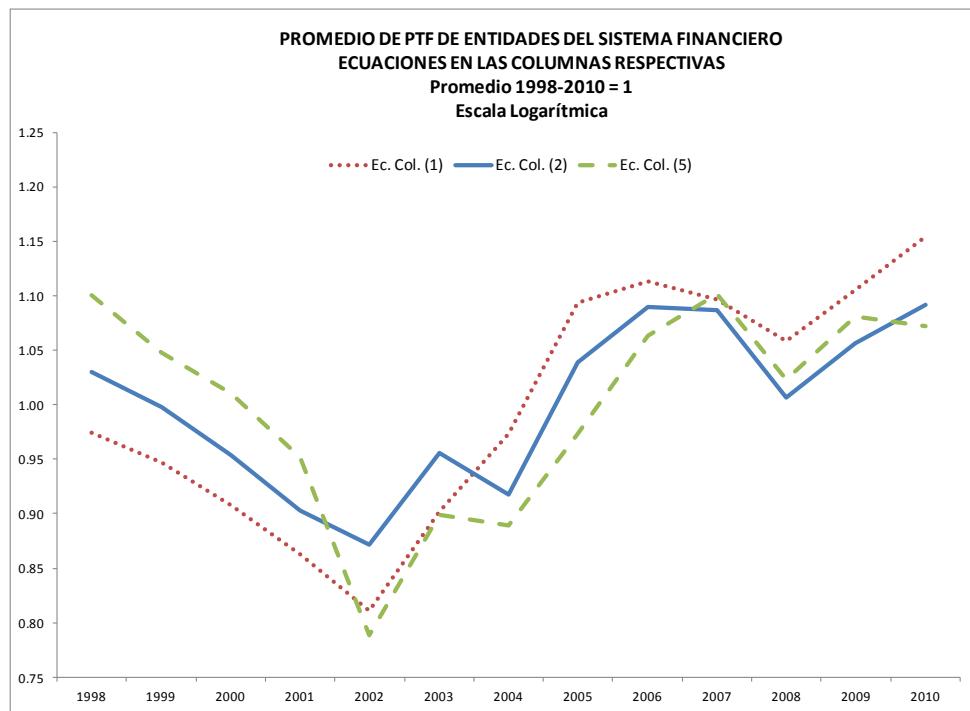
Obsérvese que los valores de PTF hacia fines de período superan ligeramente o se encuentran en valores similares a los del comienzo de la muestra. Esto es, el tamaño reducido del sistema financiero actual no es una consecuencia de una caída sistemática de la productividad de los factores sino de una menor utilización de capital. En efecto, el capital, medido con y sin depósitos del gobierno, en promedio (para la mediana) se reduce (crece menos) entre los períodos 2007-2010 y 2003-2006 mientras que el producto y el empleo continúan creciendo (más rápido) (Ver Cuadro A 4 en el Anexo estadístico).

Entre las distintas ecuaciones surgen algunos comportamientos diferenciales que merecen destacarse. El sistema financiero parece haber aumentado su productividad respecto a la década pasada en forma significativa si se observa la PTF derivada de la ecuación de la columna (1), la que incluye una medida de capital estándar, a una tasa promedio anual inusualmente elevada del 25% entre 2000-1998 y 2010-2007. Sin

embargo, si en el capital además se incluyen los depósitos del Sector Público (ecuación de la columna (2)), la tasa de crecimiento anual se reduce a poco más que 3%. Esto es, cuando se consideran los depósitos estatales como parte del factor capital, la contribución del mismo al producto bancario tiende a aumentar y, por lo tanto, se reduce el residuo de la regresión, es decir, la PTF.

Nótese que con la introducción de la medida del factor trabajo según la metodología de Harberger, la PTF crece a una tasa mayor entre los períodos mencionados, 7,2% anual. Sin embargo, debe tenerse presente que el enfoque propuesto en esta metodología de cálculo asume que los mercados laborales son competitivos y, por lo tanto, los salarios entre sectores para un mismo nivel de capital humano son similares entre así. Eventualmente, el no cumplimiento de esta condición puede reducir el significado del factor trabajo corregido por el capital humano implícito en esta estimación²¹.

Gráfico 3



Para analizar el comportamiento entre distintos tipos de entidades se han agrupado cuatro categorías: bancos privados, bancos públicos, financieras y otros, esta última conteniendo un conjunto de entidades no bancarias distintas a las financieras. El análisis se lleva a cabo en dos aspectos, considerando los niveles de productividad en relación al promedio del sistema financiero y, por otra, observando el crecimiento de la PTF entre fines y comienzos de los 12 años considerados.

²¹ De hecho, si los salarios del sector crecen por razones distintas a las de mercado (e.g. poder de los sindicatos) más rápido que el salario del trabajador no calificado, se producirá un aumento erróneo del capital humano incorporado. De este modo, se reducirá la PTF estimada (que es un residuo de la función de producción).

En términos de niveles, puede observarse en los Gráfico 2, Gráfico 3 y Gráfico 4 que con la medida de capital sin incluir los depósitos del Sector Público, la PTF de los bancos públicos es sistemáticamente mayor al de las otras categorías (en el orden del 20% por encima del promedio del sistema) y con una tasa de crecimiento anual también superior del 25% al año entre fines y comienzos del período de análisis (ver Tabla 3). Este resultado se debe a la mayor dependencia de las entidades estatales de los depósitos del Sector Público, que sesgan este resultado.

Por otro lado, si, tal como se argumenta en este trabajo, los depósitos del Sector Público son asimilados al capital del banco, la PTF de las entidades estatales es en promedio equivalente al 80% de la del sistema. Los bancos privados, por otra parte, presentan un nivel de productividad cercano al del sistema financiero en su conjunto, con las financieras mostrando una PTF hasta 28% superior en algunos períodos. Nótese que la evolución anual de la PTF del conjunto de bancos privados fue superior a la de los públicos, con crecimientos anuales del 3,3% y 1,2% respectivamente. Por otra parte, las financieras mostraron un aumento sustancial de la PTF al igual que el resto de las entidades no bancarias.

La medida alternativa del factor trabajo incluida en la ecuación genera un nivel de PTF ligeramente favorable para los bancos privados en relación a las entidades públicas. Las tasas de crecimiento fueron de 7,4% y 4,8%, respectivamente.

Tabla 3 Productividad Total de los Factores por grupos de entidades Crecimiento anual (%)			
	2010-2007 / 2000-1998		
	Ec. Col. (1) Capital sin dep. S. Púb.	Ec. Col. (2) Capital con dep. S. Púb.	Ec. Col. (5) Trabajo según Harberger
Privados	20.9%	3.3%	7.4%
Públicos	25.4%	1.2%	4.8%
Financieras	36.9%	3.8%	7.5%
Otros	18.6%	4.6%	8.6%
Sistema	25.3%	3.0%	7.2%

Nota: Las tasas de crecimiento están calculadas como diferencias logarítmicas anualizadas. Se estimaron tomando los niveles promedio de PTF para cada grupo.

En resumen, la PTF mostró una evolución positiva en los últimos 12 años. La tasa de crecimiento anual alcanzó al 3% para el sistema, con un desempeño inferior de los bancos públicos respecto al promedio (1,2% de crecimiento). La exclusión de los depósitos bancarios del Sector Público como parte del capital del banco genera un improbable resultado de elevado crecimiento de la productividad en el sistema, favoreciendo a las entidades públicas. Por lo tanto, en lo que sigue se mostrarán los resultados utilizando la especificación de la segunda columna de la Tabla 3, haciendo eventualmente referencia a los otros resultados.

