

Hoy por ti... ¿mañana por mí?

Las transferencias intergeneracionales y su efecto restrictivo sobre el ahorro previsional en el Perú

Verónica Frisancho

Resumen

Actualmente, la población peruana llega a la vejez sin aportes a los sistemas formales de previsión social y con niveles de ahorro claramente insuficientes. Ante esta situación, las transferencias intergeneracionales de hijos a padres constituyen una fuente importante de ingresos para los adultos mayores.

Sin embargo, el proceso de envejecimiento poblacional por el que atraviesa Perú generará una creciente proporción de adultos mayores que deberá ser sostenida por una población activa cada vez menor. En 25 años, la proporción de adultos mayores se duplicará. Actualmente, por cada doce personas en edad productiva existe un adulto mayor, pero hacia 2030 sólo habrá poco más de seis por cada dependiente mayor de 65 años. Ante esta situación, los arreglos informales que han subsistido hasta el momento podrían tornarse insostenibles. Hoy los jóvenes financian, en buena parte, la vejez de sus padres. Sin embargo, cuando estos jóvenes lleguen a esta etapa, será menos probable que cuenten con alguien que los sostenga.

En consecuencia, los trabajadores actuales debieran contar con mecanismos de ahorro previsional que permitan hacer frente a su vejez. La hipótesis del documento es que los jóvenes que actualmente mantienen a sus padres sacrifican parte de sus posibilidades de consumo futuro. ¿Hasta qué punto el hecho de que los hijos ayuden a mantener a sus padres compromete su propia seguridad previsional y les resta recursos para afrontar su vejez?

El documento propone estimar, a través de un pseudo panel ENNIV 1985, 1991, 1994, 1997 y 2000, el impacto de las transferencias intergeneracionales sobre tres variables: el ahorro monetario, la acumulación de activos y la afiliación a sistemas previsionales. Dada la imposibilidad de seguir a los mismos individuos a través de su ciclo de vida, el pseudo panel permite observar a distintas generaciones a través del tiempo. Este tipo de información longitudinal permite controlar por los efectos cohorte, edad y año.

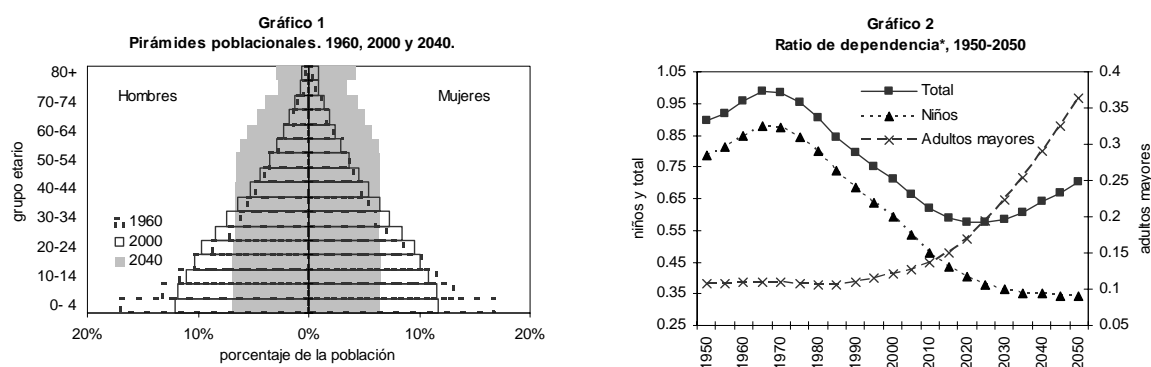
Hasta el momento, no existe una comprensión de los problemas de previsión social en el marco de los cambios familiares y la reducción de los flujos de transferencias intergeneracionales durante la transición demográfica. En tal sentido, se espera que este documento pueda constituir una señal de alerta sobre las reformas necesarias y la necesidad de establecer un planeamiento de largo plazo ante fenómenos de esta naturaleza.

1. Objetivos y justificación del proyecto

El crecimiento poblacional tiene un efecto clave en el desarrollo económico y social de los países. En particular, durante los últimos años, se ha reconocido que, más allá de las tasas de crecimiento de la población, los cambios en la estructura etaria condicionan importantes transformaciones en las necesidades y demandas de la sociedad. Así, la composición de la población en diferentes momentos ofrece diversas potencialidades y retos para un país.

Durante las décadas pasadas, Perú ha experimentado grandes reducciones en las tasas de mortalidad y fecundidad. Este proceso constituye una transición demográfica que eventualmente genera un envejecimiento de la población. En un primer momento, este fenómeno se traduce en una reducción de la proporción de niños y una mayor importancia relativa de la Población en Edad de Trabajar (PET). En Perú, ello ha venido ocurriendo desde mediados de la década de los sesenta: entre 1960 y 2000, el porcentaje de niños en la población se redujo de 43% a 35%, mientras que el de la PET se incrementó de 51% a 59% (ver Gráfico 1). Sin embargo, a medida que la transición avance, la menor cantidad de nacimientos en las cohortes más jóvenes se traducirá en una reducción de la participación de la PET y una mayor importancia relativa de los adultos mayores. Hacia 2045, la población con más de 60 años llegará a ser el 20% de la población total, cuando en 2000, su participación era de sólo 7%.

