**MÉTODOS USADOS EN LA ESTIMACIÓN DE LAS CUENTAS NACIONALES DE TRANSFERENCIAS GENERACIONALES**

**COSTA RICA: 1991, 2004 Y 2008[[1]](#footnote-1)**

**Paola Zúñiga[[2]](#footnote-2)**

**Pamela Jiménez-Fontana2**

**Andrea Collado2**

**Luis Rosero-Bixby2**

El objetivo de la Cuenta de Transferencias Intergeneracionales en Costa Rica es calcular el déficit del ciclo de vida de la economía costarricense. La metodología es desarrollada por la red NTA (http://www.ntaccounts.org/) coordinada por la Universidad de Berkeley y la Universidad de Hawaii, y esta se fundamenta en la teoría de consumo del ciclo de vida de Modigliani.

Según Deaton (2005), Franco Modigliani y Richard Brumberg a inicios de los años 50’s trabajaron en la teoría de consumo del ciclo de vida, el autor la define como:

*“…Teoría de gasto basada en la idea de que las personas realizan escogencias inteligentes acerca de cuanto quieren gastar a cada edad, limitada solamente por la cantidad de recurso disponibles a lo largo de la vida. Acumulando y desacumulando activos los trabajadores pueden proveer para su retiro, y más generalmente, ajustar sus patrones de consumo a diferentes edades, independientemente de su ingreso a cada edad.”[[3]](#footnote-3)*

La metodología de la red NTA propone a grandes rasgos calcular un factor (controles macro), por ejemplo de ingreso laboral, como la razón entre el valor reportado por cuentas nacionales, y el valor total reportado por la encuesta debidamente expandida a su población. Una vez calculado se multiplica por el valor reportado en la encuesta (micro-información) con el fin de que los totales de la encuesta correspondan a los totales nacionales. Para ello se expresan los datos de CNT y de las encuestas en el mismo período de tiempo y las mismas unidades monetarias. Este procedimiento se realiza también para el consumo, transferencias, y activos, con el objetivo de determinar el déficit del ciclo de vida y su financiamiento.

En la figura 1 se presenta el consumo de la economía costarricense según BCCR.

**Gráfico 1: Composición del Consumo en Costa Rica para el 2004**



Fuente: Zúñiga-Brenes y Collado (2009) presentación Banco Central

El consumo representa el 70% del PIB, y es principalmente privado. El otro consumo constituye alimentación, vestido, transporte, recreación, y otras actividades sin incluir educación, salud o la renta imputada de la vivienda propia

Para financiar este consumo, el ingreso puede provenir de tres fuentes:

* + Trabajo propio: ingreso laboral (YL)
  + Terceros (transferencias) (TG+TF)
  + Activos (YL)

En un año determinado el individuo y por lo tanto la economía como tal, experimenta entradas y salidas de dinero que vienen dados por la **ecuación 1.** Las entradas son los ingresos previamente mencionados, y las salidas son el consumo presente, el consumo futuro o ahorro y las transferencias netas que realizan los agentes económicos. La primera ecuación corresponde a los estimados de las Cuentas Nacionales de Producción e Ingreso (que se desprenden del Sistema de Cuentas Nacionales -SCN-). El término de la izquierda presenta, la descomposición del PIB por el lado de ingresos, y el de la derecha según las salidas.



**(1)**

Reacomodando términos se puede obtener el déficit del ciclo de vida, como la diferencia entre el consumo y el ingreso laboral. En algunas etapas de la vida la persona experimenta un déficit cuando consume más ingreso laboral del que posee, como la niñez y la vejez. Se presenta un superávit cuando recibe más ingreso que el que consume. Cuando existe un déficit este se puede cubrir por medio de transferencias netas, o reasignaciones de activos: ingreso de activos menos lo que se ahorra. El déficit del ciclo d vida se refleja en la **ecuación 2.**



**(2)**

La **tabla 1** muestra los resultados de las Cuentas Nacionales para el año 2004, pero expresados en términos del déficit del ciclo de vida **(ecuación 2),** en millones de colones y en millones de colones per cápita. Se observa que Costa Rica presenta un déficit de ciclo de vida de 1.4 billones, esto ocurre para la mayoría de los países que participan de la red.

**Tabla 1: Costa Rica 2004. Financiamiento del consumo y déficit del ciclo de vida**

****

Fuente: Zúñiga-Brenes y Collado (2009) presentación Banco Central

La Cuenta de Transferencias Intergeneracionales va más allá de calcular el déficit del ciclo de la economía. El principal interés reside en el cálculo del déficit por edades simples, con el objetivo de entender su financiamiento, el consumo y el déficit para diferentes grupos etáreos y el impacto que este consumo tiene sobre los sistemas de previsión social (salud y pensiones), así como sobre los mercados financieros.

La metodología de la Cuenta Nacional de Flujos de Transferencia (CNFT) propone estimar los perfiles per cápita para cada variable de la Cuenta de Flujos pero por edad simple. Para ello, se requiere combinar los datos de encuesta (que contiene información sobre las edades) y ajustarlos con los controles macro de las Cuentas Nacionales de Producción e Ingreso (que se desprenden del Sistema de Cuentas Nacionales -SCN-). Se recomienda, consultar el manual de métodos de la red NTA para la descripción detallada de la metodología[[4]](#footnote-4).

A continuación se presentan las estas estimaciones para Costa Rica. Estas se realizaron con base en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos (ENIG) 2004-2005 y 1987-1988 y la Encuesta de Hogares y Propósitos Múltiples (EHPM) 2008. Los datos del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) fueron brindados por el Banco Central de Costa Rica (BCCR), para 1991, 2004, y el 2008. Para el año 2008, se realizaron las estimaciones a solicitud de la Contraloría General de la República; sin embargo, no se contaba con una encuesta de ingresos y gastos, por lo que solamente se estimaron los agregados macroeconómicos y se actualizaron solamente algunos datos microeconómicos. El detalle de la metodología de las estimaciones para el 2008 se encuentra en el Anexo XX y los resultados en (Rosero-Bixby & Jiménez-Fontana, 2011).

En la primera parte de este documento se presentan las estimaciones de los agregados macroeconómicos con la información del BCCR, y en la segunda parte se explican las estimaciones microeconómicas para la creación de los perfiles.

### I. Controles Agregados y Sistema de Cuentas Nacionales (SCN)

El Banco Central de Costa Rica (BCCR) es el ente encargado de estimar el SCN. La información para el año 2004 y 2008 se calculó con información remitida mediante comunicados personales con el BCCR[[5]](#footnote-5); se contó con la colaboración estrecha del BCCR quien suministró la información de ingreso de activos, transferencias públicas, consumo, ingreso e impuestos indirectos para el año 2004 y 2008, esta información no se encuentra publicada al nivel de detalle requerido para el cálculo de NTA. Los datos correspondientes al año 1988, presentan la desventaja que se encuentran en base 1966. El empalme de la serie se realizó para algunos agregados macroeconómicos como el PIB por el lado del gasto, sin embargo no para todas las cuentas requeridas para calcular la SCN. Por esta razón se utilizaron los agregados macroeconómicos de 1991 y se utiliza el perfil por edad del año 1988. Aún así la información del año 1991 publicada es menos comprensiva de lo que requerido.[[6]](#footnote-6)

La información de cuentas nacionales se resumió en **10 cuadros** (archivo controles macro), que se detallan a continuación para el 2004.

1. **Cálculo del PIB vía gasto[[7]](#footnote-7) y vía remuneraciones**

El PIB en Costa Rica es de 8,1 billones de colones corrientes en el año 2004, por el lado del gasto es igual a la suma del consumo, la inversión bruta, el consumo del gobierno y las exportaciones netas, el principal componente es el consumo privado (66% del PIB). El PIB por el lado del ingreso es igual a la suma de: las remuneraciones al trabajo (46,5% del PIB), el excedente bruto de explotación agregado (41,8% del PIB), y los impuestos indirectos netos.

