



Temas Bancarios

25 de enero de 2007

Principales determinantes del ahorro voluntario en México

Fco. Javier Morales E.
fj.morales@bbva.bancomer.com

Este artículo analiza la capacidad que tiene el país de generar nuevo ahorro, particularmente el que se efectúa en instrumentos financieros de manera voluntaria. Este comprende al ahorro que se realiza en instrumentos bancarios (captación a la vista y a plazo) y el que se canaliza hacia instrumentos no bancarios como son los títulos de deuda emitidos por el sector público y por empresas del sector privado. Esta definición excluye al ahorro obligatorio proveniente de las aportaciones que las empresas y las entidades del sector público realizan para cubrir las cuotas del sistema de ahorro para el retiro (SAR) de sus trabajadores por conceptos de retiro y de vivienda.

El conocimiento de los determinantes del ahorro voluntario en instrumentos financieros (AVIF) ayudará a entender por qué en los últimos años su proporción con respecto al PIB no ha aumentado, además de que permitirá conocer su potencial de crecimiento. Esto es relevante, pues la expansión del AVIF aumentará su razón con respecto al PIB y fortalecerá la capacidad de la economía de seguir otorgando crédito al sector privado a tasas altas.

La estructura del artículo es la siguiente. En la primera parte se abordan las diferencias que existen entre el comportamiento del ahorro total en instrumentos financieros (ahorro voluntario más ahorro obligatorio) y el desempeño del AVIF. En la segunda sección se revisan los determinantes teóricos y empíricos del ahorro en general. Este apartado señala que no existe una sola teoría que explique las diferentes razones por las cuales se ahorra y que los factores que determinan al ahorro son muy variados y cambiantes a lo largo del tiempo. Esto es importante para México, pues modificaciones en el entorno macroeconómico y demográfico tendrán impacto en el ahorro en general, y el AVIF en particular.

La tercera parte comenta algunos trabajos empíricos sobre el ahorro en México. Éstos analizan diversos problemas y factores estructurales que lo han afectado, los cuales aplican al AVIF o a cualquier otra definición de ahorro. La cuarta sección reporta los resultados de un modelo econométrico mensual de los instrumentos del AVIF del país estimado con datos de Jul-00 a Sept-06. En este periodo la inflación ha sido de un dígito. La última sección presenta las conclusiones y el artículo termina con dos anexos. En el primero se presenta el modelo estimado y en el segundo se comentan las ecuaciones estimadas. Algunas de las conclusiones más importantes son las siguientes:

- Diversos trabajos que han analizado el comportamiento del ahorro del país señalan que éste puede verse afectado por factores que aumenten el consumo (mayor accesibilidad al crédito y gran disponibilidad de recursos del exterior) o reduzcan el ingreso disponible (incremento del ahorro del sector público).
- Cambios sustanciales en las perspectivas de largo plazo de la economía afectan al ahorro porque modifican las percepciones de incertidumbre, lo cual puede cambiar las necesidades de ahorro de las familias.
- Diversos trabajos indican que el ingreso (IGAE o PIB) es uno de sus principales determinantes. El modelo que se estimó corrobora lo anterior e indica que el ingreso es por mucho el principal factor que lo determina.
- El modelo estimado indicó que un incremento de un punto porcentual (pp) en la tasa de crecimiento del IGAE genera un incremento de 1.25 pp en el AVIF. Este resultado indica que la expansión duradera del ahorro a tasas altas requiere del crecimiento económico sostenido también a tasas altas.
- Se estimó que el incremento de un pp en la tasa de crecimiento del IGAE aumentó el saldo del AVIF en 41.7 mmp. Determinar si ese monto es adecuado requiere conocer la demanda de nuevo financiamiento.

I. Diferencias en el comportamiento del ahorro financiero y del ahorro voluntario

El ahorro financiero (AF) en México comprende a todo el ahorro realizado en instrumentos financieros, tanto bancarios como no bancarios, y se mide mediante el agregado monetario amplio M4a menos billetes y monedas en poder del público. Como lo indica la gráfica 1, de 1998 a 2005 el AF ha incrementado su proporción con respecto al PIB. El AF incluye, entre otros conceptos, al ahorro obligatorio que proviene de las aportaciones al sistema de ahorro para el retiro (SAR) que las empresas y entidades del sector público tienen que realizar a favor de sus trabajadores.

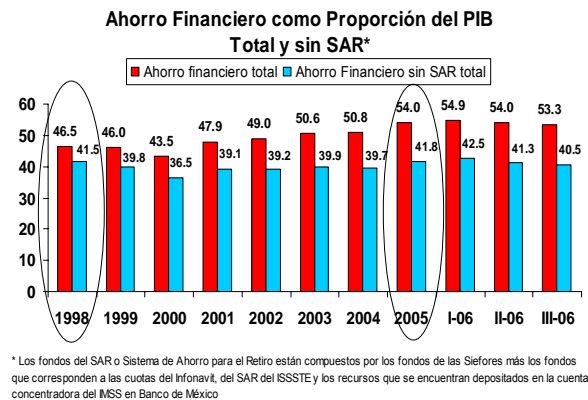
El AF sin los recursos del SAR representa el ahorro voluntario (AV) del país y, a diferencia de lo que ha pasado con el AF, su proporción con respecto al PIB no ha aumentado del final de 1998 a 2005. Este comportamiento se explica por la mayor tasa de crecimiento que el AF ha registrado en comparación con la del AV en el mismo lapso. Así, de diciembre de 1998 al final de 2005 la tasa de crecimiento media anual real del AF fue 7.5% en tanto que la del AV ascendió a 5.3%. El mayor dinamismo del AF en comparación al del AV se explica porque su componente de ahorro obligatorio ha crecido a tasas altas, como se muestra en el cuadro 1. Esto se ha reflejado en una proporción creciente del AF con respecto al PIB, lo cual no ha sucedido con el AV.

Cabe observar que de 1998 a 2005 la tasa de crecimiento media anual tanto del AF como del AV ha sido mayor a la del PIB en ese lapso. La tasa de crecimiento media anual real del PIB en esos siete años fue 2.8%. El menor dinamismo del PIB hubiera sido suficiente para que la proporción del AV con respecto a éste aumentara. Sin embargo esto no ha sucedido así porque el incremento del índice nacional de precios al consumidor (INPC), utilizado para poner en términos constantes al AF y al AV, ha sido menor al aumento del índice de precios implícitos del PIB. Así, el comportamiento de estos índices de precios da resultados diferentes si se hace una comparación del PIB y del AV en términos corrientes —que es la que se utiliza para determinar la proporción de los diferentes tipos de ahorro con respecto al PIB— a la que se obtiene si se hace en términos reales.

Cabe mencionar que el AV cobra especial importancia por los diferentes instrumentos financieros que lo componen, como se indica en la gráfica 2. Asimismo su expansión es importante porque en gran medida la capacidad interna que tenga la economía mexicana de seguir otorgando financiamiento al sector privado en el futuro a tasas altas dependerá en gran medida del ritmo de crecimiento del AV.

Por ejemplo, y como lo indica la gráfica 3, desde la segunda mitad de 2002 la cartera de crédito vigente total otorgado por la banca comercial al sector privado inició una fase de expansión sostenida a tasas altas que perdura a la fecha. Esta se podrá sostener, entre otros diversos factores de gran importancia, si el ahorro fundamentalmente de carácter voluntario crece a tasas altas. En la medida en que esto no suceda será de esperar que la expansión del crédito al sector privado reduzca su ritmo de crecimiento una vez que se hayan utilizado todos los fondos disponibles para otorgar financiamiento. Cuando esto suceda se empezarán a registrar menores tasas de crecimiento al sector privado, las cuales serán compatibles con la disponibilidad de fondos que se canalicen hacia la actividad crediticia.

Gráfica 1



Cuadro 1

Ahorro Financiero Total*, Ahorro Voluntario y Ahorro Obligatorio*****
Tasa de crecimiento media anual real de Dic-98 a Dic-05, %

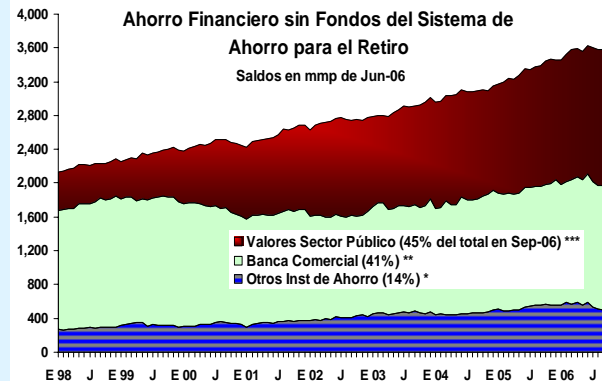
Ahorro Obligatorio SAR Total	Ahorro Voluntario	Ahorro Financiero Total
19.5%	5.3%	7.5%

* Ahorro financiero total = agregado monetario amplio M4a - billetes y monedas en poder del público, ó Ahorro financiero total = ahorro obligatorio (SAR total) + ahorro voluntario

** Ahorro voluntario: comprende la captación de la banca comercial, de desarrollo de SAPs, saldo de la deuda emitida por el sector público (bonos del gobierno federal, bonos del IPAB, Brems, bonos emitidos por estados, municipios y organismos descentralizados) y deuda emitida por empresas privadas.

*** Ahorro voluntario = SAR total = fondos de retiro en Siefres + fondos del SAR (retiro y vivienda) fuera de Siefres

Gráfica 2



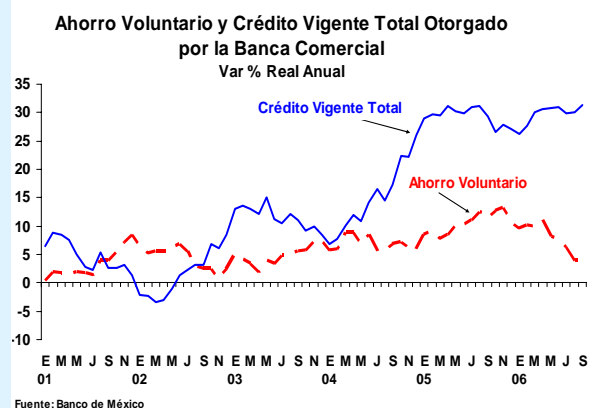
*Otros incluye la captación de la banca de desarrollo, de las Saps y el saldo de los valores emitidos por empresas privadas

** Captación de la banca comercial (vta más plazo) residente (excluye agencias).

*** Saldo de valores del sector público sin tenencias de Siefres y sin valores en poder de extranjeros

Fuente: Banco de México

Gráfica 3



II. Principales factores y variables que determinan al ahorro

En la primera parte de esta sección se hace referencia a las principales teorías que explican por qué se ahorra. En la parte complementaria se comentan diversos trabajos empíricos que analizan los factores que determinan el ahorro en diversos países. La revisión de estos casos proporciona una clara idea de cuáles son las variables más relevantes que influyen en la generación de ahorro así como el impacto que éstas tienen en su comportamiento. Lo anterior es útil para el caso de México, pues permite establecer un amplio marco de referencia para entender de mejor manera el comportamiento del AV del país.

II.1 Principales temas abordados por las teorías sobre el ahorro

De acuerdo con A. Coleman existen diversas razones por las cuales una persona puede ahorrar y muchas otras por las cuales puede no hacerlo, además de que puede hacerlo y dejar de hacerlo en diferentes etapas de su vida.¹ Esto hace que no se puede esperar que una sola teoría explique todas las razones por las cuales los individuos ahorran.