Gráfico 2

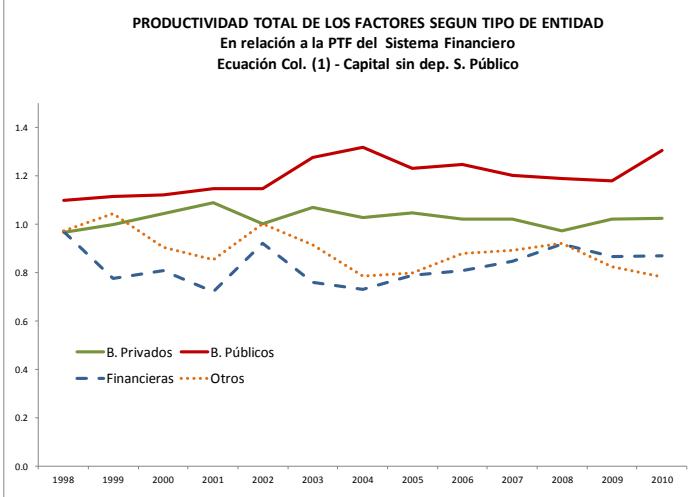


Gráfico 3

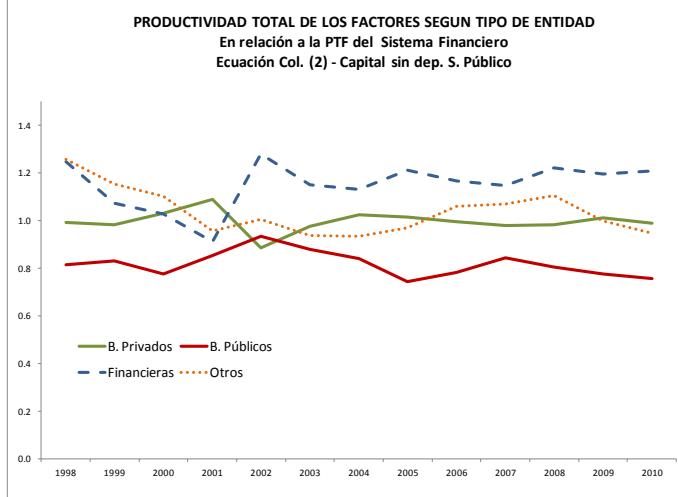
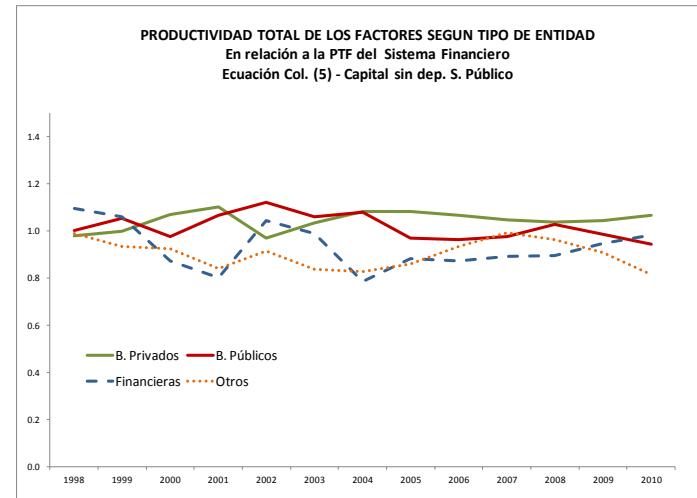
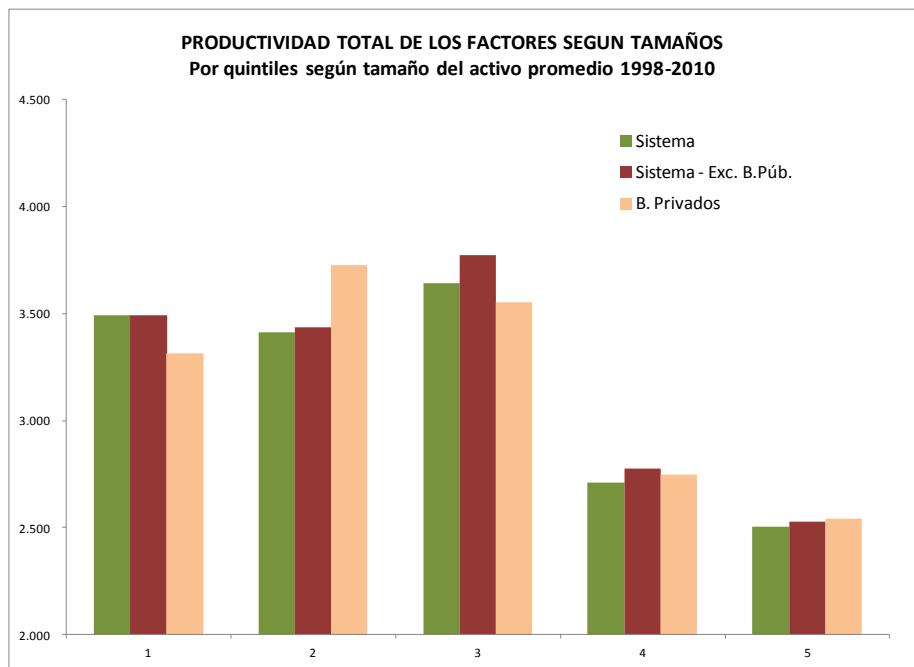


Gráfico 4



¿Hay algún patrón sistemático que se puede señalar según el tamaño de las entidades? Los niveles de PTF según el tamaño medio de los activos indican que las entidades más grandes tuvieron en promedio un menor nivel de productividad que las de menor tamaño. En el **!Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, la PTF promedio en los dos quintiles superiores fue un 25% inferior a las de los tres primeros quintiles. En tasas de crecimiento en el período, sin embargo, no se encontraron cambios sistemáticos, con mayores porcentajes de aumento en el tercer y quinto quintil en relación al resto de los grupos. Nótese que la PTF de los bancos privados fue superior al del sistema en el grupo de los bancos más grandes (en el 40% superior) y en el conjunto ubicado en el segundo quintil. La exclusión de los bancos públicos (todos ubicados a partir del segundo quintil) aumenta la PTF en relación al promedio del sistema.

Gráfico 7



Nota: Las PTF presentadas son las resultantes de la estimación de la columna (2). Corresponde al promedio de cada grupo y están expresadas en escala logarítmica.

Como ha sido observado anteriormente, la PTF de las entidades financieras ha mostrado tres etapas desde 1998. En efecto, la primera de reducción de la PTF hasta el año 2002, de recuperación en los siguientes períodos (2003-2006) y posteriormente un estancamiento de la productividad (2007-2010).

Aunque se observa una notable heterogeneidad dentro de cada grupo²², los promedios de tasas de crecimiento sugieren que los bancos públicos fueron menos afectados en el período de crisis así como mostraron una recuperación más moderada respecto al resto de los grupos en el período 2003-2006. Durante el último período el comportamiento fue

²² Ver Anexo estadístico Cuadro A 2.

aproximadamente similar, dado que ninguna de las tasas de crecimiento resultaron significativamente diferentes de cero.

Tabla 4 Tasas anuales de crecimiento de la TFP					
Promedio de tasas por cada grupo					
	1998-2002	2003-2006	2007-2010		
B. Privados	-20.6%	*	23.3%	*	0.4%
B. Públicos	-9.4%		11.0%		-4.0%
Financieras	-14.7%		23.6%		2.9%
Otras	-43.2%	*	29.6%	*	-12.0%
Total	-21.8%	*	22.4%	*	-1.2%

Nota: Las PTF presentadas son las resultantes de la estimación de la columna (2). Corresponde a las tasas promedio del grupo. (*) Significativas al 5%.

¿Qué tan generalizados entre entidades han sido los cambios en la productividad? La respuesta a esta cuestión ayuda a entender si los cambios han sido sistémicos o han ocurrido al interior de cada unidad, siendo la firma el impulsor del cambio tecnológico (Harberger (1990)).

En la siguiente Tabla 5 es posible observar las estimaciones para evaluar las diferencias de las tasas de crecimiento y los niveles de PTF entre grupos de entidades y por período. La hipótesis propuesta consiste en evaluar si los cambios (y niveles) en la PTF fueron diferentes en forma agregada, sea en el tiempo y para grupos.

Esto es, si los coeficientes relacionados al tiempo (variable de tendencia) y a cada grupo son significativamente diferentes de cero mientras que se utiliza una variable de control por cada entidad individual, entonces puede afirmarse que las causas de los cambios productivos son, al menos en parte, sistémicas. Por el contrario, si los coeficientes agregados no resultan significativos, entonces puede inferirse que la productividad es un fenómeno de las firmas.

La evidencia sugiere que las entidades no tuvieron cambios productivos generalizados a niveles de grupo, con la excepción del conjunto de entidades no bancarias agrupadas en “Otras”, dado que el coeficiente resultó negativo y significativamente diferente de cero (columna (1)). Sin embargo, el único coeficiente que resultó estadísticamente significativo pierde esta propiedad cuando se controla por las entidades a nivel individual (columna (2)). En cambio, la variable de tendencia temporal indica que la PTF tendió a mostrar tasas crecientes a lo largo de los años, por lo que los cambios productivos se manifestaron en parte a nivel de todo el sistema a lo largo del tiempo. Nótese que la constante de la ecuación no resulta significativa, lo que implica que no se detecta un crecimiento constante para todas las entidades.

También las diferencias entre niveles de PTF son persistentes entre grupos de entidades. De esta manera, los bancos públicos son sistemáticamente menos productivos que los privados mientras que las financieras superan a estos últimos medidos por la PTF. Lo notable es que no se trata de un fenómeno generalizado, dado que cuando se controla por cada entidad, el efecto del grupo desaparece.

