

Banco Central de Chile
Documentos de Trabajo

Central Bank of Chile
Working Papers

N° 97

Mayo 2001

**ESTIMACIONES DE LOS DETERMINANTES
DEL AHORRO VOLUNTARIO DE LOS HOGARES
EN CHILE (1988 Y 1997)**

Andrea Butelmann

Francisco Gallego

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

ESTIMACIONES DE LOS DETERMINANTES DEL AHORRO VOLUNTARIO DE LOS HOGARES EN CHILE (1988 Y 1997)

Andrea Butelmann
Ministerio de Economía

Francisco Gallego
Banco Central de Chile

Resumen

Este trabajo utiliza un análisis multivariado para estudiar los determinantes del ahorro voluntario de los hogares. Para ello se utiliza información microeconómica de dos cortes transversales (en 1988 y en 1996-1997). Los principales resultados de este trabajo apoyan la explicación convencional de la literatura económica para el ahorro, es decir, que los ahorros se relacionan con la acumulación de activos para suavizar el consumo intertemporalmente. Lo anterior se refleja en que más del 60% de la variación de las tasas de ahorro explicadas por nuestro modelo econométrico se debe a la influencia de la edad (Teoría del Ciclo de Vida) y del ingreso transitorio del hogar (Hipótesis del Ingreso Permanente). Los resultados también dan apoyo empírico a un conjunto de extensiones de las teorías clásicas que se relacionan con factores demográficos y económicos (como la influencia de la riqueza y del capital humano). Finalmente, la evidencia obtenida indica que los efectos sobre el ahorro de algunos aspectos institucionales varían en diferentes contextos macroeconómicos, en particular el acceso al mercado del crédito y al sistema de ahorro para la jubilación.

Abstract

This paper develops a multivariate analysis in order to study the determinants of the household saving rate. For this purpose, the paper uses two microeconomic databases for 1988 and 1996-1997. The main results of the paper support the conventional explanations of saving rates: more than 60% of the variation of saving rates explained by the estimated model is related to age (consistently with the Life Cycle Hypothesis) and temporary income (consistently with the Permanent Income Hypothesis). The results also give some support to more recent extensions of the classic theories (for instance, related to the impact of wealth and human capital on saving decisions). Finally, the evidence points out that the effects of some institutions (like credit markets and mandatory saving for retirement) change with different macroeconomic environments.

Trabajo preparado para el seminario "Análisis empírico del ahorro en Chile", organizado por el Centro de Estudios Públicos y el Banco Central de Chile. Se agradece la colaboración de Marcelo Henríquez en la manipulación de los datos utilizados en este trabajo. Asimismo los comentarios de Manuel Agosin, Andrea Repetto, Raimundo Soto y los asistentes al seminario antes mencionado y al Seminario de Macroeconomía y Finanzas del Banco Central de Chile. Las opiniones de los autores no representan las opiniones del Banco Central de Chile ni del Ministerio de Economía. Se agradece el apoyo de FONDECYT-Proyecto #1980436 que financió las etapas iniciales de esta línea de investigación. Email: abutelmann@minecon.cl, fgalleo@bcentral.cl

1. INTRODUCCIÓN

En la literatura sobre ahorro (consumo) coexisten un conjunto amplio de estudios que utilizan información agregada con un grupo de investigaciones y metodologías que usan datos de origen microeconómico. Lo anterior se explica porque en el estudio del ahorro se enfrenta el dilema de ocupar datos agregados (y ganar información de alta frecuencia) o utilizar datos microeconómicos recolectados directamente de los agentes tomadores de decisiones (no afectos a problemas de agregación, pero que en general se presentan en baja frecuencia).

Este trabajo se inserta en la segunda línea, al estudiar el comportamiento de los hogares utilizando evidencia recolectada directamente a nivel microeconómico en Chile. Además este trabajo analiza el componente del ahorro nacional menos estudiado y que es medido de un modo más indirecto en la literatura que usa datos agregados: el ahorro voluntario de los hogares. A saber, la mayoría de los estudios previos en Chile utilizan una descomposición por agente individual y recuperan el ahorro voluntario de los hogares como un residuo (Agosín, 2000; Bennett et al., 1999), luego de medir el ahorro externo, el ahorro del gobierno, de las empresas y el ahorro obligatorio de los hogares. Hasta donde llega nuestro conocimiento, son muy pocos los trabajos que estudian el ahorro de los hogares en Chile usando información recolectada directamente desde el ámbito microeconómico (Betancourt, 1971; Coronado 1998; Butelmann y Gallego, 2000 y 2001).

El estudio del ahorro usando información microeconómica tiene características que lo hacen ser muy interesante desde diferentes puntos de vista. En primer lugar, desde el punto de vista práctico y de política económica, la mayor parte de la información agregada disponible para Chile parece indicar que el ahorro voluntario de los hogares ha sido el único componente del ahorro nacional que no experimentó un alza en el período 1986-2000, manteniéndose incluso en niveles negativos durante casi todo el período.¹ En segundo lugar, desde un punto de vista analítico, la mayor parte de las teorías económicas se plantean desde la óptica de las decisiones individuales, es decir, un agente intenta maximizar el bienestar propio sujeto a las restricciones

¹ De hecho la mayor parte de las recomendaciones planteadas en Comisión Nacional del Ahorro (1998) apuntan principalmente a medidas para aumentar el ahorro voluntario de los hogares.

relevantes, por lo que estudiar el comportamiento del ahorro de los hogares entrega una mirada microeconómica directa y no afecta a problemas de agregación.²

En particular, el objetivo de este trabajo es estudiar cuáles han sido los determinantes del ahorro voluntario de los hogares de Chile. Para ello se utiliza información de dos cortes transversales, el primero en 1988 (período de recuperación posterior a la crisis de 1982-1984) y el segundo en 1996-1997 (parte final de la etapa de auge económico previo a la desaceleración de la actividad de 1998-2000). En ambas muestras se estudia la importancia de una serie de determinantes teóricos del ahorro, a la vez que se contrasta si en ambos períodos se observan diferencias significativas en la respuesta del ahorro a esos factores (particularmente aquéllos relacionados a aspectos institucionales). Lo anterior permite tener una idea general de los factores que influyen sobre el ahorro voluntario de los hogares, además de identificar si esos determinantes son estables a lo largo del tiempo.

Los principales resultados de este trabajo apoyan la explicación convencional de la literatura económica para el ahorro, es decir, que los ahorros se relacionan con la acumulación de activos para suavizar el consumo intertemporalmente. Lo anterior se traduce en que más del 60% de la variación de las tasas de ahorro explicadas por nuestro modelo econométrico se debe a la influencia de la edad (determinante fundamental del ahorro en la Teoría del Ciclo de Vida) y del ingreso transitorio del hogar (punto básico de la Hipótesis del Ingreso Permanente). Adicionalmente, se observa que los resultados dan apoyo empírico a un conjunto de extensiones de las teorías clásicas que se relacionan con factores demográficos y económicos. Adicionalmente, algunos aspectos institucionales que afectan el ahorro de los hogares varían en diferentes contextos macroeconómicos, en particular el acceso al mercado del crédito y al sistema de ahorro para la jubilación.

Este trabajo se organiza del siguiente modo. La segunda sección presenta una breve revisión de las principales teorías económicas para explicar el consumo y la evidencia empírica disponible a nivel microeconómico, mientras que la tercera sección revisa los principales hechos estilizados que se observan en el comportamiento del ahorro de los hogares chilenos, tanto considerando los resultados de trabajos previos como señalando el contexto macroeconómico en que los hogares se desenvuelven. La

² Butelmann y Gallego (2001) desarrollan una detallada discusión de este punto, aplicándolo al estudio

cuarta sección presenta las estimaciones empíricas obtenidas en este trabajo. Finalmente se presentan las principales conclusiones que se derivan de los resultados previos.

2. AHORRO DE LOS HOGARES: PRINCIPALES HIPÓTESIS Y HECHOS ESTILIZADOS

El estudio del ahorro de los hogares está directamente relacionado con los modelos conceptuales desarrollados para explicar el consumo. Así, el punto de partida de cualquier discusión sobre el ahorro debe remontarse a los trabajos seminales de Friedman (1953) y Modigliani y Brumberg (1954). En estos enfoques el comportamiento del ahorro se relaciona con la maximización del bienestar intertemporal derivado del consumo, sujeto a que se respete la dotación intertemporal de recursos del hogar. En términos formales se puede representar en la siguiente optimización:

$$(1) \quad \text{Max. } U(C_1, C_2, \dots, C_n) \text{ s.a. } VP(C_1, C_2, \dots, C_n) + A_n \leq VP(Y_1, Y_2, \dots, Y_n) + A_0,$$

donde C_i , Y_i y A_i son el consumo, el ingreso y los activos del hogar en el período “i”. Mientras que $U(\)$ corresponde a la función de utilidad del consumidor y $VP(\)$ representa el valor presente de una expresión.

La conclusión más fuerte de este enfoque es el hecho de que, en general, el consumo en un momento del tiempo está relacionado con el ingreso permanente del hogar y es independiente del ingreso corriente. Sin embargo, la manera exacta como esta independencia del consumo y del ingreso contemporáneo se produce, depende de los supuestos que se asuman por el lado de la función de utilidad y del acceso al crédito de los agentes. Por ejemplo, si se asume que la función de utilidad es aditivamente separable en sus componentes temporales, que la función de utilidad es logarítmica, que la tasa de interés es igual a la tasa de descuento subjetiva y que no existe incertidumbre, se puede obtener el resultado convencional de suavización intertemporal del consumo presentada en la literatura. Contrariamente, si algunas de estas condiciones no se cumplen el resultado presentado en los modelos convencionales no se mantiene y se puede mostrar que el consumo puede ser creciente o decreciente

en el tiempo, e incluso puede moverse junto con el ingreso, o reaccionar a cambios predecibles en esa variable.

A partir de finales de la década de los años 70s y especialmente durante la década de los 80s se desarrollan extensiones que incorporan otros elementos a la racionalidad representada por (1).³ En primer lugar, es posible mencionar el efecto de variables demográficas. Si el agente que decide la asignación intertemporal de recursos está interesado en suavizar el consumo por miembro del hogar, entonces se obtiene el resultado de que el consumo total del hogar está correlacionado con el número de miembros del mismo (Attanasio, 1999). Si, a su vez, el número de miembros del hogar está correlacionado con el ingreso, entonces el consumo no será independiente del ingreso corriente. Un resultado similar se obtiene cuando la incorporación de los miembros del hogar a la fuerza laboral es endógena y los bienes producidos domésticamente pueden ser sustituidos por bienes adquiridos en el mercado (Baxter y Jermann, 2000). Por otro lado, la tasa de descuento intertemporal puede depender de factores demográficos y por esa vía influir las decisiones de consumo y ahorro (Ver Attanasio, 1999).

Una segunda línea de investigación, derivada de la teoría del ciclo de vida, ha estudiado detalladamente el comportamiento del ahorro-consumo en las distintas etapas de la vida. En particular, una de las áreas que ha despertado mayor interés se relaciona con el estudio de las persistentemente positivas tasas de ahorro en la vejez. Se observa que en las personas de mayor edad tiende a coexistir un proceso de desacumulación de activos ahorrados en el pasado para la vejez con acumulación positiva de activos líquidos. No es claro si la segunda forma de ahorro compensa totalmente a la primera, pero es un hecho que al menos existe un cambio en la composición de los activos en la vejez hacia activos más líquidos. Existen diferentes explicaciones para este fenómeno, como el riesgo de mortalidad y de problemas de la salud, el motivo herencia o problemas de salud que impiden realizar los planes intertemporales (ver Butelmann y Gallego, 2001).

En otra avenida de investigación se ha estudiado el efecto de la incertidumbre sobre las decisiones de ahorro de los hogares. En general, se ha encontrado que esta

³ Ver Deaton, 1992 para una completa revisión de la literatura y Browning y Lusardi, 1996 para una exposición ilustrativa de cómo un esquema simple de optimización intertemporal puede incorporar una serie de extensiones.

variable tiene un efecto negativo sobre el consumo –positivo sobre el ahorro— en particular cuando interactúa con la presencia de restricciones de liquidez activas (Browning y Lusardi, 1996). Una línea de investigación que combina la existencia de ahorro precautorio con agentes relativamente impacientes al comienzo de la vida es la literatura de ahorro para generar un "buffer stock" que permita suavizar el consumo frente a shocks adversos. Para que, luego de alcanzar ese nivel de recursos, las personas—relativamente impacientes—gastan todo su ingreso, y consecuentemente el consumo se mueve en paralelo con el ingreso (Carroll, 1992).