Por ejemplo, la teoría del ciclo de vida considera que los individuos buscan suavizar su consumo a lo largo de su vida. Esto implica que cuando son adultos jóvenes incurren en deudas (desahorran), cuando son adultos mayores ahorran (y liquidan sus deudas) y cuando se jubilan vuelven a desahorrar. Así, los individuos a lo largo de su vida buscan mantener un determinado nivel de consumo y usan el ahorro (y el desahorro y el endeudamiento) como un mecanismo intertemporal mediante el cual transfieren recursos en diferentes etapas de su vida.

Por otra parte está la teoría de que los individuos ahorran por motivo de precaución para enfrentar contingencias e incertidumbre. Esta teoría indica que la gente pedirá prestado menos o tratará de ahorrar más de lo que la teoría del ciclo de vida indica. Un tema relacionado con el ahorro por motivos de precaución es el ahorro por motivos de restricciones de liquidez. Esto significa que los individuos no pueden pedir prestado o tienen miedo de no poder pagar sus deudas en el futuro a menos que su consumo decline de manera substancial con severas consecuencias en su bienestar. Estos dos tipos de ahorro (restricciones de liquidez y precaución) pueden ser complementarios: los individuos pueden ahorrar debido a que enfrentan restricciones de liquidez en su juventud, y cuando son adultos mayores ahorran por motivo precaución debido a probables fuertes gastos médicos. Se reconoce que otra razón importante por la cual los individuos ahorran es para dejar herencias a sus descendientes.

II.2 Estudios sobre los principales determinantes del ahorro

N. Loayza, K. Schmidt-Hebbel y L. Servén² revisaron cuáles son los principales determinantes de las tasas de ahorro (ahorro como proporción de una medida del ingreso) en el mundo así como también los efectos que diversas políticas tienen sobre éste. En el cuadro 2 se describen estos factores y se comenta la manera en que tienen efecto sobre el ahorro.

Cuadro 2

Una Revisión del Comportamiento y de los Determinantes del Ahorro en el Mundo*

A. Determinantes de las Tasas de Ahorro Privado

A.1 Persistencia: La tasa de ahorro de hoy está correlacionada con la tasa del pasado. Esto puede indicar hábitos de ahorro que cambian lentamente y hacen que el efecto de otros determinantes del ahorro se perciba después de varios años de que entró en efecto.

A.2 Ingreso. La evidencia indica que el ingreso influye sobre el ahorro, aunque su efecto es más grande en países en vías de desarrollo que en países desarrollados.

A.3. Crecimiento. Existe una fuerte asociación positiva entre las tasas de ahorro y el crecimiento económico por habitante en términos reales. Diversos trabajos indican que el crecimiento antecede (causa) al ahorro y que las aceleraciones sostenidas del crecimiento económico están asociadas con aumentos permanentes del ahorro.

A. 4 Demografía. La evidencia indica que un aumento en las tasas de dependencia de jóvenes y viejos tiende a disminuir la tasa de ahorro privado.

A.5 Incertidumbre / Precaución. La inflación fue la variable que se usó en algunos trabajos para medir la incertidumbre, y el parámetro estimado tiene efecto positivo, es decir, a mayor incertidumbre mayor ahorro.

B. Efecto de Diversas Políticas sobre el Ahorro privado

B.1 Hipótesis de la equivalencia ricardiana. Esta considera que un aumento permanente del ahorro del gobierno (impuestos) es compensado completamente por una reducción equivalente del ahorro privado, permaneciendo el ahorro nacional constante. La evidencia indica que se da una equivalencia ricardiana parcial, la cual se aprecia con coeficientes estimados negativos menores a 1 y que están en el rango de -0.23 a -0.65. (La equivalencia ricardiana completa se daría con un coeficiente de -1.0.)

B. 2 Reforma del Sistema de Pensiones. En este caso es importante conocer cómo se financia el déficit que se genera al pasar del sistema de reparto al nuevo sistema de capitalización individual. Se espera que la reforma tuviera un pequeño efecto positivo de corto plazo si la transición se financia con emisión de deuda (equivalencia ricardiana parcial) y que en el largo plazo aumente el ahorro nacional

B. 3 Liberalización financiera. Un efecto de corto plazo sería la expansión del crédito a agentes privados restringidos. Esto reduce los niveles de ahorro porque la mayor disponibilidad de crédito permite que estos agentes puedan aumentar su consumo (ahora los agentes no requieren de la totalidad de fondos para adquirir un bien sino sólo de un enganche). En cambio, el efecto de largo plazo indica que la liberalización financiera también puede aumentar la inversión, lo cual impulsaría el crecimiento de la economía. Esto último a su vez aumentaría la tasa de ahorro de largo plazo.

* Norman Loayza, Klaus Schmidt-Hebbel y Luis Servén, "Una revisión del comportamiento y de los determinantes del ahorro en el mundo", Banco Central de Chile, Documento de Trabajo # 95, mayo 2001.

1 Andrew Coleman, "Household Savings: A Survey of Recent Microeconomic Theory and Evidence", New Zealand Treasury, Treasury Working Paper, 1998/8.

2 Norman Loayza, Klaus Schmidt-Hebbel y Luis Servén, "Una revisión del comportamiento y de los determinantes del ahorro en el mundo", Banco Central de Chile, Documento de Trabajo # 95, Mayo 2001.

Algunos temas importantes que estos autores señalan son: a) los trabajos empíricos indican que la equivalencia ricardiana³ se da de manera parcial, es decir, el aumento del ahorro del sector público no desplaza completamente al ahorro del sector privado; b) la liberalización financiera puede tener efectos de corto plazo que pueden reducir el ahorro en tanto que sus efectos de largo plazo lo aumentan; y c) cuando existe incertidumbre se trata de ahorrar más.

Por su parte, un trabajo de K. Hussein y A. P. Thirlwall en el cual analizaron información para 55 países⁴ tuvo como resultado que la inflación tiene un efecto importante en el ahorro cuando se le especifica de manera no lineal. Es decir, estos autores introdujeron en la ecuación de la tasa de ahorro a la inflación como variable independiente (π , y su coeficiente estimado fue positivo), la cual fue medida mediante el deflactor del PIB. Para capturar la no linealidad de la inflación sobre la tasa de ahorro también introdujeron esta variable al cuadrado (π^2 , y su coeficiente estimado fue negativo). Estos autores encontraron que en la ecuación más simple que estimaron la inflación que maximiza a la tasa de ahorro es muy baja y de 1.36%. Es decir, ante un bajo nivel de inflación la respuesta consiste en tratar de aumentar la tasa de ahorro. En cambio, cuando la inflación es alta entonces ésta ya tiene efecto negativo y afecta a la tasa de ahorro.

Estos dos autores distinguen entre las variables que a) afectan la capacidad o habilidad para ahorrar de las variables que b) afectan la disposición a ahorrar. Entre las primeras consideran a variables como: 1) el nivel del ingreso por habitante; 2) el crecimiento del ingreso, el cual comprende tanto el crecimiento del ingreso por habitante como el total; 3) la estructura de edad de la población (índices de dependencia); 4) y la distribución del ingreso.

Las variables que influyen en la disposición para ahorrar son: 1) la tasa de interés; 2) el desarrollo financiero de un país que tiene disponible diferentes productos de ahorro que satisfacen las necesidades de los ahorradores (esta última es una variable que los autores aproximaron por la razón de instrumentos de ahorro financiero como proporción del PIB); 3) y por la inflación (si la inflación es baja los ahorradores tratarán de ahorrar más para reponer la pérdida del valor de sus ahorros; en cambio, si es alta entonces se desincentiva la disposición para ahorrar, de aquí que estos autores estimen una relación no lineal como la comentada).

S. Edwards⁵ también analizó el tema de los determinantes de la tasa de ahorro entre diversos países. Un resumen de las variables que consideró se encuentra en el cuadro 3. Cabe observar que este autor señala que la tasa de interés real puede tener un efecto ambiguo sobre el ahorro privado, pues por un lado una mayor tasa de interés puede incentivar a un mayor ahorro o, por el contrario, al aumentar el ingreso de los individuos puede aumentar su consumo y, por tanto, reducir su tasa de ahorro.

Cuadro 3

Principales Determinantes del Ahorro Privado*

Variables cuyo coeficiente estimado tuvo signo positivo

1. Crecimiento económico por habitante
2. PIB por habitante
3. Razón dinero a PIB (indicador de profundización financiera)
4. Crédito otorgado al sector privado (indicador de restricción de liquidez)
5. Cuenta corriente (Mide la sustituibilidad entre el ahorro externo y el ahorro privado nacional: si el ahorro externo desplaza al privado su signo es positivo)

Variables cuyo coeficiente estimado tuvo signo negativo

6. Índice de dependencia familiar (personas menores a 15 y mayores a 65 años como proporción de la población en edad de trabajar)
7. Proporción de la población urbana de la total (cuanto mayor sea esta proporción menor ahorro por motivo precaución)
8. Seguridad social (razón del gasto en seguridad social y en bienestar con respecto al gasto público total, e indica menor ahorro por motivo precaución o vejez).
9. Inestabilidad política (fue sólo relevante en el caso de países en vías de desarrollo)

Variables de coeficientes no consistentes y no significativos

10. Inflación: En las especificaciones el coeficiente estimado no fue significativo además de que en una ecuación mostró un signo y en otra el signo contrario
11. Tasa de interés real: El coeficiente estimado no fue significativo y mostró signo negativo

Fuente: Sebastian Edwards, "Why are savings rates so different across countries?: An international comparative analysis"; NBER, Documento de Trabajo # 5097, abril, 1995.

3 La definición de este término se encuentra en el apartado B.1 del cuadro 2.

4 Khaled A. Hussein y A. P. Thirlwall, "Explaining differences in the domestic savings ratio across countries: a panel data study", Universidad de Kent en Canterbury, febrero 1999.

5 Sebastian Edwards, "Why are savings rates so different across countries?: an international comparative analysis", National Bureau of Economic Research, documento de trabajo # 5097, abril 1995

De acuerdo con el trabajo de K. Hussein y A. P. Thirlwall, no hay evidencia que indique que mayores tasas de interés aumentan la tasa de ahorro. Otros autores que analizaron el comportamiento de la tasa de interés en el ahorro de las familias en Australia⁶ comentan que ellos no encontraron un efecto significativo de la tasa de interés sobre la tasa de ahorro de las familias. Asimismo consideran que un aumento de la tasa de interés cambiará el instrumento en que se ahorra, pero no necesariamente cambiará el nivel del ahorro.

Por su parte, un trabajo de A. de Serres y F. Pelgrin⁷ sobre las causas de la reducción de las tasas de ahorro en los países miembros de la OCDE indica que en una estimación sobre los determinantes del ahorro en 15 países industrializados en sólo dos de éstos la tasa de interés real fue significativa. En otra sección de su trabajo estos autores comentan que más que la tasa de interés real pueda ser un factor determinante del ahorro privado más bien consideran que podría ser la tasa de interés nominal la que sea la variable relevante.

Para el caso del AV en México, de acuerdo con los resultados del modelo que se estimó y que se comentan en cuarta sección de este artículo, se verá que en un contexto de corto plazo el ingreso es su principal determinante. El efecto de las tasas de interés es positivo y muy reducido desde un punto de vista estático. Lo anterior deja de ser cierto cuando se realizan simulaciones que permiten la interacción de variables, y el efecto de las tasas de interés se vuelve negativo aunque de magnitud limitada. Cabe observar que los resultados del modelo estimado no descartan que el AV en instrumentos financieros en el país también esté influido por el motivo precaución.

III. Estudios sobre el ahorro en México

En esta sección se comentan algunos trabajos que han analizado el tema del ahorro en el país, particularmente el realizado por el sector privado. Algunos de estos trabajos enfocan el tema considerando al ahorro como proporción del PIB o del ingreso disponible, y en algunos casos utilizan información de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) del INEGI. Estos textos analizan los diversos factores y la problemática estructural que ha influido en la generación de ahorro, y los resultados son útiles independientemente de éste es AV en instrumentos financieros o si se define de otra manera. Así, la revisión de esos textos permite que se pueda constituir un marco de referencia relevante mediante el cual se puede comprender de mejor manera el comportamiento y el potencial de crecimiento del ahorro voluntario del país en la actualidad.

