

Banco Central de Chile
Documentos de Trabajo

Central Bank of Chile
Working Papers

N° 95

Mayo 2001

**UNA REVISIÓN DEL COMPORTAMIENTO
Y DE LOS DETERMINANTES DEL AHORRO
EN EL MUNDO**

Norman Loayza

Klaus Schmidt-Hebbel

Luis Servén

La serie de Documentos de Trabajo en versión PDF puede obtenerse gratis en la dirección electrónica: <http://www.bcentral.cl/Estudios/DTBC/doctrab.htm>. Existe la posibilidad de solicitar una copia impresa con un costo de \$500 si es dentro de Chile y US\$12 si es para fuera de Chile. Las solicitudes se pueden hacer por fax: (56-2) 6702231 o a través de correo electrónico: bcch@condor.bcentral.cl

Working Papers in PDF format can be downloaded free of charge from: <http://www.bcentral.cl/Estudios/DTBC/doctrab.htm>. Printed versions can be ordered individually for US\$12 per copy (for orders inside Chile the charge is Ch\$500.) Orders can be placed by fax: (56-2) 6702231 or email: bcch@condor.bcentral.cl



BANCO CENTRAL DE CHILE

CENTRAL BANK OF CHILE

La serie Documentos de Trabajo es una publicación del Banco Central de Chile que divulga los trabajos de investigación económica realizados por profesionales de esta institución o encargados por ella a terceros. El objetivo de la serie es aportar al debate de tópicos relevantes y presentar nuevos enfoques en el análisis de los mismos. La difusión de los Documentos de Trabajo sólo intenta facilitar el intercambio de ideas y dar a conocer investigaciones, con carácter preliminar, para su discusión y comentarios.

La publicación de los Documentos de Trabajo no está sujeta a la aprobación previa de los miembros del Consejo del Banco Central de Chile. Tanto el contenido de los Documentos de Trabajo, como también los análisis y conclusiones que de ellos se deriven, son de exclusiva responsabilidad de su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente la opinión del Banco Central de Chile o de sus Consejeros.

The Working Papers series of the Central Bank of Chile disseminates economic research conducted by Central Bank staff or third parties under the sponsorship of the Bank. The purpose of the series is to contribute to the discussion of relevant issues and develop new analytical or empirical approaches in their analysis. The only aim of the Working Papers is to disseminate preliminary research for its discussion and comments.

Publication of Working Papers is not subject to previous approval by the members of the Board of the Central Bank. The views and conclusions presented in the papers are exclusively those of the author(s) and do not necessarily reflect the position of the Central Bank of Chile or of the Board members.

Documentos de Trabajo del Banco Central de Chile
Working Papers of the Central Bank of Chile
Huérfanos 1175, primer piso.
Teléfono: (56-2) 6702475 Fax: (56-2) 6702231

UNA REVISIÓN DEL COMPORTAMIENTO Y DE LOS DETERMINANTES DEL AHORRO EN EL MUNDO

Norman Loayza
The World Bank

Klaus Schmidt-Hebbel
Banco Central de Chile

Luis Servén
The World Bank

Resumen

Este trabajo presenta una mirada global al estado actual del conocimiento respecto de los determinantes de las tasas de ahorro. En el contexto de esta revisión, se presentan los principales resultados de la investigación empírica internacional sobre los determinantes del ahorro, complementada por una revisión de las contribuciones del recientemente finalizado proyecto de investigación Saving Across the World, patrocinado por el Banco Mundial y dirigido por los autores del presente artículo. El trabajo comienza con una discusión del diseño básico del proyecto y de su base de datos central (World Saving Database) y con una revisión de los principales hechos estilizados sobre el comportamiento del ahorro en el mundo. Luego se resumen los principales resultados del proyecto y se los ubica en el contexto de la literatura sobre ahorro. De esta manera, el trabajo identifica los determinantes claves del ahorro, poniendo especial atención a la relación entre crecimiento y ahorro y en el impacto de algunas políticas específicas sobre las tasas de ahorro.

Abstract

This paper provides an overview of the current state of knowledge regarding the determinants of saving rates. In the context of this overview, the paper presents the main findings and contributions of the body of empirical research on saving determinants, complemented by the results of the recently-completed World Bank research project Saving Across the World. The paper starts by discussing the basic design of the research project and its core database (the World Saving Database) and reviewing the major stylized facts on saving across the world. Then the paper summarizes the main project results and places them in the context of the saving literature, identifying the key policy and non-policy determinants of private saving rates, and paying special attention to the relation between growth and saving and the impact of specific policies on saving rates.

Este trabajo fue preparado para el Cuarto Seminario Anual de Macroeconomía: "Análisis Empírico del Ahorro en Chile," 10 de noviembre de 2000, Santiago, Chile. Estamos agradecidos a François Bourguignon y a Francisco Rosende (nuestro comentarista en el seminario) por sus valiosos comentarios, a George Monokroussos por una sobresaliente asistencia de investigación y a Francisco Gallego y Matías Tapia por su colaboración editorial. Las opiniones expresadas en este trabajo son sólo de los autores y no representan necesariamente las opiniones del Banco Central de Chile o del Banco Mundial.

Email: Nloayza@worldbank.org.

I. INTRODUCCIÓN

Las tasas de ahorro varían ampliamente en el mundo: en promedio el Este de Asia ahorra sobre un 30% del ingreso nacional bruto disponible (INBD), mientras que África del Sub-Sahara ahorra menos de un 15%. Es más, las diferencias regionales han ido aumentando: durante las últimas tres décadas las tasas de ahorro se han duplicado en el Este de Asia, mientras que en África del Sub-Sahara y en América Latina y el Caribe se han estancado (Figuras 1 y 2).

¿Debiesen estas disparidades en el ahorro ser de preocupación para la política económica? En teoría existen pocas razones por las que personas y países que enfrentan diferentes flujos de ingresos, preferencias o características demográficas debiesen elegir tasas de ahorro óptimas similares. En la práctica, sin embargo, las elecciones intertemporales que subyacen al ahorro están sujetas a una multitud de externalidades, fallas de mercado y distorsiones inducidas por las políticas que probablemente causan que el ahorro difiera de los niveles que maximizan el bienestar social. Algunas imperfecciones de los mercados –tales como la ausencia de instrumentos para compartir riesgos, esquemas de ahorro forzoso demasiado severos, o racionamientos completos al estilo soviético—pueden llevar a niveles de ahorro socialmente excesivos. Otros aspectos, tales como un ahorro fiscal excesivamente bajo o la posibilidad de riesgo moral sobre el ahorro para la jubilación, pueden resultar en un ahorro nacional demasiado bajo.

Internacionalmente se observa que tasas de ahorro más altas van de la mano con mayores tasas de crecimiento del ingreso –un hecho que ha sido tomado como prueba de la existencia de círculos virtuosos de ahorro y prosperidad, junto con trampas de pobreza y bajo ahorro. Si es posible que tales círculos virtuosos sean inducidos por un aumento del ahorro agregado, entonces el valor social del ahorro excedería su valor privado en muchos países en desarrollo, particularmente en los más pobres.

El valor social del ahorro también podría exceder su valor privado debido a imperfecciones de los mercados financieros internacionales: una tasa de ahorro nacional en línea con la inversión de la economía reduce la vulnerabilidad del país ante cambios imprevistos en los flujos de capitales internacionales. Como lo ilustra la reciente turbulencia en mercados financieros internacionales, bajas tasas de ahorro y altos déficits en la cuenta corriente pueden

exacerbar la probabilidad, y los efectos adversos, de reversiones en los flujos de capitales. Sin embargo, como lo demuestra la experiencia del Este Asiático durante 1997-98, tasas de ahorro altas por sí solas no pueden proveer un seguro completo contra las consecuencias de sistemas financieros débiles o políticas cambiarias insostenibles.

Mientras que una extensa literatura ha permitido aclarar diversos aspectos del comportamiento del ahorro y del consumo, todavía subsisten varios enigmas empíricos y preguntas relevantes para la política económica que no han sido resueltos. El recientemente finalizado proyecto *Saving Across the World* del Banco Mundial confronta varios de estos temas. Este trabajo revisa las regularidades empíricas y resultados previos sobre el comportamiento del ahorro en el mundo, y resume los principales productos y resultados del proyecto del Banco Mundial. El artículo se organiza del siguiente modo. La segunda sección discute el diseño básico del proyecto de investigación e introduce la base de datos *World Saving Database*. La tercera sección presenta siete hechos estilizados sobre el ahorro y su relación con algunas variables relevantes. La cuarta sección revisa resultados previos de la literatura empírica y resume los principales resultados del proyecto, identificando en primer lugar los principales determinantes de las tasas de ahorro y luego discutiendo el impacto de algunas políticas específicas sobre el ahorro.

II. ANTECEDENTES : EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN SOBRE EL AHORRO

El proyecto de investigación *Saving across the World* del Banco Mundial estuvo en gran parte motivado por una serie de enigmas de comportamiento y de preguntas de política ubicadas en el centro de las experiencias y discusiones de políticas sobre el ahorro en los países industriales, en desarrollo y en transición. El proyecto se organizó en torno a tres grandes preguntas:

- ¿Por qué las tasas de ahorro son tan diferentes entre países y entre períodos de tiempo?
- ¿Qué factor(es) está(n) detrás de la relación entre ahorro y crecimiento --y a través de qué vía se produce la causalidad entre las dos variables?
- ¿Qué medidas de política tienen un mayor impacto sobre el ahorro nacional --y cuáles no se debiese esperar que tuvieran un impacto?

El proyecto intentó responder estas preguntas a través de un conjunto de trabajos comisionados a investigadores líderes en diferentes áreas específicas. La mayoría de los trabajos

son empíricos y encaran los temas relativos al ahorro desde diferentes perspectivas ubicadas en la frontera de la teoría del consumo y de los métodos econométricos. Todos los trabajos están disponibles en el sitio web del proyecto, donde se puede encontrar información adicional sobre los participantes en el proyecto y en las conferencias.¹

Los artículos del proyecto se pueden clasificar en tres categorías amplias. Un primer grupo examina la evidencia global derivada de muestras de países, centrándose en los efectos sobre el ahorro de un conjunto de determinantes de comportamiento y de política. Entre esos artículos, el trabajo de Loayza, Schmidt-Hebbel y Servén (2000) ofrece un examen comprehensivo de los más importantes determinantes del ahorro propuestos en la literatura, mientras que Attanasio, Picci y Scorcu (2000) se centran en la relación dinámica entre el ahorro nacional, la inversión y el crecimiento. Otro trabajo (Deaton y Paxson 2000) también examina la conexión entre el crecimiento del ingreso y el ahorro pero desde una perspectiva microeconómica, haciendo uso de datos de ahorro de hogares de Indonesia, Taiwán y Tailandia. Finalmente, un trabajo teórico (Deaton y Laroque 1998) re-examina la relación ahorro-crecimiento estudiando si la presencia de una limitada disponibilidad de terrenos para viviendas puede actuar como un catalizador en el círculo virtuoso de ahorro, crecimiento y aumento del precio real de los bienes raíces.

El segundo conjunto de trabajos provee una evaluación de políticas específicas orientadas a la promoción del ahorro, haciendo uso de metodologías que van desde estimaciones de modelos teóricos parsimoniosos (López, Schmidt-Hebbel y Servén 2000) a estimaciones empíricas de forma reducida (Bandiera, Caprio, Honohan y Schiantarelli 2000, Samwick 2000). Estos trabajos estudian, respectivamente, el impacto sobre el ahorro de la liberalización financiera doméstica (Bandiera, Caprio, Honohan y Schiantarelli 2000), la reforma de pensiones (Samwick 2000), los incentivos tributarios (Besley y Meghir 1998) y el ahorro público (López, Schmidt-Hebbel y Servén 2000).

Finalmente, los demás trabajos se centran en regiones geográficas específicas, es decir, en países y grupos de países seleccionados por la relevancia de su experiencia de ahorro desde una perspectiva de política económica. Entre ellos, un estudio (Elbadawi y Mwegu 2000) encara la

pregunta de por qué el ahorro y el crecimiento han colapsado en Africa del Sub-Sahara y si esta tendencia puede ser revertida. Un segundo trabajo (Denizer y Wolf 2000) considera el comportamiento reciente del ahorro en economías previamente socialistas, que por ser experiencias únicas de transición a economías de mercado tienen que ser analizadas separadamente de otros países. El tercer estudio en esta clase (Rodrik 2000) se enfoca en un grupo de países que han experimentado una transición --exitosa o no-- de bajas a altas tasas de ahorro, mientras que el cuarto (Montiel 2000) revisa la experiencia de países que experimentaron aumentos rápidos del consumo --que con posterioridad demostraron ser insostenibles-- como consecuencia de una liberalización de mercados doméstica, de entradas de capitales o de ganancias de términos de intercambio. En cuanto a los estudios de países, Kraay (2000) examina la experiencia de China y sus altas tasas de ahorro, contrastando distintas hipótesis populares de consumo y tomando en cuenta severos problemas de medición. Otros trabajos examinan el rol del ahorro en las recientes crisis domésticas y externas de México (Burnside 1998; Burnside, Schmidt-Hebbel y Servén 1999) y Colombia (López y Ortega 1998). Finalmente los artículos sobre Sudáfrica (Aron y Muellbauer 2000) e India (Loayza y Shankar 2000) hacen uso de la disponibilidad de datos sobre ahorro y consumo inusualmente detallados para esos países, para construir medidas teóricamente superiores del ahorro y contrastar diferentes hipótesis sobre el comportamiento del ahorro de los hogares y de las firmas.

