



Universidad de San Andrés

Departamento de Economía

Maestría en Economía

Estimación de Ingresos Mediante Múltiples Fuentes

Autor: Guillermo Federico Sanz

DNI: 36675253

Mentor de Tesis: Guillermo Antonio Cruces

Victoria, Buenos Aires, 01 de Agosto de 2019



Universidad de
SanAndrés

Universidad de San Andrés

Departamento de Economía

Maestría en Economía

Estimación de Ingresos Mediante Múltiples Fuentes

Autor: Guillermo Federico SANZ

DNI: 36.675.253

Mentor: Guillermo Antonio Cruces

Universidad de
SanAndrés

Victoria, Buenos Aires

1 de agosto, 2019

Tesis de Maestría en Economía de
Guillermo Federico SANZ

“Estimación de Ingresos en Base a Múltiples Fuentes”

Resumen

El objetivo de este trabajo consiste en combinar distintas fuentes de datos para obtener una imagen más completa de la distribución del ingreso en Argentina. Para esta tarea, se utiliza la principal encuesta de hogares de Argentina (Encuesta Permanente de Hogares) junto a otras encuestas y bases de datos públicas para ajustar ingresos. Hasta el momento, no ha habido ninguna propuesta que haya realizado tanto un ajuste de ingresos laborales como no laborales, sino que, solo se han hecho ajustes parciales. Este trabajo realiza un aporte en el sentido que logra realizar un ajuste completo de toda la muestra para ingresos laborales y no laborales para, en consecuencia, llegar a estimaciones más apropiadas de la real distribución del ingreso de Argentina. Además, se verificó la significatividad estadística de dichos ajustes en la medición de pobreza, indigencia y desigualdad.

Palabras clave: Ingresos, Distribución del ingreso, Medición, Ajustes

“Multi-Source Income Estimation”

Abstract

The goal of this paper is to combine different data sources to obtain a more comprehensive view of income distribution in Argentina. For this task, the main household survey in Argentina (Encuesta Permanente de Hogares) is used together with other surveys and public databases to adjust income. So far, there has been no proposal that has made both a labor and non-labor income adjustment, but only partial adjustments has been made. This work makes a contribution in the sense that it achieves a complete adjustment of the full sample for labor and non-labor income in order to reach more appropriate estimates of the real distribution of income in Argentina. In addition, it was verified the statistical significance of these adjustments in the measurement of poverty, indigence and inequality.

Keywords: Income, Income Distribution, Measurement, Adjustments

Códigos JEL: C8, J3, D31

Estimación de Ingresos en Base a Múltiples Fuentes

1. Introducción

Las encuestas de hogares son fuentes de información valiosas tanto para investigadores como para hacedores de política. Con los avances tecnológicos que han permitido una mayor capacidad de procesamiento de datos, parte considerable de la literatura empírica utiliza encuestas de hogares como principal fuente de información¹. Además, la medición y seguimiento de variables relevantes como desempleo, actividad, informalidad, etc., se realiza mediante encuestas de hogares. Asimismo, otros indicadores que dependen del ingreso (como desigualdad y pobreza), se miden con este tipo de encuestas. Sin embargo, la correcta medición de estos indicadores depende de cuán fidedignos sean los ingresos captados en los microdatos.

Con el interés creciente por el uso de microdatos, los economistas han aumentado su atención por reparar los errores de medición ya que existen distintos causantes de distorsión de las encuestas de hogares. Primero, la no respuesta total o parcial por parte de los encuestados. En este sentido, estimar medidas de ingresos puede ser problemático si las tasas de no respuesta varían significativamente a lo largo de la distribución del ingreso. Para solucionar este tipo de problemas se utilizan métodos de imputación de no respuesta² o reponderación de la muestra³. Segundo, hogares que declaran ingresos diferentes a los reales. En este punto, existe consenso en la literatura sobre la consistente subdeclaración de ingresos reportados por los individuos en las encuestas de hogares. Una forma de subsanar los errores antes mencionados es cuantificando el nivel de subdeclaración de las encuestas de hogares.

Teniendo en cuenta las dificultades anteriormente mencionadas, una forma de estimar la subdeclaración es mediante agregados de Cuentas Nacionales (tales como proponen Altimir (1986) y Llach (1999) con la EPH puntual). El problema de este tipo de metodología es que los datos de la encuesta son corregidos sin diferenciar categoría, clase del perceptor, ni estrato de ingreso, y por ende, los sesgos a lo largo de la distribución del ingreso no serían corregidos. Asimismo, Camelo (1998) realiza correcciones de ingresos laborales de la EPH puntual de 1985 mediante datos administrativos de ANSES donde se puede observar que la subdeclaración es mayor a mayores ingresos. Ningún trabajo ha realizado un ajuste completo de ingresos laborales y no laborales, sino que, hasta ahora solo se han hecho ajustes parciales para Argentina. Este trabajo realiza un aporte en el sentido que permite realizar un ajuste completo de toda la muestra y con ello poder llegar a estimaciones más apropiadas de la real distribución del ingreso de Argentina.

En el presente documento se propone realizar un ajuste de ingresos de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) mediante la utilización de dos metodologías distintas dependiendo de la disponibilidad de información y el origen de los sesgos. Por un lado, para ingresos laborales y jubilaciones, se realizaron ajustes mediante registros administrativos de AFIP y ANSES. Por otro, a través de la comparación de ingresos declarados mediante el uso de encuestas alternativas (ENAPROSS-2015), se realizaron ajustes en los ingresos no laborales para las transferencias monetarias del sector público (Asignación Universal por Hijo, Asignaciones Familiares, PRO-

¹Véase Hamermesh (2013).

²Ver Rubin (1987), Little y Rubin (1987), Brownstone (1998).

³Vease INDEC: https://www.indec.gov.ar/nuevaweb/cuadros/4/eph_metodologia_15.pdf

GRESAR, Programas de capacitación y empleo, Jóvenes con más y mejor trabajo, becas de estudio y Pensiones no Contributivas). Finalmente, mediante la identificación de hogares candidatos a recibir programas, se ajustan los ingresos de programas de transferencias. Asimismo, se reconoce la falta de ajustes de ingresos de capital. Las rentas provenientes de la explotación de factores productivos tales como capital físico o financiero muy probablemente sean fuentes de subdeclaración. En particular, Argentina es un país con un alto nivel de informalidad y evasión impositiva⁴.

Los resultados obtenidos muestran que la subdeclaración de ingresos laborales es mayor a medida que se avanza hacia los estratos de ingresos más altos. Además, se observa que las categorías ocupacionales que presentan mayor subdeclaración son los cuentapropistas, y entre ellos, el grupo más rico, es decir los autónomos. Por otra parte, el ajuste realizado para las transferencias del estado muestran que los hogares de menores ingreso son quienes subdeclaran en mayor medida transferencias monetarias directas. De esta manera, los hogares de estratos medios son quienes muestran los menores niveles de subdeclaración de ingreso (17,8% para el sexto decil). Finalmente, se concluye que la subdeclaración es del 31% para un hogar promedio mientras que el máximo nivel de subreporte se observa en el decil diez (52%). Además se observa que estos ajustes reducen significativamente las tasas de pobreza (disminución de 6,6 puntos porcentuales) y la de indigencia (caída de 1,5 puntos porcentuales) pero aumentan la desigualdad medida por el Coeficiente de Gini (aumento de 4,9 puntos del Gini).

De esta forma, este trabajo se organiza de la siguiente manera. En la sección 2 se detalla la metodología empleada y los datos utilizados, en la sección 3 se presentan los resultados observados en las variables de ingreso luego del ajuste. En la sección 4 se muestran las implicancias prácticas de dicho ajuste en la medición de variables relevantes como el coeficiente de Gini y la tasa de pobreza. En la sección 5 se concluye.

2. Metodología y fuentes

Con el fin de corregir los sesgos provenientes de los errores de medición propios de la encuesta, Bound et al. (2001) distinguen cuatro enfoques distintos:

- 1 - Estudios de validación⁵: involucran comparaciones a nivel microdatos entre los reportes realizados por los hogares con medidas externas, tales como registros del empleador o registros administrativos;
- 2 - Comparaciones de respuestas en microdatos: implica medir la variación de las respuestas de los individuos. Esto comprende la comparación de las respuestas de los encuestados individuales en el momento t con las respuestas obtenidas en el tiempo $t + x$, en las mismas condiciones esenciales de la encuesta;
- 3 - Validación mediante el uso de otro tipo de encuestas: implica la comparación de las diferencias de respuesta de los encuestados con las respuestas obtenidas en encuestas auxiliares bajo diferentes (y preferidas) condiciones;

⁴Según Tax Justice Network (2017), Argentina presenta un nivel de evasión en relación al PBI de 4.42% ubicándolo como el cuarto país con mayor evasión impositiva del mundo.

⁵A su vez los estudios de validación se subclasifican en tres categorías. En este trabajo se utilizan los estudios de validación completa de registros. Para más detalle consultar Bound et al. (2001, p. 3741-3742).

4 - Comparaciones con agregados a nivel macro: comparaciones de la encuesta con datos agregados de registros administrativos.

