

# El futuro del envejecimiento

Opciones de  
política pública

Zulma Sosa  
Jóna Gunnarsson  
Cecilia E. González Rodríguez Villamil



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](http://www.cepal.org/es/publications)



[www.instagram.com/publicacionesdelacepal](https://www.instagram.com/publicacionesdelacepal)



[www.facebook.com/publicacionesdelacepal](https://www.facebook.com/publicacionesdelacepal)



[www.issuu.com/publicacionescepal/stacks](http://www.issuu.com/publicacionescepal/stacks)



[www.cepal.org/es/publicaciones/apps](http://www.cepal.org/es/publicaciones/apps)

SERIE

**POBLACIÓN Y DESARROLLO**

**138**

# El futuro del envejecimiento

Opciones de política pública

Zulma Sosa

Jóna Gunnarsson

Cecilia E. González Rodríguez Villamil



Este documento fue preparado por Zulma Sosa, Coordinadora del Área de Población y Desarrollo, y Jóna Gunnarsson y Cecilia E. González Rodríguez Villamil, Consultoras, todas del Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en el marco de las actividades del proyecto del décimo tramo la Cuenta de las Naciones Unidas para el Desarrollo "Fortalecimiento de las capacidades nacionales de América Latina y el Caribe para evaluar las oportunidades y desafíos que presenta la transición demográfica para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible". Esta publicación contó también con el apoyo del Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA).

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

Publicación de las Naciones Unidas  
ISSN: 1680-9009 (versión electrónica)  
ISSN: 1680-8991 (versión impresa)  
LC/TS.2022/179  
Distribución: L  
Copyright © Naciones Unidas, 2022  
Todos los derechos reservados  
Impreso en Naciones Unidas, Santiago  
S.22-01000

Esta publicación debe citarse como: Z. Sosa, J. Gunnarsson y C.E. González Rodríguez Villamil, "El futuro del envejecimiento: opciones de política pública", *Serie Población y Desarrollo*, N° 138 (LC/TS.2022/179), 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 .....	9
Introducción .....	11
<b>I. El futuro del envejecimiento en Argentina .....</b>	<b>13</b>
A. Fechas emblemáticas .....	13
1. 2042: el fin de la sociedad joven.....	13
2. 2037: el consumo de las personas mayores supera aquello de los jóvenes.....	13
3. 2035: la población más productiva .....	14
4. 1950: la población con mayor solidez fiscal .....	15
B. Opciones de políticas para el futuro del envejecimiento .....	16
1. Postergación del retiro .....	16
2. Reducción de la brecha de género .....	17
3. Aumento del nivel educativo .....	18
4. Aumento de los impuestos .....	19
<b>II. El futuro del envejecimiento en el Estado Plurinacional de Bolivia.....</b>	<b>21</b>
A. Fechas emblemáticas.....	21
1. 2055: el fin de la sociedad joven.....	21
2. 2058: el consumo de las personas mayores supera aquello de los jóvenes .....	21
3. 2046: la población más productiva.....	23
4. 2029: la población con mayor solidez fiscal.....	23
B. Opciones de políticas para el futuro del envejecimiento .....	24
1. Postergación del retiro .....	24
2. Reducción de la brecha de género .....	25
3. Aumento del nivel educativo .....	26
4. Aumento de los impuestos .....	27

<b>III.</b>	<b>El futuro del envejecimiento en Brasil</b> .....	29
A.	Fechas emblemáticas.....	29
1.	2010: el fin de la sociedad joven.....	29
2.	2023: el consumo de las personas mayores supera aquello de los jóvenes.....	29
3.	2024: la población más productiva.....	31
4.	2010: la población con mayor solidez fiscal.....	31
B.	Opciones de políticas para el futuro del envejecimiento.....	32
1.	Postergación del retiro.....	32
2.	Reducción de la brecha de género.....	33
3.	Aumento del nivel educativo.....	34
4.	Aumento de los impuestos.....	35
<b>IV.</b>	<b>El futuro del envejecimiento en Colombia</b> .....	37
A.	Fechas emblemáticas.....	37
1.	2017: el fin de la sociedad joven.....	37
2.	2035: el consumo de las personas mayores supera aquello de los jóvenes.....	37
3.	2029: la población más productiva.....	39
4.	2008: la población con mayor solidez fiscal.....	39
B.	Opciones de políticas para el futuro del envejecimiento.....	40
1.	Postergación del retiro.....	40
2.	Reducción de la brecha de género.....	41
3.	Aumento del nivel educativo.....	42
4.	Aumento de los impuestos.....	43
<b>V.</b>	<b>El futuro del envejecimiento en Costa Rica</b> .....	45
A.	Fechas emblemáticas.....	45
1.	2012: el fin de la sociedad joven.....	45
2.	2027: el consumo de las personas mayores supera aquello de los jóvenes.....	45
3.	2023: la población más productiva.....	47
4.	2014: la población con mayor solidez fiscal.....	47
B.	Opciones de políticas para el futuro del envejecimiento.....	48
1.	Postergación del retiro.....	48
2.	Reducción de la brecha de género.....	49
3.	Aumento del nivel educativo.....	50
4.	Aumento de los impuestos.....	51
<b>VI.</b>	<b>El futuro del envejecimiento en Chile</b> .....	53
A.	Fechas emblemáticas.....	53
1.	2010: el fin de la sociedad joven.....	53
2.	2020: el consumo de las personas mayores supera aquello de los jóvenes.....	53
3.	2020: la población más productiva.....	55
4.	2010: la población con mayor solidez fiscal.....	55
B.	Opciones de políticas para el futuro del envejecimiento.....	56
1.	Postergación del retiro.....	56
2.	Reducción de la brecha de género.....	57
3.	Aumento del nivel educativo.....	58
4.	Aumento de los impuestos.....	59

<b>VII. El futuro del envejecimiento en El Salvador</b> .....	61	
A. Fechas emblemáticas .....	61	
1. 2029: el fin de la sociedad joven.....	61	
2. 2035: el consumo de las personas mayores supera aquello de los jóvenes.....	61	
3. 2038: la población más productiva.....	63	
4. 2029: la población con mayor solidez fiscal.....	63	
B. Opciones de políticas para el futuro del envejecimiento .....	64	
1. Postergación del retiro .....	64	
2. Reducción de la brecha de género .....	65	
3. Aumento del nivel educativo .....	66	
4. Aumento de los impuestos .....	67	
<b>VIII. El futuro del envejecimiento en México</b> .....	69	
A. Fechas emblemáticas .....	69	
1. 2029: el fin de la sociedad joven.....	69	
2. 2039: el consumo de las personas mayores supera aquello de los jóvenes .....	69	
3. 2042: la población más productiva.....	71	
4. 2025: la población con mayor solidez fiscal.....	71	
B. Opciones de políticas para el futuro del envejecimiento .....	72	
1. Postergación del retiro .....	72	
2. Reducción de la brecha de género .....	73	
3. Aumento del nivel educativo .....	74	
4. Aumento de los impuestos .....	75	
<b>IX. El futuro del envejecimiento en el Perú</b> .....	77	
A. Fechas emblemáticas .....	77	
1. 2042: el fin de la sociedad joven.....	77	
2. 2037: el consumo de las personas mayores supera aquello de los jóvenes.....	77	
3. 2020: la población más productiva.....	79	
4. 2020: la población con mayor solidez fiscal.....	79	
B. Opciones de políticas para el futuro del envejecimiento .....	80	
1. Postergación del retiro .....	80	
2. Reducción de la brecha de género .....	81	
3. Aumento del nivel educativo .....	82	
4. Aumento de los impuestos .....	83	
<b>Glosario</b> .....	85	
<b>Bibliografía</b> .....	87	
Serie Población y Desarrollo: números publicados .....	89	
<b>Gráficos</b>		
Gráfico 1	Argentina: población por grupo etario .....	14
Gráfico 2	Argentina: consumo de jóvenes y personas mayores.....	14
Gráfico 3	Argentina: razón de sustento económico (productores/consumidores) .....	15
Gráfico 4	Argentina: razón de sustento fiscal (contribuyentes/destinatarios).....	16
Gráfico 5	Argentina: años de postergación del retiro para mantener la razón de sustento económico de 2022 .....	17
Gráfico 6	Argentina: brecha de género en el ingreso laboral .....	18
Gráfico 7	Argentina: promedio de años de escolaridad necesario para mantener la razón de sustento económico de 2022 .....	19