Cuadro 1: PIB en Costa Rica para el 2004[[8]](#footnote-8)



El excedente bruto de explotación agregado es reportado por el BCCR en la cuenta de generación de ingreso; sin embargo, en el presente proyecto se calculó por diferencia para que el cálculo del PIB por ambas vías fuera igual. La diferencia entre el excedente de explotación agregado calculado en CNT y el BCCR fue de 32 millones de colones. El excedente de explotación está compuesto por:

* Excedente de explotación de los hogares o renta imputada
* Excedente de explotación de las empresas
* Excedente de explotación público
* Ingreso de la propiedad privado
* Ingreso de la propiedad público
* Ingreso mixto
* Consumo de capital

1. **Apertura de la cuenta de exportaciones netas y los ingresos de activos**

###### El endeudamiento neto es calculado por diferencia utilizando la siguiente ecuación contable

En Costa Rica las exportaciones netas para el año 2004 son de 263 mil millones de colones. El endeudamiento neto es de -510 mil millones, lo cual es igual a la suma de -262 mil millones de exportaciones netas, -8 mil millones de la remuneración neta de empleados al Resto del Mundo, más -332 mil millones de renta neta a la propiedad del Resto del Mundo, más 93 mil millones en transferencias netas al Resto del Mundo. El signo negativo del endeudamiento neto implica que se paga más al resto del mundo que lo que se recibe.

* 1. Apertura del ingreso de activos:

El ingreso de activos es reportado por el Banco Central dentro del excedente de explotación bruto agregado. El Ingreso de activos es igual a la suma del ingreso de capital y el ingreso a la propiedad. El ingreso a la propiedad incluye las entradas y salidas por intereses, ingreso distribuido de las corporaciones, utilidades re-invertidas en inversión extranjera directa, ingreso a la propiedad por pólizas de seguro, y rentas. El ingreso a la propiedad se puede clasificar en público y privado.

Los ingresos de capital se componen por el excedente de explotación, el retorno del capital[[9]](#footnote-9) y la renta imputada. Este ingreso también se puede desagregar en públicos y privados. En el caso de los ingresos públicos de capital no incluye un ingreso mixto ni la renta imputada de la vivienda, dado que esta fuente proviene exclusivamente de los hogares y los trabajadores independientes. Además, el excedente de explotación del gobierno es cero El control agregado correspondiente al ingreso mixto (privado) y la renta imputada de la vivienda se calcula a partir de la ENIG (2004), ya que el Banco Central no produce una estimación oficial sobre estos datos.

El excedente de explotación privado es de 2.596 mil millones. El excedente de explotación privado se obtiene por diferencia de los ingresos de activos privados menos el ingreso mixto de los hogares menos la renta neta a la propiedad, menos la renta imputada de la vivienda.

Dentro del excedente de explotación privada (2.596 mil millones) se incluye el excedente de las empresas no constituidas en sociedad y el excedente de explotación de los hogares o renta imputada de la vivienda.

Cuadro 2: Desagregación del PIB por Excedente Bruto de Explotación y Exportaciones netas para 2004



1. **Ingreso Disponible:**

El Cuadro 3 calcula el ingreso disponible (consumo más ahorro). El ahorro se divide en ahorro público y ahorro privado[[10]](#footnote-10). En Costa Rica, el ahorro representa cerca de un 11% del PIB. Alrededor de 1% corresponde al ahorro público.

El ingreso disponible vía remuneraciones se descompone en:

* Compensación a los trabajadores domésticos y del RM
* Ingresos netos a la propiedad y capital doméstica y del RM
* Impuestos indirectos
* Transferencias netas del RM

Las remuneración a los asalariados domésticos son de 3.786 millones de colones, mientras que las compensaciones netas del RM son de 3.778 millones. Para obtener la remuneración a los asalariados neta es necesario substraer lo que se debe al resto del mundo. Esto se repite para cada una de los ingresos mencionados.

Cuadro 3: Ingreso disponible Costa Rica 2004, desagregación de resto del mundo



1. **Apertura del Ingreso Disponible**
   1. Se realiza una apertura de los ingresos a la propiedad según si fueron ingresos recibidos (inflows) o pagos a la propiedad (outflows). Por ejemplo se mencionó que el gobierno tiene un ingreso a la propiedad negativo de aproximadamente 197,1 mil millones, este es el resultado de -387 mil millones (producto principalmente del pago de intereses de deuda interna) frente a 189,4 mil millones de ingreso a la propiedad recibidos
   2. Se realizó una apertura de los impuestos indirectos y una reclasificación de la incidencia de los impuestos: consumo, ingreso laboral, e ingreso de activos.
   3. Las transferencias corrientes netas del RM también presentan una mayor apertura, desagregándose entre públicas y privadas. Tal como se muestra en el cuadro 4 las transferencias corrientes privadas recibidas del RM es la categoría más importante

Cuadro 4: Apertura del ingreso disponible (ingreso de activos, impuestos indirectos y transferencias)



1. **Apertura de los Impuestos Indirectos**

La reasignación de los impuestos indirectos se realiza con base en la información del cuadro 5. La información requerida para completar los totales para cada apartado D2-D3 fue suministrada por el Banco Central porque no se encuentra publicada. La reasignación de la incidencia es consistente con la sugerida por NTA. Para el año 1991, la información se encuentra más agregada, dado que las categorías son (impuestos al valor añadido, impuestos a las importaciones y exportaciones, otros impuestos al producto, y subsidios)

Tabla 5: Costa Rica 2004. Apertura de impuestos según incidencia



1. **Reasignación de Impuestos Indirectos**

La asignación de los impuestos a los agregados macroeconómicos se realiza según la metodología de NTA: El ingreso laboral se divide en ingresos por trabajo dependiente (remuneraciones a los asalariados) y la remuneración al trabajo de los cuenta propia. El ingreso del trabajador independiente se calculó como (2/3) dos tercios del ingreso mixto.

Además, respecto al ingreso neto de activos, se agrupan los ingresos en recibidos y pagados por sector. Por ejemplo, en el caso del Ingreso bruto de activos del sector privado, este se compone del excedente de explotación de los hogares, un tercio del ingreso mixto, y las rentas de la propiedad recibidas del resto del mundo. Los pagos de activos del sector privado se componen del ingreso a la propiedad privada, pagados y las rentas de la propiedad pagadas al RM. De forma similar se agrupa los ingresos de activos del sector público.

Cuadro 6: Reasignación de los impuestos (ingreso laboral, activos y consumo)



1. **Ajuste del Consumo, Ingreso por activos, y el Ingreso Laboral**

En el Cuadro 7, el consumo, el ingreso por activos, y el ingreso laboral se encuentran ajustados por impuestos. En el caso del ingreso laboral, se asignan los impuestos a cada categoría proporcionalmente a su importancia. Los impuestos del ingreso de activos se asignan únicamente al sector privado.

**Cuadro : Ajuste de los Impuestos e Ingreso Neto de Activos**



1. **Cuenta de Transferencias Intergeneracionales Agregada**

El déficit del ciclo de vida es igual a las re-asignaciones del ciclo de vida. El déficit del ciclo de vida se define como el consumo menos el ingreso laboral (después de ajuste en impuestos). La reasignación del ciclo de vida es la suma de las reasignaciones de activos más las transferencias netas. Las reasignaciones de activos son iguales al ingreso de activos menos el ahorro. Los activos pueden ser públicos o privados (El resto del mundo se incluye dentro de lo privado). Tal como se observa en el cuadro 8, el déficit del ciclo de vida es aproximadamente 1,4 billones de colones, que se financia con 1.3 billones de reasignación de activos, y 93 mil millones de colones de trasferencias netas. El desahorro aumento la re-asignación de activos, contribuye a financiar el consumo, y por otro lado el ahorro lo reduce. El endeudamiento, se considera como un desahorro.

