



UNIVERSIDAD
PABLO DE
OLAVIDE
SEVILLA



REVISTA DE MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA
ECONOMÍA Y LA EMPRESA (34). Páginas 209-236.
Diciembre de 2022. ISSN: 1886-516X. D.L.: SE-2927-06.
www.upo.es/revistas/index.php/RevMetCuant/article/view/5401

La incidencia intertemporal de los impuestos sobre la distribución del ingreso en Argentina

ROSSIGNOLO, DARIO

Universidad de Buenos Aires (Argentina)

Correo electrónico: darossignolo@gmail.com

RESUMEN

El trabajo se propone como objetivo el cálculo del impacto de los tributos sobre la desigualdad en la distribución del ingreso permanente en Argentina. A diferencia de otros estudios anteriores sobre el tema, en donde se efectuaron tanto análisis de incidencia anuales como aproximaciones al ingreso permanente a través del consumo corriente, se adoptará el enfoque intertemporal procurando medir el ingreso por el lado de las fuentes que le dan origen. En comparación con el análisis corriente, el sistema resulta ser menos regresivo, debido a que la menor progresividad de los impuestos directos es más que compensada por la menor regresividad de los tributos indirectos.

Palabras clave: impuestos; ingreso intertemporal; desigualdad.

Clasificación JEL: H2, I3, D3.

MSC2010: 62Hxx, 91B15, 91B64.

The intertemporal incidence of taxes on income distribution in Argentina

ABSTRACT

The aim of this paper is calculating the impact of taxes on inequality of lifetime income distribution in Argentina. Unlike other previous studies on the matter, which performed calculations on annual incidence or approximations on the measurement of lifetime income through current consumption expenditure, the approach to lifetime income measurement will be pursued through measuring income on the sources side. Compared to current income analysis, tax system turns out to be less regressive, given that the less progressivity of direct taxes which is more than compensated by the less regressivity of indirect taxes.

Keywords: taxes; lifetime income; inequality.

JEL classification: H2, I3, D3.

MSC2010: 62Hxx, 91B15, 91B64.



1. Introducción

El estudio del efecto de los impuestos sobre la distribución del ingreso, dentro del marco del impacto de la política fiscal, se relaciona con los problemas de equidad y justicia distributiva. Un sistema tributario satisface al valor "equidad" cuando los sectores de mayor capacidad contributiva (los de mayor ingreso) pagan una cuota de impuesto más elevada relativamente a los demás sectores.

Los modelos que estudian la incidencia de los tributos sobre la distribución del ingreso se subdividen, en términos generales, en dos categorías. El primer enfoque, y el más utilizado no sólo en aras de su mayor aceptación sino en función de su comparabilidad nacional e internacional, es el análisis de incidencia corriente.

El problema con este análisis es que el grupo de menores ingresos reúne a distintos tipos de individuos (Fullerton & Rogers, 1993): trabajadores jóvenes comenzando sus carreras con una perspectiva de ingresos futuros superiores, individuos retirados de la fuerza laboral que hubieran disfrutado anteriormente de un ingreso superior, personas con ingresos volátiles que estuvieran sufriendo un shock temporario adverso, además de los considerados pobres en sentido permanente.

El segundo de los enfoques divide a los individuos en grupos de edades utilizando modelos de ciclo de vida para determinar planes de ahorro durante el período laboral y de consumo y desahorro en el período de retiro. El objetivo de estos estudios es el de determinar patrones de incentivos al ahorro, a la formación de capital, efectos en los salarios y tasas de interés, entre otros.

El inconveniente en este caso es el hecho de que considera sólo una clase de individuos en cada grupo de edad: dado que diferentes generaciones se superponen en cada momento, no se establecen distinciones entre ricos y pobres para cada grupo de edad.

En este trabajo se procura combinar los dos enfoques a través de un análisis de incidencia intertemporal, distinguiendo entre niveles de ingreso. A diferencia de otros estudios, en donde se aproxima a la medición del ingreso mediante el consumo corriente (Gasparini, 1998; Fernández et al., 2016), aquí se lleva a cabo una medición por el lado de las fuentes, evaluando la distribución del indicador de bienestar antes y después del impacto del sistema impositivo. Este estudio tiene como propósito sugerir una metodología de cálculo del ingreso permanente, para poder evaluar el impacto intertemporal de los impuestos sobre el indicador de bienestar y comparar los resultados del mismo con los de la metodología tradicional de incidencia corriente.

El presente trabajo se estructura como sigue. En la sección 2 se realizan las consideraciones teóricas pertinentes para el análisis de los indicadores de bienestar, para la definición de la unidad de análisis y para la definición de ingreso permanente. En la sección 3 se presenta una reseña de la literatura sobre la temática, para luego especificar, en la sección 4, la metodología empleada para los cálculos de ingresos y los resultados de tales estimaciones.

En la sección 5 se dimensiona el universo de impuestos vigente en Argentina en el período bajo análisis, y la metodología de traslación, presentando los criterios de incidencia utilizados para la incidencia de la carga tributaria, mientras que en la 6 se reflejan los resultados del cálculo del impacto de los gravámenes sobre la distribución del ingreso en términos de concentración y de índices de desigualdad. En la sección 7 se reflejan las conclusiones y posibles extensiones del trabajo.

2. Aspectos metodológicos

2.1. Acerca de las limitaciones en las mediciones tradicionales de desigualdad

Existe un consenso generalizado, en particular desde el informe de 2009 de la Comisión de Medición del Desempeño Económico y del Progreso Social (Stiglitz, Sen & Fitoussi, 2009) de que las medidas del PIB son insuficientes para comprender el bienestar económico de los hogares. En la búsqueda de medidas alternativas de nivel de vida material, gran parte de la atención en los debates públicos se ha centrado en la renta de los hogares, con medidas como la renta disponible media, así como la desigualdad de ingresos.

Un importante cuestionamiento a los estudios distributivos tradicionales se refiere a las variables consideradas como indicadores de bienestar. En términos generales, los estudios distributivos suelen centrarse en la distribución del ingreso o del consumo.

En América Latina la tradición ha sido el análisis del ingreso, que es la variable usualmente recolectada en las encuestas de hogares de la región. Un estudio reciente compara, sin embargo, indicadores de desigualdad del ingreso y del consumo en América Latina, mostrando que, consistentemente con la evidencia existente para otros países, el ingreso se distribuye en forma más inequitativa que el consumo en la región (CEPAL, 2014).

Tanto el ingreso como el consumo reflejan flujos de recursos y ello entraña diversas limitaciones. Es por ello que se sugiere que la riqueza es probablemente un mejor indicador del acceso a recursos que tienen los hogares, ya que incluye la consideración de los activos financieros y no financieros que pueden transarse en el mercado. Se trata de una variable de stock que es a su vez generadora de flujos de ingresos. La riqueza es también un poderoso medio de transmisión intergeneracional, a través de las herencias.

La riqueza permite a los individuos suavizar el consumo con el tiempo y protegerlos de cambios inesperados en los ingresos. Los hogares con reservas de riqueza pueden beneficiarse de flujos de ingresos de capital que apoyan un mayor nivel de vida material. Si bien cierta riqueza se mantiene en activos que no se convierten fácilmente en dinero, su existencia puede permitir a las personas pedir prestado para financiar gastos que si no contara con ese colateral no podría hacerlo.

En el caso de la riqueza, se ha argumentado que la alta desigualdad de la riqueza, a través de la generación de ingresos de capital que normalmente se acumula en los hogares más ricos, puede profundizar aún más la desigualdad de ingresos. La desigualdad de la riqueza también puede aumentar la vulnerabilidad económica y traducirse en desigualdades políticas, movilidad social limitada y menor igualdad de oportunidades, por ejemplo, a través del papel de las herencias (Piketty, 2014; Stiglitz, 2012).

Los países desarrollados han realizado importantes esfuerzos por cuantificar la desigualdad en términos de riqueza, a partir de información de registros tributarios o de encuestas especiales donde se releva tenencia de activos y deudas (encuestas financieras). Este tipo de encuestas, llamadas encuestas de finanzas de las familias, revelan información sobre activos acumulados y deudas de los hogares, además de ingresos y gastos. Ejemplos de estas encuestas son la Survey of Consumer Finance (SCF) realizada en Estados Unidos o la Encuesta Financiera de las Familias (EFF) en el caso de España. El diseño de estas encuestas suele incluir la sobrerrepresentación (oversampling) de los hogares de mayores ingresos.

Más aún, en muchas experiencias internacionales este procedimiento se ha realizado con ayuda de las autoridades tributarias que proporcionan información de la renta de los contribuyentes lo que permite construir, respetando el secreto estadístico, un marco muestral más preciso de los hogares con mayores ingresos. Con este tipo de información es posible analizar la distribución de la riqueza y su concentración, yendo más allá de la desigualdad de ingresos o consumo. Cabe señalar que, en los países

para los que existe información, los estudios señalan que la distribución de la riqueza es considerablemente más desigual que la de los ingresos (Davies & Shorrocks, 2000; IMF, 2014).

En América Latina, estos relevamientos están poco extendidos. Hay tres casos: i) la Encuesta Nacional sobre Niveles de Vida de los Hogares (ENNViH) de México, realizada en 2002, 2005-2006 y 2009-2012; ii) la Encuesta Financiera de Hogares (EFH) de Chile, realizada en 2007, 2011-2012, 2014 y 2017, y iii) la Encuesta Financiera de los Hogares Uruguayos (EFHU), para los períodos 2012-2014 y 2017-2015.

Avanzar hacia la recolección de información sobre riqueza en la región es, por tanto, una tarea pendiente, que puede contribuir en gran medida a la discusión sobre la factibilidad y márgenes para implementar políticas tributarias con mayor grado de progresividad, incluyendo la consideración de la imposición al capital y a las herencias.

Otra importante limitación para el análisis de la desigualdad desde una perspectiva más amplia es la escasez de datos de panel de largo alcance, que permitan observar la trayectoria de los individuos y los hogares en un período suficientemente largo de tiempo, es decir, realizar estudios de movilidad intra o intergeneracional. En el primer caso se analizan los movimientos considerando dos momentos del tiempo de la vida del individuo, mientras que en el segundo se consideran los movimientos entre generaciones (padres e hijos).

Para estos análisis, es deseable disponer de información longitudinal. Los datos de panel disponibles en la región son escasos y en la mayoría de los casos resultan de paneles rotatorios de las encuestas de hogares, que se observan por un número reducido de rondas o se recogen no sistemáticamente. Ejemplos de este tipo de información son las encuestas de panel rotatorio de Argentina, Chile, México, Brasil, Venezuela y Perú. Este tipo de datos es útil para analizar movilidad laboral, pero no es adecuado para estudios de mecanismos de transmisión intergeneracional. En esta área entonces se presenta un desafío importante orientado a mejorar la investigación y la información disponible de manera de analizar los mecanismos de transmisión de la desigualdad en la región.

A pesar de no disponer de información sistemática y continua sobre riqueza, ni tampoco información de tipo longitudinal para analizar trayectorias, la región sí dispone de este tipo de información en relación con el ingreso de los hogares y su calidad ha mejorado en las últimas décadas.

La discusión sobre el indicador de bienestar y la unidad de análisis a seleccionar se fundamenta en las siguientes alternativas:

- Elección del horizonte temporal del indicador de bienestar: ingreso corriente o ingreso intertemporal.
- Medición del ingreso intertemporal: a través de las fuentes o por el lado de los usos (consumo corriente como proxy).
- Definición de la unidad de análisis: elección entre individuos o familias como unidad de análisis.

A continuación, se llevan a cabo consideraciones para cada ítem en particular que sustentan la elección del enfoque aplicado para este estudio. En el siguiente apartado se describe la metodología aplicada para el cálculo del ingreso en este trabajo.