Los estudios de validación tienen gran precisión a la hora de evaluar tanto el sobre como el sub-reporte y generalmente son aceptados por su precisión. Sin embargo, estos estudios son poco habituales debido a la dificultad de poder articular datos administrativos que habitualmente comparan universos distintos. Además de esto, si los datos administrativos con los cuales se realizan ajustes tienen errores de medición significativos, el uso de dichos registros puede resultar ineficaz⁶.

Las comparaciones de respuestas en el tiempo resultan útiles sobre todo para comparar reportes de eventos discretos que ocurren antes y después de tal evento, de esta manera, el análisis se centra en la variación de respuesta simple en la ocurrencia de un evento particular. Sin embargo, la precisión de los datos en el momento t o el tiempo $t + x$ no se puede evaluar. Las investigaciones empíricas de este tipo generalmente atribuyen las diferencias en las dos estimaciones al error en los informes obtenidos en el tiempo $t + x$.

La validación mediante el uso de otro tipo de encuestas atribuyen las diferencias en las estimaciones al error de respuesta para las estimaciones producidas bajo el diseño menos óptimo. Por lo tanto, la comparación requiere a priori del diseño más preciso de las fuentes de datos utilizadas, lo cual, no siempre resulta evidente.

Las comparaciones a nivel macro están plagadas de varios posibles factores de confusión. Tales factores pueden ser diferencias en la población utilizada para generar las estimaciones, diferencias de definición y diferencias en el período de referencia. Los datos de referencia pueden estar sujetos a varias fuentes de errores y omisiones, lo que complica la interpretación de las diferencias entre las dos fuentes. Adicionalmente, dichas comparaciones requieren algunos supuestos sobre la falta de respuesta, ya sea volviendo a ponderar las respuestas disponibles o imputando valores para los que no respondieron.

Teniendo en cuenta dicho marco metodológico, este trabajo propone realizar un ajuste de ingresos de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) mediante validación con datos administrativos, con otras encuestas alternativas. A fines de facilitar la presentación, se explica el ajuste a cada fuente de ingreso según la metodología empleada.

2.1. Ajuste de ingresos mediante fuentes administrativas⁷

2.1.1. Asalariados registrados

Para conocer la distribución de salarios registrados se dispuso de los salarios promedios por percentiles de asalariados registrados en los registros del anuarios estadísticos de AFIP a octubre de 2016. De esta manera, para efectuar el ajuste de la EPH del segundo semestre de 2016, se estimaron los ingresos promedio idénticos percentiles. Para ello, se identifica a los asalariados según la definición legal siguiendo a Gasparini y Tornarolli (2007), es decir, se consideran a los

⁶Esto sucede por ejemplo cuando se realizan ajustes de ingresos de cuentapropistas en base a declaraciones juradas. La literatura reconoce subdeclaración en el reporte de impuestos de quienes realizan las declaraciones juradas. Si estos datos ajustan los ingresos de cuentapropistas en encuestas de hogares, entonces se podría estar subestimando la subdeclaración real.

⁷Todos los ingresos obtenidos de fuentes administrativas corresponden a ingresos antes de impuestos (ingresos brutos). En pos de compatibilizar con EPH se realizaron correcciones a los ingresos reportados. Dichos ajustes varían según la fuente de ingreso. Para más detalle, ver anexo metodológico.

“obreros o empleados” que poseen derechos jubilatorios por su salario. Los ajustes se obtuvieron estimando las diferencias porcentuales entre los ingresos de la EPH y datos administrativos por percentil. En la Figura 1 se observa el ratio entre ingresos promedios de datos administrativos y EPH de asalariados registrados.

2.1.2. Cuentapropistas

Para el ajuste de cuentapropistas se utilizaron dos tipos de fuentes de datos de AFIP (una para autónomos y otra para monotributistas) correspondientes al período fiscal 2016. Para autónomos, se dispuso de la cantidad de autónomos por tramos de ingreso. La cota inferior del tramo mínimo es de \$0 mientras que la cota superior del tramo máximo es de \$10.000.000. Para monotributistas, se dispuso de la cantidad de monotributistas por categoría de monotributo (desde la letra A hasta la K) a 2017. De esta manera, se estimaron los ingresos promedio de monotributistas y autónomos por veintiles. Luego, en EPH se estimaron los ingresos promedio de los mismos veintiles. Para ello, se identificaron a los cuentapropistas registrados como el 50 % superior de la distribución de cuentapropistas⁸⁹. Los ajustes se obtuvieron estimando las diferencias porcentuales entre los ingresos de la EPH y datos administrativos por veintiles. En las Figuras 2 y 3 se observa el ratio entre ingresos promedios de datos administrativos y EPH por veintiles de ingresos de ocupación principal de cuentapropistas (monotributistas y autónomos respectivamente).

2.1.3. Jubilados y pensionados

Para el ajuste de jubilaciones se dispuso de la cantidad de jubilados y pensionados por tramos de ingreso según registros de ANSES. Dichos registros no incluyen datos correspondientes a sistemas provinciales y profesionales, de todos modos el sistema previsional nacional representa más del 80 % del gasto previsional total. Los mismos tienen un intervalo de \$200 por tramo y varían entre 0 (cota inferior del tramo mínimo) y \$43.595 (cota superior del tramo máximo). De esta manera, se obtienen percentiles de ingresos por jubilaciones y pensiones (teniendo en cuenta los tramos de ingreso verificados en los datos administrativos disponibles). Luego se identifica a los jubilados/pensionados en la EPH como todos aquellos que tienen ingresos por jubilación o pensión positivos. Los ajustes se obtuvieron estimando las diferencias porcentuales entre los ingresos de la EPH y datos administrativos por veintiles. En la Figura 4 se observa el ratio entre ingresos promedios de datos administrativos y EPH por percentiles de jubilación y pensión.

2.2. Ajuste de ingresos mediante agregados y encuestas alternativas

En Argentina, las transferencias monetarias son parte considerable del presupuesto del estado argentino en sus tres niveles¹⁰. No tomar en cuenta dichas transferencias implicaría asimismo subestimación de los ingresos no laborales en los microdatos de la encuesta. De esta manera, el ajuste de ingresos no laborales (excepto jubilación que se ajusta con datos administrativos) consistió en los siguientes pasos. Primero, identificar a los beneficiarios de programas en la EPH mediante las condiciones de elegibilidad del hogar y estimar el monto teórico que

⁸Se utilizó esta distribución siguiendo los resultados observados en ENAPROSS-2015.

⁹Se supone que los patrones tributan a través del mismo régimen que los cuentapropistas.

¹⁰El 60 % del gasto público consolidado de los tres niveles de gobierno fue destinado a servicios sociales. Alrededor de la mitad de ese gasto fue ejecutado por el Gobierno Nacional.

recibiría dicho hogar¹¹. Segundo, estimar la diferencia entre la transferencia que debería recibir teóricamente el hogar por su condición (estimada en el paso anterior) y la que recibe según lo reportado en la encuesta¹². Finalmente, el ajuste de ingresos no laborales se realiza mediante la ecuación (1).

$$Y_i = \begin{cases} Y_{EPH}, & \text{si } Y_{EPH} > Y_{teorico} \\ Y_{teorico}, & \text{si } Y_{EPH} \leq Y_{teorico} \end{cases} \quad (1)$$

De esta manera, el ingreso del hogar i (Y_i) es igual al mayor ingreso entre el estimado de manera teórica por la condición social del hogar ($Y_{teorico}$) y el que surge de la encuesta (Y_{EPH}).

2.3. Identificación de beneficiarios de transferencias monetarias

Los programas identificados tienen carácter nacional (con lo cual se obviaron del análisis las transferencias provinciales). Concretamente, se incluyeron al análisis Asignaciones Familiares (contributivas y no contributivas), pensiones no Contributivas, programas de inclusión laboral (Seguro de capacitación y empleo, Jóvenes con más y mejor trabajo), y programas de apoyo estudiantil (Progresar y becas estudiantiles)¹³.

Para la identificación de los beneficiarios de los programas, se empleó (i) identificación directa en EPH; (ii) simulación¹⁴ a partir de las condiciones de elegibilidad de cada programa; (iii) utilización de encuestas alternativas de no ser posible la identificación directa. A continuación se detalla la identificación de beneficiarios de programas.

2.3.1. Pensiones no contributivas (PNC)

La EPH no permite identificar a las personas que reciben PNC. En consecuencia, se empleó la EPH en conjunto con la ENAPROSS para identificar los beneficiarios. En primer lugar se tomaron como PNC a aquellos que declaran ser jubilados o pensionados y no están en edad jubilatoria en la EPH. Luego como el nivel de cobertura de los programas por deciles no coincidían entre encuestas, se optó por compatibilizar la EPH al nivel de cobertura de PNC que surge de ENAPROSS mediante aleatorización de la muestra por deciles. Finalmente, al grupo identificado como beneficiarios en la EPH se les asignó el monto promedio por tipo de beneficio.

¹¹A modo de minimizar errores de reporte, se estimaron los montos de transferencias recibidas a nivel hogar y no a nivel individual. A modo de ejemplo, no es claro que el encuestador asigne el monto de AUH al beneficiario, al jefe o la jefa de hogar, etc.

¹²Para estimar el monto de transferencia que los hogares reciben en la encuesta, se estima la diferencia entre la suma de ingresos no laborales y la suma de ingresos no laborales que no pueden provenir de transferencias del estado (ver ANEXO).