Las transferencias domésticas son cero, dado que lo que recibe una persona lo paga otra persona o el gobierno. Por lo tanto, los 93 mil millones representan las transferencias netas del resto del mundo, sin embargo esta condición no se cumple para cada edad, por lo que las transferencias llegan a ser muy importantes para ciertos grupos de edades.

Cuadro 8: Costa Rica, Cuenta de Transferencias Intergeneracionales Agregada



1. **Apertura del consumo público y privado**

El gasto final del gobierno o consumo público se divide en educación pública, salud pública y otro consumo público, y el gasto final de los hogares se subdivide en educación privada, salud privada, renta imputada de la vivienda y otro consumo privado. En el caso de Costa Rica no se puede calcular el consumo por bienes durables.

Varios ajustes fueron realizados en el consumo:

* El consumo privado en salud se ajustó para incluir medicamentos.
* No se incluye un agregado por consumo privado de cuidados a largo plazo.
* Se supone que los cuidados a largo plazo entran en el “otro” consumo público.

Cuadro 9: Costa Rica 2004, apertura del consumo público y privado



1. **Apertura de las transferencias privadas y públicas**

Las transferencias privadas (TF) igualmente se pueden dividir en transferencias recibidas y pagadas. Cada una de estas categorías se compone de las transferencias entre familias y de las transferencias al interior de la familia, como se muestra en el diagrama 1. A nivel agregado, las transferencias entre familias (TFB) se componen de las transferencias entre hogares, Instituciones sin fines de lucro que prestan a las familias, y transferencias desde y hacia el RM. Al interior de la economía, lo que recibe una familia lo paga otra, por lo que las transferencias entre familias son iguales a las transferencias netas del RM.

Las transferencias al interior de la familia suman cero (TFW) ya que lo que un miembro transfiere el otro lo recibe. Por lo tanto, la suma de transferencias netas es igual a las transferencias netas del resto del mundo.

**Diagrama 1**

Las transferencias netas públicas **(TG):** se dividen transferencias recibidas y de pagos realizados por las familias: impuestos. En el caso de las transferencias públicas recibidas estas se pueden otorgar en especie o efectivo. Además la mayoría de estas categorías se pueden desagregar en domésticas o transferencias externas, tal como se muestra en el diagrama a continuación.

**Diagrama 2**

En el Cuadro 10 se puede observar la apertura de las transferencias públicas y privadas para Costa Rica en el 2004.

Cuadro 10: Costa Rica 2004, apertura de las Transferencias corrientes netas del Sector Público



La diferencia entre los impuestos pagados por las familias y las transferencias domésticas del sector público recibidas es el superávit/déficit de transferencia. Dado que los impuestos pagados y el déficit de transferencia es igual a las transferencias domésticas del sector público pagados, entonces, las transferencias públicas domésticas recibidas son iguales a las transferencias públicas domésticas pagadas.

A nivel agregado, incluyendo el sector externo, las transferencias públicas netas pagadas son iguales a las transferencias públicas domésticas recibidas más las transferencias corrientes del sector público del RM; por lo tanto, las transferencias netas del sector público son iguales a las transferencias del sector público del RM. En el caso de Costa Rica en el año 2004 existe un superávit de transferencias, lo cual significa que lo que las familias pagan es más que de lo que reciben. Para 1988 más bien existía un déficit de transferencia.

Es importante mencionar que la información sobre impuestos y transferencias para el año 2004 tampoco está publicada, y fue facilitada por el Banco Central, se hicieron algunos ajustes para que fuera consistente con los requerimientos de apertura de NTA. Por ejemplo, para las transferencias públicas por función se tomaron las trasferencias por institución del gobierno general, estas incluyen: gobierno central (por partida) IMAS, Universidades Públicas, INCOFER, Programa de Asignaciones Familiares, INA JUDESUR. Es importante señalar que los datos pueden ser diferentes dependiendo de la definición de gobierno (central, general, sector público, y de las instituciones incluidas en gobierno general). Para obtener los totales se requería información por institución desagregada a nivel de partida para asignarse según su función. Para 1991, la principal dificultad con los datos de transferencias públicas requeridos para CNT son calculadas por el Ministerio de Hacienda y no siguen la contabilidad del Sistema de Cuentas Nacionales, solo se dispone de los totales y la clasificación no es por función. Para obtener una clasificación por función: educación, salud, protección social, otra protección social, otro, y externas, se obtuvo el total reportado por el Banco Central en anódico año, la proporción que representa cada uno de estos rubros en las transferencias según la secretaría Técnica de la Autoridad Presupuestaria. En el Cuadro 11 se presenta de forma detallada las transferencias domésticas recibidas.

**Cuadro 11: Transferencias domésticas recibidas del Sector Público**



**Algunos supuestos en la información de cuentas nacionales**

Además de los supuestos antes mencionados, se tuvieron que hacer otros supuestos que tienen un impacto mayor sobre la Cuenta de Transferencias Intergeneracionales, como es el ingreso mixto que modifica el tamaño del ciclo de vida, y la renta imputada de las viviendas ocupadas por sus dueños.

El BCCR no produce estimaciones de cada uno de los componentes del Ingreso de Activos (excedente total de explotación agregado según terminología del BCCR). Además, la definición para el BCCR difiere a lo establecido por NTA, dado que la red NTA clasifica a la renta imputada y el excedente de explotación de las empresas no constituidas en sociedad como ingreso al capital. Mientras que el ingreso mixto es una mezcla de los retornos al trabajo y al capital.

**Ingreso mixto:** Para estimar los controles macro del ingreso mixto se utilizaron dos enfoques: 1) estimaciones del BCCR basadas en criterios subjetivos de expertos en la materia, y 2) cálculos a partir de la ENIG-2004 que recolectan información sobre las ganancias de los trabajadores independientes en sus actividades económicas.

1. *Estimación del Ingreso Mixto según criterios de expertos del BCCR*

El BCCR tiene información sobre el excedente de explotación de las empresas públicas y financieras, por lo que es posible obtener por diferencia el excedente de explotación privado, a cuatro dígitos en la clasificación CIIU. Este excedente privado incluye el excedente de las empresas constituidas en propiedad y no constituidas en propiedad (dos tercios de este ultimo constituye el ingreso mixto). Usando este nivel de desagregación, expertos en el área emitieron su criterio sobre la proporción del ingreso mixto en cada actividad económica. El BCCR reportó para el 2004 un excedente de explotación de 2902 miles de millones de colones. Los cálculos preliminares del BCCR estimaron un ingreso mixto de 445.441,85 millones de colones (alrededor del 15,13% del excedente de explotación neto[[11]](#footnote-11)), que es relativamente menor a otros países americanos, a excepción de Brasil. Así, para Chile, México, Uruguay, Estados Unidos este porcentaje es de 28%, 39,5%, 38%, 25% respectivamente[[12]](#footnote-12).

1. *Estimación del Ingreso Mixto a partir de la ENIG 2004*

El mayor reto bajo el segundo enfoque es determinar qué empresas se consideran empresas de propiedad individual de acuerdo con la encuesta. El ingreso mixto se define por el SCN como “el superávit o déficit que procede de la producción de empresas no constituidas en sociedad o de propiedad de los miembros de los hogares” y de acuerdo al SCN tiene principalmente dos problemas a la hora de su contabilización: es difícil separar i) el retorno al trabajo del superávit de producción ii) activos y pasivos de los gastos personales de los dueños de los de la empresa (e.g. vehículos de la empresa usados para propósitos personales, gastos de los hogares como telefonía o electricidad pagados por la empresa).

