

Impactos distributivos de las jubilaciones y pensiones en el Uruguay

Martín Lavalleja
Ianina Rossi



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL



Si desea recibir información oportuna sobre nuestros productos editoriales y actividades, le invitamos a registrarse. Podrá definir sus áreas de interés y acceder a nuestros productos en otros formatos.

Deseo registrarme



NACIONES UNIDAS



www.cepal.org/es/publications



www.instagram.com/publicacionesdelacepal



www.facebook.com/publicacionesdelacepal



www.issuu.com/publicacionescepal/stacks



www.cepal.org/es/publicaciones/apps

SERIE

ESTUDIOS Y PERSPECTIVAS

57

OFICINA DE LA CEPAL
EN MONTEVIDEO

Impactos distributivos de las jubilaciones y pensiones en el Uruguay

Martín Lavallega
Janina Rossi



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Este documento fue elaborado por Martín Lavalleja y Ianina Rossi, Consultores de la oficina de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en Montevideo.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización o las de los países que representa.

Publicación de las Naciones Unidas
ISSN: 1727-8694 (versión electrónica)
ISSN: 1727-8686 (versión impresa)
LC/TS.2022/210
LC/MVD/TS.2022/3
Distribución: L
Copyright © Naciones Unidas, 2022
Todos los derechos reservados
Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile
S.22-01011

Esta publicación debe citarse como: M. Lavalleja y I. Rossi, "Impactos distributivos de las jubilaciones y pensiones en el Uruguay", *serie Estudios y Perspectivas-Oficina de la CEPAL en Montevideo*, N° 57 (LC/TS.2022/210; LC/MVD/TS.2022/3), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2022.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Documentos y Publicaciones, publicaciones.cepal@un.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

Índice

Resumen	5
Introducción	7
I. El sistema de seguridad social uruguayo	9
II. Alternativas para la medición del impacto distributivo	13
III. Aplicación para el caso uruguayo	17
IV. Resultados	19
V. Comentarios finales	23
Bibliografía	25
Anexo	27
Anexo 1	28
Gráficos	
Gráfico 1	Distribución del resultado del sistema de jubilaciones de BPS en relación al monto de la prestación, 2019..... 20
Gráfico 2	Ganadores y perdedores en el sistema de jubilaciones de BPS, por sexo y región, 2019
Gráfico 3	Ganadores y perdedores en el sistema jubilatorio de BPS, por quintil de monto de la prestación, 2019..... 21
Gráfico 4	Estructura de ganadores y perdedores en el sistema de jubilaciones por rango de edad, 2019
	22

Resumen

Evaluar el impacto distributivo de los programas de jubilaciones no es un análisis trivial. Si se consideran únicamente las prestaciones que reciben los individuos, se estaría realizando un análisis incompleto, puesto que los individuos contribuyen directa e indirectamente a su financiamiento. Un desafío importante en la realización de este análisis es la construcción del contrafactual, cómo ahorrarían los individuos para la vejez de no existir el programa de jubilaciones. En este trabajo se analizaron diferentes alternativas para la estimación del impacto distributivo de las jubilaciones y se realizó una estimación del impacto de las jubilaciones en Uruguay utilizando el enfoque de comparar el valor presente de prestaciones esperadas netas de contribuciones (directas) con el caso hipotético en el cual no existe un programa de jubilaciones y las mismas contribuciones son ahorradas en un fondo individual a partir del cual se contrata una renta vitalicia al momento de retiro. Los resultados muestran que los jubilados más pobres, varones, de menor edad y del interior del país, son los que obtienen peores resultados con la existencia del programa de jubilaciones. Estos hallazgos se encuentran fuertemente vinculados a las reglas referidas en las distintas normas aplicadas.

Introducción

En este trabajo se discuten alternativas para analizar el impacto distributivo de las jubilaciones y se presenta un ejercicio de estimación para Uruguay en base a una de las metodologías.

Los sistemas de jubilaciones y pensiones persiguen múltiples objetivos. Desde el punto de vista del asegurado, las prestaciones proporcionan un seguro contra el riesgo de vivir demasiado y proveen suavización de ingresos a lo largo de la vida. Por otra parte, los gobiernos pueden tener objetivos redistributivos y de reducción de la pobreza en la tercera edad (Barr y Diamond 2010; Holzmann y Hinz 2005).

Respecto de los objetivos desde el punto de vista del asegurado, la seguridad social proporciona una forma de ahorro en la etapa laboral activa a cambio de ingresos en la etapa en la cual se ha perdido la capacidad de generarlos en la misma cuantía, ya sea por edad avanzada o incapacidad. La obligatoriedad de estos sistemas se sustenta en la idea de que las personas pueden planificar inadecuadamente sus ingresos a lo largo de su vida. Respecto a este punto, existe vasta literatura señalando que las personas no ahorran lo suficiente para su vejez (Banks et al. 1998, Moore y Mitchell 1997), de manera que no obtendrían un nivel de vida adecuado luego del retiro del mercado laboral. Por otra parte, evidencia reciente muestra que los incrementos obligatorios de aportes son más efectivos a la hora de incrementar el ahorro previsional en comparación con medidas que requieran la participación de los individuos en incrementar el ahorro (Chetty et al. 2014). Este fenómeno puede tener origen en miopía, en un ideal de retiro tardío del mercado de trabajo, una longevidad que supera la esperada, en una valoración muy baja del futuro o en recibir ingresos insuficientes en el período activo que no permitan ahorrar. De esta manera podría justificarse un sistema previsional que esté compuesto en parte por transferencias y en parte por ingreso diferido, más allá de los objetivos específicos que puedan tener los gobiernos en cuanto a distribución del ingreso y reducción de la pobreza.

Por otro lado, el tipo de sistema que se implemente no es neutral en términos redistributivos intra y entre generaciones. Distintos sistemas implicarán diferentes resultados en lo relativo a la distribución de riesgos, condiciones de acceso, monto y período por el cual se recibirán beneficios y su forma de financiamiento. En este sentido, un sistema de beneficio definido puede verse a priori como de naturaleza más redistributiva que uno de contribución definida, pero usualmente requiere de restricciones de acceso más exigentes. Si existen problemas de acceso o de continuidad en el mercado laboral formal de los trabajadores más vulnerables, éstos podrían verse más perjudicados por sistemas que imponen períodos

de contribución mínimos elevados para acceder a los beneficios (Forteza y Rossi 2013). Por otra parte, los sistemas de contribución definida no suelen tener condiciones de acceso muy exigentes, pero si no son complementados con alguna política redistributiva, pueden otorgar prestaciones muy bajas para los contribuyentes de menores ingresos.

Cualquiera sea la forma de organización del sistema, la edad a la cual se obtiene el beneficio, el tiempo por el cual se recibe y el monto del mismo, presentan diferencias por sexo y nivel socioeconómico. Existe fuerte evidencia en América Latina en general y en Uruguay en particular, de la dificultad de los trabajadores de ingresos bajos y de las mujeres para cumplir los requisitos para acceder a una prestación contributiva, debido a sus bajas densidades de cotización (Lagomarsino y Lanzilotta 2004, Forteza et al. 2009, Bucheli et al. 2010, Apella et al. 2011, Lavalleja et al. 2019). En el mundo, un hecho estilizado es que las mujeres presentan esperanzas de vida superiores a la de los varones a cualquier edad, por lo que, en promedio, las que califican para recibir prestaciones de la seguridad social, las reciben por períodos más largos. Por otro lado, existe una correlación positiva entre el nivel socioeconómico y la esperanza de vida (Case y Deaton 2017, Bosworth 2018), por lo que en promedio las personas de mayores ingresos recibirán prestaciones por períodos de tiempo más largos que las personas de menores ingresos, factor que podría contribuir negativamente en la equidad del sistema. El impacto distributivo de un sistema previsional será el resultado final de la combinación entre el diseño del programa y el perfil de los contribuyentes, y su análisis requiere metodologías específicas que deben basarse en diversos supuestos.

Uno de los desafíos de los análisis de impacto distributivo consiste en construir un escenario contrafactual que refleje los ingresos que las personas hubieran obtenido de no existir el programa, lo cual genera un importante desafío metodológico. En este sentido, Forteza (2017) propone un modelo de ciclo de vida estándar en el cual el concepto de ingresos que debe asociarse al programa de pensiones es el flujo de los rendimientos de la riqueza pensionaria. En este sentido, las contribuciones a la seguridad social deben computarse como inversiones. De esta forma, el impacto del programa se debe identificar como la diferencia entre la rentabilidad de los aportes a la seguridad social y el ahorro voluntario y la rentabilidad del ahorro voluntario de no existir el programa de jubilaciones y pensiones. En este trabajo se presenta una primera aplicación práctica de este modelo, que permite una aproximación novedosa al análisis del impacto distributivo de las políticas públicas.