¹³Por falta de la disponibilidad de datos los siguientes programas no fueron incluidos en el análisis: seguro de desempleo, Argentina Trabaja, Ellas Hacen y Pensión Universal para el Adulto Mayor (PUAM).

¹⁴Se asume que el programa alcanza a todas las personas que califican para el mismo, lo que implica una posible sobre cobertura. A fin de corregir el error de sobreestimación, la transferencia se asigna de manera aleatoria entre los potenciales beneficiarios a partir de una distribución binomial, donde la probabilidad de éxito surge del ratio entre el dato administrativo y el estimado.

2.3.2. Asignaciones Familiares (AAFF)

En el caso de las AAFF por hijo e hijo discapacitado, debido a limitaciones de la EPH en la identificación de beneficiarios, se utilizó el método de simulación. Dado que el cobro de la AAFF depende del ingreso familiar, primero, se generó el “Ingreso del Grupo Familiar” (IGF)¹⁵ en la EPH. Luego, se imputó un monto mensual que depende de la categoría del contribuyente y de la zona geográfica a la que pertenece.

2.3.3. Asignación Universal por Hijo (AUH)

Asimismo, en las AUH se simularon los potenciales beneficiarios de acuerdo a las regulaciones legales del programa¹⁶. A fin de posibilitar la comparación con el dato administrativo, el monto que se imputó a cada beneficiario correspondió al 80% de la AUH. En este sentido, se dejó de lado el 20% asociado a la condicionalidad de educación y salud.

2.3.4. Progresar

El método de simulación de beneficiarios a partir de condiciones de elegibilidad del programa se utilizó también para el plan PROGRESAR. Para la condición del nivel de ingreso, al igual que para las asignaciones familiares, se utilizó el Ingreso del Grupo Familiar (que incluye sólo ingresos formales).

2.3.5. Seguro de capacitación y empleo y jóvenes con más y mejor trabajo

De igual manera, los beneficiarios de los programas de seguro de capacitación y empleo y jóvenes con más y mejor trabajo también se debieron simular. El monto que se asignó a cada beneficiario surgió de dividir el monto total de cada programa (según el presupuesto) por la cantidad de beneficiarios estimada.

2.3.6. Becas Universitarias

Finalmente, los beneficiarios de los programas de becas se identificaron directamente de la EPH y se les imputó el monto que surge de dividir el gasto del presupuesto por la cantidad de beneficiarios estimada.

3. Resultados

Esta sección presenta los principales resultados de la subdeclaración de ingresos¹⁷ estimada para la encuesta de hogares del segundo semestre de 2016. Para ello, se presenta cada ajuste de manera individual y luego se observan los resultados agregados.

¹⁵El IGF incluye las siguientes fuentes de ingreso: (i) Para trabajadores formales: monto de la ocupación principal, monto por jubilación o pensión y monto por subsidios o ayudas sociales, (ii) Para informales, desocupados o inactivos: monto por seguro de desempleo y subsidios o ayudas sociales, (iii) Para jubilados: monto por jubilación o pensión y subsidios o ayudas sociales.

¹⁶Metodología con base en Garganta y Gasparini (2015).

¹⁷Cabe remarcar que se define subdeclaración como la diferencia porcentual de ingresos luego del ajuste respecto al ingreso original de la encuesta, por eso tenemos porcentajes de subdeclaración mayores a 100%.

3.0.1. Ajuste de ingresos datos administrativos

En la Figura 5 se puede observar la discrepancia en los ingresos de asalariados antes y después de la corrección. Los puntos sobre la línea indican que los ingresos ajustados son iguales a los no corregidos. En promedio, la subdeclaración de este grupo fue de aproximadamente 33 % (con el máximo nivel de subdeclaración igual a 93 % perteneciente al percentil 100). En la Figura 6 se puede observar que para los monotributistas la subdeclaración es mayor a medida que avanzamos hacia los hogares más ricos. De esta manera, la subdeclaración en promedio es del 36 % (con el máximo nivel de subdeclaración igual a 158 % perteneciente al veintil 20). En la Figura 7 se puede observar que para autónomos el subreporte es el mayor observado de todos los grupos, alcanzando el 168 % de subdeclaración respecto al ingreso original en promedio (con el máximo nivel de subdeclaración de 482 % perteneciente al veintil 20). Por último, en la Figura 8 se puede observar la subdeclaración promedio para jubilados, la cual equivale al 8 % (con el máximo nivel de subdeclaración igual a 21 % perteneciente al percentil 100). De este modo, se puede observar que para todos los grupos las discrepancias aumentan a medida que aumentan los ingresos, con lo que concluimos que los hogares de mayores ingresos declaran sistemáticamente una proporción menor de ingresos que los de bajos ingresos.

La subdeclaración negativa en la cola izquierda de la distribución es un resultado llamativo por el cual se encuentran dos explicaciones plausibles. Primero, los datos de registros administrativos captan los empleos part-time. Dichos empleos bien podrían ser los correspondientes al empleo secundario. Al compararlos con los ingresos de la ocupación principal, los ingresos secundarios naturalmente son menores que los de ocupación principal y estaríamos incurriendo en errores de medición. Segundo, los datos administrativos contienen información de toda la población del país, incluyendo áreas rurales y localidades pequeñas de menor ingreso, de esta manera, los individuos de ingresos más bajos en los datos administrativos tienden a tener menores ingresos que los captados en la EPH. Debido a esto, se decidió no ajustar los percentiles (o veintiles según correspondiese) si ratio entre datos administrativos comparado al de EPH es menor a 1, salvaguardando de correcciones que nos pudieran generar sesgos.

3.0.2. Ajuste de ingresos mediante encuestas alternativas y características de los hogares

Teniendo en cuenta la metodología empleada para la cuantificar la subdeclaración de transferencias del estado, se identificó que aproximadamente el 73 % de los hogares que reciben transferencias subdeclaran ingresos en la EPH. En la Tabla 1 se puede observar que la subdeclaración de este grupo fue en promedio de 5,7 veces lo reportado en la encuesta. En la tabla 2 se puede observar la distribución de hogares que cobran algún tipo de transferencia. El mayor nivel de subreporte se produce en el decil 4 donde se observan niveles de subdeclaración de 200 % en promedio. También se puede observar que a medida que pasamos a los hogares de mayores ingresos, el nivel de subdeclaración en promedio cae.

3.0.3. Ajuste total

Finalmente, en la Tabla 4 se puede observar niveles de subdeclaración de ingresos per cápita familiares. Los hogares que subdeclaran menos en promedio pertenecen a los estratos medios de la distribución. Además, los hogares de los deciles de bajos ingresos tienen niveles de subdeclaración superiores debido al subreporte en transferencias monetarias del Estado mientras

que los hogares de deciles de altos ingresos tienen niveles altos de subreporte de ingresos laborales.

4. Análisis de los ajustes sobre pobreza, indigencia y desigualdad

Los ajustes de subdeclaración de ingresos afectan a los principales indicadores de la EPH, tales como pobreza y desigualdad. En esta sección se muestran las variaciones en esas variables cuantificando si son estadísticamente significativas. Para la medición de los intervalos de confianza de pobreza e indigencia se siguió la metodología sugerida por INDEC¹⁸ para estimar la significatividad de diferencias de ratios con intervalos de confianza del 90 %. Para las estimaciones de los intervalos de confianza de los coeficientes de Gini se utilizó el método de Bootstrap. En la Figura 9 se observa que la caída de la pobreza por cualquiera de los métodos descriptos es estadísticamente significativa, dicha caída es entre 3 a 4 puntos porcentuales según el método de ajuste utilizado. Además, si se utilizan ambas metodologías en conjunto se puede estimar una pobreza de 23,7 % (6,6 puntos porcentuales debajo de la estimación oficial). Por otra parte, en la Figura 10, la indigencia no varía significativamente con el ajuste mediante datos administrativos mientras que, ajustando las transferencias monetarias, la tasa de indigencia cae 1,5 puntos porcentuales. Por último, si se utilizan ambos ajustes en conjunto la tasa de indigencia estimada es de 4,6 % (1,6 puntos porcentuales debajo de la estimación oficial). Finalmente, en la Figura 11 se observa que la desigualdad medida por el Coeficiente de Gini, aumenta de manera estadísticamente significativa con el ajuste por datos administrativos (aumenta el Gini en promedio 6,9 puntos) mientras que mejora significativamente con el ajuste mediante agregados (disminuye el Gini en promedio 2,2 puntos). Tomando ambos ajustes, la desigualdad aumenta significativamente (aumenta el Gini en promedio 4,9 puntos).

5. Conclusiones

En el trabajo se han realizado dos tipos de ejercicio distintos motivados principalmente por la disponibilidad de datos. Cuando se trata de subdeclaración de ingresos laborales, el nivel de subreporte es mayor para los estratos de ingresos altos, mientras que a la hora de identificar la subdeclaración de ingresos provenientes de transferencias del estado, los estratos bajos mostraron mayores niveles de subdeclaración.

Dentro del ajuste realizado mediante datos administrativos, el grupo que mayores niveles de subdeclaración ha tenido fue el de autónomos con niveles de subdeclaración individual promedio de (168 %), luego monotributistas (36 %), asalariados registrados (33 %) y jubilados y pensionados (8 %). Por otra parte, para el ajuste por subdeclaración de transferencias del estado, la subdeclaración promedio es de aproximadamente 100 %.