Cuatro definiciones de empresas no constituidas en sociedad basadas en la ENIG se incluyen:

1. Empresas pequeñas: menos de 10 empleados. Los propietarios probablemente comparten activos y pasivos con la empresa.
2. Empresas pequeñas: menos de 30 empleados.[[13]](#footnote-13)
3. Empresas que se incluyen en el Registro Nacional. [[14]](#footnote-14)
4. Empresas con contabilidad formal.

Las estimaciones del ingreso mixto en la encuesta incluyen:

1. Ganancias reportadas del trabajador independiente provenientes de su actividad económica
2. Pagos hechos por la empresa en nombre de los hogares
3. Puede incluir una clase de salario imputado para aquellos que reportan trabajar en empresa pequeñas, que no lleven una contabilidad formal o que no estén registradas en el Registro Nacional. Para aquellos que son trabajadores formales, también se pregunta si aparte de sus ganancias deducen un sueldo por el trabajo. Un buen punto de discusión sería si ese sueldo deducido (una clase de salario imputado) de los trabajadores independientes debería ser incluido como parte del ingreso mixto o como pago de salarios. Sin embargo solo en empresas grandes se imputan un salario, por lo que se considera salario y no ingreso mixto.

Los ingresos totales de los trabajadores independientes es de 1.011.264,05 millones. Más del 96% de los trabajadores independientes reportan trabajar en empresas con menos de 10 empleados, y algunas de esas empresas están incluidas en el Registro Nacional. Sin embargo, 32% de los ingresos totales son “salarios imputados” (320.038 millones). Si los “salarios imputados” se consideran como salarios en vez de ingreso mixto, el ingresos total del trabajador independiente sería de 639011.37 (un 23,7% del excedente de explotación total).

Varias combinaciones de escenarios se hicieron usando las definiciones anteriores de empresas no constituidas en sociedades y las asignaciones del “salario imputado”. La tabla 1 presenta los resultados, en donde i) el “sueldo imputado” se considera como salario y ii) el “salario imputado” para los trabajadores formales e independientes se asigna a los salarios cuando se consideran: a) empresas constituidas en sociedad registrada, b) más de 10 trabajadores, c)más de 30 trabajadores, o d) con contabilidad formal, de los contrario se considera como ingreso mixto.

El BCCR aconseja considerar este “sueldo imputado” como salarios (ya incluidos en la Cuentas Nacionales de Producción e Ingresos). Esta recomendación pareciera ser consistente con los resultados de la encuesta porque solo las empresas formales reportan haber deducido un salario, por lo que se espera que se cuente como salario, y no ingreso mixto. Finalmente, el criterio que se utilizó fue el de las **empresas pequeñas (menos de 10 trabajadores)** para definir el ingreso mixto, con lo que el ingreso mixto asciende a 639.011 o (22%) del excedente de explotación. Aún así, esta proporción se encuentra por debajo de los otros países americanos (excepto Brasil). El supuesto principal detrás de este análisis es que las estimaciones de la encuesta son consistentes con SCN.

Tabla 1: Estimaciones del ingreso mixto con base en la ENIG 2004



El cálculo del ingreso mixto tiene implicaciones sobre la determinación del ingreso laboral, y por lo tanto sobre el rango de edades a las que hay superávit. El ingreso mixto también afecta el ingreso de los activos (1/3 va a ingresos de activos), las transferencias entre-hogares, e impuestos a los ingresos, entre otros). Por ejemplo, con el 15% que reporta el BCCR el déficit del ciclo de vida es de 1.532 miles millones de colones y el déficit de ciclo de vida es negativo desde los 27 hasta 54 años de edad. Una proporción del 21.7% da un déficit de 1.403 miles de millones y el mismo rango de edades de superávit. Para un 34%, superávit va de los 26 a los 55 años de edad, y el déficit de ciclo de vida sería de 1.154 miles de millones de colones.

**Excedente de explotación de los hogares o renta imputada de las viviendas ocupadas por sus dueños:** La estimación de la renta imputada de la vivienda se incluyó como un control macro. El Banco Central, recomienda incluir este valor porque han constatado que su estimación debe ser mejorada porque su valor era relativamente bajo con respecto a otros países de América Latina, y esto se debe principalmente a la forma que se calcula. La estimación de la renta imputada se realiza con la ENIG 2004, lo cual se detalla más adelante en el documento.

**Excedente de explotación de las empresas no inscritas como sociedades:** Se estimó como diferencia entre el excedente de explotación total que reporta el BCCR y las estimaciones del excedente de explotación mixto y de los hogares.

### II. Cuentas de transferencias por edad –perfiles microeconómicos-

Los perfiles por edad se construyeron con base en la ENIG 1988 y 2004. La ENIG es realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Su principal objetivo es la construcción de una canasta alimenticia, de los pesos para el Índice de Precios al Consumidor y la canasta de necesidades básicas para la medición de la pobreza.

El cálculo de la Cuenta de Transferencias Intergeneracionales implica:

1. Calcular el perfil por edad propiamente dicho a partir de la encuesta. En el caso de Costa Rica se convierten los datos mensuales y en colones del 2004
2. Suavizar dicho perfil para eliminar los valores extremos usando una regresión local ponderada.
3. Calcular el perfil por edad ajustado por el valor de cuentas nacionales.
4. Calcular el valor promedio por edad y se expresan en miles de colones anuales del 2004.

Estos ajustes se realizan en el programa STATA. En la tabla a continuación se presenta el orden de los programas

Tabla 2: Programas de la Cuenta de Transferencias Intergeneracionales



Las variables de los perfiles de edad per cápita de las Cuentas Nacionales de Flujo de Transferencia se estimaron para cada una de las edades (entre los 0 y 90 años de edad) usando la metodología estándar de NTA (Mason *et al*, 2009).

**do 2004\_head.do: jefatura:**

El jefe fue definido como la persona con ingresos más altos, en lugar de utilizar el reportado por la encuesta. Para los jefes que reportaron tener menos de 15 años, se consideraron como jefe únicamente si ellos también fueron reportados en la encuesta como jefes.

La escogencia del jefe como la persona con ingreso mayor tiene implicaciones sobre el perfil de las transferencias privadas y del ingreso de activos ya que estas se asignan al jefe. Uno de los principales resultados del ciclo de vida es que las transferencias privadas son negativas hasta los 78 años (para el año 2004), quiere decir que hasta los 78 los adultos mayores transfieren recursos a los más jóvenes. En el primer caso, se hizo una estimación preliminar con el jefe reportado y las transferencias privadas son negativas para edades mayores. En el segundo caso, se puede estar subvalorando el ingreso de activos cuando el miembro de la familia con el ingreso más elevado es menor que el jefe reportado por la encuesta de adultos mayores, ya que el ingreso de activos se asigna a alguien menor, esto puede ser importante en el caso de la renta imputada de la vivienda.

En el 2004, dos observaciones fueron eliminadas del cálculo del jefe porque presentaban luego un valor extremo para el grupo de 90 años y más. Además, un hogar presentó a un niño de nueve años como jefe de familia, por lo que se le asignó a la persona de mayor edad en el hogar el cargo de jefe de hogar.

**do 2004\_pop.do: población**

Los pesos de las observaciones en la encuesta se ajustaron para hacer coincidir la distribución muestral con la población total de cada edad, de 1991, 2004, y 2008. Las población del 2004 y 2008 tienen un máximo de edad de 100 años, pero la ENIG tiene un máximo de edad de 99 años, por lo que las personas de 100 se tuvieron que asignar a 99 años para que coincidiera con la encuesta.

**do 2004\_cpriv.do**

El consumo privado (CF) de las personas y de las instituciones sin fines de lucro se divide en:

* Consumo privado en educación
* Consumo privado en salud
* Consumo privado de capital
* Otro consumo privado

La información sobre gasto en la ENIG se encuentra a nivel de hogar, pero la utilización y patrones de consumo se encuentran a nivel de personas.