Gráfico 8	Argentina: aumento de los impuestos necesario para mantener la razón de sustento fiscal en los niveles de 2022 .....	19
Gráfico 9	Estado Plurinacional de Bolivia: población por grupo etario.....	22
Gráfico 10	Estado Plurinacional de Bolivia: consumo de jóvenes y personas mayores .....	22
Gráfico 11	Estado Plurinacional de Bolivia: razón de sustento económico (productores/consumidores).....	23
Gráfico 12	Estado Plurinacional de Bolivia: razón de sustento fiscal (contribuyentes/destinatarios).....	24
Gráfico 13	Estado Plurinacional de Bolivia: años de postergación del retiro para mantener la razón de sustento económico de 2022 .....	25
Gráfico 14	Estado Plurinacional de Bolivia: brecha de género en el ingreso laboral femenino necesario para mantener la razón de sustento económico en los niveles de 2022 .....	26
Gráfico 15	Estado Plurinacional de Bolivia: promedio de años de escolaridad necesario para mantener la razón de sustento económico de 2022 .....	27
Gráfico 16	Estado Plurinacional de Bolivia: aumento de los impuestos necesario para mantener la razón de sustento fiscal en los niveles de 2022 .....	28
Gráfico 17	Brasil: población por grupo etario .....	30
Gráfico 18	Brasil: consumo de jóvenes y personas mayores.....	30
Gráfico 19	Brasil: razón de sustento económico (productores/consumidores) .....	31
Gráfico 20	Brasil: razón de sustento fiscal (contribuyentes/destinatarios).....	32
Gráfico 21	Brasil: años de postergación del retiro para mantener la razón de sustento económico de 2022 .....	33
Gráfico 22	Brasil: brecha de género en el ingreso laboral .....	34
Gráfico 23	Brasil: promedio de años de escolaridad necesario para mantener la razón de sustento económico de 2022 .....	35
Gráfico 24	Brasil: aumento de los impuestos necesario para mantener la razón de sustento fiscal en los niveles de 2022 .....	36
Gráfico 25	Colombia: población por grupo etario.....	38
Gráfico 26	Colombia: consumo de jóvenes y personas mayores .....	38
Gráfico 27	Colombia: razón de sustento económico (productores/consumidores).....	39
Gráfico 28	Colombia: razón de sustento fiscal (contribuyentes/destinatarios) .....	40
Gráfico 29	Colombia: años de postergación del retiro para mantener la razón de sustento económico de 2022 .....	41
Gráfico 30	Colombia: brecha de género en el ingreso laboral.....	42
Gráfico 31	Colombia: promedio de años de escolaridad necesario para mantener la razón de sustento económico de 2022 .....	43
Gráfico 32	Colombia: aumento de los impuestos necesario para mantener la razón de sustento fiscal en los niveles de 2022 .....	44
Gráfico 33	Costa Rica: población por grupo etario .....	46
Gráfico 34	Costa Rica: consumo de jóvenes y personas mayores .....	46
Gráfico 35	Costa Rica: razón de sustento económico (productores/consumidores).....	47
Gráfico 36	Costa Rica: razón de sustento fiscal (contribuyentes/destinatarios).....	48
Gráfico 37	Costa Rica: años de postergación del retiro para mantener la razón de sustento económico de 2022 .....	49
Gráfico 38	Costa Rica: brecha de género en el ingreso laboral .....	50
Gráfico 39	Costa Rica: promedio de años de escolaridad necesario para mantener la razón de sustento económico de 2022 .....	51
Gráfico 40	Costa Rica: aumento de los impuestos necesario para mantener la razón de sustento fiscal en los niveles de 2022 .....	52
Gráfico 41	Chile: población por grupo etario.....	54

Gráfico 42	Chile: consumo de jóvenes y personas mayores.....	54
Gráfico 43	Chile: razón de sustento económico (productores/consumidores) .....	55
Gráfico 44	Chile: razón de sustento fiscal (contribuyentes/destinatarios) .....	56
Gráfico 45	Chile: años de postergación del retiro para mantener la razón de sustento económico de 2022 .....	57
Gráfico 46	Chile: brecha de género en el ingreso laboral.....	58
Gráfico 47	Chile: promedio de años de escolaridad necesario para mantener la razón de sustento económico de 2022 .....	59
Gráfico 48	Chile: aumento de los impuestos necesario para mantener la razón de sustento fiscal en los niveles de 2022 .....	60
Gráfico 49	El Salvador: población por grupo etario .....	62
Gráfico 50	El Salvador: consumo de jóvenes y personas mayores .....	62
Gráfico 51	El Salvador: razón de sustento económico (productores/consumidores) .....	63
Gráfico 52	El Salvador: razón de sustento fiscal (contribuyentes/ destinatarios) .....	64
Gráfico 53	El Salvador: años de postergación del retiro para mantener la razón de sustento económico de 2022 .....	65
Gráfico 54	El Salvador: brecha de género en el ingreso laboral .....	66
Gráfico 55	El Salvador: promedio de años de escolaridad necesario para mantener la razón de sustento económico de 2022 .....	67
Gráfico 56	El Salvador: aumento de los impuestos necesario para mantener la razón de sustento fiscal en los niveles de 2022 .....	68
Gráfico 57	México: población por grupo etario .....	70
Gráfico 58	México: consumo de jóvenes y personas mayores .....	70
Gráfico 59	México: razón de sustento económico (productores/consumidores).....	71
Gráfico 60	México: razón de sustento fiscal (contribuyentes/ destinatarios) .....	72
Gráfico 61	México: años de postergación del retiro para mantener la razón de sustento económico de 2022 .....	73
Gráfico 62	México: brecha de género en el ingreso laboral .....	74
Gráfico 63	México: promedio de años de escolaridad necesario para mantener la razón de sustento económico de 2022 .....	75
Gráfico 64	México: aumento de los impuestos necesario para mantener la razón de sustento fiscal en los niveles de 2022 .....	76
Gráfico 65	Perú: población por grupo etario .....	78
Gráfico 66	Perú: consumo de jóvenes y personas mayores .....	78
Gráfico 67	Perú: razón de sustento económico (productores/consumidores).....	79
Gráfico 68	Perú: razón de sustento fiscal (contribuyentes/destinatarios) .....	80
Gráfico 69	Perú: años de postergación del retiro para mantener la razón de sustento económico de 2022 .....	81
Gráfico 70	Perú: brecha de género en el ingreso laboral .....	82
Gráfico 71	Perú: promedio de años de escolaridad necesario para mantener la razón de sustento económico de 2022 .....	83
Gráfico 72	Perú: aumento de los impuestos necesario para mantener la razón de sustento fiscal en los niveles de 2022 .....	84



## Resumen

A partir de la metodología de las Cuentas Nacionales de Transferencia (CNT), este documento presenta nueve estudios nacionales (Argentina, Estado Plurinacional de Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, El Salvador, México y Perú) que analizan los cambios en la estructura etaria de la población y presentan escenarios ilustrativos, con opciones de políticas públicas para hacer frente a los desafíos del envejecimiento, centradas en: i) extensión de la vida laboral, ii) eliminación de la brecha de género en materia de ingreso laboral, iii) aumento de los impuestos, y, iv) inversión en educación, para aumentar los años de escolaridad.



## Introducción

América Latina y el Caribe (ALC) atraviesa un proceso de cambios demográficos muy intensos y rápidos, junto con niveles persistentes de desigualdad. Si bien los países de la región se encuentran en diversas etapas de su transición demográfica, la mayoría de ellos sigue atravesando un período particularmente propicio para el desarrollo conocido como bono demográfico, en el que la proporción de personas en edad de trabajar aumenta en relación con el resto de la población.

Este período benéfico será seguido —más temprano en algunos países y más tarde en otros— por un período de rápido envejecimiento de la población que plantea nuevos desafíos sociales y económicos. Si se apoya en políticas públicas prospectivas basadas en evidencia, este dividendo demográfico puede contribuir a la creación de ahorros, condiciones productivas, y capacidades humanas necesarias para el desarrollo, así como al fortalecimiento y sostenibilidad de los sistemas de protección social, fundamentales para adaptarse al rápido envejecimiento de la población.

La transición demográfica también ha creado condiciones favorables para otro fenómeno conocido como el dividendo de género, que se refiere al aumento del PIB per cápita que se genera a medida que se avanza hacia la igualdad entre mujeres y hombres en el mercado laboral. El dividendo de género está íntimamente ligado con el análisis de la igualdad de género en la participación laboral y con las necesidades, factibilidad y ventajas que se derivan de la adopción de políticas de Estado para promover el avance hacia la igualdad.

Para contribuir al fortalecimiento de capacidades y la investigación en estos ámbitos, la CEPAL implementó de 2017 a 2019 el Proyecto del Décimo Tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas: "Fortalecimiento de las capacidades nacionales de América Latina y el Caribe (ALC) para evaluar las oportunidades y desafíos que presenta la transición demográfica para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible". El proyecto tuvo como objetivo fortalecer la capacidad técnica en países seleccionados de ALC para producir Cuentas Nacionales de Transferencias (CNT) y analizar el impacto económico y social de los cambios demográficos, aumentando así la habilidad de sus gobiernos para desarrollar políticas de largo plazo orientadas hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

La metodología de Cuentas Nacionales de Transferencia (CNT), desarrollada por Ronald Lee y Andy Mason, consiste en calcular perfiles por edad de las transferencias realizadas y recibidas a nivel individual, las que a nivel agregado coinciden con los valores oficiales de las Cuentas Nacionales. Estas reasignaciones de recursos permiten visualizar cómo las personas obtienen y utilizan los recursos económicos en distintas etapas del ciclo de vida (Naciones Unidas, 2013).

Los patrones del ciclo de vida involucran muchas dimensiones de las economías nacionales: ingreso laboral, consumo, impuestos y gasto público, transferencias privadas y ahorro. Por lo tanto, el cambio en el número de personas en cada etapa del ciclo de vida o cada edad influyen en los resultados económicos agregados. Si bien las etapas deficitarias del ciclo de vida se asocian con la infancia y la vejez, las edades específicas de comienzo y finalización de estas etapas difieren para cada sociedad o país. El tamaño relativo de estos grupos de edad y el grado de su dependencia económica, determinarán el nivel de apoyo que requerirán desde la población en etapa superavitaria.

Este documento actualiza los análisis para cinco países (Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica y México) publicados en la "Serie Futuro del envejecimiento" (CEPAL, 2013) y agrega análisis para otros cuatro países (Estado Plurinacional de Bolivia, Chile, El Salvador y Perú), con base en los resultados de la aplicación de la metodología de las CNT. El lector interesado en profundizar en la metodología puede acceder al manual en español de las cuentas nacionales de transferencias en el siguiente enlace: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47803-manual-cuentas-nacionales-transferencia-medicion-analisis-la-economia>.