Variable binaria	Tabla 5: Evolución de la PTF por grupos de entidades			
	OLS Crecimiento de la PTF		OLS Nivel de PTF	
	(1)	(2)	(3)	(4)
B. Público (=1)	-0.0351 0.0568	-0.0398 0.1148	-0.5884 0.0904	*** 0.1707
Financieras (=1)	0.0263 0.0902	-0.1970 0.2734	0.4444 0.1667	*** -0.7352 0.4024
Otros (=1)	-0.1581 0.0903	* 0.1862 0.1840	0.1064 0.1268	-0.1929 0.2898
Tendencia	0.0177 0.0078	** 0.0185 0.0087	** 0.0398 0.0118	*** 0.0317 0.0088
Constante	-0.1110 0.0685	* -0.1232 0.0809	2.8679 0.0919	*** 3.0524 0.0951
R2	0.0125	0.0001	0.0548	0.0104
Efectos fijos	No	Si	No	Si
Observaciones	825	825	957	957

Nota: (*) Significatividad al 10%, (**) al 5% y (***) al 1%.

En conclusión, estos ejercicios muestran que los únicos efectos comunes de cambios en la PTF provienen de una variable de tendencia temporal. No se detectan, en cambio, efectos por grupos de entidades. Los cambios son, de este modo, en parte tendenciales pero no sistémicos entre categorías según la propiedad del capital de los bancos.

Robustez: análisis con otros indicadores

En esta sección se contrastan las medidas de productividad con otros indicadores del sistema financiero.

Los resultados indican que las medidas de PTF estimadas están significativamente correlacionadas, a nivel del sistema, con el porcentaje de cartera irregular (en forma negativa), la participación de los gastos en remuneración en los gastos administrativos (negativamente), los depósitos y préstamos en términos reales por trabajador (positivamente) y las medidas de resultados ROA y ROE (ambos positivamente). Todos los signos son los esperados. En cambio, no se encontraron relación con el nivel de capital (patrimonio neto sobre activos), con los porcentajes de incobrabilidad y de cartera vencida, con los gastos administrativos en relación a los ingresos financieros ni con el margen de equilibrio (denominado Spread para equilibrio anualizado).

Sin embargo, las medidas de incobrabilidad y cartera vencida e irregular resultaron significativas para las entidades financieras y el grupo residual de Otras (negativamente correlacionada a la PTF). El nivel de capitalización, por otra parte, resultó positivamente significativo para las entidades públicas. Sin embargo, este indicador no tiene un signo esperado definido, dado que mayores inyecciones de capital puede resentir la productividad en el corto plazo pero pueden ocurrir en forma simultánea con una mejora de la PTF, por ejemplo, por la introducción de una tecnología que reduzca los costos. También para las entidades públicas el porcentaje de gasto administrativo en los

ingresos financieros está correlacionado en el mismo sentido que la PTF. El signo contrario es encontrado en las entidades financieras. Nuevamente, esta variable resulta en un signo esperado ambiguo: el aumento de personal, por ejemplo, puede ser simultáneo con una mejora productiva. En promedio, sin embargo, los resultados indican que la contratación de personal está relacionada inversamente a la PTF (la correlación de los gastos en remuneración como % de los gastos administrativos es negativa para el sistema). Finalmente, cabe señalar que las medidas de rentabilidad, ROE y ROA, no resultan significativas para los bancos privados y los bancos públicos en conjunto.

Tabla 6: Correlación de los indicadores del sistema con la PTF

	B. Privados	B. Públicos	Financieras	Otras	Sistema
Patrimonio Neto sobre activos neteados	-0.0495	0.2727 *	-0.0416	0.2358	0.069
Incobrabilidad potencial	0.0464	-0.1495	-0.2877 *	-0.3724 *	-0.0335
Cartera vencida	0.0662	-0.1255	-0.257 *	-0.2911 *	0.0012
Cartera irregular	-0.129 *	-0.1668	-0.3037 *	-0.3958 *	-0.2028 *
Gastos Adm. sobre ingresos financ.	-0.0452	0.1896 *	-0.2411 *	0.0655	-0.0301
Spread para equilibrio anualizado	-0.0692	-0.0942	-0.1763 *	-0.078	-0.0459
Gastos en remun. sobre gastos administ.	0.1386 *	-0.1098	-0.2836 *	0.1777	-0.0869 *
Depósitos más préstamos sobre personal	0.1615 *	0.5039 *	0.4845 *	0.5251 *	0.3827 *
ROE	0.0369	0.1539	0.188 *	0.274 *	0.1109 *
ROA	0.0733	0.106	0.1923 *	0.3565 *	0.1358 *

Nota: (*) Significatividad al 5%.

En resumen, la mayor parte de los indicadores del sistema y por grupos tienen los signos esperados y resultan significativos con los niveles calculados de las PTF. Esto sugiere que las medidas de productividad calculadas resultan relevantes para el análisis.

VI. Conclusiones

En este trabajo se ha utilizado la metodología de Levinson y Petrin para estimar una función de producción de las entidades del sistema financiero. El objetivo de esta estimación fue la obtención de medidas de PTF.

Notablemente, la utilización del capital de los bancos en su versión estándar (patrimonio neto más deuda subordinada a los depósitos) genera un crecimiento de la PTF con tasas inusualmente elevadas (superior al 25% anual) así como un nivel muy superior de los bancos de propiedad del Estado. La explicación de este comportamiento reside en la definición inapropiada del capital.

En efecto, en este trabajo se ha argumentado que el capital definido anteriormente debería contener los depósitos del Sector Público dado que se comportan como deuda subordinada con escasa sensibilidad a las tasas de interés, diferente a los depósitos del sector privado. La incorporación de esta medida del capital ampliado produce resultados totalmente diferentes de la PTF. De este modo, la tasa anual de crecimiento de la productividad promedio del sistema es del 3% al año, con un crecimiento superior de los bancos privados sobre los bancos públicos (3,3% frente al 1,2%).

Por otra parte, las PTF del conjunto del sistema han recorrido tres etapas detectadas anteriormente en las medidas de producto medio y en otros indicadores. Entre 1998 y 2002 la productividad desciende sistemáticamente en medio del estancamiento económico y la crisis financiera del 2001-2002. A partir del 2003 y hasta el 2006 se observó una recuperación de la PTF, siendo los siguientes años un período de estancamiento productivo.

Esta periodización es confirmada cuando se analiza la PTF de las entidades indagando acerca del comportamiento del conjunto, en busca de cambios sistémicos, al menos en parte. Los resultados de este ejercicio indican que los únicos efectos comunes provienen de una variable de tendencia temporal, confirmando estos cambios a nivel de todo el sistema. No se observan, en cambio, efectos por tipos de entidades: bancos privados, bancos públicos, financieras u otras. Los cambios de la productividad son, de este modo, tendenciales pero no según tipos de entidades. Parecen responder a la hipótesis de Harberger (1990) de que los cambios productivos son esencialmente una consecuencia del comportamiento individual de las firmas.

La evidencia empírica realizada en otros trabajos confirma en general el inferior desempeño de las entidades financieras de propiedad del Estado. El escaso control (relacionado a la existencia de una restricción financiera débil) es la hipótesis más difundida para explicar por qué los bancos públicos contribuyen con una menor productividad al desarrollo del sistema financiero y de la economía.

Referencias

- Altunbas, Y., L. Evans y P. Molyneux (2001). “*Bank Ownership and Efficiency*”. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 33, No. 4 (Nov., 2001), pp. 926-954
- Andrews, A.M. (2005). “*State-Owned Banks, Stability, Privatization, and Growth: Practical Policy Decisions in a World without Empirical Proof*”. IMF Working Paper WP/05/10.
- Apreda, R. (2006)). “Dual Governance in State-owned Banks”. Serie Documentos de Trabajo, Universidad del CEMA. Buenos Aires, Argentina.
- Banerjee, A.V. (1997)). “*A theory of misgovernance*”. Working Paper 97-4. Dept. of Economics. MIT, Cambridge, MA.
- Barth, J., G. Caprio Jr. y R. Levine (2001). “*Banking Systems Around the Globe: Do Regulation and Ownership Affect Performance and Stability?*”. En Mishkin, Frederic (ed.) Prudential Supervision: What Works and What Doesn't, National Bureau of Economic Research Conference Report, Chicago: University of Chicago Press.
- Beck, T., J.M. Crivelli and W. Summerhill. (2003). “*State Bank Transformation in Brazil: Choices and Consequences.*” Paper presented at the World Bank Conference on Bank Privatization in Low and Middle-Income Countries, November 23, Washington, DC.
- Berger A. y D. Humphrey (1992). “*Measurement and efficiency issues in commercial banking*”. En Griliches, Z. (ed.). Output measurement in the Service Sectors. University of Chicago Press, NBER.
- Berger A.N. y D. B. Humphrey (1997). “*Efficiency of Financial Institutions: International Survey and Directions for Future Research*”. European Journal of Operational Research. Special Issue on “New Approaches in Evaluating the Performance of Financial Institutions”.
- Berger A., I. Hasan y L.F. Klapper (2003). “*Further Evidence on the Link between Finance and Growth. An International Analysis of Community Banking and Economic Performance*”. The World Bank. Policy Research Working Paper 3105. Agosto.
- Boehmer E. , R. C. Nash y J. M. Netter (2003). “*Bank Privatization in Developing and Developed Countries: Cross-Sectional Evidence on the Impact of Economic and Political Factors*”. Presented at World Bank Development Economics and Research Group conference on “Bank Privatization,” November 20–21, 2003, Washington, D.C.
- Bonin J.P., I. Hasan y P.Wachtel (2004). “*Bank performance, efficiency and ownership in transition countries*”. BOFIT – Institute for Economies in Transition. Bank of Finland. Discussion Papers 7/2004.
- Burdisso T., L. D'Amato y A. Molinari (1998). “*Privatización de bancos en Argentina: ¿El camino hacia una banca más eficiente?*”. Documento de Trabajo N° 4. Banco Central de la República Argentina (BCRA).