Consumo familiar privado en educación *(cfeji)*[[15]](#footnote-15)incluye:

* Enseñanza formal (gasto en asistencia a la enseñanza, libros de textos)
* Enseñanza no formal (certificados y clases particulares).

La ENIG 2004 identifica el gasto mensual del hogar en educación privada. Además, con la encuesta se obtienen los niveles de enseñanza a los que asisten los miembros del hogar y el tipo de centro (público y privado), utilizando esta información se calcula el número de estudiantes inscritos en algún tipo de servicio de educación privada.

El consumo en educación (*cfeji*) se asigna entre los miembros de la familia. Para ello se realiza una regresión del gasto privado familiar en educación en función de variables dicotómicas que capturan el número de miembros del hogar en los diferentes niveles educativos, que son: educación privada en: pre-escolar (ed1), primaria (ed2), secundaria (ed3), universitaria (ed4), otra privada (ed5) y educación pública: educación pública (pub), universidad pública (ed9), y otra pública (ed10):



 k=1,10 (5)

La educación pública se agrupa en una sola variable porque se supone que el nivel de instrucción no debería afectar significativamente el gasto privado en educación.

Para obtener el gasto personal (*cfeji*), se pondera el gasto familiar por el peso que tiene el coeficiente de acuerdo al grupo de instrucción del individuo dentro del total de coeficientes, y le asigna a cada miembro de la familia.

 (6)

Para la estimación del consumo en educación por edad, se asumió que el patrón de consumo era el mismo para las personas de 26 años o más.

Consumo familiar privado en salud (CFH) incluye:

* + Gasto del bolsillo del consumidor
  + Co-pagos del seguro privado

La ENIG no pregunta por gasto privado en hogares de ancianos, casas de retiro o servicios que la familia pague por cuidados a largo plazo, ya que los cuidados a largo plazo son de incipiente desarrollo en el país. El consumo privado en salud incluye el gasto en consultas médicas, hospitalización, medicamentos, exámenes de laboratorio, equipo terapéutico.

Los gastos familiares en salud se distribuyen dentro de los miembros del hogar por medio de una regresión, al igual que en el caso de la educación. En esta, se regresa el gasto privado en salud de la familia (al igual que el realizado en educación) en función de las variables que recogen el número de miembros del hogar por 6 grupos de edades (0-14, 15-44 hombres, 15-44 mujeres, 45-59, 60-74, 75+), el número de consultas médicas y el número de días hospitalizados para el total de miembros del hogar: Se utilizó esta regresión porque fue con la que se obtuvo un mejor ajuste en comparación con las propuestas por NTA.

 (7)

El gasto personal se asigna de la misma manera que en educación, se pondera el gasto total del hogar por el peso que el coeficiente correspondiente al grupo de edad y consulta, tiene dentro del total de coeficientes:

 (8)

Otros consumos privados

De acuerdo a la metodología NTA (Mason et al, 2009), el consumo de capital y otros consumos privados son asignados utilizando una regla de asignación específica. La regla asume que el consumo de los individuos es proporcional a una escala (αi) igual a 1 para adultos mayores a 20 años, para los individuos entre 20 y 4 años la escala decrece en forma lineal, y para los niños menores o igual a 4 años es igual a 0.4.

αi = 0.4 i edad<=4

αi = 1 si edad>=20 años

αi = si edad>4 & edad<20 (9)

*Consumo privado en capital (CFK):* incluye la renta imputada de la vivienda. En el caso de Costa Rica, el flujo de servicios derivados del disfrute del bien de durables no se puede incluir porque no se cuenta con la fecha de adquisición del bien durable. El consumo privado en capital se estima como la proporción (αi) del “valor locativo estimado” de la ENIG.

cfkij=cfkj (10)

*Otro consumo privado (CFX):*

Se considera otro consumo todo aquello que no se incluye en educación, salud y consumo privado de capital. Este consumo no incluye los impuestos indirectos.

El perfil de otro consumo calculado a partir de la encuesta incluye los impuestos indirectos (CfxBj), por lo que es necesario calcular, el otro consumo neto de impuestos (cfxj). Para ello, se utilizan las siguientes formulas tomadas de la metodología NTA.

 (10)

 (11)

 (12)

Para calcular el impuesto del consumo privado se calculan (1) el monto pagado en impuestos de ventas (13%) y (2) el impuesto selectivo de consumo (35%). El cálculo de impuestos indirectos sobre el consumo supone que en el año 2004 todos los bienes excepto educación, salud, servicio doméstico y alquileres pagan impuestos de ventas. Se supone que cuando el consumo es cero el monto de impuestos es cero también (lo anterior fue el caso para 9 observaciones en 2004).

Respecto al impuesto selectivo de consumo, se incluye:

* Alcohol y tabaco
* Artefactos eléctricos para el hogar
* Artículos de vidrio
* Vajillas
* Herramientas
* Vehículos
* Repuestos
* Accesorios y mantenimiento
* Equipo telefónico y audiovisual.

El otro consumo familiar se asigna dentro de la familia de acuerdo a la escala equivalente, donde cada miembro tiene un peso diferente denominado αi: donde el consumo personal es una proporción alfa del consumo familiar:

cfxij=cfxj (13)

De igual forma se asignan los impuestos:

taxcfxij=taxcfxj (14)

**do\_2004\_cpub.do Consumo público (CG)**

La otra parte del consumo total se refiere al consumo del gobierno, éste se subdivide en tres categorías:

* Consumo público en salud
* Consumo público en educación
* Otro consumo público

A diferencia del consumo público los datos consumo público en salud y educación provienen de los datos de utilización de la encuesta, por lo que se reportan a nivel del individuo y no es necesario ninguna regla de asignación como en el caso del consumo privado. El consumo público corresponde a las transferencias en especie del gobierno.

Consumo público en salud (CGH) incluye:

* + Gasto de consultas
  + Gasto en internamientos en los diferentes centros médicos públicos.

La ENIG 2004 reporta la utilización de los servicios públicos en salud: EBAIS, Clínicas, Hospitales (CCSS), INS. Además se reportan el número de días por internamiento en un hospital público o el INS,

Para estimar los perfiles de consumo se calcula el gasto incurrido en las consultas y en hospitalizaciones, a partir de la utilización reportada por la encuesta y los costos promedio reportados por el Departamento de Estadística de la CCSS. Para el año 2004 y 2008, se le aplica un costo promedio general para consulta médica externa y un costo por día de hospitalización. Se excluyen la consulta en medicina mixta que se considera privada, porque las personas pagan de su propio bolsillo. En la siguiente tabla se presentan los datos para el 2004.

**Tabla 3: Costos de consulta médica y estancia hospitalaria**



Es necesario mejorar la estimación de los costos públicos en salud, a partir de información más desagregada de costos que no se encuentra disponible. Sería importante construir este perfil a partir de datos médicos para tomar en cuenta el costo mayor de enfermedades que afectan a grupos de edad en forma diferente como lo es el Alzheimer, cáncer,etc. Además la encuesta no incluye información por visitas médicas al hogar (*home care hospitalization*).

Consumo público en educación (CGE)

Para estimar el consumo público en educación se imputó el costo promedio por estudiante en primaria, secundaria, universitaria y otro nivel educativo utilizando los reportes de utilización de la ENIG 2004 y los costos por estudiante según el MEP y las Universidades estatales. La encuesta 2004 reporta la utilización de servicios públicos en educación preescolar, primaria, educación especial, secundaria, técnica, y universidad. Se agrupo la utilización en cinco categorías: (1) preescolar y primaria, (2) secundaria, (3) universitaria, y (4) otras. El costo de los estudios universitarios se calculó utilizando el presupuesto promedio por estudiante de las Universidades estatales, (presupuesto total entre matriculados por institución, ponderados por el número de estudiantes). Respecto al costo por estudiante del resto de categorías, se utilizó información sobre los costos por estudiante del Ministerio de Educación Pública (MEP).