Los estudios nacionales analizan algunas fechas emblemáticas relacionadas con cambios en la estructura etaria de la población y presentan cuatro escenarios ilustrativos, con opciones de políticas, para hacer frente a los desafíos del envejecimiento en los países: i) extensión de la vida laboral, ii) eliminación de la brecha de género en materia de ingreso laboral, iii) aumento de los impuestos, y, iv) inversión en educación, para aumentar los años de escolaridad. Los escenarios se basan en diversos supuestos simplificadores que permiten evaluar la sostenibilidad de las prácticas y políticas en vigor: el mantenimiento de las razones actuales de soporte económico y fiscal, además de la ausencia de cambios en los patrones de consumo de bienes y servicios privados y públicos.

Ciertamente, los países disponen de distintas opciones de políticas que podrían tener importantes efectos en la sostenibilidad económica y fiscal, que no son excluyentes entre sí. Las estimaciones generadas por medio de las Cuentas Nacionales de Transferencias (CNT), que examinan la actividad económica por edad, sexo y nivel socioeconómico, brindan una rica fuente de información para un análisis más detallado de estas y otras opciones de política nacional.

# I. El futuro del envejecimiento en Argentina

## A. Fechas emblemáticas

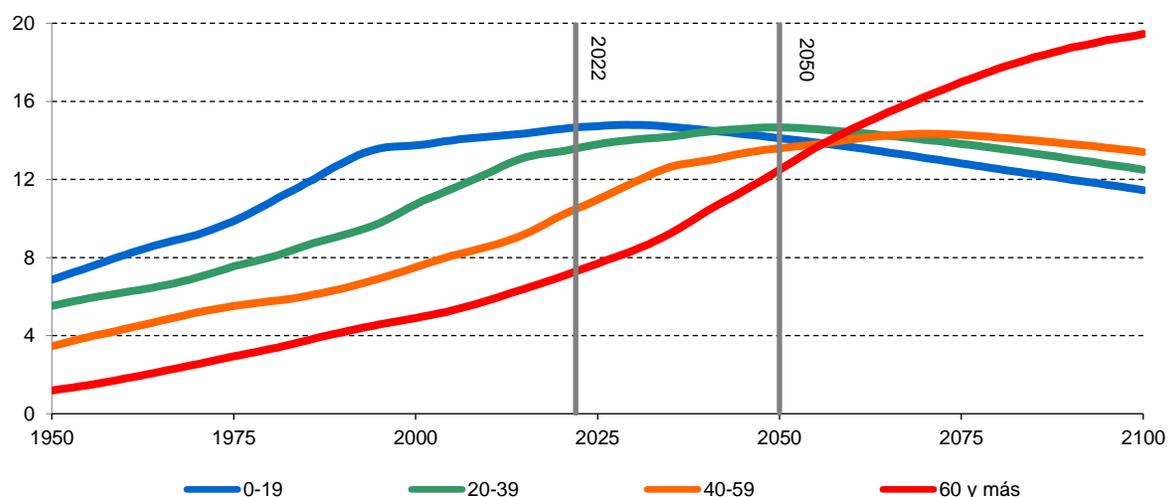
### 1. 2042: el fin de la sociedad joven

Durante el siglo XX, los jóvenes entre 0 y 19 años han sido el grupo etario mayoritario en Argentina. En el año 2029, este grupo alcanzará su mayor tamaño y representará el 30% de la población total. A partir de ese momento, comenzarán a decrecer en términos absolutos. Alrededor del año 2042, dejarán de ser el grupo demográfico dominante, marcando el fin de la sociedad joven en Argentina. La mayor cohorte de argentinos ya nació hace unos cuatro años, alrededor de 2016. El grupo de personas en edad de trabajar de 20 a 39 años alcanzará su mayor tamaño en 2049, mientras que el grupo de 40 a 59 años lo hará en 2070. El grupo de personas mayores (de 60 años y más) crecerá hasta finales de siglo y, a partir del año 2060, será el grupo etario más numeroso (véase el gráfico 1).

### 2. 2037: el consumo de las personas mayores supera aquello de los jóvenes

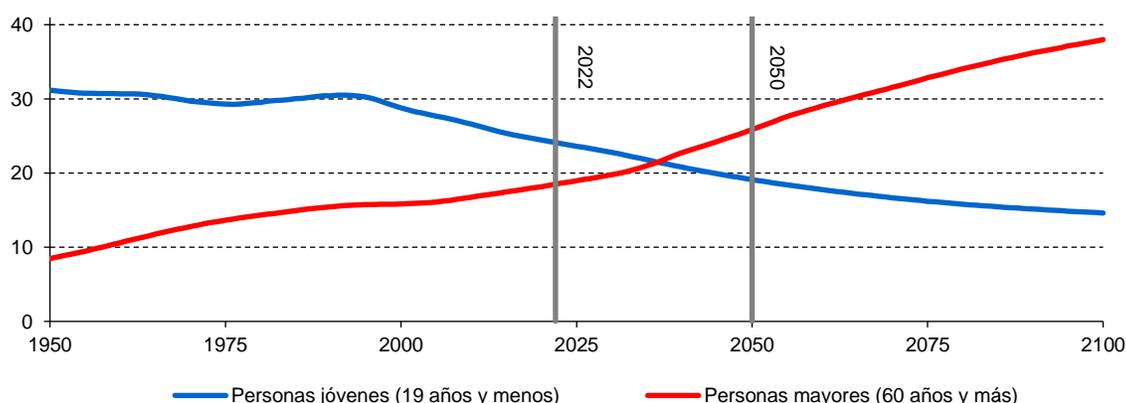
Se estima que alrededor del año 2037, por primera vez en la historia de la Argentina, el consumo de las personas mayores —considerando todos los bienes y servicios, tanto públicos como privados—, supere al de los jóvenes (véase el gráfico 2). Según proyecciones realizadas con datos del sistema de Nacionales de Transferencias (CNT), en 2040 esto ocurrirá en varios países de la región, además de Argentina, entre ellos: Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba y Uruguay. Hacia el final del presente siglo, la mayoría de las economías del mundo podrán considerarse “envejecidas”. Esta transformación supondrá importantes desafíos, entre ellos, una mayor demanda de atención de salud y de otros programas como servicios destinados especialmente a las personas mayores. Esta presión recaerá sobre los gobiernos y las familias, tanto en términos de provisión de protección social (pensiones y salud), como de cuidado de las personas mayores.

**Gráfico 1**  
Argentina: población por grupo etario  
(En millones de personas)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Population Prospects 2019, Online Edition. Rev. 1.

**Gráfico 2**  
Argentina: consumo de jóvenes y personas mayores  
(En porcentajes del consumo global)



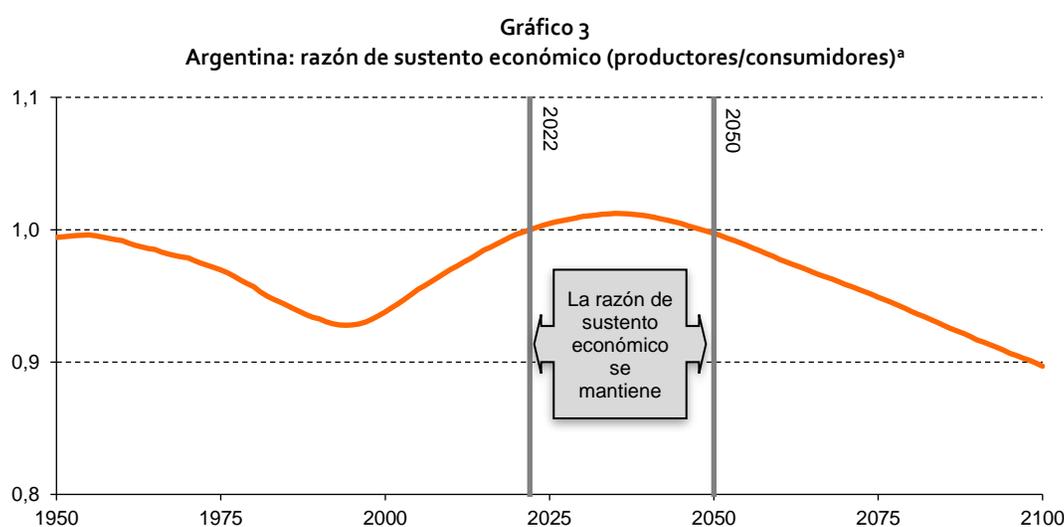
Fuente: Elaboración propia, sobre la base de: Comelatto, P. (2020), Transferencias entre generaciones y grupos socioeconómicos: estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias en la Argentina [<https://dds.cepal.org/redesoc/publicacion?id=5142>].

### 3. 2035: la población más productiva

Los cambios en la estructura etaria de la población impactan sobre el crecimiento económico, dado que generan modificaciones en la distribución de personas en edades de mayor y menor productividad laboral en comparación con su consumo. Esta relación entre productores y consumidores se expresa en la razón de sustento económico<sup>1</sup>. La distribución por edades, en Argentina, indica que el número de

<sup>1</sup> La razón de sustento económico es el cociente entre la suma de la población por edad, ponderando cada edad por su ingreso laboral promedio estimado a partir de las Cuentas Nacionales de Transferencias, y la suma de la población por edad, ponderando cada edad por su consumo promedio estimado a partir de la misma fuente. En el cálculo se asume que los patrones de ingreso laboral y consumo por edad se mantienen fijos en los niveles de 2016, y que solo cambia el tamaño y la distribución etaria de la población.

productores crecerá, aproximadamente, a mayor ritmo que el número de consumidores hasta el año 2035, solo si se mantienen los patrones etarios de consumo y producción actuales. De esta manera, Argentina estaría atravesando una etapa denominada “bono demográfico”, en que los cambios poblacionales afectan positivamente el crecimiento económico. Esta ventana de oportunidad es por definición transitoria. A partir de 2035 se prevé un descenso ininterrumpido de la razón de sustento económico, a medida que la distribución etaria de la población se concentre en las edades más avanzadas, un hecho que planteará crecientes desafíos económicos para el país. En 2050 la relación entre productores y consumidores volverá a ser similar a la actual (2022) y para 2100 será un 10% menor (véase el gráfico 3). Aprovechar el superávit generado durante la etapa del bono demográfico invirtiendo en salud, educación e infraestructura, podría generar un aumento continuo de la producción, el consumo y los niveles de vida de la población.