Por otra parte, el ajuste de transferencias está concentrado en la parte de menores ingresos porque son quienes trivialmente reciben más programas de transferencias por parte del estado.

De forma resumida, los dos ajustes reducen la pobreza de manera similar, mientras que solo el ajuste de agregados de transferencias monetarias tiene efectos significativos en la tasa de indigencia. Finalmente, el coeficiente de Gini aumenta producto del ajuste por datos administrativos, mientras que disminuye por el ajuste de agregados de transferencias, preponderando

¹⁸Ver Tabla de Errores de Muestreo.

https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/menusuperior/eph/EPH_errores_muestreo_3t2014.pdf

el efecto del ajuste de ingresos laborales formales sobre el coeficiente de Gini luego de ambos ajustes.

La principal debilidad del trabajo reside en el hecho que los ingresos de registros de mono-tributistas y autónomos provienen de registros administrativos sin haber sido corregidos. Existe una vasta literatura que cuantifica la subdeclaración de las declaraciones juradas de impuestos, de esta manera, tomar registros administrativos sin haberlos corregido apropiadamente podría hacernos incurrir en un ajuste menor al apropiado.



Universidad de
San Andrés

Referencias

Bound, J., Brown, C., y Mathiowetz, N. (2001). Measurement error in survey data. In: J.J. Heckman E.E. Leamer (Eds.), *Handbook of Econometrics*. Vol. 5, cp. 59, pp. 3705–3843. Amsterdam: Elsevier.

Brownstone, D. (1998), Multiple imputation methodology for missing data, non-random response and panel attrition, in: T. Garling, T. Laitila and K. Westin, eds., *Theoretical Foundations of Travel Choice Modeling* (Elsevier, Amsterdam).

Camelo, H. (1998). Subdeclaración de Ingresos Medios en las Encuestas de Hogares, Según Quintiles de Hpgares y Fuentes de Ingreso. CEPAL-INDEC.

Diaz Bazan, T. (2011). Medidas de desigualdad a partir de datos impositivos. Maestría en Economía. Departamento de Economía – Universidad Nacional de La Plata.

Gasparini, L., y Tornarolli, L. (2007). Labor Informality in Latin America and the Caribbean: Patterns and Trends from Household Survey Microdata. CEDLAS. Documento de Trabajo Nro. 46. Febrero, 2007. ISSN 1853-0168.

Hamermesh, D. (2012). Six Decades of Top Economics Publishing: Who and How? NBER. Working Paper 18635.

Hurst, E., Geng, L., y Pugsley, B. (2010). Are Household Surveys Like Tax Forms: Evidence From Income Underreporting Of The Self Employed. NBER. Working Paper 16527.

Tabla de Errores de Muestreo. Bases trimestrales de microdatos de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH). Tercer trimestre de 2014 en adelante INDEC.

Meyer, B., Mok, W. y Sullivan J. (2009). The Under-Reporting of Transfers in Household Surveys: Its Nature and Consequences. NBER. Working Paper 15181.

Meyer, B. y Mittag, N. (2015). Combining Administrative and Survey Data to Improve Measurement. NBER. Working Paper 25738.

Meyer, B. y Mittag, N. (2019). Using Linked Survey And Administrative Data To Better Measure Income: Implications For Poverty, Program Effectiveness And Holes In The Safety Net. NBER. Working Paper 21676.

Mittag, N. (2019). Correcting for Misreporting of Government Benefits. *American Economic Journal: Economic Policy*, 11(2):142-64.

Little, R. y Rubin, D. (1987). *Statistical Analysis with Missing Data* (Wiley, New York).

Rubin, D. (1987). *Multiple Imputation for Nonresponse in Survey* (Wiley, New York).

6. ANEXO

6.1. Criterios de elegibilidad de programas de transferencias

* Prestaciones Previsionales

- Ser trabajador autónomo o en relación de dependencia.
- Cumplir con la edad jubilatoria (65 años para los hombres y 60 años para las mujeres).
- Contar con 30 años de trabajo con aportes al sistema.

* Prestaciones Previsionales

- Ser trabajador autónomo o en relación de dependencia.
- Cumplir con la edad jubilatoria (65 años para los hombres y 60 años para las mujeres).
- Contar con 30 años de trabajo con aportes al sistema.

* Prestaciones por Moratoria Previsional

- Ser trabajador autónomo o en relación de dependencia.
- Cumplir con la edad jubilatoria (65 años para los hombres y 60 años para las mujeres).
- Contar con 30 años de trabajo con aportes al sistema.

* Asignación familiar por hijo e hijo discapacitado

- El titular debe pertenecer a algunas de las categorías ocupacionales¹⁹.
- El ingreso del grupo familiar no debe superar los \$60.000 brutos.
- El ingreso de cada integrante del grupo familiar no debe superar los \$30.000 brutos.

* Asignación universal por hijo

- El titular debe pertenecer a algunas de las categorías de inactividad u ocupacionales²⁰.
- Ser argentinos y residir en el país. Para extranjeros o naturalizados, tener 3 años de residencia.
- Ingreso informal menor que el salario mínimo (no aplica en la práctica).

* Pensión No Contributiva

a Prestación por ser madre de 7 hijos

- Ser argentina o naturalizada, en este último caso con una residencia mínima y continuada en el país de 1 año anterior a la solicitud.
- Si es extranjera, deberá tener una residencia mínima y continua de 15 años en el país, anterior a la fecha de solicitud de la prestación.
- No ser titular de una jubilación, pensión o retiro, de carácter contributivo o no contributivo, otorgado por cualquier régimen de previsión.
- No poseer bienes, ingresos ni recursos de otra naturaleza que permitan su subsistencia y la de su grupo familiar conviviente, ni parientes obligados a prestar alimentos.

¹⁹Trabajador en relación de dependencia, monotributista, titular de seguro de desempleo, beneficiario de la prestación de la Ley de Riesgos Laborales y jubilados o pensionado.

²⁰Desocupados, inactivo, trabajadores no registrados, trabajador del servicio doméstico y monotributista social.

- Para tener derecho a la prestación, el cónyuge o concubino de la solicitante, si bien puede ser beneficiario de un Régimen Previsional, no puede ser titular de una Pensión por vejez o de una Pensión por Invalidez de carácter no contributivo.
- b* Prestación por vejez
- Tener 70 o más años de edad.
 - Ser argentino nativo o naturalizado, residente en el país. Los naturalizados deberán contar con una residencia continuada de por lo menos cinco (5) años anteriores al pedido de la prestación.
 - Los extranjeros deberán tener una residencia mínima y continua de 40 años en el país, inmediatamente anterior a la fecha de solicitud de la prestación.
 - No percibir, el titular ni su cónyuge, una jubilación, pensión o retiro de carácter contributivo o no contributivo, otorgado por cualquier régimen de previsión.
 - No poseer bienes, ingresos ni recursos de otra naturaleza que permitan su subsistencia y la de su grupo familiar conviviente, ni parientes obligados a prestar alimentos.
 - No encontrarse detenido a disposición de la Justicia.
 - Cuando se tratare de un matrimonio, la pensión a la vejez se tramitará solamente en favor de uno de los cónyuges.
 - La ausencia definitiva del país hará perder el beneficio, desde el momento en que se tome conocimiento de ello.
- c* Prestación por invalidez
- No percibir, ni vos ni tu cónyuge, ninguna jubilación, pensión, retiro o prestación no contributiva.
 - Acreditar que tu capacidad laboral representa una disminución del 76
 - No estar empleado bajo relación de dependencia.
 - No tener bienes, ingresos ni recursos que permitan tu subsistencia o la de tu grupo familiar.
 - No tener parientes obligados legalmente a proporcionarte alimentos o que, teniéndolos, se encuentren impedidos para hacerlo.
 - Ser argentino nativo, argentino naturalizado con, por lo menos, 5 años de residencia o extranjero con, por lo menos, 20 años de residencia.
 - No estar detenido a disposición de la justicia.
- d* Prestación Honorífica de Veteranos de la Guerra del Atlántico Sur
- Es una prestación vitalicia destinada a ex soldados conscriptos que participaron en acciones bélicas, y civiles en funciones en el lugar donde se realizaron estas acciones durante el conflicto del Atlántico Sur y sus derechohabientes.
 - Esta prestación también le corresponde a Oficiales y Suboficiales de las Fuerzas Armadas y de Seguridad que se encontraban en situación de retiro o baja voluntaria u obligatoria, y que estuvieran destinados en el Teatro de Operaciones Malvinas (TOM) o entrado efectivamente en combate en el área del Teatro de Operaciones del Atlántico Sur (TOAS) y sus derechohabientes.
- e* Prestación graciable para personas que acrediten haber estado detenidas por causas políticas
- La ley N^a 26.913 establece el otorgamiento de una pensión graciable para aquellas personas que acrediten haber estado detenidas por causas políticas, gremiales y/o

estudiantiles hasta el 10 de diciembre de 1983. La aplicación del presente régimen, al contribuir desde el Estado nacional a la reparación de delitos de lesa humanidad, se ampara en la imprescriptibilidad de los mismos, por lo que determina la no existencia de plazos máximos temporales de presentación para ejercer los derechos que el régimen otorga.

* **PROGRESAR**

- Tener entre 18 y 24 años de edad.
- Estar desocupado o ser trabajador (formal o informal) con salario inferior a 3 veces el salario mínimo, vital y móvil.
- Ingreso del grupo familiar inferior a 3 veces el salario mínimo, vital y móvil.