**Tabla 4: Costos en educación por estudiante**



Otro consumo público (CGX):

Se obtiene por diferencia del total consumo público. Este se divide entre todos los grupos de edad (0-90) de forma igualitaria. Por lo que el perfil es plano.

**Ingreso laboral (YL)**

**do 2004\_labor-inc.do**

El perfil del ingreso laboral sigue la metodología CNT. Este se divide en:

* Ingreso laboral del cuenta propia (2/3 ingreso mixto)
* Remuneración a los trabajadores dependientes
* Cargas sociales pagadas por los empleadores (fringe benefits)

Ingreso trabajador independiente

Se considera como el ingreso del independiente formal e informal que trabaja empresas de menos de 10 personas. A pesar de que la información está disponible para cada individuo, en algunos casos una persona puede reportar ser trabajador no remunerado porque el jefe se asigna el ingreso, por ello se aplica la metodología desarrollada por NTA donde se suman todos los ingresos por cuenta propia y se distribuye dentro de los miembros del hogar, pero de acuerdo a la distribución del perfil por edad de los asalariados.

(15)

Donde xi es la edad del i-esimo miembro de la familia, SEj(a) es el número de personas en la familia que son cuenta propia o no remunerados, para cada edad, W(a) es el salario promedio de los trabajadores independientes. Este supuesto tiene implicaciones sobre los resultados, sin embargo garantiza una mayor consistencia para realizar comparaciones entre países.

Ingreso trabajador dependiente

El ingreso laboral del trabajador dependiente se calcula con base en lo reportado por la encuesta en la actividad principal y secundaria.

Cargas sociales pagadas por empleadores

A pesar de que no se tiene información en la encuesta, se calcula como parte del ingreso del trabajador dependiente, el cual un 23,5% sobre el salario monetario en el año 2004. Es importante mencionar que las cargas sociales son un promedio porque pueden variar dependiendo del sector. Sin embargo, el control macro de la remuneración a los trabajadores ya lo incluye. La ENIG 2004 reporta los ingresos por trabajo dependiente y tres fuentes de ingresos de trabajo independiente, como se había mencionado: i)el independiente formal que se deduce un salario, ii) el independiente formal no agrícola y iii) el independiente informal agrícola. En ambos casos se pregunta para actividad principal y actividad secundaria.

El ingreso laboral del trabajador dependiente se calcula con base en lo reportado por la encuesta en la actividad principal y secundaria.

**Transferencias públicas (TG)**

**do 2004\_taxes**

Las transferencias públicas se componen de transferencias recibidas y transferencias pagadas.

Transferencias públicas recibidas están compuestas por:

* + *Transferencias públicas en especie:* Los perfiles de las transferencias públicas en especie son las correspondientes al consumo público.
  + *Transferencias públicas en efectivo*[[16]](#footnote-16)*:*
* Educación: los pagos recibidos por becas; (smtgeic)
* Protección social o pagos recibidos por pensión por invalidez vejez y muerte; (smtpsic)
* Otras transferencias de protección social (smtopsic) como el sistema de pensiones del régimen no contributivo: pensiones otorgadas a los pobres, pensiones de guerra y transferencias recibidas de los programas para disminuir la pobreza por parte del Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS). El perfil de los tres tipos de transferencias anteriores proviene de los datos de transferencias recibidas reportadas por la encuesta
* Otros (smtpoic): siguen un perfil plano, quiere decir que el monto se asigna de igual forma entre todas las edades simples. En este grupo también se incluyen las indemnizaciones del Seguro de de Salud y las licencias por maternidad, ya que la ENIG no provee información para distribuirlos por edad. Una solución alternativa para este último, sería imputarla a partir de la encuesta: con base en el ingreso reportado producto del trabajo, suponer la licencia del 50% del ingreso, si la mujer respondió tener hijos de menos de un año
* Transferencias públicas recibidas del resto del mundo (smtgnic). Se incluye únicamente las transferencias por pensión del extranjero solamente.

A pesar de que en la Encuesta de 1988, se pregunto por transferencias por pensión, bono escolar, y privadas, luego el INEC guardo la información agregada en ingreso por transferencias, por lo que solo se dispone de la información por transferencias totales recibidas por la familia. Las transferencias entre familias fueron estimadas con una regresión a partir de la información del año 2004. En el año 2004, éstas se explicaron en función de variables como la edad, el sexo, si la persona es pensionada, si el jefe de la familia es mujer y diferentes grupos de edad. Una vez estimada dicha ecuación se utilizan los coeficientes para obtener el valor estimado de las transferencias intergeneracionales en 1988. Las transferencias públicas se calculan por diferencia. Una vez que se tienen, las transferencias en efectivo públicas, como se sabía que solo habían incluido pensiones y educación, se separan por edad, dado que después de los 60 no hay gasto en educación, y antes de los 25 en su mayoría es transferencias en educación. Entre los 30-60 son mínimas las transferencias públicas. Estos supuestos, limitan la comparabilidad de los resultados cuando se realiza la apertura de transferencias públicas.

Las transferencias públicas totales recibidas (IN) son la suma de las transferencias en especie (consumo publico) y en efectivo , excepto para OTRAS transferencias que la metodología las reportan separado. Sin embargo en el caso de Costa Rica muchas de las transferencias por función son en especie o en efectivo. La tabla a continuación detalla la siguiente información

**Tabla No 18: Transferencias públicas recibidas (en especie+efectivo)**



Transferencias corrientes pagadas (impuestos):

Los impuestos son reportados a nivel individual, excepto por las contribuciones de los empleados. Para calcular el perfil de impuestos estos se dividen en el año 2004 en :

* Impuestos corrientes sobre el ingreso y el capital **(TGFK)**: Para el perfil por edad se utiliza el pago de impuestos al salario reportados y el impuesto de 8% calculado a partir de ingresos de capital reportados por la encuesta.
* Impuestos sobre la propiedad **(TGP)**: Se utiliza el gasto reportado a nivel familiar en el pago de impuestos sobre la propiedad:
* Tierras y terrenos
* Vehículos (marchamos)
* Viviendas. Además, se incluye un impuesto sobre la renta de 2% sobre la renta imputada de la vivienda. Solo se le adiciona al jefe.
* Impuestos indirectos sobre la producción menos subsidios **(TGFG):** Este perfil incluye el impuesto de venta y selectivo de consumo. Se utiliza el monto calculado de impuestos indirectos con base en el perfil de consumo, como se mencionó anteriormente.
* Impuestos indirectos sobre el comercio exterior (exportaciones e importaciones) **(TGFF)** En 2004, las exportaciones netas son negativas (las importaciones exceden las exportaciones). También podría utilizarse el perfil de ingreso. Se utiliza el perfil de consumo de las partidas de:
* Bebidas alcohólicas y tabaco
* Gasto en artefactos eléctricos para el hogar
* Herramientas
* Gasto en adquisición de vehículos
* Gastos en repuestos y accesorios
* Mantenimiento de vehículo
* Gasto en equipo telefónico y gasto en equipo audiovisual
* Contribuciones de los empleadores. **(TGFW).** Se calcula a partir del ingreso del trabajador dependiente
* Contribuciones de los trabajadores **(TGPS).** El perfil se construye con base en el gasto en contribuciones sociales reportado por los trabajadores dependientes e independientes. En el caso de los trabajadores dependientes aparecen reportado como gasto a nivel familiar por lo que se distribuye entre los miembros de la familia que trabajan y son mayores de 12 años. Se adiciona los pagos reportados a nivel individual de los trabajadores dependientes. En 1988 no existe información para contribuciones de los trabajadores dependientes.
* Otros impuestos **(TGFX).** Se incluyen los otros impuestos a la producción por lo que se supone sigue el perfil del ingreso laboral
* Transferencias corrientes pagadas exterior **(TGXF)**. El monto total se asigna de forma igualitaria a todos los grupos de edad por lo que el perfil es plano.
* Transferencias corrientes domesticas **(TGXD)** : Se le asigna también un perfil plano

La suma de cada uno de estos perfiles constituye el total para el perfil de impuestos (T). Para 1991, se tiene una desagregación menor

Una vez que se tiene calculado el total de impuestos, se calculan las transferencias pagadas. Como se mencionó anteriormente las transferencias pagadas se calculan como los impuestos corrientes pagados menos el superávit de transferencias. El superávit de transferencias es la diferencia entre las transferencias recibidas y los impuestos. Por lo tanto, las transferencias recibidas totales son iguales a las transferencias pagadas.