- Clarke, G., R. Cull y M. Shirley (2005). "Bank privatization in developing countries: A summary of lessons and findings". *Journal of Banking & Finance*, Elsevier, vol. 29(8-9), pages 1905-1930, August.
- Diamond, D. (1984). "Financial Intermediation and Delegated Monitoring". *Review of Economic Studies*, 51, 393-414.
- Diamond, D. y P. Dybvig (1983). "Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity". *Journal of Political Economy*. 91, 401-419.
- De la Torre, A., Levy Yeyati, E. y S. Schmukler (2003). "Living and dying with hard pegs : the rise and fall of Argentina's currency board". Policy Research Working Paper Series 2980, The World Bank.
- Demirguc-Kunt, A. y Levine, R. (2008). "Finance, financial sector policies, and long-run growth". Policy Research Working Paper Series 4469, The World Bank.
- FIEL (2002). Productividad, Competitividad, Empresas. Los Engranajes del Crecimiento. Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas. Buenos Aires, Argentina.
- Freixas, X. y J. C. Rochet (1997). Economía Bancaria. Antoni Bosch y BBV, España.
- Galindo, A. y A. Micco (2003). "Do State-Owned Banks Promote Growth?. Cross-Country Evidence for Manufacturing Industries". Research Department Working paper series ; 483. Interamerican Development Bank.
- Galindo, A. , A. Micco y A. Powell (2004). "Loyal Lenders or Fickle Financiers: Foreign Banks in Latin America". Documentos de Trabajo. Universidad Torcuato Di Tella.
- González Padilla, H.G. (2009)) "La Privatización de los Bancos Pùblicos Provinciales en Argentina en 1993-2001". Serie Documentos de Trabajo, Universidad del CEMA. Buenos Aires, Argentina.
- Hancock , D. (1991). A theory of production for the financial firm. Norwell, Mass., Kluwer Academic Publishers.
- Harberger A. (1990), "Reflections on the Growth Process", mimeo, junio de 1990.
- Harberger, A. (1998a). "A vision of the growth process". *American Economic Review* 88, 1-32, marzo.
- Harberger, A. (1998b). "Studying the growth process", en M. Boskin (Ed.) Capital Formation and Economic Growth, Stanford, Hoover Institution.
- Haynes, M.; Thompson, S.(1999). "The Productivity Effects of Bank Mergers: Evidence from the UK Building Societies". *Journal of Banking and Finance*. Vol.23, pp.825-846.
- Inklaar R. y J. C. Wang (2011) "Real Output of Bank Services: What Counts Is What Banks Do, Not What They Own", Federal Reserve Bank of Boston, Working Paper N° 11-1, Febrero 2011.
- King, R. y Levine, R. (1993). "Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right". *The Quarterly Journal of Economics*, MIT Press, vol. 108(3), pages 717-37, Agosto.

- La Porta, R., F. López de Silanes y A. Shleifer (2000). "Government Ownership of Banks". Working Paper 7620, National Bureau of Economic Research (NBER).
- Levine R. (2005). "Finance and Growth: Theory and Evidence." En Aghion P. y S. Durlauf (Ed.), *Handbook of Economic Growth*. The Netherlands: Elsevier Science, 2005.
- Levine, R. y S. Zervos (1993). "What We Have Learned about Policy and Growth from Cross-Country Regressions?". *American Economic Review*, American Economic Association, vol. 83(2), pages 426-30, Mayo.
- Levine, R., N. Loayza y T. Beck (2000). "Financial intermediation and growth: Causality and causes". *Journal of Monetary Economics*, Elsevier, vol. 46(1), pages 31-77, Agosto.
- Levinson, J. y A. Petrin (2003) "Estimating production functions using inputs to control for unobservables". *Review of Economic Studies*, 70, p.p. 317-341.
- Megginson, W.L. (2005). "The economics of bank privatization". *Journal of Banking and Finance*, 29, p.p. 1931-1980.
- Mussa, M. (2002). Argentina y el FMI: Del triunfo a la tragedia. Grupo Editorial Planeta, S.A.I.C.
- Nakane, M.I. y D.B. Weintraub (2005). "Bank privatization and productivity: Evidence for Brazil". *Journal of Banking and Finance*, 29, p.p. 2259-2289.
- Olley, G. S. y A. Pakes (1996). "The dynamics of productivity in the telecommunications equipment industry". *Econometrica* 64: 1263-1297.
- Petrin, A., B. P. Poi y J. Levinsohn (2004) "Production function estimation in Stata using inputs to control for unobservables". *The Stata Journal*, 4-2, p.p. 113-123.
- Powell, A. (2002). "The Argentina Crisis: Bad Luck, Bad Management, Bad Politics, Bad Advice". *Business School Working Papers*, Universidad Torcuato Di Tella.
- Rajan R. y L. Zingales (1998). "Financial Dependence and Growth". *American Economic Review*, American Economic Association, vol. 88(3), pages 559-86, Junio.
- Rynnes T.K. (1989). "The Theory and Measurement of the Nominal Output of Banks, Sectoral Rates of Savings, and Wealth in the National Accounts". En R. E. Lipsey y H. S. Tice (Ed.), The Measurement of Saving, Investment, and Wealth. University of Chicago Press, 1989. pp. 357 – 400.
- Sapienza, P. (2004). "The effects of government ownership on bank lending". *Journal of Financial Economics*, Elsevier, vol. 72(2), pages 357-384, May.
- Shleifer, A. (1998). "State versus Private Ownership". *The Journal of Economic Perspective*, 12: 133-150.
- Verbrugge J.A., W. L. Megginson y W. L. Owens (1999) "State Ownership and the Financial Performance of Privatized Banks: An Empirical Analysis". Working paper (June 1999) presented at the World Bank/Federal Reserve Bank of Dallas Conference on Bank Privatization, Washington, DC, March 15 & 16, 1999.

Anexo Estadístico

Cuadro A 1					
Características de las tasas de crecimiento de la PTF según grupos y etapas					
		1998-2002	2003-2006	2007-2010	Total
B. Privados	Promedio	-20.6%	23.3%	0.4%	0.8%
	Mediana	-12.0%	18.5%	1.8%	1.8%
	Desv. Est.	93.5%	71.5%	73.7%	82.2%
	Mínimo	-543.7%	-183.3%	-373.9%	-543.7%
	Máximo	449.4%	361.3%	263.3%	449.4%
	Obs.	138	134	130	402
B. Pùblicos	Promedio	-9.4%	11.0%	-4.0%	-1.9%
	Mediana	-7.2%	10.0%	3.9%	3.0%
	Desv. Est.	52.0%	37.7%	42.8%	45.8%
	Mínimo	-292.9%	-79.7%	-213.7%	-292.9%
	Máximo	90.3%	139.3%	66.8%	139.3%
	Obs.	46	33	38	117
Financieras	Promedio	-14.7%	23.6%	2.9%	5.5%
	Mediana	-16.6%	20.5%	-3.7%	-3.6%
	Desv. Est.	110.6%	103.8%	60.6%	93.5%
	Mínimo	-377.5%	-319.2%	-95.2%	-377.5%
	Máximo	383.4%	330.0%	218.5%	383.4%
	Obs.	37	48	47	132
Otras	Promedio	-43.2%	29.6%	-12.0%	-15.0%
	Mediana	-32.4%	31.0%	-4.0%	-4.7%
	Desv. Est.	104.2%	41.3%	53.2%	84.2%
	Mínimo	-346.5%	-47.1%	-120.9%	-346.5%
	Máximo	273.7%	151.5%	75.0%	273.7%
	Obs.	47	28	26	101
Total	Promedio	-21.8%	22.4%	-1.2%	-0.9%
	Mediana	-11.5%	19.0%	0.7%	0.6%
	Desv. Est.	92.6%	72.8%	65.0%	80.2%
	Mínimo	-543.7%	-319.2%	-373.9%	-543.7%
	Máximo	449.4%	361.3%	263.3%	449.4%
	Obs.	268	243	241	752

Nota: Las PTF presentadas son las resultantes de la estimación de la columna (2).

Corresponde al promedio del grupo.