Los estudios empíricos sobre el consumo y el ahorro, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, a menudo son afectados por la dependencia en datos agregados inadecuados.² De modo que para encarar las preguntas empíricas planteadas en el proyecto se dedicó un esfuerzo considerable a la construcción de una gran base de datos de países (tanto en la dimensión de corte transversal como en la dimensión de serie de tiempo) sobre ahorro, consumo, ingreso (a varios niveles de agregación) y sus principales determinantes. La meta para la construcción de esta base es que fuera capaz de satisfacer requerimientos básicos de calidad y

¹ El sitio web del proyecto en internet es <http://www.worldbank.org/research/projects/savings/policies.htm>. Todos los artículos del proyecto, junto con otras publicaciones derivadas de la preparación del mismo, se encuentran listados al comienzo de las referencias bibliográficas de este artículo.

² Las críticas son consecuencia en parte de deficiencias conceptuales y empíricas de los datos agregados existentes y parcialmente del uso inadecuado de esos datos en la investigación aplicada. Ver Schmidt-Hebbel y Servén (1999a) para una discusión detallada de este punto.

consistencia de los datos. La resultante *World Saving Database*, que representa uno de los principales resultados del proyecto, es descrita en detalle en Loayza, López, Schmidt-Hebbel y Servén (1998a), y está disponible públicamente, junto con su documentación de respaldo, en el sitio web del proyecto.

Esta nueva base de datos presenta diversas mejoras sobre los conjuntos de datos que hasta el presente se encuentran disponibles públicamente. Primero, su cobertura amplia la convierte en la mayor y más sistemática colección de series anuales de datos sobre el ahorro de los países y sus variables relacionadas, cubriendo un máximo de 35 años (desde 1960 a 1994) y 112 países en desarrollo y 22 países industrializados. Para ilustrar su tamaño, se puede mencionar la existencia de 3,464 observaciones de países-años para la tasa de ahorro nacional bruto.³

Segundo, la base de datos corrige las mayores inconsistencias que se encuentran en las bases de datos existentes. Aparte de las revisiones de consistencia contable desarrollados sobre los datos, también se estudió estadísticamente la presencia de observaciones inusuales (*outliers*) dentro de ellos. Tercero, la *World Saving Database* unifica las definiciones respecto de la cobertura del sector público, al incluir por separado medidas del ahorro público para el gobierno central consolidado y el gobierno general o el sector público no financiero. Cuarto, las series de datos sobre ahorro público y privado están disponibles con y sin ajustes por ganancias y pérdidas de capital originadas en la inflación y en la devaluación del tipo de cambio real. Quinto, para un número limitado de economías, la base de datos contiene datos desagregados del ahorro privado en ahorro de hogares y firmas. Y sexto, la nueva base de datos incluye información de serie de tiempo y de corte transversal sobre un conjunto de determinantes del ahorro, incluyendo medidas de ingreso nacional e ingreso privado, indicadores de profundidad financiera, varias tasas de interés, inflación y otras variables relacionadas con incertidumbre macroeconómica y variables demográficas como tasas de urbanización y de dependencia etárea, entre otras.⁴

³ La construcción de la base de datos consideró hacer un uso consistente de las fuentes de datos existentes, incluyendo los WDI del Banco Mundial, el IFS y el GFS del FMI, las cuentas nacionales y de ingreso de la ONU, junto con bases de datos de la OECD, el Asian Development Bank y el BID. Esta información fue complementada y hecha consistente con datos reunidos de cerca de 1,500 informes “Recent Economic Development” del FMI y cerca de 500 informes del Banco Mundial e informes de gobiernos de distintos países.

⁴ La importancia de usar medidas de ahorro apropiadas puede ser ilustrada por los resultados de varios ajustes incrementales aplicados a los datos de ahorro para India (Loayza y Shankar 2000, Tabla 1). Usando la definición conceptualmente correcta de sector público, ajustando por ganancias de capital y aplicando el concepto teórico de riqueza neta (incluyendo capital humano) se obtienen cambios significativos en el ahorro público y privado relativo a

III. SIETE HECHOS ESTILIZADOS SOBRE EL AHORRO

Una primera inspección de la información disponible en la *World Saving Database* revela algunas tendencias principales en los patrones mundiales del ahorro y en su relación con otras variables económicas claves. Esta sección revisa siete hechos estilizados respecto de la evolución de las tasas de ahorro en el mundo y en sus principales regiones desde mediados de los sesenta.⁵ Los primeros cuatro hechos se relacionan con tendencias temporales y con diferencias regionales en las tasas de ahorro, comenzando con la tasa de ahorro nacional bruto (la razón del ahorro nacional bruto al ingreso nacional bruto disponible, ANB/INBD) y examinando luego las tasas de ahorro brutas de los sectores público y privado. Los últimos tres hechos estilizados se refieren a las correlaciones bivariadas entre las tasas de ahorro privado y sendas variables relacionadas.

(1) *La mediana mundial de la tasa de ahorro nacional ha disminuido desde comienzos de los años 70*

La mediana mundial de la tasa de ANB ha estado disminuyendo en las últimas tres décadas (Fig. 2). Dicha tasa cayó de 20.7% en 1965-73 a 20.3% en 1974-84 y posteriormente a 18.7% en 1985-94. En efecto, las tasas de ahorro mundial alcanzaron un máximo de 23% en 1973-74, en la época del primer shock del petróleo, y desde entonces disminuyeron constantemente hasta alcanzar un mínimo de 18% en 1992-93.⁶

(2) *Las tasas de ahorro nacional muestran patrones divergentes entre regiones*

La tendencia declinante de la tasa promedio de ahorro mundial desde 1974 esconde

las definiciones más simples o ingenuas. Desafortunadamente, no es posible implementar todas las correcciones mencionadas para todos los países.

⁵ Una discusión más detallada de estas y otras tendencias del ahorro y de las correlaciones es presentada en Loayza et al. (1998b). Los datos anuales de la *World Saving Database* que subyacen el resto de esta sección cubren un máximo de 35 años (1960-1994) y 134 países industriales y en desarrollo. Esta es la dimensión de la “muestra variable”, como es definida en Loayza et al. (1998b).

⁶ Datos más recientes pero incompletos sugieren la existencia de un posible quiebre en esta tendencia después de 1992-93, cuando muchos países adoptaron políticas fiscales más ortodoxas que se reflejaron en mayor ahorro público y de ese modo mayores tasas de ahorro nacional. Este es el caso de los países de la EMU que se encontraban moviendo hacia el criterio de Maastricht y de los países latinoamericanos que fortalecieron sus políticas macroeconómicas. El tiempo dirá si este es un quiebre permanente por parte de las tasas de ahorro mundiales.

patrones regionales ampliamente divergentes. La mediana de la tasa de ANB en los países industrializados aumentó gradualmente desde 25% a comienzos de los 1960s a un máximo histórico de 27.5% en 1972-73, justo antes del primer shock petrolero. Desde entonces se ha observado una disminución persistente de las tasas de ahorro, hasta alcanzar un 19% en 1993-94 (Figs. 1 y 2). La mediana de la tasa de ANB en los países en vías de desarrollo aumentó de 16.7% en 1965-73 a 19.0% en 1974-84, declinando posteriormente a 17.7% en 1985-94. Este comportamiento agregado también oculta amplias divergencias en los patrones de ahorro dentro del mundo en desarrollo. En este punto es útil distinguir 10 países que alcanzaron altas y sostenibles tasas de ahorro y de crecimiento durante las últimas dos décadas del resto de los países en desarrollo.⁷ Las tasas de ahorro han aumentado rápidamente en China y en los otros nueve países desde los años 70. De hecho, la tasa mediana de ahorro nacional en estos nueve países aumentó de 20% en 1970-1972 a 34% en 1992-94. La ya alta tasa de ahorro de China, que promedió 29% en 1970-77, aumentó adicionalmente durante el periodo de reformas económicas que empezó en 1978, alcanzando un 41% en 1993-94.

Por contraste, las tasas de ahorro en otros países y regiones en desarrollo se estancaron o aún declinaron durante las últimas tres décadas. Como los países que despegaron son altamente representativos del Este de Asia, la tasa de ahorro de esta región mostró un espectacular aumento de 20% en 1966-68 a 33% en 1992-94. La tasa mediana de ahorro del Sur de Asia también aumentó substancialmente durante las últimas tres décadas. En América Latina y el Caribe la tasa mediana de ahorro nacional siguió un patrón creciente después del primer shock petrolero (1973-80), y luego disminuyó después de la crisis de la deuda. Un patrón similar de aumento seguido por una disminución se observa en el Medio Oriente y el Norte de África, reflejando de un modo importante la trayectoria de los precios mundiales del petróleo. Finalmente, la mediana de las tasas de ahorro de África del Sub-Sahara disminuyó desde un ya bajo 13% en 1965-73 a un valor algo superior a 12% en 1974-84 para retornar a 13% en 1985-94. No obstante esta recuperación, la tasa de ahorro de África continúa siendo la más baja entre las regiones del mundo.

⁷ Este grupo de países incluye China y nueve economías de mercado: Hong Kong, Indonesia, Corea, Malasia, Singapur, Taiwán (China) y Tailandia en el Este Asiático; Mauritania en África; y Chile en América Latina.

(3) *El ahorro público ha disminuido en los países industrializados desde 1975, pero ha estado aumentando en los países en vías de desarrollo desde comienzos de los años 80*

El ahorro público es bajo tanto en los países industrializados como en los países en desarrollo --típicamente entre un décimo y un cuarto del ahorro nacional (Fig. 3). La tasa mediana de ahorro público (como razón del INBD) en los países industrializados disminuyó constantemente desde mediados de los años 70 hasta mediados de los 80, recuperándose parcialmente a finales de los 80, y posteriormente disminuyendo precipitadamente para alcanzar niveles negativos en 1992-93.⁸

En contraste, la mediana de las tasas de ahorro público en los países en vías de desarrollo disminuyó a la mitad entre fines de los años 70 y comienzos de los 80. Desde entonces los ajustes fiscales han sido exitosos en aumentar las tasas de ahorro público.

(4) *El ahorro privado ha estado casi constante en los países industriales y ha sufrido una disminución y una recuperación en los países en vías de desarrollo*

El ahorro privado se obtiene residualmente de las tasas de ahorro nacional y público. En los países industrializados la mediana de las tasas de ahorro privado bruto (de aquí en adelante APB) como razón del INBD permaneció virtualmente constante durante las últimas dos décadas, moviéndose alrededor del 23% (Fig. 3). En los países en desarrollo la mediana de las tasas de ahorro privado alcanzó su punto más bajo a mediados de los años 80, y luego mostró una recuperación cíclica en los 90. Como en el caso del ahorro nacional, se ocultan grandes diferencias al interior de las regiones en vías de desarrollo. Durante las últimas tres décadas la tasa mediana de ahorro privado regional aumentó substancialmente en Asia del Este y del Pacífico, el Medio Oriente y el Norte de África, y en el Sur de Asia, disminuyó en América Latina y el Caribe, y cayó precipitadamente en África del Sub-Sahara.

(5) *Las tasas de ahorro y los niveles de ingreso están positivamente correlacionados*

Las tasas de ahorro tienden a aumentar con el nivel de desarrollo medido por el ingreso real per cápita. Para la muestra mundial el coeficiente de correlación entre la tasa de ahorro

⁸ Esta tendencia se mantiene si la tasa de ahorro público corresponde al sector público no-financiero o al gobierno central, y aún si se le ajusta por ganancias de capital debido a la inflación.

privado bruto (como razón al ingreso privado bruto disponible, IPBD) y el nivel del IPBD real per cápita es 0.53 para la muestra de corte transversal y 0.47 para la muestra que junta datos de corte transversal y de series de tiempo (Tabla 1).⁹ Las correlaciones son más grandes en los países en desarrollo que en los países industriales.

La Figura 4 presenta estos hechos en la dimensión de corte transversal. Las líneas de regresión mostradas para las economías en desarrollo e industriales ilustran la mayor correlación ahorro-ingreso encontrada entre los primeros. En contraste, para los países industrializados no parece existir una relación positiva entre ingreso y tasas de ahorro privadas. Esto sugiere que la correlación ahorro-ingreso desaparece en los niveles de ingreso alto.

