



Tasas de Reemplazo y Reforma de Pensiones





Tasas de Reemplazo

- La tasa de reemplazo (TR) se define como la relación entre el nivel de pensión recibido por el beneficiario y la remuneración de este en su etapa activa.
- hay muchas formas de calcular tasas de reemplazo.

Numerador	Denominador
Pensión efectiva	Periodos diversos de cómputo de ingresos
Pensión teórica	Formas de tratamiento de periodos sin renta o con límite de renta imponible

- Estas opciones arrojan resultados muy distintos mientras más varíen los ingresos en el curso de la vida laboral y menor sea la densidad de cotizaciones.
- La metodología que se escoja depende de la pregunta que se trata de responder



¿Qué hace la OCDE? (Pensions at a Glance)

Table 4.1. Gross pension replacement rates by earnings, in percentage, mandatory schemes

		Individual earnings, multiple of mean for men (women where different)																			
Pension age		0.5			1			2			Pension age		0.5			1			2		
Australia	67		64.5	(62.3)	26.0	(23.8)	26.0	(23.8)	Mexico	65		73.5		55.5		45.2	(41.5)				
Austria	65		74.1		74.1		55.9		Netherlands	70		87.3		74.7		68.4					
Belgium	67		67.7		43.5		31.4		New Zealand	65		62.9		39.7		19.8					
Canada	65		46.0		36.8		18.4		Norway	67		60.3		44.5		28.2					
Chile	65		48.8	(46.7)	37.1	(34.9)	28.7	(27.6)	Poland	65	(60)	30.3	(29.8)	29.3	(22.9)	28.7	(22.3)				
Colombia	62	(57)	99.2		74.8		74.8	(73.8)	Portugal	68		75.7		73.9		71.3					
Costa Rica	65	(63)	65.3	(62.7)	64.1	(61.5)	60.4	(57.7)	Slovak Republic	69		65.9		54.9		48.3					
Czechia	65		78.1		47.4		32.1		Slovenia	62		62.1		42.1		41.3					
Denmark	74		116.6		73.1		53.1		Spain	65		80.4		80.4		49.6					
Estonia	71		48.6		28.1		17.8		Sweden	70		62.3		62.3		76.4					
Finland	69		58.4		58.4		58.4		Switzerland	65		52.2		39.9		20.3					
France	65		57.7		57.6		49.4		Türkiye	65	(63)	70.3	(67.6)	70.3	(67.6)	70.3	(67.6)				
Germany	67		47.8		43.9		33.7		United Kingdom	67		61.8		41.9		28.3					
Greece	66		94.2		80.8		74.1		United States	67		49.4		39.1		27.8					
Hungary	65	(62)	54.9	(51.5)	52.4	(49.0)	51.2	(47.8)	OECD	66.3	(65.8)	63.8	(63.4)	50.7	(50.1)	42.3	(41.7)				
Iceland	67		65.6		43.1		43.1		Argentina	65	(60)	109.5	(103.8)	78.7	(75.8)	63.3	(61.8)				
Ireland	66		52.4		26.2		13.1		Brazil	65	(62)	88.4	(93.3)	88.4	(93.3)	82.7	(88.6)				
Israel	67	(65)	52.6	(49.4)	38.0	(35.2)	19.0	(17.6)	China	60	(55)	87.3	(70.3)	68.3	(53.8)	58.8	(45.6)				
Italy	71		76.1		76.1		76.1		India	58		38.9	(37.8)	38.9	(37.8)	22.4	(20.7)				
Japan	65		43.3		32.4		26.9		Indonesia	65		53.5	(50.6)	53.5	(50.6)	52.8	(49.9)				
Korea	65		47.6		31.2		18.8		Saudi Arabia	47		59.6		59.6		59.6					
Latvia	65		55.0		39.8		39.8		South Africa	60		16.0		8.0		4.0					
Lithuania	65		28.9		18.2		12.9		EU27	66.7	(66.4)	64.6	(64.3)	54.8	(54.3)	48.3	(47.9)				
Luxembourg	62		86.7		74.8		68.8														

Note: *Low earners in Colombia, New Zealand and Slovenia are at 64%, 63% and 56% of average earnings, respectively, to account for the minimum wage level.

Source: OECD pension models.