De otra parte, la existencia de restricciones al endeudamiento puede tener efectos importantes sobre la asignación intertemporal de recursos y, por ende, sobre el consumo. Sin embargo, el estudio de este punto no es fácil, ya que, por ejemplo, es posible que las restricciones sean endógenas a la tenencia de activos por parte de los hogares, así hogares con más activos colateralizables pueden tener mayor acceso al crédito (o puesto de otra manera, es posible endeudarse contra la compra de bienes durables o viviendas que sirven como colateral, Chah et al. 1995; Gallego et al. 2001). Cuando existen restricciones de liquidez, los activos o bienes durables pueden jugar un rol en las decisiones de ahorro en el sentido de que los hogares que no los poseen ahorran más para poder adquirirlos.

Por otro lado, la participación de los hogares en diferentes esquemas institucionales que tienen efectos tanto en la riqueza de los agentes como en la distribución de riesgos pueden afectar sus decisiones de ahorro. En particular en la literatura se destaca el efecto sobre el ahorro de los seguros de desempleo, la participación en esquemas de ahorro para la vejez, las redes sociales y/o transferencias implícitas, entre otros (Deaton, 1997).

Si bien existen otras hipótesis para identificar los determinantes del ahorro⁴, uno de los enfoques más populares cuestiona la racionalidad de los agentes económicos y plantea otras explicaciones *ad-hoc* (como las funciones de consumo keynesianas) o basadas en determinantes psicológicos (esta literatura ha estado influida por casi todas las figuras emblemáticas del *behavioral economics*: ver la revisión presentada en Browning y Lusardi, 1996 y el trabajo de Mullainathan y Thaler, 2000). En esta línea,

⁴ Entre ellas se puede mencionar otros potenciales determinantes del ahorro cabe mencionar los siguientes: las preferencias por herencias, el capital humano de los integrantes del hogar, la existencia de

por ejemplo, algunas anomalías en el comportamiento del ahorro se han relacionado con el efecto del descuento hiperbólico sobre el ahorro y el consumo (Laibson, 1997; Laibson et al. 2000).⁵

Finalizamos esta sección con una breve revisión de los resultados empíricos disponibles en la literatura económica que estudia el ahorro de los hogares utilizando información de origen microeconómico.⁶

- Se observa una relación positiva entre las tasas de ahorro de los hogares y el nivel de ingreso corriente, tanto para países desarrollados (Bosworth et al., 1991, Poterba, 1994 y Browning y Lusardi, 1996; Dynan et al. 2000) como para países en desarrollo (Coronado, 1998, Székely, 1998, Attanasio y Székely, 1998 y Denizer y Wolf, 1998).
- Respecto de la relación entre educación y ahorro, si bien la mayoría de los estudios encuentran una relación positiva entre niveles de educación y las tasas de ahorro de los hogares (Avery y Kennickell, 1991; Bernheim y Scholz, 1993; Attanasio, 1993; Browning y Lusardi, 1996; y Attanasio y Székely, 1998; Butelmann y Gallego, 2001), otros estudios encuentran una relación negativa o inexistente (Coronado, 1998 y Denizer y Wolf, 1998).
- Otra clasificación se relaciona con el tipo de familia, donde se observa que las tasas de ahorro son más altas en familias sin hijos; cuando más de un miembro del hogar participa en la fuerza laboral y cuando los dos cónyuges trabajan (ver Bosworth et al., 1991; Browning y Lusardi, 1996; y Coronado, 1998).
- Existe alguna evidencia de que el motivo precaución es importante para ciertos tipos de hogares, i.e. jóvenes-pobres (Browning y Lusardi, 1996; Carroll et al., 1997).
- Otros estudios encuentran que una proporción significativa del ahorro se realiza a través de la compra de bienes durables (Browning y Lusardi, 1996; Attanasio y Székely, 1998), que son más sensibles al motivo precaución (Dunn, 1998).

hábitos de consumo internos o externos, preferencias que incorporan directamente la riqueza del hogar, entre otros.

⁵ No obstante que se ha planteado que los modelos convencionales extendidos adecuadamente son capaces de tomar en cuenta algunas de las anomalías presentadas por los datos (ver Attanasio, 1999; Japelli y Modigliani, 1998).

⁶ Esta revisión corresponde a una extensión y actualización a la revisión presentada en Butelmann y Gallego (2000).

- Existe una relación positiva entre el ingreso permanente y la tasa de ahorro, que ha sido explicada por: la valoración de la riqueza en si misma (Carroll, 1998); la importancia del motivo herencia y el rol que juegan los ahorros pensionales (Dynnan et al. 2000), entre otros.
- En relación con el contraste empírico de las teorías de consumo en general se encuentran los siguientes resultados:
 1. Se observa un paralelismo (comovimiento) entre el ingreso y el gasto de los hogares a lo largo del ciclo de vida (Carroll y Summers, 1991, Paxson, 1996 y Deaton, 1997).
 2. Otro grupo de estudios encuentra que luego de los 40-45 años el paralelismo desaparece y los consumidores comienzan a mostrar tasas positivas de ahorro (Gourinchas y Parker, 2000; Carroll y Summers, 1991; Carroll y Samwick, 1997).
 3. En algunos estudios, luego de corregir por variables demográficas, el paralelismo observado desaparece y el consumo tiende a aplanarse (Attanasio y Browning, 1995; Blundell et al., 1994; Attanasio y Banks, 1998; Butelmann y Gallego, 2001), mientras que en otro el paralelismo se mantiene al menos en parte del ciclo de vida (Gourinchas y Parker, 2000).
 4. En un amplio número de estudios se encuentra que el ahorro en los grupos de mayor edad no disminuye, e incluso aumenta. Para países en desarrollo ver Paxson (1996) para Tailandia y Taiwán, Denizer y Wolf (1998) para Bulgaria y Hungría; y Attanasio y Székely (1998) para México, entre otros.⁷
 5. Algunos estudios analizan si distintas generaciones tienen diferentes propensiones a consumir (ahorrar), obteniendo resultados mixtos. En algunos casos se encuentra que el “efecto cohorte” es significativo (Paxson, 1996 para Estados Unidos y Jappelli y Modigliani, 1998 para Italia, y Attanasio y Székely (2000) para países en desarrollo), mientras que en otros este efecto es inexistente (Attanasio, 1993; y el mismo Paxson, 1996 para Reino Unido, Taiwán y Tailandia). Otra línea de investigación han explicado la propensión a ahorrar

⁷ . Esta evidencia sin embargo ha sido criticada por la ausencia de un tratamiento consistente de las pensiones (que se definen como ingreso), algunos trabajos muestran que una vez que se corrigen los ingresos para considerar a las pensiones como desahorro los resultados de la literatura previamente citada se revierten. Ejemplo de estos estudios son Japelli y Modigliani (1998) para Italia y Butelmann y Gallego (2001) para Chile.

diferenciada por cohortes, por ejemplo Bernheim (1991), relacionando este efecto con la situación del mercado laboral al iniciar la vida activa.

3. HECHOS ESTILIZADOS SOBRE EL AHORRO EN CHILE: EVIDENCIA MICROECONÓMICA Y CONTEXTO MACROECONÓMICO GENERAL

En esta sección se revisa, en primer lugar, la evidencia empírica previa respecto del comportamiento del ahorro de los hogares, luego se presentan algunos hechos estilizados relativos al comportamiento de los hogares chilenos en relación con el ahorro voluntario, utilizando datos de origen microeconómico. Finalmente se revisa el contexto macroeconómico existente en cada uno de los momentos en que se levantaron los cortes transversales utilizados en este trabajo.

3.1 LITERATURA PREVIA

El primer trabajo que utiliza datos microeconómicos chilenos para estudiar el comportamiento del ahorro de los hogares es Betancourt (1971), al utilizar información de la encuesta para el costo de la vida para el Chile central en 1964.⁸ Con esos datos Betancourt realiza un test propuesto por Friedman (1953), desarrollado por Houtaker (1958) y modificado por Eisner (1958) para estudiar si los datos rechazan o no la teoría del ingreso permanente (TIP) en Chile. Sus resultados no rechazan la existencia de la TIP, en el sentido de que los hogares tienden a asociar su consumo más fuertemente al ingreso permanente que al ingreso transitorio. Esto es interesante, pues estos resultados se obtienen con datos de la década del 60 y para zonas de Chile relativamente atrasadas y lejanas de los grandes centros urbanos.

El segundo estudio que utiliza datos de origen microeconómico es Coronado (1998). Ese estudio utiliza datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) de 1988 y aplica una metodología econométrica de diferencias en diferencias para estudiar el efecto de la afiliación a una Administradora de Fondos de Pensiones (AFP) sobre las tasas de ahorro de los hogares. Sus principales resultados muestran que sólo los afiliados en las AFP provenientes de los grupos más ricos de la población tienen tasas de ahorro más altas (en el resto de los grupos de ingreso no se encuentra efectos significativos). No existe una racionalidad clara para este resultado, pues el impacto

⁸ Incorpora las provincias de Colchagua, Curicó, Talca, Linares y Maule.

de las AFP en el ahorro voluntario no es teóricamente claro (Para más detalles ver Coronado, 1998). Adicionalmente se identifican efectos sistemáticos de algunas variables sobre las tasas de ahorro: un efecto positivo de la edad, del ingreso corriente, (débilmente) del número de adultos del hogar, y negativo de la educación (este resultado se hace positivo si es que no se controla por ingreso corriente), del número de niños del hogar, y del hecho que el jefe del hogar esté casado. No se observa un efecto sistemático del género del jefe del hogar sobre las decisiones de ahorro.

3.2 HECHOS ESTILIZADOS

En esta sección se presentan los principales hechos estilizados que se derivan de los datos microeconómicos disponibles respecto del comportamiento del ahorro de los hogares. Para ello se utiliza la información proveniente de las EPFs de 1988 y 1996-1997.⁹ Los principales hechos estilizados que se observan son:

- Las tasas de ahorro de los hogares se explican principalmente con el ingreso transitorio, y en menor grado, con medidas del nivel de capital humano y del ingreso permanente y con la edad del jefe del hogar. Estos resultados se derivan de un análisis de descomposición de la varianza (ANOVA), que permite evaluar qué porcentaje de la varianza total se puede explicar al agrupar a los hogares por los criterios mencionados (*between groups variance*). Los resultados se presentan en la tabla 1 y apuntan a que, tal como es predicho por la teoría, el ahorro de los hogares es un fenómeno relacionado principalmente con las innovaciones transitorias al ingreso.
- En Butelmann y Gallego (2000 y 2001) se estudian las predicciones de la TCV y lo que es posible concluir con la escasa información disponible. Se observa un cierto paralelismo entre el gasto y el ingreso familiar a lo largo del ciclo de vida. Sin embargo, ese paralelismo desaparece luego de corregir por el número de adultos equivalentes (al controlar por factores demográficos), aunque se obtienen perfiles de gasto con pendiente positiva, que pueden reflejar: la existencia de restricciones de liquidez, hábitos de consumo o la resolución paulatina de la incertidumbre.
- Se observan tasas positivas de ahorro en la vejez, pero que desaparecen una vez que se corrige el ingreso de los jubilados de manera de que se consideran a las

⁹ Parte de estos resultados ha sido presentado previamente en Butelmann y Gallego (2000 y 2001).

pensiones como una desaccumulación de activos,¹⁰ aunque los ancianos no consumen todo su ingreso, lo que se relaciona con las explicaciones mencionadas más arriba.

Finalmente, los datos de las encuestas microeconómicas entregan información respecto de otros aspectos que tienen influencia en las decisiones de ahorro de los hogares:

- Hacia el final del ciclo de vida existe un sesgo de selección, que opera disminuyendo la proporción de hogares no-ricos, lo que puede explicar al menos en parte el puzzle de las tasas de ahorro positivas en la vejez (en la medida que esos hogares con mayores niveles de riqueza ahorran más).
- Un fenómeno que parece ser relativamente importante en países en desarrollo como Chile es la existencia de redes (formales o informales) que funcionarían entregando recursos a los hogares en sus "malos tiempos" (Deaton, 1997). Suponiendo que la situación laboral puede ser una buena *proxy* de los shocks negativos, se puede estudiar si las transferencias recibidas por las personas están correlacionadas con la situación laboral de las personas.¹¹ Los resultados indican que para 1996-1997 el 85% de los hogares cuyo jefe estaba desempleado recibían algún tipo de transferencias, mientras que sólo el 25% de los hogares cuyo jefe estaba trabajando recibieron transferencias. Mientras que en 1988 no se observan diferencias en el valor promedio de las transferencias en hogares cuyo jefe estaba empleado o desempleado.¹²
- Para estudiar la presencia de restricciones de liquidez se analiza si el uso de crédito por parte de los hogares está relacionado con algunas características específicas. Mientras Butelmann y Gallego (2001) estudian el acceso al crédito por quintil de ingresos, en este trabajo se extiende ese análisis incorporando el estudio

¹⁰ No obstante es importante mencionar que esta corrección es relativamente discutible: las pensiones sólo son una desaccumulación de activos si es que las personas consideran que sus cotizaciones previsionales son un ahorro y no un impuesto (y por ende las pensiones son un activo y no una transferencia). Lo anterior es claro en la medida que el sistema pensional sea de capitalización completa y es más discutible si es que el sistema es del tipo *pay-as-you-go* (ver en Japelli y Modigliani, 1998 para más detalles).

