



Aspectos metodológicos del Estudio sobre Tasas de Reemplazo en el sistema de pensiones chileno y sus proyecciones bajo distintos escenarios¹ (enero 2024)

Autora

Irina Aguayo Ormeño.
Email: iaquayo@bcn.cl
Tel.: (56) 2270 1774
(32) 226 3193

Resumen

De acuerdo a lo solicitado por la Sala del Senado, se realiza una revisión de los aspectos metodológicos presentados en el estudio sobre tasas de reemplazo en el sistema de pensiones chileno y sus proyecciones bajo distintos escenarios de la Superintendencia de Pensiones y de la Dirección de Presupuesto del Ministerio de Hacienda, coordinado por el Ministerio del Trabajo y Previsión Social de enero de 2024.

El documento presenta el análisis realizado por la Superintendencia de Pensiones respecto del total de pensionados vivos antes de 2022 y aquellos jubilados entre el 2015 y 2022 tanto por quintil de la última remuneración así como por años cotizados.

Nº SUP: 140.832

Respecto de la tasa de reemplazo (TR), el documento elaborado por la Superintendencia de Pensiones y la Dirección de Presupuestos y coordinado por el Ministerio del Trabajo señala que no hay una sola medida del ingreso (remuneración), lo que resulta en que la TR sea muy sensible a la medida del ingreso y de la población que se utilice. En el citado estudio, se utiliza la tasa de reemplazo empírica para el análisis del nivel de pensión y las tasas de reemplazo actuales, mientras que las tasas de reemplazo simuladas se utilizan para el análisis de la proyección de los distintos escenarios de distribución de cotización en la pensión y las TR.

Se debe hacer notar que los cálculos realizados para la TR utilizando la última remuneración se refieren al promedio de las últimas 12 remuneraciones mensuales.

Para las proyecciones hacia el futuro de las pensiones y sus TR, se considera el ahorro tanto de las cuentas individuales como del Seguro Social, se realizan supuestos sobre crecimiento real de los salarios, rentabilidad de los multifondos, tasa de interés para Rentas Vitalicias, rentabilidad del Seguro Social y rentabilidad del Fondo Integrado de Pensiones (FIP).

Entre los principales resultados del análisis realizado por la Superintendencia de Pensiones respecto del total de pensionados vivos antes de 2022 y aquellos jubilados entre el 2015 y 2022 destaca que la TR de la pensión autofinanciada del total de pensionados vivos es de 19%, en tanto, la mediana de la TR de la pensión total es del 72% (en ambos casos la mediana se calcula sobre las TR individuales). La TR de los jubilados entre el 2015 y el 2022 de la pensión autofinanciada es de 17% y la TR de la pensión total (que incluye la PGU) es de 63%, evidenciando el efecto de esta en las pensiones (y también en la brecha de género).

Introducción

De acuerdo a lo solicitado por la Sala del Senado, se realiza una revisión de los **aspectos metodológicos** presentados en el estudio sobre tasas de reemplazo en el sistema de pensiones chileno y sus proyecciones bajo distintos escenarios de la Superintendencia de Pensiones y de la Dirección de Presupuesto del Ministerio de Hacienda, coordinado por el Ministerio del Trabajo y Previsión Social de enero de 2024. Cabe señalar que las simulaciones presentadas en dicho estudio son revisadas con mayor detalle en el documento elaborado por la BCN titulado Principales resultados de las simulaciones: Estudio sobre tasas de reemplazo en el sistema de pensiones chileno y sus proyecciones bajo distintos escenarios¹.

El estudio sobre tasas de reemplazo en el sistema de pensiones chileno y sus proyecciones bajo distintos escenarios, se encuentra en el marco de la discusión del Proyecto de Ley que crea un nuevo Sistema Mixto de Pensiones y un Seguro Social en el pilar contributivo, mejora la Pensión Garantizada Universal y establece beneficios y modificaciones regulatorias que indica (Boletín 15.480-13²) que se encuentra en Segundo Trámite Constitucional en la Comisión de Trabajo y Previsión Social del Senado y en la Comisión de Hacienda, luego de haber sido despachado por la Sala de la Cámara de Diputadas y Diputados.