Cuadro A 2					
Producto, capital, trabajo e insumos: por tipo de entidad 1998-2010					
		Nº Observ.	Promedio	Mediana	D. Estándar
B. Privados	Producto	573	1,437,945	254,753	2,730,480
	Producto (exc. S. Público)	573	973,361	154,386	1,932,192
	Capital	583	613,065	97,887	1,412,296
	Capital (Incluyendo S. Público)	583	683,565	143,895	1,437,887
	Personal	489	868	207	1,499
B. Pùblicos	Producto	169	3,559,623	638,632	6,901,729
	Producto (exc. S. Público)	169	1,798,790	374,737	3,286,250
	Capital	169	1,163,061	154,820	2,344,009
	Capital (Incluyendo S. Público)	169	2,190,788	419,304	4,793,772
	Personal	158	2,986	650	4,888
Financieras	Producto	174	111,766	62,693	124,934
	Producto (exc. S. Público)	174	100,739	46,673	121,367
	Capital	176	92,392	36,670	112,355
	Capital (Incluyendo S. Público)	176	92,392	36,670	112,355
	Personal	149	171	53	252
Otros	Producto	167	832,953	134,019	1,924,265
	Producto (exc. S. Público)	167	624,093	73,215	1,586,784
	Capital	183	391,330	79,114	913,577
	Capital (Incluyendo S. Público)	183	394,569	79,114	918,696
	Personal	155	3,150	67	13,200
Todos	Producto	1,083	1,462,668	225,802	3,598,579
	Producto (exc. S. Público)	1,083	908,111	141,468	2,069,430
	Capital	1,111	577,722	93,656	1,453,314
	Capital (Incluyendo S. Público)	1,111	771,583	132,547	2,260,492
	Personal	951	1,483	213	5,887

Cuadro A 3					
Producto, capital, trabajo e insumos: por tipo de entidad 1998-2010					
		Nº Observ.	Promedio	Mediana	D. Estándar
B. Privados	Trabajo (horas, estand.)	583	19,365	5,059	32,199
	Insumos (exc. Comunicaciones)	583	12,778	3,404	22,393
B. Pùblicos	Gasto en Comunicaciones	564	2,536	664	4,166
	Trabajo (horas, estand.)	169	51,492	9,135	87,109
Financieras	Insumos (exc. Comunicaciones)	169	15,636	4,937	20,080
	Gasto en Comunicaciones	169	4,604	1,013	8,121
Otros	Trabajo (horas, estand.)	176	3,049	1,319	4,125
	Insumos (exc. Comunicaciones)	176	2,438	802	4,449
	Gasto en Comunicaciones	176	503	121	1,022
	Trabajo (horas, estand.)	183	13,828	2,340	32,728
	Insumos (exc. Comunicaciones)	183	8,845	1,593	19,331
	Gasto en Comunicaciones	181	1,828	311	4,876
Todos	Trabajo (horas, estand.)	1,111	20,755	4,484	45,528
	Insumos (exc. Comunicaciones)	1,111	10,927	2,636	20,141
	Gasto en Comunicaciones	1,090	2,411	543	4,964

		Cuadro A 1: Producto, capital, trabajo e insumos: por tipo de entidad y por períodos											
		Nº Observaciones			Promedio			Mediana			Desv. Estándar		
		1998- 2002	2003- 2006	2007- 2010	1998- 2002	2003- 2006	2007- 2010	1998- 2002	2003- 2006	2007- 2010	1998- 2002	2003- 2006	2007- 2010
Financieras B. Públicos B. Privados	Producto	244	166	163	1,339,221	1,430,521	1,593,290	231,947	230,051	357,022	2,813,290	2,743,737	2,597,307
	Producto (exc. S. Público)	244	166	163	1,058,974	805,060	1,016,604	147,812	116,709	203,155	2,276,774	1,570,963	1,688,456
	Capital	247	170	166	660,185	674,591	479,945	91,983	86,483	118,424	1,532,124	1,662,022	825,422
	Capital (Incl. S. Público)	247	170	166	681,438	750,485	618,196	123,939	124,582	161,586	1,529,346	1,670,323	969,064
	Personal	194	149	146	951	690	939	227	156	212	1,814	1,046	1,422
	Producto	71	50	48	2,855,360	3,764,597	4,387,831	390,965	644,268	687,553	5,246,355	7,000,539	8,756,982
	Producto (exc. S. Público)	71	50	48	2,069,883	1,337,851	1,877,946	272,305	285,250	424,088	3,855,272	2,351,036	3,218,643
	Capital	71	50	48	1,218,492	1,293,908	944,770	132,825	151,571	190,194	2,509,579	2,512,772	1,898,758
	Capital (Incl. S. Público)	71	50	48	1,620,430	2,528,769	2,682,380	263,217	409,892	492,554	3,145,574	5,124,158	6,258,708
	Personal	65	49	44	3,043	3,102	2,772	542	757	814	5,053	5,000	4,612
	Producto	68	53	53	121,327	69,830	141,436	51,227	42,217	127,084	145,440	75,398	127,198
	Producto (exc. S. Público)	68	53	53	113,093	56,567	129,063	41,633	31,061	110,951	144,557	71,475	118,178
	Capital	70	53	53	99,930	56,568	118,262	24,805	34,335	97,454	130,680	66,688	115,364
	Capital (Incl. S. Público)	70	53	53	99,930	56,568	118,261	24,805	34,335	97,454	130,680	66,688	115,364
	Personal	53	49	47	134	162	224	78	36	46	145	234	345
Otros	Producto	91	41	35	979,488	560,762	770,814	163,543	132,056	221,448	2,304,557	1,127,070	1,540,987
	Producto (exc. S. Público)	91	41	35	812,916	352,315	451,523	65,226	45,083	93,944	1,991,004	787,756	924,537
	Capital	95	49	39	550,378	186,067	261,797	58,116	75,962	88,626	1,197,770	302,558	445,085
	Capital (Incl. S. Público)	95	49	39	550,451	187,185	275,417	58,116	75,962	88,626	1,197,900	305,670	493,845
	Personal	69	41	45	350	391	9,957	59	62	278	847	831	23,266
Todos	Producto	474	310	299	1,322,540	1,459,318	1,688,284	215,266	188,738	303,163	3,120,235	3,640,786	4,211,746
	Producto (exc. S. Público)	474	310	299	1,027,462	703,146	931,409	138,908	109,527	178,006	2,431,585	1,560,234	1,890,370
	Capital	483	322	306	639,461	594,693	462,411	90,164	75,618	120,284	1,577,459	1,607,909	1,006,784
	Capital (Incl. S. Público)	483	322	306	709,428	826,681	811,712	123,939	110,307	167,877	1,759,138	2,471,097	2,695,993
	Personal	381	288	282	1,086	968	2,545	194	189	276	2,644	2,414	10,006

Cuadro A 2: Producto, capital, trabajo e insumos: por tipo de entidad y por períodos													
		Nº Observaciones			Promedio			Mediana			Desv. Estándar		
		1998-2002	2003-2006	2007-2010	1998-2002	2003-2006	2007-2010	1998-2002	2003-2006	2007-2010	1998-2002	2003-2006	2007-2010
B. Privados	Trabajo (horas, estand.)	247	170	166	17,239	18,585	23,327	4,256	4,765	6,441	31,226	29,728	35,705
	Insumos (exc. Com.)	247	170	166	10,786	11,190	17,368	3,095	2,851	5,331	19,327	19,131	28,411
	Gasto en Comunic.	241	164	159	2,594	2,057	2,941	670	585	864	4,407	3,272	4,571
B. Públicos	Trabajo (horas, estand.)	71	50	48	44,428	51,977	61,436	6,457	10,228	14,850	83,986	84,752	94,619
	Insumos (exc. Com.)	71	50	48	13,379	14,971	19,666	4,145	4,693	8,399	20,094	18,072	21,785
	Gasto en Comunic.	71	50	48	5,245	4,474	3,791	920	1,144	1,205	10,169	7,201	5,136
Financieras	Trabajo (horas, estand.)	70	53	53	2,633	3,142	3,507	1,205	1,335	1,369	2,934	4,254	5,224
	Insumos (exc. Com.)	70	53	53	2,074	2,002	3,355	757	558	979	3,291	3,881	5,996
	Gasto en Comunic.	70	53	53	381	375	792	166	100	105	533	683	1,596
Otros	Trabajo (horas, estand.)	95	49	39	13,888	14,561	12,761	1,715	3,650	3,166	36,730	30,246	25,208
	Insumos (exc. Com.s)	95	49	39	8,502	8,442	10,187	1,318	1,754	3,258	21,265	14,981	19,629
	Gasto en Comunic.	94	48	39	2,196	1,483	1,366	246	409	498	6,088	3,112	3,037
Todos	Trabajo (horas, estand.)	483	322	306	18,460	20,616	24,525	3,776	4,741	6,000	43,897	43,736	49,626
	Insumos (exc. Com.)	483	322	306	9,455	9,847	14,386	2,098	2,528	4,200	18,716	17,148	24,425
	Gasto en Comunic.	476	315	299	2,585	2,070	2,491	523	517	597	5,844	4,078	4,233