¹¹ Desafortunadamente es imposible descomponer el componente público del componente privado dentro de la información disponible en nuestra base de datos.

¹² Las diferencias entre las transferencias entre las 2 encuestas no son extrañas si se considera que el contexto macro y social en ambos momentos era muy diferente. Lo anterior indica que las redes de protección son pro-cíclicas.

de la correlación entre la existencia de gastos financieros y una serie de variables: la edad, el nivel educacional, la posesión de otros activos y la situación laboral.¹³ Los resultados de este ejercicio se presentan en la figura 1 y en la tabla 2. Esos resultados muestran que el acceso al crédito es diferenciado por: edad, posesión de activos, estatus laboral y nivel de ingreso permanente. Además estas diferencias no parecen haberse reducido en la década que va entre las dos encuestas.¹⁴ De modo que, al parecer, el acceso al crédito tiende a producirse en los momentos y en los casos que los ingresos de las personas tienden a estar en sus mayores niveles. Esto tiene implicancias importantes sobre la capacidad efectiva de suavización intertemporal de los agentes económicos, ya que en el enfoque tradicional las personas utilizan el crédito en los momentos en que sus ingresos son bajos en relación a sus ingresos permanentes.

3.3 CONTEXTO MACROECONÓMICO RELEVANTE PARA LAS DECISIONES DE AHORRO

Para estudiar el comportamiento del ahorro de los hogares en Chile, de acuerdo a la metodología seguida en este trabajo, es necesario dar una visión inicial del contexto macroeconómico e institucional en que los agentes económicos se desenvuelven.¹⁵ En el caso de Chile esto es particularmente importante pues la información que se utiliza en este estudio corresponde a dos cortes transversales que se recolectaron en dos momentos macroeconómicos especialmente diferentes: mientras el primero corresponde al período de recuperación después de la crisis de 1982-84, el segundo corresponde a la etapa final del auge económico de los 1990s.

En el año 1988 todavía se estaban viviendo las consecuencias de la crisis de 1982-84: el desempleo, si bien venía descendiendo desde niveles máximos de 31% en 1983 (considerando los programas de empleo de emergencia), llegaba a una cifra de 13.7%; la pobreza alcanzaba a cerca del 40% de la población; el PIB real per cápita era

¹³ Cabe notar que esta variable es sólo una aproximación a la variable deseada: el hecho de querer obtener un crédito y alcanzarlo. En este caso nosotros identificamos sólo a quienes ya usan crédito y no a quienes, estando interesados, no pueden usarlo.

¹⁴ Por la construcción de la variable utilizada para identificar el acceso al crédito de las familias, que toma un valor de 1 cuando los hogares presentan gastos financieros, la comparación de esa variable entre las dos encuestas está sujeta al hecho que la demanda por crédito es diferente entre 1988 y 1996-1997. Por ello es que las comparaciones debiesen hacerse al interior de cada encuesta.

7.4% inferior al de 1981; y el sector financiero aún se estaba recuperando de los rigores de la crisis y de la mala regulación existente en el período previo, lo que se traducía en un sector bancario más pequeño (el crédito privado del sector bancario representaba algo menos de un 40% del PIB en 1988, mientras que en 1982 y a mediados de los 1990 llegó a representar cerca de un 55% del PIB, Gallego y Loayza, 2000).

Por otro lado, en 1996-1997 se vivía la etapa final de un período de crecimiento persistente con tasas superiores al 7% anual (el desempleo llegaba a tasas cercanas al 6,5%, la pobreza a 22% en 1996, el PIB real per cápita era 83% más alto que en 1988; el crédito privado alcanzaba un nivel de 55% del PIB; y la situación de disponibilidad de endeudamiento externo era radicalmente diferente). Esta información sugiere que es muy probable que los comportamientos del ahorro voluntario de los hogares fueran significativamente diferentes en ambos períodos.

Esta sección presenta información referente al contexto macroeconómico, y en particular con aspectos relacionados con las decisiones de ahorro de los hogares: el acceso de los hogares al sistema financiero, la situación laboral de los hogares y el estado de los fondos de pensiones acumulados.

En primer lugar, los mercados financieros disponibles para los consumidores se encuentran en niveles de desarrollo bastante distintos en ambos momentos. Para estudiar este punto se sigue a Japelli y Pagano (1998), que utilizan los siguientes indicadores: la razón de créditos de consumo a consumo total, la razón de compras de bienes durables a consumo privado total y la razón de créditos hipotecarios sobre el consumo total. En la tabla 3 se presentan los valores reportados en Japelli y Pagano (1998) para un grupo de países desarrollados, junto a los valores para Chile en 1988, 1992 y 1996 de modo de tener una idea de la situación de Chile en relación con otros países y su evolución en el tiempo.

La tabla 3 muestra un significativo desarrollo de los mercados financieros relacionados con los consumidores. Incluso, en el caso de los créditos de consumo e hipotecarios, alcanzan –hacia el final del período— niveles superiores a los de los países del G7. Esta evidencia sugiere que entre 1988 y 1996 se produjo un desarrollo importante de los mercados financieros que probablemente se tradujo en un relajamiento de las restricciones de liquidez, aunque este desarrollo mantuvo un sesgo

¹⁵ Este punto está presente en otros trabajos que utilizan información de corte transversal en diferentes

hacia los sectores de mayor ingreso (permanente y transitorio), como se concluye de la información microeconómica discutida previamente en este trabajo.

Una segunda dimensión del contexto macroeconómico tiene relación con la situación del mercado laboral. En ese sentido es interesante notar que la recuperación del empleo luego de la crisis de 1982-1983 no sólo fue un proceso que tomó varios años, sino que se produjo en una secuencia diferenciada según las características de las personas. En particular, se observa que las personas con mayores niveles de educación lograron acceder más rápidamente a mejores oportunidades en el mercado laboral, lo que en muchos casos se reflejó en estabilidad laboral por largos períodos de tiempo.

Lo anterior no sólo es importante en relación con las oportunidades de ingreso laboral, sino que también desde la oportunidades de acceso al mercado crediticio y por ende a validar la posibilidad de que los agentes económicos modificaran sus niveles de consumo en relación con los aumentos del ingreso permanente relevantes.

Una tercera dimensión que puede influenciar las decisiones de ahorro de los hogares se relaciona con la evolución de los fondos de pensiones privados, que entrega evidencia tanto de la participación de los hogares en este esquema de ahorro para la vejez, como del stock de riqueza acumulada por los hogares para el retiro. En relación a la participación de las personas en las AFPS, entre 1988 y 1997 el crecimiento promedio de los cotizantes fue cercano a 4.8% anual (lo que equivale a casi el doble del crecimiento de la fuerza laboral en el mismo período). Además, mientras en 1988 el stock de recursos acumulados en los fondos de pensiones llegaba a cerca de 13% del PIB, en 1996-1997 dicha variable alcanzaba un valor cercano al 40% del PIB. Además en el mismo período se observa una mayor diversificación de la composición de los activos, lo que tiene un efecto sobre el riesgo de sus retornos. Todas estas fuerzas implican que es muy probable que el efecto de afiliación en el sistema de AFP tuviese efectos diferentes sobre el ahorro voluntario de los hogares en 1988 respecto de 1996-1997.

En resumen, esta sección ha intentado mostrar cómo los contextos macroeconómicos y en particular algunas características relevantes para el ahorro diferían entre los períodos analizados. Esto es importante porque, como se muestra más adelante, el efecto las instituciones de crédito, de la afiliación a las

momentos del tiempo. Por ejemplo, el trabajo de Aportela (2000) para México

administradoras de fondos de pensiones y de la probabilidad de encontrarse desempleado en el futuro cambiaron de un modo significativo en ambos períodos.

4. AHORRO DE LOS HOGARES EN CHILE: UN MODELO ECONOMETRICO SIMPLE

En esta sección se desarrolla una metodología empírica multivariada para investigar los hechos estilizados presentados en la sección previa y para estudiar la influencia de algunos de los determinantes teóricos discutidos en las tasas de ahorro voluntario de los hogares, utilizando información proveniente de las Encuestas de Presupuestos Familiares de 1988 y 1996-1997. Para ello en, primer lugar, se presenta una breve revisión de las metodologías de estudio empírico del ahorro de los hogares. Luego, se presenta una descripción de los datos utilizados en este estudio y las metodologías de construcción de algunas de las variables utilizadas como *proxy* (tomadas directamente de las EPF o de diferentes encuestas CASEN). Finalmente se presentan los resultados obtenidos para los dos cortes transversales, con una detallada discusión de los resultados obtenidos.

4.1 REVISIÓN DE LAS METODOLOGÍAS EMPÍRICAS PARA EL ESTUDIO DE AHORRO DE LOS HOGARES

Los requerimientos necesarios para realizar un adecuado estudio del comportamiento del ahorro de los hogares son bastante importantes. En primer lugar, lo relevante para estudiar el ahorro de los hogares sería tener acceso a información del comportamiento de dichas unidades a lo largo del tiempo. Con esta información sería posible observar la evolución del comportamiento de los hogares a lo largo del ciclo, diferenciar entre hogares pertenecientes a diferentes cohortes y conocer la reacción de los hogares a innovaciones del ingreso, entre otros. Por otro lado, también sería importante tener información respecto de la acumulación de la riqueza de los hogares (y su composición en diferentes tipos de activos).

Frente a ello la literatura ha generado diferentes enfoques que, dados los requerimientos anteriores, son aproximaciones que estudian el ahorro de los hogares a partir de la información disponible. En esa línea se han desarrollado los paneles sintéticos que utilizan información de diferentes encuestas y agrupan a los hogares, típicamente de acuerdo a la edad de sus jefes, de modo de seguir a muestras de

hogares similares a lo largo del ciclo de vida, del ciclo económico y estudiar si los cohortes son diferentes entre sí. Esta literatura se ha desarrollado en aquellos países que cuentan con un conjunto grande de cortes transversales (Ver Attanasio, 1999 para una revisión de parte importante de los resultados de esta literatura y Attanasio y Banks (1998) para una breve introducción metodológica de este enfoque).¹⁶

Otra línea realiza estimaciones usando cortes transversales para determinar los efectos de diferentes variables sobre ahorro en un momento del tiempo. El problema más relevante de este enfoque es que no es capaz de diferenciar entre efectos edad, cohorte y posición cíclica de la economía. La ventaja relativa de este enfoque es que puede ser una buena primera aproximación al estudio, sobretodo en casos en que no existe un número adecuado de cortes transversales como para construir paneles sintéticos. Existen dos maneras de solucionar las limitaciones de este tipo de estudios (i) utilizar varios cortes transversales, ojalá con diferentes contextos macroeconómicos, de modo de extraer información sobre la relación entre el ahorro y sus determinantes, particularmente con relación a la estabilidad de los efectos de esas variables en el tiempo¹⁷, e (ii) incorporar a más de un país, de modo de observar si la relación entre el ahorro de los hogares y sus determinantes es estable entre países.¹⁸

En este trabajo se seguirá el segundo enfoque de investigación, dada la falta de datos adecuados para estimar un panel sintético o para realizar comparaciones entre países. En nuestro caso se utilizarán datos de dos cortes transversales para Chile, utilizando además información proveniente de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica (CASEN) para generar información no contenida en las EPF de los años respectivos. En particular al utilizar los datos de la encuesta CASEN va a ser posible obtener una mejor medida del ingreso de los hogares (y dividirlo entre sus componentes permanentes y transitorios) y de algunas variables que sirven como proxies para la afiliación a las AFPs y la probabilidad de estar desempleado en el futuro. Estas variables permiten complementar el estudio del ahorro y contrastar la

¹⁶ En Chile la metodología de los paneles sintéticos se ha utilizado para estudiar aspectos relacionados con el mercado laboral (Contreras et al. (2000) y Larrañaga y Paredes (1999)).

¹⁷ Por ejemplo, Dunn (1998) utiliza este enfoque para estudiar la relación entre las compras de bienes durables y la incertidumbre laboral, estudiando dos cortes transversales en diferentes contextos macroeconómicos para Estados Unidos.

¹⁸ Denizer y Wolf (1998) estudian el comportamiento del ahorro en tres economías en transición.

importancia para explicar los comportamientos de ahorro de los hogares del nuevo sistema pensional chileno y del motivo precaución (por incertidumbre laboral).