Adicionalmente, se destaca que la Superintendencia de Pensiones puso en su página web a disposición de la ciudadanía en general, la base de datos³ que utilizó la Superintendencia de Pensiones en los cálculos incluidos en la realización de dicho estudio.

Por último, respecto del citado estudio hay que señalar que fue coordinado por el Sr. Cristóbal Huneeus, Asesor del Ministerio del Trabajo y Previsión Social. La presentación de este estudio fue realizada por la Ministra del Trabajo y Previsión Social, Sra. Jeannette Jara, el Ministro de Hacienda Sr. Mario Marcel y complementado por el asesor, Sr. Huneeus, durante la sesión de la Comisión de Trabajo y Seguridad Social, en el marco de la discusión en particular del PL sobre reforma de pensiones (Boletín 15.480-13) celebrada el día 15 de enero de 2024.

Aspectos metodológicos del estudio sobre tasas de reemplazo en el sistema de pensiones chileno y sus proyecciones bajo distintos escenarios⁴.

I. Objetivos:

El estudio sobre tasas de reemplazo en el sistema de pensiones chileno y sus proyecciones bajo distintos escenarios tiene como fin proveer un análisis de la situación actual de las pensiones y las

¹ El documento señalado que contiene un resumen de los distintos escenarios analizados en el Estudio de la Superintendencia de Pensiones y del Ministerio de Hacienda, fue elaborado por la Biblioteca del Congreso Nacional (BCN) con fecha febrero de 2024.

² Disponible en <https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=15706&prmTIPO=INICIATIVA>

³ Tanto la base de datos como los *do file* correspondientes se encuentran disponible en la página web de la Superintendencia de Pensiones, en el siguiente link: <https://www.spensiones.cl/apps/bdp/index.php>

⁴ Este informe se encuentra disponible en https://www.spensiones.cl/portal/institucional/594/articles-15856_recurso_1.pdf

tasas de reemplazo (TR) que estas implican, analizando para ello de forma conjunta y de manera integral ambos indicadores (monto de las pensiones actuales y tasas de reemplazo) y a partir de ello evaluar los objetivos de:

- Suavizar consumo al pasar de la vida activa a la vida pasiva.
- Aliviar la pobreza en la segunda etapa de la vida.

En esta etapa del presente documento, se revisan los aspectos metodológicos, tanto en lo que se refiere a la definición de lo que se entiende por tasa de reemplazo y las metodologías para el análisis del nivel de pensiones y sus tasas de reemplazo actuales considerando para ello el total de pensionados vivos hasta el año 2022 y aquellos que se jubilaron entre los años 2015 y 2022, se revisa también, el análisis por quintil de la última remuneración y por años cotizados.

II. Definición de tasas de reemplazo

La Tasa de Reemplazo (TR) es definida en la literatura como el cociente entre el monto de pensión recibida y alguna medida del ingreso laboral previo al retiro⁵. No obstante, no hay una sola medida del ingreso, lo que resulta en que la TR sea muy sensible a la medida del ingreso que se utilice. Del mismo modo, la TR será sensible a la medida de población que se utilice en el análisis.

En el caso de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la TR calculada se construye a partir de individuos representativos, bajo supuestos de rentabilidad de los fondos ahorrados y edad de jubilación y donde cada individuo gana el mismo porcentaje del ingreso promedio de la economía a lo largo de su vida laboral reajustado según el crecimiento de los ingresos reales de la economía. A las TR así calculadas se les conoce como tasas teóricas.