Como se muestra en la tabla 19, es necesario descomponer las transferencias pagadas domésticas y externas (construidas a partir de los impuestos) según su fuente: educación, salud, protección social, otra protección social y otra. Para determinar cuánto de esos impuestos pagados van a salud y educación se puede separar los que tienen destino específico; sin embargo, en los cálculos se supuso que no existe destino específico en el pago de impuestos, esto es consistente con el concepto de Caja Única del estado costarricense. Lo anterior se debe por las diferencias entre lo que corresponde por ley y lo realmente ejecutado. Se supuso entonces que la fuente de financiamiento fue presupuesto general y se les asignó a todos el mismo perfil de impuestos totales, repartido en cada rubro de acuerdo a la importancia de cada uno de estos en las transferencias recibidas. Es posible mejorar la estimación por rubro y separar aquellos que tienen un destino específico.

Las transferencias pagadas entonces siguen el perfil de impuestos, excepto por las transferencias al exterior que siguen un perfil plano. Los componentes de las transferencias pagadas son:

* Educación en efectivo ( TGEO),
* Salud (efectivo (TGHO),
* Protección social (efectivo) (TGSOAO),
* Otro protección social (TGSXO)
* Otro (TGXCO\_A),
* Las dos anteriores corresponden a otras transferencias publicas TGXCO= (TGXCO\_A)+ (TGSXO) ,
* Exterior (TGNFO).

En la tabla 20 se presentan las transferencias, las transferencias domesticas netas son iguales a las del resto del mundo y este es el rubro que aparece en el financiamiento el déficit.



En 1991, a pesar de que la información desagregada por impuestos es menor, una vez calculados los impuestos totales, las transferencias pagadas se calcularon de la misma forma que en 2004, de acuerdo a la tabla de transferencias por función, es decir se le aplicó a los impuestos netos del superávit la estructura de las transferencias recibidas.

**Transferencias privadas (TF):** Las transferencias privadas se dividen en:

* Transferencias entre hogares (TFB)
* Transferencias al interior de los hogares (TFW)

Transferencias entre hogares (TFB)

A nivel agregado al interior de la economía las transferencias entre familia suman cero, lo que recibe una familia lo paga otra. No hay información de transferencias donadas al exterior. Las transferencias entre hogares se asignan al jefe de hogar.

**Do 2004\_interhhtransf.do**

*Transferencias entre hogares salientes* (TFBO) salientes en el año 2004 incluyen:

* Pensión alimenticia
* Donaciones a otros hogares
* Pagos por membrecía a organizaciones sociales y religiosas
* Pagos por perjuicios a terceros

*Transferencias entre-hogares entrantes (TFBI)* para el año 2004 también incluye el dinero recibido por:

* Pensiones alimenticias
* Donaciones y ayudas de parientes
* Pagos por aseguramiento de carros e incendios
* Pagos recibidos por daños de terceros
* Transferencias recibidas del exterior

Como se mencionó la suma de todas las transferencias netas internas entre familias es igual a las transferencias netas externas. Se necesita ajustar los perfiles a los controles agregados como todo el resto de los perfiles. Sin embargo este ajuste presenta una característica singular que se posee un solo factor de ajuste para dos variables. El método 2, de ajuste en Gretchen NTA, supone que no es necesario un solo control sino que se ajustan ambas variables. Si los valores de los perfiles agregados (TFBI agg) y TFBO agg son iguales al valor de contabilidad Nacional (TF) el numerador es cero, y sino el ajuste es diferente dependiendo del denominador.





Es importante recordar que para el año 1991 no se dispone de la variable transferencias privadas recibidas entre familias, porque se encuentra agregado con las transferencias publicas por lo que se separa usando el método de regresión mencionado en el apartado anterior. Las transferencias privadas pagadas incluyen, pensiones alimenticias, ayuda a parientes, regalos y cuotas de afiliaciones a asociaciones sin fines de lucro.

Transferencias al interior de la familia (TFW)

**Do 2004\_intrahhstransf.do**

Son las transferencias que tienen lugar entre los miembros de la familia, de igual forma, lo que un miembro recibe es igual a lo que otro miembro otorga, por lo que la suma agregada es cero. Las transferencias al interior de la familia se dividen en:

* Transferencias corrientes
* Transferencias de bienes durables
* Transferencias del superávit o déficit asignadas al jefe de la familia.

Cada miembro de la familia experimenta déficit o superávit de consumo. El superávit de consumo es el ingreso disponible menos el consumo corriente (consumo en educación, salud). El ingreso disponible es el ingreso laboral más las transferencias netas en efectivo (netas: se entiende menos impuestos más las transferencias entre familias. La suma de este superávit o déficit de consumo personal es el déficit familiar (igual para el superávit). Por lo que una familia puede tener déficit y superávit familiar a la vez.

Las transferencias corrientes otorgadas (TFWO) a otros miembros son el superávit de consumo de la familia, y como es a nivel familiar éste, se asigna de acuerdo a un impuesto fijo que es igual para todos los miembros de la familia. El impuesto es la razón del déficit y el superávit familiar, y el valor máximo es uno (varía entre cero y uno). Además en el caso del jefe para obtener las transferencias corrientes (TFWO), se debe adicionar al superávit de consumo familiar, el financiamiento del déficit de la familia a través de la venta de activos o des-ahorro.

El cálculo se explica mejor con el siguiente ejemplo. Supongamos que se tiene una familia de 3 personas dos adultos y un niño. La familia tiene un consumo de $500 y solamente el jefe recibe un ingreso de $600. Suponiendo que cada uno de los adultos consume $200 y el niño $100, donde estos valores de consumo fueron asignados según las reglas descritas en el consumo privado para educación, salud y otro consumo. Entonces, desde el punto de vista de transferencias entre miembros de la familia: el niño recibe $ 100 en transferencias y no realiza ninguna. El otro adulto recibe $200 y no realiza ninguna, y el jefe, da $300 y ahorra $100. Este ejemplo no incluye transferencia de bienes durables, y $ los 100 ahorrados son las transferencias del superávit al jefe.

Transferencias recibidas (TFWI)

* Transferencias educación
* Transferencias en salud
* Otro consumo.

Estas se calculan al multiplicar el déficit de cada individuo por la proporción del consumo de cada individuo en el respectivo sector (salud, educación, otro consumo) para las personas que son no jefes. La lógica es que lo que reciben es el déficit que experimentaron. Para los jefes además se adiciona el financiamiento del déficit de la familia a través de la venta de activos o des-ahorro. Las transferencias pagadas (TFWO) por sector se obtienen al aplicar a las transferencias entre familias pagadas la proporción de transferencias recibidas (TFWI) en cada sector.

A estas transferencias se adiciona lo que los otros miembros del hogar transfieren al jefe. Las transferencias pueden ser superavitarias o deficitarios, (TFWSO), y a su vez esta es una transferencia recibida por el jefe TFWSI.