El Gráfico 2 muestra la evolución del ratio de dependencia, entendido como la proporción de niños y adultos mayores en relación con la PET¹. Este ratio es una aproximación a la carga de gente que no trabaja que debe asumir la población productiva. Como puede observarse, en un primer momento, las reducciones en el ratio de dependencia de niños guiaron la evolución del ratio de dependencia total. Sin embargo, la transición demográfica implicará a futuro una creciente proporción de adultos mayores que incrementará el ratio de dependencia total. Estos cambios en la estructura etaria generarán una mayor carga social que deberá ser asumida por generaciones jóvenes cada vez más pequeñas.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
Elaboración: Propia

¿Qué oportunidades generan los cambios en la estructura etaria? Durante el período en el que la importancia relativa de la PET aumenta, es necesario favorecer políticas que permitan una rápida absorción de la creciente fuerza laboral, para aprovechar la mayor capacidad productiva de la economía y elevar el ahorro nacional². Por otro lado, la reducción proporcional de niños abre temporalmente una ventana de oportunidad: más trabajadores pueden generar mayores recursos que pueden destinarse a menos niños. Esta inversión en capital humano generaría incrementos posteriores de la productividad que permitan a estas cohortes más pequeñas afrontar la mayor carga que les espera.

¹ El ratio de dependencia es calculado como la proporción de niños (entre 0 y 13 años) y adultos mayores (más de 60 años) en relación a la población en edad de trabajar (individuos entre 14 y 59 años).

² Por ejemplo, Williamson (2001) encuentra que hasta un tercio del crecimiento promedio de los países del Sudeste Asiático, entre 1960 y 1995, puede ser explicado por un adecuado aprovechamiento de la transición demográfica.

Mientras el ratio de dependencia total no empiece a crecer, los cambios en la composición demográfica son una fuente potencial de crecimiento sostenido.

La investigación en Perú ha generado debates extensos sobre reformas claves en la educación y en los mercados laborales³, sectores de gran relevancia ante los fenómenos descritos. Sin embargo, la transición demográfica de los países debe constituir, al mismo tiempo, un espacio de planeamiento sobre los retos que, a futuro, plantea el envejecimiento de la población. Sin mejoras en la productividad de los jóvenes de hoy, el sostenimiento de los adultos mayores de mañana está en riesgo.

Actualmente, la población peruana llega a la vejez sin haber realizado aportes a los sistemas formales de previsión social. Por otro lado, los ahorros que pueden tener acumulados resultan claramente insuficientes. Hacia 1997, el 55% de los hogares con jefes de 60 o más años de edad recibía ingresos por transferencias de otros hogares, mientras que sólo 37% de los mismos percibía ingresos por jubilación⁴. Así, existen indicios de que las transferencias intergeneracionales de hijos a padres constituyen una fuente importante de ingresos para los adultos mayores. Saavedra y Valdivia (2003) encuentran que el ingreso por las transferencias netas, como porcentaje del ingreso del hogar, muestra una evolución relativamente estable hasta que el jefe del hogar alcanza los 50 años de edad. Sin embargo, a partir de dicho punto, el patrón de estas transferencias es creciente, llegando a constituir hasta un 25% de los ingresos (ver Gráfico 3). En este sentido, puede sostenerse que este tipo de arreglo familiar se constituye entonces como una importante fuente informal de seguridad en la vejez⁵. ¿Qué sucederá entonces cuando la pirámide poblacional experimente un engrosamiento en los grupos etarios más altos? En vista del rápido envejecimiento poblacional que se avecina, ¿será sostenible este sistema informal?

Gráfico 3:
Transferencias netas por edad y cohorte

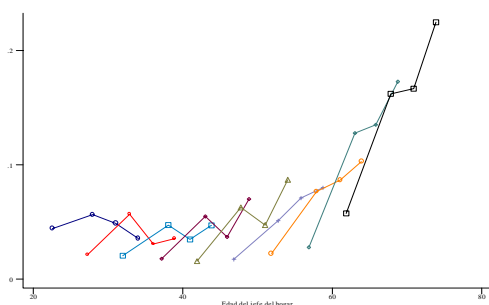
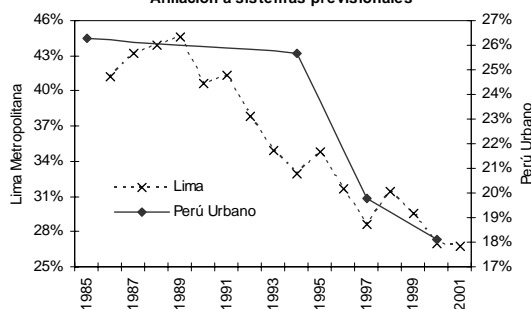


Gráfico 4:
Afilianción a sistemas previsionales



Fuente: Encuesta Nacional sobre Medición de Niveles de Vida 1985-86, 1991, 1994, 1997 y 2000. Encuesta Nacional de Hogares (III trimestre) 1986-1987, 1989-1995, 1997-2001.