III.1 Ahorro de las familias

El análisis basado en las ENIGH se enfoca al ahorro de las familias. Este es el caso de O. Atanasio y M. Székely⁸, quienes utilizaron información de las ENIGH de 1984, 1989, 1992, 1994 y 1996, y definieron al ahorro de dos maneras: 1) como la diferencia entre el ingreso total disponible menos los gastos totales (S1); y 2) como el

6 Mark Harris, Joanne Loundes y Elizabeth Webster, "Determinants of Household Saving in Australia", Melbourne Institute Working Paper, octubre 1999.

7 Alain de Serres y Florian Pelgrin, "The decline in private savings rates in the 1990s in OECD countries: how much can be explained by non-wealth determinants", OECD Economic Studies No. 36, 2003/1.

8 Orazio P. Atanasio y Miguel Székely, "Household savings and income distribution in Mexico", Banco Interamericano de Desarrollo (BID), documento de trabajo # 390.

ingreso disponible menos el gasto en bienes no duraderos (S2). Estos autores también señalan que el 70% del ahorro proviene del 10% de familias que pertenecen al nivel de ingreso más alto en tanto que el 40% de familias que corresponden a los menores niveles de ingreso presentan ahorro negativo. Asimismo indican que en 1996 en los hogares cuyo jefe de familia tiene nivel de estudios avanzados (estudios universitarios) se ahorra el 52.6% del total.

El análisis de estos autores también indica que el grupo de población con mayor nivel de escolaridad muestra un patrón de ahorro similar al que señala la teoría del consumo del ciclo de vida. Este patrón de comportamiento indica que la población desahorra cuando es joven (incurre en deudas), aumenta su ahorro sustancialmente durante su etapa de madurez y en su vejez vuelve a desahorrar cuando se retira de la actividad productiva (desacumulan activos). Asimismo comentan que el menor ahorro que muestran los grupos de la población que tienen baja escolaridad, como lo refiere el cuadro 4, puede ser una condición de largo plazo posiblemente debido a su bajo nivel de ingreso, además de que sus perfiles de ingreso son constantes a lo largo de su vida. Esto significa que no presentan una etapa de aumento sustancial de ahorro debido a que sus ingresos tampoco aumentan a lo largo de su vida, a diferencia de lo que sucede con el segmento de la población que tiene estudios superiores.

III.2 Ahorro privado: familias y empresas

Otro autor que también analiza el comportamiento del ahorro privado en México es A. Calderón.⁹ Él considera el ahorro privado total, el cual está constituido, por un lado, por el realizado por las familias y, por el otro, por el de las empresas. También señala que el ahorro privado total en México se redujo sustancialmente de 1983 a 1995 cuando pasó de representar 18.4% del PIB a 11.4%, respectivamente, como se indica en el cuadro 5.

Calderón señala que una explicación de la reducción de la tasa de ahorro del sector privado en ese periodo pudo deberse a la presencia de diversos factores que se hicieron presentes particularmente a partir de 1989. Estos factores fueron: la mejoría de las expectativas de la economía mexicana debido al éxito de la renegociación de la deuda externa del país en aquel entonces; la reducción de la inflación; la disminución de las presiones en la balanza de pagos que a su vez estuvieron acompañadas de reducciones en las tasas de interés del mercado interno y el regreso de las empresas mexicanas a los mercados financieros internacionales, entre otros factores. Es decir, la mejora del contexto y de las perspectivas de la economía mexicana en aquel entonces se pueden interpretar como los factores que redujeron la necesidad de ahorrar por motivos de precaución.

Este autor, con base en datos de las cuentas nacionales y de la balanza de pagos, elaboró un modelo econométrico trimestral del ahorro privado desde el cuarto trimestre de 1986 (IVT86) al cuarto trimestre de 1995 (IVT95). La variable dependiente de su modelo fue la tasa de crecimiento anual del ahorro privado trimestral (s_t), y las variables independientes que especificó fueron las siguientes:

9 Angel Calderón Madrid, "Explicaciones de la caída del ahorro privado en México desde tres perspectivas", BID, documento de trabajo # 346, noviembre 1998.

Cuadro 4

México: Tasas de Ahorro Familiar por Grupo de Escolaridad

Definición de ahorro: ingreso disponible total - gastos totales (S1)

	Tasas de ahorro, %				
	1984	1989	1992	1994	1996
Nivel Educativo					
Sin escolaridad	4.0	5.2	6.7	2.8	4.0
Primaria incompleta	5.1	8.6	6.9	9.5	4.9
Primaria completa	9.1	10.5	11.5	10.4	6.4
Secundaria incompleta*	9.4	11.2	11.8	12.6	7.6
Secundaria completa*	10.2	11.9	13.2	15.6	11.1
Educación superior	12.5	13.2	16.8	19.4	15.8
Población Total	8.5	11.1	12.0	14.1	9.5

* La secundaria comprende 6 años de estudios.

Fuente: O. Attanasio y M. Székely, "Household savings and income distribution in Mexico", BID, 1998

Cuadro 5

Ahorro Privado

Términos Reales y Neto de Impuesto Inflacionario
(% del PIB a precios constantes)

	Total sin Imp Inf *	Total con Imp Inf *	Personas Físicas	Empresas
1983	18.4	nd	nd	nd
1984	12.9	nd	nd	nd
1985	14.2	nd	nd	nd
1986	12.2	nd	nd	nd
1987	10.2	8.2	3.5	4.6
1988	14.7	13.8	6.3	7.6
1989	12.2	11.7	4.4	7.3
1990	9.4	8.7	4.1	4.6
1991	6.6	6.1	1.3	4.8
1992	7.6	7.3	1.8	5.5
1993	9.7	9.5	2.4	7.1
1994	10.4	10.1	2.8	7.4
1995	11.4	nd	nd	nd

* Imp Inf: es impuesto inflacionario. El ahorro de Personas Físicas y Empresas están ajustados

Fuente: Angel Calderón M., "Explicaciones de la caída del ahorro privado en México desde tres perspectivas", BID, documento de trabajo # 346, 1998

- 1) Un término constante cuyo coeficiente estimado fue positivo (0.535), el cual hace referencia a que la tasa de ahorro crece de manera constante en poco más de medio punto porcentual.
- 2) La tasa de crecimiento anual del ingreso disponible trimestral, cuyo coeficiente estimado también resultó positivo (4.20) y de mayor magnitud de la que el autor esperaba. El comenta que la alta magnitud del parámetro estimado pudo haber estado sesgada hacia arriba debido a que en el periodo de estimación existieron expectativas muy positivas sobre la economía mexicana.
- 3) El autor también agregó el factor de corrección de error (CE) de una especificación reducida de esta ecuación, y el parámetro estimado de este factor fue negativo (-0.258). El factor de corrección de error señala que, con base en las variables anteriores, el modelo estimado indica que en un año se corregirá una proporción (que en este caso es de la cuarta parte) del desequilibrio que exista entre el ahorro observado con respecto al que el modelo predice (o ahorro de equilibrio).

El autor también incluyó otras variables además de las referidas para explicar de mejor manera el comportamiento de la tasa de crecimiento del ahorro familiar trimestral. Algunas de estas variables hacen referencia al motivo de precaución por el cual las familias ahorran, y fueron las siguientes:

- 4) Tasa de desempleo: a mayor tasa de desempleo mayor ahorro como motivo precautorio, lo cual se confirma con el signo positivo estimado de esta variable, aunque el parámetro es reducido (+0.086).
- 5) Activos financieros: a mayor monto de activos financieros disponibles como proporción del ingreso disponible, menor ahorro porque ya se cuentan con recursos para enfrentar contingencias (motivo precautorio), lo cual se confirma con el signo negativo del parámetro estimado (-2.319).
- 6) Acceso al crédito: cuanto más fácil sea el acceso al crédito debido a la liberalización financiera menor será el ahorro. Aquí el autor mide el acceso al crédito como la proporción del valor de la vivienda con respecto al ingreso disponible, pues considera que la vivienda puede servir como colateral para obtener crédito. Se especifica esta variable de dos maneras: 1) directamente y 2) asociada a una variable binaria (dummy) que representa el momento a partir del cual se dio la liberalización financiera en el país. Como variable directa ésta no fue estadísticamente significativa en tanto que como variable binaria sí lo fue (-0.205). Es decir, si el acceso al crédito es relativamente fácil entonces las necesidades de ahorro se reducen debido a que las restricciones de liquidez disminuyen y el consumo puede aumentar.
- 7) Mejoría en la situación patrimonial: se espera que a mayores ganancias de capital de las familias provenientes del aumento del precio de sus casas como proporción de su ingreso disponible habrá menor ahorro, pues al momento en que el valor de los activos de las familias aumenta, éstas cuentan con mayores recursos para enfrentar contingencias. El coeficiente estimado de esta variable fue negativo y de pequeña magnitud (-0.002).

Calderón también analiza el ahorro como proporción del ingreso disponible con base en la información de las ENIGH de 1989, 1992 y 1994. Su análisis se enfoca en los cuatro deciles de la población de ingresos más altos, ya que este segmento de la población concentra la gran mayoría del ahorro del país. Encuentra ciertas relaciones interesantes. Por ejemplo, señala que en 1992 dos personas con las mismas características en cuanto al acceso al crédito, nivel de ingreso y educación formal ahorran montos diferentes si uno era propietario de su vivienda pero el otro no: el que no poseía casa ahorró 27% más. Para 1994 esa diferencia se redujo a 17%.

El análisis también encuentra que una explicación de la reducción de la tasa de ahorro privado que se registró de 1983 a 1995 puede deberse al capital humano, medido por el número de años de instrucción del jefe de la familia. Así, los jefes de familia que más desahorraron en ese lapso fueron los que, por su nivel de educación formal, “tienen expectativas no sólo de un mayor ingreso, sino también de un menor riesgo de quedarse desempleados”. Otro resultado relevante consiste en que los jefes de familia jóvenes (25-44 años) ahorran a tasas menores que los jefes de familia entre 45 y 64 años.

Los resultados que Calderón reporta indican que el AV en instrumentos financieros puede verse influido significativamente por factores como es la mayor disponibilidad de crédito por parte de las familias, lo cual es un fenómeno que ha estado aconteciendo particularmente de manera significativa desde 2002. También señala la importancia latente que tiene el cambio de expectativas en el comportamiento de la economía sobre el AV por motivo de precaución.

III.3 Ahorro agregado en México de 1980 a 2004

Un documento del Fondo Monetario Internacional (FMI) de 2005 aborda el tema del ahorro en México.¹⁰ Este trabajo estima un modelo econométrico con datos anuales de 1980 a 2004 del ahorro privado del país como proporción del PIB en función de variables que teórica y empíricamente se considera que lo determinan. Las variables consideradas y los resultados reportados por este trabajo son los siguientes:

- 1) Ahorro del sector público como porcentaje del PIB en primera diferencia (% del año actual menos % del año anterior): el coeficiente estimado de esta variable resultó negativo (-1.074) y estadísticamente significativo. Esto indica que cuando el ahorro del sector público aumenta el ahorro privado disminuye. La magnitud del coeficiente hace referencia a una equivalencia ricardiana completa.
- 2) Ahorro externo como porcentaje del PIB en primera diferencia. Al igual que en el caso anterior, el coeficiente estimado de esta variable es negativo (-1.379) y estadísticamente significativo. Esta variable indica que cuando hay recursos disponibles del exterior el ahorro privado se contrae debido a que en esta situación se reducen las restricciones para el consumo y el gasto en general. Lo anterior se reflejará en un déficit en cuenta corriente (ahorro externo), el cual posibilita que el gasto sea mayor al ingreso.