En este trabajo se discuten alternativas para analizar el impacto distributivo de las jubilaciones y se presenta un ejercicio de estimación para Uruguay en base a una de las metodologías. En el siguiente apartado se presentan las principales características del sistema de seguridad social uruguayo. A continuación, se discuten las alternativas metodológicas para estimar el impacto distributivo de las jubilaciones y pensiones. Finalmente, se presenta un ejercicio de simulación para el caso uruguayo en base la metodología propuesta en Forteza (2017) con el objetivo de estimar el impacto distributivo de las jubilaciones. Se concluye con unas reflexiones finales.

I. El sistema de seguridad social uruguayo

En este apartado se describen las principales características y cambios en el sistema de seguridad social, en el período en que accedieron a beneficios jubilatorios las personas que se encuentran actualmente jubiladas. Esto incluye el acto institucional número 9 de 1979, la reforma estructural de 1995 y la flexibilización de 2008.

El acto institucional 9, definía al sistema de seguridad social uruguayo como un sistema público de reparto y de beneficio definido. Como elemento redistributivo, se incluían jubilaciones mínimas y máximas. La edad mínima para acceder a una jubilación ordinaria era de 60 años para varones y 55 años para mujeres, ambos debían contribuir por 30 años para acceder a esta prestación. La jubilación por edad avanzada se otorgaba con un mínimo de 10 años de contribución, y una edad de 70 y 65 años para varones y mujeres, respectivamente. Las remuneraciones consideradas para la determinación del salario básico de jubilación eran poco representativas de la historia de contribución de los individuos, considerándose únicamente los últimos 3 años. Este elemento podía generar incentivos perversos, como acuerdos entre empleadores y empleados para incrementar los salarios declarados hacia el final de la vida activa. Además, la tasa de reemplazo técnica aplicable a la asignación de jubilación variaba con la edad y los años de servicio acumulados, pero en escalones de a cinco años, generando estímulos prácticamente nulos a la postergación del retiro dentro de cada escalón.

En 1996¹, se reformó el sistema de seguridad social, con el principal objetivo de mejorar la sostenibilidad fiscal. Se buscó la postergación del retiro mediante el incremento de los años de contribución mínimos requeridos para acceder a los beneficios, el aumento de la edad mínima jubilatoria de las mujeres y el incremento de la equidad actuarial. Aumentó inmediatamente los años de contribución requeridos para obtener la jubilación común a 35 y se incrementó de manera gradual la edad mínima de jubilación de las mujeres hasta los 60 años. Para acceder a la jubilación por edad avanzada, se subieron gradualmente los años de servicio mínimos requeridos de 10 hasta 15 y se aumentó la edad mínima de retiro para las mujeres progresivamente de 65 a 70.

Por otro lado, se estableció el registro sistemático de las historias laborales y se extendió el período que se considera para el cálculo del salario básico jubilatorio para ambos tipos de beneficio. Se considera para el cálculo del salario básico jubilatorio el promedio mensual de las asignaciones computables

¹ Ley 16.713.

actualizadas de los diez últimos años de servicios registrados en la historia laboral o de los mejores veinte si fuera más favorable para el trabajador. Se mantuvieron las jubilaciones mínimas y máximas con algunas modificaciones.

A partir del 1 de abril de 1996, para los menores de 40 años y para quienes ingresan al mercado de trabajo luego de esa fecha², el sistema previsional uruguayo se transforma en mixto. Los que tenían 40 o más años quedaron cubiertos por un régimen de transición, siendo sólo afectados por los cambios paramétricos descritos en los párrafos anteriores. El sistema mixto está compuesto por dos pilares complementarios: uno de solidaridad intergeneracional y otro de ahorro individual. El pilar de solidaridad intergeneracional es de reparto, de administración pública y de beneficio definido; mientras que el pilar de ahorro individual es de capitalización, de administración pública o privada y de contribución definida. Las personas de menores ingresos están cubiertas en forma exclusiva por el pilar de solidaridad intergeneracional, salvo que expresamente elijan lo contrario. Todos los demás individuos están cubiertos por ambos pilares.

Existe un tope salarial a partir del cual las contribuciones son voluntarias, de esta manera están topeadas de manera indirecta las prestaciones de las jubilaciones del pilar de ahorro individual, mientras que en el pilar de reparto continúa existiendo una jubilación máxima³. La jubilación mínima, que incluye ambos pilares, asciende a partir de julio de 2019⁴ a 3 Bases de Prestaciones y Contribuciones (13.557 pesos uruguayos a enero de 2020, aproximadamente 340 dólares).

La totalidad del sistema se financia con contribuciones personales (15 por ciento del salario de contribución), patronales (7,5 por ciento del salario de contribución), impuestos afectados y rentas generales. El pilar de reparto se financia con una cuotaparte de las contribuciones personales, la totalidad de las contribuciones patronales, y dado que es deficitario, se financia también con rentas generales. El pilar de capitalización se financia con una cuotaparte de las contribuciones personales, las cuales son acumuladas en la cuenta individual junto con la rentabilidad generada. Al momento de jubilarse el trabajador comienza a recibir una jubilación por el pilar de reparto y una renta mensual definida en función del monto acumulado en su cuenta individual, su sexo y edad, si contribuye al pilar de capitalización. Este pilar cuenta con un seguro de capitalización colectiva, de prestación definida, que da cobertura frente a los riesgos de invalidez y fallecimiento en actividad. A partir del año 2001, los aportantes a ambos pilares pueden dejar de contribuir al pilar de cuentas individuales a los 65 años y recibir una renta vitalicia con lo que tengan acumulado en su fondo, independientemente de los años acumulados de aportes y de su situación en el pilar de reparto.

En lo relativo al ajuste de los montos de las jubilaciones y pensiones, para ambos pilares, la Constitución establece que no podrá ser inferior a la evolución del Índice Medio de Salarios Nominales.

A partir de la reforma del año 2008⁵, se puede acceder a una jubilación ordinaria con 30 años de aportes y 60 años de edad. En este caso la tasa de reemplazo es 45% del sueldo básico jubilatorio⁶, aumentando 1 punto porcentual por cada año de aporte que exceda a los 30 y hasta 35, y 0,5 puntos porcentuales por cada año de aporte que exceda los 35 con un tope de 2,5. A partir de los 60 años, por cada año que se posterga la edad de retiro luego de haber completado los 35 años de servicio, se adiciona

² De hecho, la edad para la cual se iniciaba la vigencia del sistema mixto fue disminuida con la "ley de los cincuentones", que permite cambiarse al sistema de transición a quienes tenían entre 30 y 40 años al 1 de abril de 1996, puesto que se considera que esta generación estaría cargando con un peso desproporcionado de la reforma (Forteza y Rossi, 2018).

³ El art. 41 de la Ley 16.713 establece un monto máximo de jubilación por el pilar de reparto de 4.125 pesos uruguayos de 1995 que se ajusta por índice medio de salario y que en enero de 2020 alcanza a los 51.813 pesos uruguayos, algo menos de 1300 dólares. <https://www.bps.gub.uy/6182/topes-y-aumentos-de-pasividades.html>.

⁴ Decreto N° 232/018.

⁵ Ley 18.395.

⁶ El sueldo básico jubilatorio (SBJ) se calcula tomando el promedio mensual de las asignaciones computables actualizadas de los diez últimos años de servicios, con un tope igual al promedio mensual de los veinte años de mejores asignaciones computables actualizadas, incrementados en un cinco por ciento, o el promedio mensual actualizado de los veinte años de mejores asignaciones computables, si éste fuera más alto que el anterior. La asignación de jubilación resulta de aplicar la tasa de reemplazo al SBJ.

3 puntos porcentuales, con un máximo de 30. Si a los 60 años el trabajador no cuenta con 35 años de servicio se adiciona dos puntos porcentuales por cada año que supere los 60 hasta llegar a 70 o hasta completar 35 años de aportes.

A los 65 años se puede acceder a una jubilación por edad avanzada si se acumularon 25 años de aportes, requerimiento que disminuye en dos años a medida que aumenta la edad⁷. La tasa de reemplazo se establece en el 50% del sueldo básico jubilatorio al configurar causal, más 1 punto porcentual por cada año que exceda de los respectivos mínimos de servicio con un máximo de 14.

