

Banco Interamericano de Desarrollo  
Red de Centros de Investigación  
Documento de Trabajo R-327  
Enero 1998

---

## **DETERMINANTES DEL AHORRO INTERNO Y AJUSTE ESTRUCTURAL EN EL PERÚ, 1990-1995**

Efraín Gonzales de Olarte<sup>1</sup>

Cecilia Lévano Castro

Pedro LLontop Ledesma

---

<sup>1</sup>Agradecemos los comentarios de Luis Zambrano, Ricardo Haussman, Mauricio Cárdenas, Shane Hunt y Francisco Verdera, que han contribuido a mejorar la primera versión del trabajo. También agradecemos a Javier Kápsoli, Fátima Ponce del Departamento de Economía de la Pontificia Universidad Católica del Perú por sus oportunas sugerencias. Nuestro reconocimiento a Cuánto S.A., por habernos facilitado el acceso a las encuestas de hogares ENNIV y a la CONASEV por habernos proporcionado información sobre las empresas registradas. Obviamente, todo lo escrito es responsabilidad nuestra.

© 1998

Banco Interamericano de Desarrollo  
1300 New York Avenue, N.W.  
Washington, D.C. 20577

Las opiniones y puntos de vista expresados en este documento son del autor y no reflejan necesariamente los del Banco Interamericano de Desarrollo.

Si desea obtener una lista completa de los documentos de trabajo y libros de la Red de Centros del Banco Interamericano de Desarrollo, visite nuestra página en el Internet:  
<http://www.iadb.org>

## INTRODUCCIÓN

La economía peruana creció sostenida y establemente desde los años cincuenta hasta mediados de los años setenta; a partir de entonces tuvo un decaimiento que duró hasta fines de los años ochenta, época en la cual el PBI por persona decayó a niveles del año sesenta. Una de las principales causas del crecimiento y crisis fue la inversión, cuya evolución explica lo que sucedió con el producto. A partir de 1991 se ha observado una recuperación del crecimiento, sostenido nuevamente por el aumento de la inversión (Gonzales 1996). El problema es que el ahorro interno fue relativamente suficiente para financiar la inversión sólo hasta inicios de los años sesenta; posteriormente -y hasta hoy- el Perú ha necesitado de mayor ahorro externo para crecer. En consecuencia, tiene una insuficiencia crónica de ahorro interno en relación a la inversión, pese a tener una tasa de ahorro promedio de 18.9% , moderada para los estándares latinoamericanos.

Desde 1990 en el Perú se ha puesto en marcha un nuevo programa de ajuste estructural que está transformando el contexto económico e institucional -que perduró por más de 25 años- y que estaría influyendo sobre los determinantes del ahorro y la inversión; es decir estaría cambiando el régimen de acumulación<sup>2</sup>. Sin embargo, no parece estar modificándose el problema de la insuficiencia de ahorro interno frente a la inversión total, pese a la recuperación de la tasa de ahorro interno desde 1991, lo que obviamente es un problema para asegurar la viabilidad del crecimiento en el largo plazo.

Para entender este problema es necesario analizar los determinantes del ahorro interno en el Perú, tanto en el largo como en el corto plazo. El análisis del pasado debería dar luces sobre los determinantes permanentes del ahorro interno, de tal forma que se pueda evaluar de qué manera están siendo cambiados dichos determinantes por el ajuste estructural y si dichos cambios favorecerían un incremento del ahorro interno y su estabilidad futura. Precisamente, este estudio tiene como objetivo analizar los determinantes del ahorro interno en el Perú.

En el Perú el ahorro interno es una de las principales fuentes de financiamiento de la inversión privada y el ahorro externo ha jugado un rol importante en el financiamiento de la inversión pública, ya que el ahorro público ha sido insuficiente. En consecuencia, el ahorro privado ha sido pieza clave en el proceso de acumulación, por cuya razón hemos centrado nuestro análisis en sus determinantes.

La tasa de ahorro ha sido moderada porque los factores de largo plazo, como el ingreso disponible, que impulsan el ahorro, han sido contrarrestados por factores que lo inhiben, como la tasa de urbanización, la desigualdad en la distribución de los ingresos, y fluctuaciones negativas de los términos de intercambio. La desagregación del ahorro privado en ahorro de hogares y de empresas permite entender mejor el efecto de la distribución de ingresos, el crédito y los términos de intercambio sobre el ahorro privado después de la aplicación de las reformas estructurales. La hiperinflación (1988-1990) y el ajuste estructural (1990-1996) han cambiado la composición del ahorro desde 1990, ahora el ahorro empresarial constituye dos tercios del ahorro privado y es de esperar que la tasa de ahorro varíe, dado el mayor peso de los determinantes del ahorro empresarial. Hasta el momento sólo se observa una recuperación de la tasa promedio histórica.

El carácter de este estudio es más bien exploratorio. El estudio tiene tres partes. La primera permite ubicar el problema del ahorro en la evolución de la economía peruana y los hechos estilizados; en la segunda parte se realiza el análisis macroeconómico de los determinantes del ahorro privado de largo y corto plazo; la tercera se presentan las principales conclusiones y reflexiones de política. Hemos incluido un amplio anexo que incluye los datos con los que hemos trabajado,

---

<sup>2</sup>Régimen de acumulación es el proceso de generación de ahorro y de su conversión en inversión, que permite un acrecentamiento del stock de capital, el que da lugar a un crecimiento económico estable y autofinanciable .

el material más técnico y metodológico, y los análisis del ahorro de las familias y de las empresas que apoyan nuestros resultados.

## **1. RESUMEN DE LA EVOLUCIÓN ECONÓMICA Y LOS HECHOS ESTILIZADOS**

### **a. Evolución general**

Entre 1950 y 1995 la economía peruana tuvo un ciclo largo con dos fases distintas. Hasta mediados de los años setenta observó un crecimiento estable, con una tasa de crecimiento anual del PBI de 5.4% y con una tasa de inflación de 9.5% al año (ver cuadro 1). Mientras que en la segunda fase -de 1976 a 1995- ocurrió lo contrario: la tasa de crecimiento del PBI fue de apenas 0.8%, lo que dio lugar a una tasa negativa del PBI per-cápita, mientras que la inflación alcanzó una tasa promedio sin precedentes: 704% al año. Durante estos 45 años la tasa de crecimiento del PBI per-cápita fue apenas de 0.7% al año, una performance verdaderamente pobre, pues lo que se ganó en la primera fase se perdió en la segunda. Por otro lado, el producto efectivo estuvo cerca del potencial hasta inicios de los años setenta, alejándose notablemente desde los años ochenta (ver figura 1a).

Esta dinámica se explica, en parte, por las tasas de crecimiento anual del ahorro interno y la inversión, que fueron altas (7.8% y 8.8%, respectivamente) en la fase creciente del ciclo de largo plazo y bajaron en la fase declinante (3.1% y 2.3%), a tal punto que el ahorro interno y la inversión per-cápita tuvieron tasas negativas (ver cuadro 1). Sin embargo, las altas tasas de variabilidad del ahorro y la inversión, que aumentaron sustantivamente de una fase a la otra, señalan uno de los mayores problemas del crecimiento económico peruano: su fuerte inestabilidad desde los años setenta (ver figura 1a). Un aspecto adicional de esta dinámica ha sido que durante la fase expansiva el ahorro y la inversión crecieron a tasas similares, mientras que en la fase de descenso el ahorro creció a una tasa mayor, lo que insinúa la utilización de parte del ahorro para fines distintos a la inversión.

Durante todo el período en estudio y en ambas fases, la tasa de ahorro interno (Si/PBI) ha sido menor que la tasa de inversión (I/PBI) y ambas han oscilado poco en torno a sus promedios de 18.8% y 21.1% respectivamente (ver cuadro 1).

### **b. Los ajustes estructurales**

Durante el período 1950-1995 hubo tres ajustes estructurales, dos liberales y uno estatizante. El ciclo de ajustes se inició con uno de carácter liberal efectuado por el gobierno del general Manuel A. Odría (1948-1956); veinte años después, el gobierno del general Juan Velasco llevó a cabo una nueva reforma; esta vez de carácter estatista y, veintidós años después, el gobierno del ingeniero Alberto Fujimori plantea un nuevo conjunto de reformas liberales, esta vez dentro un contexto mundial neo-liberal y globalizante.

El año 1990, dentro de una profunda crisis económica e institucional, se inició el Programa de Ajuste Estructural (PAE), que comenzó con un drástico programa de estabilización conocido como el AFujishock<sup>3</sup>, con dos objetivos: abatir la inflación y reinsertar al Perú en el sistema financiero internacional pagando la deuda externa. Las principales metas del programa fueron: la eliminación del déficit fiscal, la corrección y estabilización de los precios públicos, y la unificación y liberalización del tipo de cambio. Además, luego de una ligera devaluación, se escogió un "ancla monetaria" en un

---

<sup>3</sup>Definida como el cociente de la desviación estándar sobre el promedio.