- Busca comparar sistemas de pensiones en el mundo
- Para esto, resume en un indicador el conjunto de parámetros que determinan valor de pensiones
- Se proyectan tasas de reemplazo FUTURAS en base a ejercicios TEÓRICOS para afiliados tipo.
- Con esto se aproxima una relación entre contribución potencial y pensión resultante
- Se hacen cálculos alternativos para tasas de reemplazo netas (de cotizaciones e impuestos); así como para sensibilidad a períodos de desempleo, progresión de remuneraciones y condiciones macroeconómicas

Ingresos utilizados para el cálculo de TR

- Se proyectan tasas de reemplazo FUTURAS en base a ejercicios TEÓRICOS para afiliados tipo.
- Para los ingresos del trabajo se supone que el de un individuo se mantiene constante como proporción del promedio de todos los trabajadores.
- Con esto da lo mismo si la tasa de reemplazo se calcula en base a última renta o a rentas de toda la vida laboral.

TR en sistemas de beneficio definido (reparto)

- En algunos sistemas de reparto se promedian períodos largos de remuneraciones para calcular pensiones.
- Esto busca limitar el valor de los beneficios para hacer sostenibles los sistemas

150 |

Gross pension replacement rates

Key results

The future gross replacement rate represents the level of pension benefits in retirement from mandatory public and private pension schemes relative to earnings when working. For workers with average earnings and a full career from age 22, the future gross replacement rate at the normal retirement age averages 50.7% for men and 50.1% for women in OECD countries, with substantial cross-country variation. Future gross replacement rates from mandatory schemes are below 30% at the average wage in Australia, Estonia, Ireland and Lithuania while they are at 70% or more in Austria, Colombia, Denmark, Greece, Italy, Luxembourg, the Netherlands, Portugal, Spain and Türkiye.

All of the replacement rates are calculated for full-career workers from the age of 22, which means that career lengths differ between countries. Denmark has an estimated long-term retirement age of 74 years for those starting in 2022, whilst in Colombia it will be 57 for women and 62 for men, and in both Luxembourg and Slovenia retirement will still be possible with a full pension at age 62 for both men and women (Table 4.1).

Full-career male workers will have a replacement rate of 50.7% on average across OECD countries, with a high of 80% or more in Greece and Spain and a low of under 30% in Australia, Estonia, Ireland and Lithuania. The average for women is slightly lower, at 50.1%. Gross pension replacement rates differ for women in eight countries, due to a lower future pension eligibility age than for men (Colombia, Hungary, Israel, Poland and Türkiye) and higher life expectancy when sex-specific mortality rates are used to compute annuities (Australia, Chile and Mexico). The replacement rates are expressed as percentage of earnings which are not gender specific. Women in Australia, Hungary and Israel will receive benefits around 7-8% lower than for men with the biggest gap being found in Poland, with replacement rates for women being 22% lower than for men (i.e. 6.4 percentage points).

Most OECD countries aim to better protect low-income workers (here defined as workers earning half of average earnings), in particular to limit old-age poverty risks, which results in higher replacement rates for them than for average earners. Low-income workers would receive gross replacement rates averaging 63.8%. Some countries, such as Australia and Ireland, pay relatively small benefits to average earners, but are closer to or even above average across the OECD for low-income workers. Australia, Czechia and Denmark record the largest difference between gross replacement rates applying to low-wage and average-wage workers, of at least 30 percentage points. However, projected replacement rates in six countries are basically the same for a full career at average and half-average pay: Austria, Finland, France, Italy, Spain, Sweden and Türkiye.

At the top of the range, based on current legislation, low earners in Denmark will receive a future gross replacement rate of 117% after a full career; retirement benefits are thus higher than their earnings when working. At the other end of the scale, Lithuania and Poland offer gross replacement rates of 30% or lower to low-income earners, thus implying a gross

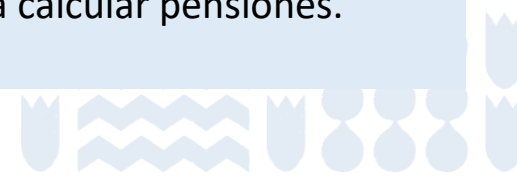
retirement income around 15% of average earnings after a full career.

On average, the gross replacement rate at twice average earnings (here called "high earners") is 42%. Replacement rates for these high earners equal 70% or more in Colombia, Greece, Italy, Portugal, Sweden and Türkiye, while at the other end of the spectrum, Canada, Estonia, Ireland, Israel, Korea, Lithuania and New Zealand offer a replacement rate below 20%.