Fuente: Elaboración propia sobre la base de: Comelatto, P. (2020), Transferencias entre generaciones y grupos socioeconómicos: estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias en la Argentina [<https://dds.cepal.org/redesoc/publicacion?id=5142>].

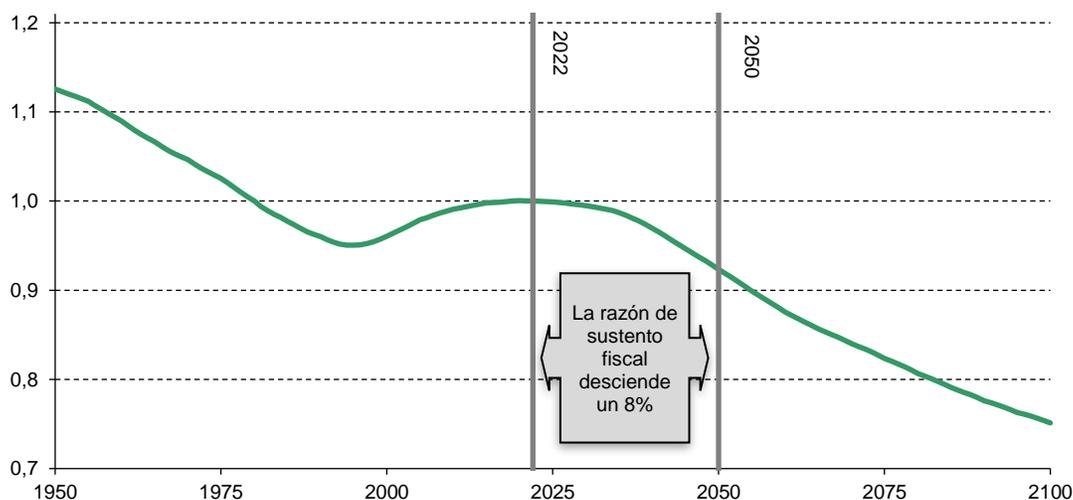
<sup>a</sup> En relación con 2022, usando las ponderaciones de las CNT de 2016.

#### 4. 1950: la población con mayor solidez fiscal

La situación fiscal de Argentina se ha visto favorecida por los cambios en la estructura etaria de la población durante los últimos 25 años, pero esta situación positiva estaría llegando a su fin. El envejecimiento de la población generará presiones fiscales crecientes a medida que el número de destinatarios de políticas y programas públicos aumente en relación con el de contribuyentes. La razón de sustento fiscal<sup>2</sup> —el indicador que relaciona el número de contribuyentes con el de destinatarios— tiene una tendencia negativa durante el periodo en cuestión (1950-2100), con la excepción de un leve crecimiento en los últimos 25 años (desde mediados de la década de los noventa hasta alrededor del año 2020). Para 2048, se proyecta una caída del 8% de la razón de sustento fiscal con relación al valor actual (2022), y, para final del siglo 21, una caída del 25%, llegando a una relación de 0,75 contribuyentes por cada destinatario (véase el gráfico 4).

<sup>2</sup> La razón de sustento fiscal se calcula de la misma manera que la razón de sustento económico (véase la nota 3), pero con el numerador ponderado por los impuestos pagados y el denominador ponderado por los beneficios recibidos.

**Gráfico 4**  
**Argentina: razón de sustento fiscal (contribuyentes/destinatarios)<sup>a</sup>**



Fuente: Elaboración propia sobre la base de: Comelatto, P. (2020), Transferencias entre generaciones y grupos socioeconómicos: estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias en la Argentina [<https://dds.cepal.org/redesoc/publicacion?id=5142>].

<sup>a</sup> En relación con 2022, usando las ponderaciones de las CNT de 2016.

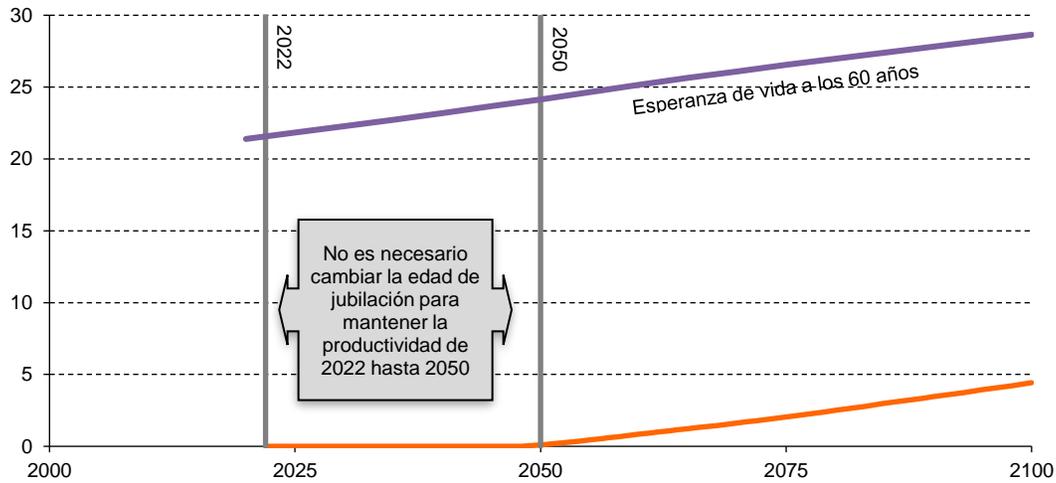
## B. Opciones de políticas para el futuro del envejecimiento

### 1. Postergación del retiro

La extensión de la vida laboral y la postergación de la jubilación pueden ser formas de contrarrestar los efectos del envejecimiento de la población en la productividad. En el caso de Argentina, el escenario de corto y mediano plazo es favorable: la razón de sustento económico crecerá hasta el año 2035 y, alrededor del año 2048, volverá a estar en niveles similares a 2022. No obstante, en un período más extenso, la postergación del retiro podría mitigar los efectos del envejecimiento de la población en la productividad<sup>3</sup>, además de contribuir a las finanzas del gobierno. La opción de extender la vida laboral podría considerarse razonable en un contexto de esperanza de vida saludable creciente y de políticas de protección social disponibles para apoyar a aquellas personas para quienes esa extensión resultase una carga excesiva. Si esta fuera la única opción de política utilizada, se requerirían alrededor de 4 años más de trabajo para mantener la productividad de la población en los niveles actuales hasta el fin del siglo 21. En este mismo periodo (2022-2100), se prevé en Argentina un aumento de, aproximadamente, 7 años en la esperanza de vida a los 60 años (véase el gráfico 5). Sin embargo, es importante destacar la importancia de contar con políticas que garanticen el acceso a servicios de salud y sistemas de cuidado de calidad, que permitan el disfrute de una vida digna luego del retiro, para una población que estará cada vez más afectada por las enfermedades crónicas y degenerativas propias de las sociedades envejecidas.

<sup>3</sup> El análisis se basa en el cálculo de la razón de sustento económico. Si esta se sitúa por debajo del nivel de 2022, la curva del ingreso laboral por edad se corre hacia la derecha, a partir del punto de mayor ingreso, lo que representa un retraso de un año en el retiro promedio, hasta que la razón de sustento económico se sitúa en el nivel de 2022 o por encima de este.

**Gráfico 5**  
**Argentina: años de postergación del retiro para mantener la razón de sustento económico de 2022**  
 (En años)



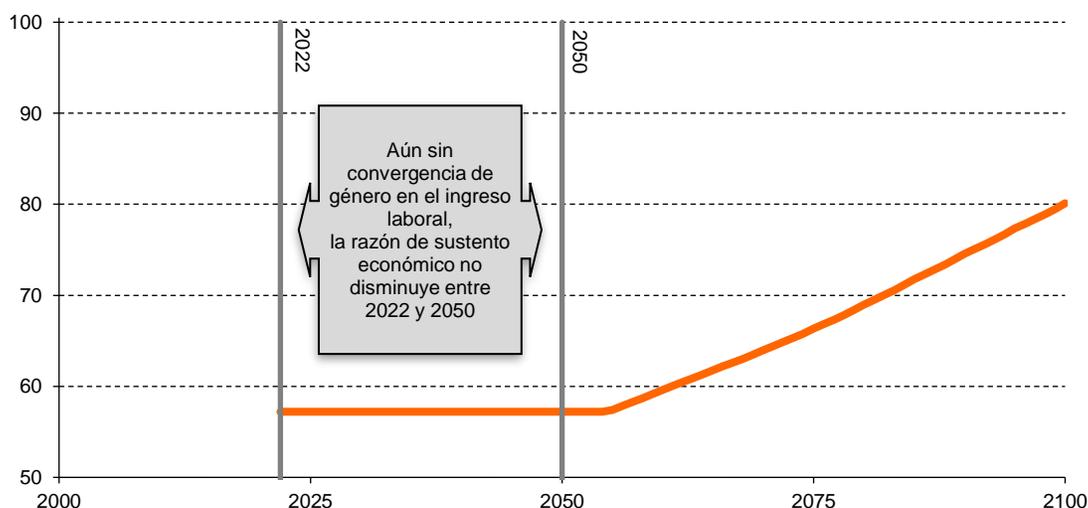
Fuente: Elaboración propia sobre la base de: Comelatto, P. (2020), Transferencias entre generaciones y grupos socioeconómicos: estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias en la Argentina [<https://dds.cepal.org/redesoc/publicacion?id=5142>].