<sup>4</sup>Para un análisis detallado sobre estas reformas ver: FitzGerald (1979), Thorp & Bertram (1978), Gonzales y Samamé (1994).

esquema de flotación del tipo de cambio, complementado por un severo control monetario. Paralelamente, se inició la liberalización del comercio exterior, primero con la eliminación de las restricciones cuantitativas; luego se redujo el arancel promedio del 66% al 32% y se establecieron tres niveles de aranceles: 15%, 25% y 50%. A inicios de 1991, sin esperar a que la liberalización comercial tuviera efecto sobre la inversión y se diera lugar a alguna reconversión industrial, se liberalizó la cuenta de capitales y se dio inicio a las privatización de empresas públicas, con lo cual las reformas económicas comenzaron de manera casi simultánea al programa de estabilización.

### Cuadro 1

Perú: Evolución económica, 1950-1995\*

	Tasa de crecimiento % Annual		Tasa de crecimiento % anual	Ahorro/PBI en %	Tasa de crecimiento % anual	Inversión/ PBI en %	Inflación promedio % anual
	PBI	PBI per- cápita					
1950-1995							
Promedios	3.4	0.7	5.8	18.8	6.0	21.1	309.8
Desviación estándar	5.5	5.4	17.3	0.03	19.6	0.03	1230.3
Tasa de variabilidad	1.6	7.7	3.0	6.0	3.3		4.0
1950-1975							
Promedios	5.4	2.4	7.8	18.7	8.8	21.5	9.5
Desviación estándar	2.7	2.5	16.7	0.03	18.4	0.04	5.4
Tasa de variabilidad	0.5	1.0	2.1		2.1		0.6
1976-1995							
Promedios	0.8	-1.4	3.1	19.2	2.3	20.6	704.9
Desviación estándar	7.0	7.2	18.3	0.04	21.2	0.03	1823.7
Tasa de variabilidad	8.8	-5.1	5.9		9.2		2.6

\* Elaborado con datos del INEI: Compendio Estadístico 1992-1993, 1994, 1995  
Lima, 1993, 1994 y 1995.

El resultado de este programa fue un descenso de la inflación anual de 7650 % en 1990 a 139% en 1991 y a 11.9% en 1996 y la progresiva reinsertión del Perú en el sistema financiero internacional. Los efectos secundarios fueron: el incremento de la dolarización, que pasó de 70% en 1990 a 79% en 1991, para luego mantenerse en un promedio de 80% hasta 1994. La dolarización permitió una muy rápida recuperación de las RIN hasta estar por encima de los 8 mil 540 millones de dólares a diciembre de 1996, monto nunca antes alcanzado, pero también contribuyó a una apreciación cambiaria que fue alimentada por la afluencia de capitales atraídos por las altas tasas de interés, generadas por la

<sup>5</sup> Este esquema permite un control más eficaz de la inflación pero es bastante recesivo (Seminario 1995).

<sup>6</sup> En el mes de julio de 1990, al terminar el gobierno de A.García, la tasa de inflación alcanzó 63% y, a raíz del **A**Fujishock<sup>6</sup>, la tasa fue de 398% en el mes de agosto; luego vino la desinflación.

combinación de la liberalización financiera con una política monetaria restrictiva. Se sentó así las bases para un atraso cambiario que perdura y que constituye una desventaja para impulsar un modelo exportador extensivo; que aumenta, asimismo, las importaciones y el consumo de, sobre todo, bienes durables, lo cual tiene repercusiones sobre la inversión y el ahorro. Se estaría volviendo a un modelo primario-exportador con sectores similares a los años cincuenta -la minería, la pesca y el petróleo- que son proclives a shocks externos y que sobre todo por pertenecer a capitales extranjeros, hace del ahorro externo una variable importante para el régimen de acumulación, tanto por las entradas de capitales iniciales como por las futuras salidas de ahorro empresarial.

La evolución reciente de la economía peruana, si bien ha resuelto el problema de la inflación, aún no da señales de haber preparado el terreno para el crecimiento estable pues, por un lado hay una creciente brecha externa ( $X^M$ ) y un déficit en cuenta corriente que alcanzó el 5.7% del PBI en 1996, lo cual se refleja en un desbalance ahorro-inversión ( $IzS$ ) que señala que el ajuste estructural no soluciona todavía la insuficiencia del ahorro interno y que la inversión es elevada gracias al ahorro externo .

### **c. Los hechos estilizados del ahorro y el crecimiento 1950-1994**

Cabe advertir que los datos estadísticos sobre consumo, ahorro e inversión no son de gran calidad; pese a ello tienen una evolución razonable, que permite utilizarlos con la debida prudencia. Para describir los hechos estilizados utilizaremos datos no ajustados por el impuesto inflacionario.

La tasa de ahorro ( $S/PBI$ ) de la economía peruana ha estado cercana al promedio latinoamericano: 21.6% durante el período 1950-1994, con un máximo de 31.1% en 1981 y un mínimo de 15.2% en 1972. La tasa de ahorro interno ( $SI/PBI$ ) tuvo un promedio de 18.9% y la del ahorro externo ( $SX/PBI$ ) de 2.7% durante el mismo período (ver cuadro 2) . La tasa de ahorro interno tuvo dos etapas: la primera de 1950 a 1977, cuya tendencia fue declinante, luego se recuperó entre 1978 y 1979 con el ajuste ortodoxo del gobierno militar, para volver a caer desde 1980 hasta inicios de los años 90 (ver figura 1b). El ahorro interno ha sido pro-cíclico, ha caído durante los períodos de ajuste y se ha recuperado con relativa rapidez después de los ajustes estructurales (ver figuras 1a y 1b).

El ahorro interno no ha sido suficiente para financiar la inversión. El déficit promedio de ahorro interno en relación a la inversión total ha sido de 2%, en el período 1950-1994. Por esta razón, el ahorro externo ha sido fundamental para sostener el régimen de acumulación y ha tenido una evolución compensatoria, en particular del ahorro público (ver figuras

---

<sup>7</sup>Es decir, los precios relativos post-estabilización no facilitan que las exportaciones se hagan extensivas a todos los sectores, sino sólo intensifican la exportación de aquellos sectores que gozan de rentas diferenciales apreciables, como la minería, el turismo o la pesca.

<sup>8</sup>La mayor parte de nuestro análisis tratará sobre el ahorro de los agentes económicos (nacionales y extranjeros) establecidos en el territorio peruano. No existiendo información confiable y sistemática sobre el ahorro obtenido por agentes nacionales en el extranjero, no podremos ver si existe alguna diferencia sustantiva entre ambas categorías de ahorro.

<sup>9</sup>Los principales problemas de los datos de ahorro son de orden metodológico. Por un lado, el ahorro interno es estimado como diferencia del ingreso y el consumo, luego se deduce el ahorro de gobierno y finalmente se estima el ahorro de empresas y hogares, en base a la información suministrada por las cinco mil empresas más importantes y sobre la base de las encuestas de gasto familiar; obviamente queda una diferencia que se imputa a ambas. Por esta razón no existe una serie larga que discrimine el ahorro empresarial del ahorro de familias, dicha serie sólo existe desde 1979. Obviamente, el resultado es que las series de ahorro acumulan errores y omisiones de variables anteriores. Además, en el caso peruano la producción de hoja de coca y sus derivados no es considerada como parte del PBI y del ingreso nacional; en consecuencia los datos oficiales de ahorro interno sub estiman el ingreso, el consumo y el ahorro.

1b y 2). La importancia del ahorro externo radica en que ha permitido financiar la inversión pública, que ha sido incapaz de financiarse en base al ahorro público, tal como se observa en la figura 5.

La tasa promedio de ahorro privado ( $S_p/PBI$ ) ha sido similar al ahorro interno (18.9%) y ha permitido financiar la inversión privada (Gonzales 1996). El ahorro privado no ha observado una tendencia precisa en el período 1950-1994 (ver figura 4) y ha sido bastante oscilante; dicha oscilación ha estado asociada con las variaciones del ingreso disponible, lo que confirma un hecho estilizado, ya señalado por Thorne en 1986.

Desde 1979 la estructura del ahorro ha tenido dos períodos marcadamente distintos: 1979-1990 y 1990-1994. Entre 1979 y 1990 los hogares contribuyeron con el 70% del ahorro total (es decir el 16.4% del PBI) y las empresas con sólo el 26.7%; el gobierno por su parte tuvo un desahorro de -5.1%, compensado por un ahorro externo de 8.3%. En cambio a partir de 1991, cambió drásticamente esta composición: las empresas se convirtieron en la principal fuente del ahorro con 54.3% del ahorro total, los hogares redujeron su participación a 25.9%, el gobierno aumentó a 4.4% y el ahorro externo también subió a 19.9% (4% del PBI), contrariamente a la experiencia anterior (ver cuadro 2 y figura 4). Este drástico cambio en la estructura del ahorro se suscitó a raíz de la hiperinflación de 1988-1990 y del ajuste estructural iniciado en 1990, que tuvo un notable impacto sobre el ingreso disponible (ver figura 1a); es decir, estos dos fenómenos parecen haber cambiado los determinantes del ahorro.