Cuadro A.6									
		Cartera Irregular sobre financiaciones % de la Cartera				Gastos en remuneraciones como % de los gastos administrativos			
		1998- 2002	2003- 2006	2007- 2010	Total	1998- 2002	2003- 2006	2007- 2010	Total
B. Privados	Promedio	16.00	10.98	5.76	11.27	42.47	40.67	46.73	43.23
	Mediana	11.29	6.40	2.78	7.08	43.58	42.58	49.63	44.07
	Desv. Estándar	15.86	15.37	10.52	14.84	11.01	12.40	12.62	12.16
B. Pùblicos	Promedio	20.36	13.96	3.38	13.05	50.02	50.77	61.24	53.60
	Mediana	18.47	8.47	2.80	7.57	48.20	50.23	60.93	53.27
	Desv. Estándar	12.80	15.93	2.21	13.81	10.33	9.81	8.66	10.86
Financieras	Promedio	30.98	8.92	6.82	16.08	35.47	29.75	34.21	33.31
	Mediana	24.36	5.58	1.93	9.93	35.03	31.64	36.31	33.97
	Desv. Estándar	25.53	11.85	8.35	20.49	10.19	11.64	10.70	11.02
Otros	Promedio	23.83	14.13	7.36	16.82	48.31	45.30	45.80	46.78
	Mediana	16.45	11.26	3.08	10.74	45.22	45.30	45.15	45.15
	Desv. Estándar	25.87	10.93	8.80	20.31	12.72	12.90	12.25	12.63
Todos	Promedio	20.19	11.51	5.74	13.09	43.73	41.28	46.69	43.91
	Mediana	15.10	7.64	2.74	7.88	43.66	42.44	48.40	44.18
	D. Estándar	19.74	14.55	9.09	16.65	11.98	13.44	13.97	13.21

Cuadro A.7									
		ROE por grupo de entidades y períodos En porcentaje				ROA por grupo de entidades y períodos En porcentaje			
		1998-2002	2003-2006	2007-2010	Total	1998-2002	2003-2006	2007-2010	Total
B. Privados	Promedio	0.03	8.77	18.31	7.96	-0.95	1.89	2.39	0.86
	Mediana	4.22	9.04	17.96	8.36	0.64	1.73	2.37	1.45
	Desv. Estándar	35.52	24.07	18.17	29.04	16.40	5.53	4.58	11.33
B. Públicos	Promedio	-16.73	9.86	21.08	2.40	-2.89	0.61	2.33	-0.30
	Mediana	-3.17	8.63	20.04	6.32	-0.22	0.77	1.98	0.77
	Desv. Estándar	43.09	29.97	15.40	36.73	8.04	3.66	1.55	5.96
Financieras	Promedio	-10.50	7.61	15.84	3.15	-4.25	1.84	4.43	0.37
	Mediana	-2.43	9.67	15.32	7.75	-0.55	4.22	3.73	2.24
	Desv. Estándar	43.27	20.96	15.05	32.46	32.19	12.13	3.99	21.27
Otros	Promedio	-7.00	-10.81	13.23	-2.14	-2.54	-3.85	2.26	-1.49
	Mediana	-0.99	-7.34	9.14	1.09	-0.08	-2.97	2.37	0.19
	Desv. Estándar	28.21	30.75	29.75	30.74	15.36	12.89	10.09	13.60
Todos	Promedio	-5.28	5.96	17.49	4.67	-2.00	0.86	2.70	0.21
	Mediana	1.32	7.60	16.72	6.76	0.23	1.39	2.55	1.27
	D. Estándar	37.10	26.48	19.78	31.32	18.36	8.25	5.55	13.15

Cuadro A 8									
		Tasa de interés activa implícita En % anual				Tasa de interés pasiva implícita En % anual			
		1998-2002	2003-2006	2007-2010	Total	1998-2002	2003-2006	2007-2010	Total
B. Privados	Promedio	37.73	17.46	21.79	21.43	15.41	3.50	5.80	5.76
	Mediana	37.00	13.00	18.28	17.00	13.50	3.00	5.11	4.41
	Desv. Estándar	17.55	17.14	17.48	18.24	7.12	87	3.36	4.80
B. Públicos	Promedio	37.46	13.86	16.74	17.87	13.75	2.42	3.21	4.08
	Mediana	40.00	13.00	17.03	15.93	12.00	2.00	3.08	2.77
	Desv. Estándar	15.13	4.70	4.10	9.76	6.59	1.66	1.54	4.42
Financieras	Promedio	30.08	19.59	23.50	22.60	21.75	5.55	9.87	9.61
	Mediana	33.00	12.50	17.76	16.80	19.50	5.41	10.28	8.00
	Desv. Estándar	15.41	15.03	14.93	15.24	13.98	2.81	4.15	7.51
Otros	Promedio	29.17	13.98	23.97	20.31	24.58	4.07	4.67	7.02
	Mediana	30.00	8.00	14.28	11.78	18.50	2.01	2.81	3.00
	Desv. Estándar	11.24	18.43	32.02	25.53	19.33	4.66	5.63	10.70
Todos	Promedio	34.99	16.71	21.64	20.89	17.61	3.60	5.67	6.11
	Mediana	36.00	12.25	17.43	16.00	14.00	3.00	4.85	4.00
	Desv. Estándar	16.09	15.74	18.88	18.07	11.67	2.63	4.13	6.54

Cuadro A 9					
		Depósitos y préstamos por personal En millones de pesos de 1998			
		1998-2002	2003-2006	2007-2010	Total
B. Privados	Promedio	1.43	1.50	1.56	1.49
	Mediana	0.89	1.36	1.37	1.20
	Desv. Estándar	1.33	1.25	1.80	1.46
B. Públicos	Promedio	1.37	1.23	1.24	1.29
	Mediana	0.99	1.02	1.14	1.02
	Desv. Estándar	1.53	0.83	0.50	1.13
Financieras	Promedio	1.54	1.55	3.87	2.31
	Mediana	0.82	0.58	0.94	0.82
	Desv. Estándar	1.85	2.07	5.79	3.81
Otros	Promedio	1.92	1.44	2.26	1.87
	Mediana	1.39	1.06	1.84	1.44
	Desv. Estándar	1.83	1.23	2.38	1.86
Todos	Promedio	1.52	1.46	2.02	1.65
	Mediana	0.98	1.12	1.30	1.10
	Desv. Estándar	1.55	1.36	3.04	2.06

SERIE DOCUMENTOS DE TRABAJO

114. **La Vivienda Social: Criterios de Eficiencia y Descentralización de la Política Habitacional.** M. Cristini, G. Bermudez y R. Moya. Octubre 2012.
113. **Workable environmentally related energy taxes.** F. Navajas, M. Panadeiros and O. Natale. June 2012.
112. **Fijación de Alícuotas en el Sistema de Riesgos del Trabajo.** M. Panadeiros. Mayo 2012.
111. **Revisando el Impacto Fiscal de la Suba de los Precios del Petróleo en Centroamérica.** M. Catena. F. Navajas. Marzo 2012.
110. **Provisión Pública de Agua Potable y Saneamiento en América Latina: una descripción sintética bajo una óptica regulatoria moderna.** S. Urbiztundo. Febrero 2012.
109. **Sub-national Revenue Mobilization in Latin America and Caribbean Countries. The case of Argentina.** D. Artana, S. Auguste, M. Cristini, C. Moskovits and I. Templado. Enero 2012.
108. **Energía, Maldición de Recursos y Enfermedad Holandesa.** F. Navajas. Octubre 2011.
107. **What Drove Down Natural Gas Production in Argentina?** D. Barril y F. Navajas. Mayo 2011.
106. **Is the Argentine Revenue Effort “too” High?** D. Artana and I. Templado. Noviembre 2010.
105. **Infraestructura y Energía en la Argentina: Diagnósticos, Desafíos y Opciones.** F. Navajas. Octubre 2010.
104. **Passenger Cars and CO2 Emissions: Assessing Global Impacts of a Convergence to Low-power.** F. Navajas y M. Panadeiros. Octubre 2010.
103. **Política Fiscal y Cohesión Social: El Federalismo Cuenta.** M. Cristini, C. Moskovits, G. Bermúdez y D. Focanti. Junio 2010.
102. **Informalidad Laboral en la Argentina.** J. L. Bour, N. Susmel y P. Roccatagliata. Mayo 2010.
101. **Energy Populism and Household Welfare.** W. Cont, P. Hancevic y F. Navajas. Agosto 2009.
100. **Acceso a Internet y Desempeño Académico en la Argentina: Explorando la Evidencia.** M. Cristini y G. Bermudez. Diciembre 2008. Abril 2009.
99. **Políticas para Mitigar Riesgos Sociales. El Caso de los Infortunios Laborales y el Desempleo.** M. Panadeiros y N. Susmel. Diciembre 2008.
98. **El Desempeño de los Sistemas de Capitalización Previsional en América Latina: Determinantes Estructurales y Regulatorios sobre la Competencia de las AFP.** Sebastián Auguste y Santiago Urbiztundo. Noviembre 2008.
97. **Financiamiento de la Infraestructura en la Argentina: lo que dejó la crisis macroeconómica.** D. Artana y R. Moya. Noviembre 2008.
96. **Adaptación Tarifaria y Tarifa Social: Simulaciones para Gas Natural y Electricidad en el AMBA.** F. Navajas y P. Hancevic. Diciembre 2007.
95. **Estructuras Tarifarias en el Servicio de Electricidad para Usuarios Residenciales. El Caso de las Provincias Argentinas.** Walter Cont. Diciembre 2007.
94. **El Shock de los Precios del Petróleo en América Central: Implicancias Fiscales y Energéticas.** Daniel Artana, Marcelo Catena y Fernando Navajas. Agosto 2007.
93. **El Mapa Económico de las Mujeres Argentinas (1998-2006).** M. Cristini y G. Bermudez Abril 2007.
92. **Are Latin-American Countries Decentralized?** D. Artana. Marzo 2007.
91. **El Sistema Argentino de Innovación (1980-2004): Evaluación y Propuestas.** M. Cristini, G. Bermudez y F. Ares. Diciembre 2006.
90. **¿Qué Hace Diferente a las Aseguradoras del Resto de las Empresas? Una Propuesta General para Fortalecer el Mercado de Seguros.** R. Moya. Diciembre 2006.
89. **“Energo –Crunch” Argentino 2002-20XX.** F. Navajas. Octubre 2006.
88. **Privatization of Infrastructure Facilities in Latin America: Full Economic Effects and Perceptions.** S. Urbiztundo. Julio 2006.
87. **Gasto Tributario: Concepto y Aspectos Metodológicos para su Estimación.** D. Artana. Diciembre 2005.
86. **Fusiones Horizontales.** W. Cont y F. Navajas. Diciembre 2005.
85. **La Reforma del Sector Eléctrico en Colombia: Breve Análisis y Crítica Constructiva.** S. Urbiztundo y J.M. Rojas. Octubre 2005.
84. **Transparencia, Confidencialidad y Competencia: Un Análisis Económico de las Reformas Actuales en el Mercado de Gas Natural Argentino.** S. Urbiztundo, FIEL. Agosto 2005.