## 2. Reducción de la brecha de género

Actualmente, las mujeres argentinas en edad laboral más productiva (30 a 49 años) perciben en total el 57% del salario que perciben los hombres. Esta brecha es resultado de su menor participación en la fuerza laboral, su menor cantidad de horas trabajadas por semana en el mercado laboral formal y su menor salario por hora. Muchas mujeres se especializan en la producción en el hogar, y benefician con su trabajo no remunerado al entorno familiar y a la productividad del resto de los trabajadores del hogar. Sin embargo, desde la perspectiva de la economía nacional, la productividad global aumentaría si la participación de las mujeres en el mercado de trabajo formal fuera similar a la de los hombres. Si durante el período 2022-2100 se lograra reducir la brecha de género mediante el aumento del ingreso de las mujeres, de manera que el ingreso de las mujeres pasara de representar el 57% a representar el 80% del ingreso total de los hombres, se podría contrarrestar el impacto negativo del envejecimiento en la productividad global durante ese período<sup>4</sup> (véase el gráfico 6). En ese sentido, las medidas dirigidas a eliminar la brecha de género estarían contribuyendo a mantener la razón de sustento económico ante el envejecimiento de la población. Entre ellas pueden mencionarse la inversión en la educación de mujeres y niñas, la implementación de políticas que promuevan un mayor equilibrio en la distribución de las actividades productivas y reproductivas entre hombres y mujeres, una mayor y más accesible oferta de instituciones de cuidado infantil y de educación preescolar de buena calidad, políticas que fomenten la ampliación de mercados formales de cuidados que brinden asistencia a personas en situación de dependencia y por último, la lucha contra la discriminación de género en el lugar de trabajo, para facilitar así su incorporación al mercado laboral.

<sup>4</sup> La brecha de género se mide utilizando datos sobre la participación en la fuerza de trabajo, las horas trabajadas y el salario medio por sexo a partir de la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) de la Universidad Nacional de La Plata y de la base de datos del Banco Mundial (véase <http://www.cedlas.econo.unlp.edu.ar/wp/estadisticas/sedlac/estadisticas/#1496165509975-36a05fb8-428b>). El análisis implica calcular la reducción de la brecha de género necesaria para mantener la razón de sustento económico en el nivel de 2022.

**Gráfico 6**  
**Argentina: brecha de género en el ingreso laboral<sup>a</sup>**  
 (En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de: Comelatto, P. (2020), Transferencias entre generaciones y grupos socioeconómicos: estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias en la Argentina [<https://dds.cepal.org/redesoc/publicacion?id=5142>].

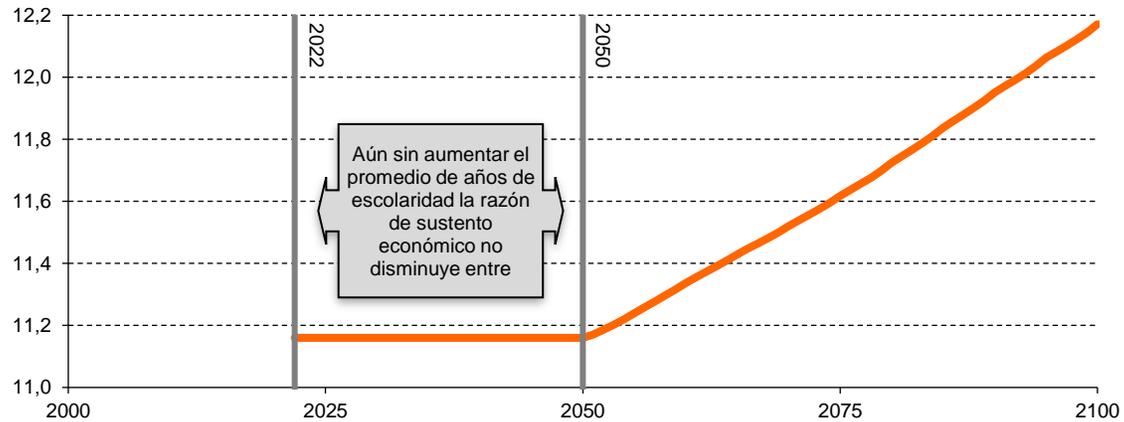
<sup>a</sup> Ingreso laboral femenino como porcentaje del masculino, necesario para mantener la razón de sustento económico en los niveles de 2022.

### 3. Aumento del nivel educativo

Otra forma de aumentar la productividad a fin de contrarrestar los efectos negativos del envejecimiento es invertir en capacidades humanas, en particular, a través del aumento de los años de educación. Con el envejecimiento de la población, la menor proporción de niños y jóvenes disminuye la presión fiscal del gasto en educación y libera recursos que pueden ser reinvertidos en incrementar las capacidades humanas. En Argentina, el promedio de años de educación para las personas mayores de 25 años es de 11,2 años, y la tasa de retorno a la inversión en educación es de 11%<sup>5</sup>. Si la opción de política fuera aumentar los años de educación, se necesitaría aumentar en un año el promedio de escolaridad hasta el 2100 para mantener la razón de sustento al nivel de 2022 (véase el gráfico 7). El aumento de la cantidad y la calidad de la educación puede ser considerada además una medida para enfrentar la desigualdad socioeconómica, especialmente si se enfoca en asegurar la educación básica y secundaria. Más y mejor educación para niños y jóvenes facilitará el ingreso al mercado de trabajo formal, el acceso a mejores salarios, a la protección social a lo largo de la vida laboral y a una mayor capacidad de ahorro para hacer frente a los gastos de consumo en edades más avanzadas.

<sup>5</sup> El promedio de años de escolaridad (definido como "Estándar de clasificación internacional de educación 1" de la UNESCO, para la población de 25 años o más, ambos sexos), es del UNESCO Institute for Statistics (UIS) para el año 2018 (último año disponible). Véase <http://data.uis.unesco.org/>). La tasa de retorno a la inversión en educación se basa en la función de ingresos de Mincer, encontrada en George Psacharopoulos & Harry Anthony Patrinos (2018). Returns to investment in education: a decennial review of the global literature, *Education Economics*, 26:5, 445-458, DOI: 10.1080/09645292.2018.1484426. La tasa de retorno utilizada es de la base de datos complementaria a la publicación mencionada para el año 2003 (último año disponible): <http://datatopics.worldbank.org/education/files/GlobalAchievement>ReturnsEdAnnex2.xlsx>. El análisis implica calcular cuántos años es necesario agregar al promedio de años de escolaridad para mantener la razón de sustento económico en el nivel de 2022, aplicando la tasa de retorno a la inversión en educación y considerando el promedio de años de escolaridad más reciente.

**Gráfico 7**  
**Argentina: promedio de años de escolaridad necesario para mantener la razón de sustento económico de 2022**  
*(En años)*

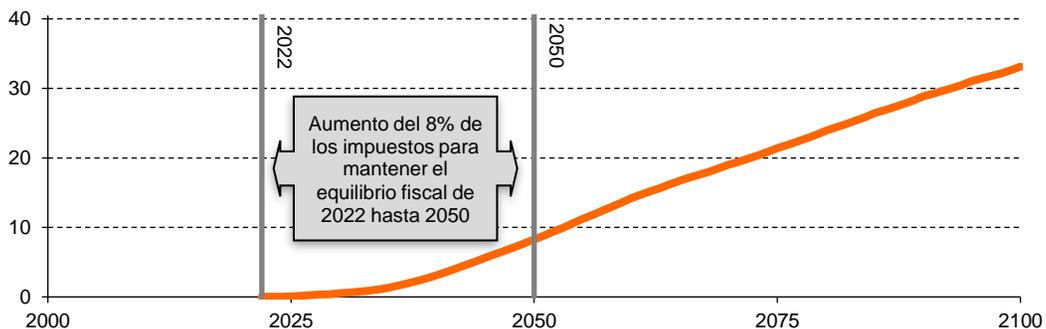


Fuente: Elaboración propia sobre la base de: Comelatto, P. (2020), Transferencias entre generaciones y grupos socioeconómicos: estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias en la Argentina [<https://dds.cepal.org/redesoc/publicacion?id=5142>].

#### 4. Aumento de los impuestos

Tal como se mostró con el cálculo de la razón de sustento fiscal, si los impuestos y los programas de protección social se mantienen en los niveles actuales, el envejecimiento de la población no tardará en repercutir en las finanzas públicas de Argentina. Una posible medida para enfrentar esta situación es aumentar los impuestos con el objeto de hacer frente a la creciente demanda de programas públicos asociados al aumento de la cantidad de personas mayores, en particular los de pensiones y la atención en salud. Si el aumento de los impuestos fuese la única medida de política implementada, el incremento debería ser del 8% para mantener hasta el año 2050 la razón de sustento fiscal actual (2022)<sup>6</sup>. En cambio, para 2100 el aumento necesario de impuestos para contrarrestar el impacto fiscal del envejecimiento tendrá que ser del 33% (véase el gráfico 8).

**Gráfico 8**  
**Argentina: aumento de los impuestos necesario para mantener la razón de sustento fiscal en los niveles de 2022**  
*(En porcentajes)*



Fuente: Elaboración propia sobre la base de: Comelatto, P. (2020), Transferencias entre generaciones y grupos socioeconómicos: estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias en la Argentina [<https://dds.cepal.org/redesoc/publicacion?id=5142>].

<sup>6</sup> El aumento necesario en los impuestos para mantener la razón de sustento fiscal en los niveles de 2022 es el inverso de la razón de sustento fiscal.