---

<sup>10</sup>Sólo a partir de 1979 existe una serie desagregada sobre ahorro de hogares y empresas estimada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática.

<sup>11</sup>Comprende el ahorro de empresas privadas y públicas.

Figura 1a  
 Perú: PBI efectivo y potencial, ingreso disponible,  
 ahorro interno e inversión, 1950-1994 (millones de soles de 1979)

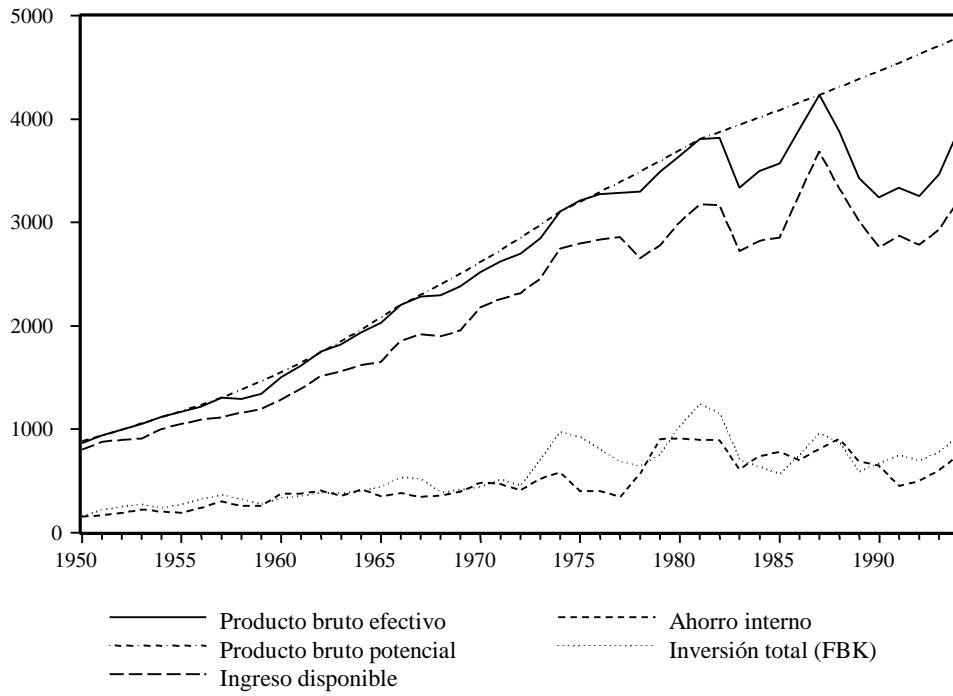


Figura 1b  
 Perú: Ahorro interno e inversión 1950-1994  
 (como % del PBI)

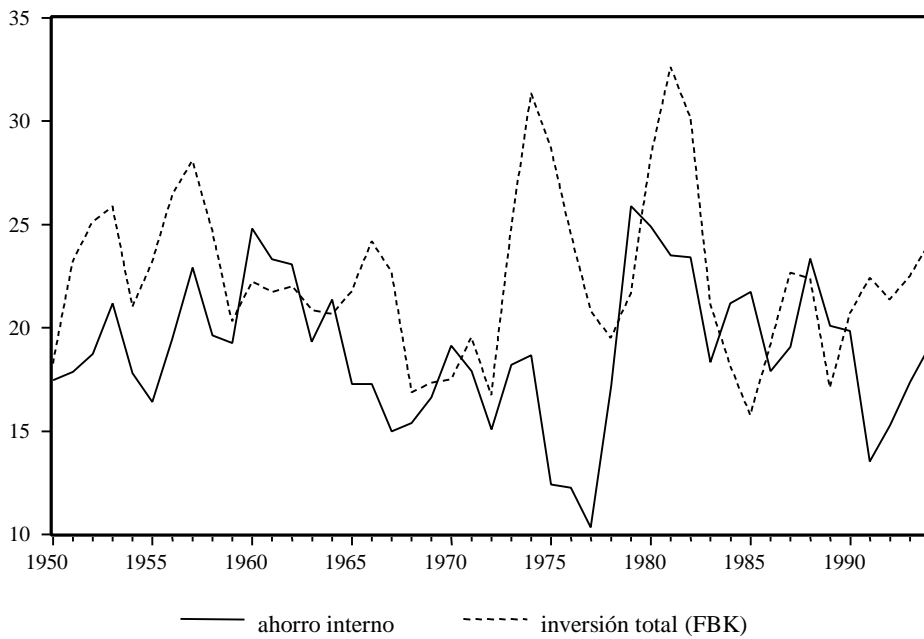




Figura 2  
Perú: Ahorro total, interno y externo 1950-1994  
(a precios de 1979)

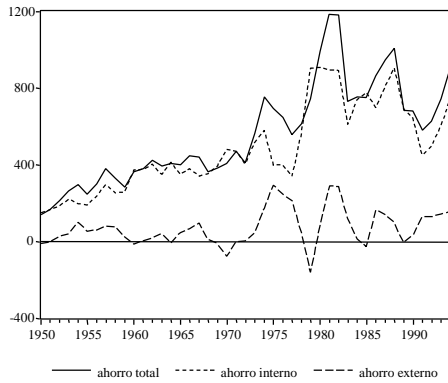


Figura 3  
Perú: Estructura porcentual del ahorro 1950-1994

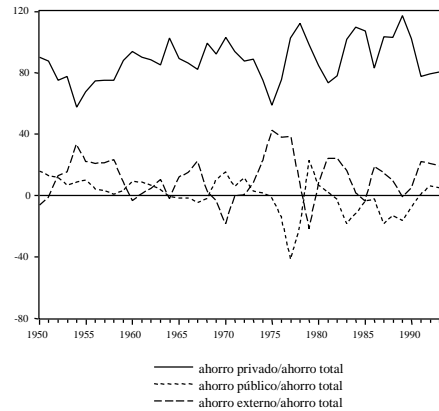


Figura 4  
Perú: Ahorro interno como % del PBI, 1950-1994  
Empresas, hogares y gobierno

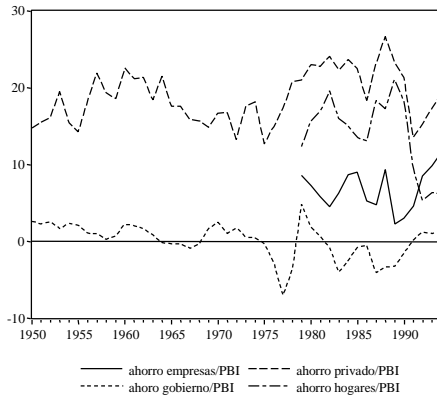
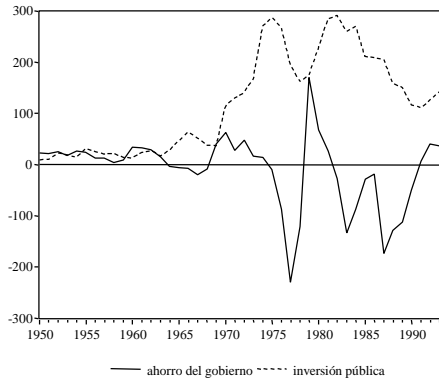


Figura 5  
Perú: Ahorro e inversión públicas, 1950-1994  
(millones de soles de 1979)



El ahorro de hogares y de empresas ha tenido una evolución divergente hasta finales de los años ochenta, pues aparentemente hubo un conflicto distributivo (ganancias/salarios) con repercusiones sobre el ahorro entre hogares y empresas. Desde el drástico cambio de composición del ahorro hacia 1991, ambos evolucionan de manera paralela al ingreso disponible (ver figura 4). En segundo lugar, el ahorro de hogares es afectado negativamente por las crisis y los ajustes económicos (1983-1985, 1989-1991) y tarda en recuperarse; por el contrario, el ahorro empresarial mejora justamente en dichos períodos. En tercer lugar, hasta fines de los ochenta el ahorro de hogares "empujó" la tendencia del ahorro interno; a partir de los noventa es el ahorro empresarial el que cumple este papel.

En una economía primario-exportadora y semi-industrial, como la peruana, el comportamiento del sector externo ha influido sobre el ahorro interno, a través de los términos de intercambio, cuyas oscilaciones y ligera tendencia a la baja han sido un factor que ha hecho variar el ahorro interno, tanto en el corto como en el largo plazo (ver figura 6). Así, la gran recuperación del ahorro interno entre 1978-1979 parece estar asociada a la mejora de los términos de intercambio, así como la caída de la tasa de ahorro entre 1980 y 1990 coincide con la tendencia decreciente de los términos de intercambio.