10 Fondo Monetario Internacional, “Mexico, Selected Issues”, capítulo III, “Private Saving in Mexico —Long-Term Trends and Short-Term Changes”, texto preparado por S. Phillips, G. Mehrez, V. Moissinac, A. Bulir y M. Soueid, octubre 2005.

- 3) PIB por habitante en términos reales y en primera diferencia. El coeficiente es positivo (3.46), lo cual indica que cuanto mayor sea el ingreso real por habitante cuanto mayor será la tasa de ahorro de la economía.
- 4) Término de corrección de errores (-0.316) que señala que, con base en las variables anteriores, el modelo estimado indica que en un año se corregirá casi la tercera parte del desequilibrio que exista entre el ahorro observado con respecto al que el modelo predice (o ahorro de equilibrio).
- 5) Parámetro que mide la relación de dependencia de adultos mayores con respecto a la población. El coeficiente estimado de esta variable resultó negativo (-2.419) y señala que cuanto mayor sea esta proporción menor será el ahorro. El trabajo menciona que una ventaja que México tiene, a diferencia de otros países, es que en el momento de sus estimaciones sólo el 5% de la población del país tenía 65 años o más en tanto que en los países desarrollados ésta es del 15%. Un porcentaje mayor tiene efectos en el gasto de pensiones y salud y, por tanto, en el desahorro que realizan los adultos mayores.
- 6) También se incluye al ahorro del sector público y al procedente del exterior, los dos como porcentaje del PIB, rezagados un periodo. Ambos coeficientes resultaron negativos (-0.85 para el ahorro del sector público; -1.56 para el ahorro externo).

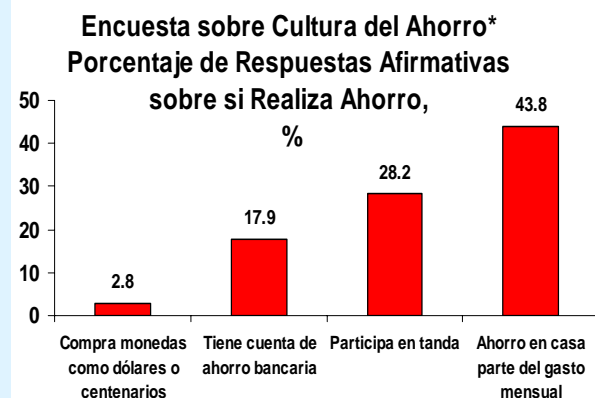
El documento del FMI también señala que se encontró evidencia reducida de que la riqueza financiera¹¹ ha tenido impacto estadísticamente significativo sobre el ahorro privado, y añade que esto puede cambiar en la medida en que aumente la capitalización de la economía mexicana. Asimismo, los autores comentan que el trabajo arrojó evidencia robusta de que existe una relación de corto plazo entre el ingreso y el ahorro. Lo anterior lo ilustran al comentar que si el PIB por habitante aumentara en 100 dólares medidos en términos reales (bajo el concepto de PPP o del poder adquisitivo de la moneda) la tasa del ahorro privado aumentaría en 1/3 de punto porcentual del PIB.

Entre otros aspectos relevantes, el análisis del FMI indica que cuanto mayor sean la dependencia de los adultos mayores con respecto a la población económicamente activa menor será la capacidad de ahorro. El envejecimiento de la población del país generará importantes presiones de desahorro, lo cual, como lo señala el trabajo, afectará al AV en instrumentos financieros. El documento del FMI también resalta la importancia que tiene el ingreso sobre el ahorro, lo cual se corrobora por los resultados comentados en la cuarta parte de este artículo.

III.4 Hábitos de ahorro en México según encuestas

De acuerdo con una encuesta que Consulta Mitofsky (CM) realizó en julio de 2004¹², se tiene que “la cultura del ahorro no es para la mayoría de los ciudadanos algo de prioridad y en muchos casos ni siquiera posible”. Como lo indica la gráfica 4, la encuesta señala que las familias ahorran en un alto porcentaje en casa parte del gasto familiar mensual. Esto posiblemente indicaría que el ahorro que se realiza por este medio

Gráfica 4



Fuente: Consulta Mitofsky, julio 2004

11 Siendo la riqueza financiera medida por: precios reales de las acciones, precios de las casas, depósitos bancarios de las familias o por la profundización financiera en la economía.

12 Consulta Mitofsky, “La cultura del ahorro y de la deuda en México”. Estudio de opinión en viviendas; tamaño de la muestra, 1000 ciudadanos en todo el país, julio 2004.

es modesto y puede ser requerido en cualquier momento para satisfacer alguna necesidad familiar (motivo precautorio). Es decir, esto podría implicar que el ahorro es de corto plazo. Como segunda forma de ahorro está la participación en tandas o en esquemas de ahorro informales. En la medida en que el ahorro que se realiza bajo este esquema tiene una temporalidad definida, se refuerza la hipótesis de que gran parte del ahorro que las familias realizan es de corto plazo y sirve para acumular fondos con los cuales sufragar gastos mayores. Por último, la encuesta indica que poco menos del 20% de las personas encuestadas ahorran en una institución bancaria y sólo una proporción reducida adquiere dólares o centenarios como instrumento de ahorro (véase gráfica 4).

La encuesta de Consulta Mitofsky de 2004 también indica que quienes tienen mayor nivel de educación formal son los que más ahorran (gráfica 5). Lo que llama la atención es que el grupo de la población que tiene estudios universitarios prefieran ahorrar en gran medida parte del gasto mensual en casa (62% de respuestas afirmativas de este segmento de la población) en lugar de hacerlo en una cuenta bancaria (50%). También llama la atención que este grupo de la población tenga una alta preferencia por ahorrar en esquemas informales, como son las tandas.

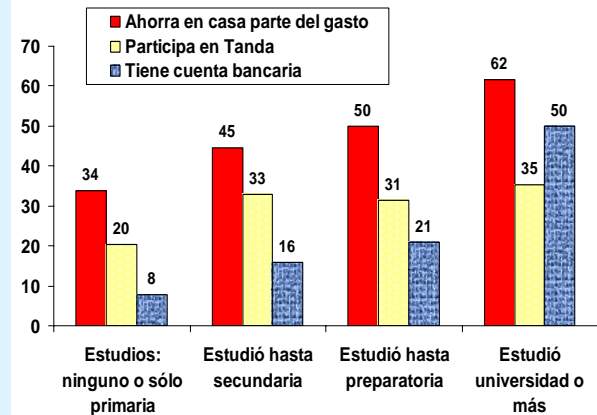
En octubre de 2005 Consulta Mitofsky¹³ realizó otra encuesta sobre un tema similar al comentado. La nueva información señaló que en esa fecha el 21.1% de los encuestados afirmaban tener al menos una cuenta de ahorro. En este caso sólo 38.5% del segmento de la población de mayor nivel de escolaridad formal afirmaba tener una cuenta de ahorro en una institución bancaria. La información de esta segunda encuesta indica que conforme aumenta la escolaridad también aumenta la proporción de personas que tiene una cuenta de ahorro bancaria, como lo indica la gráfica 6. Lo anterior se puede interpretar que cuanto mayor sean el ingreso de las personas (suponiendo que las personas con mayor escolaridad tienen mayor ingreso permanente que las personas con menor nivel de estudios) y el nivel de escolaridad (qué tanto los individuos sean receptivos para ahorrar en instrumentos bancarios y qué tanto puedan entender cómo operan) mayor será el AV del país que se canaliza hacia instituciones financieras.

Las encuestas de Mitofsky señalan que existe una importante proporción de ahorro y de ahorradores que no canalizan sus recursos hacia el sistema financiero. Se puede pensar que entre las diversas razones que pueden explicar esa conducta de los ahorradores están: la falta de cultura financiera; la carencia de instrumentos de ahorro financieros flexibles que se adapten a las necesidades de ahorradores, particularmente de los de bajos ingresos; y la inestabilidad del ingreso que obliga a tener los recursos ahorrados disponibles para cubrir necesidades y contingencias.

Las razones anteriores, de ser ciertas, estarían limitando la expansión del AV en instrumentos financieros además de que gran medida estarían corroborando que una parte importante del ahorro es de corto plazo y estrechamente relacionado con el motivo precautorio del ahorro.

Gráfica 5

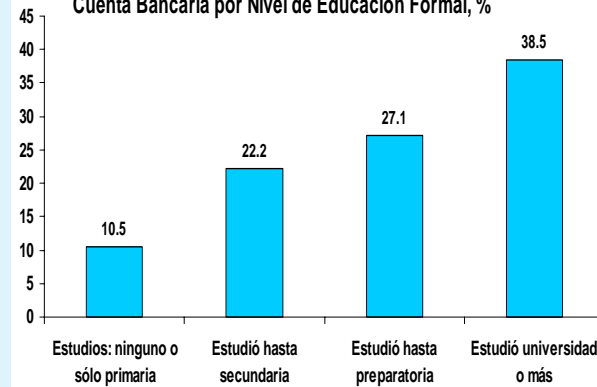
Hábito de Ahorro según Nivel de Instrucción, Porcentaje de Respuestas Afirmativas, %



Fuente: Consulta Mitofsky

Gráfica 6

Porcentaje de Encuestados que Afirma Tener una Cuenta Bancaria por Nivel de Educación Formal, %



Fuente: Consulta Mitofsky, octubre 2005

13 Consulta Mitofsky, "Servicios bancarios en México". Encuesta nacional en viviendas; tamaño de la muestra, 1000 ciudadanos, octubre 2005.

IV. Ahorro voluntario en instrumentos financieros en México

En esta sección se presenta el modelo econométrico simultáneo mensual que se estimó para México de los principales componentes del ahorro voluntario en instrumentos financieros. El periodo de estimación abarcó de julio de 2000 a septiembre de 2006. A lo largo de estos poco más de seis años la inflación ha sido de un dígito. Todas las variables del modelo, endógenas y exógenas, se transformaron a primeras diferencias. Lo anterior hace que los resultados del modelo sean indicativos de cómo se ha comportado el AV en instrumentos financieros en el corto plazo en un periodo en que la inflación ha sido baja en relación con la experiencia histórica del país a partir de los setentas.

El cuadro 6 detalla las variables endógenas y exógenas del modelo econométrico que se estimó. Algunos componentes del AV son instrumentos de ahorro que son sustitutos entre sí, como es el caso de la captación a plazo de la banca comercial y los valores del sector público (VSP) fuera de Siefores y que no están en poder de extranjeros. Esto hizo que se estimara un modelo simultáneo que permitiera capturar la sustituibilidad entre instrumentos de ahorro además de que éste cuantificara el efecto del ingreso o PIB (mediante el IGAE), de las tasas de interés (TIIE a 28 días) y de otras variables relevantes en la determinación del AV. Los otros componentes del ahorro voluntario considerado en el modelo estimado son el saldo de los valores emitidos por empresas del sector privado y el realizado en las sociedades de ahorro y préstamo (SAPs).¹⁴

La gráfica 7 presenta la evolución del ahorro voluntario total observado y estimado de octubre de 2005 a septiembre de 2006 tomando como mes de referencia a septiembre de 2005. Cabe mencionar que en septiembre de 2006 la diferencia entre el AV total observado y el estimado fue de sólo 0.45%. Esto indica que el modelo estimado captura de manera razonable y fiel el comportamiento del ahorro privado agregado. Detalles y comentarios sobre el comportamiento de cada componente se presentan al final en el anexo A.2.