* **Seguro de capacitación y empleo**

- Ser mayor de 18 años.
- Estar desocupado y en búsqueda activa de empleo.
- No percibir el seguro de desempleo.
- Residir en forma permanente en el país.

* **Jóvenes con más y mejor trabajo**

- Tener entre 18 y 24 años de edad.
- No haber finalizado los estudios primarios o secundarios.
- Estar desempleado.
- Residir en forma permanente en el país.

6.2. Identificación de ingresos pertenecientes a transferencias del estado

En la EPH se pueden identificar distintos ítems en los ingresos no laborales individuales. Para realizar el ajuste de ingresos no laborales se identificó a los ingresos no laborales provenientes de transferencias monetarias del estado con la forma de la ecuación (2).

$$Y_{EPH} = Ing\ no\ laborales - Jubilaciones - Rentas - Ayudas\ de\ personas - Ing\ de\ juegos \quad (2)$$

Para cuantificar la suma de transferencias que los hogares reciben del estado se restaron al total de ingresos no laborales, las jubilaciones (que ya fueron cuantificadas en los ajustes mediante datos administrativos), las rentas del capital (que incluye renta financiera por plazo fijos u otras inversiones, ganancias provenientes del aporte de capital a empresas o de alquileres cobrados), ayudas de dinero de personas que no viven en el hogar, e ingresos provenientes de juegos de azar.

6.3. Compatibilización entre fuentes de datos

6.3.1. Asalariados registrados

Para el caso de asalariados registrados los datos administrativos corresponden a octubre de 2016. Como la EPH utilizada corresponde al segundo semestre de 2016, realizamos ajustes a los ingresos. El supuesto base es que las observaciones trimestrales muestran el ingreso promedio

del mes central trimestre del trimestre (para el tercer trimestre el mes central es agosto y para el cuarto trimestre el mes central es noviembre). De esta manera los ingresos se ajustan por inflación según el trimestre al cual pertenezca. La inflación utilizada es la oficial del INDEC. De esta manera los ingresos de asalariados registrados del tercer trimestre de 2016 fueron incrementados por un 3,2 %, mientras que los correspondientes al cuarto trimestre fueron reducidos un 1,45 %. Como en EPH los ingresos reportados por asalariados normalmente se corresponden con ingresos después de impuestos , se incrementaron los ingresos laborales un 17 %.

6.3.2. Cuentapropistas

Para el caso de cuentapropistas simplemente se utilizaron los ingresos correspondientes al primer trimestre de 2017 y se ajustaron por paritarias 2017 (5,8 %) para compatibilización con datos administrativos.

6.3.3. Jubilados y pensionados

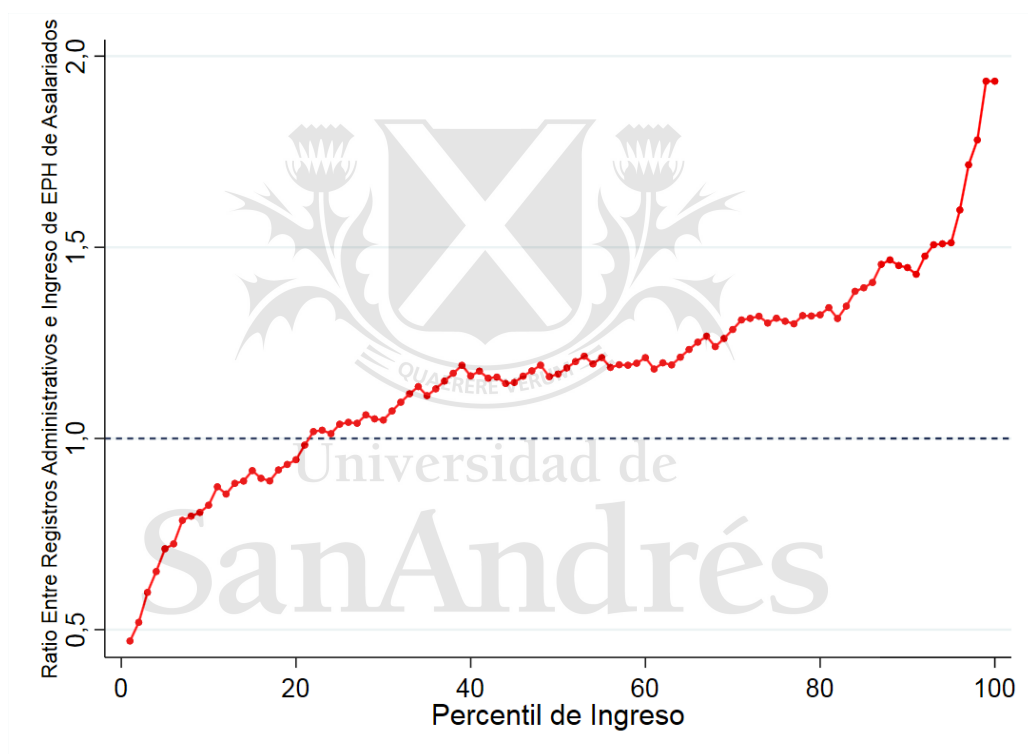
Finalmente para el caso de jubilados y pensionados se ajustaron teniendo en cuenta los incrementos de movilidad correspondientes a septiembre de 2016 (para las observaciones correspondientes al tercer trimestre de 2016) y marzo de 2017, con esto, los ingresos se ajustan a valores de junio de 2017. De esta manera, los ingresos correspondientes al tercer trimestre de 2016 se ajustaron por 22,27 %, mientras que los del cuarto trimestre se ajustaron por 12,95 %.

Tabla N° 1: Hogares según transferencias teóricas respecto a reportadas

Hogares según montos de transferencia	Cantidad de Hogares	Porcentaje de Hogares	Transferencias reportadas promedio (1)	Transferencias teóricas promedio (2)	Sub/Sobre declaración (2)/(1)
Reportada > Teórica	1.905.460	27 %	4.431	716	0,16
Reportada < Teórica	5.131.688	73 %	449	2.573	5,72

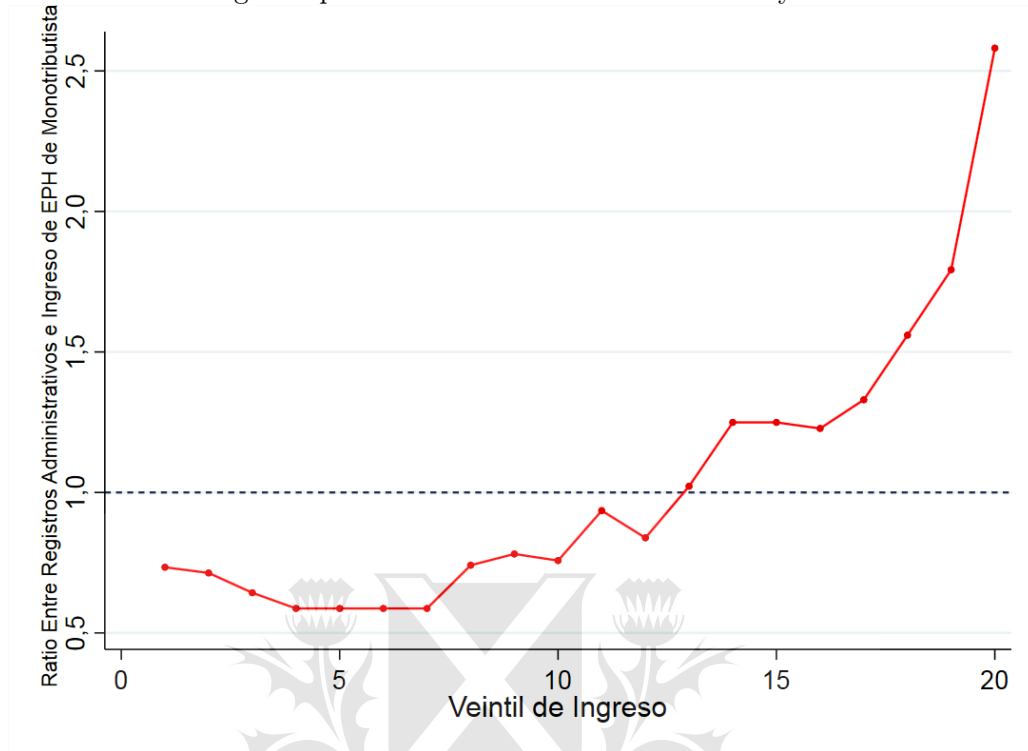
Fuente: Elaboración propia en base a EPH 2s-16, datos abiertos ANSES, anuario estadístico de AFIP y Boletín estadístico de la seguridad social

Figura 1: Ratio entre ingresos promedios de datos administrativos y EPH de asalariados registrados