## Cuadro 2

Perú: Ahorro e inversión 1950-1994\*  
(en porcentajes)

	1950-1994			1979-1990			1991-1994		
	Prom:	D.E.	C. V.	Prom:	D.E.	C. V.	Prom:	D.E.	C. V.
FBKF/PBI (I/Y)	21.1	3.5	0.17	20.3	3.6	0.2	20.5	3.2	0.2
Ahorro total/PBI	21.6	3.8	0.18	23.9	3.9	0.2	20.3	2.5	0.1
Ahorro interno/PBI	18.9	3.5	0.19	21.6	2.6	0.1	16.3	2.4	0.1
Ahorro externo/PBI	2.7	3.1	1.15	2.3	3.4	1.5	4.0	0.1	0.0
Ahorro privado/PBI	18.8	3.4	0.19	22.7	2.0	0.1	16.3	2.4	0.1
Ahorro gobierno/PBI	0.06	2.3	38.3	-1.1	2.7	-2.5	0.84	0.65	0.8
Ahorro empresas/PBI				6.3	2.4	0.4	10.9	1.3	0.1
Ahorro hogares/PBI				16.4	2.7	0.2	5.3	1.4	0.3
Ahorroempresas/ahorro total				26.7	11.1	0.4	54.3	4.0	0.1
Ahorro hogares/ahorro total				70.1	15.0	0.2	25.9	5.0	0.2
Ahorrogobierno/ahorro total				-5.1	11.9	-2.3	4.4	2.3	0.5
Ahorro externo/ahorro total				8.3	13.1	1.6	19.9	2.1	0.1

Prom: promedio

D.E.: desviación estándar

C.V.: coeficiente de variabilidad

\* Se dispone de información sobre ahorro sólo hasta 1994.

Por otro lado, las variables demográficas han presentado una dinámica que, ciertamente, ha tenido repercusiones sobre el ahorro interno, sobre todo de hogares. En primer lugar, la tasa de dependencia, definida como la relación entre población económicamente no activa sobre la activa, ha tenido una evolución en U invertida (ver figura 8); es decir, hasta mediados de los años sesenta la tasa creció y luego comenzó a descender sostenidamente, lo que señala las variaciones de la población joven y vieja, que no ahorra y que desahorra respectivamente. En segundo lugar, el intenso proceso de urbanización durante los últimos cincuenta años, ha hecho que el Perú pase de ser un país rural (en 1950 el 59% de la población era rural) a uno urbano (en 1994 el 70% de la población era urbano), ver figura 9. Esta urbanización, debida en gran medida a la migración del campo a la ciudad, ha tenido repercusiones sobre el ahorro, por las diferencias de ingresos y salarios rurales y urbanos, por el mayor acceso al crédito en las ciudades y por las posibilidades de lograr mejores niveles educativos en ellas.

Finalmente, un factor que influye sobre el ahorro es la restricción de liquidez. En la figura 6 observamos que el ratio de crédito al sector privado/PBI muestra una evolución opuesta a la del ahorro interno; sin embargo sus cambios son bastante menos drásticos que el ahorro.

Figura 6  
Perú: Ahorro interno, términos de intercambio, crédito y ganancias sobre remuneraciones

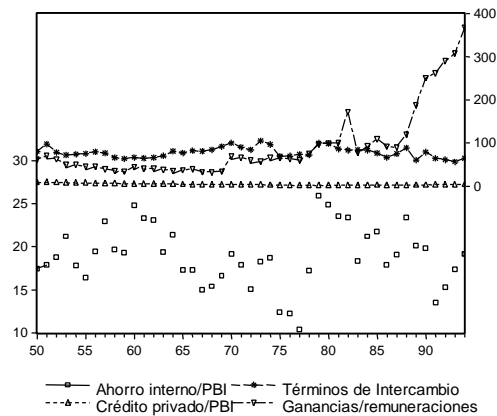


Figura 7  
Perú: Ahorro privado y público, corregido con la inflación (Millones de nuevos soles de 1979)

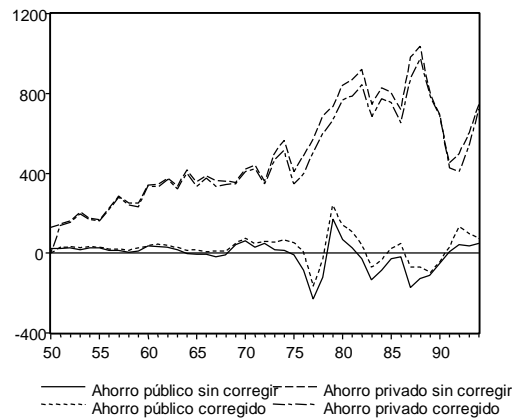


Figura 8  
Perú: Tasa de dependencia 1950-1994

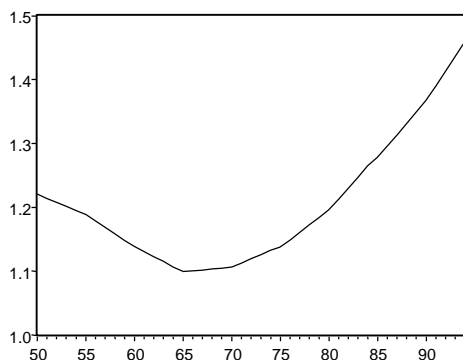
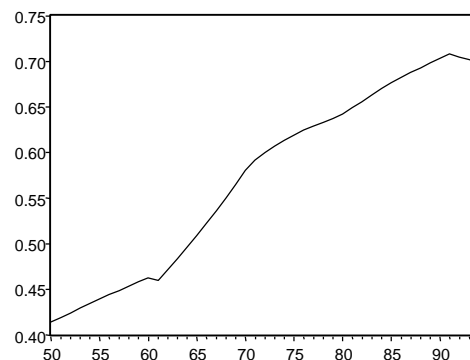


Figura 9  
Perú: Evolución de la tasa de urbanización, 1950-1994 (Población urbana/población total)



#### d. Corrección de los datos de ahorro por el impuesto inflacionario

Con el fin de investigar si el proceso inflacionario afectó considerablemente la medida del ahorro en las cuentas nacionales, hemos corregido los datos del ahorro privado y del gobierno por el impuesto inflacionario (ver figura 7). El ahorro privado corregido disminuyó en los períodos de inflación moderada respecto al no corregido, observándose lo contrario con el ahorro del gobierno. Durante la hiperinflación de 1988-1990 el impuesto inflacionario prácticamente se hizo nulo, por lo cual el ahorro del gobierno tampoco se favoreció, como lo fue en el período 1950-1988, en el cual la inflación era un impuesto equivalente al 1.2% del PBI. Sin embargo, la hiperinflación afectó negativamente los niveles de ahorro privado y favoreció la recuperación del ahorro público.

## 2. LOS DETERMINANTES DEL AHORRO INTERNO

### a) Ahorro privado

Varios trabajos recientes como los de Held y Uthoff (1995), Schmidt, Serven y Solimano (1996), y Deaton (1995) convienen en que los determinantes del ahorro interno en países en desarrollo son varios, y provienen de diferentes teorías. Las más usuales son: a. La hipótesis del ciclo de vida (Modigliani y Brumberg, 1954; Modigliani y Albert, 1963; Modigliani, 1979), según la cual las personas tienen un comportamiento ahorrista en función de su edad (los niños y jóvenes

no ahorran todavía y los viejos desahorran), en consecuencia el ahorro depende de la estructura de edades de la población y de su evolución y del comportamiento de maximización de la utilidad intertemporal.. Así, mientras mayor sea la proporción de la población en edad de trabajar mayor será el ahorro. b. La hipótesis del ingreso permanente (Friedman, 1957), postula que el ahorro es una proporción más o menos constante del ingreso futuro esperado o permanente, y que los cambios temporales en el ingreso se traducen en ahorro antes que en cambios en el consumo. Estas teorías tienen algunas limitaciones señaladas por varios autores -entre ellos Casillas (1993), Thorne (1986)- no sólo porque no es clara la cuestión de las transferencias intergeneracionales de riqueza, el comportamiento de las distintas generaciones de la población, el papel que puede jugar el crédito para mantener el consumo permanente o el conflicto distributivo entre salarios y ganancias, sino también porque suponen estabilidad económica y política, que no es fácil encontrar en los países latinoamericanos en largos períodos.

En el caso particular del Perú estas teorías tomadas aisladamente tendrían un bajo poder explicativo de sus hipótesis, debido a que los hechos estilizados muestran fuertes fluctuaciones en los ingresos, en las tasas de ahorro, en las altas tasas de inflación y fuertes cambios en las propias variables demográficas, que no se observan en los países desarrollados sobre cuya evidencia empírica se formularon dichas teorías.