(6) Las tasas de ahorro y las tasas de crecimiento del ingreso están positivamente correlacionadas

Mientras que en algunos países las tasas de ahorro y de crecimiento son persistentemente bajas, a la vez en otros países se dan tasas de ahorro y de crecimiento altas. En otras palabras, los datos muestran una correlación positiva entre la tasa de APB y la tasa de crecimiento del IPBD real per cápita. Para la muestra mundial, los coeficientes de correlación son 0.34 usando datos de corte transversal y 0.23 usando los datos que combinan series de tiempo y corte transversal (Tabla 1). En contraste con la correlación presentada antes entre tasas de ahorro y niveles de ingreso, la correlación entre ahorro y crecimiento es más alta para los países industriales que para los países en vías de desarrollo.

La Figura 5 ilustra la dimensión de corte transversal de la correlación ahorro-crecimiento. En esa figura se muestra como las economías industriales se agrupan en torno a tasas de ahorro y de crecimiento moderadamente altas. Los países en desarrollo muestran una dispersión más amplia, con las economías de mayor auge en la esquina superior derecha del gráfico, con tasas de ahorro y de crecimiento muy altas.

⁹ Mientras la Tabla 1 reporta las correlaciones de pares de variables entre el ahorro privado y un conjunto de variables relacionadas con el ahorro, la discusión aquí se centra sólo en tres de ellas que son significativamente diferentes de 0 para todas las sub-muestras y tanto para las tasas de ahorro privado como nacional. Además, se considera sólo la tasa de ahorro privado bruto porque es la variable de comportamiento examinada en la sección IV. La definición de ahorro privado considerada aquí es consistente con la definición de gobierno central del ahorro público no ajustado por ganancias y pérdidas de capital de la inflación y de la devaluación del tipo de cambio. Las

(7) Las tasas de ahorro y de inversión doméstica están positivamente correlacionadas

La existencia de una fuerte asociación entre ahorro e inversión fue destacada por Feldstein y Horioka (1980) y actualizada después por Feldstein y Bacchetta (1991). Ambos estudios encuentran una correlación de corte transversal del ahorro y la inversión cercana a 0.9 en una muestra de países industrializados. Otros estudios encuentran una correlación similar (aunque más pequeña) para países en vías de desarrollo (e.g. Dooley, Frankel y Mathieson 1987; Summers 1988). En la *World Saving Database* la correlación de corte transversal entre la tasa de ANB y la tasa de inversión doméstica bruta (IDB) es 0.71 para el mundo como un todo, 0.72 para los países en desarrollo y 0.47 para los países industrializados. Este último valor – basado en una muestra mucho más grande– es significativamente más pequeño que el de Feldstein y Bachetta. En cuanto al ahorro privado, la correlación entre la tasa de APB y la tasa de IDB es más baja: 0.64 para los países en desarrollo y sólo 0.20 para las economías industrializadas -- pero todavía significativamente diferente de 0.¹⁰

IV. PRINCIPALES RESULTADOS SOBRE EL COMPORTAMIENTO DEL AHORRO PRIVADO

Los hechos estilizados hasta ahora descritos reflejan correlaciones simples y por ende no deben ser entendidas como relaciones de causalidad. Las correlaciones simples – o la ausencia de ellas – pueden ser engañosas porque no controlan por la influencia de terceras variables. Por ello ahora se presentan los resultados de estudios empíricos usando un enfoque multivariado. Esta sección se basa tanto en la investigación empírica previa sobre consumo y ahorro, como en recientes desarrollos en el contexto del proyecto de investigación del Banco Mundial arriba mencionado.

La Tabla 2 enumera algunos determinantes potenciales de las tasas de ahorro privado junto con su signo *esperado* de acuerdo a la teoría del consumo y el signo *encontrado* en la

correlaciones entre las variables relacionadas con el ahorro y definiciones alternativas de la tasa de ahorro privado y las tasas de ahorro nacional y de los hogares son discutidas en Loayza et al. (1998b).

¹⁰ Ha existido un considerable debate acerca de si la correlación positiva entre ahorro e inversión es evidencia de inmovilidad internacional del capital; véase Obstfeld (1994) para una revisión general. El resultado de Feldstein y Horioka es relevante para la interpretación de la ya mencionada correlación entre ahorro y crecimiento observada en los datos. Si la inversión es un determinante importante del crecimiento, y el ahorro y la inversión se mueven

evidencia provista por siete estudios empíricos de las tasas de ahorro privado en muestras de corte transversal y series de tiempo (panel).¹¹ Estos estudios incluyen trabajos que consideran tanto países industrializados como en vías de desarrollo (Masson, Bayoumi y Samiei 1995; Edwards 1996; Bailliu y Reisen 1998; y Loayza, Schmidt-Hebbel y Servén 2000), sólo países industriales (Pesaran, Haque y Sharma 1999), y sólo países en desarrollo (Corbo y Schmidt-Hebbel 1991 y Dayal-Ghulati y Thimann 1997).

La característica común de estos trabajos es que están basados en ecuaciones de forma reducida del ahorro, no derivadas de primeros principios. Estos trabajos difieren en otras dimensiones ya que usan diferentes muestras, especificaciones y técnicas de estimación. A pesar de todo lo anterior, muchos de los coeficientes estimados son consistentes entre los distintos estudios y/o se presentan con signos concordantes con la teoría. Las variables para las que se encuentran signos homogéneos y estadísticamente significativos son los términos de intercambio, las restricciones de endeudamiento externas, las variables de política fiscal y las variables del sistema de pensiones. Respecto de otros determinantes sobre los cuales las teorías de consumo difieren o entregan predicciones ambiguas, como en el caso del crecimiento del ingreso y la tasa de interés real, estas estimaciones muestran resultados contradictorios. También se observan diferencias en los niveles de significancia reportados para algunas variables para las cuales las teorías tienden a estar de acuerdo en los signos esperados: el ingreso, la inflación y la razón de dependencia demográfica.

Manteniendo en mente los resultados resumidos en la Tabla 2, a continuación se presenta una discusión de los principales resultados de la literatura sobre el comportamiento del ahorro, basándose principalmente en el más reciente y comprehensivo de los siete estudios reportados en la tabla (Loayza, Schmidt-Hebbel y Servén 2000, de aquí en adelante LSS) y en los otros trabajos que forman parte del proyecto de investigación del Banco Mundial sobre el ahorro. Esta revisión comienza por identificar los determinantes del ahorro que no están relacionados con aspectos de

cercanamente, entonces la correlación entre ahorro y crecimiento puede ser básicamente un reflejo de la co-variación de las tasas de inversión y crecimiento.

¹¹ Una discusión detallada de los signos esperados de los determinantes del ahorro presentados en la Tabla 2 y como ellos se relacionan con las teorías específicas de consumo se presenta en Loayza, Schmidt-Hebbel y Servén (2000). Una revisión adicional de las hipótesis de consumo y de su relación con los resultados empíricos puede ser encontrada en Schmidt-Hebbel y Servén (1997, 1999).

política y posteriormente discute la influencia de variables de políticas específicas sobre el ahorro privado.

1. ¿Qué determina las tasas de ahorro privado?

Persistencia -- Las tasas de ahorro privado muestran inercia, esto es, presentan una alta correlación serial aún después de controlar por otros factores relevantes. Los efectos de un cambio en cualquiera de los determinantes del ahorro alcanzan su dimensión total sólo después de un cierto número de años. Más precisamente, los efectos de largo plazo se estiman cerca de dos veces más grandes que los efectos de corto plazo (dentro de un año).¹²

Ingreso -- Un gran número de estudios que usan datos de ahorro tomados de cortes transversales de países encuentran un efecto positivo de los niveles de ingreso per cápita real sobre las tasas de ahorro (e.g., Collins 1991; Schmidt-Hebbel, Webb y Corsetti 1992; Carroll y Weil 1994; Edwards 1995; Schmidt-Hebbel y Servén 2000). Seis de los siete estudios de panel reportados en la Tabla 2 reportan resultados similares.

La influencia del ingreso es típicamente más grande en los países en desarrollo que en los países desarrollados, desapareciendo en los niveles de ingreso medio y alto. En los países en desarrollo se estima que un aumento al doble del ingreso per cápita, *ceteris paribus*, aumenta la tasa de ahorro privado en 10 puntos porcentuales del ingreso disponible en el largo plazo (LSS). Ciertamente el resto de los factores nunca está constante en la práctica: el desarrollo también trae consigo cambios demográficos y en el nivel de urbanización, algunos de los cuales tienden a reducir el ahorro. De modo que el efecto de largo plazo del ingreso sobre el ahorro puede ser más modesto que el indicado en el número previo. No obstante, la implicación general es que las

¹² Una forma relacionada pero diferente de persistencia es la que afecta los niveles de consumo. Una manera de entender la inercia observada en los datos-- i.e., que los futuros niveles de consumo son parcialmente predecibles -- es introducir hábitos de consumo. Esto implica que la utilidad del consumidor en un período determinado depende del consumo en el período y del stock de hábitos de consumo. Una posibilidad para la existencia de hábitos de consumo corresponde a hábitos externos (Abel 1990, Campbell y Cochrane 1994) donde la utilidad depende positivamente de la diferencia entre el consumo de cada individuo y los niveles promedio del consumo per cápita (posiblemente rezagados) Una especificación alternativa son los hábitos internos (Ferson y Constantinides 1991) donde la utilidad depende de la diferencia entre los niveles corriente y rezagado del consumo de cada individuo.

políticas que estimulan el desarrollo son una indirecta pero muy efectiva vía de aumentar el ahorro privado.¹³

La desigualdad del ingreso es otro determinante potencialmente importante del ahorro. Ella ha jugado un rol prominente en los modelos post-Keynesianos de crecimiento y ahorro (Lewis 1954, Kaldor 1957, Pasinetti 1962) los que se centran en la distribución *funcional* del ingreso (esto es, la distribución del ingreso entre diferentes clases de consumidores, tales como trabajadores y capitalistas). Sin embargo, la mayor parte de los trabajos teóricos recientes y el grueso de los estudios empíricos relacionados se centra en la distribución *personal* del ingreso (esto es, la distribución basada solamente en algún criterio de ingresos). Considerando varios vínculos entre la desigualdad de ingresos y el ahorro, el efecto esperado de la concentración de ingresos es positiva sobre el ahorro de los hogares pero negativa sobre el ahorro público y sobre el ahorro de las empresas, resultando en un efecto ambiguo sobre el ahorro agregado (para una discusión de este punto ver Schmidt-Hebbel y Servén 2000). Edwards (1995) y Schmidt-Hebbel y Servén (2000) no encuentran efectos significativos de la concentración de ingresos sobre la tasa de ahorro privado y la tasa de ahorro nacional, respectivamente.

Tanto la hipótesis del ingreso permanente (Friedman 1957) como la hipótesis del ciclo de vida (Modigliani y Brumberg 1954) distinguen entre los efectos sobre el consumo (y el ahorro) de cambios permanentes y transitorios del ingreso, tanto si son medidos como fluctuaciones en el ingreso disponible privado o si son medidos como movimientos en los términos de intercambio en los estudios que usan datos agregados. En su forma simple y extrema --los shocks permanentes debiesen ser enteramente consumidos, mientras que los shocks transitorios debiesen ser enteramente ahorrados--- la hipótesis del ingreso permanente es típicamente rechazada por la evidencia. Sin embargo, la evidencia también muestra que el impacto positivo sobre el ahorro de un aumento transitorio en el ingreso per cápita real es mayor que el impacto de un aumento permanente del ingreso (LSS).

¹³ Estos resultados son también consistentes con la idea de que la capacidad de ahorro aumenta fuertemente sólo después de que el ingreso ha superado los niveles de consumo de subsistencia, como se deriva de una especificación de las preferencias del tipo Stone-Geary, la cual caracteriza a la utilidad como una función positiva de la diferencia entre el consumo corriente y un nivel de subsistencia exógeno bajo el cual no se ahorra nada. Variantes de este modelo especifican la elasticidad intertemporal del consumo como una función creciente de la riqueza (Atkeson y Ogaki 1991) o de la distancia entre el ingreso permanente y el consumo de subsistencia (Ogaki, Ostry y Reinhart

Crecimiento -- La teoría del ingreso permanente, en sus versiones simples, predice que un mayor crecimiento económico (i.e. un mayor ingreso futuro) reduce el ahorro corriente. Sin embargo, en el modelo del ciclo de vida el efecto del crecimiento sobre el ahorro es ambiguo, dependiendo de qué cohortes se benefician más con el crecimiento del ingreso, cuán empinados son los perfiles de ingresos y el alcance de las restricciones de endeudamiento (Deaton 1992). La existencia de causalidad inversa del ahorro al crecimiento también es posible, tomando lugar a través de la acumulación de capital.