Las TR empíricas o simuladas son aquellas en que se consideran los ingresos efectivamente percibidos por los individuos. Por su parte, Borella y Fornero (2009) (citado en el documento «Estudio sobre tasas de reemplazo en el sistema de pensiones chileno y sus proyecciones bajo distintos escenarios») distinguen entre TR individuales y TR promedio dependiendo del nivel de agregación empleado. Respecto de utilizar las TR promedio, el documento señala que esta es sensible a los valores extremos de la muestra, por lo que los autores sugieren eliminar los datos de las personas que se mantuvieron bajo la línea de pobreza durante su vida activa, bajo el argumento que niveles precarios de ingresos durante la vida laboral no permite prepararse adecuadamente para la vejez.

Castro (2023) (también citado en el estudio analizado) plantea que para algunos individuos el cálculo de la TR es debatible o imposible, ejemplo de ellos son aquellos que reciben una devolución de cotizaciones o aquellos que nunca contribuyeron al sistema y reciben solo beneficios no contributivos.

⁵ Existen distintas medidas de ingreso: (1) promedio de los últimos 10 años antes del retiro, (2) de los últimos tres años, (3) del último año. Esta forma de medir ingresos puede considerar o no los periodos sin ingresos ya sea por desempleo, inactividad o periodos trabajados sin cotizaciones.

Por último, cualquiera sea la fórmula de cálculo de la TR, estas pueden ser brutas o netas de impuestos:

- Las TR brutas tiene como objeto medir la eficacia del sistema en convertir los ahorros en la vida activa en una pensión que financie la vida pasiva; efectividad determinada a través de elementos de diseño tales como la tasa de cotización y la edad de jubilación, y por los parámetros utilizados que determinan el monto de la pensión (saldo en las cuentas de ahorro, modalidad de jubilación - ya sea de Renta Vitalicia o Retiro Programado- y tablas de mortalidad, entre otros).
- Las TR netas incluyen el diseño y parámetros utilizados en el cálculo de las TR brutas, adicionando el diseño del Impuesto a la Renta y de las cotizaciones de la seguridad social (pensiones, salud, seguro de desempleo, entre otros).

El Estudio realizado por la Superintendencia de Pensiones sigue la línea de Borella y Fornero (2009). Se analizan TR empíricas, para entender la situación de los actuales pensionados y TR simuladas, para la proyección de los distintos escenarios de distribución de cotización en la pensión y la TR Trabaja, además con datos individuales para después calcular la mediana de la TR.

III. Metodología

1) Análisis del nivel de pensiones y TR

- Se utiliza la mediana de la TR de cada pensionado vivo a diciembre de 2022, en base a las TR empíricas y pensionados con al menos cinco años de afiliación⁶.
- La pensión autofinanciada para el cálculo de la TR, corresponde a la Pensión Autofinanciada de Referencia (PAFE) calculada por las AFP. La PAFE corresponde a una pensión estimada que se utiliza para determinar la pensión base que tendría una persona, calculada como una Renta Vitalicia inmediata⁷. Se utiliza la PAFE en lugar de la pensión pagada para obtener una medida del ingreso permanente durante la vejez, se aíslan los efectos de la modalidad de pensión elegida y las trayectorias de ingresos que estas modalidades ofrecen.

⁶ Con ello no se incorpora en el cálculo a las mujeres que se afiliaron para obtener el Bono por hijo nacido vivo y que distorsionarían el análisis.

⁷ La Superintendencia de Pensiones, define la PAFE como %La pensión autofinanciada de referencia es una pensión estimada que se utiliza para determinar la Pensión Base.

La PAFE se calcula como una renta vitalicia inmediata, sin condiciones especiales de cobertura, considerando la edad, el grupo familiar y el total del saldo acumulado en la cuenta de capitalización individual por concepto de cotizaciones obligatorias, incluyendo la cuenta de capitalización individual de afiliado voluntario, que el solicitante tenga a la fecha de pensionarse por vejez o invalidez, más el valor del Bono de Reconocimiento y la o las bonificaciones por hijo nacido vivo más el interés real que hayan devengado a dicha fecha, cuando corresponda.