83. **Proyecto Mundial de Internet: El Capítulo Argentino. FIEL e Instituto de Economía Aplicada (Fundación Banco Empresario de Tucumán). Noviembre 2004.**
82. **La Anatomía Simple de la Crisis Energética en la Argentina. F. Navajas y W. Cont. Septiembre 2004.**
81. **La Nueva China Cambia al Mundo. M. Cristini y G. Bermúdez. Septiembre 2004.**
80. **Las PyMES Argentinas: Ambiente de Negocios y Crecimiento Exportador. M. Cristini y G. Bermúdez. Junio 2004.**
79. **Educación Universitaria. Aportes para el Debate acerca de su Efectividad y Equidad. M. Echart. Diciembre 2003.**
78. **Cables Sueltos: La Transmisión en la Provincia de Buenos Aires (Comedia). E. Bour y Carlos A. Carman. Noviembre 2003.**
77. **Renegotiation with Public Utilities in Argentina: Analysis and Proposal. S. Urbiztondo. Octubre 2003.**
76. **Productividad y Crecimiento de las PYMES: La Evidencia Argentina en los 90. M. Cristini, P. Costa y N. Susmel. Mayo 2003.**
75. **Infraestructura y Costos de Logística en la Argentina. M. Cristini, R. Moya y G. Bermúdez. Noviembre 2002.**
74. **Nuevas Estrategias Competitivas en la Industria Farmacéutica Argentina y Reconocimiento de la Propiedad Intelectual. M. Panadeiros. Octubre 2002.**
73. **Estructuras Tarifarias Bajo Estrés. F. Navajas. Setiembre 2002.**
72. **Seguridad Social y Competitividad: El Caso del Sistema de Salud. M. Panadeiros. Marzo 2002.**
71. **El Agro y el País: Una Estrategia para el Futuro. M. Cristini y Otros. Octubre 2001.**
70. **Reseña: Índice de Producción Industrial y sus Ciclos. Lindor Esteban Martín Lucero. Agosto 2001.**
69. **Apertura Comercial en el Sector Informático. P. Acosta y M. Cristini. Junio 2001.**
68. **Microeconometric Decompositions of Aggregate Variables. An Application to Labor Informality in Argentina. L. Gasparini. Marzo 2001.**
67. **Una Educación para el Siglo XXI. La Práctica de la Evaluación de la Calidad de la Educación. Experiencia Argentina e Internacional. M. Nicholson. Diciembre 2000.**
66. **Una Educación para el Siglo XXI. La Evaluación de la Calidad de la Educación. G. Cousinet. Noviembre 2000.**
65. **Hacia un Programa de Obras Públicas Ampliado: Beneficios y Requisitos Fiscales. S. Auguste, M. Cristini y C. Moskovits. Setiembre 2000.**
64. **La Apertura Financiera Argentina de los '90. Una Visión Complementaria de la Balanza de Pagos. Claudio Dal Din. Junio 2000.**
63. **La Integración Mercosur-Unión Europea: La Óptica de los Negocios. M. Cristini y M. Panadeiros. Diciembre 1999.**
62. **El Control Aduanero en una Economía Abierta: El Caso del Programa de Inspección de Preembarque en la Argentina. M. Cristini y R. Moya. Agosto 1999.**
61. **El Crédito para las Microempresas: Una Propuesta de Institucionalización para la Argentina. M. Cristini y R. Moya. Agosto 1999.**
60. **El Problema del Año 2000. Implicancias Económicas Potenciales. E. Bour. Marzo 1999.**
59. **Aspectos Financieros de Tipos de Cambio y Monetarios del Mercosur. Diciembre 1998.**
58. **Desarrollos Recientes en las Finanzas de los Gobiernos Locales en Argentina. R. López Murphy y C. Moskovits. Noviembre 1998.**
57. **Regulaciones a los Supermercados. D. Artana y M. Panadeiros. Julio 1998.**
56. **La Deuda Pública Argentina: 1990-1997. C. Dal Din y N. López Isnardi. Junio 1998.**
55. **Modernización del Comercio Minorista en la Argentina: El Rol de los Supermercados. D. Artana, M. Cristini, R. Moya, M. Panadeiros. Setiembre 1997.**
54. **Competencia Desleal en el Comercio Minorista. Experiencia para el Caso Argentino. D. Artana y F. Navajas. Agosto 1997.**
53. **Decentralisation, Inter-Governmental Fiscal Relations and Macroeconomic Governance. The Case of Argentina. Ricardo L. Murphy and C. Moskovits. Agosto 1997.**
52. **Las Estadísticas Laborales. Juan L. Bour y Nuria Susmel. Junio 1997.**