4.2 DATOS: DEFINICIONES Y CONSTRUCCIÓN DE ALGUNAS VARIABLES

El ahorro de los hogares analizado en este artículo se construye sobre la base de los flujos de ingreso y gasto de la EPF de 1988 y 1996-1997. Esta encuesta que es levantada por el Instituto Nacional de Estadísticas, es una encuesta de gasto, con una encuesta complementaria de ingresos, y sirve como el principal insumo para la construcción de la canasta del Índice de Precios al Consumidor (IPC) de Chile. La EPF de 1988 fue recolectada entre diciembre de 1988 y noviembre de 1988 en el Gran Santiago y la segunda encuesta entre agosto de 1996 y julio de 1997. El tamaño de la muestra de las encuestas es de 5076 y 8445 hogares en 1988 y 1996-1997, respectivamente. En la EPF se recolecta tanto información a nivel del hogar (gasto e ingreso) como al nivel de las características individuales de sus miembros (número de integrantes del hogar, edad y nivel educacional, entre otros).¹⁹

Es bien conocido que este tipo de encuestas presenta una serie de problemas, principalmente relacionados con sub-reportes de ingresos. Para analizar la magnitud de este problema en los datos recolectados, Butelmann y Gallego (2001) comparan el ingreso promedio del hogar obtenido en las EPF con la misma variable reportada en las encuestas CASEN (para el Gran Santiago). En el caso de la EPF de 1988 existe una diferencia de 35% con la CASEN de 1988 en el ingreso promedio real de los hogares del Gran Santiago. Mientras que en la EPF de 1996-1997 la diferencia de la misma variable respecto de la CASEN de 1997 fue sólo de 6,5%. De modo que existe clara evidencia de que el ingreso está substancialmente subreportado en la primera encuesta, mientras que en la segunda ese problema parece haber disminuido en un grado importante. Lo anterior limita la realización de comparaciones entre encuestas, pero permite las comparaciones al interior de cada corte transversal, si suponemos que no existe una relación entre el grado de sub-declaración de ingresos y las clasificaciones usadas en este trabajo.²⁰

¹⁹ Más detalles sobre esta encuesta se pueden encontrar en Butelmann y Gallego (2000).

²⁰ Cabe mencionar que, si suponemos que las tasas de subreporte de gasto e ingreso no son diferentes entre los distintos hogares, la existencia de diferentes tasas de subdeclaración de ingresos en distintos hogares no es un problema importante para este trabajo, ya que se estudian tasas de ahorro.

En relación con las definiciones utilizadas, en general en este estudio nos referiremos a ahorro del hogar como la diferencia entre el ingreso y el gasto total. El ingreso corresponde al ingreso disponible total del hogar, excluyendo el ahorro forzoso para el retiro y los impuestos, e incluyendo las transferencias públicas y privadas y los pagos de pensiones, entre otros. Además se incluye tanto en el ingreso como en el gasto la renta imputada de la vivienda ocupada por sus dueños (o dada a sus ocupantes de modo gratuito o en pago por otros servicios). Cabe mencionar que no se incluyen como gasto ni como ingreso las transferencias no-monetarias recibidas por los hogares, i.e. educación, salud y vivienda, entre otros, además que se descuenta del gasto de los hogares los pagos del principal de las deudas financieras realizadas, incorporándose en sólo los pagos de intereses asociados.

En algunos de los ejercicios empíricos realizados en este trabajo se realizaron dos tipos ajustes. En primer lugar, se utiliza una medida de ahorro neto de las transferencias recibidas. En la base de datos disponible no es posible identificar las pensiones directamente, sino que están incorporadas junto a otras transferencias públicas y privadas. Dado el comportamiento de las transferencias recibidas por los hogares presentado en Butelmann y Gallego (2001), es muy posible que luego de la jubilación gran parte de la partida “transferencias” de las EPF se relacione con pagos de pensiones, y adicionalmente con transferencias inter-vivos desde los hijos a sus padres. En segundo lugar, se incorporan dos formas de ahorro no-convencionales, la inversión en capital humano y la compra de bienes durables.

En términos del análisis empírico realizado en este trabajo, la estimación general es una linealización de la función presentada más abajo.²¹ Los determinantes de la tasa de ahorro que se presentan son:

$$(2) \quad \frac{S}{Y} = f(\text{Demografía}, \text{Ingreso}, \text{Educación}, \text{Activos}, \text{Crédito}, \text{AFP})$$

En términos de las variables explicativas incorporadas en el análisis, éstas se pueden dividir en las siguientes categorías:

1. Aspectos demográficos:

En esta categoría se incorporan variables demográficas relacionadas con la edad del jefe de hogar (que en este caso no es posible de diferenciar del efecto cohorte, dado

²¹ En este punto se sigue a otros trabajos que utilizan datos de origen microeconómico (Coronado, 1998; Denizer y Wolf, 1999) y a estudios que usan datos agregados (Loayza et al. 2000).

que es un corte transversal), el número de miembros de la familia (diferenciando entre adultos y menores de edad), el sexo del jefe de hogar y la situación ocupacional del cónyuge del jefe.

2. Aspectos relacionados con el ingreso corriente y con el ingreso permanente

En este caso se considera el nivel de educación del jefe del hogar (diferenciando en 6 categorías, que van entre ninguna educación hasta educación superior) y una descomposición del ingreso total en ingreso transitorio y permanente. Para realizar dicha descomposición se desarrolló una metodología basada en Dunn (1998), pero modificada en algunos aspectos sustantivos. La base de esa metodología es generar el ingreso esperado del hogar dependiendo de un conjunto de variables sociales y económicas. Ese componente correspondería, en el trabajo de Dunn (1998), al ingreso permanente y, por ende, la diferencia con el ingreso efectivo del hogar correspondería al ingreso transitorio.

Sin embargo, la descomposición anterior es válida sólo cuando se está trabajando con individuos que se encuentren ubicados en una situación estacionaria de ingresos, tanto en relación a su ubicación en el ciclo de vida, como en relación a sus expectativas de crecimiento de ingresos futuros. Por ello la descomposición planteada arriba no es correcta en la medida que el ingreso no sea permanente en el espíritu de las definiciones convencionalmente utilizadas. A saber, el ingreso permanente es igual al flujo equivalente que los hogares recibiría durante todo su ciclo de vida, en términos algebraicos:

$$(3) \quad IngPer = \left(\frac{r}{1+r} \right) \times VP(IngCV) .$$

Estos ingresos pueden cambiar por efectos del ciclo de vida y por cambios en las tasas de crecimiento de los ingresos y/o de la tasa de interés. Para ello en este trabajo se realizará una aproximación al ingreso permanente utilizando datos de los determinantes de los ingresos en la CASEN de 1996, año de relativa normalidad macroeconómica, y se derivarán los ingresos permanentes de los hogares asumiendo una tasa de interés real de 6% y una tasa de crecimiento de los ingresos reales de 3% anual. Con ello se puede derivar un flujo equivalente de ingresos que será una proxy del ingreso permanente tanto en la EPF de 1988 y 1996-1997.

Así, usando los datos de la encuesta CASEN de 1996 para la Región Metropolitana, se generaron los ingresos familiares en función de una serie de determinantes convencionales relacionados con el capital humano del hogar, la edad del jefe del mismo, el número de adultos, una *proxy* para la posesión de activos y con ello los ingresos distintos del capital humano, y un conjunto de variables dummy para las ramas de actividad, la categoría ocupacional (el cargo que ocupa el jefe de hogar en la empresa) y el género del jefe de hogar.²² Los resultados se presentan en la tabla 4, y concuerdan, en general, con lo esperado y con los resultados de la literatura previa. La mayoría de las variables son significativas, y el poder predictivo de la ecuación es similar al obtenido por otras estimaciones similares.

A partir de estas estimaciones se calculó el equivalente al ingreso permanente para cada hogar de acuerdo a la ecuación (3), que depende de las características de los hogares. A su vez, con el valor del componente permanente se definió la diferencia entre el ingreso corriente y el ingreso permanente, como el ingreso transitorio.

3. Otros motivos para ahorrar

a) Motivo precaución, incertidumbre laboral

Para estudiar el efecto de la incertidumbre laboral se utilizó el procedimiento desarrollado por Carroll et al. (1997), que consiste en estimar la probabilidad que enfrentan los hogares de estar desempleados en el futuro. Y luego, análogamente al caso de los ingresos, replicar los resultados con los datos disponibles en la base original. En este caso se utilizó la información proveniente de la encuesta CASEN de 1990 y 1998, para estimar la probabilidad de que los jefes de hogar estuviesen desempleados en el futuro. Los resultados de las estimaciones que se realizaron usando un modelo probit, se presentan en la tabla 5. Los resultados son los esperados indicando que existen patrones de desempleo diferenciados por edad, por nivel de educación, sexo y que se producen ciertas interacciones entre esas variables.²³

²² No obstante que habría sido posible realizar un ejercicio similar con las EPF, se prefirió utilizar las CASEN, ya que se especializan en el estudio de los ingresos y utilizan una muestra más grande.

²³ Estimaciones similares se presentan en Arellano y Braun (1999).

b) Participación en los sistemas de pensiones

En las EPF no existe la información necesaria para identificar si el jefe de hogar se encuentra afiliado en el sistema de AFP. Sin embargo, en las encuestas CASEN existe información sobre esa variable. Por ello se utilizó un procedimiento similar al desarrollado para el caso del desempleo, en orden a identificar la probabilidad de que el jefe del hogar se encuentre afiliado a una AFP. En este caso, según nuestro conocimiento, no existen estimaciones similares para el caso de Chile.

Coronado (1998) utiliza un procedimiento en espíritu similar al nuestro, ya que aproxima la afiliación a una AFP con una dummy interactiva que toma el valor de 1 en aquellos hogares cuyo jefe pertenece a los sectores productivos donde la afiliación a las AFPs es mayor y cuyos jefes son más jóvenes. En nuestro caso se utiliza la información de la encuesta CASEN para estimar la probabilidad relevante y además extendemos el análisis para incorporar otros determinantes potenciales: el nivel educacional y la categoría ocupacional del jefe del hogar.

Los resultados se presentan en la tabla 6. En general se observan ciertas regularidades relacionadas con (i) la existencia de no-linealidades en el efecto de la edad sobre la afiliación a las AFPs, reflejando probablemente el hecho que los jefes de hogares muy jóvenes o que se encuentran desempleados operan en el sector informal, mientras que los jefes de hogar mayores tampoco se encuentran afiliados a las AFPs y se mantienen en el sistema antiguo; (ii) se confirman los resultados de Coronado (1998) en relación con las diferentes tasas de afiliación por ramas de actividad y (iii) se añade la importancia de la categoría ocupacional y del nivel educacional. Finalmente es importante comentar que algunos resultados cambian entre las 2 encuestas, probablemente reflejando el hecho que en 1988 existía un mayor espacio de auto-selección en la participación en el sistema previsional y que por ello la afiliación depende más fuertemente de las preferencias por el ahorro.

c) Acceso efectivo a los mercados financieros

Para identificar el acceso a los mercados financieros se utilizó información disponible en la EPF de 1988 y 1996-1997. El acceso efectivo al crédito se mide como una variable dicotómica que toma el valor de 1 si es que los hogares reportan

gastos financieros (por hipotecas, uso de tarjetas de crédito o deudas bancarias o con casas comerciales).

d) Acceso a redes formales e informales de transferencias.

Para identificar el acceso a los mercados financieros se utilizó información disponible en la EPF de 1988 y 1996-1997. El acceso a este tipo de redes se mide como una variable dicotómica que toma el valor de 1 si es que los hogares reportan ingresos provenientes de transferencias.

4.3 RESULTADOS DE LAS ESTIMACIONES ECONÓMICAS

En esta sección se presentan los principales resultados de los ejercicios econométricos realizados en este trabajo. Se presenta un conjunto amplio de estimaciones en diferentes variantes, buscando con ello chequear la robustez de los resultados obtenidos y el efecto que puede tener tanto la muestra como algunas definiciones consideradas. En todas las estimaciones se eliminaron los 2 percentiles extremos de la distribución de tasas de ahorro, de modo que las estimaciones sean menos sensibles a estos valores extremos. Las estimaciones se realizaron usando mínimos cuadrados ordinarios ponderados por los factores de expansión incluidos en las EPF, usándose además un estimador de matriz varianza-covarianza robusto a problemas de heterocedasticidad.

Las estimaciones se presentan para los dos años en las siguientes variantes:

- Utilizando como variable dependiente: (i) la tasa de ahorro derivada directamente de las cifras de las EPF; (ii) ajustada para eliminar las transferencias que reciben los jubilados (como proxy de las jubilaciones recibidas); y (iii) la tasa de ahorro que incorpora otras formas de ahorro (capital humano y durables), tanto corregida como sin corregir por las transferencias.
- Realizando estimaciones tanto para todos los hogares, como sólo para los hogares cuyos jefes se encontraban trabajando. Esto se hizo para estudiar más directamente el efecto de la probabilidad de estar desempleado en el futuro (de ese modo es posible diferenciar este efecto del desempleo actual, dado que son variables altamente colineales entre sí).