Elaboración: Propia

A futuro, las crecientes presiones demográficas deberían desplazar a las redes informales como mecanismo de protección del adulto mayor y dar paso a los sistemas formales de previsión social. Sin embargo, hacia mediados de la década de los noventa, sólo el 26% de la población ocupada en áreas urbanas se encontraba afiliada a algún sistema previsional. Más aún, la afiliación ha mostrado tendencias decrecientes a lo largo del tiempo, llegando al 18% en el 2000 (ver Gráfico 4). En las próximas décadas, existirá una considerable masa de adultos mayores dependiente de una población joven cada vez menor.

A pesar del impacto de los cambios en la estructura etaria sobre el desarrollo económico y social, se ha prestado poca (si no, nula) atención a los cambios demográficos que

³ Por ejemplo, en educación pueden encontrarse diversos análisis respecto de las prioridades en financiamiento (Saavedra y Melzi, 1998), en reformas educativas (Mclauchlan, 2000; Banco Mundial, 2001) y en las inequidades (Wu et. al, 2000). En materia de empleo, la flexibilización laboral (Saavedra y Maruyama, 2000), los efectos de las reformas estructurales (Saavedra, 1997) y el sector informal (Yamada, 1996) han sido motivos de diversos estudios.

⁴ Encuesta Nacional sobre Medición de los Niveles de Vida (ENNIV), 1997.

⁵ Cox y Jiménez (1992), en un análisis longitudinal para 1985, también han demostrado la importancia de los arreglos familiares en el sostenimiento de la población durante la vejez en Perú.

atravesamos. Aún cuando la PET actual, que constituye alrededor del 60% de la población, llegará a la vejez en el mediano plazo, no existen políticas que permitan hacer frente a las transformaciones previstas. En tal sentido, el presente trabajo buscará llenar un vacío en la comprensión del impacto de las tendencias poblacionales y de las urgentes acciones que deben emprenderse.

Los hogares deben decidir cómo distribuir sus ingresos corrientes. Tradicionalmente, se contempla que los recursos del hogar deben ser asignados al consumo presente y al futuro. Sin embargo, la transferencia de recursos al sostenimiento de los adultos mayores constituye un tercer destino que ha sido poco estudiado. En la medida en que se incrementan las presiones por estas transferencias, los hogares ven restringida la capacidad de mantener su nivel de vida. En consecuencia, los arreglos intrafamiliares pueden tener un efecto sobre los niveles de pobreza actuales y ello constituye, en sí mismo, una preocupación. Sin embargo, en la medida en la que la transición demográfica avance y persista un impacto de las transferencias intergeneracionales sobre el ahorro previsional, los niveles de pobreza podrían perpetuarse de manera irreversible.

En general, se esperaría que a medida que un individuo envejece, éste sea más conciente de la necesidad de preocuparse por su vejez⁶. Sin embargo, estudios previos para Perú encuentran una desconcertante tendencia decreciente en la afiliación a sistemas formales de pensiones a partir de los treinta y dos años de edad (SAFP, 1999). Una posible explicación para esta tendencia serían los arreglos familiares que empiezan a operar a partir de dicha edad. Por un lado, los gastos por transferencias del hogar se incrementan como porcentaje del ingreso después de los treinta años. Asimismo, la coresidencia de padres e hijos en el mismo hogar (que también implica una transferencia intergeneracional) empieza a ser más probable a partir de los cuarenta⁷.

En consecuencia, la interrogante que surge es hasta qué punto el hecho de que los hijos ayuden a mantener a sus padres compromete su propia seguridad previsional y les resta recursos para garantizar su supervivencia. En particular, se plantea explorar el efecto de las transferencias intergeneracionales sobre tres mecanismos: el ahorro monetario, la acumulación de activos y la afiliación a sistemas previsionales formales⁸. La hipótesis propuesta es que dichas transferencias estarían restringiendo estos mecanismos de previsión entre los jóvenes. Se considera que este análisis es de gran importancia ya que una evolución creciente del ratio de dependencia de adultos mayores advierte que los arreglos informales que han subsistido hasta el momento se podrían tornar insostenibles.

El documento propuesto estaría organizado en cinco secciones. En la primera, se analizarían las tendencias demográficas y el envejecimiento de la población. En la siguiente, se analizaría el funcionamiento de diferentes fuentes de sostenimiento en la vejez (sistemas de previsión social públicos y privados, ahorro y acumulación de activos, y transferencias intergeneracionales) en el contexto peruano. La tercera parte estudiaría la importancia relativa y los determinantes de los mecanismos informales de seguridad para los adultos mayores. La cuarta, cuantificaría el impacto de las transferencias intergeneracionales sobre el nivel de ahorro, la acumulación de capital y la afiliación a sistemas formales de pensiones en la PET. Finalmente, en la última sección, se evaluaría la sostenibilidad de los mecanismos informales de seguridad, ante el envejecimiento demográfico que se avecina, para luego esbozar algunos lineamientos de política.