51. **Determinantes del Ahorro Interno: El Caso Argentino.** R. López Murphy, F. Navajas, S. Urbiztondo y C. Moskovits. Diciembre 1996.
50. **Mercado Laboral e Instituciones: Lecciones a partir del Caso de Chile.** Ricardo Paredes M. Diciembre 1996.
49. **Una Propuesta de Tarificación Vial para el Área Metropolitana.** O. Libonatti, R. Moya y M. Salinardi. Setiembre 1996.
48. **El Relabanceo de las Tarifas Telefónicas en la Argentina.** D. Artana, R. L. Murphy, F. Navajas y S. Urbiztondo. Diciembre 1995.
47. **Las PYMES en la Argentina.** M. Cristini. Diciembre 1995.
46. **Precios y Márgenes del Gas Natural: Algunas Observaciones Comparativas.** F. Navajas. Octubre 1995.
45. **Encuesta sobre Inversión en la Industria Manufacturera (2da. parte).** M. Lurati. Setiembre 1995.
44. **Defensa de la Competencia.** D. Artana. Marzo 1995.
43. **Defensa del Consumidor.** D. Artana. Diciembre 1994.
42. **Fiscal Decentralization: Some Lessons for Latin America.** D. Artana, R. López Murphy. Octubre 1994.
41. **Reforma Previsional y Opción de Reparto-Capitalización.** José Delgado. Junio 1994
40. **La Experiencia del Asia Oriental.** FIEL/BANCO MUNDIAL. Marzo de 1994.
39. **Financiamiento de la Inversión Privada en Sectores de Infraestructura.** FIEL/BANCO MUNDIAL. Diciembre de 1993.
38. **La Descentralización de la Educación Superior: Elementos de un Programa de Reforma.** Agosto 1993.
37. **Encuesta sobre Inversión en la Industria Manufacturera.** M. Lurati. Julio 1993.
36. **El Arancel Externo Común (AEC) del MERCOSUR: los conflictos.** M. Cristini, N. Balzarotti. Febrero 1993.
35. **Costos Laborales en el MERCOSUR: Comparación de los Costos Laborales Directos.** J. L. Bour, N. Susmel, C. Bagolini, M. Echart. Diciembre 1992.
34. **Gasto Público Social: El Sistema de Salud.** M. Panadeiros. Setiembre 1992.
33. **El sistema Agro-Alimentario y el Mercado de la CE.** M. Cristini. Junio 1992.
32. **Costos Laborales en el MERCOSUR: Legislación Comparada.** J. L. Bour, N. Susmel, C. Bagolini, M. Echart. Abril 1992.
31. **Los Acuerdos Regionales en los 90: Un Estudio Comparado de la CE92, el NAFTA y el MERCOSUR.** M. Cristini, N. Balzarotti. Diciembre 1991.
30. **Reforma de la Caja de Jubilaciones y Pensiones de la Provincia de Mendoza.** M. Cristini, J. Delgado. Octubre 1991.
29. **El Sistema de Obras Sociales en la Argentina: Diagnóstico y Propuesta de Reforma.** M. Panadeiros. Agosto 1991.
28. **Propuesta de Reforma de la Carta Orgánica del Banco Central.** J. Piekarz, E. Szewach. Marzo 1991.
27. **La Comercialización de Granos. Análisis del Mercado Argentino.** D. Artana, M. Cristini, J. Delgado. Diciembre 1990.
26. **Algunas Consideraciones sobre el Endeudamiento y la Solvencia del SPA.** D. Artana, O. Libonatti, C. Rivas. Noviembre 1990.
25. **Evolución de las Cotizaciones Accionarias en el Largo Plazo.** C. Miteff. Julio 1990.
24. **Efectos de un Esquema de Apertura Económica sobre la Calidad de Bienes Producidos Localmente.** C. Canis, C. Golonbek, I. Soloaga. Marzo 1990.
23. **Principales Características de las Exportaciones Industriales en la Argentina.** C. Canis, C. Golonbek, I. Soloaga. Diciembre 1989.
22. **La Promoción a la Informática en la Argentina.** D. Artana, M. Salinardi. Septiembre 1989.
21. **Inversión en Educación Universitaria en Argentina.** J. L. Bour, M. Echart. Junio 1989.
20. **Incidencia de los Impuestos Indirectos en el Gasto de las Familias.** J. L. Bour, J. Sereno, N. Susmel. Enero 1989.
19. **Aspectos Dinámicos del Funcionamiento del Mercado de Tierras: El Caso Argentino.** M. Cristini, O. Chisari. Noviembre 1988.
18. **Investigaciones Antidumping y Compensatorias contra los Países Latinoamericanos Altamente Endeudados.** J. Nogués. Agosto 1988.

17. Sistema de Atención Médica en la Argentina: Propuesta para su Reforma. M. Panadeiros. Mayo 1988.
16. Regulación y Desregulación: Teoría y Evidencia Empírica. D. Artana y E. Szewach. Marzo 1988.
15. Informe OKITA: Un Análisis Crítico. D. Artana, J. L. Bour, N. Susmel y E. Szewach. Diciembre 1987.
14. La Política Agropecuaria Común (PAC): Causas de su Permanencia y Perspectivas Futuras. M. Cristini. Julio 1987.
13. Las Encuestas de Coyuntura de FIEL como Predictores del Nivel de Actividad en el Corto Plazo. M. Cristini e Isidro Soloaga. Noviembre 1986.
12. La Demanda de Carne Vacuna en la Argentina: Determinantes y Estimaciones. M. Cristini. Noviembre 1986.
11. El Impuesto a la Tierra: una Discusión de sus Efectos Económicos para el Caso Argentino. M. Cristini y O. Chisari. Abril 1986.
10. El Impuesto a la Tierra, las Retenciones y sus Efectos en la Producción Actual y la Futura. M. Cristini, N. Susmel y E. Szewach. Octubre 1985.
9. El Ciclo Ganadero. La Evidencia Empírica 1982-84 y su Incorporación a un Modelo de Comportamiento. M. Cristini. Noviembre 1984.
8. Determinantes de la Oferta de Trabajo en Buenos Aires. J. L. Bour. Enero 1984.
7. La Oferta Agropecuaria: El Caso del Trigo en la Última Década. M. Cristini. Septiembre 1983.
6. Ocupaciones e Ingresos en el Mercado de Trabajo de la Cap. Fed. y GBA. H. Hopenhayn. 1982. 3 tomos.
5. Oferta de Trabajo: Conceptos Básicos y Problemas de Medición. J. L. Bour. Julio 1982.
4. Ganado Vacuno: El Ciclo de Existencias en las Provincias. M. Cristini. Junio 1982.
3. Algunas Reflexiones sobre el Tratamiento a los Insumos no Comerciados en el Cálculo de Protección Efectiva. G. E. Nielsen. Diciembre 1981.
2. Encuesta sobre Remuneraciones en la Industria. Diseño Metodológico. J. L. Bour, V. L. Funes, H. Hopenhayn. Diciembre 1981.
1. La Fuerza de Trabajo en Buenos Aires, J. L. Bour. Diciembre 1981.

ESTAS EMPRESAS CREEN EN LA IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION ECONOMICA PRIVADA EN LA ARGENTINA

AACS - Asociación Argentina de Compañías de Seguros

ABA – Asociación de Bancos de la Argentina

ACARA – Asociación de Concesionarios de Automotores de la República Argentina

Amarilla Gas S.A.

American Express Argentina S.A.

AMX Argentina S.A.

Apache Energía Argentina S.R.L.

Banco CMF S.A.

Banco COMAFI

Banco Galicia

Banco Santander Río

BBVA Banco Francés

Bodegas Chandon S.A.

Bolsa de Cereales de Buenos Aires

Bolsa de Comercio de Buenos Aires

Brinks

Bunge Argentina S.A.

Caja de Seguro S.A.

Cámara Argentina de Comercio

Campos y Asociados

Comunicación

Cargill S.A.C.I.

Cauciones Seguros

Cencosud S.A.

Central Puerto S.A.

Cervecería y Maltería Quilmes

Chep Argentina S.A.

Citibank, N.A.

Coca Cola de Argentina S.A.

Coca Cola FEMSA de Argentina

Consejo Federal de Inversiones

Corsiglia y Cía. Soc. de Bolsa S.A.

Loimar S.A.

Loma Negra C.I.A.S.A.

Los Gallegos Shopping

L’Oreal Argentina

Louis Dreyfus Commodities

Mabe Argentina

Costa Galana

CSAV Argentina S.A.

Dell Argentina

Distribuidora de Gas del Centro S.A.

Drogería Del Sud
Du Pont Argentina S.A.

Esso S.A. Petrolera Argentina
Everis Argentina S.A.

F.V.S.A.

Falabella S.A.

FASTA

Farmanet S.A.

Firmenich S.A.I.yC.

Ford Argentina S.A.

Fratelli Branca Dest. S.A.

Gas Natural Ban S.A.

Grupo Carrefour Argentina

Grupo Danone

Grupo Linde Gas. S.A.

Grimoldi S.A.

Hoteles Sheraton de Argentina

HLB Pharma Group

IBM Argentina S.A.

Infupa S.A.

Internet Securities Argentina SRL.

Johnson Diversey de Argenitna S.A.

JP Morgan Chase

KPMG

Magic Software Argentina A.A.

Manpower

Marby S.A.

Massalin Particulares S.A.

Mastellone Hnos. S.A.

Medicus

Mercado Abierto Electrónico S.A.

ESTAS EMPRESAS CREEN EN LA IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION ECONOMICA PRIVADA EN LA ARGENTINA

Merck Química Argentina S.A.I.C
Metrogas S.A.
Microsoft de Argentina

Neumáticos Goodyear SRL.
Nextel Communications Argentina S.A.
Nike Argentina S.A.
Nobleza Piccardo S.A.I.C.F.

OCA S.A.
Organización Techint
Orlando y Cía. Sociedad de Bolsa

Pan American Energy LLC
Parexklaukol S.A.
Parker Hannifin Argentina S.A.I.C
PBBPolisur S.A.
Pegasus Argentina S.A.
Petroquímica Cuyo SAIC
Petrobras Energía S.A.
Pirelli Neumáticos SAIC.
Quickfood S.A.
Roggio S.A.

San Jorge Emprendimientos S.A.
SC Johnson & Son de Arg. S.A.
Sealed Air Argentina S.A.

Securitas Argentina S.A.
Shell C.A.P.S.A.
Siemens S.A.
Smurfit Kappa de Argentina S.A.
Sociedad Comercial del Plata S.A.
Sociedad Rural Argentina
Sodexho Pass
Standard Bank
Standard New York Securities, INC

Telecom Argentina
Telecom Italia S.P.A. Sucursal Argentina
Telefónica de Argentina
Televisión Federal Argentina
Terminal Zárate S.A.
Total Austral

Unilever de Argentina S.A.
Vidriería Argentina S.A.
Wärtsilä Argentina S.A.

YPF