Los resultados se presentan en las tablas 7 a 11. En las primeras cuatro tablas se consideran los resultados para definiciones alternativas de ahorro. La tabla 11 finalmente estudia sólo la muestra de jefes de hogar empleados. Las estimaciones sugieren que, en primer lugar, existe un conjunto de resultados robustos a las diferentes definiciones de ahorro y muestras consideradas:

- La capacidad de predicción del modelo de regresión aumenta de un modo significativo cuando se utiliza la definición que agrega el ahorro en la forma de inversiones en capital humano y en compras de bienes durables.
- Los efectos de los ingresos transitorios y permanentes sobre las tasas de ahorro son consistentes, en el primer caso, con las predicciones de la teoría del ciclo de vida y en el segundo caso con los resultados previos de toda la literatura sobre ahorro y de sus explicaciones conceptuales. Adicionalmente nuestros resultados indican que la propensión a ahorrar ingresos es mayor (en todas las estimaciones) en el caso del ingreso transitorio.
- En relación con el efecto de las variables demográficas, se observa un efecto negativo pero significativamente no-lineal de la edad del jefe de hogar sobre las tasas de ahorro. Esto implica que se observan tasas de ahorro con forma de U en la edad en ambas encuestas. Esto es consistente con los resultados previos para Chile (Coronado, 1998; Butelmann y Gallego (2001). Lo interesante es que este resultado se mantiene aún después de descontar las jubilaciones del ingreso de los hogares (notar que la dummy para los jubilados es siempre significativa y puede estar capturando el efecto directo de las jubilaciones). Una posible explicación se relaciona con diferentes preferencias de los hogares pertenecientes a cohortes distintas (o diferentes niveles de incertidumbre que podrían enfrentar a lo largo de su período de vida laboral). Una explicación alternativa, y consistente con los resultados de Butelmann y Gallego (2001), es que a mayores niveles de edad es necesario pagar las deudas acumuladas durante los períodos de mayor endeudamiento (cuando la familia tenía un tamaño mayor) y además que en la vejez comienza a observarse cada vez con mayor fuerza algunos motivos precaución relacionados con incertidumbre sobre la salud y otros.²⁴

²⁴ Las explicaciones ponen de manifiesto como con un corte transversal de hogares es imposible diferenciar efectos edad de efectos cohorte.

- Otras variable demográfica relacionada con el ahorro es el tamaño del hogar. En todas las especificaciones se observa que a mayor número de adultos aumentan las tasas de ahorro y que un mayor número de niños tiene un efecto negativo sobre las mismas tasas. Este resultado es consistente con los resultados de otros trabajos y la lógica se relaciona con la suavización intertemporal del consumo por miembro del hogar (en el caso de los niños) y con el hecho probable de que la mayor cantidad de adultos refleja hogares con mayor número de hijos en edad laboral y que en cierto modo están devolviendo los gastos realizados por el hogar en sus períodos de niñez.
- Los estatus laborales del jefe de hogar y de su cónyuge también tienen efectos sistemáticos sobre las tasas de ahorro. Ambos factores muestran la importancia del ciclo laboral y de la participación en la fuerza laboral sobre las tasas de ahorro. A su vez la participación del cónyuge en la fuerza laboral presenta un patrón determinado a lo largo de la vida, lo que hace que parte de sus ingresos provenientes del trabajo puedan ser considerados como transitorios, en el espíritu de la teoría del ciclo de vida, y, por ende, que se ahorren.
- Finalmente, un último elemento relevante es que la propiedad de vivienda va asociada con mayores tasas de ahorro. Esta relación es consistente con los resultados de otros trabajos, pero puede contradecir la noción de la acumulación de ahorros para la compra de bienes en la presencia de restricciones de liquidez. Esto puede deberse a que en el caso de Chile la propiedad de vivienda está relativamente extendida entre la población. Estos resultados se pueden entender a través de explicaciones relacionadas con (i) la demanda por activos líquidos, (ii) que la variable utilizada sea una proxy de los hogares con mayor preferencia por ahorro y acumulación de riqueza, (iii) que sea una proxy del nivel de riqueza del hogar y, en la medida que exista una relación positiva entre la riqueza y la tasa de ahorro se esperaría una relación positiva entre ambas variables.
- Los efectos de la educación son bastante marcados y consistentes con los resultados de la literatura previa. En concreto se observa una relación significativa de mayores niveles de educación con mayores tasas de ahorro. Dado que este resultado se obtiene luego de controlar por el ingreso permanente, su interpretación va a asociada a efectos directos de la educación sobre el ahorro. Este

resultado sufre algunos cambios pequeños sólo en la EPF de 1988, donde no se observa una relación lineal entre años de educación y las tasas de ahorro. Lo anterior es consistente con Coronado (1998) y, probablemente, se explica por que la recuperación de 1986-90 tuvo efectos positivos primero sobre los grupos más educados y por ello tuvieron efectos importantes sobre el valor presente de sus ingresos, mientras que otros grupos de la población todavía no recuperaban sus fuentes de trabajo.

- En general se observan tasas de ahorro superiores para las mujeres jefes de hogar, tal como se observa en la mayor parte de la literatura, donde se explica como resultado de una mayor incertidumbre laboral que enfrentan las mujeres y con el hecho de que las mujeres jefas de hogar no tienen el seguro que implica tener un cónyuge que potencialmente podría trabajar en caso de ser necesario.²⁵

Los resultados más interesantes de este trabajo se relacionan con aquellos que cambian entre las dos encuestas o con las definiciones de ahorro utilizadas:

- La primera diferencia se produce respecto de la variable que identifica si el jefe de hogar está jubilado o no. Dicha variable es siempre negativa sólo en la regresión para 1997 (luego de corregir por las jubilaciones), mientras que en la regresión para 1988 es siempre positiva. Ese resultado puede estar reflejando la percepción de incertidumbre de los jefes de hogares jubilados en ambos períodos. En particular, en 1988 cerca del 95% de los jubilados tenían pensiones que dependían del sistema público, que es muy discrecional en la evolución de sus valores y por ende puede reflejar mayores niveles de incertidumbre.
- El efecto del acceso al crédito también presenta signos opuestos en ambas encuestas. En la EPF de 1988 los grupos con acceso al crédito presentan tasas de ahorro superiores a los grupos que no tienen acceso. Sin embargo, en 1996-1997 el resultado es el opuesto. Esto se puede explicar porque en 1988 el tamaño y las características del mercado crediticio para consumidores, en particular el hecho de que fuera un mercado pequeño y sesgado hacia los grupos relativamente más ricos.

²⁵ Una explicación alternativa se puede encontrar en la evidencia ampliamente presente en los estudios de *behavioral economics* de que las mujeres tienden a ser más aversas al riesgo que los hombres (Ver, Frank y Schulze, 2000). Bajo esta hipótesis las mayores tasas de ahorro de las mujeres no necesitan ser explicadas por diferentes niveles de incertidumbre respecto de los hombres.

En cambio, en 1996-1997 el mercado crediticio para consumidores si bien mantenía los mismos sesgos tenía un tamaño significativamente superior (ver tabla 3). Otro modo de mirar la importancia del acceso al crédito es comparar su efecto sobre la tasa de ahorro simple y sobre la tasa de ahorro corregida para incorporar las compras de bienes durables y la inversión en capital humano, lo que sugiere que el acceso al crédito está muy ligado a estos tipos de ahorros y en particular a la compra de durables.

- En el caso del efecto de medida de la probabilidad de encontrarse afiliado a una AFP también se observa un cambio de signo entre ambas encuestas. En el año 1988 se observa un efecto positivo sobre las tasas de ahorro, mientras que en 1996-1997 el efecto es negativo. Esto puede tener como explicación la interacción entre dos fuerzas: (i) en 1988 era más importante el hecho de que para un grupo grande de jefes de hogar la afiliación a AFPs era voluntaria, capturándose probablemente con ello un sesgo de selección a que los hogares con mayor preferencia por el ahorro se encontraran afiliados a las AFP, mientras que en 1996-1997 ese fenómeno probablemente ya tenía menos importancia, (ii) como se discutió en la sección previa, en 1996-1997 el stock de activos acumulados y la estabilidad del sistema ya se encontraban más afirmados dentro de la población y por ello la percepción de que las cotizaciones a las AFPs eran ahorro se consolida y, consecuentemente, predominó una compensación entre ahorros previsionales y ahorros voluntarios.
- Finalmente, en el caso del efecto del acceso a transferencias de otros agentes, no se observa un efecto claro y sistemático de esa variable sobre el ahorro. En algunas especificaciones es positiva, en otras negativa y en algunas no significativa estadísticamente.

Para terminar, en la tabla 11 se presentan los resultados de las estimaciones que sólo consideran a los jefes de hogar que se encuentran trabajando. La mayor parte de los resultados (y las diferencias entre las dos encuestas) previamente discutidos se mantienen. El resultado más interesante se relaciona con el efecto de la incertidumbre laboral futura sobre las tasas de ahorro. En particular, en la EPF de 1988 se obtiene un efecto negativo de la probabilidad de encontrarse desempleado sobre las tasas de ahorro, lo que es un resultado contradictorio con los

resultados esperados. Mientras que en 1996-1997 se obtiene el resultado contrario. El primer resultado es algo enigmático y una primera explicación puede relacionarse con el hecho de que esta variable esté capturando hogares muy pobres (dados los determinantes de la ecuación de la probabilidad de estar desempleado) que habían logrado ingresar al empleo, produciéndose con ello un aumento del ingreso que percibían como permanente. Esto implicaría que esta variable, en un período de recuperación como el que tiene lugar durante la recolección de la encuesta, no es capaz de capturar directamente el efecto incertidumbre asociado a la situación del desempleo futuro.

Una segunda explicación se relaciona con el hecho que el acceso al mercado laboral genera posibilidades de mayor disponibilidad de crédito. En esta línea, si el jefe de hogar se encuentra trabajando y de que existe una posibilidad de que en el futuro dicho trabajo será perdido implicaría un incentivo a endeudarse, dado que en el futuro esas posibilidades no existirán.

En cambio el resultado de 1996-1997 indicaría que en ese momento esta variable es capaz de medir el motivo precaución, ya que en ese período la situación macroeconómica ya era muy estable y más aún llevábamos cerca de diez años con el desempleo bajando y un aumento significativo en el acceso al crédito.

Finalmente, a modo de resumen, y para cuantificar la importancia relativa de las distintas explicaciones propuestas y estudiadas en este trabajo, la figura 2 presenta la contribución de los distintos factores a la varianza de las tasas de ahorro en 1988 y 1996-1997. Los valores de la figurase obtienen al comparar la contribución al ajuste del modelo de los diferentes factores considerados. Como se puede notar, en ambas muestras, más de un 60% de la variabilidad explicada por el modelo, está asociada a los determinantes convencionales del ahorro (i.e., la edad y el componente transitorio del ingreso). Por otro lado, la riqueza del hogar juega un rol importante (a través del ingreso permanente y del capital humano de sus miembros) y los aspectos demográficos y de participación en la fuerza laboral son significativos, aunque en menor medida.

5. CONCLUSIONES

Este trabajo ha presentado un conjunto sistemático de argumentación analítica y evidencia empírica relacionada con el comportamiento del ahorro voluntario de los hogares en Chile. En general, es posible observar que el comportamiento del ahorro, sobretudo en períodos relativamente normales como 1996-1997 puede ser explicado en un marco de análisis económico adecuadamente extendido para incorporar el rol que juegan instituciones relacionadas con el mercado del crédito y esquemas de ahorro para la vejez. Asimismo es posible notar que para el caso de Chile se confirma los resultados presentados en la literatura internacional sobre la materia en relación con la importancia de la edad y del ingreso transitorio para explicar el ahorro y así se confirma que el ahorro se encuentra muy influido por innovaciones transitorias en el ingreso de los agentes económicos, tal como lo predicen la mayoría de las teorías económicas.

Por otro lado, existen otros determinantes del ahorro que se relacionan sistemáticamente con las tasas de ahorro de los hogares. En particular, es posible mencionar el rol de la riqueza, del tamaño y de la composición del hogar, del nivel de capital humano del mismo y del género del jefe de hogar. Además del rol que juegan el acceso a las instituciones de crédito y de ahorro para la vejez en las decisiones de ahorro de los hogares. En este punto emerge otra conclusión muy importante de este trabajo y tiene que ver con la inestabilidad que se observa en el efecto de estas instituciones sobre el ahorro en distintos contextos macroeconómicos.

La metodología y los resultados de este trabajo son un punto de partida para otras extensiones futuras. En particular, para la descomposición del ingreso en sus componentes permanentes y transitorios es posible utilizar la información de ingresos proveniente de paneles sintéticos de modo de ser menos sensible a los supuestos utilizados en la construcción de dicha variable (año que se toma como base y tasa de crecimiento de los ingresos). En segundo lugar, es posible extender el análisis de los factores institucionales que afectan el ahorro, como son la afiliación al sistema pensional y el acceso al mercado de capitales. Algo similar surge de la observación de que existen redes de protección de ingresos de los hogares que al parecer operan procíclicamente. Finalmente, a lo largo de todo el trabajo ha quedado de manifiesto la función que juegan los mercados financieros en las asignaciones de consumo y ahorro.

Es interesante notar como estas instituciones tienen un efecto importante no sólo en las decisiones de inversión y con ello sobre el crecimiento económico, como se enfatiza en la mayor parte de la literatura que estudia los mercados de capitales, sino que también sobre el bienestar de los hogares, a través del consumo.

