



## **II Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población**

Guadalajara, México, 3 – 5 de Septiembre de 2006

**La demografía latinoamericana del siglo XXI  
Desafíos, oportunidades y prioridades**

### **Los dividendos demográficos en Costa Rica a partir del mapeo de la economía del ciclo vital del individuo.**

**Luis Rosero Bixby**

Centro Centroamericano de Población.  
Universidad de Costa Rica  
Lrosero@ccp.ucr.ac.cr

**Arodys Robles**

Centro Centroamericano de Población.  
Universidad de Costa Rica

Mesa 05. Envejecimiento y Transferencias  
Intergeneracionales  
Sesión 05.1.

# Los dividendos demográficos en Costa Rica a partir del mapeo de la economía del ciclo vital del individuo<sup>1</sup>

Luis Rosero-Bixby<sup>2</sup>

Arodys Robles<sup>3</sup>

---

## Resumen

Los perfiles por edad de la economía del ciclo vital – ingreso laboral, consumo y transferencias inter e intra generacionales – aunados a los cambios en la estructura por edad de la población, han deparado dos dividendos demográficos a Costa Rica. Casi todo el magro crecimiento económico del país del último cuarto de siglo podría deberse a un primer dividendo originado en el rápido crecimiento de la población en edad de trabajar relativo a los consumidores. Un segundo dividendo que ya se ha iniciado y que cobrará fuerza en las próximas décadas, le da al país un piso mínimo de al menos 1% anual de crecimiento económico en el próximo cuarto de siglo. Este segundo dividendo se origina en la acumulación de riqueza y capital de los adultos para atender sus necesidades de consumo en la vejez. Ambos dividendos son, desde luego, una posibilidad cuya materialización depende de ciertas políticas e instituciones. El primer dividendo ocurre a través de los hogares y el fisco, el segundo a través de la mejora en la productividad debida a la profundización del capital/trabajo. Réditos adicionales podrían lograrse si los dividendos se invirtieran en capital humano. El primer dividendo en el campo fiscal está a punto de concluir y se avecinan efectos negativos importantes que obligarán a ajustes en materia tributaria y de transferencias públicas a las distintas generaciones. La estimación de los dividendos demográficos en este estudio requirió primero estimar la contabilidad del ciclo vital. Dos peculiaridades de Costa Rica que llaman la atención son las elevadas transferencias públicas hacia los adultos mayores y que el flujo de transferencias intergeneracionales se invierte recién hacia los 73 años de edad.

## Introducción

En el ciclo vital de la persona hay un tiempo para crecer y prepararse, otro para producir y reproducirse y un tercero para cosechar los frutos de una vida de trabajo. Los perfiles por edad de las curvas de producción (ingreso laboral) y consumo de la gráfica 1 muestran de manera elocuente estas tres etapas del ciclo vital en Costa Rica 2004, con datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) (INEC, 2006). De los 24 a 57 años de edad lo que produce en promedio la persona supera a lo que consume. Hay un excedente. Antes y después de esas edades ocurre lo contrario: un déficit de lo producido con respecto al consumo. Este déficit en edades jóvenes y avanzadas se cubre con transferencias de los excedentes de edades centrales, aquellas en que los ingresos son más elevados. Las transferencias pueden darse en el seno de las familias o con el Estado como intermediario,

---

<sup>1</sup> Ponencia presentada al II Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población (ALAP), celebrado en Guadalajara, México, 3-5 Septiembre de 2006

<sup>2</sup> Centro Centroamericano de Población, Universidad de Costa Rica. [lrosero@ccp.ucr.ac.cr](mailto:lrosero@ccp.ucr.ac.cr)

<sup>3</sup> Centro Centroamericano de Población, Universidad de Costa Rica. [arodysr@cariari.ucr.ac.cr](mailto:arodysr@cariari.ucr.ac.cr)

pero también pueden darse dentro de una misma cohorte mediante el ahorro o consumo diferido de las edades excedentarias a las deficitarias. Las transferencias a los jóvenes ocurren en su gran mayoría en el seno de la familia. El vehículo de las transferencias a los adultos mayores puede diferir sustancialmente entre sociedades (Lee, Mason, & Miller, 2003)

[Gráfica 1]

La demografía hace que varíe el balance numérico de personas en estas tres etapas vitales. En un extremo está la demografía del derroche de vida, que prevaleció en casi toda la historia humana, consistente en reproducirse en grandes números para compensar una elevada mortalidad. En este régimen, la vida carece de sentido una vez concluida la reproducción y la estructura por edades de la población es extremadamente joven: los individuos de la primera etapa del ciclo vital son mayoría. Hasta hace pocas décadas, cerca de la mitad de la población de los países en desarrollo era de niños menores de 15 años y menos del 5% eran adultos mayores de 65 años. En el otro extremo está la demografía de economía de vida, en la que la mortalidad es mínima y la natalidad también es baja, lo que resulta en el envejecimiento poblacional y el protagonismo de la tercera etapa del ciclo vital. Los adultos mayores de 65 años llegan a ser la cuarta parte de la población en este régimen demográfico post transición. La parte B de la gráfica 1, ilustra el cambio sustancial que está ocurriendo en la distribución por edades de la población de Costa Rica (Fuente: (INEC & CCP, 2002). En el 2005, el país se encuentra a medio camino de la transición, entre la estructura poblacional extremadamente joven de hace unas décadas y de la estructura envejecida que probablemente tendrá en el 2050. En situación parecida se encuentran muchos otros países en desarrollo. Este cambio dramático en la estructura por edad de la población ha hecho que disminuya sustancialmente el peso o ponderación del déficit de edades tempranas, a favor de un mayor peso de las edades productivas. El incremento en edades avanzadas ha sido hasta ahora, pero se acelerará en las próximas décadas. Además, dentro de las edades productivas, perderán importancia los adultos jóvenes.

La disminución de la natalidad ha hecho que en Costa Rica – y en la mayor parte de países en desarrollo – pierda vigencia la problemática del rápido crecimiento de la población y sus consecuencias, preocupación central de los estudios de población iniciados por Malthus hace más de 200 años y que cobran auge en la segunda mitad del Siglo XX. En su lugar, ha cobrado interés el estudio de las consecuencias de los cambios en la estructura por edades de la población generados por la transición demográfica y, en particular, por la rápida caída de la natalidad. El estudio pionero de Coale & Hoover (Coale & Hoover, 1958) destacó en su momento los cambios en la estructura por edades de la población como el mecanismo clave a través del cual la reducción del crecimiento demográfico influye en el crecimiento económico, gracias sobre todo a la profundización del capital por trabajador y el aumento consecuente de la productividad. En la década de los 1990 economistas del Banco Mundial redescubren la importancia de la estructura por edades y llaman la atención sobre el bono o dividendo demográfico como factor en el despegue de las economías del Este asiático. Sobre la base de modelos econométricos concluyen que un tercio del crecimiento del ingreso per cápita de esas economías podría deberse al bono demográfico (Bloom & Williamson, 1998). El trabajo seminal de Ronald Lee (Lee, 1994) formaliza en modelos matemáticos la demografía y economía de las transferencias intra e inter generacionales del ciclo vital del individuo. Mason y colaboradores (Mason, Merrick, & Shaw, 1999) se basan en estos modelos analíticos para estimar en 25% el dividendo demográfico en las economías del este de Asia. Más recientemente, Andrew Mason (Mason, 2005) postula la existencia de un segundo dividendo demográfico que se origina en el envejecimiento poblacional y la

acumulación de riqueza y de capital que llevan a cabo los adultos en previsión de sus necesidades de consumo en la vejez. Este incremento en el capital permitiría elevar la productividad de los trabajadores y consecuentemente acelerar el crecimiento de la economía.

El presente trabajo tiene como objetivo central estimar el efecto potencial de los dos bonos demográficos en la economía de Costa Rica, para con ello ilustrar la situación de otros países con cambios demográficos similares a los de Costa Rica aunque desfasados en alrededor de una década. Pero para alcanzar ese objetivo hace falta antes estimar los componentes de la economía del ciclo vital en Costa Rica, a saber: el perfil por edades del ingreso del trabajo y del consumo, así como la magnitud y las formas de reasignación de los recursos en el ciclo vital para cubrir los déficit de consumo en edades tempranas y avanzadas. La combinación de los perfiles por edad de la economía del ciclo vital con datos de población por edad permite estimar la magnitud y tendencias de los dos dividendos demográficos. Esta información a su vez permite ir más allá de nociones simplistas que ven al envejecimiento de la población como una amenaza únicamente y más bien evaluar las opciones económicas producto del cambio en la estructura por edades.