IV.1 El IGAE como principal factor de expansión del ahorro voluntario: impacto de coeficientes sin interacción de variables

De acuerdo con los resultados del modelo estimado (ver anexo A.1) se tiene que el principal determinante del AV en instrumentos financieros es el ingreso medido mediante el IGAE. Con base en la suma de los coeficientes del IGAE que aparecen con diferentes rezagos en cada una de las ecuaciones estimadas del modelo se tiene que por cada unidad en que el IGAE aumenta el AV en instrumentos financieros aumentaría en 44.5 mil millones de pesos (mmp), como se aprecia en la gráfica 8. En el recuadro de esa gráfica se tiene que el incremento de un punto porcentual de la tasa de crecimiento del IGAE generaría un aumento del AV de 62.3 mmp.

Los ejercicios anteriores provienen de una consideración estática en la cual no hay interacción entre variables. En cambio, si se realiza un ejercicio de simulación mediante el cual se observe la manera en que

Cuadro 6

Modelo Econométrico: Variables Consideradas (Ver anexos A.1 y A.2 para detalles)

Variables Dependientes *

Captación a plazo de banca comercial
Captación a la vista de banca comercial
Valores del sector público (VSP) sin Siefores ni tenencias en poder de extranjeros
Valores emitidos por empresas privadas
Sociedades de ahorro y préstamo (SAPs, sólo captación a plazo)

Variables Independientes

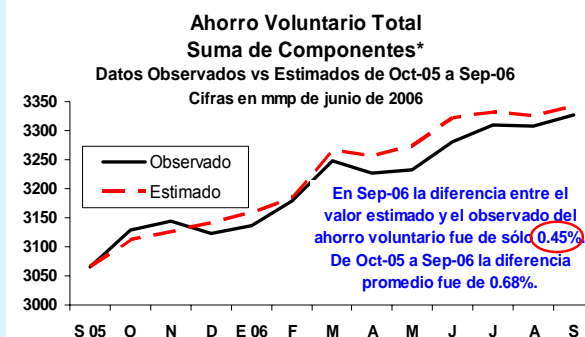
IGAE
TIIE a 28 días (tasa de interés nominal)
Tasa de desempleo (INEGI)
Índice de confianza del consumidor (INEGI)
Inflación anual
Base monetaria real
IMSS total (número de trabajadores afiliados al IMSS por millón de trabajadores)
IMSS Eventuales (número de trabajadores afiliados al IMSS por millón de trabajadores)
Índice de ventas al menudeo (INEGI)
Tipo de cambio fix nominal a fin de periodo
Variables binarias o dumies (varias para fechas específicas)

Variables dependientes que aparecen como independientes en otras ecuaciones (simultaneidad)

VSP: aparece en la ecuación de la captación a plazo
Plazo: aparece en la ecuación de VSP

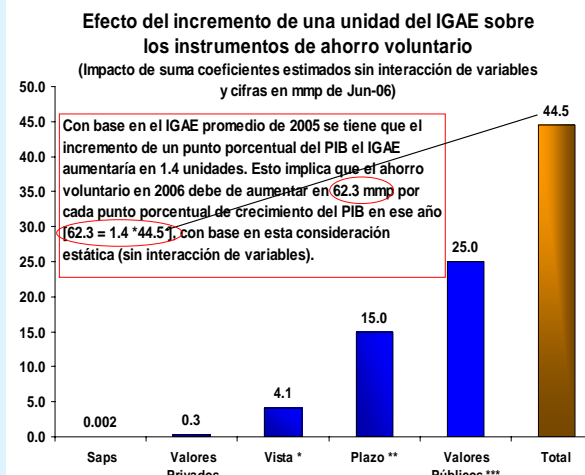
* No incluye captación de la banca de desarrollo ni la realizada por agencias de bancos comerciales en el extranjero ni las tenencias de valores del sector público en poder de extranjeros.

Gráfica 7



* Es la suma de todos sus componentes, observados y estimados, respectivamente, los cuales incluyen: captación de la banca comercial a la vista y a plazo, la realizada a plazo por las SAPs, el ahorro canalizado a valores emitidos por empresas del sector privado y a valores emitidos por el sector público (bonos del gobierno federal, brems, bonos IPAB y otros bonos del sector público) fuera de Siefores y sin tenencias de estos títulos en poder de extranjeros.

Gráfica 8



* En Vista se tendría un efecto adicional del incremento del PIB proveniente del efecto que el mayor PIB tiene sobre la expansión de la base monetaria, de la cual también depende la captación a la vista.

** Plazo: sólo hace referencia a la captación de la banca comercial residente sin captación interbancaria

*** Excluye las tenencias de estos valores en Siefores y en poder de extranjeros

14 De SAPs sólo se incluye la captación a plazo y se excluye la realizada por éstas en instrumentos a la vista. No se incluyó en el modelo a la captación realizada por la banca de desarrollo ni la efectuada por las agencias en el exterior de la banca comercial así como tampoco a las tenencias de valores del sector público en poder de extranjeros.

todas las variables interactúan entre sí y, por tanto, la sustituibilidad entre instrumentos de ahorro se lleva a cabo, el efecto del IGAE sobre el AV en los instrumentos considerados es menor al referido en el párrafo anterior.

El menor efecto del IGAE sobre el AV registrado cuando hay interacción de variables se explica porque la expansión de un instrumento de ahorro que es impulsado por un mayor IGAE y que además es sustituto de otro instrumento conlleva a la contracción de este último. En este sentido, el efecto final del incremento de una unidad o de un punto porcentual de la tasa de crecimiento del IGAE sobre el conjunto de instrumentos de ahorro será menor a los montos referidos en la gráfica 8.¹⁵

IV.2 Simulación considerando el incremento de un punto porcentual de la tasa de crecimiento del IGAE

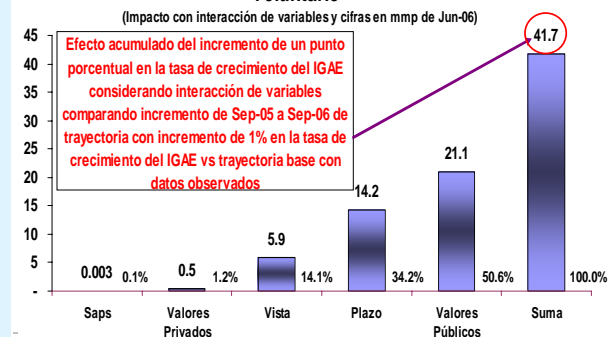
Para ilustrar cómo interactúan los instrumentos de ahorro sustitutos se realizó una simulación con el modelo. En este caso se consideró el efecto del incremento hipotético de un punto porcentual (pp) en la tasa de crecimiento del IGAE sobre el AV. Esto se realizó en dos etapas. En la primera se consideró el resultado estimado del modelo con toda la información histórica para el lapso de Oct-05 a Sep-06. Esto dio una trayectoria base de comparación de desempeño del modelo, que es la misma que se presenta en la gráfica 7, en la cual se comparan los datos observados con los estimados del AV agregado para esos meses. En la segunda etapa se hizo una simulación con el modelo para los mismos meses referidos. Ahora la simulación utilizó un IGAE de un punto porcentual mayor al observado en cada uno de los 12 meses del periodo considerado. El resto de variables exógenas no se modificó.

El resultado de comparar estas dos trayectorias (trayectoria base vs simulación basada en IGAE incrementado), como se aprecia la gráfica 9, indica que el aumento de un punto porcentual de la tasa de crecimiento del IGAE incrementaría el AV en 41.7 mmp, los cuales indican un efecto menor al referido en la gráfica 8. Esto se debe a que la simulación realizada permite que todas las variables dependientes del modelo interactúen entre sí y, por tanto, que se dé la sustituibilidad y el desplazamiento entre instrumentos de ahorro.¹⁶

Si se considera que la tasa de crecimiento anual promedio del IGAE de Oct-05 a Sep-06 fue 4.4%, entonces se podría pensar que el ahorro voluntario creció en ese lapso 183 mmp¹⁷ impulsado sólo por la expansión del ingreso (IGAE). Este resultado se puede aplicar para

Gráfica 9

Simulación del efecto del incremento de un punto porcentual del crecimiento del IGAE sobre el ahorro voluntario*



* La interacción y sustituibilidad entre variables redujo el efecto del IGAE referido en la Gráfica 6 sobre la captación a plazo de la banca comercial y sobre los VSP sin Siefiores y sin tenencias de éstos por parte de extranjeros. En cambio, el incremento de la tasa de crecimiento del IGAE (PIB) en un punto porcentual aumentó la captación a la vista y el saldo de los valores emitidos por empresas privadas.

15 Si se quisiera considerar el incremento no de una unidad del IGAE sino de un punto porcentual (pp) de su tasa de crecimiento tomando como referencia el valor promedio de este indicador en 2005, el incremento de un pp en la tasa de crecimiento del IGAE equivale a 1.4 unidades del mismo. Multiplicando estas 1.4 unidades por los 44.5 mmp de la gráfica 8 se obtiene que el ahorro voluntario crecería en 62.3 mmp por cada incremento de un punto porcentual en la tasa de crecimiento del IGAE. Como se comentó, este resultado no considera la interacción entre variables ni la sustituibilidad entre instrumentos de ahorro que se desplazan entre sí.

16 En el caso anterior, descrito en la nota 15, se tiene un efecto mucho mayor del incremento de un punto porcentual de la tasa de crecimiento del IGAE en el ahorro, es decir: 62.3 mmp sin interacción de variables vs 41.7 mmp con interacción de variables.

17 Los 183 mmp se obtienen de multiplicar la tasa de crecimiento anual promedio del IGAE de Oct-05 a Sep-06 (4.4) por el incremento en el monto del ahorro con base en la simulación que considera la interacción de variables (41.7 mmp).

tratar de explicar el incremento observado del ahorro voluntario de Sep-05 a Sep-06, el cual ascendió a 261 mmp.¹⁸ Estos 183 mmp estarían explicando el 70% del aumento del AV en ese lapso, como lo ilustra la gráfica 10. Es decir, bajo este enfoque se tiene que el IGAE sigue siendo el principal determinante del ahorro voluntario en instrumentos financieros, pues para el periodo considerado explicó poco menos de las tres cuartas partes de su incremento.

De acuerdo con el enfoque anterior, los 78 mmp o casi 30% restantes del incremento del ahorro voluntario observado en el lapso referido se explicarían por otras razones. Una que en términos generales no se podría descartar sería la que está relacionada con el motivo precautorio, máxime si se tiene en cuenta que el impacto individual de otras variables relevantes sobre el AV es reducido, como se muestra en el cuadro 7.

IV.3 Elasticidad ingreso del ahorro voluntario

Cabe hacer mención que al comparar la simulación base con datos observados de Oct-05 a Sep-06 con la simulación del caso del incremento de un pp en la tasa de crecimiento del IGAE se tuvo que el saldo del AV aumentó después de 12 meses en 1.25 pp, como se muestra en la gráfica 11. Esto significa que si bien existe una respuesta positiva del AV ante incrementos del ingreso, el grado de sensibilidad (elasticidad) aunque es mayor a la unidad no es muy grande.

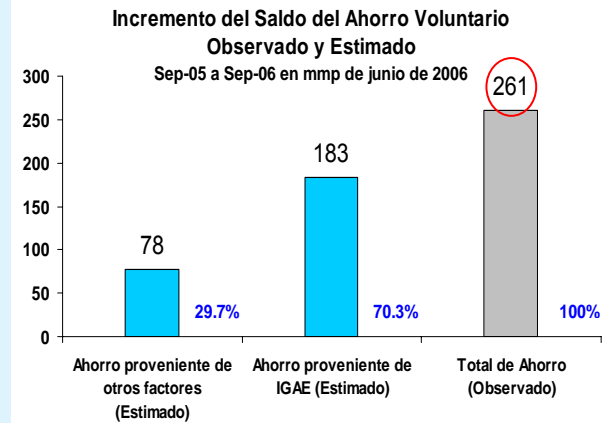
El resultado del ejercicio anterior indica que para que el AV en instrumentos financieros crezca de manera sostenida a tasas altas por periodos largos se requiere que el crecimiento del ingreso (PIB) también se presente de manera sostenida y a tasas altas. Este resultado en gran medida también ayuda a entender por qué la proporción del AV en instrumentos financieros con respecto al PIB no ha crecido desde 1998, como se aborda en la primera sección de este artículo.