Por esta razón, combinaremos estas hipótesis con otras que salen de los hechos estilizados del Perú, para ofrecer una mejor aproximación a los determinantes del ahorro privado. La función que proponemos es:

$$S_p = i \ (Y_{disr}, Crp, inf, Tadep, Purb, (P/W), TI, S_g, S_x)$$

Donde:  $S_p$  : ahorro privado,  $Y_{disr}$ : ingreso disponible real,  $Crp$ : crédito al sector privado,  $inf$ : tasa de inflación anual,  $Tadep$ : tasa de dependencia,  $Purb$ : población urbana sobre la población total,  $(P/W)$ : ganancias sobre salarios,  $TI$ : términos de intercambio,  $S_g$  : ahorro público,  $S_x$ ): ahorro externo.

Los signos esperados se basan en las siguientes hipótesis teóricas:

En el largo plazo de acuerdo a la hipótesis del ingreso permanente, el crecimiento del ingreso disponible real debería aumentar el ahorro privado, si los cambios en el ingreso son percibidos como temporales o si las ganancias en el nivel de consumo permanente derivadas del incremento en el ingreso permanente ocurren más lentamente que las ganancias en el ingreso permanente .

El efecto a priori de la tasa de inflación sobre el ahorro privado no es claro. De acuerdo al motivo precaución o aversión al riesgo, altas tasas de inflación se asocian con altas tasas de ahorro, por ello una reducción drástica de la inflación puede tener efectos negativos sobre el ahorro privado. Por otro lado, si la inflación es considerada como un impuesto que reduce el ingreso y los cambios resultantes en el consumo son menores que la reducción en el ingreso, entonces se podría esperar una asociación negativa entre la tasa de inflación y el ahorro privado. La asociación negativa entre ahorro e inflación es justificada también desde un enfoque de rentabilidad, debido a una menor tasa de inflación incrementa la rentabilidad que los ahorristas obtienen por sus depósitos en el sistema financiero.

La tasa de dependencia está vinculada con la hipótesis del ciclo de vida , por lo cual esperamos un signo positivo, en la medida que la población en edad de trabajar sea una mayor proporción.

El incremento del crédito al sector privado, resultado de un relajamiento de las restricciones en los mercados financieras unido a un entorno de liberalización comercial puede tener efectos negativos sobre el ahorro privado en el corto plazo, debido

a que se consumen bienes importados que antes eran relativamente más caros (Japelli y Pagano, 1994; Muellbauer y Murphy, 1990; Attanasio y Weber, 1994; Rossi, 1988). Dicha hipótesis contrasta con la hipótesis antes prevaleciente en la literatura económica sobre los efectos positivos de la liberalización financiera y el ahorro interno.

También esperamos un signo negativo en la tasa de urbanización, pues en la medida en que la población se urbaniza tiene mayor acceso al crédito y reduce la incertidumbre de la consecución de ingresos en relación a la población de las zonas rurales.

De acuerdo a la teoría Post-Keynesiana (Lewis, 1954; Kaldor, 1957; Passinetti, 1962) la distribución del ingreso entre ganancias y salarios se asocia con el ahorro privado. Suponiendo que los capitalistas tienen una mayor proporción al ahorro que los trabajadores, la redistribución de salarios a ganancias incrementa el ahorro. Sin embargo esa relación puede ser alterada si las empresas son de propiedad del estado y éste tiene una propensión al ahorro menor a la de los trabajadores, en ese caso, la redistribución de salarios a ganancias reduce el ahorro privado.

Además, hemos incluido el ahorro del gobierno, cuyo signo dependerá de que la hipótesis de la equivalencia ricardiana se cumpla o no. La importancia del ahorro externo en los hechos estilizados invita a incluir esta variable, cuyo efecto sobre el ahorro interno privado depende de la existencia de una relación de complementaridad o exclusión.

No hemos incluido la tasa de interés, porque el efecto sobre el ahorro privado no es claro. Además autores como Edwards (1995) y Thorne (1986), han encontrado que no existe alguna relación significativa con respecto al ahorro para América Latina y para el caso peruano respectivamente. Un problema adicional es la falta de una serie adecuada de tasas de interés que cubra nuestro período de análisis.

### **Verificación empírica**

Los datos utilizados son anuales, proceden de fuentes oficiales y son presentados en el Anexo 1. Los períodos de análisis son 1950-1990 (antes de las reformas) y 1950-1994 (período que incluye el efecto de las reformas estructurales aplicadas a partir de 1991).

Para evitar correlaciones espúreas entre las variables se examinó en primer lugar el orden de integración respectivo. Para ello se usó el test de Dickey-Fuller Aumentado (DFA, 1981) en sus tres versiones: con constante y tendencia ( ), con constante ( ) y sin constante ni tendencia ( ). Se usó el criterio de información de Akaike (1973) para determinar el rezago óptimo ( ). Los resultados son presentados en el anexo 2 .

Dicho test indicó que las series en niveles de las siguientes variables: ahorro privado real, ingreso disponible real, crédito real al sector privado, tasa de crecimiento de la tasa de dependencia, tasa de crecimiento de la población urbana, relación ganancias entre remuneraciones y términos de intercambio, tienen una raíz unitaria al 5% de significación en ambos períodos; y son estacionarias en primeras diferencias. Mientras que para las variables restantes -inflación, ahorro público y ahorro externo- se rechazar la hipótesis de raíz unitaria a favor de la hipótesis de estacionariedad al 5% y 10% de significación. De acuerdo a ello presentamos la siguiente función de ahorro privado:

$$LSP = f ( LYDISR, LCRP, INF, DTADEP, DPURB, L(P/W), LTI,)$$

Donde:

LSP es el ahorro privado real, en nuevos soles de 1979. Expresada en logaritmos.

LYDISR es el ingreso disponible real, en nuevos soles de 1979. Expresada en logaritmos.

LCRP es el crédito real del sector bancario al sector privado, en nuevos soles de 1979. Es la variable proxy para la restricción de liquidez y está expresada en logaritmos.

INF es la tasa anual de inflación.

DTADEP es la variación de tasa de dependencia. Se usó como variable proxy el ratio del incremento de la población económicamente activa respecto al incremento de la población económicamente no activa.

DPURB es la tasa de variación de la población urbana respecto a la población total.

L(P/W) es la relación ganancias reales entre remuneraciones reales. Es la variable proxy para la distribución del ingreso. Está expresada en logaritmos.

LTI son los términos de intercambio. Expresados en logaritmos.

Utilizando el método de Johansen y Juselius (1990) encontramos las siguientes relaciones de largo plazo entre el ahorro privado y las variables de orden de integración I(1) (cuadro 4):

#### Cuadro 4

Relación de Largo plazo

Variable Dependiente: **Ahorro privado real**

Variables	Periodo 50-90	Período 50-94
<b>Ingreso disponible real</b>	0.981	1.027
<b>Variación de la tasa de dependencia</b>	0.427	0.297
<b>Variación de la tasa de población urbana</b>	-1.834	-1.062
<b>Relación ganancias-remuneraciones</b>	-2.738	-0.727
<b>Terminos de Intercambio</b>	2.633	0.551

Notas:

1- Todas las variables estan expresadas en logaritmos.

2- El test de Raiz Unitaria aplicado a los residuos de cada relación de cointegración, rechaza la existencia de raíces unitarias.

---

<sup>12</sup> Este método posee una serie de ventajas frente a los otros métodos alternativos para la estimación de las relaciones de largo plazo, como son el contrastar simultáneamente el orden de integración de las variables y la presencia de relaciones de cointegración entre ellas, sin asumir a-priori que solamente existe una relación de cointegración. Tampoco es afectado por la endogeneidad de las variables implicadas en la relación de cointegración. Ver Surinach *et al* (1995).

<sup>13</sup> Consideramos solo las variable de orden de integración 1. La relación particular entre el ahorro privado, el ahorro público y el ahorro externo será analizada en el punto siguiente.

Aplicamos el mecanismo de corrección de errores de Engle y Granger (1987), encontrando las siguientes ecuaciones de corto plazo que incorporan otras variables explicativas de orden de integración I(0):

### Cuadro 5

Relación de corto plazo

Variable Dependiente: Ahorro privado real \*, 1/

VARIABLES	Periodo 50-90	Periodo 50-94
<b>Constante</b>	0.068 (1.99)	0.099 (3.29)
<b>Vector de corrección de errores (-1)</b>	-0.06 (-2.19)	-0.078 (-2.11)
<b>Ahorro privado (-1)*</b>	-0.488 (-2.69)	-0.363 (-2.28)
<b>Ahorro privado (-2)*</b>	-0.514 (-3.08)	-0.374 (-2.83)
<b>Ingreso disponible real (-1)*</b>	0.022 (0.04)	0.159 (0.33)
<b>Credito privado (-1)*</b>	0.149 (0.71)	0.177 (0.97)
<b>Términos de intercambio (-1)*</b>	0.102 (0.48)	0.089 (0.44)
<b>Relación ganancias-salarios (-1)*</b>	-0.0001 (-0.001)	-0.064 (-0.59)
<b>Variación de la tasa de urbanización (-1)**</b>	-9.29E-05 (-0.002)	0.001 (0.02)
<b>Variación de la tasa de dependencia (-1)**</b>	-0.103 (-0.87)	-0.127 (-1.14)
<b>Tasa de inflación (-1)**</b>	-9.34E-05 (-0.82)	-7.42E-05 (-3.00)

Notas:

\* En primeras diferencias de la variable en logaritmos

\*\* En primeras diferencias de la variable sin logaritmos

1/ Estadístico t entre paréntesis

Las regresiones de corto plazo están libres de problemas estadísticos, como se muestra en el cuadro 6. Los test Cusum y Cusum2 aplicados a los residuos de dichas regresiones se presenta en el anexo 3, y se muestran estabilidad durante los períodos analizados.