La historia de la demografía costarricense es la típica de otros países latinoamericanos, aunque algo más acelerada y adelantada. Hacia 1960 el país tenía una de las tasas de crecimiento vegetativo de la población más altas del mundo, cercana al 4% anual, producto de una mortalidad relativamente baja y una fecundidad excepcionalmente alta. En esa época se inicia una rápida caída de la fecundidad, que pasa de 7,3 hijos por mujer a 3,8 hijos en 1975. Luego de un paréntesis de alrededor de una década, la baja continúa y en el año 2001 el país alcanza la fecundidad de reemplazo, convirtiéndose en el primero en Latinoamérica después de Cuba en hacerlo. Al mismo tiempo, su esperanza de vida (81,4 años en mujeres y 76,9 años en hombres en 2005) es una de las más altas del continente, superior incluso a la de los EEUU (CCP, 2006) (PRB, 2006). A pesar de la rapidez de estos cambios demográficos y de las notables modificaciones en la estructura por edades que han generado, el anunciado envejecimiento de la población apenas se ha iniciado, pero cobrará fuerza en la primera mitad del siglo XXI. La población de adultos mayores de 60 años explotará de 300 mil en el censo del 2000 a cerca de 2 millones en el año 2060, con un peso en la población total de 7,6% en el primer año (no muy diferente del 6% de 1960) y 30,6% en el segundo (INEC & CCP, 2002).

## **Datos y métodos**

Los perfiles por edad de la contabilidad del ciclo vital se estiman con datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) de 2004-5. El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) proporcionó las bases de datos originales de individuos y hogares. La encuesta la efectuó el INEC entre marzo del 2004 y abril de 2005 en una muestra nacional de 4.200 hogares y 15.600 individuos. Por brevedad nos referiremos a esta encuesta como de 2004. Los factores de ponderación muestral los modificamos de modo que reproduzcan la estimación de población por edades simples a mitad de 2004 (INEC & CCP). Los agregados nacionales obtenidos con la encuesta los ajustamos a los de las cuentas nacionales del 2004 que publica el Banco Central de Costa Rica en su página Web. Datos adicionales de ingreso y gasto público se obtuvieron de la página Web de la Secretaría Técnica de la Autoridad Presupuestaria del Ministerio de Hacienda, así como de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) en lo referente a costos promedio de consulta y de estancia hospitalaria. Del Ministerio de Educación se obtuvo el costo por alumno de los distintos niveles educativos.

La estimación se replicó con datos de la ENIGH de 1987-88, que tiene las siguientes características: año central: 1988, hogares: 3.900, individuos: 18.200, bases de datos proporcionadas por el INEC.

Todos los datos de población por edades simples son los de las estimaciones y proyecciones del INEC-CCP, disponibles en Internet en: <http://censos.ccp.ucr.ac.cr/>.

Para fines comparativos se usan también estimaciones de las cuentas del ciclo vital para los EEUU, año 2000, disponibles en la página Web del proyecto multinacional “*National Transfer Accounts*” (NTA): <http://www.schemearts.com/proj/nta/web/nta/show>.

La metodología para estimar las cuentas del ciclo vital está esbozada en (Mason, Lee, Tung, Lai, & Miller, 2005) y descrita en detalle en las páginas Web del proyecto NTA antes citado.

Especificidades de la estimación en Costa Rica son:

El ingreso laboral incluye las cargas sociales que pagan los empleadores, los aportes de los trabajadores a la CCSS, Fondo de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares (FODESAF), Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS) e Instituto Nacional de Aprendizaje (INA). También incluye los impuestos directos (renta y propiedad) y los impuestos indirectos (importación principalmente), excepto los de ventas y consumo que se supuso son pagados por los consumidores (el jefe del hogar transfiere fondos para cubrir el consumo de los hijos, quienes a su vez le transfieren al gobierno el impuesto de ventas y consumo).

Las transferencias al gobierno incluyen los impuestos indirectos (ventas, consumo e importaciones principalmente), el impuesto a la planilla, consistente en los aportes de patronos y trabajadores que se descuentan automáticamente del sueldo (excluyendo los que van al fondo individual de capitalización laboral y pensión complementaria) y el resto de impuestos directos (renta y propiedad). Las transferencias recibidas del gobierno incluyen: consumo de educación y salud pública (estimados con información de uso de servicios y costo por servicio) servicios generales (distribuidos por igual entre toda la población) más las destinadas a grupos vulnerables y transferencias en efectivo por pensiones de los distintos regímenes.

En la estimación de transferencias privadas se siguió fielmente la metodología del proyecto NTA. Se estimaron transferencias entre hogares (concentradas en el jefe de hogar) e intra-hogares. También se estimaron las reasignaciones dentro de una misma cohorte, mediante la valoración del ingreso por activos incluyendo casa propia.

No se intentó estimar directamente la riqueza de las personas, sino solamente el ingreso originado en ella. El ahorro neto se obtuvo en forma residual.

Los perfiles por edad se estiman hasta un grupo abierto final de 90 y más años. El número de individuos en este grupo final en las muestras de las dos ENIGH fue de tan solo 24 en 1988 y 52 en 2004, lo que impide llegar a edades más avanzadas.

Los legados y herencias se estimaron en dos grupos, a partir de las tasas de mortalidad por edades simples de los trienios 1987-89 y 2003-05 correspondientes a cada ENIGH (Fuente: INEC, estadísticas vitales, página web: <http://censos.ccp.ucr.ac.cr/>). Para quienes viven en

hogares pluri-personales, la riqueza del fallecido se distribuyó proporcionalmente entre los miembros sobrevivientes del hogar. Para quienes viven en hogares unipersonales, el legado del fallecido se asignó a la cohorte 27 años más joven (esta es la edad media de la fecundidad en Costa Rica). La riqueza del individuo se estimó a partir del valor del ingreso por activos, asumiendo una tasa de rendimiento de 6% anual. Se asume también que toda la riqueza del hogar se concentra en el jefe.

Se usó un tipo de cambio de 450 Colones por Dólar de EEUU, para convertir los Colones de 2004 a valores monetarios de ese país y facilitar comparaciones. Las estimaciones con la ENIGH de 1988 usaron un índice de precios de 9,075 entre 1988 y 2004 y el tipo de cambio de C/ 450, para obtener estimaciones en dólares de 2004. También para facilitar comparaciones del perfil por edades (y dejar fuera diferencias en los niveles absolutos de las curvas), los resultados se presentan en términos de “unidades de ingreso”, consistentes en el promedio simple del ingreso laboral de las edades 20 a 49 años. En Costa Rica esta unidad es US\$ 3.400 en 1988 y \$5.200 en 2004, mientras que en los EEUU, año 2000, es \$35.400 (no se hacen correcciones por poder de compra de estos ingresos)

El primer dividendo demográfico se origina en la variación del cociente de sustento (ingreso laboral por consumidor efectivo). Lo que equivale a la diferencia en las tasas de crecimiento del ingreso laboral efectivo menos el consumo efectivo. El dividendo se origina en el aumento relativo de personas en edades con excedente de producción sobre consumo. Una forma de ver este dividendo es como la tasa en que aumentaría el ingreso por consumidor efectivo si la productividad por trabajador permaneciese constante y lo único que cambiase fuera la estructura por edades de la población.

El primer dividendo produce beneficios a los hogares (más perceptores de ingreso por hogar) y al gobierno (ampliación de la base de contribuyentes relativa a la de receptores de transferencias públicas). Consecuentemente, hemos estimado un dividendo familiar y otro fiscal, como componentes del dividendo general. El dividendo demográfico fiscal se estima, siguiendo a Lee y Edwards (2001) con la tasa de variación del cociente de sustento fiscal (contribuyentes efectivos por receptores efectivos de transferencias gubernamentales) o, lo que es lo mismo, la diferencia en la tasa de crecimiento de los contribuyentes efectivos y los receptores de transferencias (i.e. poblaciones ponderadas por las transferencias per cápita). El dividendo demográfico familiar se estima con la tasa de variación del cociente de sustento familiar (perceptores de ingresos efectivos por perceptores efectivos de transferencias *inter-vivos*) o, lo que es lo mismo, la diferencia en la tasa de crecimiento del ingreso laboral efectivo menos la de transferencias inter-vivos efectivas recibidas.

El segundo dividendo o bono demográfico se origina en el aumento de capital por trabajador que resulta de la acumulación de riqueza en previsión de las necesidades de consumo en la vejez y la caída de los ingresos laborales. Mason (2005) propone estimar este dividendo con la tasa de cambio en riqueza necesaria para cubrir la diferencia entre los valores actuales de consumo e ingreso laboral futuro, lo que implica complejos cálculos actuariales con un horizonte de muchas décadas a futuro y supuestos sobre la tasa de descuento para obtener valores presentes. En este documento se usa un abordaje más simple para estimar este dividendo: como la diferencia en la tasa de crecimiento de la riqueza menos la tasa de crecimiento de los trabajadores efectivos. A su vez, suponiendo constantes la tasa de ahorro y de rendimiento del capital constantes, la tasa de crecimiento de la riqueza es estimada por la tasa de crecimiento de los ingresos por activos. El segundo dividendo se origina, entonces, en la “profundización” del capital por trabajador que posibilitan los ahorros de los números

crecientes de adultos mayores. Siguiendo a Mason (2005) se asume además una elasticidad capital/producto de 0,5, es decir, que un aumento relativo de 1% en el capital aumentará el producto en 0,5%. El dividendo estimado en este documento debe tomarse como un valor mínimo, pues no toma en cuenta el incremento en el ahorro personal resultante de prever una vida más larga, calculo económico que sí es tomado en cuenta en las estimaciones de Mason (2005).