En todos los casos se otorga a la mujer un año adicional de servicio por cada hijo nacido vivo o adoptado menor o con discapacidad, con un máximo total de cinco años. El mismo beneficia a las mujeres tanto para generar la causal jubilatoria como para mejorar la tasa de reemplazo en el pilar de reparto.

Esta breve descripción de las normas que estuvieron vigentes en los últimos años en el sistema de seguridad social uruguayo ilustra sobre la importancia de los elementos redistributivos en su diseño. En particular, incluye jubilaciones mínimas que implican que las personas de menores ingresos reciban un retorno mayor de sus contribuciones al sistema que los individuos de ingresos más elevados. Por otro lado, salvo que expresamente elijan lo contrario, las personas de menores ingresos están cubiertas de manera exclusiva por el pilar público de reparto y de beneficio definido, que es considerado de naturaleza intrínsecamente redistributiva e implica que ninguna porción del riesgo financiero del plan de pensiones recaiga sobre los jubilados por este sistema. Por otra parte, el cómputo de un año adicional de servicio por hijo para las mujeres opera de una manera redistributiva debido a la que la cantidad de hijos se encuentra correlacionada negativamente con el nivel de ingreso.

Es importante resaltar que el sistema de seguridad social uruguayo es deficitario, recibiendo asistencia financiera de rentas generales y de impuestos afectados. Este punto es relevante debido a que el grado de progresividad de los impuestos que son utilizados para cubrir el déficit impacta en el resultado distributivo final.

La asistencia financiera en los años 2000 tuvo una tendencia a la baja hasta 2011 para luego volver a incrementarse (Brovia 2010 y MEF 2018). En los últimos diez años, la asistencia financiera aumentó hasta poco más de 1 punto del PBI. Respecto de los impuestos afectados, se incrementó su peso en el tiempo, tanto en relación con el PBI, desde poco más de 3 por ciento hasta casi 4, como en relación con los ingresos del BPS, desde poco más del 20 por ciento hasta 35 por ciento (BPS 2018). En este aumento tuvo un papel central la flexibilización de las condiciones de acceso establecidas en la Ley 18.395 de 2008⁸.

Dentro del aporte proveniente de rentas generales, se encuentra la recaudación de los diversos tipos de impuestos e ingresos que vuelcan las empresas públicas. Dentro de los impuestos afectados se encuentran, 7 puntos del IVA, el Impuesto de Contribución al Financiamiento de la Seguridad Social (COFIS) hasta junio de 2007, el Impuesto de Asistencia a la Seguridad Social (IASS) desde julio de 2008 y la Contribución Especial de Rentas Generales creada por Ley 18.083 a partir de 2007. No está predefinido qué cuota parte de los impuestos afectados al sistema corresponde a cada tipo de prestación, salvo por el IASS cuyo total recaudado es asignada al programa IVS (Brovia 2010). En el año 2018, las transferencias del Ministerio de Economía y Finanzas al BPS para asistencia a la seguridad social estuvieron compuestas por 69.524 millones de pesos corrientes de recaudación afectada y 21.070 millones de asistencia financiera. Por su parte, la recaudación afectada se compone en un 70% de IVA, 15% de IASS y 15% de la Ley 18.083. El IVA es un impuesto sumamente regresivo y es una parte importante del financiamiento adicional que obtiene el BPS.

⁷ De esta manera, se puede acceder a la jubilación por edad avanzada si se cumple con alguna de las siguientes combinaciones: 70 de edad y 15 de servicio, 69 de edad y 17 de servicio, 68 de edad y 19 de servicio, 67 de edad y 21 de servicio, 66 de edad y 23 de servicio, 65 de edad y 25 de servicio.

⁸ Véase por ejemplo, Lavalleja, M. & V. Tenenbaum, 2017.

II. Alternativas para la medición del impacto distributivo

En este apartado se discutirán diferentes aspectos metodológicos a tener en cuenta para el estudio del impacto distributivo de jubilaciones y pensiones, y se presentará en detalle la metodología de la Riqueza de la Seguridad Social propuesta en Forteza (2017).

Se entenderá que el sistema de jubilaciones es progresivo, si en términos relativos el beneficio recibido por el sistema de seguridad social es decreciente con el nivel de ingresos. En los programas contributivos, las personas de mayores ingresos suelen recibir beneficios brutos mayores, puesto que la prestación está ligada al salario formal en el mercado laboral. No obstante, observando únicamente las prestaciones brutas, no es evidente el impacto distributivo del programa.

Aunque es usual encontrar análisis que utilizan los beneficios brutos, lo correcto es considerar los beneficios netos de las contribuciones pagadas para financiarlos a lo largo de la vida. Este flujo corresponde a la suma descontada de todas las prestaciones que la persona recibe hasta el momento de su muerte, menos la suma actualizada de todas las contribuciones. Respecto de las contribuciones, se encuentran las directas y las indirectas. Dentro de las contribuciones directas, deberían tenerse en cuenta tanto los aportes personales a la seguridad social, como los patronales (Hamermesh y Rees 1993; Gruber, 1999; Brown et al. 2009). Si bien es cierto que los aportes patronales a la seguridad social redundan en un menor salario para el trabajador, es discutible que lo sea en una relación uno a uno. No obstante, no habiendo una estimación clara de cuál es la elasticidad y teniendo en cuenta que se conoce el signo del potencial sesgo, este parece un supuesto razonable.

Respecto de las contribuciones indirectas que recibe la seguridad social, no es sencillo asignar los pagos de los diferentes tipos de impuestos a los potenciales beneficiarios y además, la progresividad de cada tipo de impuesto es diferente. Forteza y Rossi (2009) muestran que en el caso uruguayo las conclusiones respecto del impacto distributivo de los programas pueden ser muy diferentes según si se consideran o no las contribuciones indirectas.

Por otra parte, el estudio del impacto redistributivo del sistema de jubilaciones implica la construcción de un escenario contrafactual para los ingresos que las personas hubieran obtenido de no existir el programa. Uno de los caminos posibles es asumir que los individuos no ahorrarían a lo largo de su vida para la vejez. Este supuesto es muy fuerte y lleva a aumentar artificialmente la estimación del impacto del programa. De esta manera, la reducción de la pobreza y la desigualdad provocadas por el programa de

seguridad social se sobreestimarían debido a la identificación de muchos “falsos pobres” en la situación sin programa (Lustig y Higgins, 2018). Estos “falsos pobres” surgen de imputar ingresos cercanos a cero en la vejez de no existir el programa a individuos que tuvieron ingresos laborales y aportes al sistema de seguridad social altos durante su vida activa. Esto no parece un supuesto razonable, dado que es lógico suponer que estos individuos ahorrarían en un plan privado parte o la totalidad de las contribuciones a la seguridad social que realizaron en su vida activa. En este sentido, en Lustig y Higgins (2018) se propone un escenario en el que considera como transferencia del gobierno a las pensiones no contributivas y a la proporción de jubilaciones y pensiones contributivas que es financiada mediante impuestos. Este ejercicio, si bien se aproxima de mejor manera al impacto distributivo de las jubilaciones y pensiones, presenta la limitación que, al asignar proporcionalmente el déficit, no logra captar las redistribuciones que ocurren entre y dentro de las generaciones de individuos.

En otra línea, Forteza (2017) propone analizar la riqueza de la seguridad social esperada (RSS). La RSS esperada se define como el valor presente del flujo de prestaciones que cada trabajador espera recibir neto de las contribuciones que cada trabajador espera pagar a lo largo de toda su vida.

En términos generales, la RSS a la edad e_0 cuando el trabajador se jubiló a la edad e , se calcula como la suma del flujo esperado descontado a e_0 de las jubilaciones que obtendría el trabajador si se retirara a la edad e , $J_e(t)$, neto del flujo esperado descontado a e_0 de las contribuciones directas a la seguridad social, $C(t)$ y de las indirectas, $I(t)$, en el caso en que sean tenidas en cuenta.

$$\text{Formalmente: } RSS_{e_0}(e) = \sum_{t=e}^{\text{muerte}} \frac{p_{e_0}(t)J_e(t)}{(1+\rho)^{t-e_0}} - \sum_{t=t_0}^{e-1} \frac{p_{e_0}(t)C(t)}{(1+\rho)^{t-e_0}} - \sum_{t=t_0}^{\text{muerte}} \frac{p_{e_0}(t)I(t)}{(1+\rho)^{t-e_0}}$$

Donde $p_{e_0}(t)$ es la probabilidad de estar vivo a la edad t dado que estaba vivo a la edad e_0 y ρ es la tasa de descuento. Las jubilaciones se cobran a partir de la edad de jubilación y hasta el fallecimiento, mientras que las contribuciones directas se pagan desde el inicio de la actividad laboral formal hasta la jubilación, y las indirectas desde el momento en que se generan ingresos hasta el momento de la muerte.