REFERENCIAS

- AGOSÍN, M. (2000). "What Accounts for the Chilean Saving "Miracle"?". Cambridge Journal of Economics, por publicarse.
- APORTELA, F. (2000). "Credit expansion and credit contraction: Their effects on saving behavior in a fragmented economy". Mimeo, MIT.
- ARELLANO, S. y M. BRAUN (1999). "Rentabilidad de la Educación Formal en Chile", Cuadernos de Economía 107: 685-724.
- ATTANASIO, O. (1993). "A Cohort Analysis of Saving Behavior by U.S. Households". NBER Working Paper 4454, septiembre.
- ATTANASIO, O. (1999). "Consumption Demand". En Handbook of Macroeconomics, editado por J. Taylor y M. Woodford. Amsterdam, Holanda: North Holland-Elsevier.
- ATTANASIO, O. y J. BANKS (1998). "Household Saving: Analysing the Saving Behaviour of Different Generations". Economic Policy: An European Forum 0 (27): 549-583.
- ATTANASIO, O. y M. BROWNING (1995). "Consumption over the Life Cycle and over the Business Cycle". American Economic Review 85 (5): 1118-1137.
- ATTANASIO, O. y H. LOW (2000). "Estimating Euler equations". NBER Workg Paper TO253, mayo.
- ATTANASIO, O. y M. SZÉKELY (1998). "Ahorro de los Hogares y Distribución del Ingreso". Economía Mexicana, Nueva Época 8 (2): 267-338.
- ATTANASIO, O. y M. SZÉKELY (2000). "Saving in developing countries: Inequality, demographincs and all that". Mimeo, UCL y BID, marzo.
- AVERY, R. y A. KENNICKELL (1991). "Household Saving in the U.S.". Review of Income and Wealth 37 (4): 409-32.
- BAXTER, M. y U. JERMANN (2000). "Household production and the Excess Sensitivity of Consumption to Current Income". American Economic Review 89 (4): 902-20.
- BENNETT, H., K. SCHMIDT-HEBBEL y C. SOTO (1999). "Series de Ahorro e Ingreso por Agente Económico en Chile 1960-1997". Documento de Trabajo 53, Banco Central de Chile, diciembre.
- BERNHEIM, B. (1991). The vanishing nest egg: Reflections on saving in America. Nwe York: Priority Press.
- BERNHEIM, B. y J. SCHOLZ (1993). "Private Saving and Public Policy". En Tax Policy and the Economy, editado por J. Poterba. Cambridge, Mass., EE.UU: MIT Press.
- BETANCOURT, R. (1971). "The normal income hypothesis in Chile". Journal of the American Statistical A ssociation 66 (334): 258-263.
- BLUNDELL, R., M. BROWNING y C. MÉGHIR (1994). "Consumer Demand and the Life-Cycle Allocation". Review of Economic Studies 61 (1): 57-80.
- BOSWORTH, B., G. BURTLESS y J. SABELHAUS (1991). "The Decline in Savings: Evidence from Household Savings". Brookings Papers on Economic Activity 1: 183-256.
- BROWNING, M. y A. LUSARDI (1996). "Household Saving: Micro Theories and Micro Facts". Journal of Economic Literature 34 (4): 1797-1855.
- BUTELMANN, A. y F. GALLEGGO (2000). "Ahorro de los Hogares en Chile: Evidencia Microeconómica". Economía Chilena 3(1): 5-24.

- BUTELMANN, A. y F. GALLEGGO (2001) "Household Saving in Chile (1988-1997): Testing Life-Cycle Hypothesis". Cuadernos de Economía 38 (113): 3-48.
- CARROLL, C. (1992). "The buffer-stock theory of saving: some macroeconomic evidence". Brookings Papers on Economic Activity 2: 61-156.
- CARROLL, C. (1998). Why do the rich save so much?". NBER Working Papers 6549, mayo.
- CARROLL, C. y L. SUMMERS (1991). "Consumption Growths Parallels Income Growth: Some New Evidence". National Saving and Economic Performance, editado por D. Bernheim y J. Shoven. Chicago, EE.UU: The University of Chicago Press.
- CARROLL, C., K. DYNAN, W. DUNN y S. KRANZ (1997). "Unemployment risk and precautionary wealth: Evidence from Households' balance sheets", Mimeo, Johns Hopkins University.
- CARROLL, C. y A. SAMWICK (1997). "The Nature of Precautionary Wealth". Journal of Monetary Economics 40: 41-71.
- CHAH, E., V. RAMEY y R. STARR (1995). "Liquidity constraints and intertemporal consumer optimization". Journal of Money, Credit and Banking 27 (1): 272-287.
- COMISIÓN NACIONAL DEL AHORRO (1998). Hacia un mayor ahorro privado en Chile. Santiago, Chile: Comisión Nacional del Ahorro.
- CONTRERAS, D., D. BRAVO y E. PUENTES (2000). "Tasa de Participación Femenina: 1957-1997. Un Análisis de Cohortes Sintéticos". Documento de Trabajo, Departamento de Economía, Universidad de Chile.
- CORONADO, J. (1998). "The Effects of Social Security Privatization on Household Saving: Evidence from the Chilean Experience", Finance and Economics Discussion Series 1998-12, Division of Research & Statistics and Monetary Affairs, Federal Reserve Board, febrero.
- DEATON, A. (1992). *Understanding Consumption*. Clarendon Lectures in Economics. Oxford: Oxford University Press, Clarendon Press.
- DEATON, A. (1997). The Analysis of Household Surveys. Baltimore, EEUU: Johns Hopkins University for the World Bank.
- DENIZER, C. y H. WOLF (1998). "Household Savings in Transition Economies". NBER Working Papers 6457, marzo.
- DUNN, W. (1998). "Unemployment risk, precautionary saving, and durable goods purchase decisions". Finance and Economics Discussion Series 1998-49, Division of Research & Statistics and Monetary Affairs, Federal Reserve Board, octubre.
- DYNAN, K., J. SKINNER y S. ZELDES (2000). "Do the rich save more?". NBER Working Papers 7906, septiembre.
- EISNER, R. (1958). "The permanent income hypothesis: Comment". American Economic Review 48: 972-990.
- FRANK, B. y G. SHULZE (2000). "Deterrence versus intrinsic motivation: experimental evidence on the determinants of corruptibility", Mimeo, University of Konstanz, Agosto.
- FRIEDMAN, M. (1953). A Theory of the Consumption Function. Princeton, EE.UU: Princeton University Press.
- GALLEGGO, F., F. MORANDÉ y R. SOTO (2000). "Compras de Bienes Durables y No-Durables, Consumo y Ahorro en Chile (1981-1999)". Mimeo, Banco Central de Chile, octubre.

- GALLEGO, F. y N. LOAYZA (2000). "Estructura financiera en Chile: Desarrollos macroeconómicos y efectos microeconómicos". *Economía Chilena* 3(1): 5-30.
- GALLEGO, F. y R. SOTO (2000). "Evolución del Consumo y Compras de Bienes Durables en Chile, 1981-1999", Documento de Trabajo 79, Banco Central de Chile, septiembre.
- GOURINCHAS, P. y J. PARKER (2000). "Consumption Over the Life Cycle". CEPR Discussion Paper 2345, enero.
- HOUTHAKER, H. (1958). "The permanent income hypothesis". *American Economic Review* 48: 396-404
- JAPPELLI, T. y F. MODIGLIANI (1998). "The Age-Saving Profile and the Life-Cycle Hypothesis". Working Paper 9, Centre for Studies in Economics and Finance, Università degli Studi di Salerno, noviembre.
- JAPPELLI, T. y M. PAGANO (1998). "The determinants of saving: Lessons from Italy". Working Paper 1, Centre for Studies in Economics and Finance, Università degli Studi di Salerno, marzo.
- LAIBSON, D. (1997). "Golden eggs and hyperbolic discounting". *Quarterly Journal of Economics* 107 (2): 443-477.
- LAIBSON, D., A. REPETTO y J. TOBACMAN (2000). "A debt puzzle". Mimeo, Harvard University y Universidad de Chile.
- LARRAÑAGA, O. y R. PAREDES (1999) "Desempleo y Salarios en Chile : Una Perspectiva Dinámica a Partir del uso de Cohortes Artificiales". *Cuadernos de Economía* 36 (109): 929-946.
- LOAYZA, N., K. SCHMIDT-HEBBEL y L. SERVÉN (2000). "What Drives Private Saving across the World?". *Review of Economics and Statistics* 82 (2): 165-181.
- MODIGLIANI, F. y R. BRUMBERG (1954). "Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of the Cross-Section Data". En *Post-Keynesian Economics*, editado por K. Kurihara. New Brunswick, N.J., EEUU: Rutgers University Press.
- MULLAINATHAN, S. y R. THALER (2000). "Behavioral Economics", NBER Working Paper 7948, octubre.
- PAXSON, C. (1996). "Saving and Growth: Evidence from Micro Data". *European Economic Review* 40: 255-288.
- POTERBA, J. (1994). "Introduction". En *International Comparisons of Household Saving*, editado por J. Poterba, Chicago, EEUU: The University of Chicago Press.
- SZÉKELY, M. (1998). "Monto y Distribución del Ahorro de los Hogares en México". *El Trimestre Económico*, 65 (2): 263-313.

Apéndice

Descripción de las variables utilizadas en las regresiones de este estudio

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
Edad	Edad del jefe del hogar
Edu0	Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el jefe del hogar tiene 0 años de educación
Edu1	Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el jefe del hogar tiene entre 1 y 3 años de educación
Edu2	Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el jefe del hogar tiene entre 4 y 7 años de educación
Edu3	Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el jefe del hogar tiene entre 8 y 11 años de educación
Edu4	Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el jefe del hogar tiene entre 12 y 15 años de educación
Edu5	Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el jefe del hogar tiene más de 15 años de educación
Posesión de Vivienda	Variable dicotómica que toma el valor de 1 si la vivienda que se habita es de propiedad de alguno de los miembros de la familia
Categoría 1	Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el jefe del hogar trabaja en la categoría ocupacional “empleador”
Categoría 2	Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el jefe del hogar trabaja en la categoría ocupacional “trabajo por cuenta propia o independiente”
Categoría 3	Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el jefe del hogar trabaja en la categoría ocupacional “empleado u obrero”
Categoría 4	Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el jefe del hogar trabaja en la categoría ocupacional “servicio doméstico”
Categoría 5	Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el jefe del hogar trabaja en la categoría ocupacional “resto”
Rama 1	Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el jefe del hogar trabaja en una actividad del sector “agropecuario-silvícola-pesca”
Rama 2	Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el jefe del hogar trabaja en una actividad del sector “minería”
Rama 3	Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el jefe del hogar trabaja en una actividad del sector “industria manufacturera”
Rama 4	Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el jefe del hogar trabaja en una actividad del sector “electricidad, gas y agua”
Rama 5	Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el jefe del hogar trabaja en una actividad del sector “construcción”
Rama 6	Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el jefe del hogar trabaja en una actividad del sector “comercio”
Rama 7	Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el jefe del hogar trabaja en una actividad del sector “transporte y comunicaciones”
Rama 8	Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el jefe del hogar trabaja en una actividad del sector “servicios financieros”
Rama 9	Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el jefe del hogar trabaja en una actividad del sector “servicios personales, comunales y administración pública”
Rama 10	Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el jefe del hogar trabaja en una actividad del sector “otra actividad”
Adultos	Número de miembros del hogar mayores de 18 años
Niños	Número de miembros del hogar menores de 18 años
Jefa Mujer	Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el jefe del hogar es mujer
Jefe jubilado	Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el jefe del hogar está jubilado
Cónyuge Ocupado	Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el cónyuge del jefe del hogar está trabajando
Ingreso Permanente	Ingreso permanente definido de acuerdo a lo señalado en el texto y a los valores obtenidos en la ecuación presentada en la tabla 4

Ingreso Transitorio	Ingreso total del hogar menos ingreso permanente
Acceso al mercado de crédito	Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el hogar reporta gastos financieros
Jefe Desempleado	Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el jefe de hogar está desempleado
Acceso a transferencias	Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el hogar reporta ingresos por transferencias
Probabilidad AFP	Probabilidad de encontrarse afiliado a una AFP, obtenida de acuerdo a los resultados presentados en la tabla 5
Probabilidad desempleo futuro	Probabilidad de encontrarse desempleado en el futuro, obtenida de acuerdo a los resultados presentados en la tabla 5

Tabla 1
Tasas de Ahorro: Descomposición de la Varianza

Clasificación	Año	% de la Varianza entre grupos
Quintiles de Ingreso	1988	12.3%
	1996-97	7.0%
Quintiles de Gasto	1988	0.7%
	1996-97	4.5%
Grupos Educativos	1988	1.0%
	1996-97	0.7%
Grupos Etáreos	1988	0.9%
	1996-97	0.3%

Notas: Los grupos educativos considerados son: educación superior, media completa, media incompleta y básica incompleta. Los grupos etáreos considerados son: menores de 30 años, entre 30 y 40 años, entre 40 y 50 años, entre 50 y 65 años y mayores de 65 años.