## **Resultados**

### *Contabilidad del ciclo vital*

La gráfica 1-A muestra los perfiles por edad del consumo y la producción per cápita estimados para Costa Rica para el 2004. Como se indicó en la introducción, de los 24 a 57 años de edad los costarricenses generan un excedente: producen en promedio más de lo que consumen, con un máximo alrededor de los 40 años de edad. Este periodo de edades con superávit es breve: 33 años. Antes de los 24 y después de 57 años de edad se presenta el déficit del ciclo vital (DCV) que es cubierto con transferencias y reasignaciones, intra e inter-generacionales, desde las edades con excedentes.

El consumo de los individuos aproximadamente se duplica del primer año de vida a los 25 años de edad. A partir de esta edad permanece aproximadamente constante. La gráfica 2 muestra los principales componentes del consumo. En particular, se identifican aquéllos que dependen mucho de la edad (educación y salud) y se distingue el consumo público del privado. Es evidente que en Costa Rica el consumo público en salud y educación es bastante más importante que el privado. El consumo en educación se concentra en las edades 5 a 30 años aproximadamente. El de salud se extiende en todas las edades, pero aumenta en importancia en el primer año de vida y en edades avanzadas. Este aumento en el uso de servicios de salud es en parte responsable de que la curva de consumo no caiga en edades avanzadas.

[Gráfica 2]

El componente más importante del consumo es “otro consumo privado” que incluye alimentación, vestuario, vivienda, transporte, recreación y similares. En este se incluye el valor locativo por habitar casa propia, el cual, por cierto, representa 4% de este consumo.

¿En que grado se asemejan estas curvas con las de tiempos pasados o con las de un país desarrollado (y eventualmente de un tiempo futuro)? La gráfica 3 compara las curvas de 2004 con las de 1988 y con las de los EEUU en el 2000. Las semejanzas son más impactantes que las diferencias. El mayor cambio en las curvas costarricenses es el incremento del consumo relativo. Nótese que las curvas fueron normalizadas a unidades de ingreso propias de cada población y año, estas unidades aumentaron en Costa Rica sustancialmente de \$3.400 a \$5.200 per cápita entre 1988 y 2004, es decir que hubo un considerable aumento del ingreso y el consumo absolutos. Pero la gráfica muestra que también hubo un aumento relativo importante en el consumo, es decir, que las personas gastan ahora una fracción mayor de sus ingresos. La curva de consumo relativo de los EEUU es aún mayor, especialmente en las edades escolares (5 a 20 años) y en las edades avanzadas. Es decir, la sociedad norteamericana transfiere relativamente más recursos que Costa Rica a educación y a adultos mayores (probablemente salud). Es plausible que en el futuro la curva

de consumo de Costa Rica se eleve aún más y modifique su perfil para asemejarse más a la de EEUU.

[Gráfica 3]

La curva de ingreso laboral, que muestra la producción relativa de los individuos en las distintas edades, en Costa Rica disminuyó en los extremos de las edades productivas, probable consecuencia de incrementos en cobertura de la educación y la seguridad social. La curva de los EEUU está desplazada hacia la derecha con respecto a las de Costa Rica. Es decir, los norteamericanos se incorporan más tardíamente al trabajo, pero se mantienen productivos hasta edades más avanzadas y la cúspide de ingresos la alcanzan alrededor de los 55 años de edad, en comparación de los 40 años de Costa Rica. Un costarricense de 55 años de edad es sustancialmente menos productivo, en términos relativos, que un norteamericano de esa edad.

La diferencia entre las curvas de consumo y de ingreso es el déficit del ciclo vital (DCV). En Costa Rica, el DCV es positivo hasta alrededor de los 23 años y después de los 57 años, y es negativo entre estas edades. En balance, para toda la población el déficit tiende a cero. Como dijimos, el déficit se financia con transferencias privadas o públicas entre individuos y con reasignaciones entre las distintas edades del individuo. El cuadro 1 resume los resultados por grandes grupos de edad.

[Cuadro 1]

El DCV entre los menores de 20 años de edad es enorme: \$3.700 millones de dólares o cerca de un tercio de todos los ingresos laborales. Este déficit se financia fundamentalmente (en 70%) con transferencias privadas en el seno de los hogares. El grupo central de edades de 30 a 49 años tiene un excedente (DCV negativo) de casi 2.500 millones de dólares que financia fundamentalmente transferencias privadas (\$2.000 millones). La carga fiscal neta (impuestos menos beneficios) en estas edades (\$1.200 millones) representa el 19% del ingreso laboral.

Los resultados obtenidos para el grupo de edad de adultos mayores de 65 años son de gran interés, dado el envejecimiento de la población que está ocurriendo en el país. Como era de esperarse existe un DCV considerable de \$720 millones, pero que es una fracción comparado con el de los jóvenes. Este déficit se cubre principalmente con transferencias públicas por \$560 millones. Los ingresos netos de activos son elevados e incluso hay ahorros netos sustanciales. (Vale la pena notar que el 13% de los ingresos de activos corresponde al valor locativo de habitar casa propia.) El resultado más llamativo es, sin embargo, que los adultos mayores, como grupo, casi no reciben transferencias netas de los más jóvenes pues éstas son apenas \$22 millones. Si se consideran los legados que son considerables en este grupo de edad (\$-136 millones) las transferencias intergeneracionales más bien son hacia abajo.

Los interesantes resultados obtenidos para los adultos mayores se comparan en el cuadro 2 con otras sociedades para las que hay datos disponibles: Taiwán en 1998 y los EEUU en el 2000. La tabla muestra el financiamiento del consumo (en porcentajes) de los adultos mayores. Costa Rica es definitivamente el campeón de las transferencias públicas hacia los adultos mayores, las cuales representan el 63% de su consumo. En comparación, en Taiwán representan 29% y en EEUU 37%. Los adultos mayores de Costa Rica también se distinguen por casi no recibir transferencias netas privadas inter-vivos (2% de l consumo). En Taiwán, la familia financia el 39% del consumo de los adultos mayores y en los EEUU, el 7%.



[Cuadro 2]

Como ya se ha indicado, hay tres mecanismos para cubrir el DCV: (1) Las transferencias privadas (inter-vivos principalmente), (2) las transferencias públicas y (3) la reasignación de recursos dentro de una misma cohorte mediante el ahorro y adquisición de activos antes del retiro y los ingresos de esos activos en edades mayores. Cada edad recibe y otorga transferencias. La diferencia entre lo recibido y otorgado es transferencia neta: positiva cuando lo que recibe una edad es más de lo que otorga y negativa cuando una edad subvenciona a otras. En el caso de las transferencias públicas, las edades productivas pagan en impuestos más de lo que reciben del Estado en servicios o pagos directos, mientras que las edades extremas pagan poco o casi nada en tributos y reciben mucho más en transferencias públicas monetarias (pensiones principalmente) o en especie. La gráfica 4 muestra los perfiles por edad de estos tres mecanismos de trasferencias o reasignación de recursos. El gráfico compara el perfil estimado para Costa Rica 2004 con el de 1988 y el de los EEUU 2000. En general se observa en los tres tipos de transferencias que la curva de Costa Rica 2004 está a medio camino entre la de 1988 y la de los EEUU. Es decir, que hay una tendencia a acercarse a los perfiles norteamericanos.

[Gráfica 4]

El patrón de transferencias entre vivos (parte A de la gráfica 4) es muy similar en Costa Rica y los EEUU hasta aproximadamente los 40 años de edad. A partir de esta edad, los costarricenses reciben relativamente menos en transferencias privadas que los norteamericanos. En Costa Rica es recién hasta alrededor de la edad 73 que las transferencias netas inter-vivos se vuelven positivas, es decir, solo los mayores de 73 reciben de la familia más de lo que dan. En los EEUU tal cosa ocurre a partir de los 67 años de edad.

En materia de transferencias públicas (parte B de la gráfica 4), costarricenses y norteamericanos reciben más de lo que pagan hasta los 20 o 25 años de edad. La situación se invierte otra vez alrededor de los 55 años en Costa Rica y a los 63 años en EEUU. En Costa Rica, las transferencias públicas per cápita a los jóvenes son mucho menores, en términos relativos, que en los EEUU. La situación inversa se da entre los adultos mayores: los costarricenses reciben del gobierno relativamente más que los norteamericanos

El ingreso relativo por activos se incrementó sustancialmente de 1988 a 2004, a partir de los 50 años de edad aproximadamente (parte C de la gráfica 4). Este cambio ha hecho que la curva costarricense se acerque a la norteamericana. Sin embargo los adultos mayores costarricenses dependen menos de la acumulación de activos. Pero el cambio observado entre 1988 y 2004 augura que el ahorro para sostenerse en la vejez puede cobrar cada vez más importancia en el país.