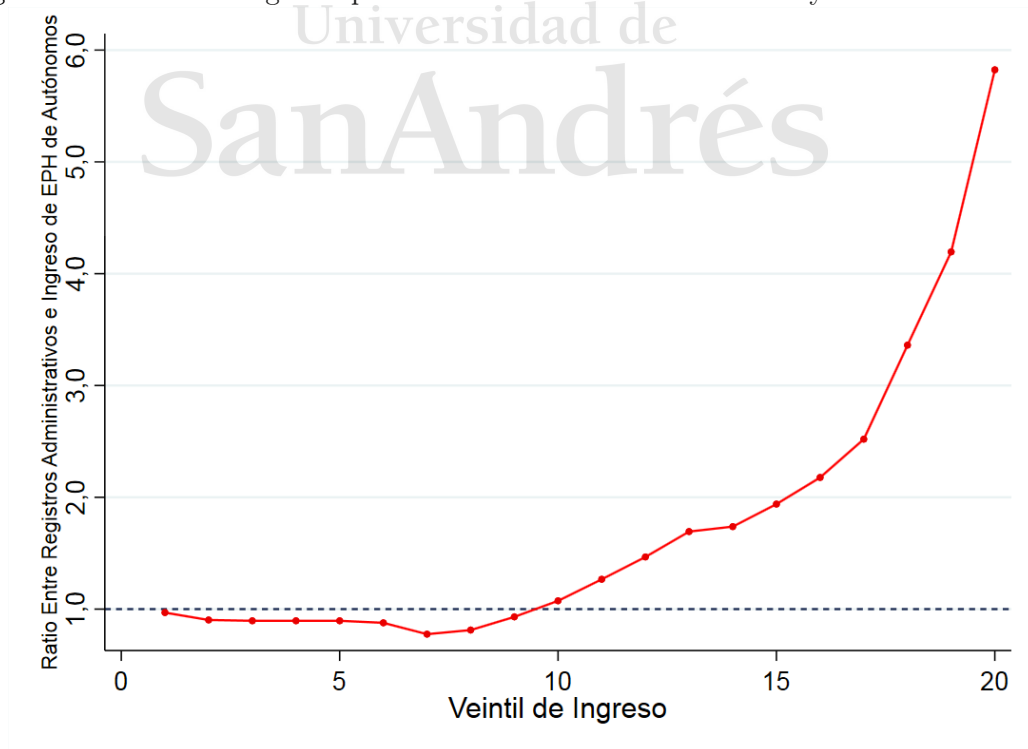
Fuente: Elaboración propia en base a EPH 2s-16, datos abiertos ANSES, anuario estadístico de AFIP y Boletín estadístico de la seguridad social

Figura 2: Ratio entre ingresos promedios de datos administrativos y EPH de monotributistas



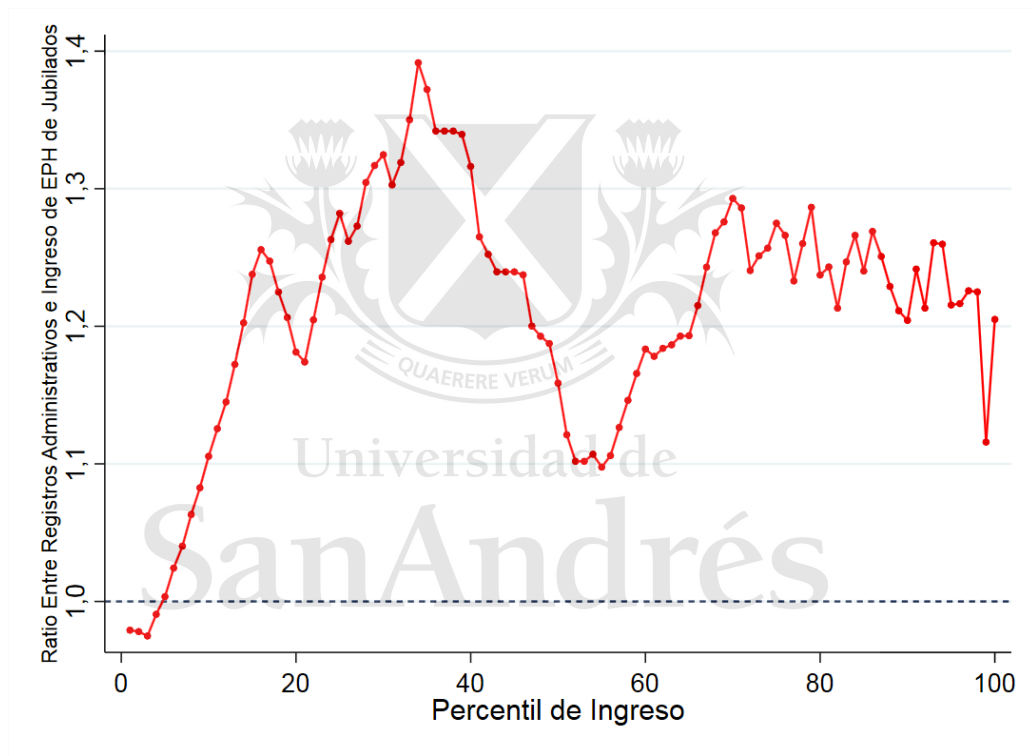
Fuente: Elaboración propia en base a EPH 2s-16, datos abiertos ANSES, anuario estadístico de AFIP y Boletín estadístico de la seguridad social

Figura 3: Ratio entre ingresos promedios de datos administrativos y EPH de autónomos



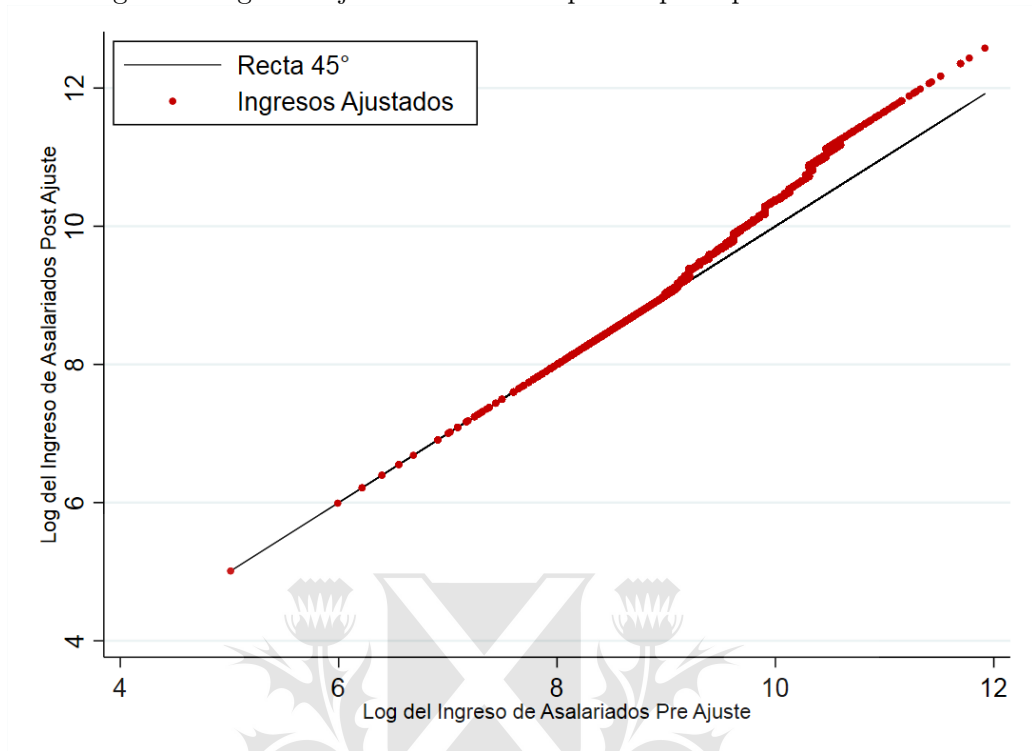
Fuente: Elaboración propia en base a EPH 2s-16, datos abiertos ANSES, anuario estadístico de AFIP y Boletín estadístico de la seguridad social

Figura 4: Ratio entre ingresos promedios de datos administrativos y EPH de jubilados y pensionados



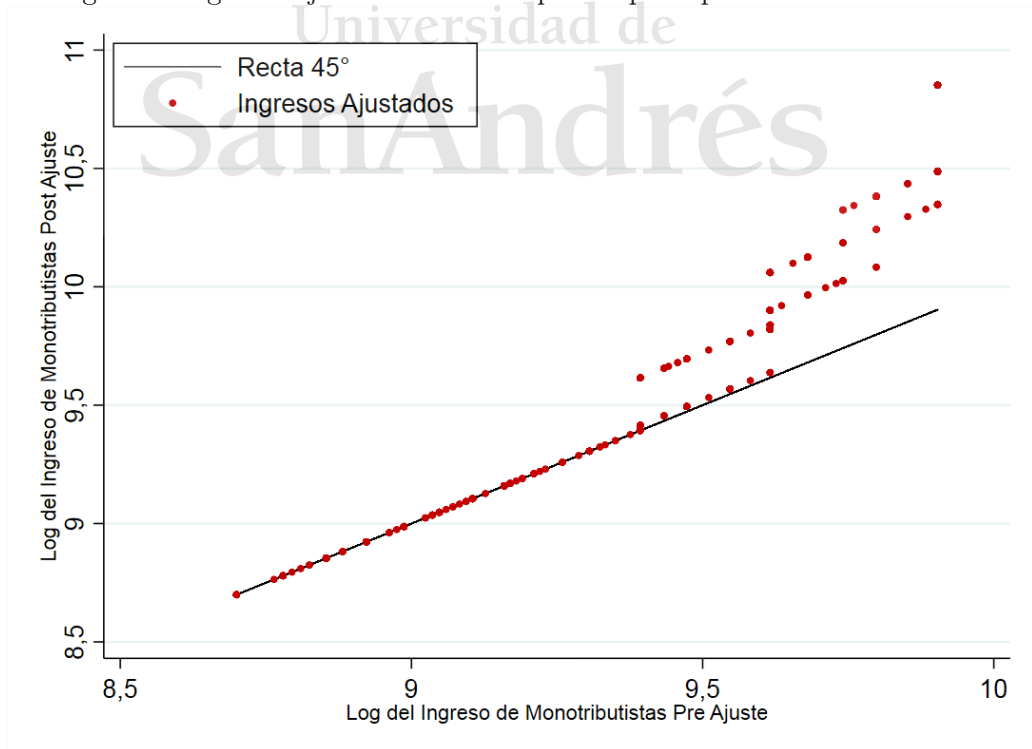
Fuente: Elaboración propia en base a EPH 2s-16, datos abiertos ANSES, anuario estadístico de AFIP y Boletín estadístico de la seguridad social