Los resultados son sensibles a la tasa de descuento elegida. La RSS cae a medida que la tasa de descuento aumenta, dado que las jubilaciones se reciben después de haber efectuado las contribuciones. En estudios realizados para los Estados Unidos, Brown et al. (2009) utilizan tasas de descuento de 2 y 4 por ciento anual, mientras que Coile y Gruber (2001) consideran una tasa de 3 por ciento anual. Para España, Boldrin et al. (1997) eligen tasas de 3 y de 1 por ciento anual. En trabajos sobre los incentivos al retiro en el sistema de Seguridad Social de Uruguay, Álvarez et al. (2010) utilizaron una tasa de descuento de 3 por ciento anual y Álvarez et al. (2012) una de 4 por ciento anual.

Para la estimación del escenario contrafactual, la metodología presentada por Forteza (2017) propone comparar la riqueza del sistema de seguridad social con la que los individuos hubieran obtenido de ahorrar e invertir sus contribuciones a la seguridad social a una tasa de interés de mercado.

Para ello se debería calcular una RSS sin seguridad social, que llamaremos R , formalmente:

$$R_{e_0}(e) = \sum_{t=e}^{\text{muerte}} \frac{p_{e_0}(t)RV_e(t)}{(1+\rho)^{t-e_0}} - \sum_{t=t_0}^{e-1} \frac{p_{e_0}(t)A(t)}{(1+\rho)^{t-e_0}}$$

Donde ahora e es la edad a la que el individuo se retira del mercado de trabajo, RV es una renta vitalicia que contrata con la acumulación de activos que tiene hasta el retiro, que agota totalmente los ahorros voluntarios $A(t)$ realizados en su vida activa capitalizados a la tasa de interés de mercado r . Las demás variables son iguales que en el cálculo de RSS. Si el ahorro voluntario es el mismo que las contribuciones directas a la seguridad social, los ingresos laborales líquidos de los individuos no difieren en ambos casos.

Es discutible afirmar que los individuos tomarían exactamente las mismas decisiones de ahorro y de participación del mercado de trabajo, si no existiera el programa o incluso si el programa tuviese características diferentes. Existe evidencia de que las personas no ahorran lo suficiente para la vejez debido

a problemas asociados a la información incompleta sobre los requisitos para acceder a una prestación y sus condiciones, incertidumbre (años de trabajo, años de vida, rendimiento del ahorro, etc.), factores comportamentales (por ejemplo, impaciencia) o insuficiencia de ingresos (Bosch et al., 2013). Por otra parte, las tasas de ahorro difieren a lo largo de la vida, en función de la edad del individuo, su nivel educativo y el nivel socioeconómico del hogar (Gandelman, 2015). No obstante, un punto de partida para la creación de un contrafactual es suponer que se canalizan al ahorro privado las contribuciones directas a la seguridad social, capitalizándose a la tasa de interés de mercado, generando ingresos luego del retiro del mercado laboral. En este documento, se analiza esta opción, como punto de partida a un análisis más profundo.

Por último, otro elemento a tener en cuenta es que las decisiones de participación en el mercado laboral formal y, por lo tanto, en el acceso a las jubilaciones contributivas, muchas veces son una decisión al interior del hogar y no estrictamente individual. Sin embargo, resulta complejo realizar simulaciones representativas de los distintos arreglos familiares y su evolución en el tiempo.

De la resta entre RSS y R para cada individuo i , surge el impacto del sistema de jubilaciones IM_i .

$$IM_i = RSS_i - R_i$$

En una etapa siguiente, con el objetivo de analizar el impacto distributivo del sistema de jubilaciones, se imputarán los resultados obtenidos en base a la simulación de historias laborales en aquellos individuos que declaran se jubilados en la ECH. Con este objetivo se deben estimar regresiones lineales mediante la metodología de Mínimos Cuadrados Ordinarios para diferentes grupos en base al rango de edad del jubilado, de la siguiente manera:

$$im_i = \alpha_i + \beta_1 * edad_i + \beta_2 * edad_i^2 + \beta_3 * sexo_i + \beta_4 * beneficio + \mu_i$$

Donde:

im_i = relación entre impacto y el beneficio recibido

$edad_i$ = edad del individuo i

$edad_i^2$ = edad al cuadrado del individuo i

$sexo_i$ = variable que vale 1 si el individuo es mujer y 0 si es varón

$beneficio_i$ = monto del beneficio recibido

μ_i = término de error que se distribuye Normal ($0, \sigma^2$)

Los estudios sobre impacto distributivo en Uruguay han utilizado diferentes aproximaciones metodológicas. Forteza y Ourens (2012), a partir de la simulación de historias laborales, encuentran que el sistema uruguayo sería progresivo, en el sentido de que las personas de menores ingresos obtendrían tasas internas de retorno superiores a los individuos de mayores ingresos. En Llambí et al. (2012) se estudia el impacto distributivo del gasto público social en Uruguay para el año 2009, comparando la distribución del ingreso observada con la que surgiría en un escenario contrafactual en el que se restan los ingresos recibidos por jubilaciones y pensiones. Encuentran que las pensiones no contributivas son progresivas en términos absolutos, en tanto las jubilaciones y pensiones contributivas son regresivas en términos absolutos, aunque levemente progresivas en términos relativos. Analizando la curva de progresividad observan que las jubilaciones y pensiones contributivas son relativamente regresivas hasta el sexto decil y luego se vuelven progresivas en términos relativos. Por último, Araya et al. (2017) en base a historias laborales analizan las tasas de reemplazo por quintiles de ingreso salarial, encontrando que son progresivas para todas las causales jubilatorias, lo que implica cierto grado de redistribución en el sistema. Por otra parte, encuentran que en los quintiles más bajos la redistribución se origina a causa de la jubilación mínima.

III. Aplicación para el caso uruguayo

En este apartado, se adapta la metodología propuesta por Forteza (2017) para el cálculo del impacto distributivo de las jubilaciones en Uruguay. Se tomará como referencia en esta estimación a los jubilados que se encuentran cobrando la prestación en 2019, es decir se calcula el impacto distributivo para esta población.

En base a los antecedentes y a la disponibilidad de información, se plantean distintas alternativas para obtener o simular la historia de ingresos laborales, los aportes a la seguridad social realizados y las prestaciones a recibir durante toda la vida. Si se dispusiera de historias laborales, que se registran en Uruguay a partir de 1996, podrían ser complementadas hacia adelante y hacia atrás, como se realiza en Forteza et al. (2009). Debido a que no se dispone de la información de los registros de historias laborales para este estudio, se realizarán simulaciones de las trayectorias de ingresos salariales y de aportes a la seguridad social, de diferentes individuos tipo. En particular, se simulan historias laborales para los jubilados que en 2019 tenían entre 60 y 100 años de edad.

Se simulan diferentes escenarios en base a las características de los trabajadores como sexo, salario, años de contribución y edad de jubilación. La composición de los distintos tipos de trabajadores puede analizarse en Lavalleya y Tenenbaum (2017). En las simulaciones, se supone que, una vez iniciada la vida laboral formal, los trabajadores trabajan hasta su retiro sin interrupciones, por lo que los años de contribución están determinados por las edades de inicio y fin de la vida laboral formal. Existe gran evidencia sobre la baja densidad de contribuciones y las frecuentes interrupciones de contribuciones en Uruguay (Lagomarsino y Lanzilotta 2004; Forteza et al. 2009; Bucheli et al. 2010; Apella et al. 2011; Lavalleya et al. 2019). Las interrupciones en la vida laboral formal no se simulan específicamente, pero su efecto se captura simulando diferentes duraciones de los períodos de contribución. Por lo tanto, los trabajadores que tienen un historial de cotización corto han comenzado a contribuir como adultos maduros. Hay que tener en cuenta que al considerar que los individuos con pocos años de aportes sean simulados como personas que ingresan al mercado laboral formal como adultos maduros, puede subestimar los activos acumulados, puesto que serán capitalizados por menos tiempo que si algunas de esas inversiones hubiesen sido hechas como adultos más jóvenes (Rossi 2018).