#### *Los dividendos demográficos*

Los resultados presentados hasta ahora sobre la contabilidad del ciclo vital sirven, en esencia, como ponderadores de la población por edad para estimar los dividendos demográficos. El supuesto básico (que luego podría removerse con simulaciones) es que los patrones por edad del DCV y de las transferencias cambian poco en el tiempo. La similitud de los perfiles con otro momento en Costa Rica y con los EEUU, sugiere que este supuesto no es descabellado.

Como ya se indicó, el primer dividendo demográfico se origina en la variación del cociente de sustento (“support ratio” en inglés). Esto equivale a decir que el dividendo es la diferencia en las tasas de crecimiento en el número de productores efectivos (población ponderada por el ingreso laboral de cada edad) MENOS consumidores efectivos (población ponderada por el consumo de cada edad). La gráfica 5 muestra la evolución en el cociente de sustento y la correspondiente tasa de variación que estima el dividendo demográfico.

[Gráfica 5]

El cociente de sustento (que corresponde aproximadamente al inverso de la “relación de dependencia” usada por los demógrafos) ha aumentado de 67 productores por 100 consumidores efectivos en 1970, a 88% en 2005; y continuará aumentando hasta un máximo de 92% en el 2020. Este aumento ha producido un dividendo demográfico de magnitud variable, el cual desaparecerá (se volverá negativo) a partir del 2021. En la actualidad, alrededor del 2005, el dividendo es de 0,7% anual. Es decir, si nada cambiara en la economía del país, el producto per cápita crecería en 0,7% anual gracias a este dividendo exclusivamente. Este dividendo tuvo un máximo de más de 1% anual entre 1976 y 1985. La economía de Costa Rica continuará recibiendo este dividendo por 15 años más, aunque en cantidades progresivamente menores.

El dividendo demográfico tiene dos principales mecanismos de acción, uno familiar y otro fiscal. Al interior de los hogares consiste en mejoras del ingreso disponible por consumidor como resultado de una mayor cantidad relativa de perceptores. Para el sector público, el dividendo se origina en la ampliación de la base de contribuyentes relativa a la de demandantes de sus servicios y transferencias. La variación en los cocientes de sustento fiscal y familiar estima estos dividendos como se muestra en la gráfica 6. El dividendo familiar ha sido y es mayor que el fiscal y también será más prolongado. Los hogares costarricenses actuales deberían estar aumentando su bienestar en más de 1% anual por efecto del dividendo o bono demográfico exclusivamente. El dividendo familiar se extinguirá en el 2027, año a partir del cual los hogares verán reducirse su bienestar como resultado de los cambios demográficos.

El dividendo fiscal en la actualidad es prácticamente nulo y se volverá cada vez más negativo en la década que viene. En todo el periodo previo estudiado (1970 a 2005), el fisco ha disfrutado de este dividendo, aunque en menor medida que las familias. Vale decir que el gobierno ha visto aumentar sus ingresos per cápita más rápidamente que sus obligaciones, gracias a cambios demográficos. Pero se avecinan tiempos difíciles, pues el dividendo se volverá muy negativo (superior a -1% anual) a partir del 2013 aproximadamente. Para contrarrestar este efecto negativo las finanzas públicas deben hacer correcciones importantes tanto en lo referente a tributación como a otorgamiento de beneficios en especie o monetarios.

Mientras el primer dividendo se origina en el aumento de productores relativo a los consumidores, el segundo dividendo se origina en el aumento de la productividad de la mano de obra gracias a la profundización del capital por trabajador. Mientras el primer dividendo actúa a través de los hogares y el gobierno, el segundo lo hace a través de los productores o empresas. El segundo dividendo demográfico tiene que ver con la acumulación de capital y riqueza que los individuos efectúan para atender sus necesidades de consumo en la vejez. Su estimación requiere complejos cálculos actuariales y supuestos sobre tasas futuras de descuento y de interés con un horizonte de muchas décadas a futuro (Mason 2005). La

estimación más simple que proponemos en este estudio se basa simplemente en la tasa de crecimiento de la riqueza relativa al crecimiento en el número de productores efectivos. La gráfica 7 muestra la estimación del segundo dividendo por este método simple, y la estimación actuarial más compleja.

[Gráfica 7]

Ambas estimaciones indican que Costa Rica disfruta del segundo dividendo demográfico desde 1990 aproximadamente, y que éste aumentará en las próximas dos décadas. Las estimaciones difieren en cuándo cesará: alrededor del 2040 según la estimación actuarial y después de 2060 según nuestra estimación simple. En la actualidad el segundo dividendo es del orden del 0,5% anual.

## **Discusión**

Las estimaciones de la economía del ciclo vital confirman que el cambio en la estructura por edades de la población ocurrido como consecuencia de la dinámica demográfica de las últimas décadas ha tenido, tiene y tendrá importantes implicaciones para el crecimiento económico del país, casi todas favorables. La comparación de las curvas de ingreso y consumo por edad de los individuos muestran que el periodo en que las personas producen un excedente es más corto de lo que generalmente se toma como edades productivas (15 a 64 años de edad). El periodo en que existe un superavit entre lo que las personas producen y consumen es de 33 años, desde los 24 a los 57 años. Estas estimaciones son similares a las obtenidas para países del sudeste asiático, Estados Unidos y América Latina (Lee, Lee, y Mason, 2005; Uthoff, Bravo, Vera y Ruedi, 2005). En Estados Unidos por ejemplo las edades extremo en que el ingreso es mayor que el consumo son 26 y 57 años.

Mucho del perfil por edad de la economía del ciclo vital depende de las condiciones macroeconómicas de un país, la existencia de programas públicos de pensiones y de salud y educación, así como la estabilidad institucional de estos programas. Por ejemplo, si aumenta el retorno que pueden esperar las personas a la educación, se quedarán más años en el sistema educativo lo que aumentará la edad en que las personas empiezan a producir más de lo que consumen. Igualmente, a medida que las personas han tenido oportunidad desde temprano de cotizar en un sistema de pensiones, éstas se pensionarán más temprano (o tan pronto el sistema lo permita) lo cual disminuye la edad en que las personas dejan de producir más de lo que consumen (Lee, 2003; Mason, 2003). Sin embargo, como vimos de las comparaciones de varias curvas, la variación no es tan grande y los perfiles por edad de la contabilidad del ciclo vital son relativamente estables.

En Costa Rica la inversión social y en particular la destinada a educación, salud, y seguridad social tienen desde hace décadas una cobertura importante de la población. El gasto público social de Costa Rica se encuentra ligeramente por encima del promedio de América Latina. En el año 2002 la inversión social alcanzó aproximadamente un 18% del PIB (Trejos, 2004). Como porcentaje del gasto público la inversión social se ha mantenido en aproximadamente un 38%. A lo largo de la última década el gasto público tuvo un aumento de aproximadamente un 50%, que sin embargo no fue suficiente para provocar un aumento en la inversión social per cápita. De hecho el país no ha logrado recuperar los niveles de inversión social per cápita de fines de los setenta (Estado de la Nación, 2004).

Al examinar la equidad generacional de la inversión social, Trejos encuentra que el mayor aumento de la inversión social se produce en los grupos de edad extremos, los más jóvenes y los adultos mayores. Entre los más jóvenes, la salud y la educación son los principales sectores (52 y 33% respectivamente del gasto destinado a los menores). Entre los adultos mayores un 93% del gasto se destina a salud y seguridad social. El gasto por persona entre los adultos mayores es además, 2.3 veces superior al de los más jóvenes. Este es el grupo poblacional que ha registrado los mayores aumentos en la última década.

Al respecto, uno de los resultados que llaman la atención es el que se refiere a las transferencias públicas a las personas mayores de 65 años. Estas son más del doble de las existentes en Taiwán y 1.7 veces las que existen en Estados Unidos. Sin embargo, en Brasil se ha encontrado que las transferencias públicas a adultos mayores son también extraordinariamente generosas (Turra, 2001). ¿Hasta qué punto la generosidad de las transferencias públicas a adultos mayores es rasgo distintivo de Latinoamérica? Este es un punto a dilucidar, así como sus implicaciones dado el envejecimiento en ciernes de la población.

Por otro lado y contrario a lo esperado, las transferencias privadas entre personas vivas hacia el grupo de edad de adultos mayores 65 años casi no existen en términos netos. Parte de este resultado puede deberse a que, al interior del grupo, la estructura por edades en Costa Rica es algo más joven (60% son de 65-74 años comparado con 55% en EEUU). De todos modos, las curvas por edades simples muestran claramente que la dirección del flujo intergeneracional de transferencias en Costa Rica se revierte recién hacia los 73 años de edad, en comparación con los 67 años de los EEUU. ¿Hasta qué punto la dirección hacia debajo de las transferencias generacionales hasta edades avanzadas es una peculiaridad de Costa Rica o es común a otras sociedades latinoamericanas? Este es otro punto importante a dilucidar, así como su sostenibilidad futura.