IV.4 Efectos de la tasa de interés sobre el ahorro voluntario en instrumentos financieros

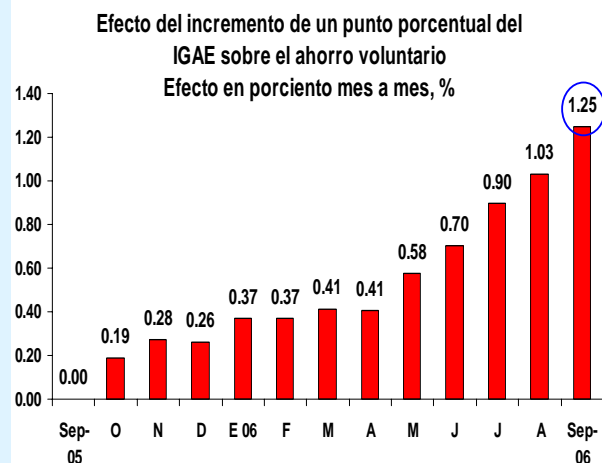
El análisis del efecto de las tasas de interés sobre el AV se realizó de la misma manera en que se llevó a cabo el del IGAE. Así, si se considera la suma de coeficientes asociados a las tasas de interés en cada una de las ecuaciones del modelo se tiene que en algunas de éstas un incremento de la tasa de interés (TIIE a 28 días) tiene un efecto positivo. Este es el caso de la captación realizada por SAPs, del ahorro realizado en valores emitidos tanto por empresas del sector privado y como por el sector público. En cambio, aumentos en la tasa de interés disminuyen la captación a la vista debido a que aumenta el costo de oportunidad de mantener recursos líquidos. Como lo indica la gráfica 12, el efecto neto del aumento de un punto porcentual de la TIIE a 28 días sin interacción entre variables es positivo y de pequeña magnitud: 1.3 mmp.

En cambio, si se considera el efecto del incremento de un punto porcentual de la TIIE a 28 días con interacción de variables mediante una simulación similar a la que se hizo con el IGAE, se tiene que el efecto neto de un incremento de un pp de la TIIE a 28 días sobre el AV agregado es negativo. Esto se debe al efecto negativo de la captación a la vista referido en el párrafo anterior y al desplazamiento que el ahorro

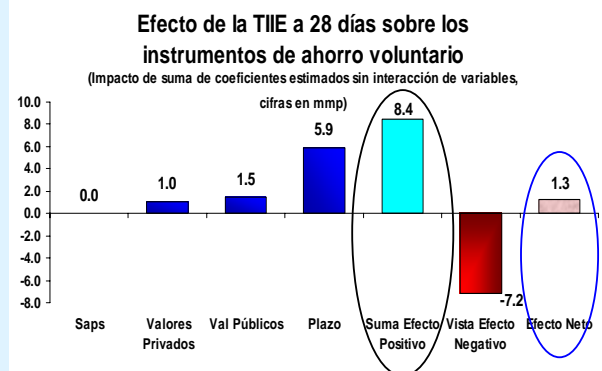
Gráfica 10



Gráfica 11



Gráfica 12



18 De Sep-05 a Sep-06 el saldo del ahorro voluntario creció 8.5% real anual.

canalizado a valores del sector público presenta cuando la captación a plazo aumenta debido al impulso que le da el aumento de la tasa de interés. El efecto neto negativo de un incremento de un pp en la tasa de interés asciende a poco más de 8.6 mmp, como lo ilustra la gráfica 13.

IV.5 Efecto de otras variables sobre el ahorro voluntario en instrumentos financieros

El cuadro 7 presenta el efecto sobre el AV de incrementar una de las variables exógenas consideradas. El ejercicio consistió en aumentar el valor de una variable exógena conservando constante el valor del resto. El cuadro muestra que sólo el IGAE es la única variable exógena cuyo impacto total es positivo y de gran magnitud al incrementarse en un pp.

Como se ha hecho referencia, la estructura del modelo captura la sustituibilidad que existe entre la captación bancaria a plazo y el ahorro realizado en VSP. Por ejemplo, en una primera etapa se tiene que si el índice de ventas al menudeo aumenta, entonces los VSP disminuyen. Esto sucede porque el mayor consumo implica que se canalizan menos recursos al ahorro en VSP. El segundo paso está dado por el aumento de la captación a plazo: esta última aumenta cuando el instrumento de ahorro que la sustituye (los VSP) se contraen a pesar de que no está relacionada directamente con el índice de ventas al menudeo.

El cuadro 7 también muestra lo que le sucede al ahorro cuando aumenta la tasa de desempleo. En este caso se tiene que, por un lado, la captación a plazo aumenta en tanto que el ahorro canalizado a VSP disminuye. El efecto final es negativo y de magnitud reducida. Es decir, la pérdida de ingreso que tendrían los individuos debido a una mayor tasa de desempleo terminaría reduciendo el AV en instrumentos financieros. Esto también significa que menores tasas de desempleo se traducirían en mayores niveles de ahorro.

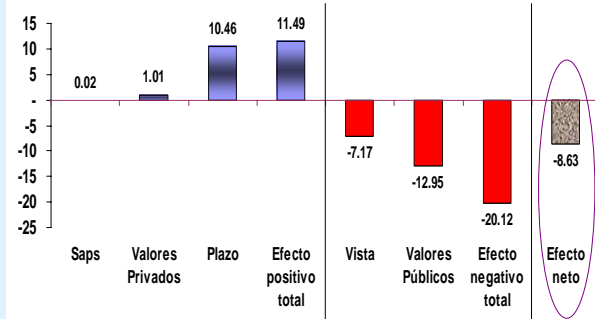
En el caso de que se presentara un incremento de un millón de trabajadores afiliados al IMSS, conforme lo refiere el cuadro 7, se tendría que el ahorro realizado en las SAPs se reduciría. Posiblemente este resultado esté relacionado con el motivo precaución del ahorro, pues si el empleo en el sector formal aumenta habrá menor necesidad de ahorrar para contingencias. Por último, este cuadro también indica que si la inflación anual aumenta en un punto porcentual el AV se reduce en poco más de 7.3 mmp.

IV.6 Comentario final sobre algunos resultados del modelo estimado

Si bien el modelo estimado indica que el efecto de la tasa de interés sobre el AV es de magnitud moderada y negativo esto se puede explicar en gran medida porque en el periodo de estimación éstas primero se redujeron y luego se han mantenido con variaciones acotadas, como se muestra en la gráfica 14. Durante ese lapso el AV en instrumentos financieros creció en términos reales, como lo refieren las gráficas 2 y 3, se presentó un aumento particularmente importante en el saldo de los VSP. Estos últimos, además de ser sustitutos de la captación a plazo, son sensibles en el corto plazo a los aumentos en las tasas de interés debido a las minusvalías que esto les generan. Si a este efecto se añade que incrementos en las tasas de interés favorecen a la captación bancaria a plazo porque ésta no presenta minusvalías, entonces se

Gráfica 13

Simulación del efecto del incremento de un punto de la TIE a 28 días sobre el ahorro voluntario
(Impacto con interacción de variables y cifras en mmp constantes de Jun-06)



Cuadro 7

Efecto del incremento en la variable independiente sobre el ahorro en instrumentos financieros

En todos los casos se consideró la interacción entre las variables ejercicios de simulación, cifras en mmp de junio de 2006

Instrumento financiero	IGAE *	TIE 28 **	Inflación ***
Plazo	14.228	10.463	-7.012
Vista	5.869	-7.171	0.000
Valores Sect Público (VSP)	21.071	-12.948	-0.337
Val ores Sect Privado	0.487	1.011	0.000
SAPs	0.003	0.020	0.007
Total	41.659	-8.625	-7.343
	IMSS Total ****	Ventas Menudeo *****	Desempleo *****
Plazo	0.000	1.392	38.455
Vista	0.000	0.000	0.000
Valores Sect Público (VSP)	0.000	-3.966	-40.274
Val ores Sect Privado	0.000	0.000	0.000
SAPs	-0.384	0.000	0.000
Total	-0.384	-2.574	-1.819

* Se incrementa un punto porcentual la tasa de crecimiento del IGAE de Oct-05 a Sep-06

Las demás variables conservan sus valores originales.

** TIE: aumenta en una unidad en el mismo lapso y las demás variables conservan sus valores originales

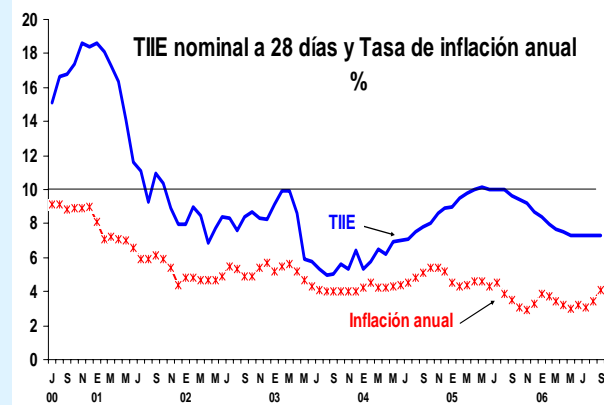
***Inflación: aumenta un punto porcentual en las mismas condiciones que en el caso anterior.

**** Se incrementa en un millón de trabajadores afiliados al IMSS

***** Se incrementó el índice de ventas al menudeo en 1%

***** Desempleo: se incrementa la tasa en una unidad

Gráfica 14



Fuente: Banco de México

entiende de manera más clara el efecto que las tasas de interés muestran en el modelo estimado dada la interacción de variables.

En la gráfica 14 también se muestra la evolución de la tasa de inflación. Esta ha mostrado variaciones acotadas y llama la atención que su impacto sea mayor sobre la captación a plazo que sobre el ahorro que se canaliza a VSP. Una explicación puede ser que la reducción de la captación a plazo generada por la inflación propicia el aumento del AV que se canaliza a VSP. Estos últimos no aumentan porque también resienten el efecto contraccionista de la mayor inflación, y el efecto neto que registran es mucho menor al que presenta la captación a plazo.

Por otro lado, si se tiene en cuenta que desde el segundo trimestre de 2002 el IGAE empezó a crecer de manera sostenida, y ha seguido haciéndolo como lo muestra la gráfica 15, entonces no es de extrañar que esta variable haya desempeñado un papel importante en la expansión del AV en instrumentos financieros en el periodo de análisis.

Por último, cabe observar que la evaluación de si el aumento de 41.7 mmp en el AV en instrumentos financieros inducido por el incremento de un pp en la tasa de crecimiento del IGAE es adecuado debe realizarse en función de las necesidades de recursos de la economía. Si se considera que los requerimientos de recursos son grandes para financiar la inversión en infraestructura, seguir otorgando crédito al sector privado y, además satisfacer otras necesidades de financiamiento, entonces el AV inducido sólo por la expansión del ingreso será insuficiente.