Para este cálculo se utiliza la tasa de interés promedio implícita en las rentas vitalicias de vejez o invalidez, según corresponda, en los últimos seis meses inmediatamente anteriores a aquel en que el beneficiario se haya pensionado por vejez o invalidez.

Su monto se expresará en UF, a la fecha en que el solicitante se pensione por vejez o invalidez.+Disponibile en <https://www.spensiones.cl/portal/compendio/596/w3-propertyvalue-3466.html>

- Se considera la pensión total correspondiente a la Pensión Autofinanciada sumada a la PGU, a la edad de 65 años⁸.
- Para los cálculos, se utiliza la remuneración de los últimos 12 meses, en razón a que esta medida se ajusta mejor al objetivo de suavizar consumo al momento de jubilarse.

2) Proyección hacia el futuro de las pensiones y TR

- Considera el ahorro tanto en las cuentas individuales como en el seguro social. Incorpora distintos factores como probabilidad de trabajar, probabilidad de cotizar, ingreso, multifondo en el que está acumulando, probabilidad de invalidarse y momento de jubilación.
- El modelo proyecta las pensiones de los futuros pensionados, su nivel de ahorro, su pensión autofinanciada, el ingreso de los últimos 12 meses, los beneficios del seguro social y la PGU en caso de tener derecho a ella; con lo anterior, se calcula la TR.
- Los supuestos detrás del modelo son:
 - Crecimiento real anual de los salarios de 1,25%, utilizando como fuente la OCDE 2023.
 - Rentabilidad real anual de los mutifondos: A = 4,49%; B = 4,02%; C = 3,38%; D = 2,81% y E = 2,11%.
 - Antes de 2022 se usa la rentabilidad observada.
 - Aumento de la cotización de cargo del empleador de 6% entre 2024 y 2029 (1 punto porcentual por año).
 - Tasa de interés para Renta Vitalicia de 3,11% y de Retiro Programado de 2,81%.
 - Rentabilidad del Seguro Social de 2%
 - Tasa de interés del préstamo anual del FIP de 2,3%
 - Rentabilidad del FIP depende del tamaño del fondo.

3) Efecto de los retiros en la TR

- Se compara la pensión antes y después de los retiros de fondos previsionales de las leyes 21.248, 21.295 y 21.330.

IV. Análisis del nivel de pensiones y TR

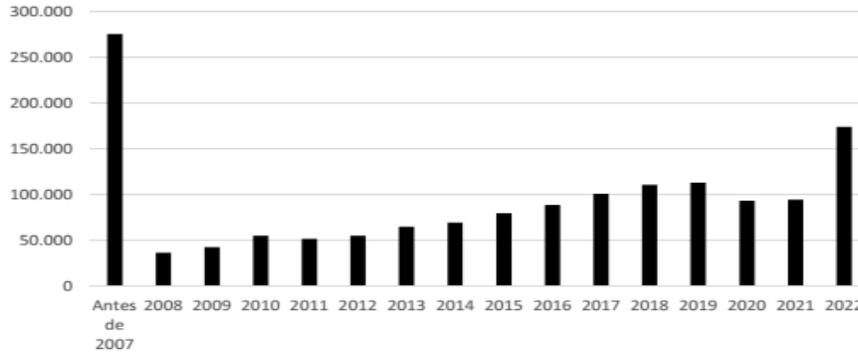
1) Total de pensionados vivos

El análisis en serie de tiempo (antes de 2007 hasta 2022) muestra una tendencia creciente de pensionados hasta 2019 (ver gráfico adjunto). En 2020 y 2021 el número de pensionados baja para recuperarse en niveles más alto a los años anteriores en el 2022, sugiriendo que por efecto de la pandemia las personas postergaron su jubilación. Por lo tanto . de acuerdo al documento . analizar

⁸ Esto en razón de que la PGU tiene como requisito tener 65 años o más. Se debe tener presente que la edad legal de jubilación de hombres y mujeres es distinta, siendo de 65 y 60 años respectivamente.

las pensiones y TR solo de los últimos años podría llevar a conclusiones que no son representativas de las tendencias de años normales.