Se consideran distintos momentos de la distribución de salarios de trabajadores formales para el salario inicial (que se corresponderá con las edades a las que las personas simuladas iniciarán su vida laboral formal) y distintos perfiles salariales. Los salarios son actualizados por el Índice Medio de Salarios (IMS)

del INE. Es decir que, se seleccionan las edades iniciales a las que los individuos simulados ingresan al mercado laboral y se consideran distintos percentiles de la distribución de ingresos observadas a cada edad, de manera de tener individuos de distintos niveles de ingreso en cada escenario.

Con el objetivo de estimar las contribuciones directas, la generación de causal, la tasa de reemplazo y el monto jubilatorio, a estas historias laborales simuladas se le aplican de manera estricta las distintas normas de seguridad social que estaban vigentes en cada momento del tiempo (Acto Institucional 9 y Régimen de Transición, dada la ley de "cincuentones", no habrá prácticamente jubilados bajo el régimen mixto).

Para asignar la contribución de cada individuo al programa de jubilaciones, se pueden utilizar fuentes de datos auxiliares. En primer lugar, se debe definir qué porcentaje de la recaudación de impuestos afectados se asigna a BPS. Para esto se pueden utilizar datos de DGI, estableciendo los montos de la recaudación, y datos de BPS, estableciendo la proporción del pago de impuestos que debe asignarse a los individuos como contribución al programa, el cual podría no ser constante a lo largo del tiempo. Por último, utilizando la Encuesta de Gastos e Ingresos de los Hogares se podría imputar el pago de IVA del hogar y del individuo. Realizar un ejercicio de este tipo requiere información relativa al déficit de la seguridad social e impuestos asignados para cubrirlo, en un período de tiempo muy extenso que abarque todo el período activo de los actuales jubilados. Por falta de información adecuada, las contribuciones indirectas no son consideradas en este documento. Para futuros estudios de esta temática, sería interesante analizar la sensibilidad de los resultados que se presentan a la inclusión de contribuciones indirectas, bajo distintos supuestos.

Con el objetivo de determinar las probabilidades de sobrevivencia por edad, se utilizan las tablas de mortalidad del Banco Central del Uruguay, que son las utilizadas en la regulación del sistema previsional uruguayo. En estas tablas, la probabilidad de muerte es igual a 1 a los 100 años. Aun cuando existen diferencias en las tasas de mortalidad por grupos socioeconómicos y ello puede afectar el impacto distributivo de las pensiones, en esta primera aproximación se calcula la RSS esperada considerando la tabla de mortalidad oficial, que fue actualizada en el año 2017 y cubre al colectivo aportante de BPS.

Se estima la RSS a enero de 2019 teniendo en cuenta las contribuciones directas y las prestaciones que se espera recibir, utilizando una tasa de descuento de 3 por ciento. De esta manera, RSS representa la ganancia o pérdida que un jubilado espera obtener del sistema a enero de 2019. Este resultado será comparado con la riqueza de un escenario contrafactual R, en el cual los jubilados ahorran durante su vida activa un monto igual a las contribuciones directas y reciben una renta vitalicia. Luego, se estiman regresiones mediante la metodología de MCO con el objetivo de predecir impacto en función de características de los jubilados (edad, sexo, zona geográfica, monto del beneficio) y el resultado que obtienen del régimen de jubilaciones. Este resultado es imputado para jubilados en la ECH 2019 a partir de las regresiones econométricas.

IV. Resultados

En este último apartado, se presentan los resultados de la estimación del impacto distributivo del sistema jubilatorio uruguayo en base a la simulación de historias laborales. A partir de ellas, se estima la relación entre las características de los jubilados y el resultado que obtienen del régimen de jubilaciones. Este resultado es imputado en la ECH 2019 a partir de regresiones econométricas.

Con el objetivo de estimar el impacto distributivo de las jubilaciones en Uruguay, se simularon historias laborales de 1.635.682 personas jubiladas a enero de 2019. Esta base se compone en partes iguales entre varones y mujeres, con edades que van desde los 60 a los 100 años. Se simularon diferentes edades de inicio de contribución al sistema de seguridad social entre los 20 y los 40 años, y se ajustaron las simulaciones para que el beneficio jubilatorio a enero de 2019 variara entre 14.000 y 120.000 pesos uruguayos (entre 350 y 3.000 dólares aproximadamente). Por otra parte, se consideró que las personas no postergan su jubilación y acceden al beneficio una vez que cumplen con las condiciones de elegibilidad. Luego se imputaron los datos a 366.355 jubilados de 60 y más años de edad en la ECH 2019.

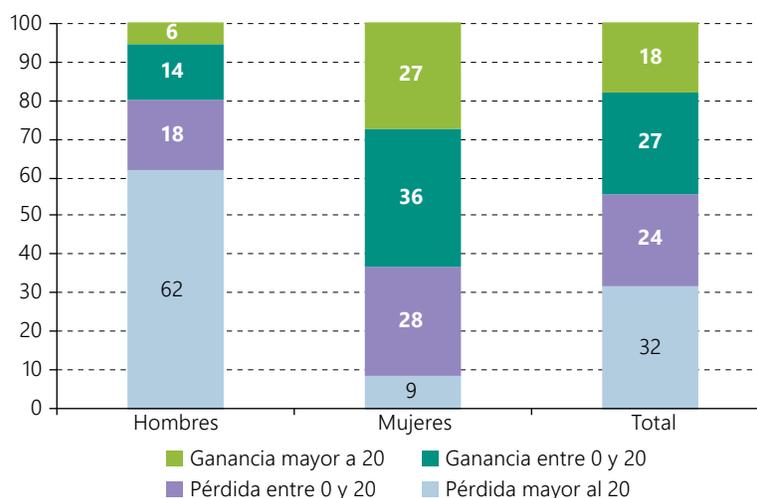
Los resultados de la imputación muestran que en promedio los jubilados obtienen una pérdida de 6% mensual en el sistema de jubilaciones de BPS con relación al monto que obtendrían de ahorrar un monto similar a las contribuciones directas que realizaron y la contratación de una renta vitalicia. Sin embargo, existe una gran dispersión en los resultados entre grupos de individuos. Las mujeres obtienen en promedio una ganancia de 6 por ciento mientras que los varones una pérdida de 21 por ciento. Este mejor resultado promedio de las mujeres puede estar influido por varios factores como el cómputo de un año adicional de aportes por cada hijo y la mayor esperanza de vida con relación a los varones. Asimismo, podían jubilarse a edades más tempranas con el Acto institucional 9 y recién a las jubiladas desde 2003 se les exige los mismos requisitos que a los varones para jubilarse.

Al analizar la distribución del resultado de *im*, por características de los individuos: sexo, edad, zona geográfica y monto de las prestaciones, lo primero que observamos es una reafirmación de los resultados promedio y por grupos de individuos. Aproximadamente un tercio de los jubilados obtienen una pérdida mensual mayor al 20% de su monto jubilatorio, un 24 por ciento obtiene una pérdida que se ubica entre 0% y 20%, mientras que un 27 por ciento obtiene una ganancia entre 0% y 20% y sólo el 17 por ciento obtiene una ganancia mayor al 20% (gráfico 1).

Las diferencias por sexo se visualizan claramente: mientras al 80 por ciento de los varones el sistema le provee una prestación menor a la que hubiera recibido al ahorrar sus aportes y contratar una renta vitalicia, menos del 40 por ciento de las mujeres es perdedora con la existencia del programa de

jubilaciones. Además, el 62 por ciento de los varones obtiene una pérdida mensual mayor al 20 por ciento mientras que sólo el 9 por ciento de las mujeres obtiene pérdidas de esa magnitud. En el otro extremo, más de un cuarto de las mujeres obtienen ganancias mensuales superiores a 20 por ciento, mientras que apenas 6 por ciento de los varones se encuentra en esa condición.