2.2. Elección del horizonte temporal

Los estudios tradicionales de incidencia ordenan a la unidad de análisis (individuos o familias) por el nivel de ingreso corriente. Sin embargo, si un individuo puede trasladar consumo entre períodos, su bienestar está más relacionado con el ingreso permanente. El ordenamiento según ingreso corriente puede llevar a resultados sesgados al incluir a un individuo en un estrato muy bajo de ingreso, cuando

quizás éste solo estaba atravesando un shock negativo transitorio o se encontraba en un período del ciclo de vida donde sus ingresos eran bajos. Este individuo puede mantener un nivel de vida relativamente alto aún cuando sus ingresos corrientes son transitoriamente reducidos.

El análisis habitual que toma como indicador de bienestar al ingreso corriente individual permite calcular el impacto distributivo entre los grupos de individuos, pero los resultados no arrojan conclusiones sobre cada uno de los tipos de individuos en particular.

A través del enfoque del ingreso del ciclo de vida se calculan las redistribuciones entre los jóvenes, las generaciones intermedias y los de edad avanzada, pero no entre ricos y pobres. Al dividir a los individuos en grupos de edades utilizando modelos de ciclo de vida para determinar planes de ahorro durante el período laboral y de consumo y desahorro en el período de retiro, el objetivo de estos estudios es el de determinar patrones de incentivos al ahorro, a la formación de capital, efectos en los salarios y tasas de interés, entre otros.

El estudio tradicional de incidencia anual agrupa a individuos de diferentes edades que tengan al momento un nivel de ingreso similar; el enfoque de ciclo de vida reúne individuos con diferente ingreso que tengan la misma edad. Individuos de diferente edad consumen diferentes bienes, ofrecen distinta cantidad de trabajo y, por ende, soportan distintas proporciones de la carga tributaria.

La distinción entre las perspectivas de ingresos anuales y permanentes no sería relevante si el ingreso de cada persona no cambiase a lo largo de su ciclo de vida. En este caso, el ingreso anual reflejaría apropiadamente el ingreso intertemporal y en función de ello no cambiarían las categorías de bienestar en que cada individuo se vería ubicado a lo largo de su vida: la categoría de menores ingresos anuales incluiría a los mismos individuos que la de los menores ingresos permanentes.

La primera diferencia entre ambos enfoques surge al evaluar el comportamiento de los ingresos individuales a lo largo del ciclo de vida; los ingresos crecen al inicio, se estabilizan en el tramo intermedio para luego decaer hacia el final. Este patrón reúne a jóvenes y viejos, ricos desde el punto de vista permanente pero pobres desde el punto de vista corriente.

La segunda diferencia surge por la volatilidad de los ingresos. Individuos autónomos que tengan una renta permanente promedio pueden ser dispuestos en una categoría de ingresos anuales elevada o baja, de acuerdo al momento en que se lleve a cabo el estudio; se sobreestima la carga tributaria que soportan los individuos si éstos pueden acceder a ingresos futuros más elevados.

En este trabajo se procura combinar los dos enfoques a través de un análisis de incidencia intertemporal, distinguiendo entre niveles de ingreso clasificando a los individuos de acuerdo al ingreso en todo el período de su ciclo de vida: cada persona será rica o pobre y, por ende, estará clasificada en un estrato alto o bajo de ingreso si su patrón de ingreso intertemporal es alto o bajo. Por lo tanto, se incluyen implícitamente dentro de la estimación el efecto edad y el efecto crecimiento económico, al utilizar los valores reales de los ingresos. El análisis intertemporal evita que los resultados estén sesgados por motivos transitorios.

2.3. Medición del ingreso permanente

En lo que respecta a la medición del ingreso permanente, conviene analizar la restricción presupuestaria intertemporal para ilustrar las dos maneras alternativas. La misma es la siguiente (Fullerton & Rogers, 1994):

$$\underbrace{\sum_{t=0}^T \left(\sum_{i=1}^N \frac{P_{it} C_{it}}{(1+r)^t} + \frac{R_t}{(1+r)^t} \right)}_{usos} = \underbrace{\sum_{t=0}^T \left(\frac{w_t L_t}{(1+r)^t} + \frac{H_t}{(1+r)^t} \right)}_{fuentes}$$

donde T es el número de períodos que vive un individuo, N es el número de bienes que consume, p_{it} el precio final, incluido impuestos, del bien i en el período t , c_{it} las cantidades consumidas de i en t , R_t el valor de los regalos que el individuo hace o las herencias que deja, w_t el salario horario, L_t la cantidad de horas trabajadas, y H_t el valor de los regalos o herencias que el individuo recibe. Finalmente, r es la tasa de interés que, para simplificar, se supone constante.

El término ubicado a la derecha del signo igual representa las fuentes de ingreso: el ingreso permanente se compone de los ingresos provenientes del trabajo recibidos a lo largo de toda la vida, más los regalos y herencias. El término ubicado a la izquierda del signo igual es el de los usos del ingreso: consumo de bienes y regalos.

La estimación por el lado de las fuentes exige la predicción de los ingresos del individuo en el tiempo, es decir, requiere la estimación de un perfil de ingresos. Para ello es preciso contar con datos de panel. La estimación del lado de los usos es más sencilla si se acepta el supuesto de que los individuos buscan suavizar su sendero de consumo en el tiempo. En el extremo, el consumo es constante e igual a una proporción del ingreso permanente por lo que, ignorando las herencias y los regalos, el ordenamiento por consumo corriente coincide con el ordenamiento por ingreso permanente.

Sin embargo, existen ciertas limitaciones cuando se usa consumo corriente como proxy del ingreso permanente. El uso del consumo corriente como proxy del ingreso permanente requiere el supuesto de un mercado de capitales perfecto para poder establecer una relación entre ambas variables. De no hacer este supuesto, esta relación se debilita y el análisis pierde sentido, ya que algunos individuos presentan restricciones de liquidez y no pueden tomar prestado dinero para trasladar el consumo en el tiempo.

De hecho, uno de los argumentos que habitualmente se utiliza como crítica al enfoque de incidencia corriente es el hecho de que, pese a que supone implícitamente la imposibilidad de acceder a los mercados de capital (dado que clasifica como pobres a individuos de ingresos altos que hayan sufrido un shock negativo transitorio, pero que pueden mantener un ingreso intertemporal elevado por ser jóvenes o retirados de la fuerza laboral que pueden desahorrar) se verifica, sobre todo para los tramos de ingresos inferiores, una propensión a consumir mayor que 1, lo que significa que esos individuos desahorran o se endeudan contra su ingreso futuro para poder consumir en el presente. Si existiera algún individuo que pudiera consumir en una proporción menor que su ingreso, significa que puede ahorrar una proporción de su ingreso para utilizarlo ante una reducción de los mismos; por lo tanto, usa el ingreso en más de un período en sus decisiones de consumir.

Por otra parte, también se está asumiendo que el ingreso obtenido a lo largo de toda la vida se consume íntegramente, que no se dejan herencias ni se hacen regalos. De esta manera, al hacer este supuesto se estaría sobreestimando el gasto en consumo y afectando los resultados de incidencia.

La base de todo este argumento tiene sus orígenes en la teoría del ingreso permanente. Si muchos individuos con bajos ingresos son solo temporalmente pobres, y si sus decisiones de consumo se hacen teniendo en cuenta el ingreso percibido a lo largo de su vida, calcular la carga del impuesto basada en datos de un solo año puede llevar a sobreestimar la carga que soporta este grupo e inversamente a subestimar la soportada por los individuos que por motivos temporales perciben altos ingresos. El ingreso permanente evita este problema al tener en cuenta consideraciones intertemporales.

Como se indicará en consecuencia, en este estudio se optó por establecer una medición del ingreso permanente por el lado de las fuentes del ingreso, combinando distintas ondas de las Encuestas Permanentes de Hogares con el fin de aproximar al ingreso intertemporal: dada la magnitud de la tarea, en lugar de establecer un modelo de equilibrio general se evalúa la distribución y el impacto en función de los valores presentes de los ingresos, los impuestos y el ingreso post-impuestos.

2.4. Definición de la unidad de análisis

Por lo que se refiere a la elección de la unidad de referencia para el análisis, en la mayoría de los estudios sobre incidencia se opta por categorizar a los consumidores de acuerdo al ingreso total familiar, debido al hecho de que el bienestar de un individuo depende del nivel de ingreso del hogar en el que se encuentra; el sistema impositivo utiliza al hogar como unidad de análisis por similares motivos. Sin embargo, esta práctica desconoce que el nivel de bienestar depende no sólo del ingreso familiar sino también del tamaño y composición del hogar.

La otra práctica extrema consiste en computar, para intentar aproximar al bienestar, el ingreso per cápita familiar, lo que implica ignorar que las necesidades de una persona difieren por edad y que existen economías de escala en el consumo del hogar.

Una alternativa empleada en los estudios más recientes es ajustar el ingreso familiar por la cantidad de adultos equivalentes y por las economías de escala que surgen de vivir en hogares numerosos y compartir el consumo de bienes públicos familiares. El ajuste por adulto equivalente tiende a homogeneizar la unidad familia, distinguiendo su composición según la edad de sus componentes. El ajuste por economía de escala tiene en cuenta el tamaño de la familia al postular que, cuando aumenta el número de miembros dentro del hogar, crece la posibilidad de compartir bienes y correlativamente el bienestar.

En una perspectiva intertemporal, sin embargo, resulta difícil dimensionar el concepto del ciclo de vida de un hogar. La composición del mismo varía a lo largo del ciclo de vida debido a matrimonios, divorcios, nacimientos, defunciones y movimientos dentro y fuera del mismo por parte de hijos o familiares relacionados. Por esta razón es que se evalúa en este estudio la distribución del ingreso de ciclo de vida de los individuos en lugar de familias.

3. Revisión de la literatura

Los estudios sobre incidencia tributaria más difundidos para el caso argentino (Gasparini, 1998; Gómez et al., 2002; Gómez et al., 2013; Fernández et al., 2016; Rossignolo, 2016) consideran al ingreso corriente como indicador de bienestar básico, efectuando sus estimaciones a partir de ese supuesto. Sin embargo, y como quedó ya expresado, existen otros indicadores alternativos que pueden ser utilizados para intentar aproximar al bienestar de la población y que encuentran sustentación en el concepto de ingreso permanente. En el extremo, estos engloban a los anteriores, considerándolos en el caso de máxima restricción de liquidez, ante la imposibilidad de acceder al mercado de crédito para endeudarse y consumir por encima de su ingreso actual.

Los diversos estudios existentes para el caso de los Estados Unidos dado que no se registran antecedentes para Argentina, pueden clasificarse en dos importantes vertientes, a partir de la posibilidad de medir el ingreso permanente por el lado de las fuentes o de los usos. A través del ciclo de vida de los individuos, puede suponerse que el valor presente de los ingresos que perciba cada uno de ellos durante su existencia, además de las herencias recibidas, debe ser equivalente al valor presente del consumo que lleve a cabo, considerando también a las herencias que éste determine. Puede juzgarse, entonces, como que ambos resultan teóricamente equivalentes al momento de aproximar al concepto de ingreso permanente.

Al estimar por el lado de los usos, es decir, a través del consumo corriente, Poterba (1989) lleva a cabo una evaluación parcial de la incidencia de los impuestos sobre la distribución del ingreso en los Estados Unidos. A partir de estimar una carga tributaria anual sobre el nivel de bienestar intertemporal, dado por el consumo, para acercarse a una estimación de la capacidad de pago, calcula el impacto de impuestos específicos (excise taxes) como el referido al alcohol, a la gasolina y al tabaco, encontrando una menor regresividad en ellos en contraposición a lo que ocurre en un análisis de incidencia anual.