Gráfico 6.1: Cantidad de personas que se pensionaron cada año, vivos al 31 de diciembre del 2022



Fuente: Superintendencia de Pensiones.

Tabla 6.1: Mediana de la tasa de reemplazo, pensión y última remuneración*
Total de pensionados

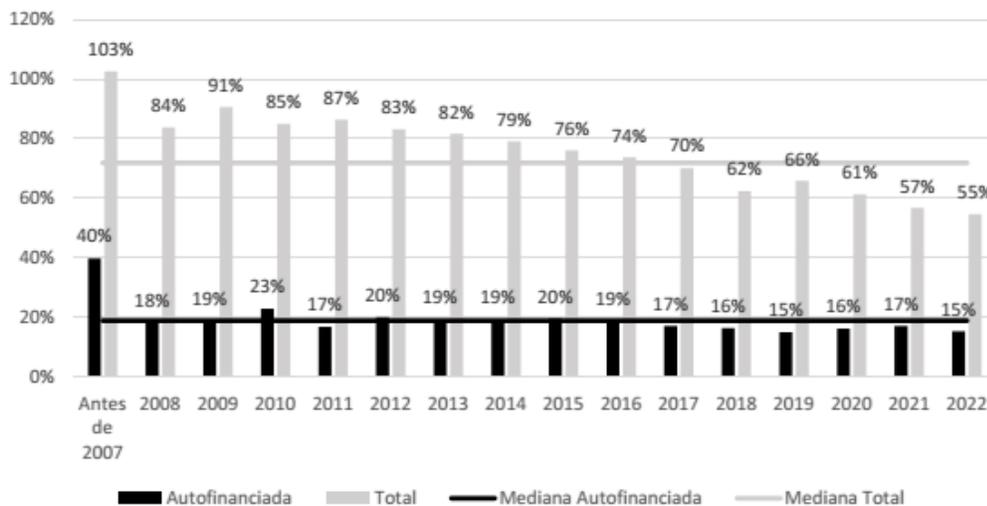
Género	Tasa de reemplazo**		Pensión \$		Última remuneración \$
	Autofin.	Total	Autofin.	Total	
Hombre	31%	73%	168.005	366.331	479.255
Mujer	12%	71%	39.743	249.992	358.593
Total	19%	72%	84.906	290.458	404.931

Fuente: Cálculos Superintendencia de Pensiones. Pensionados vivos a diciembre 2022.

*Última remuneración corresponde al promedio de la remuneración de los últimos 12 meses.

**La mediana de la tasa de reemplazo (TR), es la mediana calculada sobre las TR individuales, que no es lo mismo que el cociente entre la mediana de la pensión y la mediana de la última remuneración,

Gráfico 6.4: Tasas de reemplazo autofinanciada y pensión total en 2022, por año que se pensionan las personas



Fuente: Superintendencia de Pensiones. La pensión total incluye la PGU. Se usan los valores de la PGU a diciembre del 2022.

Los resultados del análisis muestran que a diciembre de 2022 (Ver Tabla 6.1, Gráfico 6.1 y Gráfico 6.4 del Estudio analizado):

- Había 1.507.572 pensionados de vejez del D.L. 3.500.
- La mediana de la pensión autofinanciada es de \$84.183 con una TR total de 19%, correspondiente a 31% para hombres y 12% para las mujeres, donde la mediana de la TR, es la mediana calculada sobre la TR individuales.
- La mediana de la pensión total (pensión autofinanciada más los beneficios de la PGU vigentes a 2022 para todos los pensionados de 65 años y más) es de \$290.458 equivalente a una TR de 72%, donde las TR para hombres es de 73% y para mujeres es de 71%, donde la mediana de la TR, es la mediana calculada sobre la TR individuales.