Las transferencias de consumo durable van del jefe a los no jefes (TFWDO), y los transferencias recibidas son iguales a la suma consumo durables de los otros miembros del hogar (TFWDI). En el caso transferencias por consumo durable solo incluye la renta imputada de la vivienda

Finalmente también se ajustan los perfiles para que su suma de las transferencias percibidas y otorgadas sea cero.

**Reasignaciones basadas en activos**

**Do 2004\_assets y RA\_xls**

Estas reasignaciones se se estiman usando la metodología de CNT, estas se dividen en:

* **Reasignaciones públicas:** siguen los perfiles de impuestos (PubABR), y se calcula como el ingreso de activos menos el ahorro público. (ambos siguen el perfil de impuestos)
* **Reasignaciones privadas de activos (Pv\_ABR)**: El perfil de las reasignación privadas de activos cierra el déficit del ciclo de vida, y se calcula por diferencia: constituye la parte de consumo que no se financió con ingreso laboral, transferencias domésticas netas y reasignaciones públicas de activos[[17]](#footnote-17). La reasignaciones privadas de activos son equivalentes al ingreso de activos menos el ahorro privado. Entonces el perfil de ahorro privado se obtiene por diferencia de la reasignación privada de activos menos el ingreso de activos.

Como se mencionó en la primera sección el ingreso de activos se divide en ingresos de capital e ingresos a la propiedad. Se utiliza la hoja RA.xls para obtener los perfiles. Es necesario completar la información de las hojas: Macro control y Age profile. La tabla 21 indica el perfil de la encuesta que se utiliza y la tabla 22 muestra la información de agregados macro-economicos por ingreso de activos.

**Tabla 21: Perfiles utilizados para calcular cada uno de los componentes del ingreso de activos**



**Tabla 22: Agregados macroeconómicos por ingreso de activos**



## Apéndice 1: métodos alternativos considerados para el cálculo del gasto privado en educación y salud

Otro método para asignar el gasto privado en educación, es realizar una regresión del gasto privado en educación, en función de las variables que recogen el número de miembros del hogar por edad simple hasta 25 años, para las personas que reportaron estar matriculadas. La regresión sería de la forma

=, k=1,..26

El gasto personal (cfe2ij) se obtiene multiplicando el gasto familiar en educación multiplicado por el peso relativo del coeficiente :



Para el caso del gasto privado en salud, se realiza una regresión del gasto privado en salud de la familia (al igual que en el realizado en educación) en función de las variables que recogen el número de miembros del hogar por quinquenios de edades (15 grupos):

= =, k=1,..15

El gasto personal se asigna de igual forma que en educación, que sería de la forma:



## Transferencias entre familias

Como se mencionó en el apartado de transferencias existen diferentes formulas para ajustar el perfil de transferencias recibidas y transferencias donadas.

El metodo 1 en Gretchen, consiste en obtener el factor de ajuste de transferencias netas externas =transferencias netas internas, y multiplicar cada uno de los dos perfiles, por la razon entre el control agregado y la suma del total de los perfiles. El ajuste es el mismo para ambos perfiles

El método 3 corresponde en multiplicar TFBO por la diferencia entre el valor reportado por cuentas nacionales menos las total de las transferencias entre familias recibidas, una forma de TFBO calculado, dividido por TFBO de la encuesta. Solo se ajusta una de ambas. Por lo que se puede estar sobrevalorando o subvaluando uno de los perfiles.

## Apéndice 2: La Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos (ENIG)

El diseño muestral del la ENIG 2004 es probabilístico en áreas, es estratificado, los datos se recolectan en dos etapas y se consideran cuatro **réplicas**. El marco muestral se formó con base en el Censo Nacional del año 2000. Las unidades principales son los clústeres (segmentos) con 60 viviendas en promedio para la zona urbana y 40 para la rural, y la muestra final consta de 4231 hogares y 15636 individuos.

En esta encuesta, la unidad muestral primaria son los clústeres, y las unidades muestrales secundarias son las viviendas. En la primera etapa, los segmentos fueron seleccionados con igual probabilidad de acuerdo con su tamaño. En la segunda etapa. 15 viviendas se seleccionaron por segmento. El tamaño de la muestra se basó en la ENIG de 1988 (3910 viviendas), pero incluyó un 20% extra para los casos en que los sujetos no contesten la encuesta. La muestra es estratificada: se definieron 17 estratos (5 regiones geográficas separadas en áreas rural y urbana), y la región central se dividió en 6 estratos socioeconómicos. La encuesta se aplicó a lo largo de un año, y los gastos familiares se siguieron por una semana.



1. Versión preliminar [↑](#footnote-ref-1)
2. Centro Centroamericano de Población de la Universidad de Costa Rica [↑](#footnote-ref-2)
3. Traducción propia. Angus Deaton (2005**).** *Franco Modigliani and the Life Cycle Theory of Consumption.*Presented at the Convegno Internazionale Franco Modgliani, Accademia Nazionale dei Lincei, Rome, February 17th–18th, 2005. In www.princeton.edu/~deaton/downloads/romelecture.pdf accessed on January8th, 2010 [↑](#footnote-ref-3)
4. http://www.ntaccounts.org/web/nta/show/Methodology [↑](#footnote-ref-4)
5. Carlos Carrillo, Departamento de Estadísticas Macroeconómicas del Banco Central de Costa Rica [↑](#footnote-ref-5)
6. Se intentó empalmar la serie guardando la estructura porcentual del PIB en 1988 en base 1966 y aplicarla al PIB de la serie en base 1991. Sin embargo, esto no resultó porque una de las implicaciones del cambio de año base es la modificación en las estructuras porcentuales. [↑](#footnote-ref-6)
7. Por el lado del gasto el PIB=C+I+G+XN, es igual al consumo privado, consumo público, la inversión bruta y las exportaciones netas [↑](#footnote-ref-7)
8. Todos los datos de los cuadros se encuentran en millones de colones [↑](#footnote-ref-8)
9. De acuerdo a la metodología (Mason et al, 2009), cuando no existe información sobre el retorno de capital y el ingreso laboral del trabajador independiente, se asume que un tercio del ingreso mixto son retornos del capital, y dos tercios del ingreso mixto es ingreso del trabajador independiente. [↑](#footnote-ref-9)
10. Esta apertura fue proporcionada por el BCCR, la información no está publicada. [↑](#footnote-ref-10)
11. El excedente neto de explotación se define como la suma del excedente de las empresas de propiedad individual, excedente de explotación de las empresas constituidas en sociedad y la renta imputada de las viviendas ocupadas por sus dueños [↑](#footnote-ref-11)
12. Información obtenida por los respectivos países y sus CNT en agosto de 2008 [↑](#footnote-ref-12)
13. El BCCR considera a una empresa pequeña si tiene menos de 20 empleados, sin embargo la encuesta únicamente pregunta por menos de 10 empleados y menos de 30, por ello se incluyen ambos. [↑](#footnote-ref-13)
14. Las empresas inscritas en el Registro Nacional tienen una identidad legal diferente (como persona legal) creando un nuevo contribuyente, como las empresas individuales de responsabilidad limitada, sociedades, sociedades de responsabilidad limitada, entre otros. [↑](#footnote-ref-14)
15. Donde *j* denota familia e *i* individuo (cuando se estiman los gastos individuales). [↑](#footnote-ref-15)
16. Es importante mencionar que son cálculos intermedios por lo que las variables creadas en el programa tienen el prefijo sm para decir que están suavizadas y ajustadas por macro controles. El sufijo ic denota, una transferencia en efectivo y recibida. [↑](#footnote-ref-16)
17. Se calcula como el consumo menos el ingreso laboral (déficit del ciclo de vida), menos las transferencias domésticas netas, menos las reasignaciones de activos públicas [↑](#footnote-ref-17)