Gross pension replacement rates fall with age from 51% of the average wage at the time of retirement on average across countries to 45% of the projected average wage at age 80, a fall of 11% relative (Figure 4.1). Given projected real-wage growth, this difference is due to the indexation of pension benefits in payment, which do not follow wages in many countries. With price indexation from a normal retirement age of 65, the fall is equal to 17% based on the OECD model assumptions – as found in Austria, Costa Rica, Hungary, Korea, Mexico, Poland and Türkiye. The earlier the normal retirement age the larger the fall with price indexation. Countries where the indexation of pension benefits follows wages have the same replacement rate at age 80 than at the normal retirement age. Australia actually shows a large increase in the replacement rate at age 80 compared to normal retirement age, because the means-tested component is not available for average-earner retirees at the retirement age as their FDC payments are capped by the ceiling, but as costs diminishes eligibility to the means-tested pension increases.

Definition and measurement

The old-age pension replacement rate measures how effectively a pension system provides a retirement income to replace earnings, the main source of income before retirement. The gross replacement rate is shown as gross pension entitlement divided by gross pre-retirement earnings. Under the baseline assumptions, workers earn the same percentage of average-worker earnings throughout their career. Therefore, final earnings are equal to lifetime average earnings revalued in line with economy-wide earnings growth. Replacement rates expressed as a percentage of final earnings are thus identical to those expressed as a percentage of lifetime earnings.





Tasa de reemplazo en perspectiva normativa

¿A qué tasa de reemplazo deberíamos aspirar en Chile?

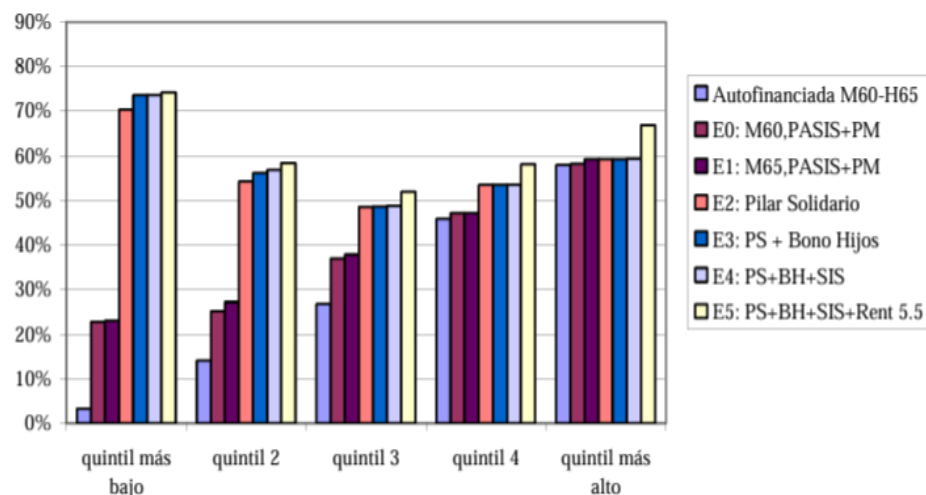
- La tasa de reemplazo alude al objetivo de continuidad de ingresos de las personas
- Para ello debe necesariamente:
 - a) Usar datos efectivos de ingresos de los trabajadores y trabajadoras
 - b) Tomar últimos años de vida laboral, que reflejen las condiciones de vida del trabajador o trabajadora que el sistema desea darle continuidad.
- Esto permite evitar el sesgo con el que se presentó el sistema de capitalización individual al momento de su creación: prometer pensiones que sólo se podían alcanzar en circunstancias excepcionales, no representativas de la realidad de la gran mayoría



TR en comisiones asesoras presidenciales

Gráfico VI.3 Tasas de reemplazo (mediana)

Pensión / (promedio ingreso estimado últimos 3 años, sin considerar densidad)



Fuente: SAFP

Comisión asesora Presidencial (Marcel) 2006 “se presentan tasas de reemplazo de las pensiones considerando el ingreso imponible promedio de los últimos 3 años antes del retiro”.

Cuadro 13: Mediana de tasa de reemplazo efectiva según tramos de meses cotizados (2007-2014)

Tramo meses cotizados	Intervalo	Pensiones Autofinanciadas			Pensiones Autofinanciadas + APS		
		Mujer	Hombre	Total	Mujer	Hombre	Total
Tramo bajo (<=25%)	[1 - 35]	4%	5%	4%	21%	128%	64%
N		20.877	11.588	32.465	20.877	11.588	32.465
Tramo medio bajo (26% - 50%)	[36 - 146]	10%	23%	13%	15%	69%	33%
N		43.449	29.493	72.942	43.449	29.493	72.942
Tramo medio alto (51% - 75%)	[147- 285]	23%	45%	33%	27%	57%	42%
N		51.797	54.435	106.232	51.797	54.435	106.232
Tramo alto (>75%)	[286 - 386]	36%	55%	46%	37%	59%	48%
N		53.819	71.963	125.782	53.819	71.963	125.782
Sin información	0 meses cotizados	7%	41%	9%	170%	53%	139%
N		369	29	398	369	29	398
Total		24%	48%	34%	31%	60%	45%
N		170.311	167.508	337.819	170.311	167.508	337.819

Comisión asesora Presidencial (Bravo) 2015 “se presentan tasas de reemplazo de las pensiones otorgadas entre los años 2007 y 2014, considerando como medida de poder adquisitivo, el ingreso imponible promedio de los últimos 10 años antes del retiro”.