Figura 5: Ingresos ajustados de la ocupación principal de asalariados



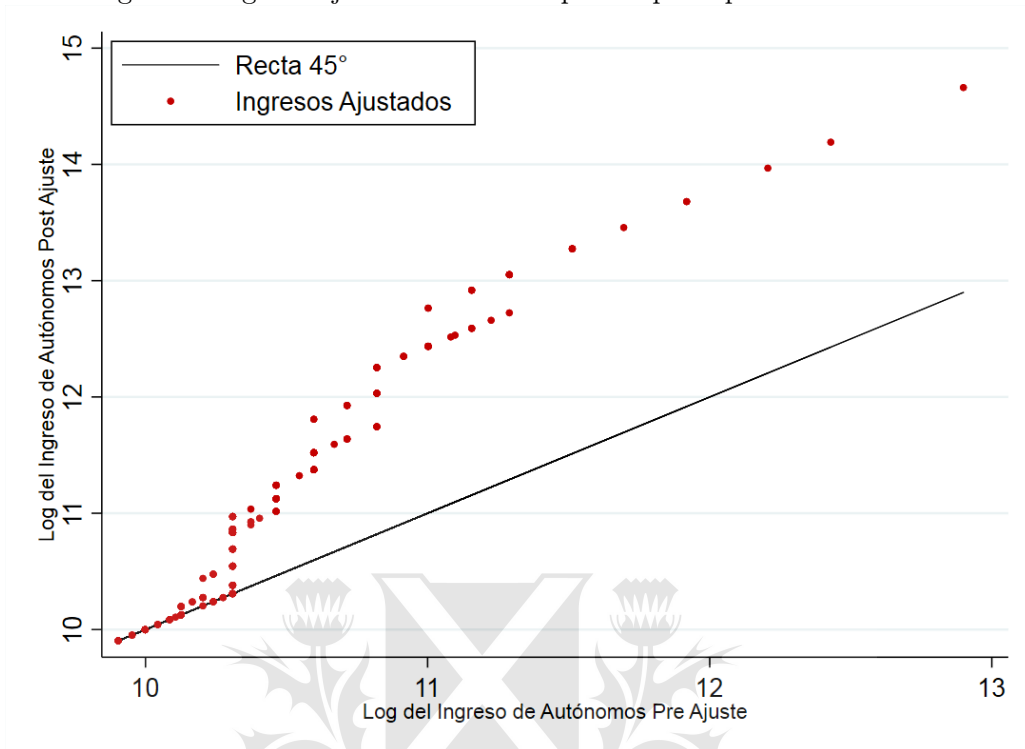
Fuente: Elaboración propia en base a EPH 2s-16, datos abiertos ANSES, anuario estadístico de AFIP y Boletín estadístico de la seguridad social

Figura 6: Ingresos ajustados de la ocupación principal de monotributistas



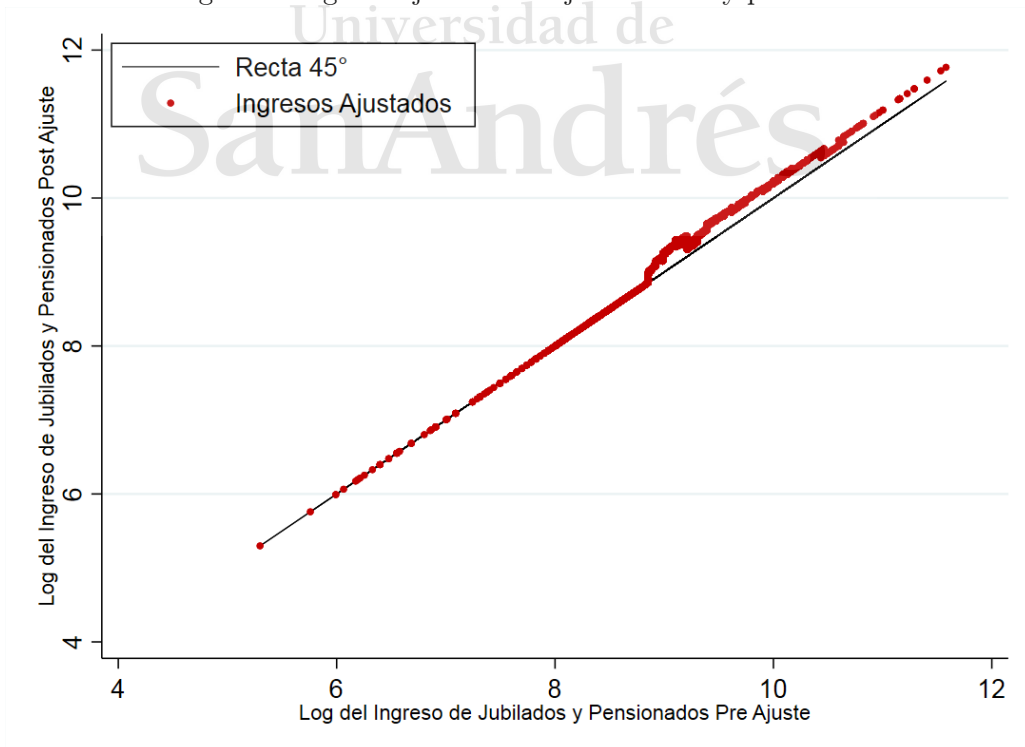
Fuente: Elaboración propia en base a EPH 2s-16, datos abiertos ANSES, anuario estadístico de AFIP y Boletín estadístico de la seguridad social

Figura 7: Ingreso ajustados de la ocupación principal de autónomos



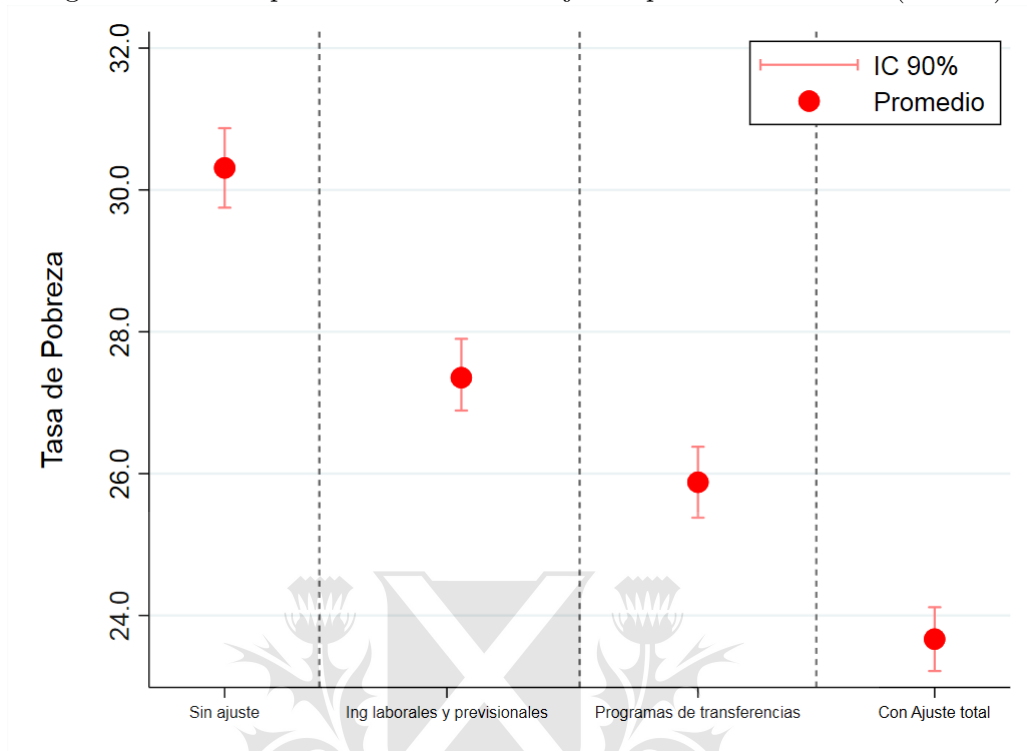
Fuente: Elaboración propia en base a EPH 2s-16, datos abiertos ANSES, anuario estadístico de AFIP y Boletín estadístico de la seguridad social