Una fuerte asociación positiva entre las tasas de ahorro y el crecimiento real per cápita ha sido ampliamente documentada en estudios empíricos basados en muestras internacionales (ver por ejemplo Modigliani 1970; Maddison 1992; Bosworth 1993; Carroll y Weil 1994). La mitad de los estudios de panel incluidos en la Tabla 2 confirman la relación positiva. Sin embargo, su interpretación estructural es bastante controversial, dado que se ha observado tanto como prueba que el crecimiento induce al ahorro (e.g., Modigliani 1970; Carroll y Weil 1994) como que el ahorro causa el crecimiento a través del vínculo entre el ahorro y la inversión (e.g., Levine y Renelt 1992; Mankiw, Romer y Weil 1992). Reconociendo la importancia de controlar por la endogeneidad conjunta del crecimiento del ingreso, uno de los estudios en el proyecto de ahorro (LSS) aplica un enfoque de panel usando variables instrumentales para estimar el efecto sobre el ahorro del crecimiento del ingreso. Ese estudio encuentra que un aumento de 1 punto porcentual en la tasa de crecimiento aumenta la tasa de ahorro privado en una magnitud similar, aunque el efecto puede ser parcialmente transitorio.

Otros tres estudios en el proyecto del ahorro revisan la correlación entre ahorro y crecimiento. Attanasio, Picci y Scorcu (2000) examinan la relación dinámica entre crecimiento económico, la tasa de inversión y la tasa de ahorro usando series de tiempo anuales para una gran muestra de países. Usando una variedad de muestras y técnicas econométricas, encuentran consistentemente que el crecimiento causa (*à la* Granger) a las tasas de ahorro, aunque el efecto parece ser cuantitativamente débil. Ese estudio también encuentra que aumentos en las tasas de ahorro no siempre preceden a los incrementos en el crecimiento; parece existir una relación

1995). Estos estudios entregan evidencia agregada y en el ámbito de los hogares, tanto de países desarrollados como en desarrollo, que apoya su enfoque.

negativa entre las tasas de ahorro rezagadas y el crecimiento del ingreso corriente (un efecto de ahorro "para un día de lluvia") cuando se incluyen controles adicionales (las tasas de dependencia) en la especificación de la regresión. Por su parte, Deaton y Paxson (2000) estudian la asociación entre ahorro y crecimiento usando datos de hogares, y encuentran que la correlación observada entre ambas variables puede ser explicada en gran parte como el efecto del crecimiento del ingreso sobre el ahorro, si es que los miembros individuales del hogar determinan su consumo sobre la base de sus respectivos perfiles de ingreso a lo largo de la vida.

Finalmente, Rodrik (2000) presenta un examen tanto de los episodios de despegue permanente del ahorro y como de los episodios de despegue de corto plazo, mostrando que aumentos sostenidos en el ahorro son típicamente seguidos por aceleraciones del crecimiento que persisten por varios años pero que eventualmente desaparecen; en contraste, las aceleraciones sostenidas del crecimiento están asociadas con aumentos permanentes del ahorro. Se volverá sobre este punto más abajo.

Demografía -- La piedra angular de la hipótesis del ciclo de vida es la heterogeneidad etárea de los consumidores y la predicción de que el consumo y el ahorro siguen patrones con forma de U invertida. Las investigaciones realizadas han mostrado que esta hipótesis no está libre de problemas cuando trata de interpretar el comportamiento real de la tasa de ahorro. He aquí algunos de estos problemas. No se observan tasas de ahorro lo suficientemente altas en la edad de mayor ahorro como para explicar el alto nivel de riqueza en las economías industrializadas (Kotlikoff y Summers 1981); los cambios en las tasas de crecimiento no causan las diferencias en los niveles de ahorro entre diferentes cohortes de individuos (Bosworth, Burtless y Sabelhaus 1991) o en los patrones intertemporales de consumo (Carroll y Summers 1991 y Deaton 1991); las personas de edad avanzada ahorran o al menos no desahorran tanto como predice la hipótesis del ciclo de vida (Deaton y Paxson 1994 y Poterba 1995); y los consumidores valoran el dejar una herencia (Menchik y David 1983).

Sin embargo, la evidencia microeconómica y macroeconómica, tanto en el ámbito internacional como a nivel de países específicos, confirma que un aumento en las tasas de dependencia de jóvenes y viejos tiende a disminuir las tasas de ahorro privado— un resultado en línea con la teoría del ciclo de vida. La evidencia de panel indica que un aumento en la tasa de

dependencia de los jóvenes de, digamos, 3.5 puntos porcentuales lleva a una disminución de la tasa de ahorro privado de cerca de 1 punto porcentual; el impacto negativo sobre el ahorro de un aumento en la tasa de dependencia de ancianos es más de dos veces más grande (LSS). Una implicación de estos resultados es que los países en desarrollo con poblaciones jóvenes que buscan acelerar su transición demográfica --como China-- y acelerar la disminución de la tasa de dependencia de los jóvenes, podrían moverse hacia aumentos transitorios en sus tasas de ahorro. Este aumento del ahorro tendría lugar hasta que el país alcance la siguiente etapa en su madurez demográfica, en la cual la dependencia de la población anciana es alta y las tasas de ahorro otra vez disminuyen.

Otra fuerza demográfica que típicamente tiene efectos sobre las tasas de ahorro es el grado de urbanización. Su efecto sobre el ahorro es negativo empíricamente, un resultado que ha sido explicado dentro del contexto del ahorro por motivo precaución, como será discutido enseguida.

Incertidumbre -- La teoría predice que un mayor nivel de incertidumbre aumenta el ahorro dado que los consumidores aversos al riesgo dejan de consumir parte de sus recursos como una precaución contra posibles cambios adversos en el ingreso y en otros factores (Skinner 1988, Zeldes 1989). La incertidumbre contribuye a explicar por qué el consumo sigue al ingreso tan cercanamente (contradiendo la hipótesis simple del ingreso permanente) en el caso de los consumidores jóvenes que esperan crecimientos futuros del ingreso, positivos pero inciertos: su aversión al riesgo está en guerra con su impaciencia (Carroll 1991). Esto también explica por qué los retirados ahorran una cantidad positiva o desahorran poco dado que enfrentan una mayor incertidumbre relacionada con la duración de su vida y con los costos de salud. Los contrastes empíricos directos del motivo precaución del ahorro han estado limitados por la dificultad de obtener soluciones estimables de forma reducida de los modelos que lo incluyen. Sin embargo, algunas estimaciones empíricas sugieren que este motivo puede explicar una fracción substancial de la riqueza del hogar (Carroll y Samwick 1995b).

Tanto en la literatura empírica sobre ahorro como en la literatura sobre crecimiento, la variable aproximada más popularmente usada para medir la incertidumbre (macroeconómica) es la inflación. Sin embargo, sólo uno de los seis estudios de panel que incluyeron la inflación dentro de sus variables explicativas (Tabla 2) encuentra un efecto positivo y significativo sobre

las tasas de ahorro (LSS). Otra variable relacionada con la incertidumbre es la tasa de urbanización, con un impacto esperado negativo sobre el ahorro. Los ingresos rurales son más inciertos que los urbanos y, en ausencia de mercados financieros donde los riesgos puedan ser diversificados, los residentes rurales debiesen ahorrar una fracción mayor de su ingreso. Dos de los estudios de panel reportados en la Tabla 2 proveen evidencia que apoya esta idea.

2. ¿Qué políticas afectan el ahorro privado y por qué?

Política fiscal -- Como una extensión de la hipótesis del ingreso permanente, la hipótesis de la equivalencia Ricardiana combina las restricciones presupuestarias intertemporales de los consumidores y del gobierno y deriva el ingreso permanente neto del valor descontado del gasto de gobierno (Barro 1974). Su implicación es que, en tanto un número de condiciones restrictivas se cumplan, un aumento permanente en el ahorro del gobierno es completamente compensado por una reducción equivalente en el ahorro privado, dejando el ahorro nacional constante.

La mayor parte de la evidencia empírica internacional rechaza la equivalencia Ricardiana completa, encontrado sólo compensaciones parciales. Seis de los siete estudios incluidos en la Tabla 2 muestran un efecto negativo del ahorro o del déficit público sobre el ahorro privado. Sin embargo todos los coeficientes de compensación (o neutralización) contemporáneos son significativamente menores que 1, ubicándose en un rango entre 0.23 y 0.65. En el único estudio que distingue entre efectos de corto plazo y de largo plazo, el coeficiente de compensación contemporáneo es sólo 0.29 pero aumenta a 0.69 en el largo plazo (LSS). Respecto de las razones detrás de la falla de la equivalencia Ricardiana completa, otro estudio del proyecto de ahorro (López, Schmidt-Hebbel y Servén 2000) entrega evidencia de que son las restricciones de liquidez, antes que horizontes de planeación finitos, las que principalmente se encuentran detrás del rechazo de la equivalencia Ricardiana completa. Esta conclusión se basa en la estimación empírica de un modelo derivado de primeros principios que agrega planes de consumo de agentes heterogéneos.

La ausencia de equivalencia Ricardiana completa indica que el ahorro del sector público es una de las herramientas disponibles más directas y efectivas para que los hacedores de política alcancen sus objetivos respecto del ahorro nacional. No hay que olvidar, sin embargo, que existe

una considerable variación respecto de su efectividad estimada -- no sólo entre los efectos de corto y largo plazo sino que también entre países. En estudios de países individuales, los coeficientes de compensación varían desde menos de 30% en India (Loayza y Shankar 2000) a casi 80% en México (Burnside 1998). Respecto de la composición del ahorro público, la evidencia internacional muestra que las disminuciones en los gastos son una manera más efectiva de aumentar el ahorro nacional que los aumentos en los impuestos (Corbo y Schmidt-Hebbel 1991, Edwards 1996, López, Schmidt-Hebbel y Servén 2000).

La evidencia sobre la efectividad de los incentivos tributarios concedidos a los ahorrantes privados --típicamente sobre instrumentos financieros específicos-- para aumentar el ahorro es mixta, y en conjunto, no promisoria. La elasticidad del ahorro privado a las tasas netas de retorno es teóricamente ambigua, debido a la contraposición de los efectos sustitución, ingreso y capital humano. La evidencia empírica sobre la elasticidad del ahorro a las tasas de interés refleja esta ambigüedad teórica: las estimaciones empíricas son típicamente pequeñas y no significativamente diferentes de cero. Cuatro de los siete estudios reportados en la Tabla 2 muestran efectos de la tasa de interés sobre el ahorro que no son significativamente diferentes de cero, un estudio reporta un efecto positivo y otro (LSS) un efecto negativo. Evidencia más directa tomada de los países industriales sobre la efectividad de los incentivos tributarios a los instrumentos de ahorro voluntario para la vejez es igualmente mixta. En las ocasiones en que los efectos de los incentivos tributarios sobre el ahorro son positivos, se ha observado que son pequeños, especialmente luego de tomar en cuenta los efectos negativos sobre el ahorro público (Besley y Meghir 1998).

Reforma del sistema de pensiones -- Algunos países, especialmente en América Latina y Europa, están reemplazando sistemas pensionales de reparto --*pay-as-you-go* (PAYG)-- con esquemas de capitalización individual --*fully-funded* (FF)--, una reforma que ha sido defendida por su impacto favorable sobre el ahorro. Sin embargo, consideraciones analíticas sugieren que el impacto sobre el ahorro no es conocido *a priori*, sino que depende de la forma en que se financia el déficit de la transición al nuevo sistema y de las ganancias de eficiencia de la reforma. La reforma de pensiones debiese tener un impacto pequeño sobre el ahorro privado en el corto plazo si es que es financiado por la emisión de deuda pública, puesta ésta representa solamente la conversión de un pasivo público implícito por uno explícito. Si, por otro lado, la transición es financiada

reduciendo el déficit público no pensional (a través de una disminución de los beneficios netos a los jubilados actuales, mayores impuestos sobre las generaciones actuales o menor gasto de gobierno), los niveles de ahorro de las generaciones actuales declinarán mientras que el ahorro de las generaciones futuras aumentará, aunque no necesariamente sus tasas de ahorro.

En el largo plazo, la reforma de pensiones puede tener efectos adicionales sobre el ahorro a través de requisitos de ahorro forzoso. Un ejemplo bien conocido es el Fondo Central de Providencia de Singapur, donde se exige un mínimo de contribución para el retiro de 25% del salario. Estos requerimientos pueden aumentar el ahorro de los asalariados de bajos ingresos y restringidos al endeudamiento bastante más de lo que ellos desearían. Aunque el impacto sobre el ahorro es positivo, el efecto sobre el bienestar es cuestionable. Sin embargo, la reforma de pensiones puede tener también efectos adicionales positivos e indirectos sobre el ahorro si es que aumenta el ingreso per cápita y el crecimiento al reducir las distorsiones en el mercado laboral y estimular el desarrollo del mercado de capitales.