⁶ Durante su juventud, los individuos podrían preocuparse poco por su seguridad previsional, dado el extenso horizonte de tiempo restante antes de llegar a la vejez. Sin embargo, a medida que el individuo envejece, esta "miopía" debería reducirse. Holtzman et. al. (1999) demuestran la importancia de este efecto en la afiliación previsional en Chile y Argentina.

⁷ Saavedra y Valdivia, op. cit.

⁸ Escobal, Saavedra y Torero (1998) llevaron a cabo un estudio sobre la importancia de los activos. Estos autores sostienen que la tenencia de activos juegan un rol importante en la permanencia en la pobreza o permanencia fuera de ésta. En tal sentido, la evidencia implica que, en el contexto peruano, la acumulación de activos puede ser una fuente importante en el flujo de ingresos futuros que podrían sostener la vejez de los individuos.

Ante las escasas investigaciones sobre el tema, se espera que este documento pueda constituir una señal de alerta sobre las reformas necesarias en el contexto de la transición demográfica, sobre todo si se tiene en mente que la ventana de oportunidad no estará abierta por muchos años más.

2. Marco Teórico:

La transferencia de recursos de hijos hacia padres ha sido motivo de amplios debates en la literatura. Entre los motivos que explican dichos arreglos intergeneracionales se considera, por ejemplo, al altruismo (Becker, 1974) y a la familia como red para compartir riesgos (Kotlikoff y Spivak, 1981). Otros autores sostienen que los hijos estarían retribuyendo a sus padres por las inversiones que éstos realizaron en su educación (Becker y Tomes, 1976). Asimismo, en un contexto de coresidencia, las transferencias podrían constituir pagos que los hijos hacen a sus padres por servicios como el cuidado de niños en el hogar (Bernheim et. al. 1985). A pesar de las diversas hipótesis, no existen conclusiones acerca de las motivaciones subyacentes a este tipo de arreglos intrafamiliares⁹.

Sin embargo, independientemente de las razones para transferir recursos entre generaciones, se ha demostrado que, en países en desarrollo, éstas constituyen una fuente importante de sostenimiento de la población en edad avanzada. Por ejemplo, Knowles y Anker (1981) y Ravallion y Dearden (1988) encuentran importantes flujos monetarios de hijos a padres en Kenia e Indonesia, respectivamente. Ramos (1992), por su parte, sostiene que este tipo de mecanismos tienen gran importancia en el sostenimiento de los adultos mayores en Brasil. El Banco Mundial (1994) incluso llega a calcular que el 70% de los adultos mayores en el mundo dependen exclusivamente de este tipo de arreglos.

En el contexto de los países en desarrollo, algunos factores - el escaso desarrollo de las instituciones financieras, la falta de sistemas eficientes de seguridad social, el contexto de alta inflación y la ausencia de claros derechos de propiedad, entre otros - incrementan la dependencia de estos arreglos familiares en la vejez (Willis, 1980). En esta línea, Cox et. al. (1996) validan empíricamente algunas de estas hipótesis: las ineficiencias en los sistemas de seguridad social y el escaso desarrollo de mercados financieros incrementarían la importancia de los arreglos intergeneracionales en países en desarrollo.

Sin embargo, Caldwell (1976 y 1978) descarta la posibilidad de que estos mecanismos de sostenimiento del adulto mayor puedan persistir en el tiempo. En particular, la hipótesis de Caldwell sostiene que la dirección de los flujos de riqueza intrafamiliares está estrechamente ligada a la transición demográfica. Blackburn y Cipriano (2002) demuestran empíricamente que en bajos niveles de desarrollo, cuando el tamaño de la familia es grande, los flujos tienden a dirigirse de hijos a padres. En contraposición, en altos niveles de desarrollo, cuando el tamaño de la familia se reduce, las transferencias cambian de dirección y fluyen de padres a hijos.

Caldwell argumenta que la transición demográfica se encuentra relacionada con las transferencias que los padres esperan en el futuro de sus hijos. En la medida en que la sociedad se moderniza y occidentaliza, estas transferencias disminuyen notoriamente. Mientras la sociedad se desarrolla, los costos de crianza de los hijos se incrementan. Becker (1981) sostiene que conforme aumentan los salarios, las actividades de consumo que demandan mayor tiempo se encarecen, relativamente. Puesto que los niños son un "bien" intensivo en tiempo, el incremento del costo de oportunidad de los hogares de tener

⁹ Por ejemplo, Lillard y Willis (1997), empleando data de Malasia, encuentran respaldo para la hipótesis del repago por inversiones en educación. Sin embargo, Secondi (1997) y Hoddinot (1992) sostienen que el pago por servicios de los padres sería la motivación detrás de las transferencias intergeneracionales en China y Kenia, respectivamente. Knowles y Anker (1981) y Lucas y Stark (1985) realizan estudios poco concluyentes para Kenia y Botswana, respectivamente.

un hijo adicional, neutraliza parte del incremento esperado de la demanda por niños ante un crecimiento de los ingresos per cápita. En tal sentido, este fenómeno conlleva al proceso de nuclearización y a una sustitución de “calidad” por “cantidad” de hijos¹⁰. Así, la preocupación de los padres por el futuro de sus hijos los lleva a invertir más en capital humano de éstos, desplazando la importancia de las obligaciones hacia la familia extendida y de las redes de protección familiar.