Además del generoso sistema de pensiones, la organización social y familiar del país pueden ser el origen de esta “anomalía” en el flujo intergeneracional de transferencias. Tan solo el 12% de los adultos mayores de 65 viven solos en Costa Rica y un 30% adicional en nidos vacíos de dos personas. El casi 60% que vive con generaciones más jóvenes contribuye al presupuesto del hogar con ingresos propios, muchas veces derivados de pensiones del régimen no contributivo de protección social del país, que, aunque modestas, parecen hacer una diferencia importante.

Según la ENIGH-2004, dos tercios de los adultos mayores recibe una pensión y la mayoría del tercio que no la recibe tiene un cónyuge pensionado. Por su parte, alrededor de un tercio de las pensiones son modestos estipendios del régimen no contributivo. Cualquier costarricense en condición de pobreza tiene derecho a una de estas pensiones a partir de los 65 años de edad. El generoso y casi universal sistema de pensiones costarricense tiene también otra característica: muchas pensiones se otorgan a edades relativamente tempranas (antes de los 60 años), aunque esto último está siendo controlado con reformas legales de la última década

Los resultados de la medición del ciclo vital del individuo con respecto al ingreso y al consumo permiten mostrar de qué manera los cambios en la estructura por edad de la población afectan el desempeño económico del país. El primer dividendo demográfico se traduce en un aumento del producto per cápita de la misma magnitud que el dividendo. En otras palabras, la tasa de crecimiento económico per capita se compone de (1) el primer

dividendo demográfico, más (2) la tasa de aumento de la productividad por trabajador. Si el aumento en la productividad es nulo, todo el crecimiento correspondería al primer dividendo demográfico. El efecto del segundo dividendo en el crecimiento económico depende de la elasticidad del producto respecto al capital. Mason (2005) propone un factor de proporcionalidad de 0,5 asumiendo una función de producción de tipo Cobb-Douglas y elasticidades del producto de uno y dos tercios respecto al capital y al trabajo respectivamente. Un segundo dividendo de 1% resultaría, entonces, en un crecimiento económico de 0,5%. Con base en estas consideraciones, el cuadro 3 presenta las estimaciones del crecimiento económico per cápita de Costa Rica en los 25 años pasados y en los 25 venideros.

[Cuadro 3]

Se observa que el crecimiento económico por habitante del país no fue muy robusto en los 25 años previos al 2005: 24% en todo el periodo o tasas promedio de menos del 1% anual. (En la década de 1980 el producto per cápita se redujo en 1% anual y de 1990 al 2005 creció al 2,5% anual.) Este magro crecimiento es aproximadamente igual a la suma de los dos dividendos demográficos del periodo (0,7% y 0,2% respectivamente). Vale decir que, si creemos en la existencia de los dividendos, la productividad del país no habría mejorado en 25 años, confirmándose valoraciones en el mismo sentido de otros autores que documentan un estancamiento entre 1984 y 2000 (Rodríguez, Sáenz y Trejos, 2004). Vistas las estimaciones anteriores, todo o una parte considerable del crecimiento de la economía en este cuarto de siglo podría deberse al dividendo demográfico exclusivamente. Esta, desde luego, es una grosera generalización, pues sabemos que en ciertos periodos y en ciertos sectores ha habido gran dinamismo, pero éste ha sido contrarrestado por el estancamiento, e incluso regresión, de otros.

Para los 25 años venideros, los dos dividendos, especialmente el segundo, le ofrecen a Costa Rica una interesante plataforma para un crecimiento robusto. Le dan como base un crecimiento de 0,7% anual, lo que representaría casi la cuarta parte del ansiado crecimiento de 3% anual que permitiría duplicar el bienestar en el transcurso de una generación.

El dividendo fiscal de los próximos 25 años será, sin embargo, negativo. Los ingresos fiscales podrían reducirse en 26% relativamente a las obligaciones del Estado por efecto del cambio demográfico (cuadro 3). El sector público tendrá que recortar programas o modificar sus políticas tributarias. Una razón porque el dividendo fiscal ha sido y será menor es por la dependencia del fisco en tributos indirectos que pagan los consumidores de todas las edades. Un esquema tributario con mayor peso de los impuestos directos, que pagan principalmente las edades productivas, le habría permitido al fisco beneficiarse más del dividendo demográfico y evitaría parte del impacto negativo de los cambios demográficos que se avecinan.

Otro factor que gravita en el pobre dividendo fiscal es la orientación generacional que han tenido las transferencias públicas: generosas para las edades mayores y tacañas para las edades jóvenes. Así lo demostró la comparación con el perfil de las transferencias públicas de los EEUU. Este sesgo ha sido posible en Costa Rica por la estructura joven de la población. El gobierno podía darse el lujo de ser generoso con los mayores porque eran pocos. Con el envejecimiento de la población, este sesgo puede volverse insostenible. El sector público, por tanto, enfrenta el reto de disminuir relativamente las transferencias y servicios a los adultos mayores a favor de niños y jóvenes, en tiempos en que el explosivo

crecimiento de la población adulta mayor le darán a ésta un peso político (en las urnas y como grupo de presión) cada vez mayor.

Las estimaciones de los dividendos o bonos demográficos deben interpretarse con cautela. No son riqueza o fondos reales, sino abstracciones obtenidas con modelos estilizados. Indican un potencial de crecimiento económico y no un crecimiento real. El supuesto más fuerte de la estimación es que los perfiles de la contabilidad del ciclo vital permanecen constantes o, al menos, son exógenos al cambio demográfico. Si, por ejemplo, el aumento relativo de los adultos jóvenes causara una disminución relativa en la curva de ingresos laborales de éstos, el efecto del primer dividendo sería menor o incluso nulo. Asimismo, si, por ejemplo, los mayores ingresos originados en el primer dividendo se invirtiesen en capital humano o físico, el efecto del dividendo en la economía sería mayor que el estimado.

El primer dividendo se origina en el rápido crecimiento relativo de la fuerza de trabajo. Para que el dividendo se materialice es necesario que las oportunidades de empleo se expandan y respondan a las demandas de trabajo de los jóvenes. En la medida en que la economía costarricense se ha mantenido cercana al pleno empleo (o al menos no se ha deteriorado en este aspecto) creemos que el primer dividendo sí se ha materializado en sus dos componentes: más bienestar de los hogares y un respiro a las presiones fiscales. Pero, otra vez, en este aspecto hay consecuencias indirectas a considerar. Si en los hogares solo ha servido para aumentar el consumo (y no, por ejemplo, para enviar a los hijos a la universidad o para acumular un patrimonio) ciertamente ha mejorado el bienestar, pero no lo ha hecho en todo su potencial. Si en lo fiscal el dividendo le ha permitido a los gobiernos posponer reformas necesarias, su efecto positivo en cierto modo se habría pervertido.

Países asiáticos, como Corea del Sur y Taiwán, aparentemente han hecho un uso juicioso del primer dividendo y mejorado enormemente su sistema educativo (Mason, 2003 y Bloom y Williamson, 1997). No se puede decir lo mismo de Costa Rica cuyo sistema educativo está estancado desde hace décadas en términos de cobertura e incluso parece haberse deteriorado en calidad. (Robles, 2005; Estado de la Nación, 2005).

La materialización del segundo dividendo demográfico depende aun más que el primero de ciertas políticas. Requiere, en nuestra formulación, que las tasas de ahorro se mantengan por lo menos constantes o, en la formulación de Mason (2005), que la propensión a ahorrar para la vejez se incremente ante la percepción de mejoras en la esperanza de vida. Al respecto, políticas generosas de pensiones por lo general desincentivan esta clase de ahorro. En el mismo sentido actúa la falta de mercados de capitales y de bienes raíces para los pequeños ahorrantes. Este es otro aspecto en que el país no necesariamente camina en la dirección correcta. En lo que se refiere a vivienda, Costa Rica no ha logrado recuperar la capacidad de compra que tenían los hogares en los años previos a las crisis de los ochenta (Estado de la Nación, 2005).

También hacen falta mercados de capitales que: (1) faciliten el ahorro y (2) lo conviertan en inversión productiva, en vez de, por ejemplo, papeles de deuda pública que financian gasto y no inversión. En otras palabras, se requieren ciertas condiciones institucionales para que la profundización del capital por trabajador resulte en mayor productividad. Igualmente se ha documentado (Mason, 2003) la importancia de la estabilidad macroeconómica para estimular el ahorro.

En Costa Rica hay mucho por hacer en estos aspectos para que el país aproveche el segundo dividendo. Un golpe de timón del sistema de transferencias públicas hacia uno que privilegie la responsabilidad individual y, consecuentemente, el ahorro, permitiría aprovechar mejor el segundo dividendo. Las reformas de la última década en el sistema de pensiones, en particular, la creación de los fondos individuales obligatorios y voluntarios ha sido un paso en la dirección correcta.