## Cuadro 6

Test Estadísticos aplicados a las ecuaciones de corto plazo

<u>Período 1950-90</u>					
R <sup>2</sup> =0.49	DW=2.02	F=2.61	LM(1)=0.41, Pr=0.53	LM(2)=1.0, Pr=0.38	LM(3)=0.65, Pr=0.59
White=0.71, Pr=0.77					
ARCH-LM(1)=1.24, Prob=0.27		ARCH-LM(2)=0.74, Prob=0.49		ARCH-LM(3)=0.75, Prob=0.53	
<u>Período 1950-94</u>					
R <sup>2</sup> =0.54	DW=2.09	F=3.69	LM(1)=1.0, Pr=0.3	LM(2)=1.7, Pr=0.19	LM(3)=1.20, Pr=0.33
White=0.58, Pr=0.89					
ARCH-LM(1)=1.17, Prob=0.29		ARCH-LM(2)=0.95, Prob=0.4		ARCH-LM(3)=0.74, Prob=0.53	

Estadísticamente, existe una relación de largo plazo entre el ahorro privado, el ingreso disponible, la tasa de dependencia, los términos de intercambio, la tasa de urbanización y la proxy para la distribución de los ingresos (relación ganancia-salarios). No encontramos una relación de largo plazo entre el ahorro privado, la tasa de inflación, el crédito al sector privado, el ahorro del gobierno y el ahorro externo.

Es importante notar que antes y después de 1990, desde una perspectiva de largo plazo, el ahorro privado se relaciona en el mismo "sentido" con las otras variables, es decir la relación se mantiene después de la aplicación de las reformas estructurales. Encontramos una asociación positiva entre el ahorro privado, la tasa de dependencia y los términos de intercambio, y la asociación negativa respecto a la relación ganancias-salarios y tasa de urbanización. Además observamos la existencia de una mayor estabilidad en las elasticidades de largo plazo del ahorro privado respecto al ingreso disponible (aproximadamente 1) y a la tasa de dependencia (0.3-0.4). Varían los valores de las elasticidades (mas no el signo) del ahorro privado respecto a la tasa de urbanización (de -1.8 a -1.1), relación ganancias-salarios (de -2.7 a -0.7) y términos de intercambio (2.6 a 0.6).

Respecto a los determinantes del ahorro privado en el corto plazo, antes y después de las reformas estructurales, los rezagos de dicha variable son estadísticamente significativos, corroborando la idea de la persistencia en el tiempo de los shocks temporales sobre el ahorro privado ya mostrado por el test de raíz unitaria. Exceptuando la tasa de inflación, después de las reformas estructurales todas las demás variables adquieren una mayor influencia sobre el ahorro privado. Encontrándose que en el corto plazo los incrementos en el ingreso disponible, el crédito privado y los términos de intercambio tienen un efecto positivo sobre el ahorro privado; las reducciones en la tasa de dependencia también tienen un efecto positivo sobre el ahorro privado; y el incremento de las ganancias respecto a las remuneraciones tiene un efecto negativo sobre el ahorro. Aunque ninguna de ellas es significativa estadísticamente.

El vector de corrección de errores (VEC) es estadísticamente significativo, mostrando que casi un 10% de la variación del ahorro en el corto plazo es corregido en cada período.

No encontramos evidencia que permita aceptar la hipótesis de ahorro precautorio basado en la evolución de la tasa de inflación. La tasa de inflación es significativa estadísticamente si consideramos el período 1950-1994, sin embargo la baja elasticidad muestra que se necesitan reducciones drásticas de ella para lograr un incremento significativo del ahorro privado,



lo cual podría explicar porque se observa un incremento en el ahorro privado después de la reducción de la inflación a partir de 1991 (cuadro 7).

Por otro lado, nuestros resultados nos permiten verificar la hipótesis del ingreso permanente en la medida que el ahorro privado está asociado en el largo plazo a incrementos del ingreso disponible. En el corto plazo, aunque se asocian positivamente, ésta no es estadísticamente significativa. También se verifica la hipótesis del ciclo de vida de Modigliani (1963), pues mientras mayor es la población en edad de trabajar mayor es el ahorro privado en la ecuación de largo plazo.

La distribución del ingreso que favorece a las ganancias respecto a las remuneraciones ha tenido en el largo plazo una incidencia negativa sobre el ahorro privado aunque dicho efecto parece revertirse después de 1991, tal como se muestra en el cuadro 7, sin embargo ella no ha sido lo suficientemente fuerte como para revertir la relación de largo plazo.

### **Cuadro 7**

Matriz de correlaciones anuales del ahorro privado respecto a las otras variables: 91-94.

<b>Variables correlacionadas con el ahorro privado</b>	<b>Correlación</b>
Ingreso disponible	0.892
Relación ganancias/salarios	0.983
Términos de intercambio	-0.025
Tasa de inflación	-0.869
Crédito bancario al sector privado	0.955

Ese resultado se relaciona con el cambio en la composición del ahorro privado experimentado a partir de 1991. Durante la década de los 80's el ahorro familiar representaba el 75% del ahorro privado, mientras que el ahorro de las empresas el 25% restante. Sin embargo las cifras se revierten a principios de la década del 90, cuando el ahorro empresarial pasa a representar el 75% del ahorro privado. Ello podría relacionarse con un cambio en las propensiones a ahorrar tanto de las familias como de las empresas a partir de 1990. Algunos hechos que permiten pensar en dicha hipótesis son la reducción de la propensión a ahorrar de las familias entre 1991 y 1994 de 0.21 a 0.16 respectivamente (ver anexo del ahorro familiar), y el incremento del peso de las ganancias (utilidades) en la determinación del ahorro empresarial, especialmente en las grandes empresas (ver anexo del ahorro empresarial).

El rápido incremento de la tasa de urbanización ha significado una tendencia a la baja del ahorro privado. Ese resultado se relaciona con la disminución de la propensión al ahorro de las familias de las zonas urbanas de 0.24 a 0.15 entre 1991 y 1994, mientras que en el caso de las familias de la sierra rural se observa un incremento de la propensión a ahorrar de 0.06 a 0.15. Como se muestra en el anexo del ahorro de las familias, el incremento del crédito es una variable que ayuda a explicar dicho comportamiento. El crédito dirigido hacia los hogares urbanos relaja la restricción de liquidez y promueve el consumo, mientras que el dirigido a los hogares rurales es utilizado en la producción, en la medida que en el área rural el crédito es escaso.

A nivel macroeconómico y en términos estadísticos, no hemos encontrado evidencia que nos permita aceptar la hipótesis de la restricción financiera, según la cual un incremento en el crédito reduce el ahorro privado. La correlación

positiva entre crédito y ahorro privado en el período 1991-1994 (cuadro 7) podría ser resultado de la liberalización del sistema financiera y de una mejora en la intermediación financiera. Este es un hecho estilizado que requiere un análisis más detallado, el cual escapa los objetivos de este proyecto.

La mejora en los términos de intercambio conlleva a mejoras en el ahorro privado. De acuerdo a la estructura de exportaciones peruanas la mejora en los términos de intercambio beneficia principalmente a las empresas exportadoras de minerales, las cuales responden por aproximadamente el 40% del ahorro empresarial (ver anexo empresas) .

Combinando los resultados obtenidos con los hechos estilizados, la recuperación del ahorro privado entre 1990 y 1994 se debería a la recuperación del ingreso disponible, la disminución de la tasa de urbanización, el incremento de los términos de intercambio, cambio en la relación ganancias-salarios, y la drástica caída de la tasa de inflación .

**b) La relación entre ahorro privado, ahorro externo y ahorro público**

Debido a que las series anuales del ahorro privado, público y externo muestran distintos grados de integración no es posible formular entre ellas una relación de largo plazo. Para corregir tal limitación utilizamos series de ratios anuales del ahorro privado, ahorro público y ahorro externo respecto al PBI, las cuales se muestran estacionarias durante el período 1950-1994 (anexo2).