La última remuneración correspondiente al promedio de la remuneración de los últimos 12 meses es de \$479.255 para hombres y \$358.593 para mujeres.

2) Jubilados 2015 a 2022

Se analizan los jubilados entre 2015 y 2022 porque caracterizan de mejor forma a los jubilados actuales y los que se jubilarán en los siguientes años.

Antecedentes generales

Los resultados del análisis muestran que a diciembre de 2022 (Ver tabla 6.2 del Estudio analizado):

Tabla 6.2: Mediana de la tasa de reemplazo, pensión y última remuneración* de pensionados 2015-2022

Sexo	Tasa de reemplazo		Pensión S		Última remuneración S*	N°
	Autofin.	Total	Autofin.	Total		
Mujeres	11%	62%	38.158	244.211	395.933	466.127
Hombres	27%	65%	159.333	354.046	536.350	389.901
Total	17%	63%	73.705	278.535	454.517	856.028

Fuente: Cálculos Superintendencia de Pensiones. Pensionados vivos a diciembre 2022.

*Última remuneración corresponde al promedio de la remuneración de los últimos 12 meses.

- Había 856.028 personas se jubilaron por vejez entre el 2015 y el 2022 (la muestra considera solo los pensionados que se encontraban vivos al 31 de diciembre de 2022). 54,5% son mujeres y 45,5% son hombres.
- La mediana de la remuneración promedio de los últimos 12 meses es de \$395.933 para las mujeres y de \$536.350 para los hombres, lo que representa una diferencia del 35,5% a favor de los hombres.
- La mediana de la pensión autofinanciada de los hombres es de \$159.333 y de las mujeres es de \$38.158, siendo la de los hombres 4,2 veces mayor. Esta brecha está determinada por la densidad de cotizaciones, ingreso imponible, edad de jubilación y esperanza de vida. Con ello la TR de la pensión autofinanciada de los hombres es de 27% y la de las mujeres es de 11%.

- Las TR para la pensión total es de 62% para mujeres y de 65% para hombres, siendo de \$244.211 y \$354.046 respectivamente. Al considerar la pensión total, la brecha se reduce de 4,2 a 1,5; este pone en evidencia el efecto de la PGU en las pensiones y en particular en la reducción de la brecha de género. Es así como, la mediana de la TR autofinanciada es de 17% pero si se incluye la PGU pasa a 63%, con pensiones autofinanciada de \$73.705 y pensión total (incluyendo la PGU) de \$278.535.

Por quintil de última remuneración

En tanto, el resultado del análisis por quintil de última remuneración, correspondiente al promedio de la remuneración de los últimos 12 meses, muestra que a diciembre de 2022 (Ver tabla 6.3 del Estudio analizado):

Tabla 6.3: Nivel de pensión y tasa de reemplazo por quintil de última remuneración*

Quintil ult. rem.	Tasa de reemplazo		Pensión \$		Última Remuneración \$*	Nº	% Mujeres
	Autofin.	Total	Autofin.	Total			
Quintil 1	15%	172%	16.620	221.553	140.546	171.389	71%
Quintil 2	12%	80%	38.659	248.547	330.652	171.023	61%
Quintil 3	13%	60%	60.698	268.101	454.517	171.205	53%
Quintil 4	16%	45%	116.700	315.070	703.995	171.206	46%
Quintil 5	24%	34%	442.593	588.919	1.839.380	171.205	42%
Total	17%	63%	73.705	278.535	454.517	856.028	54%

Fuente: Cálculos Superintendencia de Pensiones. Quintil 1 es el de menos ingresos.

*Última remuneración corresponde al promedio de la remuneración de los últimos 12 meses.