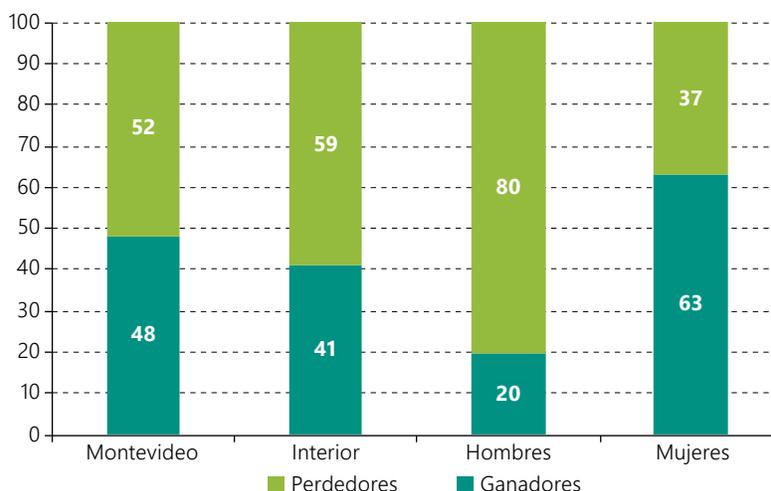
Gráfico 1
Distribución del resultado del sistema de jubilaciones de BPS en relación al monto de la prestación, 2019
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia en base a historias laborales simuladas y ECH 2018.

En lo relativo a la región geográfica, se encuentra que el 48 por ciento de los jubilados de Montevideo encuentran una ganancia en el sistema de jubilaciones de BPS, mientras que esta cifra es 7 puntos porcentuales menor en el interior del país (gráfico 2). Esto puede estar vinculado a menores salarios en amplias zonas del interior del país, aunque también el costo de vida suele ser menor que en Montevideo.

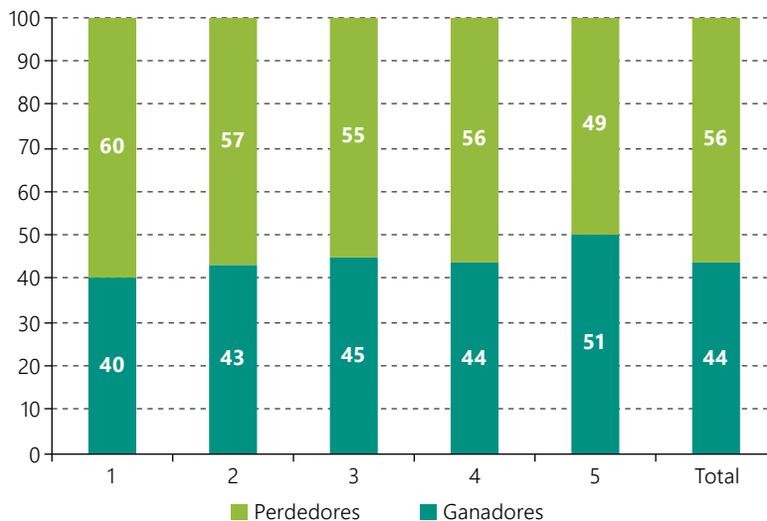
Gráfico 2
Ganadores y perdedores en el sistema de jubilaciones de BPS, por sexo y región, 2019
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia en base a historias laborales simuladas y ECH 2018.

Si observamos los resultados por quintiles de la distribución del monto de las prestaciones se observa que dentro de los jubilados más pobres, sólo el 40 por ciento obtiene una ganancia con el sistema de jubilaciones, mientras que en promedio esta cifra asciende a 44 por ciento y más de la mitad de los más ricos son ganadores (gráfico 3).

Gráfico 3
Ganadores y perdedores en el sistema jubilatorio de BPS, por quintil de monto de la prestación, 2019
(En porcentajes)

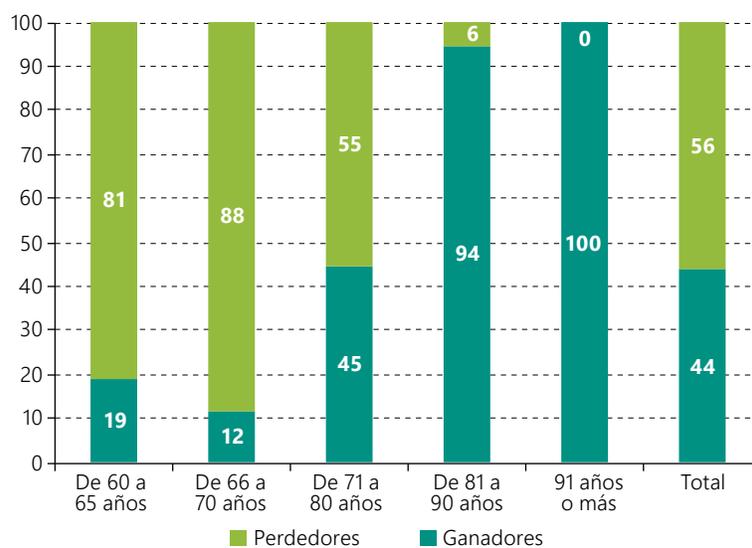


Fuente: Elaboración propia en base a historias laborales simuladas y ECH 2018.

Este análisis de ganadores y perdedores por estrato de ingreso jubilatorio sugiere un resultado al menos no progresivo, ya que hay mayor porcentaje de ganadores en los estratos medio y altos que en estratos bajos. No obstante, las jubilaciones disminuyen la desigualdad. Comparando el índice de Gini en el escenario con jubilaciones y en el escenario contrafactual, se observa una distribución menos desigual en el primer caso. En este sentido, el índice de Gini de la distribución del escenario con jubilaciones para el 2019 se ubicó en 0.33 mientras que en el escenario contrafactual asciende a 0.34, indicando una disminución de la desigualdad de 1 punto porcentual.

Culminando el análisis de características de los jubilados, desde el punto de vista generacional se encuentra que los jubilados de más de 80 años de edad obtienen un resultado marcadamente superior del sistema de jubilaciones, comparado con el que reciben los jubilados de menos de 70 años (gráfico 4). En este resultado inciden directamente los cambios en los parámetros del sistema incorporados por las sucesivas reformas al régimen jubilatorio. En particular, los cambios en la tasa de reemplazo y los años requeridos para acceder a los diferentes tipos de beneficios introducidos en 1995. Prácticamente todos los jubilados por el Acto institucional 9 son ganadores. Con el endurecimiento de las condiciones de acceso y las reducciones de la generosidad de los sistemas que suele darse en el tiempo, unido a la mayor posibilidad de control que generó la instauración del registro de historia laboral, se produce redistribución desde las generaciones más jóvenes hacia las generaciones más antiguas.

Gráfico 4
Estructura de ganadores y perdedores en el sistema de jubilaciones por rango de edad, 2019
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia en base a historias laborales simuladas y ECH 2018.

V. Comentarios finales

Evaluar el impacto distributivo de los programas de jubilaciones no es un análisis trivial. Si se consideran únicamente las prestaciones que reciben los individuos, se estaría realizando un análisis incompleto, puesto que los individuos contribuyen directa e indirectamente a su financiamiento. En este trabajo se analizaron diferentes alternativas para la estimación del impacto distributivo de las jubilaciones y se realizó una estimación del impacto de las jubilaciones en Uruguay utilizando el enfoque de comparar el valor presente de prestaciones esperadas netas de contribuciones (directas) con el caso hipotético en el cual no existe un programa de jubilaciones y las contribuciones son ahorradas en un fondo individual a partir del cual se contrata una renta vitalicia al momento de retiro.

Los resultados muestran que los jubilados más pobres, varones, de menor edad y del interior del país, son los que obtienen peores resultados con la existencia del programa de jubilaciones. Que las mujeres obtengan ganancias con la existencia de las jubilaciones estaría vinculado a la existencia de cálculos por maternidad, a la mayor esperanza de vida en relación a los varones, que hace que se espera que reciban prestaciones por más tiempo que los varones. Asimismo, hasta el año 2003 las condiciones exigidas para jubilarse eran más laxas que a los varones, lo que podría llevar a jubilarse antes que los varones, extendiéndose aún más la diferencia de los períodos de cobro de prestaciones entre mujeres y varones. Por otro lado, los jubilados de Montevideo son ganadores de la existencia del programa de jubilaciones en mayor medida que los jubilados del interior del país. Esto puede estar vinculado a que las remuneraciones son en general más altas en la capital, unido a que se observa que las personas de menores ingresos son los que pierden más. En relación a las generaciones, el hecho de que los jubilados de generaciones más tempranas sean prácticamente todos ganadores estaría vinculado al sistema por el cual se jubilaron. Las exigencias para obtener prestaciones en el Acto Institucional 9 eran mucho más laxas que las que surgieron a partir de 1995. Por otra parte, no se proporcionaba incentivos adecuados para postergar el retiro, por lo que las personas podían jubilarse de manera más temprana extendiendo el período de cobro de beneficios. También los montos eran más generosos.