Tabla 2
Acceso efectivo al crédito: diferentes clasificaciones, por año

Clasificación	Grupo	1988	1997
Nivel Educativo	Superior	64,0%	62,0%
	Media Completa	63,6%	54,0%
	Media Incompleta	58,7%	43,0%
	Básica Incompleta	48,3%	32,0%
Posesión de Vivienda	Sí	63,0%	51,0%
	No	44,0%	30,0%
Desempleado	Sí	38,0%	30,0%
	No	57,0%	51,0%
Correlación con	Ingreso Transitorio	1.59%	0.6%
	Ingreso Permanente	11.0%	14.4%

Notas: Elaboración de los autores sobre la base de las EPF de 1988 y 1996-1997. El acceso efectivo al crédito se mide como una variable dicotómica que toma el valor de 1 si es que los hogares reportan gastos financieros (por hipotecas, uso de tarjetas de crédito o deudas bancarias o con casas comerciales). El resto de las variables se asocian al jefe del hogar. En relación con la descomposición entre ingreso transitorio y permanente ver la metodología descrita en la sección 3.2 de este trabajo.

Tabla 3

Indicadores seleccionados de presencia de restricciones de liquidez

País	Créditos de Consumo (% Consumo Total) [1]	Durables (% Consumo Total) [2]	Créditos Hipotecarios (% Consumo Total) [3]
Canadá	22	16	60
Estados Unidos	23	11	61
Japón	18	7	25
Francia	8	9	44
Alemania	15	ND	65
Italia	4	11	6
Reino Unido	10	11	45
<i>Promedio G7</i>	<i>14</i>	<i>ND</i>	<i>44</i>
Finlandia	39	13	42
Noruega	48	10	60
Suecia	39	12	61
Chile, 1988	9	6 (6)	34
Chile, 1992	16	7 (10)	41
Chile, 1996	30	7 (11)	53

Notas: Los valores para los países diferentes a Chile fueron tomados de Japelli y Pagano (1998). Los valores para Chile para las columnas 1 y 3 son elaboración de los autores sobre la base de datos de Cuentas Nacionales, Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras y Gallego y Soto (2000). En la columna 2 se indica entre paréntesis la razón de los valores reales de ambas variables, lo que es importante porque el precio relativo de los bienes durables a no-durables disminuyó de manera significativa entre 1988 y 1996, ver Gallego y Soto (2000). En relación con el crédito de consumo para Chile sólo se presentan las cifras del sector bancario, existe otra fuente de créditos de consumo importante que se origina en las casas comerciales, lamentablemente no existe información disponible al respecto. ND: No existe información disponible.

Tabla 4
Estimación del Ingreso, usando CASEN 1996

Variable	CASEN-1996
Edad	0.0150 (0.0003)
Edad ²	-0.0001 (2.62e-06)
Edu1	-0.4620 (0.0033)
Edu2	-0.2396 (0.0024)
Edu3	-0.0513 (0.0023)
Edu4	0.2167 (0.0024)
Edu5	0.8997 (0.0027)
Posesión Vivienda	0.2482 (0.0015)
Categoría 1	1.4143 (0.0041)
Categoría 2	0.5412 (0.0028)
Categoría 3	0.1954 (0.0026)
Categoría 4	0.0904 (0.0036)
Rama2	0.6548 (0.0094)
Rama3	0.1013 (0.0061)
Rama4	0.3464 (0.0087)
Rama5	0.1470 (0.0062)
Rama6	0.1277 (0.0061)
Rama7	0.2823 (0.0063)
Rama8	0.3845 (0.0063)
Rama9	0.1503 (0.0062)
Rama10	0.2724 (0.0097)
Log (Adultos)	0.7536 (0.0015)
Jefa Mujer	0.0547 (0.0017)
R ²	0.5327

Notas: la variable dependiente corresponde al ingreso total del hogar. Entre paréntesis se presenta la desviación estándar. El método de estimación corresponde mínimos cuadrados ponderados por los factores de expansión poblacionales presentes en la encuesta CASEN. Dado que estos ponderadores pueden producir problemas con la varianza se corrigen las mismas utilizando el método de White. El resto de las variables se describe en la tabla apéndice 1.

Tabla 5
Estimación de la probabilidad de estar desempleado, usando CASEN 1990 y 1998

Variable	CASEN-1990	CASEN-1998
Edad	-0.1761 (0.01605)	-0.3681 (0.0108)
Edad ²	0.0044 (0.0005)	0.0109 (0.0003)
Edad ³	-0.0000 (7.9e-6)	-0.0002 (4.5e-6)
Edad ⁴	1.41e-7 (4.09e-8)	5.88e-7 (2.14e-8)
Edad*Jefe Mujer	-0.0108 (0.0005)	-0.0068 (0.0003)
Edu1	-0.1017 (0.0142)	0.0521 (0.0104)
Edu2	0.0522 (0.0118)	0.0743 (0.0071)
Edu3	-0.0857 (0.0117)	0.0660 (0.0065)
Edu4	-0.3120 (0.0120)	-0.2670 (0.0075)
Edu5	-0.4403 (0.0130)	-0.3021 (0.0075)
Jefa Mujer	0.6707 (0.0249)	0.3304 (0.0152)
Valor-P, Chi2	0.0000	0.0000

Notas: la variable dependiente corresponde a una variable dicotómica que toma el valor de 1 si es que el jefe del hogar se encuentra desempleado. Entre paréntesis se presenta la desviación estándar. El método de estimación corresponde al método probit ponderados por los factores de expansión poblacionales presentes en la encuesta CASEN. Dado que estos ponderadores pueden producir problemas con la varianza se corrigen las mismas utilizando el método de White. El resto de las variables se describe en la tabla apéndice 1.

Tabla 6
Estimación de la probabilidad de estar afiliado a una AFP, usando CASEN 1988 y 1996

Variable	CASEN-1987	CASEN-1996
Edad	0.0240 (0.0009)	0.0341 (0.0007)
Edad ²	-0.0005 (0.0001)	-0.0006 (7.12e-06)
Edu1	-0.1123 (0.0136)	-0.2072 (0.0077)
Edu2	0.0944 (0.0123)	-0.1832 (0.0054)
Edu3	0.2722 (0.0122)	0.0039 (0.0052)
Edu4	0.4969 (0.0123)	0.1103 (0.0055)
Edu5	0.7107 (0.0126)	0.3537 (0.0058)
Categoría 1	0.8124 (0.0143)	0.2402 (0.0077)
Categoría 2	-0.0647 (0.0101)	-0.1609 (0.0056)
Categoría 3	1.1948 (0.0097)	0.9524 (0.0050)
Categoría 4	0.1814 (0.0154)	0.5194 (0.0085)
Rama2	1.2565 (0.0305)	0.1097 (0.0248)
Rama3	0.7607 (0.0123)	0.3372 (0.0061)
Rama4	-	0.0497 (0.0211)
Rama5	0.5276 (0.0127)	0.3768 (0.0137)
Rama6	0.5465 (0.0125)	0.0103 (0.0133)
Rama7	0.6002 (0.0129)	0.0573 (0.0137)
Rama8	-	0.5052 (0.0141)
Rama9	-	-0.3631 (0.0133)
Rama10	0.4181 (0.0123)	0.2327 (0.0218)
Valor-P, Chi2	0.0000	0.0000

Notas: la variable dependiente corresponde a una variable dicotómica que toma el valor de 1 si es que el jefe del hogar se encuentra afiliado a una AFP. Por falta de información en la CASEN de 1987 la Rama 3 en la regresión para ese año corresponde a las Ramas 3 y 4 definidas en la tabla apéndice 1. Algo similar ocurre con la Rama 7, que en la regresión para la CASEN de 1987 corresponde a las ramas 7, 8 y 9 definidas en el apéndice.

Entre paréntesis se presenta la desviación estándar. El método de estimación corresponde al método probit ponderados por los factores de expansión poblacionales presentes en la encuesta CASEN. Dado que estos ponderadores pueden producir problemas con la varianza se corrigen las mismas utilizando el método de White. El resto de las variables se describe en la tabla apéndice 1.

Tabla 7
Funciones de Ahorro: Tasa de Ahorro No-Corregida, 1988 y 1996-1997

Variables Explicativas	1988	1996-1997
Edad	-0.0039 (0.0001)	-0.0046 (0.0002)
Edad ²	0.0001 (9.43e-7)	0.0001 (2.49e-6)
Jefe jubilado	0.0179 (0.0007)	0.0358 (0.0024)
Edu0	-0.0335 (0.0011)	-0.0723 (0.0034)
Edu1	0.0094 (0.009)	-0.0439 (0.0026)
Edu2	-0.0393 (0.0008)	-0.0068 (0.0019)
Edu3	-0.0577 (0.007)	-0.0207 (0.0017)
Edu4	-0.0059 (0.0006)	-0.0169 (0.0015)
Cónyuge Ocupado	0.1143 (0.0003)	0.1317 (0.0011)
Adultos	0.0062 (0.0001)	0.0154 (0.0005)
Niños	-0.0197 (0.0001)	-0.0275 (0.0004)
Jefa mujer	-0.0031 (0.0004)	0.0521 (0.0013)
Ingreso Permanente	7.22e-7 (3.76e-9)	1.13e-7 (1.29e-9)
Ingreso Transitorio	8.22e-7 (4.45e-9)	1.75e-7 (1.16e-9)
Posesión de vivienda	0.0640 (0.0003)	0.0613 (0.0012)
Acceso al mercado de crédito	0.0409 (0.0003)	-0.1272 (0.0010)
Probabilidad AFP	0.1836 (0.0016)	-0.0164 (0.0037)
Jefe Desempleado	-0.1453 (0.0009)	-0.0972 (0.0015)
Acceso a transferencias	0.0581 (0.0003)	0.0051 (0.0012)
R ²	9.53%	8.32%

Notas: la variable dependiente corresponde a la tasa de ahorro respectiva indicada en cada columna. Entre paréntesis se presenta la desviación estándar. El método de estimación corresponde a MICO ponderado por los factores de expansión poblacionales presentes en la encuesta EPF de cada año. Dado que estos ponderadores pueden producir problemas con la varianza se corrigen las mismas utilizando el método de White. El resto de las variables se describe en la tabla apéndice 1.

Tabla 8
Funciones de Ahorro: Tasa de Ahorro Corregida por jubilaciones, 1988 y 1996-1997

Variables Explicativas	1988	1996-1997
Edad	-0.0068 (0.0001)	-0.0067 (0.0003)
Edad ²	0.0001 (9.48-7)	0.0001 (2.63e-6)
Jefe jubilado	0.2073 (0.0008)	-0.0594 (0.0027)
Edu0	-0.0581 (0.0011)	-0.0757 (0.0035)
Edu1	-0.0045 (0.0009)	-0.0468 (0.0028)
Edu2	-0.0525 (0.0008)	-0.0043 (0.0019)
Edu3	-0.0682 (0.007)	-0.0152 (0.0017)
Edu4	-0.0136 (0.0006)	-0.0154 (0.0016)
Cónyuge Ocupado	0.1167 (0.0003)	0.1375 (0.0011)
Adultos	-0.0017 (0.0001)	0.0180 (0.0005)
Niños	-0.0203 (0.0001)	-0.0259 (0.0004)
Jefa mujer	0.0214 (0.0004)	0.0474 (0.0013)
Ingreso Permanente	6.95e-7 (3.68e-9)	1.16e-7 (1.32e-9)
Ingreso Transitorio	8.09e-7 (4.34e-9)	1.78e-7 (1.19e-9)
Posesión de vivienda	0.0873 (0.0003)	0.0714 (0.0012)
Acceso al mercado de crédito	0.0478 (0.0003)	-0.1280 (0.0010)
Probabilidad AFP	0.1312 (0.0016)	-0.0362 (0.0038)
Jefe Desempleado	-0.1603 (0.0009)	-0.0262 (0.0017)
Acceso a transferencias	0.0595 (0.0003)	-0.0212 (0.0012)
R ²	14.67%	7.79%

Notas: la variable dependiente corresponde a la tasa de ahorro respectiva indicada en cada columna. Entre paréntesis se presenta la desviación estándar. El método de estimación corresponde a MICO ponderado por los factores de expansión poblacionales presentes en la encuesta EPF de cada año. Dado que estos ponderadores pueden producir problemas con la varianza se corrigen las mismas utilizando el método de White. El resto de las variables se describe en la tabla apéndice 1.