La literatura internacional ha discutido extensamente la importancia de los arreglos familiares en el sostenimiento del adulto mayor en los países en desarrollo. Asimismo, se han discutido los cambios en la dirección de los flujos de las transferencias intergeneracionales durante la transición demográfica. Sin embargo, más allá de ello, se requiere comprender en qué medida los jóvenes se están preparando para afrontar el debilitamiento de los mecanismos informales que se avecina ante los cambios en la estructura familiar (Guzman y Hakkert, 2001).

En Perú, Cox et. al (1996) encuentran que, hacia 1985, cerca del 25% de los hogares recibía transferencias en términos netos. Entre estos hogares, el 32.9% de las transferencias se dirigían desde hijos hacia padres. Esta carga podría ser una de las explicaciones para la escasa capacidad que ha mostrado el sistema de pensiones o el hecho de que los trabajadores peruanos lleguen a la vejez con escasos niveles de ahorro.

El problema se agrava en la medida en la que la transición demográfica avanza. La carga que las generaciones que actualmente trabajan deben afrontar en el futuro está directamente vinculada con la creciente proporción de adultos mayores. Peor aún, estos jóvenes estarían desplazando sus propias necesidades de acumulación de recursos para su sostenimiento durante la vejez. La evidencia muestra que la sociedad peruana se encuentra poco preparada para enfrentar los procesos demográficos que se vienen atravesando. Sin embargo, no existe una comprensión de los problemas de previsión social en el marco de la familia como red de protección y de la suavización del ingreso dentro del hogar a lo largo del ciclo de vida.

3. Metodología y bases de datos:

El documento propuesto pretende analizar el efecto de las transferencias intrafamiliares sobre tres variables de transmisión intertemporal de recursos: los ahorros, la acumulación de activos y la afiliación a sistemas de pensiones (AFP y ONP). Dada la naturaleza de los fenómenos demográficos y de las decisiones a lo largo del ciclo de vida, sería ideal contar con un panel de datos para un período extenso de tiempo. Lamentablemente, Perú no cuenta con este tipo de información longitudinal.

Ante esta situación, la alternativa propuesta es el uso de las cinco rondas de la ENNIV (1985-86, 1991, 1994, 1997 y 2000) que cubren un período de quince años. Dada la imposibilidad de analizar las decisiones de un mismo individuo durante su ciclo de vida, esta aproximación permite seguir a distintas generaciones en el tiempo. Así, se obtiene un pseudo panel de datos. La idea es obtener información longitudinal que permita controlar por las diferencias entre cohortes, las cuales están directamente vinculadas con la transición demográfica. Este pseudo panel permite identificar a once cohortes en cinco momentos del tiempo, con lo que el número de observaciones asciende a 16,121¹¹. En la Tabla 1, se presenta la distribución de la muestra empleada, según cohorte-edad, área de residencia y momento de la encuesta. La muestra a nivel de área de residencia permite

¹⁰ Veloso (1999).

¹¹ Adicionalmente, se aprovechará la existencia de un panel de 1690 hogares para las ENNIV 1997 y 2000. Este acercamiento nos permite controlar por las características no observables, invariantes en el tiempo, de un mismo hogar. No obstante, el reducido horizonte temporal de estos datos no es el apropiado para el tipo de análisis propuesto, por lo que sólo se emplearía para garantizar la robustez de los resultados.

además contar con un número considerable de observaciones para realizar un análisis a nivel nacional, así como uno diferenciado entre zonas urbanas y rurales¹².

Tabla 1
Tamaño de muestra en el pseudo panel de hogares, según cohorte y año

Cohorte ^{a/}	1985-86		1991		1994		1997		2000		Total
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	
[20-25[	57	37	105	56	170	156	276	164	285	182	1488
[25-30[	210	117	170	62	272	162	353	164	327	172	2009
[30-35[	314	217	212	73	275	185	311	127	310	142	2166
[35-40[	339	262	205	64	260	122	292	106	308	114	2072
[40-45[	320	263	191	49	233	118	251	74	243	87	1829
[45-50[	312	288	191	62	235	117	201	73	216	85	1780
[50-55[	308	230	178	43	188	99	192	66	188	89	1581
[55-60[	232	191	124	41	172	67	129	49	154	47	1206
[60-65[	186	160	90	29	92	47	105	33	85	40	867
más de 65	285	301	104	42	104	57	83	33	85	29	1123
Total	2563	2066	1570	521	2001	1130	2193	889	2201	987	16121

^{a/} Las cohortes están definidas por la edad del jefe del hogar en el momento de la encuesta de 1985-86.

Una limitación asociada con la base de datos empleada se refiere al nivel de observación. En la ENNIV, la unidad de análisis para el ahorro, la acumulación de activos y las transferencias es el hogar y no el individuo. Sin embargo, los modelos de decisión de la familia típicamente asumen que al interior del hogar se asignan recursos en función a la maximización de la utilidad conjunta (Rosenzweig, 1986). En la medida en que el objetivo del estudio propuesto se enfoca en la trayectoria de los flujos entre hogares y no en la distribución de recursos al interior de los mismos, aún se pueden identificar los patrones de las variables analizadas a lo largo del ciclo de vida del jefe de hogar, sin generar graves distorsiones en los resultados. En esta línea, Cox y Jiménez (op. cit.) infieren algunas decisiones del jefe del hogar a partir de las características observadas en la familia.