Con relación al efecto distributivo, se observa que las personas de prestaciones bajas son las que pierden en mayor proporción con el sistema de jubilaciones, sugiriendo una distribución más regresiva cuando existe el programa de jubilaciones. Sin embargo, se encuentra que el sistema de jubilaciones disminuye la desigualdad, puesto que se verifica un menor índice de Gini cuando existe el programa de jubilaciones.

Este primer análisis permite un acercamiento a la estimación del impacto distributivo del sistema de jubilaciones sobre la base de la riqueza esperada de la seguridad social. En futuros estudios se podrían simular diferentes escenarios, incorporando por ejemplo a las contribuciones indirectas de distintas formas. Estas extensiones permitirán llegar a un resultado más robusto, analizando la sensibilidad del resultado a los distintos parámetros.

Bibliografía

- Álvarez, I., N. da Silva, A. Forteza & I. Rossi (2012), Incentivos y patrones de retiro en Uruguay, *Estudios Económicos*, El Colegio de México, Centro de Estudios Económicos, vol. 27(2), pages 219-271.
- ____ (2010), ¿Qué incentivos al retiro genera la seguridad social? El caso uruguayo. *Latinoamerican Journal of Economics (Former Cuadernos de Economía)* 47: 217-248. doi: 10.4067/s0717-68212010000200004.
- Apella, I., E. Fajnzylber, A. Forteza, C. Grushka, I. Rossi & G. Sanroman (2011), Contributions to Social Security in Argentina, Chile and Uruguay: Densities, Transitions and Duration. In: *Económica*, Universidad Nacional de La Plata, LVII: 127-164.
- Araya, F., A. Ardente, N. Castiñeiras, G. De Melo, O. Montti, & B. Zelko (2017), Tasas de Reemplazo del Sistema Previsional Mixto. CEF. <https://cef.org.uy/wp-content/uploads/2017/11/Tasas-de-Reemplazo-del-Sistema-Mixto.pdf>.
- Banks, J., R. Blundell & S. Tanner, 1998. Is There a Retirement-Savings Puzzle? *The American Economic Review*, Vol. 88, No. 4 (Sep., 1998), pp. 769-788.
- Barr, N. & P. Diamond (2010), Reforming Pensions: Lessons from Economic Theory and Some Policy Directions. *Economía*, 11(1): 1-23. doi: 10.1353/eco.2010.0012.
- Boldrin, M., S. Jiménez-Martín & F. Peracchi (1999), "Social Security and Retirement in Spain". En: Jonathan Gruber y David A. Wise (eds.), *Social Security and Retirement Around the World*. Chicago and London: The University of Chicago Press, pp 305-354.
- Bosworth, B. (2018), Increasing Disparities in Mortality by Socioeconomic. *Annual Review of Public Health*, Vol. 39, pp. 237-251. doi: 10.1146/annurev-publhealth-040617-014615.
- Bourguignon, F. & H. Moreno (2018), On synthetic income panels. halshs-01988068.
- Banco de Previsión Social (BPS) (2018), Boletín Estadístico 2018. <https://www.bps.gub.uy/bps/file/15131/1/boletin-estadistico-2018.pdf>.
- Bosch, M., Melguizo, A. y Pagés, C. (2013), Mejores pensiones, mejores trabajos: hacia la cobertura universal en América Latina y el Caribe. Banco Interamericano de Desarrollo. Unidad de Mercados Laborales.
- Brown, J. R., J. L. Coronado & D. Fullerton (2009), Is Social Security Part of the Social Safety Net? *Tax Policy and the Economy*, 23(1): 37-72. doi: 10.1086/597054.
- Brovia, M. L. (2010), Particularidades del Financiamiento del Sistema Previsional Uruguayo, *Comentarios de Seguridad Social* N° 27, Abr.- May.- Jun./2010, Asesoría General en Seguridad Social.
- Bucheli, M., A. Forteza & I. Rossi (2010), Work history and the access to contributory pensions. The case of Uruguay. *Journal of Pension Economics and Finance*, 9(3): 369-391. doi: 10.1017/s1474747208003776.
- Case, A., & A. Deaton (2017), Mortality and morbidity in the 21st century. *Brookings Papers Econ. Act.* Spring: 397-476.

- Comisión Económica para América Latina (CEPAL) (2018), *Panorama Social de América Latina*, 2017 (LC/PUB.2018/1-P), Santiago, 2018.
- Chetty, R., J. Friedman, S. Leth-Petersen, T-H. Nielsen & T. Olsen (2014), Active vs. Passive Decisions and Crowd-Out in Retirement Savings Accounts: Evidence from Denmark. *The Quarterly Journal of Economics*, Volume 129, Issue 3, August 2014, Pages 1141-1219, <https://doi.org/10.1093/qje/qju013>.
- Coile, C. & J. Gruber (2001), "Social Security Incentives for Retirement", En: David Wise (ed), *Themes in the Economics of Aging*. NBER and The University of Chicago Press, pp 311-356.
- Forteza, A. & I. Rossi (2018), Ganadores y perdedores en las primeras generaciones luego de una reforma estructural de la seguridad social: el caso de Uruguay. *Apuntes. Revista De Ciencias Sociales*, 45(82), 99-119 doi: 10.21678/apuntes.82.865.
- Forteza, A. (2017), Measuring the Redistributive Effect of Pensions. Documento de trabajo No. 13/17. Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Sociales.
- Forteza, A. & I. Rossi (2013), NDC vs NDB for Infrequent Contributors. In: Holzmann, R., E. Palmer and D. Robalino (Eds.), *Non-Financial Defined Contribution (NDC) Pension Systems: Progress and New Frontiers in a Changing Pension World*, 2: 147-174, World Bank, Washington. ISBN: 9780821394786. doi: 10.1596/9780821394786_ch14.
- Forteza, A. & G. Ourens (2012), Redistribution, insurance and incentives to work in Latin-American pension programs. *Journal of Pension Economics and Finance*, 11(3): 337-364. doi: 10.1017/s1474747211000564.
- Forteza, A. & I. Rossi (2009), The Contribution of Government Transfer Programs to Inequality. A Net-Benefit Approach, *Journal of Applied Economics*, 12:1, 55-67, DOI: 10.1016/S1514-0326(09)60005-2.
- Forteza, A., I. Apella, E. Fajnzylber, C. Grushka, I. Rossi & G. Sanroman (2009), Work Histories and Pension Entitlements in Argentina, Chile and Uruguay. World Bank Policy Research Working Paper No. 0926, World Bank. doi: 10.2139/ssrn.1626253.
- Gandelman, N. (2015), A comparison of saving rates: micro evidence from sixteen Latin American and Caribbean countries. (Documento de Investigación nro. 101). Montevideo: Universidad ORT Uruguay. Facultad de Administración y Ciencias Sociales. Recuperado de <https://dspace.ort.edu.uy/bitstream/handle/20.500.11968/2753/documentodeinvestigacion101.pdf>.
- Gruber, J. (1999), Social Security and Retirement in Canada. En: Gruber, Jonathan and David A. Wise eds. 1999. *Social Security and Retirement Around the World*. Chicago and London: The University of Chicago Press. Pages 73-100.
- Hamermesh, D. S. & A. Rees, 1993. *The economics of work and pay*. 5th ed. New York (N.Y.): Harper Collins college.
- Holzmann, R. & R. Hinz (2005), *Old-Age Income Support in the 21st Century. An International Perspective on Pension Systems and Reform*. World Bank, Washington DC. ISBN 978-0-8213-6040-8. doi: 10.1596/0-8213-6040-X.
- Lagomarsino, G. & B. Lanzilotta (2004), Densidad de aportes a la Seguridad Social en Uruguay. Análisis de su evolución y determinantes a partir de los datos registrales de historia laboral (1997-2003). Documento preparado para el Equipo de Representación de los Trabajadores en el Banco de Previsión Social. Uruguay.
- Lavalleja, M., I. Rossi & V. Tenenbaum (2019), Extending Access to contributory pensions: The case of Uruguay. *International Social Security Review* Vol.72 (4), p 55-77.
- Lavalleja, M. & V. Tenenbaum (2017), Seguridad social en el Uruguay: un análisis de los resultados de la ley de flexibilización del acceso a las jubilaciones. *Serie Estudios y Perspectivas*, No. 97. CEPAL.
- Llambí, C., M. Perera & L. Piñeyro (2012), Impacto distributivo del gasto público social. Metodología y resultados 2009. CINVE.
- Lustig, N. & S. Higgins (2018), The CEQ Assessment: Measuring the Impact of Fiscal Policy on Inequality and Poverty". In: *Commitment to Equity Handbook. Estimating the Impact of Fiscal Policy on Inequality and Poverty*. Ed. by Nora Lustig. Brookings Institution Press and CEQ Institute, Tulane University.
- Moore, J. & O. Mitchell (1997), Projected Retirement Wealth and Savings Adequacy in the Health and Retirement Study. NBER Working Paper 6240.
- Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) (2018), Exposición de motivos, sección V. Informe Social, punto 6. Seguridad Social, punto 6.2. Evolución reciente: gasto y beneficios de pasividades. <https://www.gub.uy/ministerio-economia-finanzas/node/1597>.
- Rossi, I. (2018), Systematic Determinants of Pensions in Latin America. Documento de trabajo No. 08/18, Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Sociales.