Hemos utilizado el método de mínimos cuadrados ordinarios debido a que los datos utilizados son estacionarios. El resultado es el siguiente:

**Cuadro 8**

Relación entre el ahorro privado, ahorro público y ahorro externo

<u>1950-1994</u>			
SPRIVPBI <sub>t</sub> = 0.21	- 0.43	SGOBPBI <sub>t</sub>	- 0.37
(17.78)	(-1.93)	SEXPBI <sub>t</sub>	+ 0.64
			AR(1)
			(5.33)
R <sup>2</sup> =0.51	DW=1.90	F=13.68	

Donde SPRIVPBI<sub>t</sub>, SGOBPBI y SEXPBI<sub>t</sub> son el ratio de ahorro privado, público y externo respecto al PBI respectivamente.

Los resultados permiten aceptar la existencia de una asociación estadística negativa entre el ahorro privado y el ahorro público al 94% de probabilidad, lo cual es una evidencia a favor de la hipótesis ricardiana . De acuerdo a dicha hipótesis, existiría una relación negativa entre el ahorro privado y el ahorro público derivado del comportamiento de los agentes del sector privado, los cuales internalizarían los cambios en el endeudamiento público, asociándolos con alteraciones en los impuestos futuros y por ello en el ingreso permanente. De acuerdo a esa interpretación, una mejora en la posición fiscal implicaría una disminución en la carga tributaria futura, un incremento en el ingreso permanente disponible y una caída del ahorro privado presente (Schimdt-Hebbel & Servén 1997).

<sup>14</sup>Edwards (1995) en un estudio para varios países encuentra coeficientes entre 0.43 y 0.58, que rechazan también la equivalencia ricardiana. Nosotros, siguiendo la metodología de Edwards encontramos un coeficiente de 0.43, que también rechaza dicha equivalencia .

El ahorro externo no ha tenido un comportamiento complementario al ahorro privado. La explicación mas pausable es que el flujo de capitales asociado a una expansión de las importaciones (derivado del incremento del crédito o de la apreciación de la moneda), incrementa el consumo y reduce el ahorro privado.

El ahorro externo se ha asociado negativamente con el ahorro público en el largo plazo, ello es debido a que la falta de ahorro público era generalmente compensado con un incremento en el ahorro externo para financiar la inversión y el gasto público.

### Cuadro 9

Relación entre ahorro público y ahorro externo

<u>1950-1994</u>										
SEXPBIt	=	0.01	+	0.66SEXPBIt-1	-	0.26SEXPBIt-2	-	0.44SGOBPBI	+	0.64SGOBPBI-1
		(3.41)		(4.75)		(-1.89)		(-2.19)		(3.22)
R2=	0.55	DW=	2.08	F=	11.54					

### CONCLUSIONES

Durante el período 1950-1994, el régimen de acumulación se ha caracterizado porque el crecimiento del producto ha dependido en buena medida de la inversión financiada por el ahorro interno privado y de la inversión pública financiada por el ahorro externo. Las reformas económicas iniciadas en 1990 no parecen haber afectado este esquema, pues el ahorro externo se ha hecho aún más importante para el financiamiento de la inversión pública. Lo que sí ha cambiado entre 1988-1991 es la estructura del ahorro privado, que hoy está compuesto por dos tercios de ahorro empresarial y un tercio de ahorro de hogares, a diferencia de antes cuando la estructura fue exactamente opuesta.

Sin embargo, el ahorro interno ha sido crónicamente insuficiente para financiar la inversión durante este largo período. Las causas principales de este déficit se encuentran en que los determinantes de largo plazo del ahorro privado, con signo negativo (tasa de urbanización y distribución del ingreso), han seguido pesando sobre el determinante positivo más importante: el ingreso disponible. En otros términos, la hipótesis del ingreso permanente como principal determinante se verifica, pero las características demográficas del Perú han hecho que la hipótesis del ciclo de vida tenga en el balance un menor impacto, lo cual no ha permitido aumentar el promedio de la tasa de ahorro de largo plazo más allá del 19% del PBI.

El ahorro público y el privado han tenido una asociación negativa y significativa en el largo plazo, que permite pensar en el cumplimiento de la hipótesis de la equivalencia ricardiana en el Perú. El ahorro externo se ha asociado negativamente con el ahorro privado y el ahorro público en el largo plazo. Es decir, los flujos de capitales externos suplen la falta de ahorro interno respecto a la inversión deseada, pero perversamente incrementan el consumo de bienes importados con un efecto negativo sobre el ahorro privado. Esto constituye un problema para el crecimiento futuro, de no crearse condiciones para incrementar el ahorro público o recurrir al ahorro externo sin provocar una disminución en el ahorro privado. Este es un tema muy amplio que requiere todavía una mayor investigación.

En el corto plazo el determinante más significativo del ahorro privado (período 1950-1994) ha sido la tasa de inflación, y la drástica reducción de ella a principios de la década del 90 explica el crecimiento experimentado de la tasa de ahorro

privado durante 1991-1994. Lo cual no nos permite aceptar la hipótesis del ahorro privado por motivos precautorios basado en la evolución de la tasa de inflación en el caso Peruano.

El drástico cambio en la composición del ahorro privado a partir de 1991, reflejado en un cambio en la participación del ahorro empresarial respecto al ahorro privado de 25% a 75%, se asocia con la recuperación del crecimiento del ahorro privado en la década de los 90. Entre 1991 y 1994 también se revierte la asociación negativa entre el ratio ganancias-salarios y la tasa de ahorro privado, lo cual frente a un crecimiento del ingreso disponible que favorece el crecimiento de las ganancias, da un mayor peso al ahorro empresarial frente al ahorro familiar. Sin embargo aún es posible saber si este es un cambio que se mantendrá en el tiempo, de modo que implique un cambio estructural en los determinantes de largo plazo del ahorro privado.

Existe un problema adicional relacionado con este punto. El ahorro empresarial proviene no sólo de las ganancias sino de la depreciación que realizan las empresas. En 1992 y 1994, los gastos por depreciación representaron aproximadamente el 90% del ahorro efectuado por las empresas de mayor tamaño, quienes responden por el 99% del ahorro empresarial. Ello implica que el ahorro empresarial que financia nueva creación de capital crece a partir de un nivel muy bajo. En la medida que esa característica no sea revertida, la creación de nueva inversión (que no sea sólo de reposición de capital) deberá ser realizada con incrementos en el ahorro externo.

A nivel agregado no se encontró evidencia a favor de la hipótesis de la restricción financiera sobre el ahorro privado. Sin embargo el análisis de las causas de la disminución del ahorro de las familias muestra que el incremento del crédito tiene una influencia significativa. El alivio de la restricción financiera entre 1991 y 1994 explica en buena medida por qué ha decaído el ahorro familiar, sobre todo de los sectores urbanos y de sectores de altos ingresos que tienen acceso al crédito de consumo; mientras que los sectores rurales que no tienen acceso a estas fuentes ahorran relativamente más para financiar su producción agropecuaria.

Los términos de intercambio se asocian positivamente con el ahorro privado, la relación viene por el lado de las empresas, y es una de las razones que explica el crecimiento del ahorro privado entre 1993 y 1994. El ahorro empresarial proviene en un 40% del ahorro de las empresas mineras, que dado el carácter de su producción y de la estructura de las exportaciones peruanas, son las principales beneficiadas de los términos de intercambio favorables, los cuales incrementan sus ganancias y su ahorro empresarial.

El significado de estos resultados para la política económica es importante. Por un lado, es obvio que mientras el ingreso disponible crezca el ahorro aumentará, en consecuencia una política fiscal que disminuya impuestos puede ser crucial para incrementar el ahorro privado. Por otro lado, la política de crédito y la monetaria pueden jugar un papel activo para regular el ahorro privado, por ejemplo desincentivando el excesivo consumo. Existe, sin embargo, un punto de incertidumbre sobre los cambios que ocasiona el ajuste estructural sobre los flujos de capital, pues en la medida que se está promoviendo los sectores primario-exportadores y hay exceso de divisas, los shocks externos se hacen menos previsibles y tendrán efectos negativos sobre el ahorro. Obviamente, una revisión de la política comercial y de la política cambiaria podría estabilizar el ahorro interno.