Una segunda limitación del estudio proviene de la manera en que se recogen los datos de afiliación y cotización en la ENNIV. Esta encuesta no cuenta con información que permita distinguir a los “cotizantes” de los “afiliados” al sistema previsional formal. Se considera que un individuo es cotizante si realiza aportes al sistema de pensiones, es decir, efectivamente acumula recursos para su vejez. No obstante, el trabajador está afiliado mientras mantenga vigente un contrato con el sistema de pensiones, de manera independiente a sus aportes. Por ejemplo, hacia mayo de 2000 (mes en que se realizó la ENNIV 2000), la Superintendencia de Banca y Seguros reporta que el ratio de cotizantes a afiliados en el SPP ascendía a alrededor de 60%. En la ENNIV, se pregunta a los individuos si se “encuentran afiliados a algún sistema de pensiones”¹³. Esta una limitación no puede ser resuelta debido a la falta de información. Sin embargo, trabajos anteriores que emplean la afiliación en lugar de la cotización hallan resultados coherentes con el desarrollo del SPP¹⁴.

La metodología propuesta modela cada uno de los tres mecanismos de ahorro previsional (R) como una función de las características del jefe de hogar (X), de otras variables del hogar (L), de características de la localidad (W) y de arreglos intergeneracionales (Z).

$$R_{it} = f(X_{it}, L_{it}, W_t, Z_{it}) \quad (1)$$

Sobre la base de (1), se plantea el siguiente modelo básico para el ahorro monetario:

¹² Según ENNIV 2000, el 96.5% de la población rural ocupada no se encuentra afiliada ni a la ONP ni a una AFP.

¹³ En tal sentido, el sesgo podría verse mitigado si es que algunos individuos consideran que al no aportar, no se encuentran afiliados de manera efectiva al sistema.

¹⁴ La misma Superintendencia de Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones (SAFP, 1999) realizó un estudio acerca de la ampliación de la cobertura previsional en el SPP empleando como variable dependiente la afiliación activa en lugar de la cotización. En la misma línea, Butelmann y Gallego (2001) estiman un modelo *probit* de afiliación, a pesar de las diferencias notorias entre cotizantes y afiliados (la SAFP de Chile reporta que, hacia 2001, el ratio de cotizantes a afiliados ascendía a 44.1%).

$$S_{it} = \beta X_{it} + \phi L_{it} + \rho W_t + \gamma Z_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

donde S representa el ahorro monetario, Sin embargo, Z es un vector de variables endógenas, dado que es una decisión del individuo que depende de otras características que determinan, al mismo tiempo, a S . De esta manera, Z deberá ser instrumentalizada, a través de:

$$Z_{it} = f(X_{it}, L_{it}, W_t, V_{it}) \quad (3)$$

Para identificar Z , es necesario encontrar un *set* de variables que determinen a Z y que no expliquen a S . Este vector V , permite realizar una estimación en dos etapas, empezando por la estimación de (3) y empleando la variable instrumentalizada en (2). Dentro del vector V , se incluye la estructura demográfica del hogar, el ingreso laboral y la historia de migración del individuo. Así, estas variables sólo tendrían un efecto indirecto sobre el ahorro monetario a través de la decisión de realizar arreglos familiares, mas no uno directo.

Con el fin de alcanzar los objetivos planteados, es necesario controlar además por las diferencias entre las cohortes (efecto cohorte), el momento del ciclo de vida (efecto edad) y el momento del tiempo en que se encuentran los individuos (efecto año). Respecto del primer efecto, las diferencias entre cohortes están asociadas directamente con la transición demográfica pues sus componentes se refieren a cambios de conducta entre individuos que nacen en distintos momentos del tiempo¹⁵. El efecto edad recoge los cambios en las habilidades y preferencias del individuo a lo largo de su ciclo de vida (Jappelli et. al., 1998) y el hecho de que los ingresos varían de acuerdo con la experiencia potencial. El efecto del año, por último, responde al impacto que pueden tener los efectos macroeconómicos que condicionan la capacidad de generación de ingresos de todos los individuos y hogares en un mismo momento del tiempo. En consecuencia, se plantea introducir controles para los efectos mencionados a través de la siguiente especificación:

$$S_{it} = \beta X_{it} + \phi L_{it} + \rho W_t + \gamma \hat{Z}_{it} + \alpha_e D^e + \alpha_c D^c + \phi Y_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

donde \hat{Z} representa el resultado de la instrumentalización de las transferencias y D^e y D^c son vectores de variables dicotómicas que identifican el grupo etario y la cohorte, respectivamente. Dado que los efectos edad, año y cohorte son linealmente dependientes (si se conoce la fecha de nacimiento del individuo y el año en el que se le encuesta, se sabe la edad del mismo), no puede incluirse una variable dicotómica para el año de la medición. Saavedra y Valdivia (2003) sostienen que el efecto año está muy relacionado con la evolución del PBI per cápita, ajustado por características regionales (Y). En tal sentido, se plantea seguir esta estrategia de identificación para el efecto año¹⁶.