## Referencias

- Bloom, D. and J. Williamson (1997). Demographic transition, human resource development and economic miracles in emerging Asia. *Emerging Asia*. Manila, Asian Development Bank.
- Bloom, D. E., & Williamson, J. G. (1998). Demographic transitions and economic miracles in emerging Asia. *World Bank Economic Review*, 12(3), 419-456.
- CCP. (2006, 30/7/2006). Indicadores Demográficos. Costa Rica. from <http://ccp.ucr.ac.cr/observa/CRindicadores/index.htm>
- Coale, A. J., & Hoover, E. M. (1958). *Population Growth and Economic Development in Low-Income Countries*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- INEC, & CCP. (2002). *Costa Rica: Estimaciones y proyecciones de población 1970-2050 actualizadas al año 2000 y evaluación del censo del 2000 y otras fuentes de información*. San José Costa Rica: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).
- INEC. (2006). *Principales Resultados Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2004*. San Jose, Costa Rica: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).
- Lee, R. (2003). Demographic change, welfare, and intergenerational transfers: a global overview. *Center for the Economics and Demography of Aging papers*. University of California, Berkeley.
- Lee, R. and R. Edwards (2001). The fiscal impacts of population change. *Center for the Economics and Demography of Aging papers*. University of California Berkeley.
- Lee, R. D. (1994). The formal demography of Population Aging, Transfers and the Economic Life Cycle. In L. G. Martin & S. Preston (Eds.), *Demography of Aging*. Washington, DC: National Academy Press.
- Lee, R. D., Mason, A., & Miller, T. (2003). From transfers to individual responsibility: Implications for savings and capital accumulation in Taiwan and the United States. *Scandinavian Journal of Economics*, 105(3), 339-357.
- Lee, R., S.-H. Lee, et al. (2005). "Charting the Economic life Cycle." mimeo.
- Mason, A. (2003). "Population change and economic development: what have we learned from the East Asia Experience." *Applied Population and Policy* 1(1).
- Mason, A. (2005). Demographic transition and demographic dividends in developed and developing countries. Paper presented at the United Nations Expert Group Meeting on Social and Economic Implications of Changing Population Age Structures, Mexico City.
- Mason, A., Lee, R. D., Tung, A. C., Lai, M. S., & Miller, T. (2005). Population aging and intergenerational transfers: Introducing age into national accounts. In D. Wise (Ed.), *Economics of Aging Series*. Chicago, IL: NBER and University of Chicago Press.
- Mason, A., Merrick, T., & Shaw, R. P. (1999). *Population Economics, Demographic Transition and Development: Research and Policy Implications*. Washington, DC: World Bank Institute.
- PRB. (2006). *2005 World Population Data Sheet*. Washington, D.C.: Population Reference Bureau.



- Programa Estado de la Nación (2005). Estado de la Educación costarricense. San José, Costa Rica.
- Robles, A. (2005). Cambio demográfico, inversión social y diferencias generacionales en Costa Rica. CEPAL: Taller sobre transformaciones demográficas, transferencias intergeneracionales y protección social en América Latina. Santiago, Chile.
- Rodriguez, A., M. Saenz, et al. (2004). Análisis del crecimiento económico de Costa Rica 1950-2000. Pequeñas economías grandes desafíos. Políticas económicas para el desarrollo en Centroamérica. M. Agosin, R. Machado and P. Nazal. Washington D.C., Banco Interamericano de Desarrollo: 111-177.
- Trejos, J. D. (2004). Evolución de la equidad en la inversión social pública en los años noventa. Informe preparado para el décimo Informe Estado de la Nación, Program Estado de la Nación.
- Turra, C. (2001). Intergenerational accounting and economic consequences of aging in Brazil. Paper presented at the IUSSP XXIV International Population Conference, Salvador, Brazil.
- Uthoff, A., J. Bravo, et al. (2005). Cambios en la estructura por edades de la población, transferencias intergeneracionales y protección social. CEPAL: Taller sobre transformaciones demográficas, transferencias intergeneracionales y protección social en América Latina. Santiago, Chile.

**Cuadro 1. Resumen de la contabilidad del ciclo vital por grandes grupos de edad. Costa Rica 2004, en millones de Dólares de EEUU.**

Cuenta	total	<20	20-29	30-49	50-64	65 y más
(Población miles)	(4.249)	(1.669)	(1.376)	(539)	(423)	(240)
<b>Déficit del ciclo vital</b>	<b>1.773</b>	<b>3.722</b>	<b>-110</b>	<b>-2.497</b>	<b>-63</b>	<b>722</b>
Consumo total	13.589	3.980	2.798	4.218	1.700	893
Privado	11.030	2.727	2.412	3.701	1.477	713
Público	2.558	1.252	386	517	223	180
Ingreso laboral	11.816	258	2.908	6.715	1.763	171
<b>Reasignaciones</b>	<b>1,773</b>	<b>3,722</b>	<b>-110</b>	<b>-2,497</b>	<b>-63</b>	<b>722</b>
<b>Reasignación de activos</b>	1,496	71	4	757	387	277
Ingreso neto de activos	3,398	20	325	1,559	947	547
Menos: Ahorro neto	1,902	-50	321	801	560	270
<b>Transferencias</b>	<b>277</b>	<b>3,651</b>	<b>-115</b>	<b>-3,254</b>	<b>-450</b>	<b>445</b>
Públicas	74	1,029	-341	-1,246	73	559
Privadas	203	2,622	227	-2,008	-523	-114
Entre vivos	203	2,577	186	-2,035	-546	22
Legados	0	45	41	27	23	-136

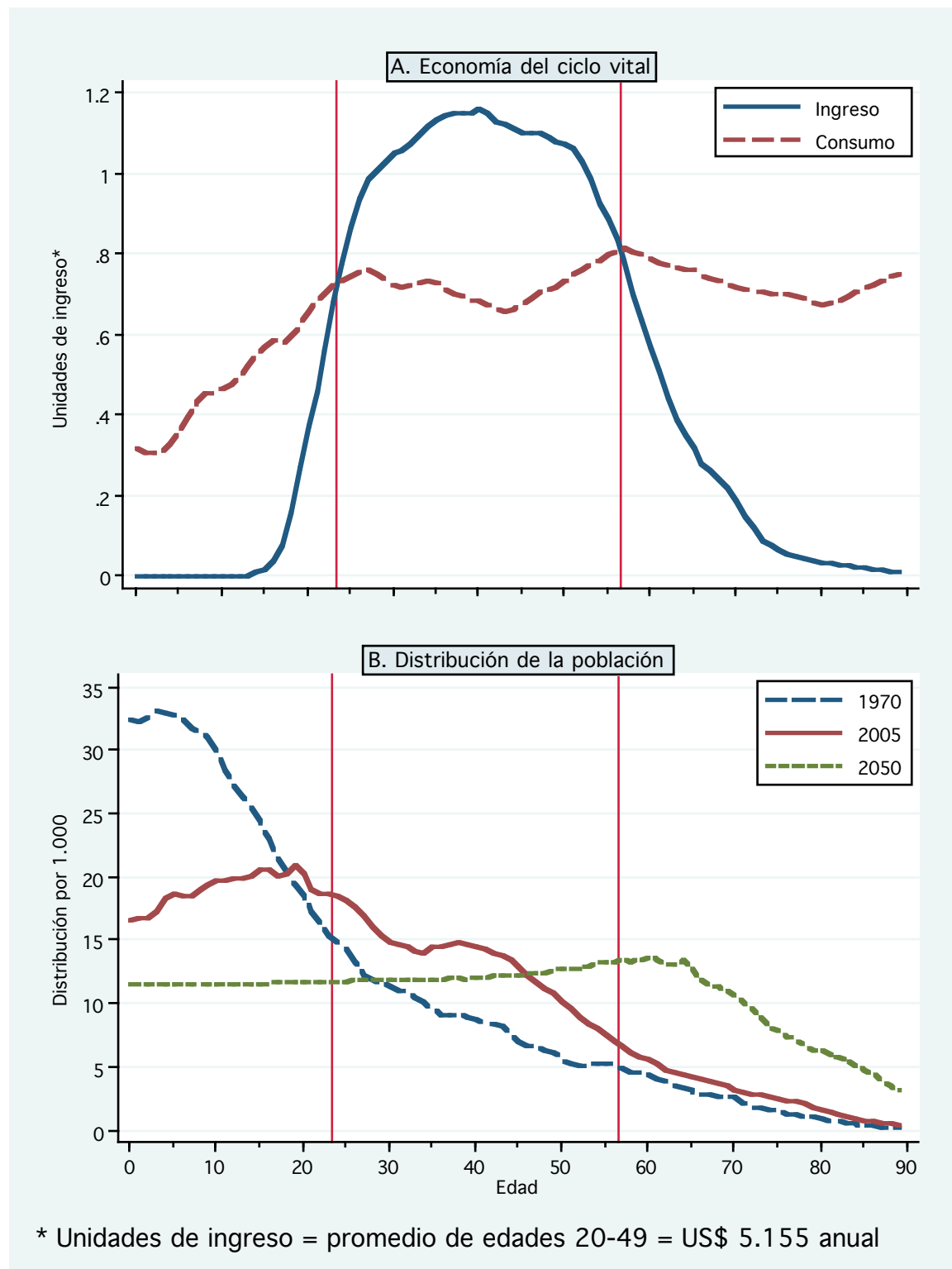
**Cuadro 2. Financiamiento del consumo de los adultos mayores de 65 años Costa Rica 2004, Taiwán 1998 y EEUU 2000**