Figura 8: Ingreso ajustados de jubilaciones y pensiones



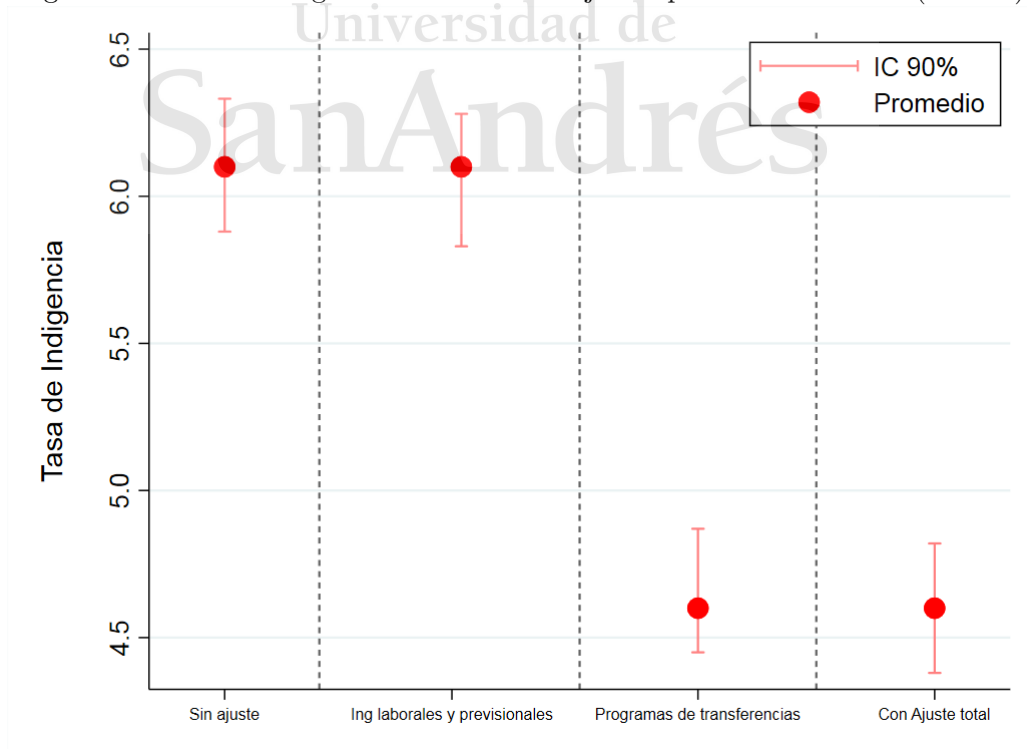
Fuente: Elaboración propia en base a EPH 2s-16, datos abiertos ANSES, anuario estadístico de AFIP y Boletín estadístico de la seguridad social

Figura 9: Tasa de pobreza con distintos ajustes por subdeclaración (ic-90 %)



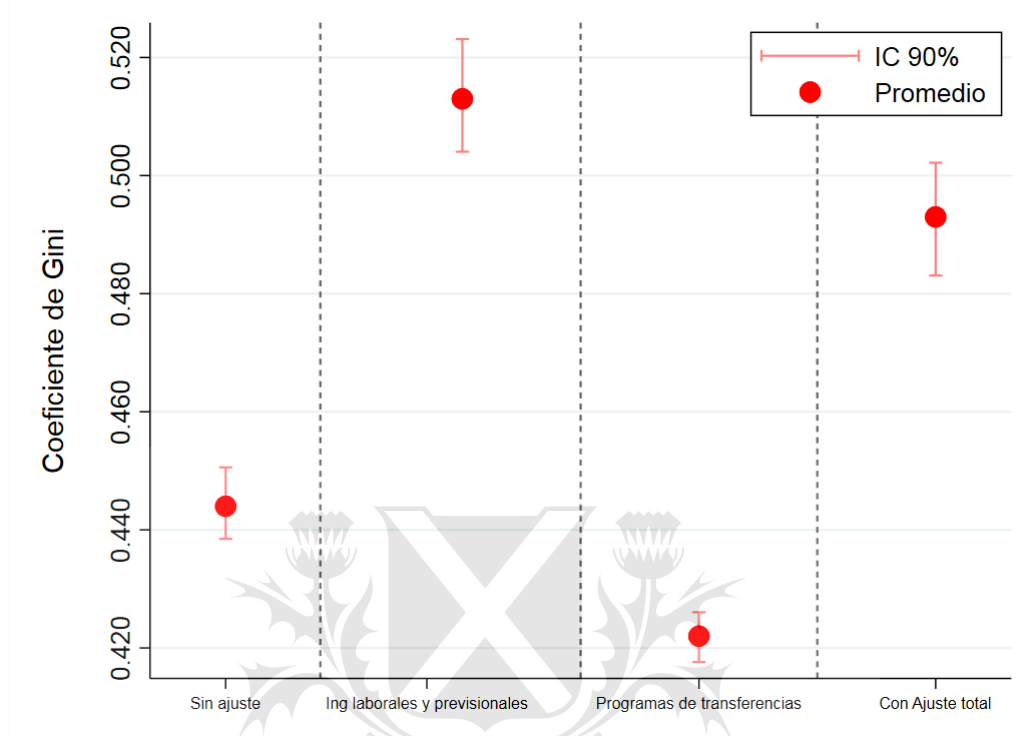
Fuente: Elaboración propia en base a EPH 2s-16, datos abiertos ANSES, anuario estadístico de AFIP y Boletín estadístico de la seguridad social

Figura 10: Tasa de indigencia con distintos ajustes por subdeclaración (ic-90 %)



Fuente: Elaboración propia en base a EPH 2s-16, datos abiertos ANSES, anuario estadístico de AFIP y Boletín estadístico de la seguridad social

Figura 11: Coeficiente de Gini con distintos ajustes por subdeclaración (ic-90%)



Fuente: Elaboración propia en base a EPH 2s-16, datos abiertos ANSES, anuario estadístico de AFIP y Boletín estadístico de la seguridad social

Tabla N° 2: Distribución decilica de subdeclaración de transferencias

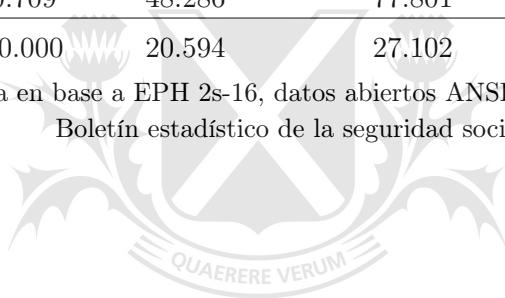
Deciles de IPCF	Cantidad de Hogares que reciben transferencias	Transferencias reportadas (1)	Transferencias ajustadas (2)	Subdeclaración (2)/(1)
1	1.217.999	1.466	2.913	1,99
2	1.149.123	1.247	3.170	2,54
3	1.091.080	934	2.704	2,90
4	826.451	872	2.694	3,09
5	681.341	951	2.800	2,94
6	688.685	1.321	2.244	1,70
7	535.459	1.119	2.209	1,97
8	380.907	1.754	2.599	1,48
9	274.850	3.002	4.242	1,41
10	191.253	11.192	12.992	1,16
Total	7.037.148	1.527	3.076	2,01

Fuente: Elaboración propia en base a EPH 2s-16, datos abiertos ANSES, anuario estadístico de AFIP y Boletín estadístico de la seguridad social

Tabla N° 3: Distribución decílica de subdeclaración de ingreso total familiar

Deciles de IPCF	Cantidad Total de Hogares	Ingreso Total Familiar antes del Ajuste (1)	Ingreso Total Familiar después del Ajuste (2)	Subdeclaración (2)/(1)
1	1.420.200	5.909	7.369	1,25
2	1.420.465	10.996	13.348	1,21
3	1.419.235	13.698	16.458	1,20
4	1.421.879	14.819	17.630	1,19
5	1.420.331	16.320	19.228	1,18
6	1.420.668	18.885	22.237	1,18
7	1.420.237	21.322	25.724	1,21
8	1.419.327	25.796	32.014	1,24
9	1.421.627	29.896	39.190	1,31
10	1.420.709	48.286	77.801	1,61
Total	14.200.000	20.594	27.102	1,32

Fuente: Elaboración propia en base a EPH 2s-16, datos abiertos ANSES, anuario estadístico de AFIP y Boletín estadístico de la seguridad social



Universidad de

Tabla N° 4: Distribución decílica de subdeclaración de ingreso per cápita familiar de personas

Deciles de IPCF	IPCF (1)	IPCF con ajuste de datos administrativos (2)	IPCF con ajuste total (3)	Variación (2)/(1)	Variación (3)/(2)	Variación (3)/(1)
1	1.257	1.301	1.913	4 %	23 %	28 %
2	2.570	2.727	3.170	6 %	13 %	20 %
3	3.584	3.907	4.704	9 %	9 %	19 %
4	4.641	5.090	5.694	10 %	6 %	16 %
5	5.489	5.998	6.800	9 %	4 %	14 %
6	6.685	7.532	7.244	13 %	2 %	15 %
7	8.274	9.674	9.209	17 %	2 %	19 %
8	10.417	12.505	12.599	20 %	1 %	21 %
9	13.890	17.540	17.242	26 %	1 %	27 %
10	26.931	40.867	40.992	52 %	0 %	52 %
Total	8.374	10.714	10.938	28 %	2 %	31 %

Fuente: Elaboración propia en base a EPH 2s-16, datos abiertos ANSES, anuario estadístico de AFIP y Boletín estadístico de la seguridad social