La evidencia empírica muestra que los países que aumentan el grado de capitalización individual de sus programas de ahorro forzoso para el retiro tienden a alcanzar tasas de ahorro privado más altas. Tres de los estudios de panel reportados en la Tabla 2 obtienen efectos negativos de las transferencias pensionales en el sistema de reparto (PAYG) y/o positivos de las contribuciones en los esquemas de capitalización (FF) sobre las tasas de ahorro privado. La evidencia de series de tiempo para Chile, el primer país que reformó su sistema de pensiones, sugiere que 3.8 de los 12.2 puntos porcentuales de aumento en la tasa de ahorro privado nacional desde 1986 pueden ser atribuidos a la reforma de pensiones (Schmidt-Hebbel 1999). Samwick (2000) entrega evidencia adicional de series de tiempo para cinco países que han reformado sus sistemas de pensiones, y muestra que las tasas de ahorro nacional aumentaron sólo en el caso de Chile -- en las experiencias de los otros cuatro países no existieron efectos significativos de las reformas de pensiones. Sin embargo, Samwick también reporta efectos negativos sobre el ahorro de los sistemas PAYG --cuya magnitud aumenta con su tasa de cobertura-- en regresiones de corte transversal para 94 países.

Liberalización financiera -- La liberalización financiera considera un conjunto de medidas, incluyendo liberalización de las tasas de interés, eliminación de los límites al crédito,

relajamiento de los requisitos de entrada a instituciones financieras extranjeras, desarrollo de mercados de capital y el fortalecimiento de la regulación prudencial y de la supervisión. Hasta no hace mucho tiempo atrás se sostenía ampliamente la idea de que la liberalización financiera estimularía el ahorro agregado. Analíticamente, el efecto de la liberalización financiera sobre el ahorro puede ser dividido en un efecto directo, de impacto en el corto plazo, que generalmente es negativo, y un efecto indirecto, de largo plazo, que en general es positivo. El impacto directo a su vez está constituido de canales de precios y de cantidad. El canal de precios opera a través de tasas de interés típicamente más altas como consecuencia de la liberalización y que, aunque popularmente planteadas en la prensa financiera, son raras veces empíricamente efectivas en aumentar el ahorro privado – sugiriendo que el negativo efecto ingreso de las mayores tasas de interés tiende a neutralizar el positivo efecto sustitución intertemporal.

El canal de cantidad opera a través de la expansión de la oferta de crédito a agentes privados previamente restringidos de crédito, permitiendo que los hogares y las pequeñas empresas usen en mayor medida colaterales y reduciendo el tamaño de las cuotas iniciales en contado. La teoría predice que esto debiese disminuir el ahorro privado, dado que el extendido acceso de los individuos al crédito hace que sean capaces de financiar mayores niveles de consumo dados sus niveles actuales de ingreso. Esta predicción está bien apoyada por la evidencia empírica: un aumento de 1 punto porcentual en la razón del flujo de crédito privado a ingreso reduce la razón de ahorro privado de largo plazo en 0.74 puntos porcentuales (LSS). Un análisis más profundo de ocho episodios de liberalización financiera no encuentra un efecto sistemático directo sobre las tasas de ahorro– es claramente negativo en algunos casos (Corea y México), positivo en otros (Ghana y Turquía)y desdeñable en el resto, reflejando probablemente distintos énfasis en los canales de precio y cantidad (Bandiera et al. 2000). Se debiera notar, sin embargo, que estos estudios no usan una medida de ahorro que incluya la porción de consumo futuro de las compras de bienes durables. Aprovechando la extensa información de cuentas nacionales en India, Loayza y Shankar (2000) encuentran que el desarrollo financiero ha inducido a que los agentes privados cambien la composición de sus activos a favor de bienes durables pero que no modifiquen el volumen de ahorro una vez que es correctamente medido (incluyendo compras de durables). Extendiendo este resultado a otros países, esta conclusión debería invitar a

una reinterpretación del vínculo negativo directo entre el desarrollo financiero y el ahorro privado.

Además, los efectos positivos indirectos de la liberalización financiera sobre el ahorro no debiesen ser subestimados. La liberalización de los mercados financieros domésticos -- particularmente si es hecha fortaleciendo el sector bancario doméstico-- aumenta la eficiencia de la intermediación financiera y, por tanto, de la inversión, contribuyendo a mayores niveles de crecimiento. De modo que es principalmente a través de un crecimiento del ingreso más rápido que la liberalización financiera puede aumentar las tasas de ahorro privado en el largo plazo.

Endeudamiento externo y ayuda externa -- La relación entre el ahorro nacional y los flujos de recursos externos en general, y de la ayuda externa en particular, ha generado considerable atención. Muchos estudios empíricos, comenzando con Chenery y Strout (1966), han intentado establecer si el ahorro externo desplaza o fomenta el ahorro nacional, sin embargo no existe consenso al respecto. Un importante problema al que se enfrenta esta literatura es la simultaneidad entre las dos variables. Habiendo enfrentado este tema, uno de los estudios internacionales en el proyecto de ahorro estima que un aumento de 2% del INBD en el componente exógeno del endeudamiento externo reduce el ahorro privado (y nacional) por aproximadamente 1% del INBD en el largo plazo (LSS).¹⁴

Por otro lado, la relación entre el ahorro y la ayuda externa también ha sido examinada por una serie de estudios empíricos, comenzando con Griffin (1970). La mayoría de ellos concluye que la ayuda desplaza al ahorro nacional, lo que es confirmado por evidencia reciente para África del Sub-Sahara (Elbadawi y Mwegu 2000). Sin embargo, estos resultados también deben ser tomados con cuidado, dado que la ayuda fluye principalmente a los países pobres y/o a economías que han sufrido desastres, uno de cuyos síntomas es precisamente el bajo ahorro-- por lo que la asociación negativa entre ayuda y ahorro podría reflejar parcialmente causalidad inversa. Un escrutinio más detallado a los países que experimentan una transición de bajas a altas tasas de ahorro revela, en cambio, que en una serie de casos, flujos de ayuda externa estuvieron

¹⁴ Aunque este resultado trata de controlar por la endogeneidad de la ayuda externa, debe ser tomada con precaución en vista de la amplia disparidad en los regímenes de financiamiento externo enfrentados por diferentes países en diversos períodos.

asociados con despegues del ahorro privado y nacional (Rodrik 2000). La conclusión es que la ayuda externa no necesariamente desplaza al ahorro nacional.¹⁵

V. CONCLUSIONES

Este trabajo ha echado una mirada global al estado actual del conocimiento respecto de los determinantes de las tasas de ahorro. En el contexto de esta revisión, se presentan los principales resultados y contribuciones del recientemente finalizado proyecto de investigación *Saving Across the World*, patrocinado por el Banco Mundial.

El trabajo comenzó con una discusión del diseño básico del proyecto y de su base de datos central y con una revisión de los principales hechos estilizados sobre el comportamiento del ahorro en el mundo. Entre estos hechos destacan los siguientes. La mediana mundial de la tasa de ahorro ha disminuido desde los años 70, mientras que las tasas medianas regionales muestran patrones divergentes. El ahorro público ha ido disminuyendo en los países industrializados desde 1975, pero ha estado aumentando en los países en desarrollo desde los años 80. El ahorro público ha estado casi inalterado en los países industriales y ha sufrido una disminución y una recuperación en países en desarrollo. Finalmente, se observan significativas correlaciones positivas entre las tasas de ahorro, por una parte, y el nivel de ingreso per cápita, la tasa de crecimiento del ingreso per cápita y la tasa de inversión, por otra.

Luego el trabajo identificó los determinantes claves del ahorro, poniendo especial atención sobre la relación entre crecimiento y ahorro y en el impacto de algunas políticas específicas sobre las tasas de ahorro. Esta revisión se basa en las hipótesis teóricas, la literatura empírica internacional reciente sobre el ahorro y en los resultados del proyecto del Banco Mundial. Entre los determinantes estructurales del consumo y del ahorro, se discutieron la persistencia en el ahorro, el rol del crecimiento económico (con una distinción entre los análisis de correlación y causalidad), los determinantes demográficos y el papel que juega la incertidumbre.

Respecto de las variables de política, se revisó el efecto del ahorro público sobre el ahorro, confirmándose, en general, un rechazo a la hipótesis Ricardiana completa. En cuanto a los

incentivos tributarios, se concluyó que los efectos sobre el ahorro tienden a ser, en el mejor de los casos, moderados y típicamente cercanos a cero. Ello es consistente con las elasticidades-interés del ahorro, que también suelen ser cercanas a cero. Las reformas de pensiones que reemplazan sistemas de reparto por esquemas de capitalización tienden a aumentar el ahorro nacional en el largo plazo, particularmente cuando los déficits públicos de transición son financiados por mayores impuestos o menor gasto público. El efecto directo y de corto plazo de la liberalización financiera, a través de la expansión del crédito al sector privado, tiende a ser negativo. No obstante, este efecto puede verse compensado por el efecto indirecto, de largo plazo y positivo de la liberalización sobre el ahorro, alcanzado a través de un mayor crecimiento y desarrollo económico. Confirmando estudios previos, los trabajos más recientes muestran que el endeudamiento externo tiende a reducir el ahorro nacional. No obstante, respecto de la ayuda externa, las conclusiones son más ambiguas, mostrándose que en varios países de transición exitosa hacia mayores niveles de ahorro, las transferencias externas estuvieron asociadas con aumentos del ahorro nacional.

¹⁵ Esto podría reflejar el impacto de la implementación de reformas que atrajeron ayuda externa e indujeron mayores tasas de inversión y crecimiento, de modo que la ayuda y el ahorro aumentaron juntos *ex-post*. Sobre este punto, ver Burnside y Dollar (1998).

REFERENCIAS

Trabajos y publicaciones del Proyecto de Investigación sobre el Ahorro:

Aron, J. y J. Muellbauer. 2000. "Personal and Corporate Saving in South Africa", *World Bank Economic Review*, 14(3): 509-544.

Attanasio, O., L. Picci y A. Scorcu. 2000. "Saving, Growth, and Investment," *The Review of Economics and Statistics* 82(2): 182-211.

Bandiera, O., G. Caprio, P. Honohan y F. Schiantarelli. 2000. "Does Financial Reform Raise or Reduce Private Savings?" *The Review of Economics and Statistics* 82(2): 239-263

Besley, T. y C. Meghir. 1998. "Do Tax Incentives Raise Private Saving?" *manuscrito*, The World Bank, Noviembre.

Burnside, C. 1998. "Private Saving in Mexico," *manuscrito*, The World Bank, Noviembre.

Burnside, C., K. Schmidt-Hebbel y L. Servén. 1999. "Saving in Mexico: The National and International Evidence," *Economía Mexicana*, VIII (2): 181-230.

Deaton, A. 1999. "Saving and Growth," en K. Schmidt-Hebbel y L. Servén (eds.): *The Economics of Saving and Growth*, Cambridge University Press, 33-71.

Deaton, A. y C. Paxson. 2000. "Saving and Growth: Another Look at the Cohort Evidence," *The Review of Economics and Statistics* 82(2): 212-225.

Deaton, A. y G. Laroque. 1998. "Land Prices, Housing and Household Saving", *manuscrito*, The World Bank, Octubre.

Denizer, C. y H. Wolf. 2000. "Aggregate Saving in the Transition: A Cross-Country Study," *World Bank Economic Review* 14(3): 445-456.

Elbadawi, I. y F. Mwega. 2000. "Can Africa's Saving Collapse Be Reverted?" *World Bank Economic Review* 14(3): 415-444.

Honohan, P. 1999. "Financial Policies and Saving," en K. Schmidt-Hebbel y L. Servén (eds.): *The Economics of Saving and Growth*, Cambridge University Press, 71-107.

Kraay, A. 2000. "Household Saving in China." *World Bank Economic Review* 14(3): 545-570.

Loayza, N., H. López, K. Schmidt-Hebbel y L. Servén. 1998a. "The World Saving Database," *manuscrito*, The World Bank, Enero.

Loayza, N., H. López, K. Schmidt-Hebbel y L. Servén. 1998b. "Saving in the World: Stylized Facts," *manuscrito*, The World Bank, Noviembre.

Loayza, N., K. Schmidt-Hebbel y L. Servén. 2000. "What Drives Private Saving Across the World?" *The Review of Economics and Statistics* 82(2): 165-181.

Loayza, N. y R. Shankar. 2000. "Private Saving in India." *World Bank Economic Review* 14(3): 571-596.

López, A. y J. R. Ortega. 1998. "Saving in Colombia," *IMF Working Paper WP/98/171*.

López, H., K. Schmidt-Hebbel, K. y L. Servén. 2000. "How Effective Is Fiscal Policy in Raising National Saving?" *The Review of Economics and Statistics* 82(2): 226-238.