En el caso de los modelos de acumulación de activos y de afiliación a sistemas previsionales se plantea un modelo similar a (4). Sin embargo, en este último deben realizarse algunos ajustes en la especificación. En particular, la naturaleza dicotómica de la afiliación exige emplear un modelo *probit*. Adicionalmente, en este caso se plantea incluir en el vector de características de la localidad (W) variables que recojan el nivel de presencia de las AFPs en el distrito o la provincia entre 1994 y 2000, como aproximación a la oferta del sistema¹⁷.

¹⁵ Por ejemplo, Lee et. al. (1999) destacan las diferencias a través de las cohortes que la esperanza de vida genera sobre el patrón de ahorros. Deaton y Paxson (1993) sostienen que existen diferencias en el acceso y calidad de los servicios de educación y salud que pueden terminar afectando la productividad permanentemente. En un documento posterior, los autores sostienen que en economías en desarrollo, las cohortes sucesivas son cada vez más ricas, por lo que los patrones de consumo, ahorros e ingreso a través del ciclo de vida tendrán niveles más altos para las generaciones más jóvenes (Deaton y Paxson, 1999).

¹⁶ Deaton y Paxson (1993) y Attanasio (1998) emplean una estrategia distinta para identificar estos tres efectos, forzando la suma del efecto año a cero y a ser ortogonal a cualquier tendencia determinística. Así, cualquier tendencia determinística en el tiempo se atribuye a los efectos edad y cohorte. Sin embargo, a través de esta metodología, no se emplean todos los datos disponibles acerca de la naturaleza de los efectos edad, cohorte o año. No obstante, las estimaciones se realizarán también con esta estrategia,

¹⁷ Al incluir estas variables es necesario controlar por las características no observables de la provincia. En tal sentido, se buscará estimar un modelo con efectos aleatorios, al nivel de información más desagregado disponible. Se cuenta con la evolución del número

Bibliografía

Attanasio, Orazio. 1998. Cohort Analysis of Saving Behavior by US Households. En: *Journal of Human Resources*, XXXIII (3): 575-609.

Becker, Gary (1981). A Treatise on the Family. *Economic Journal*, (70): 493-517.

Becker, Gary . 1974. A Theory of Social Interactions. En: *Journal of Political Economy*, 82(6): 1063-93.

Becker, Gary y Nigel Tomes. 1976. Child endowments and the quantity and quality of children. En: *Journal of Political Economy*, (84): 143-162.

Bernheim, Douglas, Andrei Shleifer y Laurence Summers. 1985. The Strategic Bequest Motive. En: *Journal of Political Economy*, 93: 1045-1076.

Blackburn, Keith y Giam Pietro Cipriani. 2002. Intergenerational Transfers and Demographic Transition. Discussion Paper Series No. 14. Manchester: Centre for Growth and Business Cycle Research.

Butelmann, Andrea y Francisco Gallego. 2001. Estimaciones de los determinantes del ahorro voluntario de los hogares en Chile (1988 y 1997). Documento de Trabajo No. 97. Santiago: Banco Central de Chile.

Caldwell, J.C. 1982. *Theory of Fertility Decline*. New York: Academic Press.

Cameron, Lisa y Deborah Cobb-Clark. 2002. Old Age Support in Developing World: Labor Supplí, Intergeneracional Transfers and Living Arrangements. En: *Applied Economic Letters*, 9(10): 649-652.

Cox, Daniel y Emmanuel Jiménez. 1992. Social Security and Private Transfers in Developing Countries : The Case of Peru. En: *The World Bank Economic Review*, 6(1): 155-169.

Cox, Donald; Zakeriya Eser y Emmanuel Jiménez. 1996. Motives for Private Transfers over the Life Cycle: An Analytical Framework and Evidence for Peru. Boston College Working Papers in Economics No. 327. Boston: Boston College Department of Economics.

Deaton, Angus y Christina Paxson. 1993. Saving and Growth and Aging in Taiwan. Working Paper No. 4330. Cambridge, MA.:National Bureau of Economic Research.

----- (1999). Growth, Demographic Structure and National Saving in Taiwan. Research Program in Development Studies. New Jersey: Princenton University. Mimeo (Junio).

Escobal, Javier; Jaime Saavedra y Máximo Torero. 1998. Los Activos de los Pobres en el Perú. Documento de Trabajo No. 26. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.

Filmer, Deon y Lant Pritchett. 2001. Estimating Wealth Effects without Expenditure Data — or Tears: An Application to Educational Enrollments in States of India. En: *Demography* 38(1).

Guzmán, José Miguel y Ralph Hakkert. 2001. Some social and economic impacts of the ageing process in Latin American countries. Mimeo. Documento presentado en la XXIV IUSSP General Population Conference. Salvador, Brasil (Agosto).