Financiamiento del consumo	Costa Rica 2004	Taiwan 1998	EEUU 2000
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Trabajo	19%	12%	15%
Reasignación activos	31%	31%	55%
Transferencias públicas	63%	29%	37%
Transferencias inter-vivos	2%	39%	7%
Legados	-15%	-12%	-15%

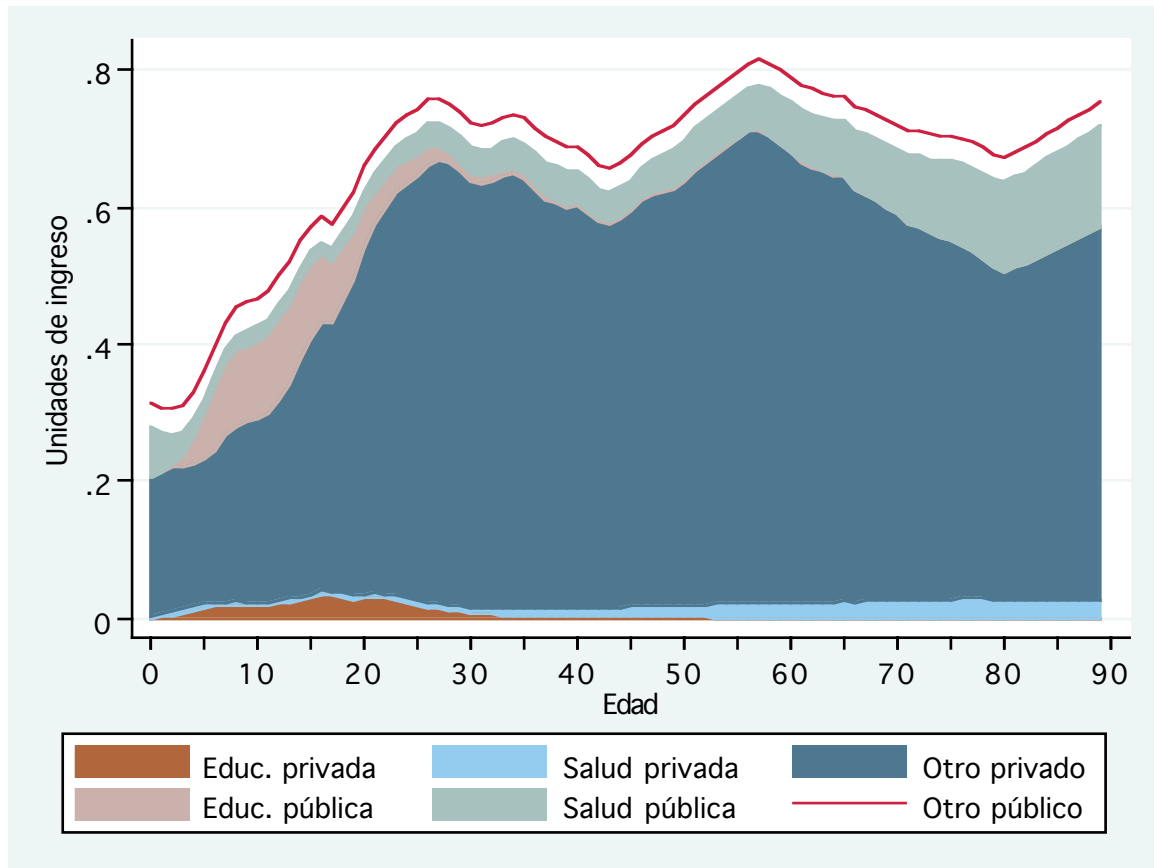
**Cuadro 3. Crecimiento económico per cápita generado por los dividendos demográficos. Costa Rica 1980-2030**

Dividendos demográficos	Tasa anual (%)		Todo el periodo (%)	
	1980-2005	2005-30	1980-2005	2005-30
Primer dividendo	0.72	0.14	20	4
Dividendo fiscal	0.43	-1.18	11	-26
Dividendo familiar	1.11	0.58	32	15
Segundo dividendo	0.15	0.52	4	14
Crecimiento observado o deseado	0.85	3.00	24	109

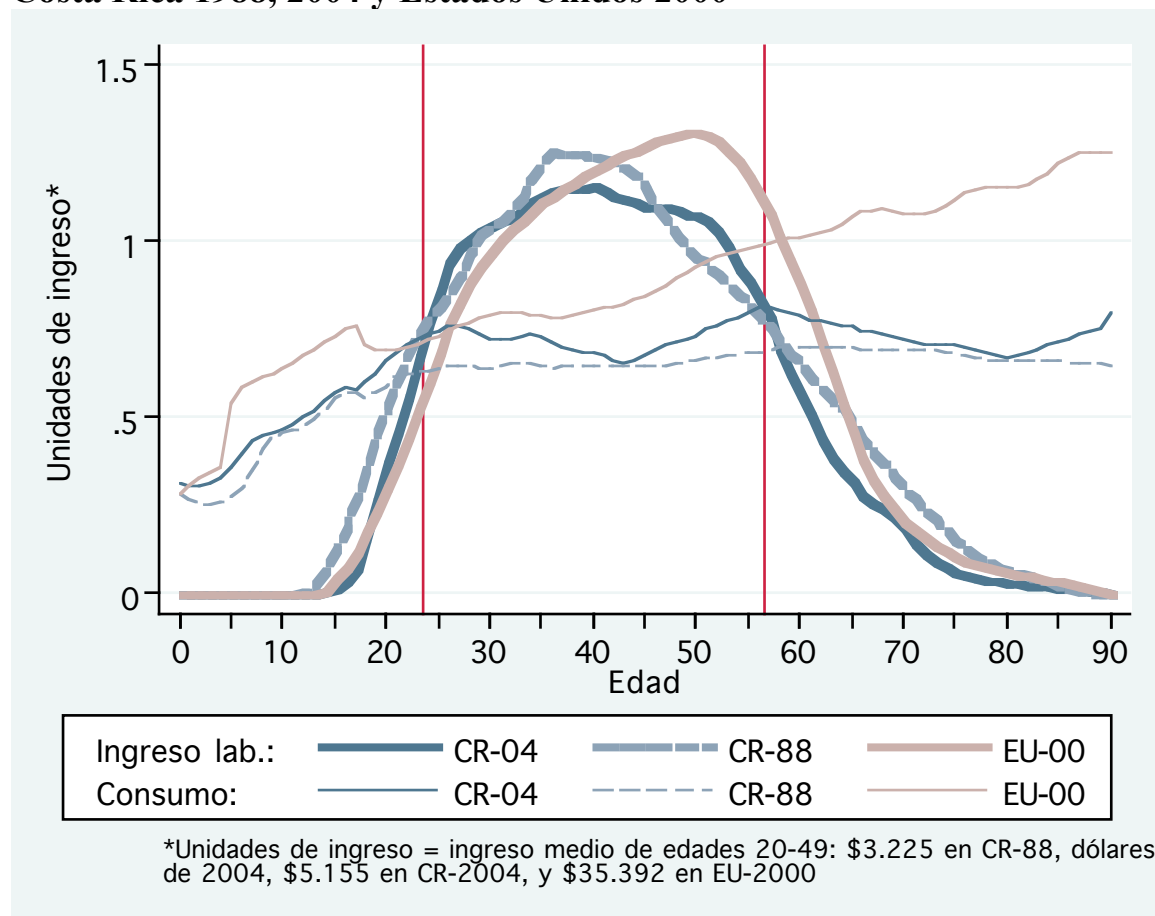
**Gráfica 1. Perfiles por edad del ingreso laboral consumo per cápita y distribución de la población, Costa Rica 2004.**