Montiel, P. (2000). "Consumption Booms". *World Bank Economic Review* 14(3): 457-480.

Obstfeld, M. 1999. "Foreign Resource Inflows, Saving, and Growth," en K. Schmidt-Hebbel y L. Servén (eds.): *The Economics of Saving and Growth*, Cambridge University Press, 107-147.

Rodrik, D. 2000. "Saving Transitions," *World Bank Economic Review* 14(3): 481-508.

Samwick, A. 2000. "Is Pension Reform Conducive to Higher Saving?" *The Review of Economics and Statistics* 82(2): 264-272.

Schmidt-Hebbel, K. y L. Servén. 1997. "Saving Across the World: Puzzles and Policies," World Bank Discussion Paper 354.

Schmidt-Hebbel, K. y L. Servén, eds. 1999a. *The Economics of Saving and Growth*. Cambridge University Press.

Schmidt-Hebbel, K. y L. Servén. 1999b. "Saving in the World: The Stylized Facts," en K. Schmidt-Hebbel y L. Servén (eds.): *The Economics of Saving and Growth*, Cambridge University Press, 6-33.

Schmidt-Hebbel, K. y L. Servén. 1999c. "Aggregate Saving and Income Distribution," en K. Schmidt-Hebbel y L. Servén (eds.): *The Economics of Saving and Growth*, Cambridge University Press, 6-33.

Schmidt-Hebbel, K. y L. Servén, 1999d. "World Saving: Trends and Theories," *Estudios de Economía* 25, 191-215.

Schmidt-Hebbel, K. y L. Servén. 2000. "Does Income Inequality Raise Aggregate Saving?". *Journal of Development Economics* 61, 417-446.

Referencias Generales

Abel, A. 1990. "Asset Prices under Habit Formation and Catching Up with the Joneses," *American Economic Review*, Papers and Proceedings, 80: 38-42.

Atkeson, A. y M. Ogaki. 1991. "Wealth-Varying Intertemporal Elasticities of Substitution: Evidence from Panel and Aggregate Data," University of Rochester Center for Economic Research Working Paper: 303, noviembre.

Bailliu, J. y H. Reisen. 1998. "Do Funded Pensions Contribute to Higher Aggregate Savings? A Cross-Country Analysis," *Review of World Economics* 134(4) : 692-711.

Barro, R. 1974. "Are Government Bonds Net Wealth?," *Journal of Political Economy* 82(6): 1095-1117.

Bosworth, B.P., G. Burtless y J. Sabelhaus. 1991. "The Decline in Saving: Some Microeconomic Evidence," *Brookings Papers on Economic Activity* 43: 183-241.

Bosworth, B.P.1993. *Saving and Investment in a Global Economy*. The Brookings Institution. Washington, D.C.

Burnside, C. y D. Dollar. 1997. "Aid, Policies, and Growth". *World Bank Policy Research Working Paper 1777*.

Caballero, R. 1990. "Durable Goods: An Explanation for Their Slow Adjustment," Columbia Department of Economics Working Paper 507.

Campbell, J. y J. Cochrane. 1994. "By Force of Habit: A Consumption-Based Explanation of Aggregate Stock Market Behavior," Federal Reserve Bank of Philadelphia Research Working Paper 94-17, septiembre.

Carroll, C. 1991. "Buffer Stock Saving and the Permanent Income Hypothesis," Board of Governors of the Federal Reserve System Economic Activity Section Working Paper Series 114.

Carroll, C. y D. Weil. 1994. "Saving and Growth: A Reinterpretation," *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 40, pp. 133-92, North Holland.

Carroll, C. y A. Samwick. 1995. "The Nature of Precautionary Wealth," National Bureau of Economic Research Working Paper: 5193, Julio.

Carroll, C. y A. Samwick . 1995. "How Important is Precautionary Saving?" National Bureau of Economic Research Working Paper 5194, Julio.

Chenery, H. y A. Strout. 1966. "Foreign Assistance and Economic Development," *American Economic Review* 56: 679-733.

Collins, S.M. 1991. "Saving Behavior in Ten Developing Countries," en B.D.

Corbo, V. y K. Schmidt-Hebbel. 1991. "Public Policies and Saving in Developing Countries," *Journal of Development Economics*, 36: 89-115.

Dayal-Gulati, A. y C. Thimann. 1997. "Saving in Southeast Asia and Latin America Compared: Searching for Policy Lessons," International Monetary Fund Working Paper 97/110.

Deaton, A. 1991. "Saving and Liquidity Constraints," *Econometrica* 59: 1121-42.

Deaton, A. 1992. *Understanding Consumption*, Oxford. Clarendon Press

Deaton, A. y C. Paxson. 1994. "Intertemporal Choice and Inequality," *Journal of Political Economy* 102(3): 437-67.

Dooley, M., J. Frankel y D.J. Mathieson. 1987. "International Capital Mobility. What Do Saving-Investment Correlations Tell Us?" *IMF Staff Papers* 34: 503-30.

Edwards, S. 1995. "Why are Saving Rates So Different Across Countries? An International Comparative Analysis," NBER Working Paper 5097, Abril.

Edwards, S. 1996. "Why Are Latin America's Saving Rates so Low? An International Comparative Analysis," *Journal of Development Economics* 51 (1): 5-44.

Feldstein, M. 1994. "Tax Policy and International Capital Flows," NBER Working Paper 4851, Junio.

Feldstein, M. y C. Horioka. 1980. "Domestic Savings and International Capital Flows," *Economic Journal*, vol. 90, pp. 314-29.

Feldstein, M., y P. Baccheta. 1991. "National Saving and International Investment," en B. Douglas Bernheim y J. Shoven (eds.), *National Saving and Economic Performance*. University of Chicago Press.

Ferson, W. y G. Constantinides. 1991. "Habit Persistence and Durability in Aggregate Consumption: Empirical Tests," *Journal of Financial Economics* 29(2): 199-240.

Flavin, M. 1981. "The Adjustment of Consumption to Changing Expectations about Future Income," *Journal of Political Economy* 98: 974-1009.

Griffin, K. 1970. "Foreign Capital, Domestic Savings and Economic Development," *Bulletin*, Oxford University Institute of Economics and Statistics, 32: 99-112.

Hall, R. 1978. "Stochastic Implications of the Life Cycle-Permanent Income Hypothesis: Theory and Evidence," *Journal of Political Economy* 96: 971-987.

IMF 1995. *World Economic Outlook 1995*. International Monetary Fund. Washington, D.C.

Kaldor, N. (1957): "A Model of Economic Growth", *Economic Journal* 57.

Koltikoff, J. y L H. Summers. 1981. "The Role of Intergenerational Transfers in Aggregate Capital Formation," *Journal of Political Economy* 89: 706-732.

Levine, R. y D. Renelt. 1992. "A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions," *American Economic Review*, 82: 942-963.

Lewis, A. 1954. "Economic Development with Unlimited Supplies of Labor," *Manchester School* 22: 139-91.

Maddison, A. 1992. "A Long-Run Perspective on Saving," *Scandinavian Journal of Economics* 94: 181-96.

Mankiw, N.G., D. Romer y D.N. Weil. 1992. "A Contribution to the Empiricis of the Economic Growth," *Quarterly Journal of Economics* 107: 407-437.

Masson, P., T. Bayoumi y H. Samiei. 1995. "Saving Behavior in Industrial and Developing Countries," *Staff Studies for the World Economic Outlook*, Washington, D.C.

Menchik, P. y David, M. 1983. "Income Distribution, Lifetime Savings, and Bequests," *American Economic Review* 73(4): 672-690.

Modigliani, F. y R. Brumberg. 1954. "Utility Analysis and the Consumption Function," en K. K. Kurihara (ed.): *Post-Keynesian Economics*. Rutgers University Press.

Modigliani, F. 1970. "The life-cycle hypothesis of saving and intercountry differences in the saving ratio," en W. A. Eltis, M. FG. Scott y J.N. Wolfe (eds.): *Induction, trade, and growth: Essays in honour of Sir Roy Harrod*, Oxford. Clarendon Press, 197-225.

Obstfeld, M. 1994. "International Capital Mobility in the 1990s," en *Understanding Independence: The Macroeconomics of the Open Economy*, Princeton Unversity Press.

OECD. 1994. "Taxation and Household Savings," (Paris, Organization for Economic Cooperation and Development).

Ogaki, M., J. Ostry y C.M. Reinhart. 1996. "Saving Behavior in Low- and Middle-Income Developing Countries: A Comparison," *IMF Staff Papers* 43: 38-71.

Pasinetti, L. 1962: "Rate of Profit and Income Distribution in Relation to the Rate of Economic Growth," *Review of Economic Studies* 29: 267-279.

Pesaran, M. , N. Haque y S. Sharna. 2000. "Neglected Heterogeneity and Dynamics in Cross-Country Savings Regressions," en J. Krishnakumar y E. Ronchetti (eds): *Panel Data Econometrics - Future Direction: Papers in Honour of Professor Pietro Balestra*. En la serie, "Contributions to Economic Analysis", Elsevier Science, 2000, capítulo 3, pp.53-82.

Poterba, J. 1995. *International Comparisons of Saving*, Chicago: Chicago University Press for the National Bureau of Economic Research.

Schmidt-Hebbel, K. 1999. "Chile. Die Revolution des Alterssicherungssystems trägt Früchte." (Versión en inglés: "Chile's Pension Revolution Coming of Age") En Deutsches Institut für Altersvorsorge (eds.): *Gesetzliche Alterssicherung, Reform Erfahrungen im Ausland. Ein systematischer Vergleich aus sechs Ländern (Reforming the Pension System. What Germany can learn from Other Countries)*. Cologne: Deutsches Institut für Altersvorsorge.

Schmidt-Hebbel, K., S. B. Webb y G. Corsetti. 1992. "Household Saving in Developing Countries: First Cross-Country Evidence," *The World Bank Economic Review* 6: 529-547.

Skinner, J. 1988. "Risky Income, Life Cycle Consumption, and Precautionary Savings," *Journal of Monetary Economics* 22(2): 237-255.

Summers, L. 1988. "Tax Policy and International Competitiveness," en J. Frenkel, (ed.): *International Aspects of Fiscal Policies*, Chicago: University of Chicago Press.

Tesar, L. y I. Werner. 1992. "Home Bias and the Globalization of Securities Market." NBER Working Paper 4218.

Zeldes, S.P. 1989. "Consumption and Liquidity Constraints: An Empirical Investigation," *Journal of Political Economy* 97: 305-346.

Tabla 1: Correlación entre Ahorro Privado Bruto /IPBD y variables relacionadas con el ahorro

(Definición de sector público como gobierno central, no ajustados por inflación, muestra completa)

	Países en Desarrollo		Países Industriales		Mundo	
	Corte transversa I	Panel	Corte transversal	Panel	Corte transversal	Panel
IPBD (p.r.c.)	0.513	0.471	0.305	0.231	0.534	0.471
Crecimiento del IPBD (p.r.c.)	0.337	0.232	0.412	0.281	0.344	0.229
IDB/IPBD	0.637	0.457	0.197	0.175	0.583	0.427
ABPub/ IPBD	0.126	-0.002	0.130	0.015	-0.005	-0.071
Términos de Intercambio	-0.131	-0.013	0.052	0.067	-0.181	-0.051
Tasa de interés real	0.339	0.074	0.359	-0.009	0.343	0.098
Inflación	-0.030	-0.035	-0.479	-0.202	-0.111	-0.085
Dinero/ IPBD	0.424	0.340	0.633	0.357	0.550	0.449
Riqueza Financiera Privada	0.167	0.161	0.488	0.426	0.290	0.258
Flujo de Crédito Privado	0.224	0.082	0.236	0.008	0.289	0.119
Seguridad Social	0.093	-0.001	0.603	0.377	0.437	0.335
Tasa de Dependencia de los viejos	0.202	0.167	0.059	0.021	0.432	0.397
Tasa de Dependencia de los jóvenes	-0.452	-0.390	-0.505	-0.258	-0.580	-0.522
Tasa de Población Urbana	0.434	0.343	-0.289	-0.225	0.521	0.433
Distribución del Ingreso	-0.207	-0.340	-0.026	0.179	-0.415	-0.344

Nota: Correlaciones en negrita son significativas a niveles de 5% o más.

El rango del número de observaciones (y de errores standard) para las correlaciones de corte transversal es:

Países en desarrollo 57-96 (.102-.132);

Países industriales 16-23 (.209-.25);

Muestra completa 73-119 (.092-.117).

El rango del número de observaciones (y de errores standard) para las correlaciones de panel es:

Países en desarrollo 273-1914(.023-.061);

Países industriales 215-572 (.042-.068);

Muestra completa 488-2486 (.02-.045).