## **Bibliografía**

- Akaike, H (1973). "A Maximun Likelihood Estimation of Gaussian Autoregressive Moving Average Models", **Biometrika**, 60, pp. 255-265.
- Alarco, Germán y Patricia del Hierro (1989). **La inversión en el Perú: Determinantes, financiamiento y requerimientos futuros**, Fundación Friedrich Ebert, Lima.
- Alarco Germán, Eduardo Lora y Socorro Orellana (1990) **Técnicas de medición económica** Fundación Friedrich Ebert, 1a. Edición, Lima.
- Attanassio, O y G. Weber (1994) The UK Consumption Boom of the Late 1980s: Aggregate Implications of Microeconomic Evidence, **Economic Journal**, vol. 104, pp. 1269-1302.
- Banco Interamericano de Desarrollo (1994) **Informe anual 1994**, Washington D.C.
- Brocun R.L, Durbin J and Evans J.M (1975) "Techniques for testing the constancy of regression relationship over time", *Journal of the Royal Statiscal Society, Series B*, N137, pp149-92.
- Bosworth P. Barry, Rudiger Dornbusch & Raúl Labán (editors) (1994) **The Chilean Economy, Policy Lessons and Challenges**, The Brookings Institution Washington, D. C.
- Casillas, Luis R. (1993) "Ahorro privado, apertura externa y liberalización financiera en la América Latina" *El Trimestre Económico* Vol. LX(4), Num. 240, México, pp. 807-883.
- Carroll, Ch. & Weil D. (1994) "Saving and Growth: A Reinterpretation" *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 40, North-Holland, pp. 133-192.
- Chirinko, R.S. and H. Schaller (1995) "Why Does Liquidity Matter in Investment Equations?" *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 27, No. 2, mayo
- Corbo, Vittorio y Patricio Rojas (1992) "Crecimiento económico de América Latina" *Cuadernos de Economía*, vol. 29, No. 87, pp. 265-294
- Deaton , Angus (1995) "Growth and Saving: What do we know, what do we need to know, and what might we learn?", *Research Program in Development Studies*, Princeton University .
- Dickey, D.A, Fuller W (1981). "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series a Unit Root". *Econometrica* 49, pp. 1057-1072.
- Edwards, Sebastian (1995) "Why are saving rates different across countries?: An International Comparative Analysis". Working Paper No. 5097, NBER, Massachussets Cambridge
- Engle y Granger (1987), "Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing". *Econometrica*, 55.
- Fazzari S., Hubbard R.G. and Peterson B.C. (1988) "Financing Constraints and Corporate Investment" *Brookings Papers and Economic Activity* (1988) pp. 141-145, Brookings Institution, Washington.
- Feldstein, Martin (1974) "Social Security, Induced Retirement and Aggregate Capital Formation" *Journal of Political Economy*, Vol. 82, No. 5.
- Feldstein, Martin (1995) "Social Security and Private Saving: New Time Series Evidence" Working Paper No. 5054, NBER, Massachussets, Cambridge.
- Feldstein, M. and C. Horioka (1980): "Domestic Savings and International Capital Flows" *Economic Journal* 90, June:314-329.
- Feldstein, M. and P.Bachetta (1991) "National Saving and International Investment", in D. Berheim and J.Shoven (eds.) **National Saving and Economic Peformance**, Chicago, NBER/ University of Chicago Press.

- FitzGerald E.V.K. (1979) **The Political Economy of Peru 1956-1978. Economic Development and the Restructuring of Capital**, Cambridge University Press.
- Friedman, Milton (1957) "A theory of the consumption function". Princeton University Press, New Jersey.
- Gersovitz Mark (1988) **Saving and Development**, Handbook of Development Economics, Vol. Y, Edited by H. Chenery and T.N. Srinivasan.
- Gonzales de Olarte, Efraín (1996) "Inversión privada, crecimiento y ajuste estructural en el Perú, 1950-1994", Consorcio de Investigación Económica - Instituto de Estudios Peruanos, Documento de Trabajo, Lima.
- Gonzales de Olarte, Efraín y Lilian, Samamé (1994) **El Péndulo peruano: Políticas económicas, gobernabilidad y sub-desarrollo, 1963-1990**, Instituto de Estudios Peruanos Serie Análisis Económico 14, Segunda Edición, Lima.
- Gonzales de Olarte, Efraín (1994) "Peru's Difficult Road to Economic Development", en Joseph Tulchin & Gary Bland **Peru in Crisis, Dictatorship or Democracy?**, Woodrow Wilson Center, Current Studies on Latin America, Lynne Rienner Publishers, Boulder Colorado.
- Gonzales de Olarte, Efraín (1993) "Economic Stabilization and Structural Adjustment Under Fujimori", *Journal of Interamerican Studies and World Affairs*, Volume 35, 2, Summer.
- Gonzales de Olarte, Efraín (1996) "Inversión Privada, crecimiento y ajuste estructural 1950-1995", Consorcio de Investigación Económica- Instituto de Estudios Peruanos, Documento de Trabajo N181.
- Iguíniz Javier (1983) "Perspectivas y opciones frente a la crisis", *Revista Pensamiento Iberoamericano* No 4, ICI-CEPAL, Madrid.
- Held Günther and Andras Uthoff (1995) "Indicators and Determinants of Savings for Latin America" Working Paper No. 25, april, CEPAL, Naciones Unidas, Santiago.
- Japelli, T. y Pagano, M. (1994) "Saving, Growth and Liquidity Constraints", *Quarterly Journal of Economics*, 83-109
- Jiménez Félix (1987) "El comportamiento de la inversión privada y el papel del Estado: Notas sobre la acumulación de capital en una economía no integrada" *Revista Socialismo y Participación* No. 38, CEDEP, Lima, pp. 13-28
- Johansen, S y Juselius, K (1990) "Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration-with Application to the Demand of Money". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, pp. 169-210.
- Kaldor, N. (1957) "A Model of Economic Growth", *Economic Journal* 57.
- Kaplan Steven and Zingales Luigi (1995) "Do financing constraints Explain Why Investments is Correlated with Cash Flow?", NBER Working Paper 5257, Cambridge Massachusetts.
- Keynes, John (1972). "The collected writings of the John Maynard Keynes", The MacMillan Press.
- Klein L.R. (1960) "Entrepreneurial Saving", en "Proceeding of the Conference on Consumption and Saving", Vol. II, edited by Friend and Jones, University of Pennsylvania.
- Lewis, W.A. (1954) "Economic Development with Unlimited Supplies of Labor", **The Manchester School**, 22, pp. 139-191.
- Muellbauer, J y Murphy (1990) Is the UK Balance of Payments Sustainable?, *Economic Policy* 11, pp.345-383.
- Modigliani, F (1979) "Utility Analysis and the Consumption Function: an Attempt at Integration", in A. Abel (ed.): *The Collected Papers of Franco Modigliani*, Vol.2, Cambridge, M.A.; MIT Press.
- Modigliani, F. and R. Brumberg (1954) "Utility Analysis and the Consumption Function: an Interpretation of Cross-Section Data", in K. Kurihara (ed): *Post-Keynesian Economics*, New Brunswick, N.J.:Rutgers University Press.

Modigliani F y Albert Ando (1963) "The life cycle hypothesis of saving: aggregate implications and tests". *American Economic Review*.

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

Pinzás Teobaldo (1993) "Interpretaciones de la relación entre sector externo y la economía global", Instituto de Estudios Peruanos-Consorcio de Investigación Económica, documento de trabajo No 46, Lima.

Romero Lucía (1991) "El sistema financiero peruano después de la reforma" Instituto de Estudios Peruanos, Documento de Trabajo, en prensa.

Rossi, N (1988) "Government Spending, the Real Interest Rate, and the Behavior of Liquidity- Constrained Consumers in Developing Countries", *Staff Papers IMF*, pp. 104-140.

Schmidt-Hebbel, Luis -Servén y Andrés Solimano (1996) "Saving and Investment: Paradigms, Puzzles, Policies" *The World Bank Research Observer*, vol 11, No. 1, pp. 87-117.

Seminario Bruno y César Buillón (1992) "Notas sobre el crecimiento económico del Perú" Red Macroeconómica Latinoamericana, V reunión, Cochabamba (Ms).

Seminario, Bruno (1995) "Reformas estructurales y política de estabilización" Universidad del Pacífico Centro de Investigaciones y Consorcio de Investigación Económica Documento de Trabajo No. 22.

Surinach, Jordi; Manuel Artís; Enrique López y Andreu Sansó (1995) **Análisis Económico Regional. Nociones básicas de la Teoría de la Cointegración**. Fundación Bosch y Gimpera, Barcelona.

Thorne Alfredo (1986) **The determinants of saving in a developing economy: The case of Peru 1960-1984**, Tesis de Ph. D. University of Oxford, United Kingdom.

Thorne Alfredo, Javier Iguiniz, César Ferrari y Alonso Polar (1987) "Ahorro interno y financiamiento del desarrollo" Taller de investigación, Fundación Friedrich Ebert, Lima.

Thorp Rosemary & Geoffrey Bertram (1978) **Peru, 1890-1977: Growth and Policy in a Open Economy**, Columbia University Press, New York.

Vega Centeno Máximo (1989 "Inversiones y cambio técnico en el crecimiento de la economía peruana" *Rev. Economía* Vol. XII, No. 24, Departamento de Economía Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, pp. 9-48.

White Halbert (1980) "A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity", *Econometrica*, vol. 48, pp. 817-838.