Tabla 9
Funciones de Ahorro: Tasa de Ahorro Corregida por Durables y Capital Humano
, 1988 y 1996-1997

Variables Explicativas	1988	1996-1997
Edad	-0.0072 (0.0001)	-0.0043 (0.0002)
Edad ²	0.0001 (8.61e-7)	0.0000 (2.07e-6)
Jefe jubilado	-0.0017 (0.0007)	0.0380 (0.0020)
Edu0	-0.0848 (0.0011)	-0.1095 (0.0027)
Edu1	-0.0457 (0.008)	-0.0753 (0.0021)
Edu2	-0.0964 (0.008)	-0.0534 (0.0016)
Edu3	-0.0911 (0.007)	-0.0575 (0.0014)
Edu4	-0.0314 (0.0006)	-0.0321 (0.0012)
Cónyuge Ocupado	0.1142 (0.0003)	0.1244 (0.0008)
Adultos	0.0062 (0.0001)	0.0174 (0.0004)
Niños	-0.0228 (0.0001)	-0.0274 (0.0003)
Jefa mujer	-0.0058 (0.0003)	0.0422 (0.0011)
Ingreso Permanente	8.28e-7 (3.72e-9)	1.27e-7 (1.11e-9)
Ingreso Transitorio	9.35e-7 (4.44e-9)	1.89e-7 (1.08e-9)
Posesión de vivienda	0.0519 (0.0003)	0.0404 (0.0010)
Acceso al mercado de crédito	0.0534 (0.0003)	-0.0499 (0.0008)
Probabilidad AFP	0.1434 (0.0014)	-0.0451 (0.0031)
Jefe Desempleado	-0.1727 (0.0008)	-0.0931 (0.0013)
Acceso a transferencias	0.0548 (0.0003)	0.0200 (0.0009)
R ²	14.12%	12.83%

Notas: la variable dependiente corresponde a la tasa de ahorro respectiva indicada en cada columna. Entre paréntesis se presenta la desviación estándar. El método de estimación corresponde a MICO ponderado por los factores de expansión poblacionales presentes en la encuesta EPF de cada año. Dado que estos ponderadores pueden producir problemas con la varianza se corrigen las mismas utilizando el método de White. El resto de las variables se describe en la tabla apéndice 1.

Tabla 10
Funciones de Ahorro: Tasa de Ahorro Corregida por Durables y Capital Humano, y por
jubilaciones
, 1988 y 1996-1997

Variables Explicativas	1988	1996-1997
Edad	-0.0074 (0.0001)	-0.0061 (0.0002)
Edad ²	0.0001 (9.06e-7)	0.0001 (2.20e-6)
Jefe jubilado	0.1097 (0.0008)	-0.0459 (0.0022)
Edu0	-0.0839 (0.0011)	-0.1164 (0.0028)
Edu1	-0.0434 (0.008)	-0.791 (0.0023)
Edu2	-0.0951 (0.0007)	-0.0526 (0.0016)
Edu3	-0.0894 (0.007)	-0.0534 (0.0014)
Edu4	-0.0287 (0.0006)	-0.0311 (0.0013)
Cónyuge Ocupado	0.1189 (0.0003)	0.1293 (0.0009)
Adultos	-0.0025 (0.0001)	0.0196 (0.0004)
Niños	-0.0252 (0.0001)	-0.0261 (0.0003)
Jefa mujer	0.0082 (0.0003)	0.0378 (0.0011)
Ingreso Permanente	8.12e-7 (3.60e-9)	1.30e-7 (1.13e-9)
Ingreso Transitorio	9.13e-7 (4.29e-9)	1.91e-7 (1.10e-9)
Posesión de vivienda	0.0704 (0.0003)	0.0496 (0.0010)
Acceso al mercado de crédito	0.0577 (0.0003)	-0.0503 (0.0008)
Probabilidad AFP	0.0912 (0.0014)	-0.0630 (0.0032)
Jefe Desempleado	-0.1820 (0.0008)	-0.0311 (0.0014)
Acceso a transferencias	0.0568 (0.0003)	-0.0530 (0.0008)
R ²	14.67%	12.18%

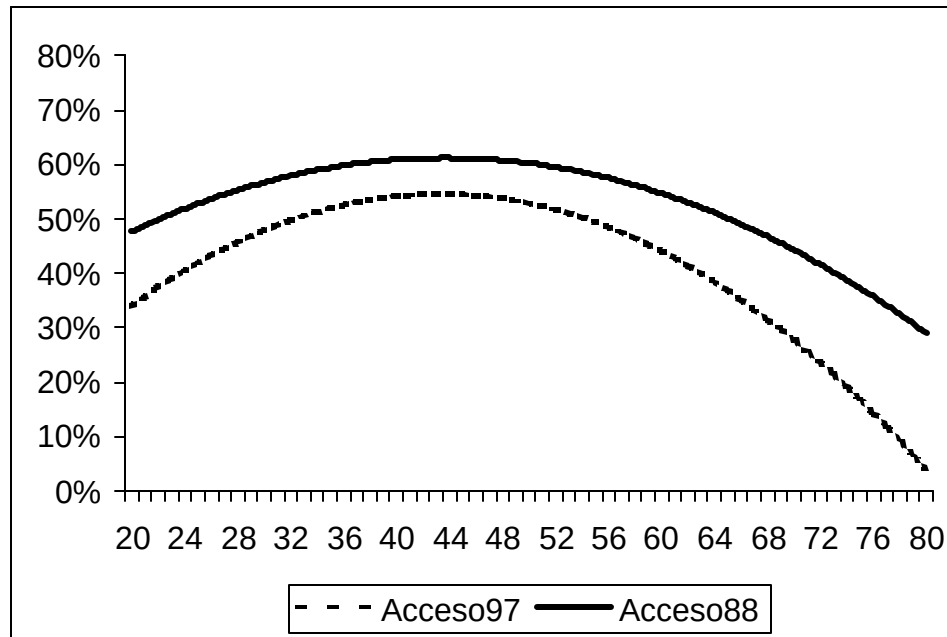
Notas: la variable dependiente corresponde a la tasa de ahorro respectiva indicada en cada columna. Entre paréntesis se presenta la desviación estándar. El método de estimación corresponde a MICO ponderado por los factores de expansión poblacionales presentes en la encuesta EPF de cada año. Dado que estos ponderadores pueden producir problemas con la varianza se corrigen las mismas utilizando el método de White. El resto de las variables se describe en la tabla apéndice 1.

Tabla 11
Funciones de Ahorro: Tasa de Ahorro sin corregir y corregida por Durables y Capital Humano,
sólo empleados, 1988 y 1996-1997

Tasa de Ahorro Variables Explicativas	1988		1997	
	Sin Corregir	Corregida	Sin Corregir	Corregida
Edad	-0.0196 (0.0001)	-0.0139 (0.0001)	-0.0098 (0.0004)	-0.0068 (0.0003)
Edad ²	0.0002 (1.31e-6)	0.0002 (1.22e-6)	0.0001 (4.57e-6)	0.0001 (3.75e-6)
Edu0	0.1050 (0.0017)	-0.0221 (0.0016)	-0.0779 (0.0055)	-0.1338 (0.0044)
Edu1	0.1859 (0.0015)	0.0480 (0.0014)	-0.0291 (0.0053)	-0.0805 (0.0043)
Edu2	0.1916 (0.0015)	0.0378 (0.0014)	-0.0396 (0.0050)	-0.0999 (0.0041)
Edu3	0.0804 (0.0012)	-0.0147 (0.0011)	-0.0471 (0.0049)	-0.1064 (0.0040)
Edu4	0.0346 (0.0007)	-0.0066 (0.0006)	-0.0284 (0.0017)	-0.0453 (0.0014)
Cónyuge Ocupado	0.1202 (0.0003)	0.1182 (0.0003)	0.1400 (0.0011)	0.1332 (0.0009)
Adultos	0.0091 (0.0001)	0.0069 (0.0001)	0.0037 (0.0006)	0.0064 (0.0005)
Niños	-0.0201 (0.0001)	-0.0245 (0.0001)	-0.0334 (0.0005)	-0.0306 (0.0004)
Jefa mujer	0.1198 (0.0006)	0.0639 (0.0005)	0.0291 (0.0017)	0.0176 (0.0015)
Ingreso Permanente	6.92e-7 (3.81e-9)	8.01e-7 (3.75e-9)	1.11e-7 (1.33e-9)	1.20e-7 (1.10e-9)
Ingreso Transitorio	7.82e-7 (4.49e-9)	8.91e-7 (4.47e-9)	1.59e-7 (1.23e-9)	1.68e-7 (1.10e-9)
Posesión de vivienda	0.0708 (0.0003)	0.0577 (0.0003)	0.0639 (0.0013)	0.0415 (0.0011)
Acceso al mercado de crédito	0.0509 (0.0003)	0.0629 (0.0003)	-0.1308 (0.0011)	-0.0545 (0.0009)
Probabilidad AFP	0.2121 (0.0016)	0.1665 (0.0015)	-0.0142 (0.0044)	-0.0409 (0.0035)
Probabilidad Desempleo futuro	-2.9078 (0.0160)	-1.6624 (0.0143)	0.2541 (0.0749)	0.5041 (0.0607)
Acceso a transferencias	0.0615 (0.0004)	0.0590 (0.0003)	-0.0004 (0.0014)	0.0121 (0.0011)
R ²	9.97%	14.28%	8.67%	13.38%

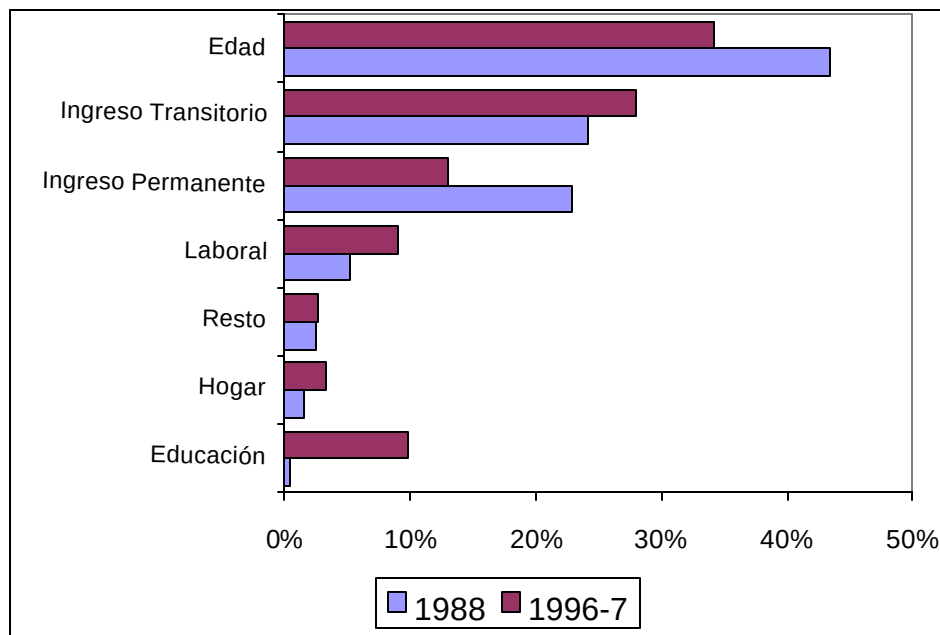
Notas: la variable dependiente corresponde a la tasa de ahorro respectiva indicada en cada columna. Entre paréntesis se presenta la desviación estándar. El método de estimación corresponde a MICO ponderado por los factores de expansión poblacionales presentes en la encuesta EPF de cada año. Dado que estos ponderadores pueden producir problemas con la varianza se corrigen las mismas utilizando el método de White. El resto de las variables se describe en la tabla apéndice 1.

Figura 1
Acceso efectivo al crédito por edad, por año



Notas: ver la descripción presentada en la tabla 2.

Figura 2
Contribución de diferentes factores a la capacidad predictiva del modelo



Fuente: Elaboración de los autores sobre la base de los resultados de tablas 7 a 11 y EPF 1988 y 1996-1997.

**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-96 Mayo 2001

El Ahorro y el Consumo de Durables Frente al Ciclo Económico en Chile: ¿Consumismo, Frugalidad, Racionalidad?
Francisco Gallego, Felipe Morandé y Raimundo Soto

DTBC-95 Mayo 2001

Una Revisión del Comportamiento y de los Determinantes del Ahorro en el Mundo
Norman Loayza, Klaus Schmidt-Hebbel y Luis Servén

DTBC-94 Abril 2001

International Portfolio Diversification: The Role of Risk and Return
César Calderón, Norman Loayza y Luis Servén

DTBC-93 Abril 2001

Economías de Escala y Economías de Ámbito en el Sistema Bancario Chileno
Carlos Budnevich, Helmut Franken y Ricardo Paredes

DTBC-92 Abril 2001

Estimating ARMA Models Efficiently
Rómulo Chumacero

DTBC-91 Abril 2001

Country Portfolios
Aart Kraay, Norman Loayza, Luis Servén y Jaume Ventura

DTBC-90 Diciembre 2000

Un Modelo de Intervención Cambiaria
Christian A. Johnson

DTBC-89	Diciembre 2000
Estimating Monetary Policy Rules for South Africa Janine Aron y John Muellbauer	
DTBC-88	Diciembre 2000
Monetary Policy in Chile: A Black Box? Angel Cabrera y Luis Felipe Lagos	
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	