V. Conclusiones

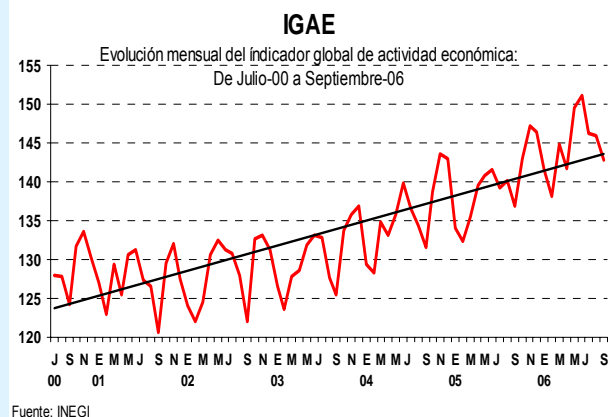
De acuerdo con los trabajos que se comentaron en la segunda sección de este artículo sobre el ahorro en México se tiene que algunas de las conclusiones más importantes a destacar son:

- El grado de escolaridad influye en los hábitos y en el ahorro de la población que se canaliza hacia instituciones financieras.
- La experiencia en México señala que el ahorro se puede reducir por factores tales como mayor accesibilidad al crédito por parte de la población (mayor consumo); mayor disponibilidad de recursos externos (mayor consumo y desequilibrio significativo de las cuentas externas); y mayor ahorro del sector público (menor ingreso disponible familiar que se canalice al consumo y al ahorro).
- Cambios significativos en las perspectivas de largo plazo de la economía modifican percepciones de riesgo e incertidumbre de la población, afectando la predisposición para ahorrar.
- El ingreso, ya sea como tasa de crecimiento o por habitante, influye positiva y significativamente en la expansión del ahorro.

Los temas más relevantes que se desprenden del modelo econométrico estimado de los principales instrumentos del AV de Jul-00 a Sep-06 son:

- Ninguna otra variable de las consideradas en el modelo influye tanto en el AV en instrumentos financieros como el ingreso (IGAE). Es decir, el ingreso es su principal determinante.
- El aumento del ahorro voluntario en instrumentos financieros inducido sólo por el incremento de un pp de la tasa de

Gráfica 15



crecimiento de la actividad económica (IGAE) fue de 41.7 mmp. Este monto tiene que ser evaluado con base en la demanda total de financiamiento para determinar si es adecuado o no.

- El efecto reducido que tienen otras variables sobre el AV hace pensar que el ahorro en instrumentos financieros por motivo precautorio puede ser significativo. De acuerdo con un ejercicio, 30% del aumento de este AV posiblemente pueda atribuirse en gran medida al motivo precautorio en tanto que el 70% restante proviene del incremento del ingreso.
- El grado de sensibilidad del AV en instrumentos financieros a incrementos en el ingreso es positivo y poco mayor a la unidad (1.25 pp). Esto hace que la expansión duradera y a tasas altas del AV requiera del crecimiento del PIB sostenido y a tasas altas.
- Mayor cultura financiera, hábitos de ahorro extendidos entre la población y conciencia de la importancia de contar con ahorro propio para el retiro son algunos factores que aumentarán el AV del país.

Referencias bibliográficas

- Atanasio, Orazio P. y Miguel Székely, "Household savings and income distribution in Mexico", Banco Interamericano de Desarrollo, documento de trabajo # 390.
- Bulir, A., G. Mehrez, V. Moissinac, S. Phillips y M. Soueid, "Mexico, Selected Issues", capítulo III, "Private Savings in Mexico --Long-Term Trends and Short-Term Changes", Fondo Monetario Internacional, octubre 2005.
- Calderón M., Angel, "Explicaciones de la caída del ahorro privado en México desde tres perspectivas", Banco Interamericano de Desarrollo, documento de trabajo # 346, noviembre 1998.
- Coleman, Andrew, "Household savings: a survey of recent microeconomic theory and evidence", Tesoro de Nueva Zelanda, documento de trabajo, 1998/8.
- Consulta Mitofsky, "La cultura del ahorro y la deuda en México", julio 2004 (www.consulta.com.mx).
- Consulta Mitofsky, "Servicios bancarios en México", octubre 2005 (www.consulta.com.mx).
- Edwards, Sebastian, "Why are savings rates so different across countries?: an international comparative analysis", National Bureau of Economic Research, documento de trabajo # 5097, abril 1995.
- Harris, Mark, Joanne Loundes y Elizabeth Webster, "Determinants of household saving in Australia", Melbourne Institute Working Paper, octubre 1999.
- Hussein, Khaled A. y A. P. Thirlwall, "Explaining differences in the domestic savings ratio across countries: a panel study", Universidad de Kent en Canterbury, febrero 1999.
- Loayza, Norman, Kalus Schmidt-Hebbel y Luis Servén, "Una revisión del comportamiento y de los determinantes del ahorro en el mundo", Banco Central de Chile, documento de trabajo # 95, mayo 2001.
- Seres, Alain y Florian Pelgrin, "The decline in private savings rates in the 1990's in OECD countries: how much can be explained by non-wealth determinants", OECD, Economic Studies # 36, 2003/1.

Anexos

A.1 Modelo econométrico estimado:

AHORRO VOLUNTARIO EN INSTRUMENTOS FINANCIEROS

EN INSTITUCIONES DE AHORRO (vista y plazo de BANCA COMERCIAL y plazo de SAPs) Y EN TENENCIAS DE VALORES PUBLICOS Y PRIVADOS
METODO DE ESTIMACION: REGRESIONES APARENTEMENTE NO RELACIONADAS; Datos: de Jul-2000 a Sep-2006 y a precios de Junio de 2006

Coefficiente	Error Estándar	Estadístico "t"	Prob.	Variables primeras diferencias	ECUACIÓN ESTIMADA
Banca comercial: Plazo					
C(1)	-0.351	0.039	-8.942	0.000	Valores Sect Público* : t
C(3)	1.985	0.372	5.341	0.000	IGAE: t
C(4)	1.512	0.355	4.258	0.000	t-3
C(5)	1.766	0.433	4.080	0.000	t-7
C(6)	1.591	0.479	3.321	0.001	t-8
C(7)	2.739	0.450	6.089	0.000	t-9
C(8)	2.133	0.447	4.777	0.000	t-10
C(9)	3.263	0.478	6.829	0.000	t-11
C(10)	-21.773	5.514	-3.949	0.000	Dumy Nov 04
C(11)	23.032	3.416	6.742	0.000	Dumy Plazo
C(12)	26.251	5.773	4.547	0.000	Dumy Oct 02
C(13)	5.917	1.269	4.664	0.000	TIIE 28: t-6
C(14)	10.898	2.750	3.963	0.000	Tasa Desempleo: t-2
C(15)	-12.095	2.821	-4.288	0.000	t-5
C(16)	1.563	0.338	4.622	0.000	Indice Confianza: t-3
C(17)	-1.203	0.353	-3.411	0.001	t-4
C(18)	-7.131	3.342	-2.134	0.034	Inflación anual: t-4
C(19)	-0.714	0.085	-8.432	0.000	AR(2)
Banca Comercial Vista:					
C(21)	1.362	0.082	16.655	0.000	Base Monetaria: t
C(22)	2.296	0.327	7.012	0.000	IGAE: t-8
C(23)	1.831	0.352	5.199	0.000	t-11
C(24)	-2.868	1.207	-2.376	0.018	TIIE 28: t-1
C(25)	-4.303	1.165	-3.694	0.000	t-4
C(30)	-0.393	0.106	-3.714	0.000	AR(1)
Valores Sector Público sin Tenencias de Siefiores ni de Extranjeros					
C(50)	3.907	0.660	5.916	0.000	IGAE: t
C(51)	2.023	0.588	3.440	0.001	t-1
C(52)	1.931	0.542	3.562	0.000	t-3
C(53)	1.551	0.562	2.759	0.006	t-5
C(54)	3.361	0.568	5.917	0.000	t-7
C(55)	4.704	0.552	8.518	0.000	t-9
C(56)	3.746	0.785	4.772	0.000	t-10
C(57)	3.802	0.653	5.819	0.000	t-11
C(60)	-0.784	0.088	-8.929	0.000	Plazo: t
C(61)	-0.530	0.083	-6.378	0.000	t-2
C(63)	-45.438	10.014	-4.537	0.000	Dumy Valores
C(64)	-35.296	8.795	-4.013	0.000	Dumy Nov 04
C(65)	-31.601	8.884	-3.557	0.000	Dumy Sept 05
C(66)	-5.838	2.192	-2.663	0.008	TIIE 28: t
C(67)	3.515	1.933	1.818	0.070	t-1
C(68)	3.822	1.643	2.326	0.021	t-10
C(70)	204.408	48.343	4.228	0.000	IMSS Event (x millón) t-2
C(71)	-250.386	51.679	-4.845	0.000	t-7
C(72)	12.450	5.269	2.363	0.019	Desempleo: t-4
C(73)	-9.506	5.177	-1.836	0.067	Inflación anual: t-4
C(76)	-1.244	0.223	-5.588	0.000	Ventas Menudeo t
C(77)	-0.659	0.215	-3.068	0.002	t-1
C(80)	-0.342	0.128	-2.672	0.008	AR(2)
Valores Emitidos por Empresas Privadas					
C(81)	0.326	0.129	2.529	0.012	IGAE: t-4
C(85)	-1.258	0.680	-1.850	0.065	TIIE 28: t-1
C(86)	2.269	0.678	3.347	0.001	t-3
C(87)	5.481	1.740	3.151	0.002	Dumy Valores Priv: t
C(88)	-6.848	2.641	-2.593	0.010	Tipo de Cambio fix fp: t-3
C(90)	0.229	0.105	2.171	0.031	AR(4)
Sociedades de Ahorro y Préstamo (SAPs)					
C(121)	0.108	0.017	6.252	0.000	Constante
C(122)	0.009	0.002	3.925	0.000	IGAE: t-2
C(123)	-0.007	0.002	-3.045	0.003	t-4
C(124)	-0.384	0.119	-3.231	0.001	IMSS Total (x millón): t-1
C(126)	0.020	0.011	1.879	0.061	TIIE 28: t-4
C(135)	0.413	0.101	4.081	0.000	AR(2)
Ecuación: D(PLAZO)=C(1)*D(VALPUBSINSIEFO)+C(3)*D(IGAE(-))					
+C(4)*D(IGAE(-3))+C(5)*D(IGAE(-7))+C(6)*D(IGAE(-8))+C(7)*D(IGAE(-9))+C(8)*D(IGAE(-10))+C(9)*D(IGAE(-11))+C(10)*D(DUMY NOV 04)+C(11)*D(DUMY PLAZO)+C(12)*D(DUMY OCT 02)+C(13)*D(TIIE28(-6))+C(14)*D(DESEMPLEO(-2))+C(15)*D(DESEMPLEO(-5))+C(16)*D(CONFIANZA(-3))+C(17)*D(CONFIANZA(-4))+C(18)*D(INFLANUAL(-4))+[AR(2)=C(19)]					
Observaciones: 59					
R-cuadrada	0.878	Media variable dep	-1.999		
R cuad ajustada	0.828	Desv Est var dep	24.501		
E. S. regresión	10.161	Suma residuales cuad	4233.374		
Durbin-Watson	2.289				
Ecuación: D(VISTA)=C(21)*D(BASEMON)+C(22)*D(IGAE(-8))+C(23)					
*D(IGAE(-11))+C(24)*D(TIIE28(-1))+C(25)*D(TIIE28(-4))+[AR(1)=C(30)]					
Observaciones: 75					
R-cuadrada	0.791	Media variable dep	4.705		
R cuad ajustada	0.776	Desv Est var dep	23.644		
E. S. regresión	11.185	Suma residuales cuad	8631.795		
Durbin-Watson	2.026				
Ecuación: D(VALPUBSINSIEFO)=C(50)*D(IGAE)+C(51)*D(IGAE(-1))					
+C(52)*D(IGAE(-3))+C(53)*D(IGAE(-5))+C(54)*D(IGAE(-7))+C(55)*D(IGAE(-9))+C(56)*D(IGAE(-10))+C(57)*D(IGAE(-11))+C(60)*D(PLAZO)+C(61)*D(PLAZO(-2))+C(63)*D(DUMY VALORES)+C(64)*D(DUMY NOV 04)+C(65)*D(DUMY SEPO5)+C(66)*D(TIIE28)+C(67)*D(TIIE28(-1))+C(68)*D(TIIE28(-10))+C(70)*D(IMSEVENT(-2)/1000000)+C(71)*D(IMSEVENT(-7)/1000000)+C(72)*D(DESEMPLEO(-4))+C(73)*D(INFLANUAL(-4))+C(76)*D(VENTASMENUDEO)+C(77)*D(VENTASMENUDEO(-1))+[AR(2)=C(80)]					
Observaciones: 65					
R-cuadrada	0.834	Media variable dep	11.172		
R cuad ajustada	0.747	Desv Est var dep	28.600		
E. S. regresión	14.390	Suma residuales cuad	8697.168		
Durbin-Watson	1.714				
Ecuación: D(VALPRIV)=C(81)*D(IGAE(-4))+C(85)*D(TIIE28(-1))+C(86)					
*D(TIIE28(-3))+C(87)*D(DUMY VALPRIV)+C(88)*D(TIPOCAMBIO(-3))+[AR(4)=C(90)]					
Observaciones: 75					
R-cuadrada	0.242	Media variable dep	1.619		
R cuad ajustada	0.187	Desv Est var dep	5.906		
E. S. regresión	5.325	Suma residuales cuad	1956.481		
Durbin-Watson	1.839				
Ecuación: D(SAPS)=C(121)+C(122)*D(IGAE(-2))+C(123)*D(IGAE(-4))					
+C(124)*D(IMSS TOT(-1)/1000000)+C(126)*D(TIIE28(-4))+[AR(2)=C(135)]					
Observaciones: 75					
R-cuadrada	0.438	Media variable dep	0.100		
R cuad ajustada	0.397	Desv Est var dep	0.122		
E. S. regresión	0.095	Suma residuales cuad	0.618		
Durbin-Watson	1.962				