Este resultado es debido a la menor volatilidad que presenta el consumo con relación al ingreso, estimándose como mejor aproximación al bienestar de los individuos. Metcalf (1996) lleva a cabo un análisis similar, pero tomando en consideración a los impuestos estatales y locales, llegando a una conclusión similar: la menor regresividad de los mismos en comparación a la que ocurriría en un enfoque corriente.

Con el fin de estimar el patrón de ingresos a través del tiempo de cada uno de los individuos, por el lado de las fuentes es necesario contar con datos de panel, tales que evalúen las distintas etapas por las que atraviesa, en cuanto a su remuneración, cada persona en particular, para llevar al concepto de ciclo de vida. Los restantes estudios sobre incidencia, para los Estados Unidos, utilizan los datos del PSID (Panel Study of Income Dynamics de la Universidad de Michigan) para el ingreso intertemporal.

El análisis de Caspersen y Metcalf (1995) evalúa la posibilidad de establecer un impuesto al valor agregado, comparando las estimaciones de ingreso intertemporal tanto por el lado de los usos como por el de las fuentes, mediante un análisis de carga anual sobre el ingreso permanente para evaluar la capacidad de pago. A través del ciclo de vida, el VAT aparece como menos regresivo que en el cálculo de incidencia anual; entretanto, cuando el consumo corriente se utiliza para aproximar al ingreso permanente, el impuesto es proporcional por definición. La introducción de exenciones, de ostensible mayor impacto en los deciles de ingresos inferiores, como las que surgen de algunos alimentos, viviendas y servicios para la salud, hacen que el VAT aparezca como menos regresivo aún, mientras que al utilizar al consumo como indicador de bienestar, el impuesto resulta ligeramente progresivo.

Fullerton y Rogers (1991, 1993, 1994) llevan a cabo el estudio sobre incidencia intertemporal del sistema impositivo en su conjunto para el mismo país: es decir, replican el estudio pionero de Pechman, pero en un contexto intertemporal. Basándose en la información provista por el Consumer Expenditure Survey, además del PSID, estiman el perfil de salarios a través del tiempo, comparándolo con el consumo medido de la misma manera, evaluando la capacidad de pago de los individuos en forma intertemporal en cuanto a la carga que les representan los tributos. Encuentran que el impuesto a las ganancias, tanto el de las sociedades de capital como el personal, aparecen menos progresivos que en un análisis corriente; los impuestos a las ventas y a los bienes específicos, contrario sensu, son juzgados como menos regresivos. En definitiva, arriban a la conclusión de que la incidencia global del sistema es aproximadamente la misma que la calculada en el análisis corriente, es decir, con un patrón cercano a la proporcionalidad.

La referencia obligada para este tipo de estudios es Fullerton y Rogers (1993); allí se lleva a cabo un análisis intertemporal de equilibrio general para Estados Unidos, contando con los datos reales de panel sobre ingresos e impuestos pagados

Más recientemente, Sartor y Polin (2009) evalúan la incidencia presupuestaria del ciclo de vida de las familias a partir de considerar en forma conjunta todos los impuestos y programas de gasto público considerando una definición familiar innovadora. Mediante la misma logran concluir que las políticas públicas impactan fuertemente en la equidad hacia familias de edad elevada y baja participación laboral femenina.

Vlachy (2015) diseña y testea un modelo de microsimulación para cuantificar los efectos del sistema tributario y las características del ingreso permanente en la presión impositiva efectiva para el caso de la República Checa. Los resultados muestran un sistema tributario moderadamente progresivo con un incremento de la carga impositiva soportada por los altos ingresos.

4. Metodología para el cálculo de la distribución del ingreso intertemporal

La determinación del perfil de la carga tributaria por niveles concluye con la comparación de la distribución de los ingresos antes y después de considerar los impuestos y sus efectos, lo que demuestra la importancia del conocimiento sobre la concentración del ingreso.

Cuando se procura llevar a la práctica un análisis intertemporal es necesario contar con datos de panel que determinen la evolución de ingresos e impuestos para los individuos analizados a lo largo de un determinado período de tiempo. Esta información no se encuentra disponible para Argentina; el intento de llevar a cabo el análisis debe fundamentarse en muchos supuestos y criterios ad-hoc con el fin de compatibilizar diferentes fuentes de información, con metodologías de relevamiento y presentación de resultados que difieren entre sí.

Para los datos sobre ingresos se consideró la información de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH). La EPH es la principal encuesta de hogares de Argentina, iniciada a principios de los 70 y continuada hasta el presente. Esta encuesta abarca sólo las principales aglomeraciones urbanas (más de 100.000 habitantes) del país, representando aproximadamente el 65% de la población. A los fines de este análisis, la encuesta presenta cuatro inconvenientes. El primero es el hecho de que no todos los individuos seleccionados para responder a la encuesta contestan las preguntas de ingresos; es probable que el patrón de no respuesta, además de variar en el tiempo, esté influenciado precisamente por el ingreso en lugar de ser aleatorio.

En segunda instancia, la encuesta no escapa a una de las características habituales de las encuestas a hogares, que es la subdeclaración de ingresos. Si la subdeclaración fuera proporcional al ingreso real para todos los individuos, la distribución del bienestar y la incidencia tributaria no se vería afectada. Sin embargo, la misma varía por fuentes de ingreso: asalariados, autónomos, empleadores, rentistas y jubilados presentan distintos patrones de comportamiento al compararlos con las cifras marco, que son las de Cuentas Nacionales, según la mayoría de los estudios en la materia.

Sin embargo, el inconveniente más relevante para la construcción del panel de ingresos resulta ser la propia estructura de panel rotativo de la EPH, que hace que no pueda seguirse a un hogar por más de un año, como máximo, por lo que se pierde la relación entre ese hogar y la evolución de sus ingresos.

En último lugar, y como es sabido, en la encuesta no se relevan aspectos de consumos ni obviamente de impuestos pagados o declarados. Para estos fines es menester recurrir a otras fuentes de datos, como los resultados agregados de la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares, que revela ingresos y consumos cada diez años, con distinta metodología y universo de análisis, y la información tributaria que surge del total de recaudación impositiva y de las declaraciones juradas de los tributos que deben hacerse coincidir en determinados órdenes de magnitud.

En función de lo comentado, se explicitan a continuación todos los cálculos llevados a cabo para el estudio. Cabe consignar que el objetivo fundamental, como fuera expuesto con anterioridad, es la construcción del panel de ingreso permanente, con el fin de calcular la desigualdad en la distribución del flujo descontado del mismo a través de la evaluación de los índices.

Para la estimación del ingreso intertemporal, se siguieron una serie de pasos que se mencionan a continuación, a partir de los datos de la EPH, ondas de octubre para los períodos 1990-1999 para el total país (la elección del período mencionado corresponde a la homogeneidad de la información de la EPH y la constancia de la estructura tributaria del decenio, como se explicitará en el apartado respectivo):

- a. Ajuste por no respuesta.
- b. Tratamiento de la brecha de la información de la encuesta con los datos registrales y de Cuentas Nacionales.

- c. Construcción del panel de ingresos para todo el ciclo de vida de los individuos de la muestra.
- d. Ordenación por deciles de ingreso intertemporal de los individuos y evaluación de los indicadores de desigualdad.

A continuación, se explicitarán en forma sintética los procedimientos empleados para cada una de las instancias y los resultados de cada metodología.

4.1. Ajuste por no respuesta

La idea inicial de este proceso es efectuar el ajuste por no respuesta, a través de la imputación de ingresos mediante descomposiciones microeconómicas. Para cada una de las ondas o periodos disponibles, se separaron los ingresos declarados en la Encuesta Permanente de Hogares para cada una de las diversas fuentes. El cálculo del ingreso para los que no responden se llevó a cabo a través de aplicar los coeficientes de una regresión multivariada, en la que se explica el comportamiento del mismo a partir de características laborales, demográficas y socioeconómicas. Ello implicó la definición de las variables a utilizar como explicativas y dependientes a través del agrupamiento de las variables de la encuesta.

Se reflejarán, a modo de ejemplo, sólo los resultados para octubre de 1998 del aglomerado Gran Buenos Aires. Cabe consignar que se efectuó un procedimiento análogo, tanto para cada uno de los restantes 27 aglomerados del mismo período, como para el aglomerado GBA para los años 1990 a 1999 inclusive. Para realizar las imputaciones se dividieron a los individuos en seis fuentes distintas de ingreso, a saber: asalariados, autónomos, rentistas, empleadores y jubilados: se ejemplificará con el ingreso por fuente asalariado. Debido a la dificultad de las encuestas en captar herencias, regalos y transferencias para autoconsumo, estas fuentes de ingreso se excluyen del análisis. Vale aclarar que a lo largo del trabajo se supone que la oferta de trabajo es exógena, debido principalmente a las restricciones a la cantidad de horas que un individuo puede trabajar y al hecho de que se considera el ingreso por fuentes que no dependen necesariamente de la cantidad de horas trabajadas, como rentas y jubilaciones. Por ello, el cálculo del ingreso por el lado de las fuentes se concentra en los ingresos totales en lugar del salario horario.

Se estimó el logaritmo del ingreso total laboral mensual de asalariados, ya sea de ocupación principal o secundaria, para los individuos ocupados, con horas trabajadas inferiores a 85 y con edad entre 14 y 74 años. Como variables explicativas se incluyeron, la edad, edad al cuadrado y al cubo, dummies para menor de 18 años y para mayor de 60, el sexo, el estado civil, la antigüedad en el empleo, la rama de actividad económica según la EPH, el nivel educativo con variables dummy (primaria completa, secundaria completa e incompleta y superior completa e incompleta), la existencia de algún beneficio social, y la presencia de alguna otra fuente de ingreso, para determinar la influencia de aquella sobre el ingreso de la fuente.

Para los autónomos, la variable a explicar es el logaritmo de su ingreso. Entre las explicativas, la existencia de otra ocupación se define por "otfue_cp". Una imputación similar se realizó para el caso de los patrones o empleadores, para determinar el logaritmo de su ingreso en función de las variables explicativas definidas anteriormente, reemplazando la existencia de otra fuente de ingresos por "otfue_em".

Para los rentistas, entretanto, se resumieron todos los ingresos provenientes de alquileres, rentas, intereses, utilidades, beneficios o dividendos, extendiendo la muestra a todos los individuos: ocupados, desocupados e inactivos. Las variables explicativas son idénticas que para los casos anteriores, solo reemplazando la existencia de otra fuente de ingresos ("otfue_re").

En el caso de los jubilados, la estimación se realizó para todos los individuos de la muestra, pero restringiendo las variables explicativas a la edad, edad al cuadrado y al cubo, el sexo (igual a 1 si es hombre), el estado civil (igual a 1 si es casado), el nivel educativo (primaria completa, secundaria

incompleta, secundaria completa, superior incompleta y superior completa, excluyendo primaria incompleta, tomada como categoría base, y la existencia de algún otro ingreso (definida como “otfue_ju”).

Se realizó otra estimación de ingresos para todos aquellos no comprendidos en las clasificaciones anteriores, abarcando a todo el resto de ingresos en efectivo, en especie, donaciones, becas, indemnizaciones, cuotas de alimentos, aportes de personas que no viven en el hogar y subsidios restantes. Las variables explicativas son idénticas a las empleadas en el modelo de rentistas, excluyendo la existencia de otra fuente de ingresos.

Los resultados de la regresión por mínimos cuadrados ordinarios ponderados parecen en la Tabla 1.

Tabla 1. Imputaciones de ingresos no declarados.