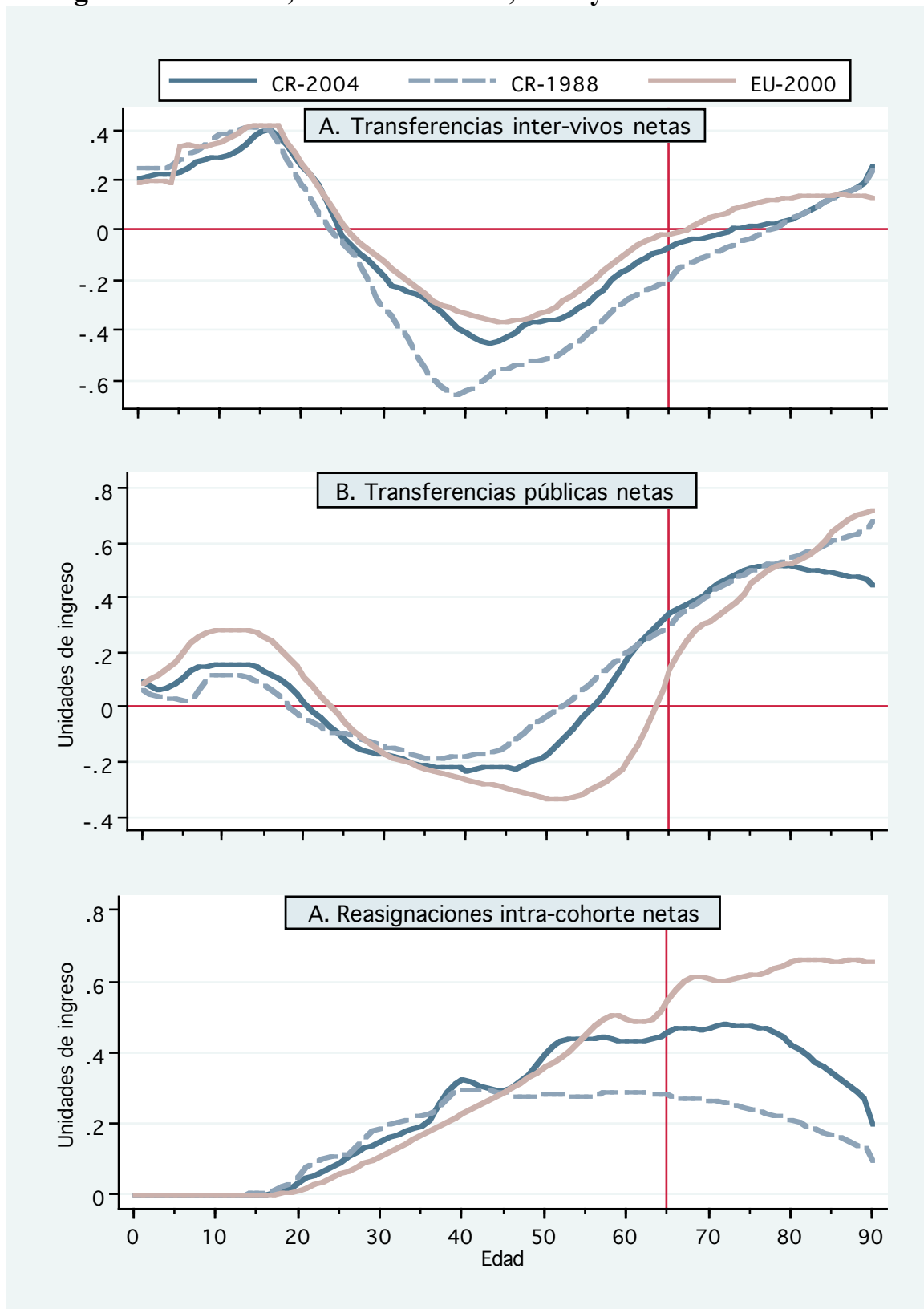
**Gráfica 2. Perfil por edad del consumo per cápita y sus componentes. Costa Rica 2004**



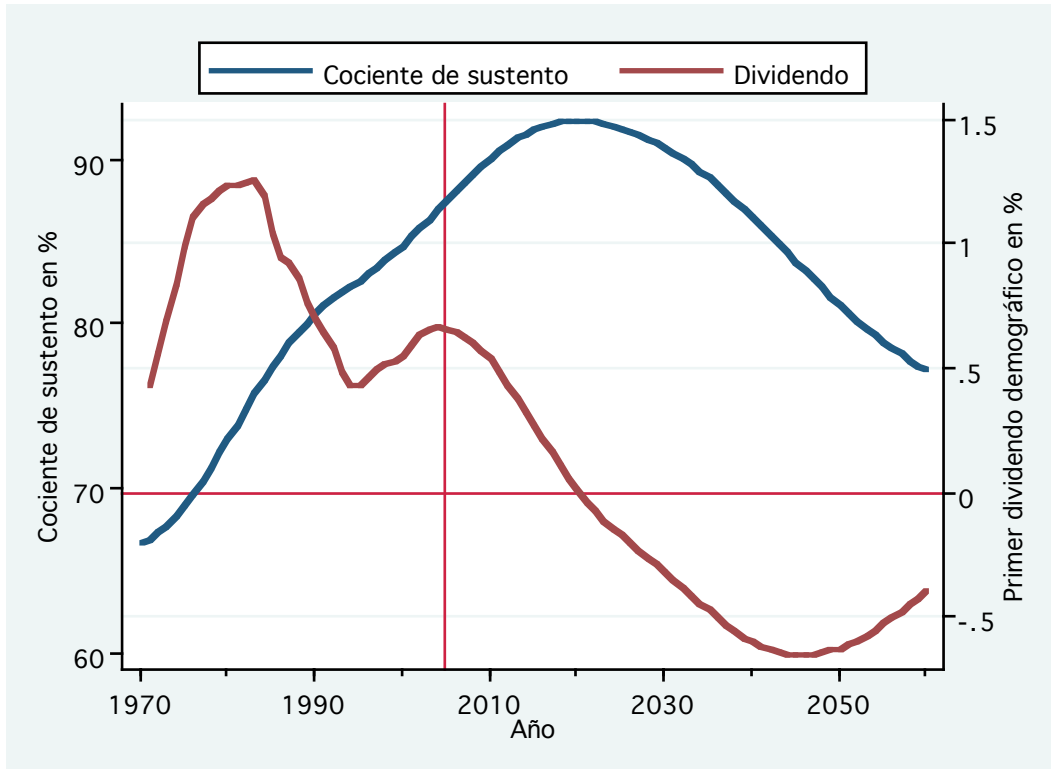
**Gráfica 3. Perfiles por edad del ingreso laboral y consumo per cápita, Costa Rica 1988, 2004 y Estados Unidos 2000**



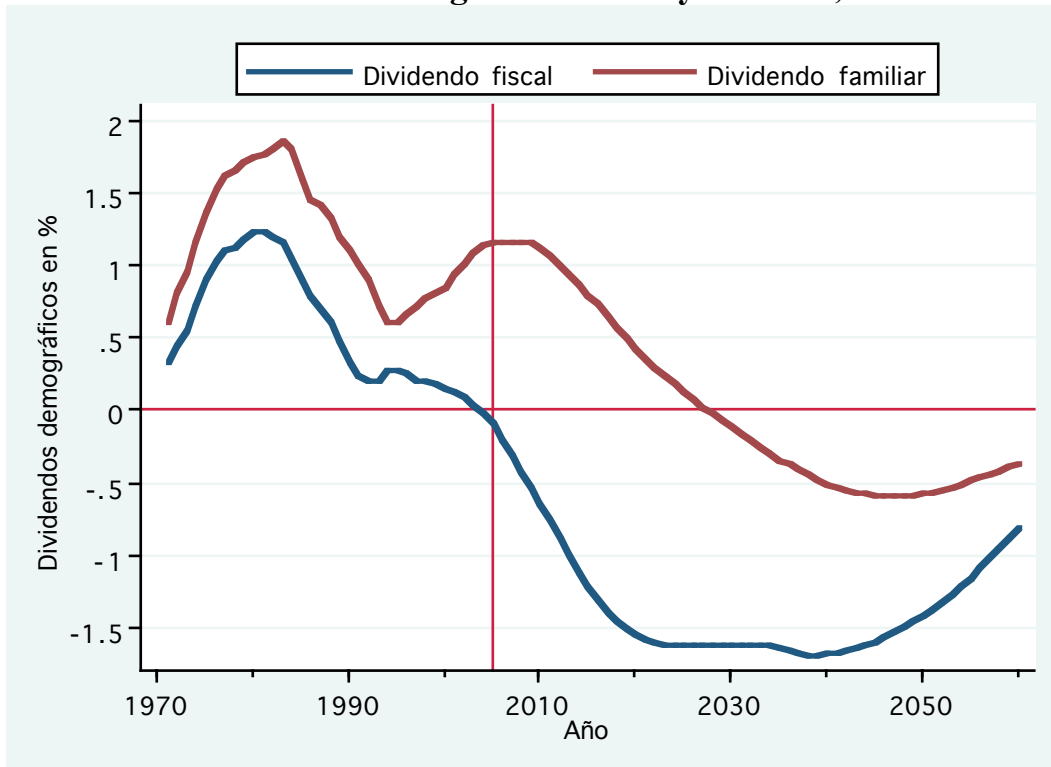
**Gráfica 4. Perfiles por edad de las transferencias privadas y públicas y de los ingresos de activos, Costa Rica 1988, 2004 y Estados Unidos 2000**



**Gráfica 5. El primer dividendo demográfico, Costa Rica 1970-2060**



**Gráfica 6. Dividendos demográficos fiscal y familiar, Costa Rica 1970-2060**



**Gráfica 7. Dos estimaciones del segundo dividendo demográfico, Costa Rica 1970-2060**