Anexo

Anexo 1

Se estimaron 5 regresiones por MCO para los siguientes rangos de edad:

1. 65 años o menos
2. De 66 a 70 años
3. De 71 a 80 años
4. De 81 a 90 años
5. De 91 a 100 años

Los resultados se presentan en las tablas siguientes.

Rango 1				Number of obs	=	169,612
Source	SS	df	MS	F(4, 169607)	=	31 245,85
Model	11 062,1286	4	2 765,53216	Prob > F	=	0
Residual	15 011,7098	169 607	0,088508787	R-squared	=	0,4242
Total	26 073,8384	169 611	0,153727284	Adj R-squared	=	0,4242
				Root MSE	=	0,2975

rss	Coef.	Std. Err.	T	P>t	[95% Conf. Interval]	
edad_2019	-4,64575	0,0363604	-127,77	0	-4,717015	-4,574484
edad2	0,0379522	0,0002901	130,81	0	0,0373835	0,0385209
beneficio_prom_2019	3,45E-06	4,76E-08	72,6	0	3,36E-06	3,55E-06
Mujer	0,2490999	0,0014448	172,42	0	0,2462682	0,2519316
_cons	141,5421	1,138371	124,34	0	139,3109	143,7733

Rango 2				Number of obs	=	212 010
Source	SS	df	MS	F(4, 212005)	=	34 730,56
Model	10 591,1986	4	2 647,79965	Prob > F	=	0
Residual	16 162,9073	212 005	0,076238331	R-squared	=	0,3959
Total	26 754,1059	212 009	0,126193255	Adj R-squared	=	0,3959
				Root MSE	=	0,27611

rss	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]	
edad_2019	-0,2789419	0,0487805	-5,72	0	-0,3745506	-0,1833333
edad2	0,0023268	0,0003587	6,49	0	0,0016238	0,0030299
beneficio_prom_2019	6,44E-06	4,05E-08	158,98	0	6,37E-06	6,52E-06
Mujer	0,3810237	0,0011993	317,7	0	0,378673	0,3833743
_cons	7,630268	1,65799	4,6	0	4,380649	10,87989

Rango 3				Number of obs	=	424 020
Source	SS	df	MS	F(4, 424015)	=	25 154,66
Model	12 356,5954	4	3 089,14886	Prob > F	=	0
Residual	52 071,6801	424 015	0,122806222	R-squared	=	0,1918
Total	64 428,2755	424 019	0,151946671	Adj R-squared	=	0,1918
				Root MSE	=	0,35044

rss	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]	
edad_2019	0,1234335	0,0111907	11,03	0	0,1015	0,1453669
edad2	-0,0007747	0,0000741	-10,46	0	-0,0009199	-0,0006294
beneficio_prom_2019	4,36E-06	3,76E-08	116	0	4,28E-06	4,43E-06
Mujer	0,2941234	0,0010875	270,47	0	0,291992	0,2962548
_cons	-5,230116	0,4220004	-12,39	0	-6,057224	-4,403009

Rango 4				Number of obs	=	424 020
Source	SS	df	MS	F(4, 424015)	=	28 310,27
Model	5 776,97696	4	1 444,24424	Prob > F	=	0
Residual	21 631,0598	424 015	0,051014846	R-squared	=	0,2108
Total	27 408,0367	424 019	0,064638699	Adj R-squared	=	0,2108
				Root MSE	=	0,22586

rss	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]	
edad_2019	0,4511872	0,0081658	55,25	0	0,4351825	0,4671919
edad2	-0,0024948	0,0000477	-52,25	0	-0,0025884	-0,0024012
beneficio_prom_2019	2,91E-08	1,47E-08	1,98	0,047	3,50E-10	5,78E-08
Mujer	0,1816553	0,0007667	236,94	0	0,1801527	0,183158
_cons	-20,18316	0,3488006	-57,86	0	-20,8668	-19,49953

Rango 5				Number of obs	=	424,020
Source	SS	df	MS	F(4, 424015)	=	44 625,72
Model	2 277,89296	4	569,473241	Prob > F	=	0
Residual	5 410,89717	424 015	0,012761098	R-squared	=	0,2963
Total	7 688,79013	424 019	0,018133126	Adj R-squared	=	0,2963
				Root MSE	=	0,11297

rss	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]	
edad_2019	0,2154652	0,0045604	47,25	0	0,2065269	0,2244035
edad2	-0,0011795	0,0000239	-49,41	0	-0,0012263	-0,0011327
beneficio_prom_2019	-2,48E-06	6,99E-09	-354,15	0	-2,49E-06	-2,46E-06
Mujer	0,1185089	0,0003915	302,7	0	0,1177416	0,1192763
_cons	-9,459146	0,2176211	-43,47	0	-9,885677	-9,032615



NACIONES UNIDAS

Serie

C E P A L

Estudios y Perspectivas

Números publicados

Un listado completo así como los archivos pdf están disponibles en
www.cepal.org/publicaciones

57. Impactos distributivos de las jubilaciones y pensiones en el Uruguay, Martín Lavalleja y Ianina Rossi (LC/TS.2022/210; LC/MVD/TS.2022/3), 2022.
56. Evolución de la calidad del empleo en el Uruguay, 2006-2022, Martín Lavalleja y Sebastián Torres (LC/TS.2022/208; LC/MVD/TS.2022/3), 2022.
55. Impactos económicos de la guerra de Ucrania: una mirada desde la región y Uruguay, Sebastián Torres y José Gabriel Porcile (LC/TS.2022/200; LC/MVD/TS.2022/1), 2022.
54. Cadena de valor biofarmacéutica: potencialidades y desafíos para el Uruguay, Carlos Bianchi (LC/TS.2021/127; LC/MVD/TS.2021/4), 2021.
53. Análisis de la cadena de valor del plástico y el caucho en el Uruguay, Lucía Pittaluga y Damián Pirrocco (LC/TS.2021/123; LC/MVD/TS.2021/3), 2021.
52. Análisis de la cadena de valor forestal, Virginia Morales Olmos (LC/TS.2021/113; LC/MVD/TS.2021/2), 2021.
51. La inserción internacional del Uruguay mirada con perspectiva de cadenas de valor. Insumos para la política (LC/TS.2021/109; LC/MVD/TS.2021/1), 2021.
50. Evaluación de las desigualdades de género en la comunidad científica de neurociencia de América Latina, C. Tomassini y J. Zurbrigg (LC/TS.2020/132; LC/MVD/TS.2020/5), 2020.
49. La inserción del Uruguay en las cadenas de valor de América del Sur, A. Lalanne (LC/TS.2020/72; LC/MVD/TS.2020/4), 2020.
48. Panorama de las fintech: principales desafíos y oportunidades para el Uruguay, M. Lavalleja (LC/TS.2020/53; LC/MVD/TS.2020/3), 2020.
47. Impacto de la maternidad sobre el ingreso laboral en el Uruguay, Martina Querejeta Rabosto (LC/TS.2020/35; LC/MVD/TS.2020/2), 2020.

ESTUDIOS Y PERSPECTIVAS

Números publicados:

- 57 Impactos distributivos de las jubilaciones y pensiones en el Uruguay
Martín Lavalleja y Ianina Rossi
- 56 Evolución de la calidad del empleo en el Uruguay, 2006-2022
Martín Lavalleja y Sebastián Torres
- 55 Impactos económicos de la guerra de Ucrania
Una mirada desde la región y Uruguay
Sebastián Torres y José Gabriel Porcile
- 54 Cadena de valor biofarmacéutica
Potencialidades y desafíos para el Uruguay
Carlos Bianchi
- 53 Análisis de la cadena de valor del plástico y el caucho en el Uruguay
Lucía Pittaluga y Damián Pirrocco