Variables	Log ingreso asalariados			Log ingreso cuentapropia			Log ingreso empleadores			Log ingreso rentistas			Log ingreso jubilados			Log otros ingresos		
	Coef.	t	P>	Coef.	t	P>	Coef.	t	P>	Coef.	t	P>	Coef.	t	P>	Coef.	t	P>
edad	0.097209	4.337	0	0.192603	3.689	0	0.141303	1.157	0.25	-0.267931	-1.3	0.2	0.071465	2.883	0	0.026051	0.621	0.54
edad2	-0.001723	-3.07	0	-0.003934	-3.43	0	-0.002453	-1.04	0.3	0.005242	1.316	0.19	-0.000879	-1.86	0.06	-0.00033	-0.37	0.72
edad3	0.000009	1.919	0.06	2.51E-05	3.105	0	0.000012	0.867	0.39	-0.000031	-1.33	0.19	3.25E-06	1.173	0.24	1.68E-06	0.295	0.77
u18	-0.370345	-3.7	0	-0.047832	-0.15	0.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.712344	-2.24	0.03
o60	0.100925	0.948	0.34	-0.118052	-0.66	0.51	-0.12247	-0.41	0.68	-1.173436	-1.84	0.07	-	-	-	-0.477204	-1.44	0.15
hombre	0.300434	10.23	0	0.321556	4.296	0	0.599799	4.042	0	0.620354	1.892	0.06	0.342119	8.669	0	0.192347	1.408	0.16
casado	0.040927	1.472	0.14	0.057391	0.846	0.4	0.18427	1.244	0.22	-0.072025	-0.26	0.8	-0.076495	-1.98	0.05	0.174042	1.079	0.28
antigüe	0.012538	4.119	0	0.018809	3.028	0	0.016055	2.536	0.01	0.006026	0.263	0.79	-	-	-	0.020255	0.997	0.32
formal	0.409653	13.18	0	0.738258	4.56	0	-	-	-	0.224695	0.277	0.78	-	-	-	0.013213	0.066	0.95
rama1	-0.004271	-0.02	0.99	-0.75768	-2.22	0.03	-0.736555	-2.28	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-
rama3	0.172743	2.233	0.03	-0.001657	-0.01	1	-0.251824	-0.81	0.42	-1.008704	-1.76	0.08	-	-	-	-0.55477	-0.76	0.45
rama4	0.192123	2.149	0.03	0.234474	0.643	0.52	0.644159	2.18	0.03	0.293023	0.493	0.62	-	-	-	-0.054974	-0.16	0.87
rama5	0.114889	1.714	0.09	0.413512	1.709	0.09	0.047231	0.13	0.9	-1.523356	-1.25	0.22	-	-	-	-0.379496	-0.67	0.5
rama6	0.119196	1.526	0.13	0.1125	0.434	0.66	-0.087548	-0.26	0.8	-0.723397	-1.2	0.23	-	-	-	-0.193716	-0.46	0.65
rama7	0.218834	2.4	0.02	-	-	-	-	-	-	-1.323544	-1.96	0.06	-	-	-	-	-	-
rama8	0.079859	1.098	0.27	0.186308	0.933	0.35	-0.536406	-1.64	0.1	-0.595301	-0.98	0.33	-	-	-	-0.666252	-1.97	0.05
rama9	0.161045	2.263	0.02	0.660426	2.713	0.01	0.11363	0.396	0.69	-	-	-	-	-	-	-0.004628	-0.01	0.99
rama10	-0.096911	-1.37	0.17	0.292543	1.499	0.13	-0.34064	-1.27	0.21	-1.199281	-2.18	0.03	-	-	-	-0.249196	-1.24	0.22
rama11	-0.054806	-0.62	0.53	0.286853	0.987	0.32	-0.112966	-0.31	0.76	-0.724066	-0.81	0.42	-	-	-	-1.030288	-2.14	0.03
rama12	0.254111	3.785	0	0.531791	2.418	0.02	0.042785	0.138	0.89	-1.622414	-2.47	0.02	-	-	-	-0.295025	-0.67	0.5
rama13	0.289767	3.423	0	0.180959	0.471	0.64	-0.108061	-0.41	0.68	-0.767786	-1.24	0.22	-	-	-	-0.533043	-2.76	0.01
rama14	0.376681	5.186	0	0.041999	0.157	0.88	0.691008	1.856	0.07	-0.471268	-0.89	0.38	-	-	-	-0.184131	-1.14	0.25
rama15	0.117692	1.689	0.09	0.913396	3.956	0	0.559204	1.886	0.06	-0.752652	-1.44	0.16	-	-	-	-0.5046	-1.67	0.1
rama16	0.200521	2.913	0	-0.163118	-0.57	0.57	-0.297308	-0.97	0.33	-1.35308	-2.51	0.02	-	-	-	-0.170082	-0.94	0.35
rama17	-0.256609	-3.5	0	-0.179677	-0.62	0.54	-0.379929	-0.94	0.35	-2.770278	-3.86	0	-	-	-	0.023392	0.04	0.97
rama18	0.006857	0.091	0.93	0.33437	1.207	0.23	0.261715	0.835	0.41	0.02357	0.035	0.97	-	-	-	-0.190953	-0.61	0.54
rama19	0.043506	0.573	0.57	0.532785	1.991	0.05	-0.062058	-0.17	0.87	-0.064447	-0.12	0.91	-	-	-	-0.147371	-0.55	0.58
rama20	0.156465	1.716	0.09	0.051786	0.228	0.82	-0.301514	-1.04	0.3	-	-	-	-	-	-	-0.845258	-2.87	0
rama21	-0.312945	-3.69	0	0.071793	0.355	0.72	-	-	-	-1.296791	-3.01	0	-	-	-	-0.755704	-2.8	0.01
rama22	-0.152746	-1.16	0.25	0.379878	1.587	0.11	-0.323175	-1.01	0.31	-	-	-	-	-	-	0.421199	0.75	0.45
pric	-0.254707	-5.55	0	0.122674	1.351	0.18	-0.671108	-2.16	0.03	-0.093665	-0.23	0.82	0.109937	3.056	0	-0.02867	-0.15	0.88
seci	0.07405	0.384	0.7	0.349191	0.936	0.35	-0.314083	-1.16	0.25	0.279296	0.617	0.54	0.002459	0.018	0.99	0.275083	1.745	0.08
secc	-0.115469	-0.61	0.54	-0.042955	-0.12	0.91	-	-	-	0.000813	0.002	1	0.482446	3.704	0	-	-	-
supc	0.502663	10.44	0	0.800413	5.608	0	0.144375	0.675	0.5	0.217421	0.496	0.62	0.87741	8.005	0	0.527726	1.793	0.07
supi	0.067073	1.412	0.16	0.291993	1.822	0.07	-0.165944	-0.67	0.51	0.211515	0.553	0.58	0.303927	2.164	0.03	0.490067	2.659	0.01
otfue_as	-0.185107	-3.75	0	-0.240174	-1.83	0.07	-	-	-	-0.29035	-1.03	0.31	-0.180384	-4.05	0	-	-	-
_cons	4.087199	14.06	0	1.441351	1.824	0.07	4.27401	2.153	0.03	10.40436	3.148	0	3.567621	8.928	0	4.669182	7.545	0
Obs	3079			937			166			87			1200			293		
R-squared	0.4107			0.3548			0.5353			0.423			0.2516			0.2498		
F	50.02			14.14			23			11.82			30.31			3.54		

Fuente: Elaboración propia a partir de EPH.

Por ejemplo, para el caso de los asalariados tanto la edad, como el sexo, la antigüedad y la condición de formalidad en el empleo son determinantes positivos y significativos de la remuneración;

como podría esperarse, la existencia de otro ingreso influye negativamente, y también en forma significativa, en el salario.

A partir de las regresiones calculadas en el paso anterior, se establecieron los ingresos para cada una de las fuentes determinados por cada uno de los modelos, y se reemplazaron éstos en los ingresos no declarados en la encuesta de cada fuente. Dada la escasa proporción relativa de los que no declaran en relación con el total, se incrementa o disminuye ligeramente (dependiendo de la fuente de ingresos) el ingreso promedio total que surge después de efectuar los reemplazos anteriores.

El ingreso total, entonces, se calcula reemplazando en el ingreso original de los asalariados el de los que no responden por aquél calculado por el modelo. El ingreso medio, en este caso, se eleva con relación al original (nuevamente se ejemplifica para el caso de los asalariados).

4.2. Tratamiento de la brecha de las encuestas con la información registral y de Cuentas Nacionales

Sin embargo, no puede desconocerse que las encuestas de hogares, principal fuente de información para su estimación en conjunto con la de la desigualdad en la distribución del ingreso, presentan algunas limitaciones en su captación. Los problemas que emergen a este respecto son dos: la subcaptación de perceptores y la subdeclaración de ingresos.

Probablemente el obstáculo más importante en el primer caso son los problemas para capturar adecuadamente los ingresos de la parte alta de la distribución, es decir, de los más ricos. Este caso corresponde a la subcaptación de perceptores. Las encuestas no captan a los individuos con más altos niveles de ingresos. Este problema es verificable aún después de corregir por subdeclaración de ingresos; a partir de las comparaciones entre los ingresos gravados que surgen de los datos de las declaraciones juradas del Impuesto a la Renta y las simulaciones de ingresos gravados a partir de aplicar el ajuste por subdeclaración anteriormente mencionado, se advierte que surgen grandes diferencias.

En el segundo caso, lo imprescindible del ajuste se hace visible cuando, comparando los niveles de Cuentas Nacionales con los totales de las encuestas, se verifica que la subdeclaración es muy diferente según la fuente de ingreso de los perceptores. Si la misma fuera proporcional al ingreso real para todos los individuos, la distribución del bienestar y la incidencia tributaria no se vería afectada.

Para llevar a cabo este ajuste, el procedimiento habitual es efectuar una corrección por subdeclaración a partir de la información de Cuentas Nacionales, proyectando la estructura del Ingreso Disponible (cuenta del Ingreso Nacional) por factores (asalariados, autónomos, empleadores, capitalistas, jubilados y otros) a los datos de las encuestas.

Sin embargo, la metodología de ajuste por subdeclaración no está exenta de controversias. La disponibilidad de información, los universos con los que se establecen las comparaciones, las definiciones aplicables sobre ingreso disponible, que es aquel cuya cuenta se emplea para el ajuste, determinan que no exista una metodología homogénea e incontrastable con el fin de aplicarla a lo largo de los distintos períodos.

4.2.1. La utilización de los registros tributarios para el cálculo de los ingresos elevados

Ha existido recientemente un marcado esfuerzo en revitalizar los estudios sobre la distribución de los ingresos más elevados utilizando información de las declaraciones juradas del impuesto sobre la renta personal, que habían sido dejados de lado ante el surgimiento de las investigaciones llevadas a cabo con los microdatos provenientes de encuestas de hogares.

Estos trabajos han sido compilados en varias publicaciones recientes, las más importantes de las cuales están reunidas en las publicaciones de Atkinson y Piketty (2010). Cabe decir que la información sobre ingresos permite, siempre de acuerdo a las características legislativas de cada país, discriminar el

ingreso según su fuente, lo que habilita para analizar los cambios en la composición de los ingresos (asalariados, renta del capital, cuenta propia, empleadores, etc.) de los tramos más elevados. Lustig (2019) presenta una detallada descripción de las metodologías utilizadas para captar a los individuos de altos ingresos que no son captados en las encuestas de hogares.

Cuando la distribución de la población objetivo y la de la muestra no provienen de la misma fuente de información, la reponderación de la información de la muestra no resulta útil para corregir por los individuos de altos ingresos faltantes debido al hecho de que existen ingresos cuyas ponderaciones no pueden ser reemplazadas porque no existen en la muestra (Lustig, 2019). En este caso se plantea el reemplazo de la "cola" más elevada de la distribución con una función paramétrica porque sus parámetros estarían siendo estimados con datos de la muestra que adolecen de la corrección necesaria.