Determinante de la covarianza de residuales: 179,804.8

Notas: Todas las variables del modelo se transformaron a primeras diferencias para volverlas estacionarias $I(0)$, y no se incluyó a la captación de la banca de desarrollo porque su evolución en el periodo de estimación no ha estado relacionada con el nivel de actividad económica (PIB o IGAE). Asimismo, todas las variables incluidas están en términos constantes, excepto la TIIE a 28 días y el tipo de cambio, las cuales están en términos nominales. Las variables binarias (dummy) que se introdujeron en las ecuaciones de la captación bancaria a plazo y de los valores emitidos por el sector público sin siefiores y sin tenencias de estos títulos por parte de extranjeros indican momentos de fuerte variación de corto plazo de estas variables que no se explican por ninguna variable.

A.2 Ecuaciones estimadas: características y comentarios

Todas las variables del modelo econométrico se estimaron en primeras diferencias y en términos reales a precios de junio de 2006, excepto la tasa de interés y el tipo de cambio. La información proviene de Banco de México (agregados monetarios amplios) y del INEGI:

Captación de la banca comercial a plazo. Depende de:

IGAE. Se presenta con diversos rezagos y en todos los casos sus coeficientes son positivos. La suma de estos coeficientes indica que el IGAE es la variable de mayor impacto. (Ver gráficas 7 y 8.)

TIIE a 28 días nominal. Su coeficiente presenta signo positivo: aumentos de la tasa de interés incrementan la captación a plazo.

Tasa de desempleo. Su influencia se presenta con dos rezagos, su efecto neto es negativo que podría deberse a la falta de ingreso.

Índice de confianza del consumidor. Se presenta con dos rezagos, su efecto neto es positivo y reducido. Considerando que se ahorra por motivo precautorio se esperaría un coeficiente negativo. Una interpretación podría ser que se crea que el mejor entorno señalado por este índice no es duradero, lo cual induce a seguir ahorrando.

Inflación anual. Se presenta con rezago y su signo es negativo y de magnitud relevante. Puede señalar aversión a ahorrar en instrumentos bancarios a plazo si la inflación aumenta, lo cual afectará el poder adquisitivo del ahorro en el futuro.

Variables binarias (dummies). Recogen impactos puntuales y no explicadas por otras variables sólo en determinados meses.

Valores del sector público (VSP). Son un instrumento de ahorro sustituto de la captación bancaria a plazo cuyo coeficiente estimado es negativo. Dado el alto monto de esta variable y la magnitud de su coeficiente estimado, los incrementos del saldo de los VSP reducirán significativamente a la captación a plazo.

Captación de la banca comercial a la vista. Depende de:

Base monetaria. Coeficiente estimado positivo y de gran impacto. Variable estrechamente relacionada con la captación a la vista.

IGAE. Coeficientes estimados son positivos y de dos rezagos.

TIIE a 28 días. Se presenta con dos rezagos y los coeficientes son negativos: la captación a la vista se reduce ante un mayor costo de oportunidad (alza de las tasas de interés).

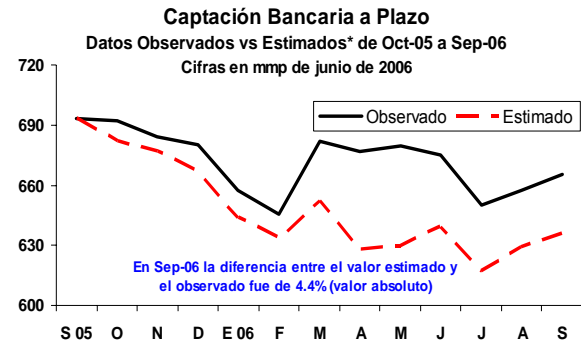
Valores del sector público (VSP) sin Siefiores ni tenencias de estos títulos por parte de extranjeros. Depende de:

IGAE. Interviene con diversos rezagos y en todos los casos los coeficientes estimados son positivos y de magnitud importante.

TIIE a 28 días. Se presenta con varios rezagos y su efecto neto es positivo, aunque de magnitud menor a la que tienen las tasas de interés en la captación a plazo.

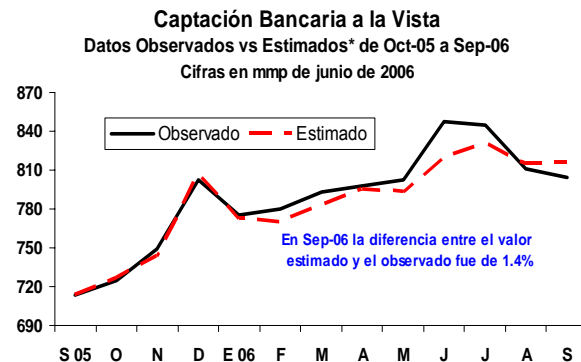
Desempleo. Se presenta con rezago de cuatro meses y su signo es positivo. Esto puede estar indicando mayor ahorro por motivo de precaución ante aumentos de la tasa de desempleo.

Gráfica 16

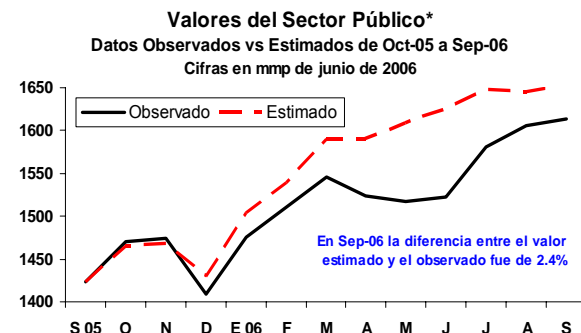


* La estimación no fue con fines de pronóstico sino para obtener una idea de la bondad de ajuste del modelo

Gráfica 17



Gráfica 18



* Sin VSP en Siefiores y sin tenencias de VSP en poder de extranjeros

IMSS event. Es el número de trabajadores eventuales afiliados al IMSS por millón de trabajadores. Se presenta con dos rezagos y el efecto neto es negativo. Puede indicar que cuando el nivel de empleo aumenta (lo cual no necesariamente implicaría una reducción en la tasa de desempleo) hay una menor necesidad de ahorrar por motivo precautorio aunque el empleo sea eventual.

Ventas menudeo. Se presenta con dos rezagos y su signo es negativo. Esta variable indicaría que cuando el consumo de las familias aumenta, el ahorro en VSP disminuye.

VARIABLES BINARIAS O DUMIES QUE RECOGEN IMPACTOS PUNTUALES Y NO EXPLICADAS POR OTRAS VARIABLES EN DETERMINADOS MESES.

Captación a plazo de la banca comercial. Son sustituto del ahorro en VSP. Se presenta con dos rezagos y los coeficientes estimados son negativos. La presencia de plazo en esta ecuación corrobora que esta variable y los VSP son instrumentos de ahorro sustitutos entre sí: la expansión de una conlleva la contracción de la otra.

Valores emitidos por empresas privadas. Dependen de:

IGAE. El coeficiente es positivo pero su magnitud es reducida.

TIIE a 28 días. Se presenta con dos rezagos, y el efecto neto es positivo, lo cual indica que cuanto mayor sea su rendimiento mayor atractivo tendrán para los ahorradores

Tipo de cambio fix. Se presenta con un rezago de tres meses y su signo es negativo. Puede reflejar la posibilidad de mayores costos financieros a futuro para las empresas de gran tamaño que colocan sus títulos en el mercado de deuda del exterior, lo cual también puede hacer que su demanda se reduzca por el mayor riesgo que esto puede implicar para los ahorradores.

Dummy valores privado. Hace referencia al periodo de Dic-02 a Oct-03 en que estos títulos estuvieron creciendo a tasas altas debido a la introducción de la figura de certificados bursátiles.

Sociedades de ahorro y préstamo (SAPs). Dependen de:

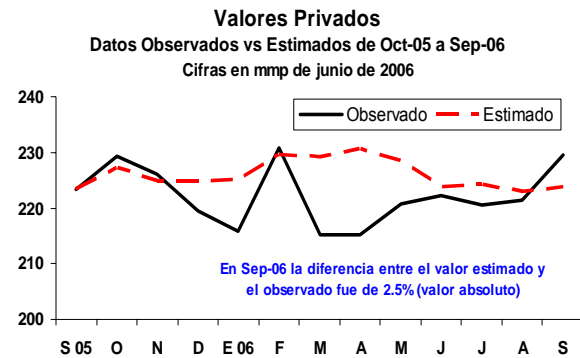
Constante positiva y de pequeña magnitud. Como el modelo se estimó en primeras diferencias, la constante implica una tendencia. Esto puede señalar motivo precaución de quienes ahorran en SAPs: el ahorro aumenta independientemente de otros factores.

IGAE. Se presenta con dos rezagos, siendo el efecto neto de los coeficientes positivo y de mínima magnitud.

IMSS total. Es el número total de trabajadores afiliados al IMSS por millón de trabajadores. El signo es negativo y de gran magnitud en relación a los demás coeficientes estimados de esta ecuación. Esto puede indicar que se ahorra por motivo precaución, pues el mayor empleo en el sector formal podría implicar menor necesidad de ahorrar para enfrentar contingencias, pues ya se cuenta con un empleo estable que permite salir adelante ante problemas de salud (se cuenta con seguridad social) u otras contingencias.

TIIE a 28 días. El coeficiente estimado tiene signo positivo, lo cual indicaría que quienes ahorran en Saps, al igual que quienes lo hacen en instrumentos bancarios a plazo, responden positivamente ante aumentos en la tasa de interés.

Gráfica 19



Gráfica 20