## II. El futuro del envejecimiento en el Estado Plurinacional de Bolivia

### A. Fechas emblemáticas

#### 1. 2055: el fin de la sociedad joven

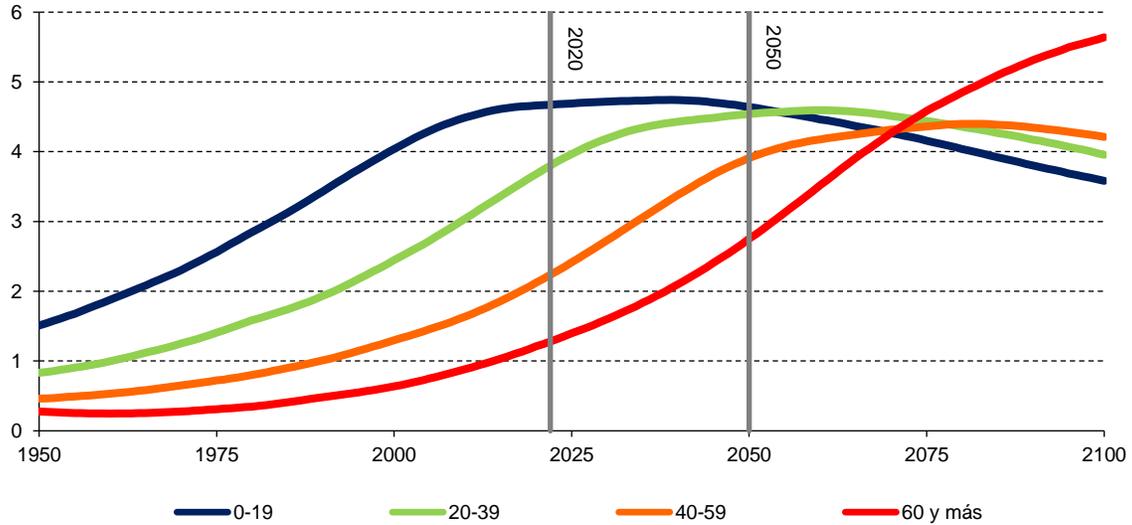
La población del Estado Plurinacional de Bolivia ha crecido rápidamente durante las últimas décadas del siglo XX. A su vez, durante el siglo XX y la primera mitad del siglo XXI los jóvenes entre 0 y 19 años han sido y serán el grupo etario mayoritario en el país. En el año 2039 alcanzarán su mayor tamaño, representando el 33% de la población total. A partir de ese momento comenzarán a decrecer en términos absolutos y alrededor del año 2055 dejarán de ser el grupo demográfico dominante, marcando el fin de la sociedad joven en el Estado Plurinacional de Bolivia. La mayor cohorte nacerá alrededor de 2026. El grupo de personas en edad de trabajar de entre 20 y 39 años alcanzará su mayor tamaño en 2061, mientras que el grupo de 40 a 59 años lo hará en 2082. El grupo de personas mayores (de 60 años y más) crecerá a lo largo de todo el período, y a partir del año 2074 será el grupo etario más numeroso como se puede observar en el gráfico 9.

#### 2. 2058: el consumo de las personas mayores supera aquello de los jóvenes

Se estima que alrededor del año 2058, por primera vez en la historia del Estado Plurinacional de Bolivia el consumo de las personas mayores —considerando el consumo de todos los bienes y servicios, tanto públicos como privados— supere al de los jóvenes (véase el gráfico 10). La estructura por edad de la población boliviana envejecerá tarde en relación con otros países de América Latina. En efecto, según proyecciones realizadas con datos del sistema de Cuentas Nacionales de Transferencias (CNT), en 2040 varios países de la región contarán con una población envejecida, entre ellos: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba y Uruguay. Hacia el final del presente siglo la mayoría de las economías del mundo podrán considerarse “envejecidas”. Esta transformación supondrá importantes desafíos, entre ellos, una mayor demanda de atención de salud y de programas y servicios destinados especialmente a

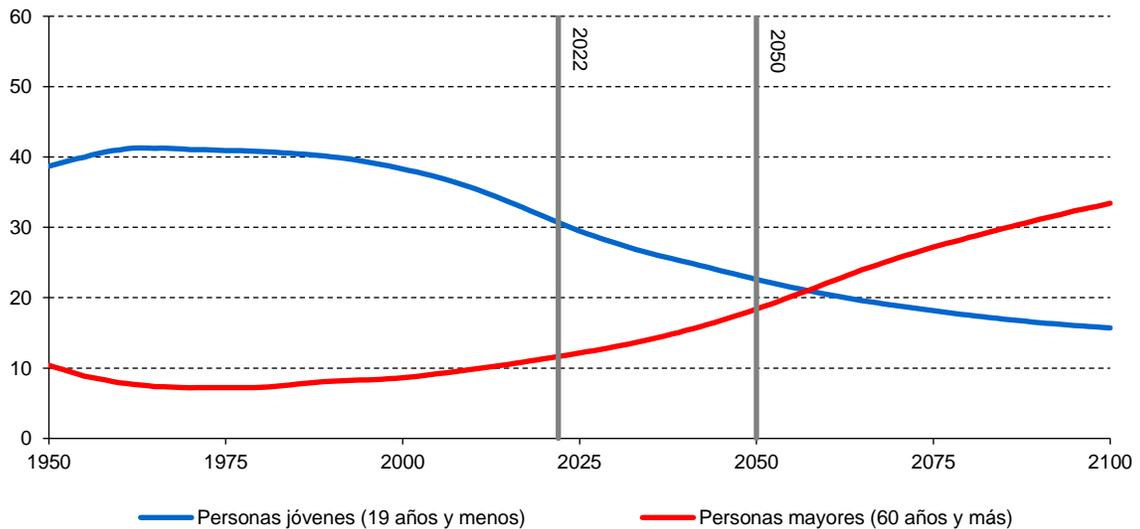
las personas mayores. Esta presión recaerá sobre los gobiernos y las familias, tanto en términos de provisión de protección social (pensiones y salud), como de cuidado de las personas mayores.

**Gráfico 9**  
**Estado Plurinacional de Bolivia: población por grupo etario**  
*(En millones de personas)*



Fuente: Elaboración propia sobre la base de United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Population Prospects 2019, Online Edition. Rev. 1.

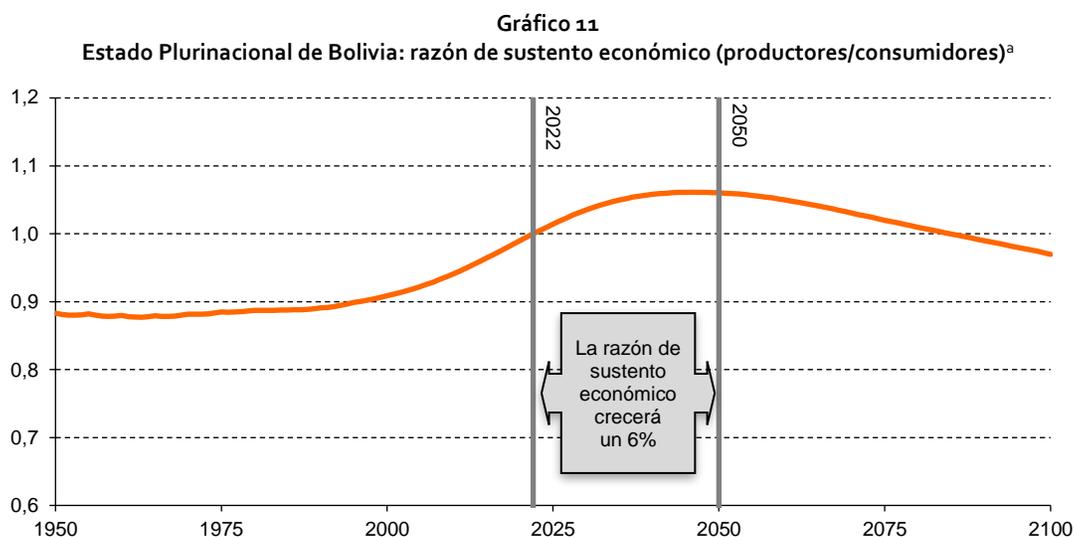
**Gráfico 10**  
**Estado Plurinacional de Bolivia: consumo de jóvenes y personas mayores**  
*(En porcentajes del consumo global)*



Fuente: Elaboración propia sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2014 para Bolivia, y la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

### 3. 2046: la población más productiva

Los cambios en la estructura etaria de la población impactan sobre el crecimiento económico, ya que generan cambios en la distribución de personas en edades de mayor y menor productividad laboral en relación con su consumo. Esta relación entre productores y consumidores se expresa en la razón de sustento económico<sup>7</sup>. La distribución por edades en el Estado Plurinacional de Bolivia indica que, si se mantienen los patrones etarios de consumo y producción actuales, el número de productores crecerá a mayor ritmo que el número de consumidores hasta el año 2046 aproximadamente. De esta manera el país está atravesando una etapa de “bono demográfico”, en que los cambios poblacionales afectan positivamente el crecimiento económico. Esta ventana de oportunidad es por definición transitoria, y a partir de 2046 se prevé un descenso de la razón de sustento económico, a medida que la distribución etaria de la población se concentre en las edades más avanzadas. De todas formas, en 2050 la razón de sustento será un 6% mayor a la actual y recién en 2084 la relación entre productores y consumidores volverá a ser similar al valor de 2022 (véase el gráfico 11). Aprovechar el superávit generado por el bono demográfico invirtiendo en salud, educación e infraestructura, podría generar un aumento continuo de la producción, el consumo y los niveles de vida de la población.