Más recientemente, De Rosa et al, (2020) construyen las denominadas Cuentas Nacionales Distribucionales, mediante la complementación de información de encuestas de hogares, registros tributarios y Cuentas Nacionales con el fin de proporcionar un perfil más adecuado del verdadero nivel de desigualdad en América Latina.

4.2.2. Metodología empleada

Con el fin de asignar adecuadamente la carga tributaria anual, calculada a partir de los datos macroeconómicos de Cuentas Nacionales (como se explicará oportunamente), en este trabajo se siguió la metodología del ajuste por subdeclaración de ingresos.

En América Latina, CEPAL ha aplicado tradicionalmente un ajuste de estas características (Gasparini et al., 2012) y es utilizado entre otros por Alvaredo (2010) y Jiménez y Rossignolo (2019) para la comparación con los registros tributarios y computar la participación de los altos ingresos en el caso argentino.

Este enfoque parte de un control externo total, como los datos de ingresos provenientes de las Cuentas Nacionales (Piketty, 2003; Piketty & Saez, 2003) para Francia y Estados Unidos. Esta metodología apunta a ajustar la información impositiva de manera homogénea, corrigiendo por ejemplo por ingresos faltantes. De acuerdo con lo explicitado anteriormente, la misma es conceptualmente asimilable a la metodología empleada para ajustar los datos de las Encuestas de Hogares.

Los siguientes pasos son necesarios para vincular los ingresos de Cuentas Nacionales con los provenientes de las declaraciones juradas del impuesto a la Renta y las encuestas de hogares. La metodología arranca desde el ingreso personal, corrigiendo por los ingresos no provenientes de los hogares (incluye los fondos de pensión) y las contribuciones y aportes a la seguridad social tanto por parte de los empleadores como de los asalariados.

Se inicia con el valor del PBI a precios de mercado y se suman y restan conceptos hasta determinar al Ingreso Neto Disponible del sector Familias. Los rubros de mayor importancia excluidos del Ingreso Neto Disponible son: los Impuestos Indirectos, las Amortizaciones del Capital Fijo, los Impuestos Directos, el Excedente de Explotación no distribuido y el Servicio de la Vivienda imputado y la detracción de los Impuestos Directos y las Utilidades no distribuidas de empresa. Al flujo de ingresos se sumaron las transferencias que benefician al sector Familias, dentro de las cuales las Jubilaciones y Pensiones representan la mayor parte (Gómez et al, 2002). En este caso, en promedio para todo el período analizado, el ingreso disponible representa alrededor del 58% del PBI a precios de mercado.

Es una práctica habitual, sin embargo, considerar que las encuestas captan relativamente bien los ingresos por jubilación o trabajo asalariado, pero fallan en registrar adecuadamente los ingresos del capital. Como la participación de las categorías de ingresos (asalariados, jubilados, patrones, autónomos, rentistas) es diferente en cada decil (en particular, los ingresos de las personas ricas están

compuestos en una mayor proporción por ingresos de capital), el hecho de no incluir un ajuste implicaría que los ingresos de estas personas tenderían a estar más subvalorados que el resto. Como la participación de esas categorías (asalariados, jubilados, patrones, autónomos, rentistas) es diferente en cada decil, el ajuste por categorías lleva naturalmente a un ajuste por deciles (Gómez et al., 2002).

Una vez reemplazados los ingresos no declarados por los imputados, se compara el total de los ingresos por fuente surgidos de las EPH con el total de los datos estimados proveniente de la cuenta del ingreso de las Cuentas Nacionales. El hecho de utilizar para la definición del ingreso el total percibido por cada uno de los individuos, más allá de que sea o no el salario de su ocupación principal, hace que el total del sumatorio de todos los ingresos por las distintas fuentes no pueda compatibilizarse con el ingreso disponible de las Cuentas Nacionales, por lo que el análisis se llevó a cabo para cada fuente en particular.

La diferencia que surge entre los datos de Cuentas Nacionales y los sumatorios de los ingresos por fuente (asalariados, autónomos, empleadores, rentistas y jubilados) de la EPH originan ajustes por los coeficientes de subdeclaración por fuente, los que se diferenciaron proporcionalmente por quintil de ingresos y se aplicaron a cada uno de los periodos a precios de 1998.

Tabla 2. Estimación de los coeficientes de corrección por quintiles usando los coeficientes por fuente (1998).

	Promedio	1	2	3	4	5
Asalariados	1,271	1,186	1,222	1,246	1,258	1,331
Autónomos	1,834	1,652	1,709	1,721	1,812	1,926
Empleadores	1,834	1,652	1,709	1,721	1,812	1,926
Rentistas	14,155	12,481	12,897	12,934	13,637	14,487
Jubilados	2,156	2,039	2,078	2,137	2,156	2,294

Fuente: Elaboración propia a partir de EPH.

Para evaluar el impacto en la distribución de todas las estimaciones, se calculó el índice de Gini para cada uno de los años y para las tres alternativas de ingresos (Tabla 3), a saber: los ingresos originales, los ingresos corregidos por imputación de no declarantes y los ingresos corregidos por no respuesta y por subdeclaración por fuente y por quintil. Los siguientes son los valores que surgen para los indicadores de bienestar definidos por el ingreso per cápita familiar y el ingreso por adulto equivalente y economías de escala internas al hogar.

Puede apreciarse que la distribución resulta, en términos generales y para todos los indicadores de desigualdad, más igualitaria al realizar la imputación de los ingresos no declarados; sin embargo, la desigualdad vuelve a incrementarse al corregirse por subdeclaración de ingresos, según el índice de Gini.

4.3. Construcción del panel de ingresos

Como fuera expresado con anterioridad, la EPH no posibilita, por su estructura de panel rotativo, el seguimiento de un hogar a través del tiempo con el fin de evaluar el comportamiento de su ingreso. Esta metodología intenta replicar el Panel Study of Income Dynamics (PSID) de la Universidad de Michigan, utilizado por Fullerton y Rogers (1993) para su análisis de la incidencia intertemporal de los impuestos.

Ante este inconveniente, la construcción del panel de ingresos se sustentó en las observaciones individuales, dada la imprevisibilidad de la constitución del hogar. La unión de las observaciones entre distintos periodos se llevó a cabo construyendo “individuos” definidos a través de combinaciones de

distintos valores de algunas de las variables explicativas utilizadas para las estimaciones anteriormente explicitadas.

Tabla 3. Coeficientes de Gini.

Descripción	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
INGRESO PER CAPITA FAMILIAR										
<i>sin corregir por subdeclaración ni incorporación de ingresos no declarados</i>	0,6225	0,6195	0,5663	0,5317	0,5231	0,5483	0,5483	0,5243	0,5543	0,5573
<i>corregido por incorporación de ingresos no declarados</i>	0,5474	0,4645	0,4326	0,4612	0,4835	0,5068	0,5068	0,5074	0,5223	0,5214
<i>corregido por incorporación de ingresos no declarados y subdeclaración</i>	0,6302	0,6171	0,5124	0,5551	0,5434	0,6019	0,6019	0,5893	0,5905	0,5846
INGRESO POR ADULTO EQUIVALENTE Y ECONOMÍAS DE ESCALA										
<i>sin corregir por subdeclaración ni incorporación de ingresos no declarados</i>	0,6049	0,6010	0,5483	0,5108	0,5005	0,5278	0,5360	0,5028	0,5324	0,5379
<i>corregido por incorporación de ingresos no declarados</i>	0,5321	0,4397	0,4095	0,4373	0,4550	0,4825	0,4718	0,4832	0,4997	0,5011
<i>corregido por incorporación de ingresos no declarados y subdeclaración</i>	0,6431	0,6015	0,4938	0,5408	0,5162	0,5814	0,5373	0,5705	0,5692	0,5654

Fuente: Elaboración propia a partir de EPH.

Para cada edad de la muestra, se definen combinaciones distintas de cinco variables dummy que se suponen invariables por el resto del período de vida del individuo. Para cada edad, y para cada período u onda, existen 32 combinaciones distintas posibles de “individuos” en función de los valores 0 o 1 de las variables mencionadas.

Las variables empleadas para las combinaciones fueron las siguientes:

- Edad (creciente y correlativa para cada uno de los individuos de la muestra)
- Sexo
- Estado civil
- Nivel educativo primario completo
- Nivel educativo secundario completo
- Nivel educativo superior completo

Dado que en la EPH no puede seguirse el hogar para todo el período analizado, se optó por efectuar una agregación de las bases según las características de cada uno de los individuos de la muestra: es decir, se agregaron los registros de los periodos tomando en cuenta individuos “similares”: según edad correlativa, sexo, estado civil, y grado de educación, conformando la base solo con observaciones que tuvieran en común todas las características en todas los periodos, con lo que se conforma un panel con alrededor de 12.000 observaciones. De esta forma pueden armarse, para cada individuo, una ventana de diez años de ingresos. La dificultad existente en el armado del panel hace que los ingresos, durante esa ventana de diez años, sean muy variables.

Una vez calculados los ingresos por fuente a valores reales y anualizados, se unifican las diez ondas mediante las combinaciones por años de edad correlativos, con lo que puede conformarse un panel para los “individuos” o “combinaciones”, a partir de considerar los ingresos medios por combinación, lo que permite poder evaluar el comportamiento de los ingresos reales. Cabe consignar que la única variable que cambia en el tiempo para todos los “individuos” es la edad; las restantes se suponen constantes para todo el ciclo de vida. A todos los individuos se les asigna el valor de la variable con la que fuera categorizado en la ventana de diez años de datos originales considerada inicialmente.

Una vez contruidos los paneles para las ventanas de diez años de edad para cada individuo, se efectúa una predicción de los ingresos de esos mismos individuos para completar los años de vida no cubiertos por dicha ventana. Cabe recordar que, como se considera como período de vida el comprendido entre los 15 y los 75 años de edad, el modelo debe predecir ingresos tanto para el futuro como para el pasado.

Las variables utilizadas para el modelo de predicción fueron las utilizadas para construir el panel, mencionadas anteriormente. En el caso de las últimas cinco variables, fueron expresadas en interacción con todas las variables de edad para que pueda utilizarse el modelo de efectos fijos en el caso de que existan variables que no fluctúen en el tiempo y que sean perfectamente colineales con el efecto fijo. Si bien el test de Breusch y Pagan indicaría la posible existencia de efecto aleatorio, a través de la prueba de Hausman se rechaza la hipótesis de exogeneidad de los regresores con relación a los términos de error, lo que haría preferir el modelo de efectos fijos.

Para el cálculo de los ingresos para los períodos no revelados dentro de la muestra, se utilizó un modelo de datos de panel con efectos fijos. En el modelo, la variable dependiente está constituida por el sumatorio de los ingresos de asalariados, autónomos, patrones y jubilados. Para el cálculo del ingreso permanente se excluyen las rentas del capital, debido a que no significarían diferentes niveles de bienestar, sino sólo decisiones sobre consumo o ahorro en distintos momentos del tiempo; dos individuos con similares patrones de ingresos laborales tendrán ingreso permanente similar, pese a que uno de ellos prefiera consumir más tarde y por ende poseer mayor ahorro inicial y consecuente renta del capital (Fullerton & Rogers, 1994).

El modelo estimado es el siguiente:

$$ingtotajreal_{it} = X_{it}\beta + d_{1t}\mu_1 + d_{2t}\mu_2 + \dots + e_{it},$$

donde X_{it} es una matriz de variables explicativas que contiene las siguientes variables: edad; edad al cuadrado; edad al cubo; edhombre (edad*hombre); edcasado (edad*casado); edpric (edad*primaria completa); edsecc (edad*secundaria completa); edsupc (edad*superior completa); ed2pric (edad al cuadrado*primaria completa); ed2secc (edad al cuadrado*secundaria completa); ed2supc (edad al cuadrado*superior completa); ed3pric (edad al cubo*primaria completa); ed3secc (edad al cubo*secundaria completa); ed3supc (edad al cubo*superior completa)

Los resultados se muestran en la Tabla 4. Puede verse que los ingresos están determinados en forma positiva y significativa por la edad, el sexo y el estado civil, y en menor medida, por el nivel educativo, sobre todo primaria completa y superior completa.