Hoddinott, John. 1992. Rotten Kids or Manipulative Parents: Are Children Old Age Security in Western Kenya? En: *Economic Development and Cultural Change* (40): 545-566.

de agencias de AFPs a nivel distrital, entre 1994 y 2000, obtenida de los boletines informativos mensuales del Sistema Privado de Pensiones, realizado por la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS).

Holzmann, Robert; Truman Packard y José Cuesta. 1999. Extending Coverage in Multi-Pillar Pension Systems: Constraints and Hypotheses: Preliminary Evidence and Future Research Agenda. Mimeo. Documento presentado en: *World Bank Conference New Ideas About Old-Age Security* (Setiembre).

Jappelli, Tullio y Franco Modigliani. 1998. The Age-Saving Profile and the Life-Cycle Hypothesis. Working Paper No. 9. Fisciano: Centre for Studies in Economics and Finance.

Knowles, James Y Richard Anker. 1981. An Analysis of Income Transfers in a Developing Country: The case of Kenya. En: *Journal of Development Economics* (8): 205-226.

Kotlikoff, Laurence y Avia Spivak. 1981. The Family as an Incomplete Annuities Market. En: *Journal of Political Economy* (89): 372-391.

Lee, Ronald; Andrew Mason y Timothy Miller. 1999. Life Cycle Saving and the Demographic Transition in East Asia. En: A. Mason (editor), *Population Change and Economic Development in East Asia: Challenges Met, Opportunities Seized*: 155-184. Stanford: Stanford University Press.

Lillard, Lee y Robert Willis. 1997. Motives for Intergenerational Transfers: Evidence from Malasya. En: *Demography*, 34(1): 115-134.

Lucas, Robert Y Oded Stark. 1985. Motivations to Remit: Evidence from Botswana. En: *Journal of Political Economy* (93): 901-918.

Ramos, Luiz. 1992. Family Support for Elderly People in Sao Paulo, Brazil. En: Kendig, H; Hashimoto, A; y Coppard, L (editores), *Family Support for the Elderly: The International Experience*. Oxford: Oxford University Press.

Ravallion, Martin y Lorraine Dearden. 1988. Social Security in a "Moral Economy" : An Empirical Analysis for Java. En: *Review of Economics and Statistics*, 70(1): 36-44.

Rosenzweig, Mark. 1986. Program Intervention, Intrahousehold Distribution and the Welfare of Individuals: Modeling Household Behavior. En: *World Development* 14(2): 233-243.

Saavedra, Jaime y Eduardo Maruyama. 2000. Estabilidad Laboral e Indemnización: Efecto de los Costos de Despido sobre el Funcionamiento del Mercado Laboral Peruano. Documento de Trabajo No. 28. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.

Saavedra, Jaime y Martín Valdivia. 2003. La estructura del hogar y ahorro durante el ciclo de vida: evidencia de las cohortes peruanas. Documento de Trabajo No. 42. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.

Saavedra, Jaime y Roberto Melzi. 1998. El Financiamiento de la Educación de Movimiento. En PREAL-UNESCO, *El Financiamiento de la Educación en América Latina*: 211-267. Santiago: PREAL – UNESCO.

Saavedra, Jaime. 1998. ¿Crisis real o crisis de expectativas? El empleo en el Perú antes y después de las reformas estructurales. Oficina del Economista Jefe, Documento de Trabajo No. 388. Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.

Secondi, Giorgio. 1997. Private Monetary Transfers in Rural China. Are Families Altruistic?. En: *Journal of Development Studies*, 33(4): 487-511.

Sun Jin, Kang y Yasuyuki Sawada. 2001. A Bivariate Probit Estimation of Private and Public Transfers in Korea. Tokio: University of Tsukuba. Mimeo (Noviembre).

Superintendencia de Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones. 1999. Ampliación de la cobertura previsional en el SPP: el Caso de los Trabajadores Independientes. Estudios Previsionales No. 1.

Superintendencia de Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones. Varios meses. Boletín Estadístico de Administradoras de Fondos de Pensiones. Lima: Superintendencia de Banca y Seguros.

Veloso, Fernando (1999). Income Composition, Endogenous Fertility and Schooling Investments in Children. Chicago: University of Chicago, Department of Economics. Mimeo.

Williamson, Jeffrey. 2001. Demographic Change, Economic Growth and Inequality. En: N. Birdsall, A. Kelley y S. Sinding (editores), *Population Matters: Demographic Change, Economic Growth, and Poverty in the Developing World*: 106-136. Nueva York: Oxford University Press.

World Bank. 1994. Averting the Old Age Crisis: Policies to Protect the Old and Promote Growth. World Bank Policy Research Report. Nueva York: Oxford University Press.

World Bank. 2001. Peruvian Education at a Crossroads: Challenges and Opportunities for the 21st Century. Washington D.C.: The World Bank

Wu, Kin Bing; Patricia Arregui; Pete Goldschmidt; Arturo Miranda; Suhas Parandekar; Jaime Saavedra; y Juan Pablo Silva. 2000. Education and Poverty in Peru. In: F. Reimers (editor), *Unequal Schools, Unequal Chances*: 377-396. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Yamada, Gustavo. 1996. Caminos entrelazados: La realidad del empleo urbano en el Perú. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.