Tabla 2: Determinantes de la tasa de ahorro privado a ingreso en estudios de panel

Categoría de la Variable	Variable Específica	Signo Esperado	Resultados Empíricos
Ingreso	Nivel de ingreso: corriente Transitorio / permanente Términos de intercambio: corriente Transitorio / permanente Tasa de crecimiento: corriente	0 ó + + / 0 ó + 0 ó + + / 0 ó + <i>Ambiguo</i>	+ (1, 2, 3, 4, 7) 0 (5, 6) 0 / 0 (7) + (2, 4, 6, 7) + / + (7) + (2, 3, 7) 0 (4, 5, 6)
Tasas de retorno	Tasa de interés real	<i>Ambiguo</i>	- (7) 0 (1, 3, 5, 6) + (2)
Incertidumbre	Varianza de innovaciones de determ. del ahorro Inflación u otras medidas de inestabilidad macro Medidas de inestabilidad política	+ + +	- (4) 0 (1, 2, 3, 6), + (7)
Restricciones de endeudamiento domésticas	Flujos de crédito privado Flujos de dinero amplio Ingreso	- - -	+ (3) - (7)
Restricciones de endeudamiento externas	Endeudamiento externo Déficit de cuenta corriente	- -	- (1, 2, 3, 7)
Profundidad financiera	Stocks de crédito doméstico o privado Stocks de dinero	<i>Ambiguo</i> <i>Ambiguo</i>	- (5) + (1, 3, 4) 0 (7)
Política Fiscal	Ahorro Público Superávit Público Consumo Público	- - <i>Ambiguo</i>	- (1, 3, 7) - (2, 5, 6) 0 (4) - (2, 6)
Sistema de Pensiones	Transferencias de pensiones PAYD a los viejos Contribuciones a sistemas forzosos FF Activos de los sistemas FF	0 ó - 0 ó + <i>Ambiguo</i>	- (3, 4, 5) + (4) 0 / + (5)
Demografía	Tasa de dependencia de la población oven/vieja Urbanización	- <i>Ambiguo</i>	- (2, 3, 4, 7) 0 (5, 6) - (3, 7)
Distribución del ingreso y de la riqueza	Concentración de ingresos Concentración de riqueza Participación del capital en el ingreso	<i>Ambiguo</i> <i>Ambiguo</i> +	0 (3)

Nota: Los resultados cualitativos listados en la última columna de esta tabla resumen los signos significativos de los regresores del ahorro en las tablas y columnas correspondientes de los siguientes siete estudios:

1. Corbo y Schmidt-Hebbel (1991) (Tabla 4);
2. Masson, Bayoumi y Samiei (1995) (Tabla 2, columna del “modelo restringido”);
3. Edwards (1996) (Tabla 2, columna 5);
4. Dayal-Ghulati y Thimann (1997) (Tabla 4, columna 2);
5. Bailliu y Reisen (1998) (Tabla 1, columnas 3 y 4);
6. Pesaran, Haque y Sharma (2000) (Tabla 6, columnas 4 y 5); y
7. Loayza, Schmidt-Hebbel y Servén (2000) (Tabla 4, columna 3 y Tabla 7, varias columnas).

Los coeficientes significativos son identificados por un más o un menos. Los resultados identificados con un cero reflejan un coeficiente no significativo en la columna correspondiente del estudio original o, cuando la variable es omitida de la especificación particular reportada en la columna original del estudio, una variable significativa o no significativa en una columna diferente de la misma tabla.

Figura 1: TASAS DE AHORRO NACIONAL BRUTO, POR REGIONES DEL MUNDO
 La tasa de ahorro nacional bruto, incluyendo las transferencias corrientes netas,
 como porcentaje del ingreso nacional bruto disponible
 (Medianas regionales, 1965-1994)

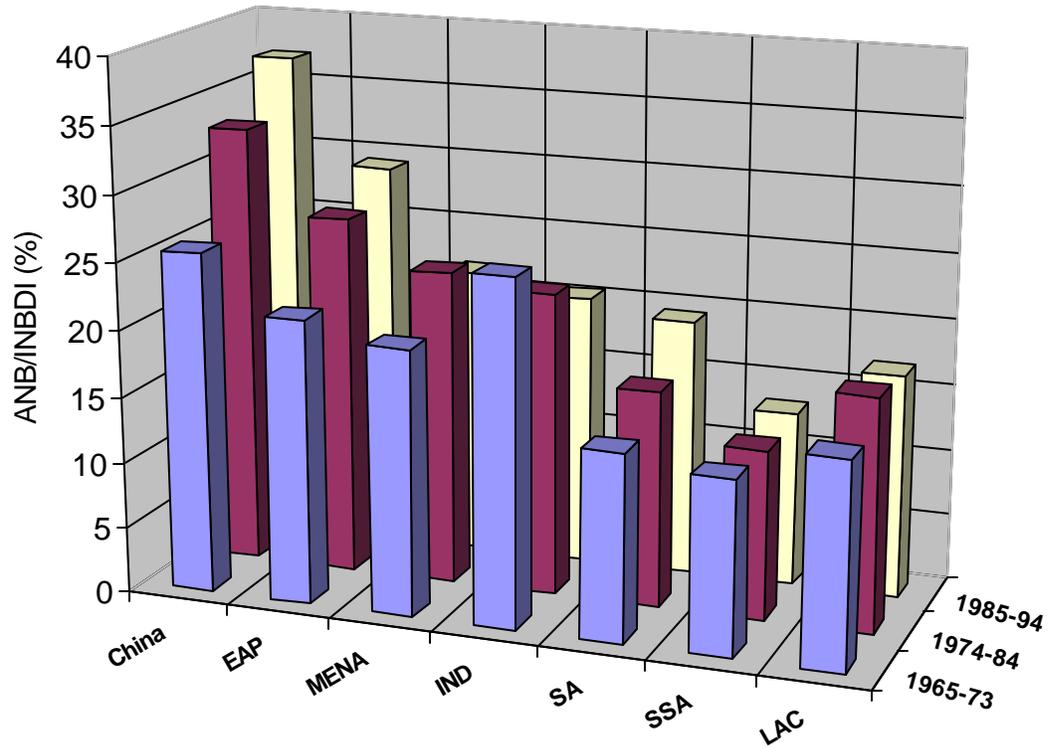


Figura 2: TASAS DE AHORRO NACIONAL BRUTO POR GRUPOS DE PAÍSES
 Tasa de ahorro nacional bruto como porcentaje del ingreso nacional bruto disponible
 (Medianas de cada grupo, muestra fija de países, 1965-1994)

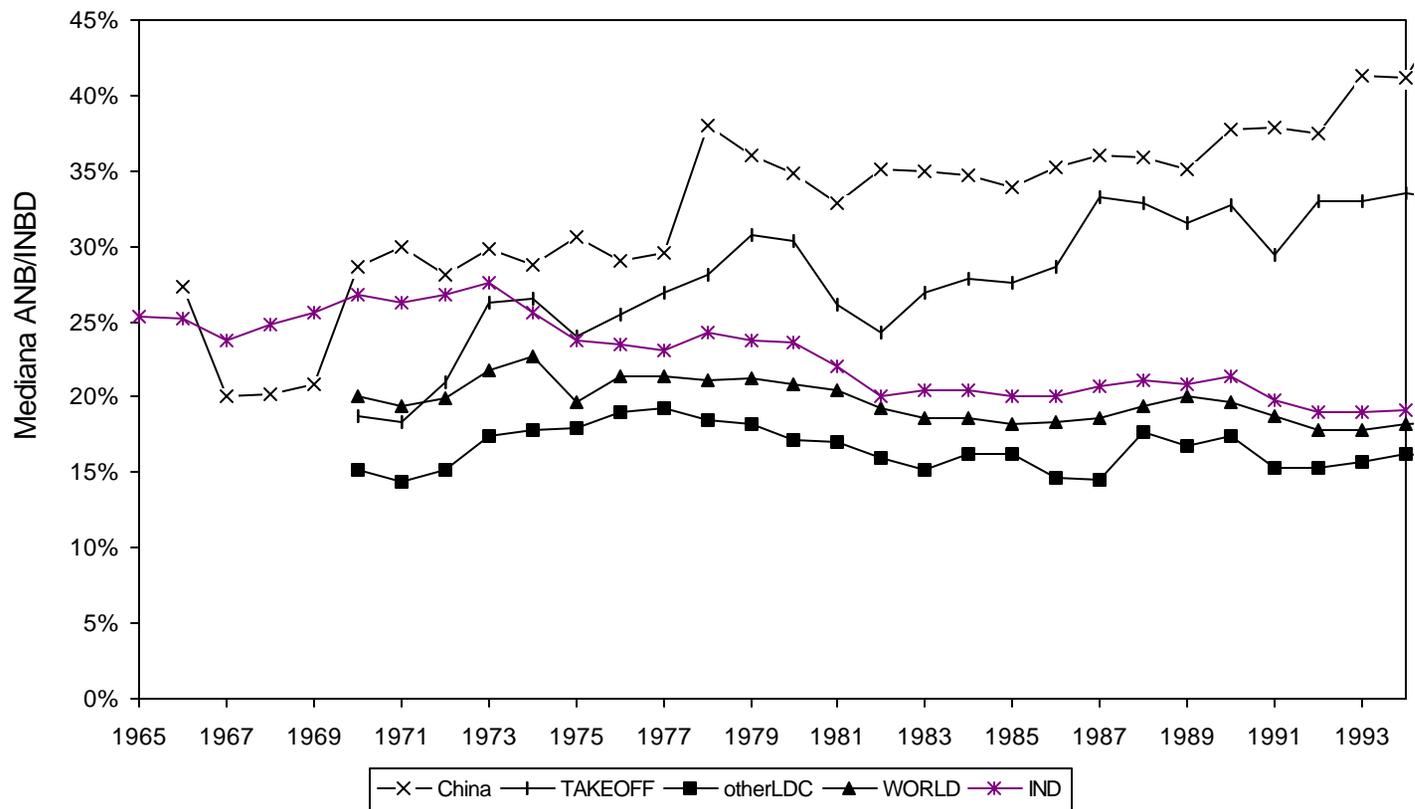


Figura 3: COMPOSICIÓN DEL AHORRO NACIONAL BRUTO
 Ahorro público y privado como porcentaje del ingreso nacional bruto disponible
 (Sin ajustar, definición de gobierno central; Medianas de la muestra fija de países, 1970-1994)

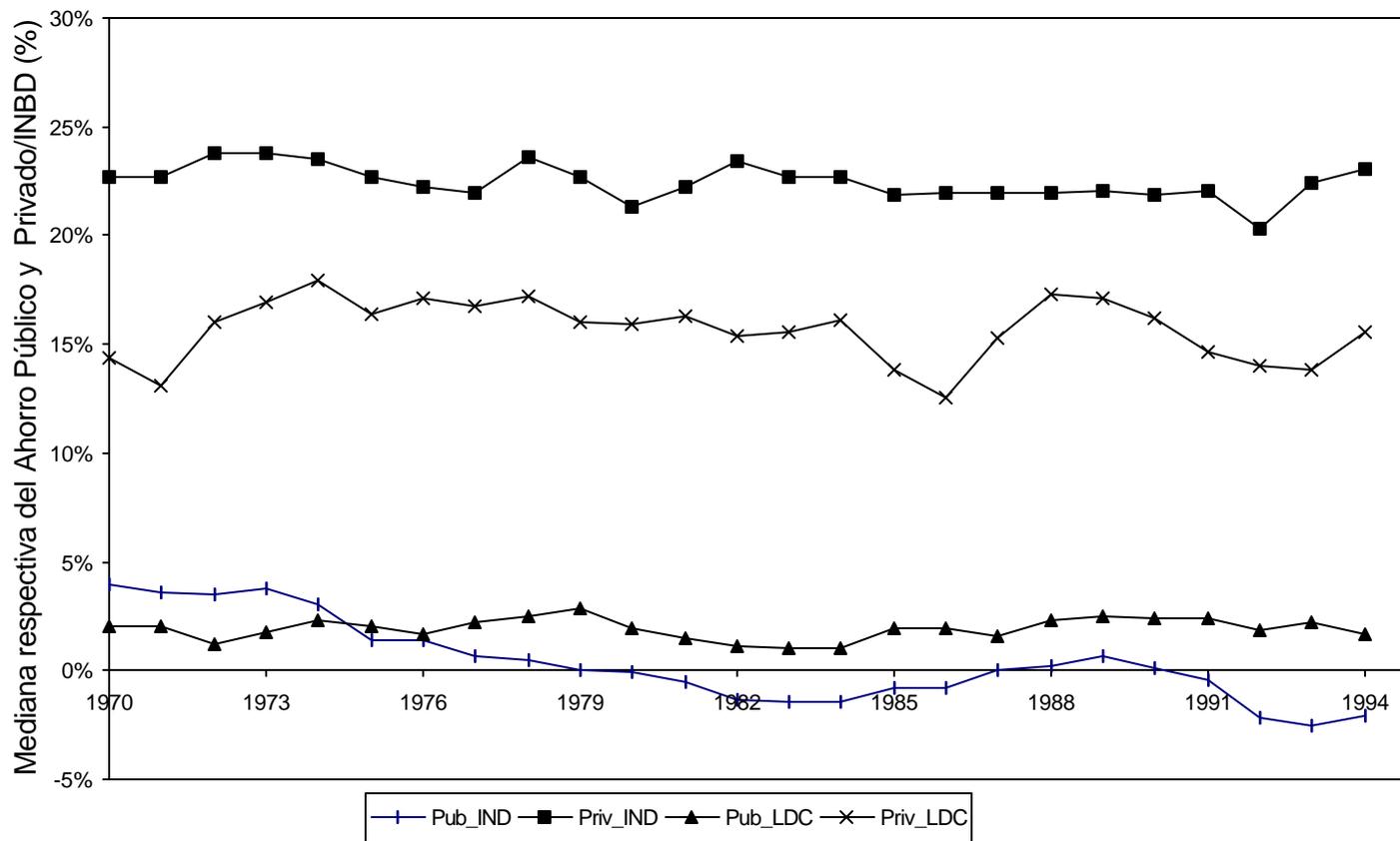


Figura 4: AHORRO PRIVADO DE LARGO PLAZO E INGRESO PRIVADO
Tasa de ahorro privado bruto e ingreso privado disponible real per cápita
(Sin ajustar, definición de gobierno central; promedios de países, 1965-1995)