¿Qué pasa si se usa una tasa de reemplazo con promedios de ingreso de toda la vida laboral en Chile? Casos

Tabla 1: Simulación considerando ingreso mínimo

		Sin ceros			Con ceros		
	pensión	última rem	10 últimas rem	Historia laboral	última rem	10 últimas rem	Historia laboral
Hombre	\$ 41.386	12%	14%	23%	38%	44%	64%
Mujer	\$ 18.418	7%	7%	11%	31%	28%	38%

Tabla 2: Simulación considerando ingreso promedio

		Sin ceros			Con ceros		
	pensión	última rem	10 últimas rem	Historia laboral	última rem	10 últimas rem	Historia laboral
Hombre	\$ 242.501	30%	31%	44%	60%	61%	90%
Mujer	\$ 95.999	12%	14%	19%	34%	34%	44%

Si se aplica una tasa de reemplazo aparentemente alta (64%) a promedios de ingresos de toda la vida (incluyendo períodos sin ingreso o cotización), la pensión resultante puede ser tan baja como \$42.000 (hombre, perceptor de ingreso mínimo), equivalente a un 14% de sus últimas remuneraciones efectivas. En el caso de un trabajador hombre con ingreso promedio, con 90% de TR respecto de ingresos de toda la vida, la pensión resultante sería de \$242.501, equivalente a menos de un tercio de sus 10 últimas remuneraciones





Conclusiones

- El cálculo de la tasa de reemplazo varía según si se incluyen ceros o no, así como de la elección de la medida de ingreso de referencia que se incluya. Ahora bien, es relevante identificar la fuente de la variación de las TR al considerar diferentes períodos de referencia.
- La relevancia de un indicador depende de la pregunta que estamos tratando de responder con aquel indicador.
- En una reforma de pensiones es importante tomar la perspectiva del trabajador o trabajadora, con las distintas variantes a su interior. Lo contrario arriesga repetir el error de 1981: calcular Tasas de reemplazo teóricas que representan a una ínfima proporción de afiliados del sistema de pensiones.
- La industria de AFP ha tenido una tendencia recurrente a excluir de los ejercicios de tasas de reemplazo a quienes no se ajustan al modelo óptimo y fijarse solo en la rentabilidad de las inversiones. Reiterar ese sesgo es sembrar la semilla de nuevas frustraciones de la población.





Tasas de Reemplazo y Reforma de Pensiones





Ejercicios

Ejercicio de simulación de tasas de reemplazo ocupando distintas medidas de ingreso:

Se simula la pensión de un individuo que nace 1957 y se pensiona en 2022 para el caso del hombre (65 años) y 2017 para el caso de la mujer (60 años).

Supuestos para la simulación de ingreso mínimo:

- Edad de afiliación: 24 años (1981)
- El individuo gana el ingreso mínimo por ley desde 1981 a 2022.
- Probabilidad de cotizar: Probabilidad conjunta de trabajar y cotizar para el primer quintil de ingresos, calculada según Casen
- Saldo: crece según rentabilidad histórica del Fondo C.
- La anualidad se calcula según el CNU (rentabilidad de 3.11) usando las tablas RV-2014 (sin cónyuge).
- Las cotizaciones y saldo están sujetos al cobro de comisiones conforme al promedio registrado por año de la SP.
- Se ocupa el valor de la UF histórico.

Supuestos para la simulación de ingreso promedio:

- Edad de afiliación: 24 años (1981).
- Salario promedio imponible publicado por la SP.
- Probabilidad de cotizar: Probabilidad conjunta de trabajar y cotizar para el primer quintil de ingresos, calculada según Casen
- Se corrige la probabilidad de cotizar con el dato efectivo de cotizantes sobre afiliados.
- Se considera el ciclo de vida utilizando información de Casen.
- Ajuste a probabilidad de cotizar de mujeres: 10% de probabilidad de salir del mercado laboral por maternidad entre los 24 y 44 años