Fuente: Elaboración propia sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2014 para Bolivia, y la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas en el marco de las actividades del proyecto “Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe” del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

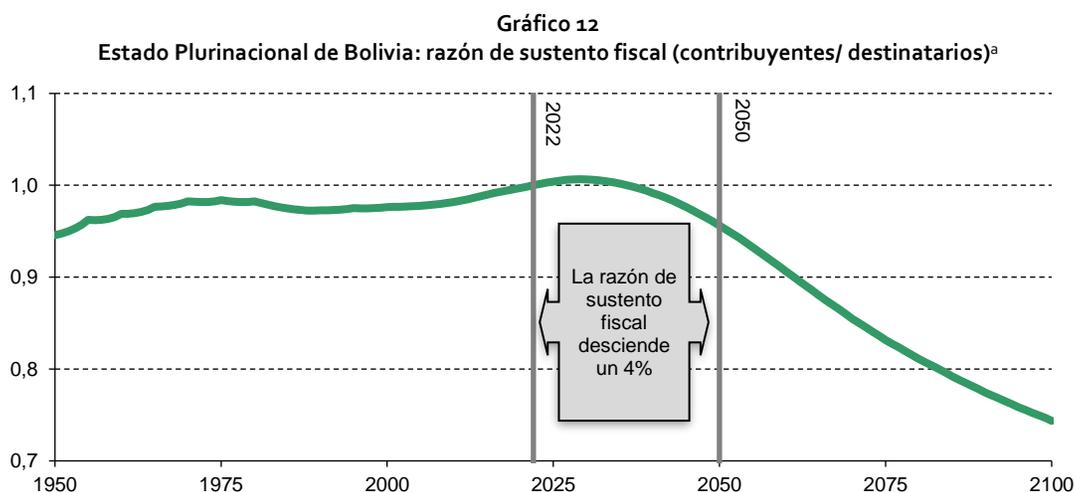
<sup>a</sup> En relación con 2022, usando las ponderaciones de las CNT de 2014.

### 4. 2029: la población con mayor solidez fiscal

La situación fiscal del Estado Plurinacional de Bolivia se ha visto favorecida desde mitad del siglo pasado por la estructura etaria de la población, pero esta situación positiva llegará a su fin en pocos años. El envejecimiento de la población, aunque leve, generará presiones fiscales crecientes a medida que el número de destinatarios de políticas y programas públicos aumente en relación con el de

<sup>7</sup> La razón de sustento económico es el cociente entre la suma de la población por edad, ponderando cada edad por su ingreso laboral promedio estimado a partir de las Cuentas Nacionales de Transferencias, y la suma de la población por edad, ponderando cada edad por su consumo promedio estimado a partir de la misma fuente. En el cálculo se asume que los patrones de ingreso laboral y consumo por edad se mantienen fijos en los niveles de 2010, y que solo cambia el tamaño y la distribución etaria de la población.

contribuyentes. La razón de sustento fiscal<sup>8</sup> —el indicador que relaciona el número de contribuyentes con el de destinatarios— se ha mantenido relativamente estable desde el siglo pasado, y alcanzará su máximo en el año 2029. A partir de ese momento comenzará a decrecer y para 2050 se proyecta una caída de 4% con relación al valor actual (2022), y para final del siglo una caída de 26%, llegando a una relación de algo más de 0,7 contribuyentes por cada beneficiario (véase el gráfico 12).



Fuente: Elaboración propia sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2014 para Bolivia, y la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

<sup>a</sup> En relación con 2022, usando las ponderaciones de las CNT de 2014.

## B. Opciones de políticas para el futuro del envejecimiento

### 1. Postergación del retiro

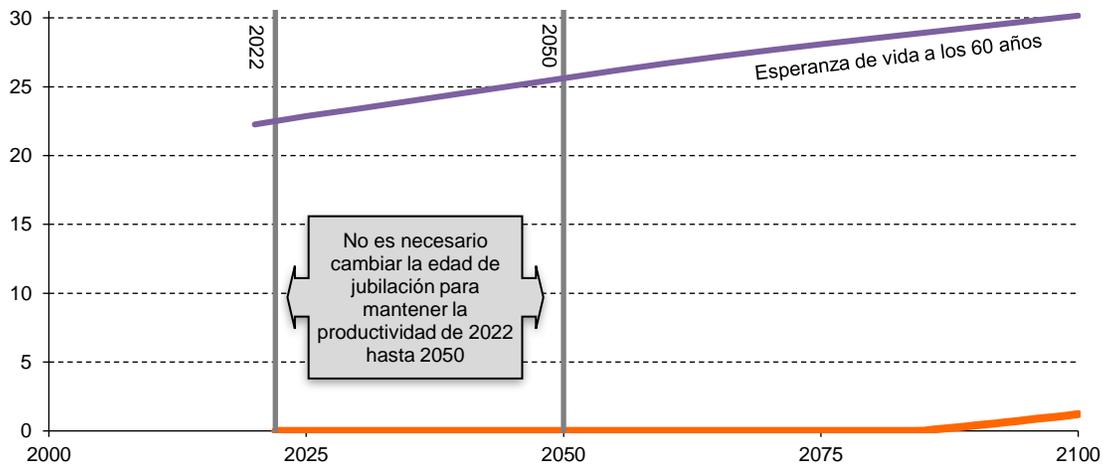
La extensión de la vida laboral y la postergación de la jubilación pueden ser formas de contrarrestar los efectos del envejecimiento de la población en la productividad. En el caso del Estado Plurinacional de Bolivia, el escenario de corto y mediano plazo es favorable: la razón de sustento económico crecerá hasta el año 2046 y alrededor del año 2084 volverá a estar en niveles similares a 2022. En este contexto, la razón de sustento se mantendrá en los niveles actuales hasta el año 2084 aún sin modificar la edad de retiro. No obstante, hacia finales del siglo, la postergación del retiro podría mitigar los efectos del envejecimiento de la población en la productividad<sup>9</sup>, además de contribuir a las finanzas del gobierno. La opción de extender la vida laboral podría considerarse razonable en un contexto de crecimiento de la esperanza de vida de forma saludable y con políticas de protección social disponibles. Si esta fuera la única opción de política utilizada, se requeriría un poco más de un año (1,2) adicional de trabajo para mantener la productividad de la población en los niveles actuales hasta finales del siglo. En este mismo período (2022-2100), se prevé en el Estado Plurinacional de Bolivia un aumento de 8 años aproximadamente en la esperanza de vida a los 60 años (véase el gráfico 13). De todas formas, es importante destacar la importancia de contar con políticas que garanticen el acceso a servicios de salud

<sup>8</sup> La razón de sustento fiscal se calcula de la misma manera que la razón de sustento económico (véase la nota 9), pero con el numerador ponderado por los impuestos pagados y el denominador ponderado por los beneficios recibidos.

<sup>9</sup> El análisis se basa en el cálculo de la razón de sustento económico. Si esta se sitúa por debajo del nivel de 2022, la curva del ingreso laboral por edad se corre hacia la derecha, a partir del punto de mayor ingreso, lo que representa un retraso de un año en el retiro promedio, hasta que la razón de sustento económico se sitúe en el nivel de 2022 o por encima de este.

y sistemas de cuidado de calidad, que permitan el disfrute de una vida digna luego del retiro, para una población que estará cada vez más afectada por las enfermedades crónicas y degenerativas propias de las sociedades envejecidas.

**Gráfico 13**  
Estado Plurinacional de Bolivia: años de postergación del retiro para mantener la razón de sustento económico de 2022  
(En años)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2014 para Bolivia, y la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

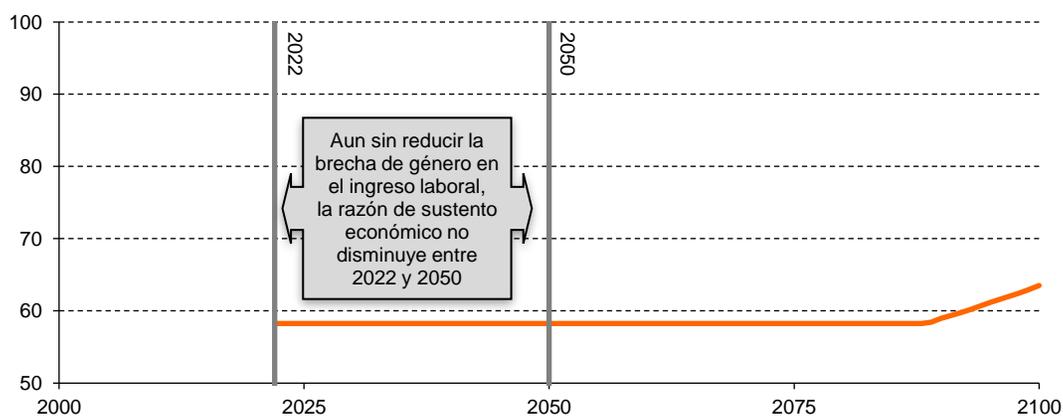
## 2. Reducción de la brecha de género

Actualmente en el Estado Plurinacional de Bolivia, las mujeres en la edad laboral más productiva (30 a 49 años) perciben en total el equivalente al 58% del ingreso laboral que perciben los hombres del mismo grupo etario. Esta brecha es resultado de su menor participación en la fuerza laboral, su menor cantidad de horas trabajadas por semana en el mercado laboral —formal— y su menor salario por hora. Muchas mujeres se especializan en la producción en el hogar, y benefician con su trabajo no remunerado al entorno familiar y a la productividad del resto de los trabajadores del hogar. Sin embargo, desde la perspectiva de la economía nacional, la productividad global aumentaría si la participación de las mujeres en el mercado de trabajo formal aumentara, en lo que se denomina bono de género. En ese sentido, las medidas dirigidas a eliminar la brecha de género estarían contribuyendo a mantener la razón de sustento económico ante el envejecimiento de la población. En el caso del Estado Plurinacional de Bolivia, que atraviesa una etapa de bono demográfico, la productividad actual se mantendría hasta el año 2088 aun sin reducción de la brecha de género. De todas formas, a partir de ese momento, si se redujera la brecha de género de modo que el ingreso de las mujeres aumentara hasta pasar del 58% al 64% del ingreso de los hombres, se podría contrarrestar el impacto negativo del envejecimiento en la productividad hasta el final del período<sup>10</sup> (véase el gráfico 14). Entre las medidas posibles para aumentar la participación femenina pueden mencionarse la inversión en la educación de mujeres y