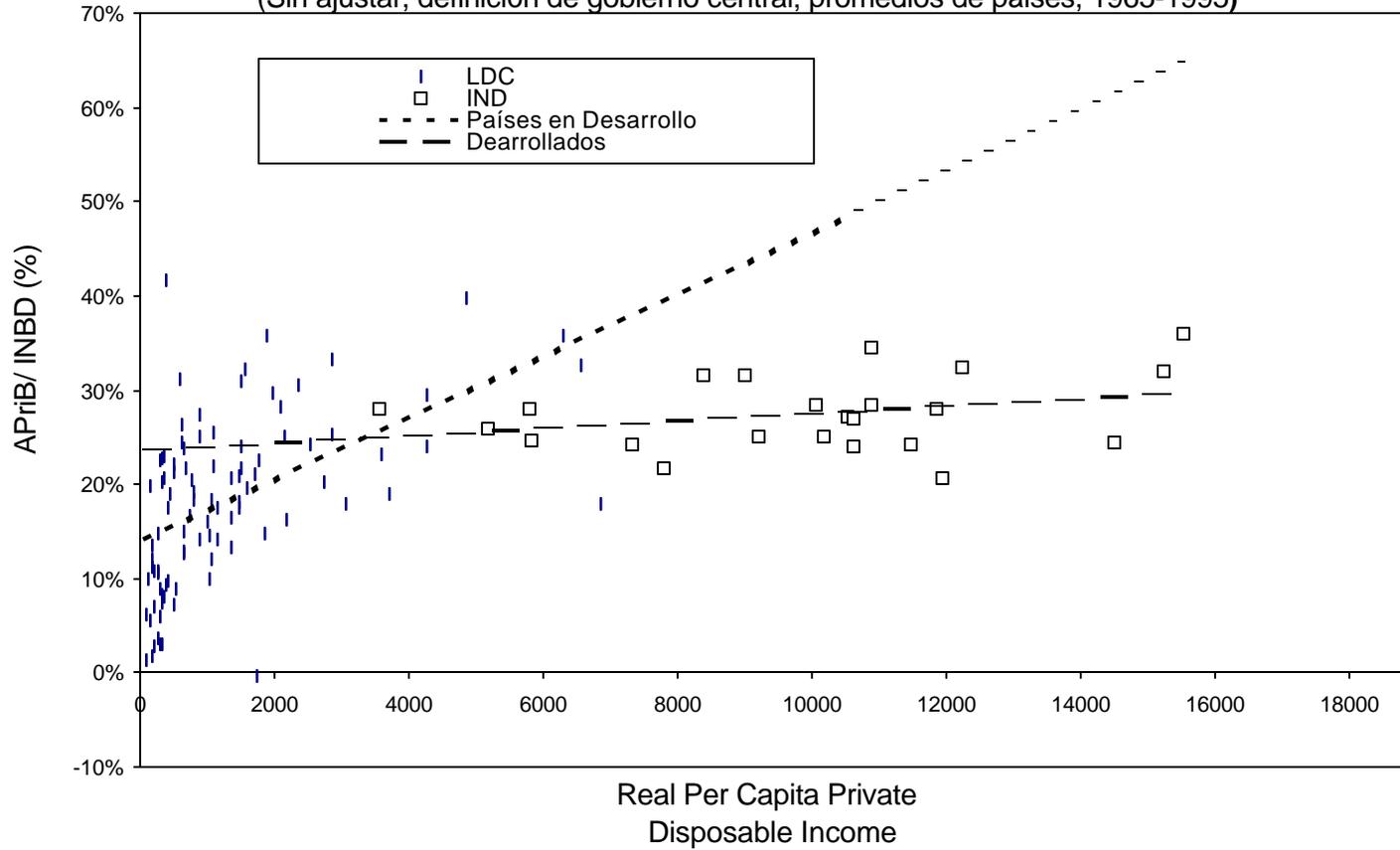
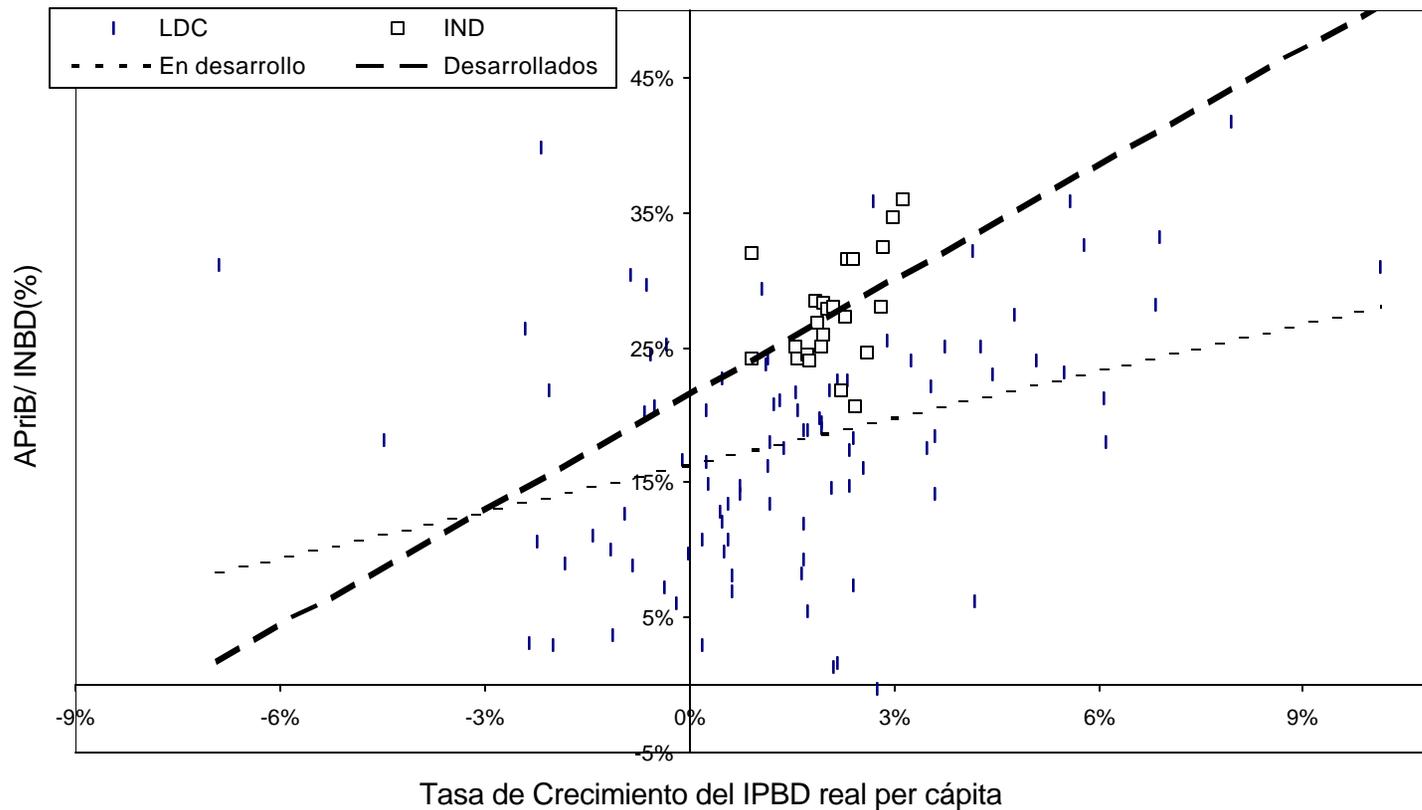


Figura 5: AHORRO PRIVADO DE LARGO PLAZO Y CRECIMIENTO DEL INGRESO PRIVADO
Tasa de ahorro privado bruto y crecimiento del ingreso privado bruto real disponible per cápita
(Sin ajustar, definición de gobierno central; promedios por país, 1965-1995)



**Documentos de Trabajo
Banco Central de Chile**

**Working Papers
Central Bank of Chile**

NÚMEROS ANTERIORES

PAST ISSUES

La serie de Documentos de Trabajo en versión PDF puede obtenerse gratis en la dirección electrónica: <http://www.bcentral.cl/Estudios/DTBC/doctrab.htm>. Existe la posibilidad de solicitar una copia impresa con un costo de \$500 si es dentro de Chile y US\$12 si es para fuera de Chile. Las solicitudes se pueden hacer por fax: (56-2) 6702231 o a través de correo electrónico: bcch@condor.bcentral.cl

Working Papers in PDF format can be downloaded free of charge from: <http://www.bcentral.cl/Estudios/DTBC/doctrab.htm>. Printed versions can be ordered individually for US\$12 per copy (for orders inside Chile the charge is Ch\$500.) Orders can be placed by fax: (56-2) 6702231 or email: bcch@condor.bcentral.cl

- | | |
|--|----------------|
| DTBC-94
International Portfolio Diversification: The Role of Risk and Return
César Calderón, Norman Loayza y Luis Servén | Abril 2001 |
| DTBC-93
Economías de Escala y Economías de Ámbito en el Sistema Bancario Chileno
Carlos Budnevich, Helmut Franken y Ricardo Paredes | Abril 2001 |
| DTBC-92
Estimating ARMA Models Efficiently
Rómulo Chumacero | Abril 2001 |
| DTBC-91
Country Portfolios
Aart Kraay, Norman Loayza, Luis Servén y Jaime Ventura | Abril 2001 |
| DTBC-90
Un Modelo de Intervención Cambiaria
Christian A. Johnson | Diciembre 2000 |
| DTBC-89
Estimating Monetary Policy Rules for South Africa
Janine Aron y John Muellbauer | Diciembre 2000 |
| DTBC-88
Monetary Policy in Chile: A Black Box?
Angel Cabrera y Luis Felipe Lagos | Diciembre 2000 |

DTBC-87	Diciembre 2000
The Monetary Transmission Mechanism and the Evaluation of Monetary Policy Rules	
John B. Taylor	
DTBC-86	Diciembre 2000
Se Busca una Raíz Unitaria: Evidencia para Chile	
Rómulo Chumacero	
DTBC-85	Diciembre 2000
Un Estudio del Ahorro Agregado por Agentes Económicos en Chile	
Herman Bennett, Norman Loayza y Klaus Schmidt-Hebbel	
DTBC-84	Noviembre 2000
Un Modelo de Switching para el Crecimiento en Chile	
Christian A. Johnson	
DTBC-83	Octubre 2000
The Monetary Transmission Mechanism in the United Kingdom: Pass-Through & Policy Rules	
Alastair Cunningham y Andrew G. Haldane	
DTBC-82	Octubre 2000
Policy Rules and External Shocks	
Laurence Ball	
DTBC-81	Octubre 2000
Los Resultados Macroeconómicos del Gobierno de Eduardo Frei Rt: Una Evaluación Comparativa	
Guillermo Le Fort V.	
DTBC-80	Octubre 2000
How Does Pension Reform Affect Savings and Welfare	
Rodrigo Cifuentes	
DTBC-79	Septiembre 2000
Evolución del Consumo y Compras de Bienes Durables en Chile, 1981-1999	
Francisco Gallego y Raimundo Soto	
DTBC-78	Agosto 2000
Monetary Policy in Latin America in The 90s	
Vittorio Corbo	
DTBC-77	Agosto 2000
Optimal Monetary Policy Rules when The Current Account Matters	
Juan Pablo Medina y Rodrigo Valdés	