Como quedara expresado, los “individuos” o “combinaciones”, a través del modelo de efectos fijos, generan un nivel de ingresos cuyo comportamiento se predice para todos los períodos que no están incluidos en la muestra hasta alcanzar los 61 años de ingresos. Utilizando los coeficientes reflejados con anterioridad, y variando la edad y las variables combinadas con aquélla se generan los ingresos para cada año de vida del individuo.

Dado que el grado de bienestar está definido por el nivel de ingreso permanente, en lugar del ingreso corriente, se procede a calcular el valor actual de los ingresos (laborales o jubilatorios, no rentistas) descontados a una tasa de interés exógena. La fórmula empleada es la siguiente:

$$LI = \sum_{t=1}^{61} \left[(w_t) / (1+r)^{t-1} \right]$$

donde LI es el ingreso intertemporal, W el ingreso y r la tasa de descuento.

Cada individuo, formado por la combinación de variables dummy constantes a la vez que varía la edad, posee un valor presente de sus ingresos de ciclo de vida.

Tabla 4. Modelo de efectos fijos para predicción de ingresos.

Variables	Coefficientes	t	P>
edad	468,776	6,09	0
edad2	-11,65145	-6,34	0
edad3	0,0851174	6,29	0
edhombre	343,445	4,99	0
edcasado	-357,5094	-5,3	0
edpric	-252,2081	-2,89	0,004
edsecc	-45,78973	-0,51	0,609
edsupc	970,2443	8,69	0
ed2hombre	-5,85665	-3,56	0
ed2casado	10,12008	6,28	0
ed2pric	5,509867	2,65	0,008
ed2secc	1,482237	0,69	0,488
ed2supc	-15,6973	-5,89	0
ed3hombre	0,027908	2,31	0,021
ed3casado	-0,0798208	-6,72	0
ed3pric	-0,0356415	-2,33	0,02
ed3secc	-0,0118019	-0,75	0,453
ed3supc	0,065346	3,33	0,001
_cons	-5400,472	-12,83	0
Observaciones		40870	
Grupos		670	
F		94,23	
Breusch and Pagan		74,37	
Hausman		167,95	

Fuente: Elaboración propia a partir de EPH.

4.4. Ordenamiento por deciles de ingreso intertemporal de los individuos y evaluación de los indicadores de desigualdad

A partir del cálculo del valor actual de los ingresos, se clasifica a los individuos en deciles de ingreso intertemporal y se evalúa la desigualdad en la distribución a través del índice de Gini.

A modo ilustrativo se muestran en la Tabla 5 los valores de los ingresos por decil para distintos valores de la tasa de descuento. La participación por deciles difiere del ordenamiento anual (para el año 1996, tomado como ejemplo); es muy inferior para los primeros deciles y para el más alto, mientras que el octavo y noveno son los que compensan la diferencia. El índice de desigualdad es, sin embargo, mayor a medida que se incrementa la tasa de descuento y sólo supera a 1996 en el caso de la máxima tasa de descuento considerada (12%).

Tabla 5. Concentración del ingreso intertemporal y del ingreso anual por receptor.

Deciles	Valor presente ingreso intertemporal para distintas tasas de descuento					INGRESO ANUAL
	4%	6%	8%	10%	12%	1996
1	0,04%	0,05%	0,04%	0,04%	0,04%	1,58%
2	0,28%	0,30%	0,30%	0,30%	0,29%	2,68%
3	1,54%	1,43%	1,28%	1,17%	1,07%	3,62%
4	3,36%	3,04%	2,68%	2,40%	2,16%	4,49%
5	3,69%	3,42%	3,10%	2,85%	2,63%	5,40%
6	3,93%	3,80%	3,58%	3,44%	3,30%	6,58%
7	8,25%	8,32%	8,21%	8,24%	8,26%	7,94%
8	15,55%	15,67%	15,49%	15,60%	15,69%	10,34%
9	28,30%	28,66%	29,82%	30,13%	30,43%	15,00%
10	35,06%	35,31%	35,49%	35,82%	36,15%	42,37%
Totales	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

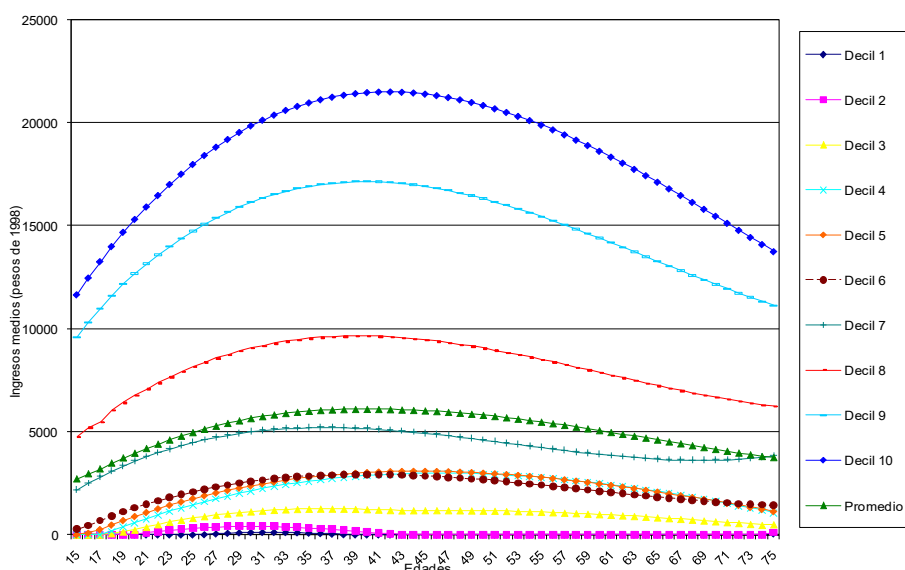
Comparación coeficientes de desigualdad

	GINI INTERTEMPORAL PARA DISTINTAS TASAS DE DESCUENTO					GINI ANUAL
	4%	6%	8%	10%	12%	1996
Valores	0,6079	0,6150	0,6456	0,6531	0,6602	0,655

Fuente: Elaboración propia a partir de EPH.

En el siguiente gráfico puede verificarse el patrón de ingresos por edad y por decil de ingreso intertemporal. Para cada decil se verifica un máximo de sus ingresos promedio anuales, en función de la estratificación intertemporal, que es diferente según la edad; para el decil más alto, el máximo se da a los 42 años, mientras que para el primero, a los 33 años de edad.

Gráfico 1. Ingresos medios anuales por decil de ingreso intertemporal.



Fuente: Elaboración propia a partir de EPH.

5. La estructura tributaria utilizada y la asignación de la carga impositiva

El insumo subsiguiente para el cálculo de incidencia tributaria es el dimensionamiento de la estructura impositiva, lo que implica la definición del universo de tributos a considerar. En una mirada de medio plazo, puede afirmarse que la recaudación tributaria en Argentina ha evidenciado notables incrementos en su nivel y en su composición en las últimas décadas. La presión tributaria total, incluyendo contribuciones sociales, se ha estabilizado en niveles cercanos a superiores al 30% del PBI alcanzados a partir de 2012, partiendo de niveles cercanos a los 19 puntos de la década 1990-2002.

La evolución de la recaudación tributaria en Argentina promedio en 1990-2001 fue del 18,7% del PBI, creciendo significativamente a 25,1% en 2002-2010, y elevándose al 30,3% en promedio para el período 2011-2019 (Rossignolo, 2021). Si bien se advierte que, por un lado, los niveles de presión tributaria de la región se encuentran muy por debajo de los países de la OCDE, Argentina presenta valores más elevados que los del promedio de América Latina (Gómez & Rossignolo, 2014).

En Argentina, la presión tributaria promedio de los ingresos tributarios indirectos, alcanzó 10,4% del PBI en 2002-2010, con un ligero crecimiento en relación con los 9,4 puntos del PBI de 1990-2001, mientras que en 2011-2019 el porcentaje se elevó al 12,5% del PBI. En relación con los ingresos tributarios directos, estos impuestos representaron, en promedio para el período 1990-2001, alrededor del 4% del PBI; crecieron al 7,4% en 2002-2010 para aumentar al 8,4% en 2011-2019.

En la comparación por clasificaciones tributarias, se advierte un aumento de la participación de los tributos directos en el período 2002-2019. En relación con los impuestos específicamente directos, el crecimiento en la recaudación impositiva se basa en el incremento en la participación del impuesto a la renta, sustentado en el aumento de base imponible determinado por el incremento en ingresos y precios, la actualización rezagada de mínimos no imponibles y la no actualización de las escalas del impuesto personal y de los balances de las sociedades que llevan, dado el crecimiento económico y de precios, a aumentar el número de contribuyentes que tributan (Rossignolo, 2021).

Si bien cuantitativamente este cambio de composición puede ser verificable, lejos está el mismo de corresponder exclusivamente a modificaciones normativas que hayan llevado a alcanzar bases imponibles no gravadas que justifiquen un salto recaudatorio de tal magnitud. Durante el período de

crecimiento de la participación de los impuestos directos no han existido variaciones de alícuotas marginales ni modificaciones sustanciales de bases imponibles (Rossignolo, 2021).

Lo anteriormente mencionado implica que decidiera utilizarse para este trabajo la estructura tributaria imperante en la década de 1990-1999, debido a la constancia en la normativa impositiva y al hecho de no haber utilizado el mecanismo inflacionario y de incremento de las tasas efectivas de manera pasiva para incrementar la recaudación tributaria (la incorporación de los derechos de exportación y la estatización del sistema de seguridad social son elementos que aparecen a partir de la década de 2000).

En relación con la asignación de la carga impositiva, el conocimiento de las normas tributarias permite una apreciación inmediata sobre quiénes son los responsables "de jure" de cada impuesto y cuál es el monto de sus obligaciones tributarias. Pero la acción de los mecanismos de percusión, traslación e incidencia de los impuestos determina que entre los conceptos de "percusión legal" e "incidencia efectiva" se produzcan diferencias esenciales.

En razón no sólo de su relativa mayor simplicidad, sino de su mayor divulgación en aras de facilitar análisis comparativos, es que se ha decidido utilizar como criterio básico el análisis de los supuestos de traslación, en un enfoque de equilibrio parcial. Este comprende, implícitamente, evaluaciones sobre las elasticidades de demanda de los bienes gravados y no gravados, la elasticidad de sustitución entre capital y trabajo, la proporción en que los factores intervienen en la función de producción, entre otros.

Si bien resulta ser éste el método más difundido, no se ignoran las dificultades que conlleva establecer hipótesis de esta naturaleza y, sobre todo, los defectos que esta formalización trae de suyo con relación a otros mecanismos de asignación. El mismo parte de un análisis de equilibrio parcial, asumiendo que cada sector es pequeño en comparación al resto de la economía; desde la imposición a varios sectores se acumulan las cargas que estos soportan y su adición genera la recaudación total.

Idealmente, el cálculo de la incidencia impositiva, en el caso de los impuestos sobre bienes, debería incluir la estimación de la variación compensatoria, lo que permitiría distinguir cuánto disminuye el ingreso como resultado de los impuestos. De acuerdo con Sahn y Younger (2003), ésta es una tarea dificultosa, tanto en términos de datos como analíticos, y los métodos utilizados mediante la aproximación de la variación compensatoria. Consecuentemente, la variación compensatoria de un cambio marginal en el precio es simplemente el cambio en el presupuesto de consumo que es necesario para mantener la cesta de consumo constante. En otras palabras, el cambio en la demanda debida al impuesto puede ser ignorada como una aproximación de primer orden (Sahn & Younger, 2003).