- El número de mujeres cae a medida que aumenta el quintil de ingresos.
- La pensión autofinanciada aumenta con el quintil de ingresos, llegando a \$442.593 en el quintil 5, y aumenta también la TR.
- Como contrapartida la TR de la pensión total disminuye con el quintil de ingresos. Llegando a 34% en el 5º quintil.
- El 1º quintil que corresponde al quintil de ingresos más vulnerables, está compuesto por un 71% de mujeres, con una mediana de la remuneración de los últimos 12 meses de \$140.546 y TR de la pensión autofinanciada de 15%, la que sube a 172% al considerar la pensión total, esto es considerando el aporte por PGU.

Por años cotizados

En tanto, el resultado del análisis por años cotizados muestra que a diciembre de 2022 (Ver tabla 6.4 del Estudio analizado):

Tabla 6.4: Mediana de pensión y tasa de reemplazo por años cotizados

Años cotizados	Tasa de reemplazo		Pensión S		Última Remuneración S*	N°	% Mujeres
	Autofin.	Total	Autofin.	Total			
0-5	4%	94%	9.033	214.628	226.896	171.609	73%
6-10	7%	67%	25.291	232.650	348.654	109.874	69%
11-15	10%	63%	41.550	250.715	395.910	96.740	65%
16-20	14%	61%	64.311	272.920	436.132	85.717	60%
21-25	18%	60%	99.311	303.464	500.039	82.307	53%
26-30	23%	57%	155.359	351.156	596.160	81.985	45%
31-35	28%	52%	251.104	438.952	804.712	90.877	40%
36-40	34%	51%	382.978	552.039	1.138.595	84.763	32%
>40	42%	57%	498.955	667.293	1.282.316	52.156	13%
Total	17%	63%	73.705	278.535	454.517	856.028	54%

Fuente: Superintendencia de Pensiones

*Última remuneración corresponde al promedio de la remuneración de los últimos 12 meses.

- La mediana de la pensión autofinanciada y total sube con los años cotizados, de \$9.033 a \$214.628 para quienes tienen menos de 5 años cotizados y de \$498.955 a \$667.293 para quienes tienen más de 40 años cotizados. Algo similar ocurre con la mediana de la última remuneración (correspondiente al promedio de los últimos 12 meses cotizados).
- Otro aspecto relevante del Estudio es que el porcentaje de mujeres disminuye según tramo de años cotizados, donde en el tramo que cotizó menos de 5 años se encuentra el 73% de las mujeres y en el tramo de más de 40 años cotizados, se encuentra el 13% de ellas.
- Lo anterior muestra que un factor que explica la baja pensión de las mujeres y la baja TR es la cantidad de años cotizados.
- Del cuadro también se desprende que solo el 26,6% de los pensionados (correspondiente a 227.796 personas) cotizó por más de 30 años, de los cuales el 15% corresponde a mujeres y el 40,5% corresponde a hombres. El restante 63,4% cotizó por menos de 30 años, con TR autofinanciadas de inferiores al 30%.
- La mediana de la TR autofinanciada aumenta con los años cotizados, de un 4% (para el primer tramo que cotiza menos de 5 años) a un 42% (tramo superior que cotiza más de 40 años). No obstante, la mediana de la pensión autofinanciada total es de \$73.705. Este monto se debe . de acuerdo al Estudio . al insuficiente ahorro previsional, que a su vez de la combinación de una baja tasa de cotización obligatoria y las lagunas previsionales.
- La mediana de la TR total disminuye con los años de cotización, siendo la excepción los 2 últimos años de la distribución, donde la mediana de la TR para los que cotizan más de 40 años aumenta en relación a los que cotizan entre 36 y 40 años.

Disclaimer

Asesoría Técnica Parlamentaria, está enfocada en apoyar preferentemente el trabajo de las Comisiones Legislativas de ambas Cámaras, con especial atención al seguimiento de los proyectos de ley. Con lo cual se pretende contribuir a la certeza legislativa y a disminuir la brecha de disponibilidad de información y análisis entre Legislativo y Ejecutivo.



Creative Commons Atribución 3.0
(CC BY 3.0 CL)