La necesidad de adoptar distintos supuestos sobre la traslación de la carga generada por los impuestos surge del reconocimiento de que, en la generalidad de los casos, el responsable legal del impuesto, es decir, sobre quién debería recaer el mismo, no es en definitiva quien soporta su carga.

En términos generales se asume que la carga de los impuestos directos es soportada por el responsable legal, asumiendo inelasticidad en la oferta de trabajo y la de los impuestos indirectos es trasladada hacia el precio de los bienes de consumo asumiendo demanda inelástica para los bienes de consumo.

En algunos casos la información necesaria no puede ser obtenida directamente de las encuestas, por lo que debe realizarse alguna inferencia para atribuir la carga de los impuestos de manera indirecta. De acuerdo con Bourguignon y Pereira (2003), estos métodos indirectos implican aplicar las tasas impositivas legales en impuestos sobre ingresos o imputar impuestos indirectos pagados a partir de la observación del gasto de consumo. Esta metodología, tradicional de los estudios de incidencia, se presenta también en Higgins y Lustig (2017), que explican detalladamente este procedimiento denominado *simulation method*.

Estos enfoques, denominados contables, ignoran posibles cambios de comportamiento de los agentes que pueden modificar los montos de impuestos que efectivamente pagan; este enfoque contable no detecta evasión impositiva, por ejemplo, proveniente de un aumento de las tasas impositivas en el tributo sobre la renta. Este enfoque sólo considera efectos de primera ronda y no considera los efectos de segunda ronda provenientes de cambios de comportamiento. Por ejemplo, Bourguignon y Spadaro (2006) estiman modelos de oferta de trabajo y los emplean para predecir efectos ingreso y sustitución de los cambios de la política impositiva. La dificultad proviene de identificar los cambios de comportamiento e integrarlos en el análisis.

Los efectos distributivos de los impuestos, tanto los denominados directos sobre el ingreso, como los indirectos sobre consumos y transacciones, varían su incidencia al cambiar el set de bienes consumidos con la edad y el perfil de ingresos. Debido a la ausencia de información relevante que permita efectuar el análisis mencionado, en este trabajo se asume que el patrón de consumo es constante a lo largo del ciclo de vida.

La aplicación de los criterios de incidencia sobre la distribución por deciles de ingreso ajustado por adulto equivalente y economías de escala generó coeficientes de presión tributaria por impuesto para el año 1997 calculados en Gómez et al. (2002); las discusiones metodológicas sobre los mismos se derivan a aquel trabajo. Dado que se supone una estructura tributaria constante para todo el período de vida de los individuos, estos coeficientes de presión tributaria fueron aplicados a cada uno de los ingresos calculados para cada período, lo que generó un patrón de impuestos intertemporal. El objetivo del trabajo es el de comparar los resultados sobre progresividad o regresividad del análisis intertemporal con el de incidencia corriente del trabajo mencionado.

El sistema tributario debe cumplir con los requisitos de equidad horizontal y vertical pero aplicados al enfoque intertemporal. Para cumplimentar la primera, dos individuos categorizados en similares estratos de ingreso permanente deben soportar una carga tributaria intertemporal similar; mientras que para la equidad vertical, patrones más elevados de ingreso permanente deberían pagar mayor proporción de impuestos.

Sin embargo, el enfoque intertemporal no significa que el individuo que esté situado en un estrato de bienestar elevado tenga alta capacidad de pago en términos corrientes, sino que sólo significa que ese individuo tiene capacidad de pago alta en sentido intertemporal.

Para calcular el efecto neto de los impuestos en el ingreso permanente, al valor actual del ingreso intertemporal se le restan los impuestos intertemporales y se estima el valor presente del ingreso neto de impuestos por decil de ingreso intertemporal. Así puede establecerse la desigualdad en la distribución una vez considerado el efecto de los impuestos, evaluando los indicadores de desigualdad.

6. Resultados

En este apartado del trabajo se evalúan los efectos del sistema impositivo, en términos agregados, sobre la distribución del ingreso intertemporal. El análisis se efectúa para cada impuesto y para el sistema tributario en conjunto.

En el agregado, el sistema tributario es ligeramente regresivo, aunque en la comparación con los estudios de incidencia anuales, la regresividad se atenúa. Cabe recordar que, sin embargo, la distribución del ingreso de la que se parte es menos igualitaria. El índice de Kakwani es de -0,012, mientras que el índice de Gini se incrementa al considerar el efecto de los impuestos de 0,660 a 0,669.

Tabla 6. Resumen de los índices de concentración.

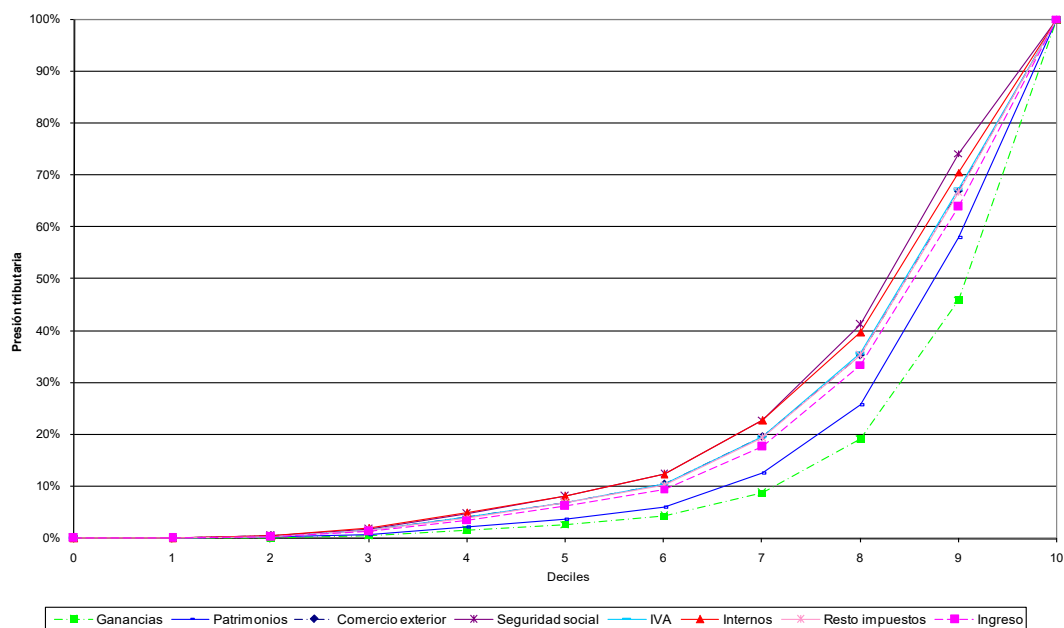
Deciles de personas de ingreso intertemporal

IMPUESTOS	Índices			
	Gini-Distribución del Ingreso	Concentración Impuestos	Kakwani	Gini Post-impuestos
Impuesto a las Ganancias	0,660	0,767	0,107	0,655
Impuestos al Patrimonio	0,660	0,714	0,054	0,659
Impuesto al Valor Agregado	0,660	0,640	-0,020	0,663
Impuestos Internos	0,660	0,610	-0,051	0,661
Seguridad social	0,660	0,600	-0,060	0,668
Comercio exterior	0,660	0,641	-0,019	0,661
Resto de impuestos	0,660	0,643	-0,017	0,662
TOTAL SISTEMA TRIBUTARIO	0,660	0,648	-0,012	0,669

Fuente: Elaboración propia.

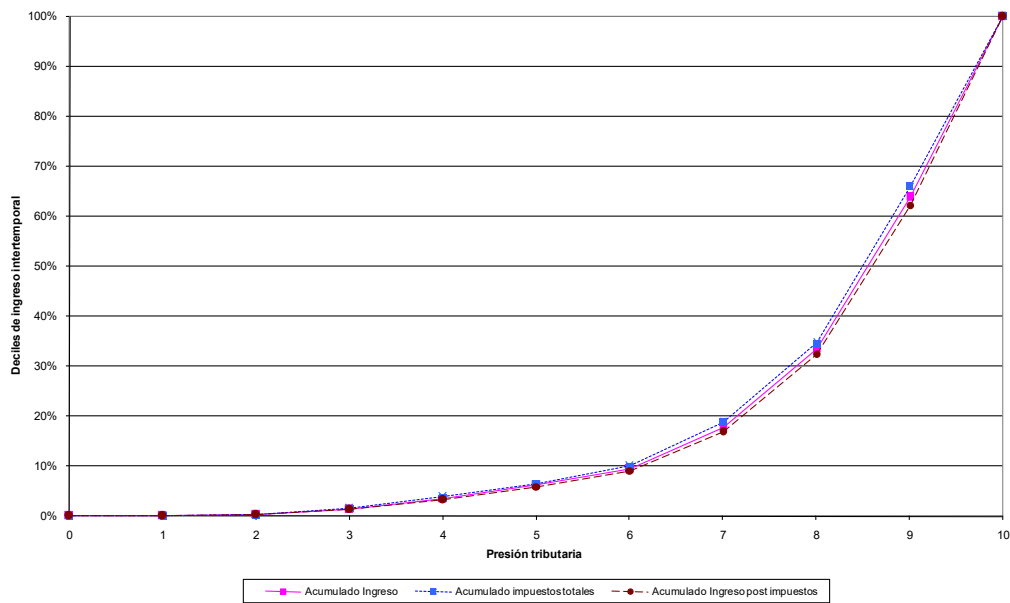
En los dos gráficos siguientes se muestran los resultados en términos de curvas de concentración, tanto de cada impuesto en particular, inicialmente, como del sistema tributario en su conjunto a partir de la comparación con el ingreso pre-impuestos. Los impuestos progresivos son ganancias y patrimonios, mientras que el resto son regresivos.

Gráfico 2. Curvas de concentración de los impuestos e ingreso intertemporal.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 3. Distribución del ingreso intertemporal antes y después de impuestos.



Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 7 se comparan los indicadores de progresividad para el cálculo anual y para la incidencia intertemporal. Puede comprobarse que, si bien el carácter de progresividad y regresividad se mantiene tanto para el sistema tributario en general como para cada impuesto en particular, los tributos que son progresivos en el análisis corriente disminuyen su progresividad (ganancias y patrimonios).

Los tributos regresivos, entretanto, si bien continúan en el análisis intertemporal con esa característica, en todos los casos la misma disminuye cuando se considera el enfoque intertemporal. La caída en la regresividad es más evidente en el caso del IVA, en donde el índice de Kakwani se reduce a menos de la mitad (-0,043 a -0,02).

En consecuencia, y tal como se desprende del análisis de los índices de Kakwani, el sistema es ligeramente regresivo, lo que se refleja en las curvas de Lorenz del ingreso pre y post impuestos, en donde esta última queda más cercana a la línea de perfecta desigualdad.

Tabla 7. Resumen de índices de concentración.

Comparación de los principales tributos

Impuestos	Índices	
	Kakwani incidencia anual	Kakwani incidencia intertemporal
Impuesto a las Ganancias	0,167	0,107
Impuestos al Patrimonio	0,087	0,054
Impuesto al Valor Agregado	-0,043	-0,020
Impuestos Internos	-0,098	-0,051
Seguridad social	-0,104	-0,060
Comercio exterior	-0,044	-0,019
TOTAL SISTEMA TRIBUTARIO	-0,026	-0,012

Fuente: Elaboración propia a partir de Gómez et al. (2002).

Dada la estructura del sistema tributario, y la mayor proporción de tributos sobre el consumo, el efecto de la reducción en la regresividad de los tributos con esa característica (en comparación con un

análisis corriente) más que compensa la caída en la progresividad de los tributos directos, con el cual el sistema en su conjunto disminuye su regresividad a menos de la mitad, según el índice de Kakwani, de un valor de -0,026 en el enfoque corriente, a -0,012 en el análisis intertemporal.

7. Conclusiones y posibles extensiones

Para llevar a cabo un estudio de incidencia existen tres características fundamentales que forman parte del mismo y que determinan en gran medida los resultados. En primer lugar, la distribución del ingreso que se toma como punto de partida para asignar la carga tributaria; en segundo lugar, la distribución de los consumos asociada a los ingresos de la población bajo estudio y, en tercer lugar, los criterios de traslación o incidencia de la carga generada por los tributos.

El objetivo de este trabajo es el de postular una metodología de cálculo del impacto del sistema tributario sobre la distribución del ingreso intertemporal en Argentina, estableciendo un estudio comparativo de sus resultados con los que surgen del análisis corriente, tanto para cada impuesto en particular como para el sistema tributario en su conjunto.

Con el fin de conformar el patrón de ingresos intertemporal, y dadas las restricciones de información para llevar a cabo el análisis, se optó por construir individuos a través de estimar los ingresos medios para cada combinación de variables dadas por la edad, el sexo, el estado civil y el nivel educativo, que se unieron entre sí mediante las edades consecutivas. El cálculo del ingreso intertemporal se llevó a cabo considerando el valor actual, para cada individuo así definido, de su patrón de ingresos.

Se asignaron los impuestos según los coeficientes de presión tributaria determinados por deciles de ingresos anuales para 1997, lo que permitió generar un patrón de impuestos pagados por combinación. De esta forma se toman en cuenta implícitamente las diferentes propensiones a consumir en función de los distintos bienes que son consumidos por los individuos. El impacto de los impuestos sobre la distribución del ingreso intertemporal se define mediante el cálculo de los índices de desigualdad para los valores actuales de ingresos, impuestos e ingreso post-impuestos.

Si bien la distribución del ingreso que resulta del enfoque intertemporal es ligeramente más desigual que la del ingreso corriente (y en mayor medida cuanto más alta sea la tasa de descuento), en términos generales, el análisis confirma la noción teórica de que cuando se utiliza alguna medida de ingreso permanente, el impacto provocado por los impuestos sobre el bienestar de los individuos es menor al que sugiere el análisis en términos corrientes.

Mediante la medición de ingreso permanente que aquí se presenta el sistema tributario resulta ser ligeramente regresivo, aunque la regresividad se atenúa con respecto al análisis de incidencia corriente. Este efecto se debe a la combinación de dos factores: por un lado, los tributos que en el análisis corriente son progresivos, reducen su progresividad en el enfoque intertemporal, mientras que los tributos regresivos en el análisis corriente también atemperan esa característica en el enfoque intertemporal. El efecto neto, dada la mayor importancia relativa de los tributos regresivos en el sistema tributario, es de una caída en la regresividad con relación al análisis corriente.

La disponibilidad de la información condiona, sobre todo para el caso argentino, la estructura del estudio y los resultados del mismo. Es evidente que la distribución del indicador de bienestar está sujeta a muy fuertes variaciones, debido, por ejemplo, a la influencia de los procesos inflacionarios sobre los ingresos monetarios. Por otro lado, la propia estructura tributaria tampoco está exenta de variabilidad, con cambios permanentes de alícuotas, modificaciones en las bases imposables y en las exenciones que no permiten llevar a cabo un análisis basado en un patrón predecible a lo largo del tiempo.

Como futuras extensiones al trabajo pueden citarse la introducción, dentro de las ecuaciones que determinan los ingresos, de los factores observables e inobservables que influyen, por ejemplo, en la elección de la cantidad de horas que cada individuo decide trabajar, considerando a la oferta de trabajo como endógena.

La construcción de ingresos de ciclo de vida debió llevarse a cabo mediante gran cantidad de supuestos, los que determinan la configuración de los individuos. Como quedara expresado, tanto desde el punto de vista del bienestar dentro del hogar como desde la unidad tributaria es dable considerar que el mismo se corresponde en forma más acabada con una unidad mayor que la del propio individuo; de esta forma sería más apropiado basarse en la medición del ingreso ajustado por economías de escala internas al hogar. Esta modificación no estaría exenta de nuevos supuestos sobre la evolución del hogar en el ciclo de vida.

Sería menester, además, incluir dentro de las estimaciones, el relevamiento de la estructura tributaria para todos los años incluidos en el análisis, como también, una estimación más acabada de la tasa de descuento intertemporal que, sin embargo, dejaría margen para la controversia, ya que su nivel depende en exceso de las fluctuaciones macroeconómicas.

Referencias

- Alvaredo, F. (2010). The Rich in Argentina over the Twentieth Century 1932–2004. En Atkinson, A. y Piketty, T. (eds.). *Top Incomes: A Global Perspective*, Oxford University Press (pp. 253-298). <https://wid.world/document/alvaredo-facundo-2010-the-rich-in-argentina-over-the-twentieth-century-in-atkinson-a-b-and-piketty-t-editors-top-incomes-a-global-perspective-oxford-university-press-chapter-2/>
- Bourguignon, F., & Pereira da Silva, L. (2003). Evaluating the Poverty and Distributional Impact of Economic Policies: A Compendium of Existing Techniques. En Bourguignon, F. y Pereira da Silva, L. (eds.): *The Impact of Economic Policies on Poverty and Income Distribution. Evaluation Techniques and Tools*. Washington: World Bank and Oxford University Press (pp. 1-26). <https://hvtc.edu.vn/Portals/0/files/6357419387123037110-8213-5491-4.pdf>
- Bourguignon, F., & Spadaro, C. (2006). Microsimulation as a Tool for Evaluating Redistribution Policies. *The Journal of Economic Inequality*, 4, 77-106.
- Caspersen, E., & Metcalf, G. (1995). Is a Value Added Tax Regressive? Annual Versus Lifetime Incidence Measures. *National Tax Journal XLVII* (4), diciembre, 731-746.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2014). *Panorama Social de América Latina, 2014*, (LC/G.2635-P), Santiago de Chile. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/37626-panorama-social-america-latina-2014>
- Davies, J., & Shorrocks, A. (2000). The Distribution of Wealth. En Atkinson, A. & Bourguignon, F., *Handbook of Income Distribution: Volume 1* (pp. 605-675). Elsevier Science B.
- De Rosa, M., Flores, I., & Morgan, M. (2020). Inequality in Latin America Revisited: Insights from Distributional National Accounts *World Inequality Lab - Technical Note N° 2020/02*.

https://wid.world/document/inequality-in-latin-america-revisited-insights-from-distributional-national-accounts-world-inequality-lab-issue-brief-2020_09/

- Fernández, D., Guardarucci, I., & Puig, J. (2016). Incidencia distributiva del sistema tributario argentino. *Estudios económicos*, 33(67), 23-46. <https://doi.org/10.52292/j.estudecon.2016.716>
- Fullerton, D., & Rogers, D. (1991). Lifetime vs. Annual Perspectives on Tax Incidence *NBER Working Paper No. 3750*.
- Fullerton, D., & Rogers, D. (1993). *Who bears the lifetime tax burden?* Washington D.C.: The Brookings Institution.
- Fullerton, D., & Rogers, D. (1994). Lifetime versus Annual Perspectives on Tax Incidence. *National Tax Journal*, XLIV (3).
- Gasparini, L. (1998). Incidencia distributiva del sistema impositivo argentino. En Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas (ed.). *La reforma tributaria en la Argentina*, 367-436.
- Gasparini, L., Cicowiez, M., & Sosa, W. (2012). *Pobreza y desigualdad en América Latina*. Temas Grupo Editorial.
- Gómez, J.C., Harriague, M., & Rossignolo, D. (2013). Argentina. La situación fiscal y los efectos en la distribución del ingreso. *Desarrollo Económico*, 52(207-208), 339-380.
- Gómez, J.C., Santiere, J.J., & Rossignolo, D. (2002). *La equidad distributiva y el sistema tributario: un análisis para el caso argentino*, Gestión Pública 20, Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/7271/S025361_es.pdf
- Gómez, J.C. & Rossignolo, D. (2014). *La tributación sobre las altas rentas en América Latina*, Serie Estudios y Perspectivas N° 13. Montevideo: Oficina de la CEPAL en Montevideo. https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/35896/S2014013_es.pdf
- Higgins, S. & Lustig, N. (2017). Allocating Taxes and Transfers and Constructing Income Concepts. En Lustig, N. (ed.). *Commitment to Equity Handbook. A Guide to Estimating the Impact of Fiscal Policy on Inequality and Poverty* (pp. 219-326). Brookings Institution and CEQ Institute.
- IMF (2014). *Fiscal Policy And Income Inequality* IMF Policy Paper.
- INDEC (1995). *Utilización de clasificadores de ocupación en las bases de datos de la Encuesta Permanente de Hogares*. https://www.indec.gov.ar/indec/web/Institucional-Indec-bases_de_datos_eph_amp
- Jiménez, J.P., & Rossignolo, D. (2019). Concentración del ingreso y desigualdad según registros tributarios en América Latina: el caso de la Argentina. *Documento de trabajo Fundación CECE*.

- Lustig, N. (2019). *The Missing Rich in Household Surveys: Causes and Correction Methods* CEQ Working Paper 75, Commitment to Equity Institute, Tulane University.
- Metcalf, G. (1996). The Lifetime Incidence of State and Local Taxes: Measuring Changes During the 1980's. En Slemrod, J. (1996). *Tax Progressivity and Income Inequality*. Cambridge University Press.
- Piketty, T. (2003). Income Inequality in France, 1901-1998. *Journal of Political Economy*, 111(5), 1004-1042
- Piketty, T., & Saez, E. (2003). Income Inequality in the United States, 1913–1998, *Quarterly Journal of Economics*, 118(1) 1-39
- Piketty, T. (2014). *Capital in the 21st Century*. Harvard University Press.
- Poterba, J. (1989). Lifetime Incidence and the Distributional Burden of Excise Taxes. *American Economic Review*, 79-2, 325-330.
- Rossignolo, D. (2016). Taxes, Expenditures, Poverty And Income Distribution In Argentina, *CEQ Working Paper 45* Commitment to Equity Institute, Tulane University. https://commitmenttoequity.org/wp-content/uploads/2017/08/CEQ_WP45_Rossignolo__ImpactTaxesExpendituresinArgentina_June2017.pdf
- Rossignolo, D. (2021). El rol distributivo de los impuestos en Argentina. *Revista Proyección Económica*, 16, 137-176. https://issuu.com/consejocaba/docs/proyeccion_octubre_2021
- Sahn, D., & Younger, S. (2003). Estimating the Incidence of Indirect Taxes in Developing Countries. En Bourguignon, F. & Pereira da Silva, L. (eds.): *The Impact of Economic Policies on Poverty and Income Distribution. Evaluation Techniques and Tools* (pp.1-12). World Bank and Oxford University Press. <https://hvtc.edu.vn/Portals/0/files/6357419387123037110-8213-5491-4.pdf>
- Sartor, N., & Polin, V. (2009). Family Intertemporal Fiscal Incidence: A New Methodology for Assessing Public Policies *MPRA Paper No. 25570*. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/25570/>
- Stiglitz, J. (2012). The Price of Inequality: How Today's Divided Society Endangers Our Future *W.W. Norton y Company*
- Stiglitz, J., Sen, A., & Fitoussi, J. (2009). *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*. http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport_anglais.pdf
- Vlachy, J. (2015). Measuring the Effective Tax Burden of Lifetime Personal Income, *European Financial and Accounting Journal*, 10(3), 5-14, <http://dx.doi.org/10.18267/j.efaj.142>