<sup>10</sup> La brecha de género se mide utilizando datos sobre la participación en la fuerza de trabajo, las horas trabajadas y el salario medio por sexo de la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) de la Universidad Nacional de La Plata y el Banco Mundial (véase <http://www.cedlas.econo.unlp.edu.ar/wp/estadisticas/sedlac/estadisticas/#1496165509975-36a05fb8-428b>). El análisis implica calcular la reducción de la brecha de género necesaria para mantener la razón de sustento económico en el nivel de 2022.

niñas, la implementación de políticas que promuevan un mayor equilibrio en la distribución de las actividades productivas y reproductivas entre hombres y mujeres, una mayor y más accesible oferta de instituciones de cuidado infantil y de educación preescolar de buena calidad, políticas que fomenten la ampliación de mercados formales de cuidados que brinden asistencia a personas en situación de dependencia y por último, la lucha contra la discriminación de género en el lugar de trabajo, para así facilitar su ingreso al mercado laboral.

**Gráfico 14**  
**Estado Plurinacional de Bolivia: brecha de género en el ingreso laboral femenino necesario**  
**para mantener la razón de sustento económico en los niveles de 2022**  
*(En porcentajes del masculino)*



Fuente: Elaboración propia sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2014 para Bolivia, y la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

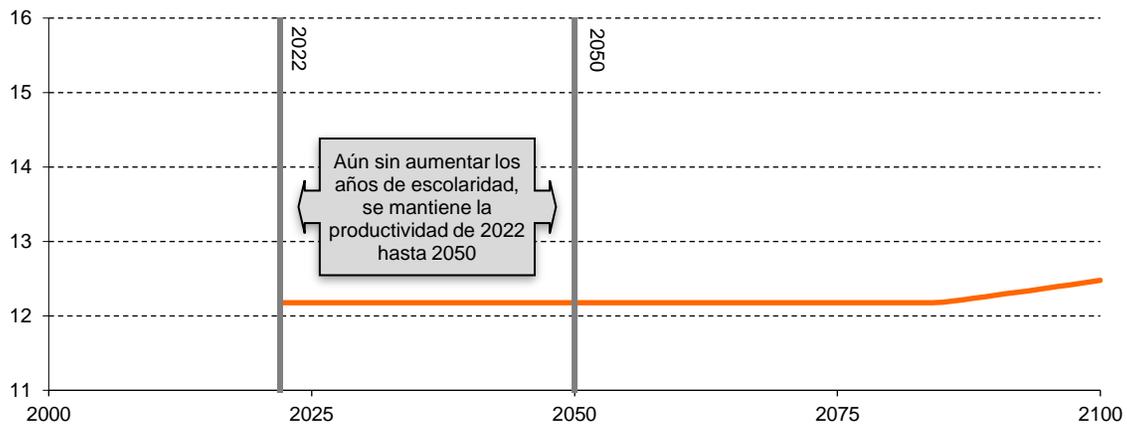
### 3. Aumento del nivel educativo

Otra forma de aumentar la productividad para contrarrestar los efectos del envejecimiento es invertir en capacidades humanas, en particular, a través del aumento de los años de educación. Con el envejecimiento de la población, la menor proporción de niños y jóvenes disminuye la presión fiscal del gasto en educación y libera recursos que pueden ser reinvertidos en incrementar las capacidades humanas. En el Estado Plurinacional de Bolivia, el promedio de años de educación para las personas mayores de 25 años es de 12,2 años, y la tasa de retorno a la inversión en educación es de 10,3%<sup>11</sup>. A su vez, el país atraviesa un escenario poblacional favorable. Como resultado, la razón de sustento económico se mantendrá en los valores actuales (2022) hasta el año 2085, aun sin aumentar los años promedio de educación. A partir de entonces, si la única opción de política fuese aumentar los años de educación, se requeriría aumentar medio año el promedio de escolaridad para mantener la razón de sustento hasta el 2100 al nivel de 2022 (véase gráfico 15). El aumento de la cantidad y calidad de la

<sup>11</sup> El promedio de años de escolaridad (definido como "Estándar de clasificación internacional de educación 1" de la UNESCO, para la población de 25 años o más, ambos sexos), es del UNESCO Institute for Statistics (UIS) para el año 2019 (último año disponible). Véase <http://data.uis.unesco.org/>). La tasa de retorno a la inversión en educación se basa en la función de ingresos de Mincer, encontrada en George Psacharopoulos & Harry Anthony Patrinos (2018). Returns to investment in education: a decennial review of the global literature, *Education Economics*, 26:5, 445-458, DOI: 10.1080/09645292.2018.1484426. La tasa de retorno utilizada es de la base de datos complementaria a la publicación mencionada para el año 2002 (último año disponible): <http://datatopics.worldbank.org/education/files/GlobalAchievement>ReturnsEdAnnex2.xlsx>. El análisis implica calcular cuántos años es necesario agregar al promedio de años de escolaridad para mantener la razón de sustento económico en el nivel de 2022, aplicando la tasa de retorno a la inversión en educación y considerando el promedio de años de escolaridad más reciente.

educación no solo aumenta la productividad de las futuras generaciones, sino que es una medida para enfrentar la desigualdad socioeconómica, especialmente si se enfoca en asegurar la educación básica y secundaria. Una mayor educación para niños y jóvenes facilitará el ingreso al mercado de trabajo formal, el acceso a mejores salarios, a la protección social a lo largo de la vida laboral y a una mayor capacidad de ahorro para hacer frente a los gastos de consumo en edades más avanzadas.

**Gráfico 15**  
**Estado Plurinacional de Bolivia: promedio de años de escolaridad necesario para mantener**  
**la razón de sustento económico de 2022**  
*(En años)*



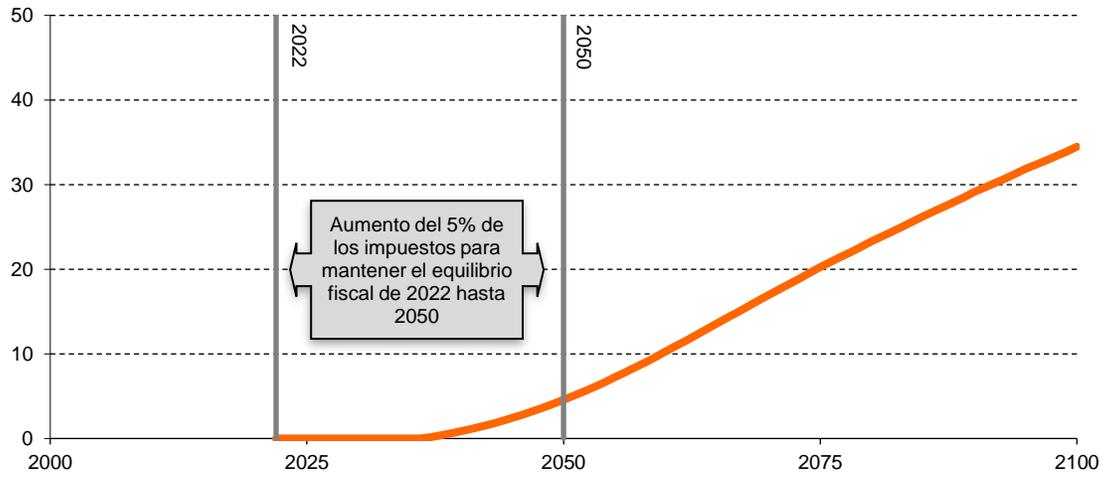
Fuente: Elaboración propia sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2014 para Bolivia, y la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

#### 4. Aumento de los impuestos

Como se vio con el cálculo de la razón de sustento fiscal, si los impuestos y los programas de protección social se mantienen en los niveles actuales, el envejecimiento de la población comenzará a repercutir sobre las finanzas públicas del Estado Plurinacional de Bolivia a partir de 2029 aproximadamente. Una posible medida para enfrentar esta situación es aumentar los impuestos para hacer frente a la creciente demanda de programas públicos asociados al aumento de la cantidad de personas mayores, en particular los de pensiones y de atención de la salud. Si el aumento de los impuestos fuese la única medida de política implementada, el incremento debería ser del 5% para mantener hasta el año 2050 la razón de sustento fiscal actual (2022)<sup>12</sup>. En cambio, para 2100 el aumento de impuestos necesario para contrarrestar el impacto fiscal del envejecimiento será del 34% (véase gráfico 16). Es importante señalar que el rol de las políticas públicas pasa a ser relevante en la determinación del tipo de impuestos a modificar, debido al distinto impacto redistributivo que supone la modificación de los impuestos a la renta o de los impuestos al consumo de bienes y servicios.

<sup>12</sup> El aumento en los impuestos necesario para mantener la razón de sustento fiscal en los niveles de 2022 es el inverso de la razón de sustento fiscal.

**Gráfico 16**  
**Estado Plurinacional de Bolivia: aumento de los impuestos necesario para mantener**  
**la razón de sustento fiscal en los niveles de 2022**  
*(En porcentajes)*



Fuente: Elaboración propia sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2014 para Bolivia, y la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

### III. El futuro del envejecimiento en Brasil

#### A. Fechas emblemáticas

##### 1. 2010: el fin de la sociedad joven

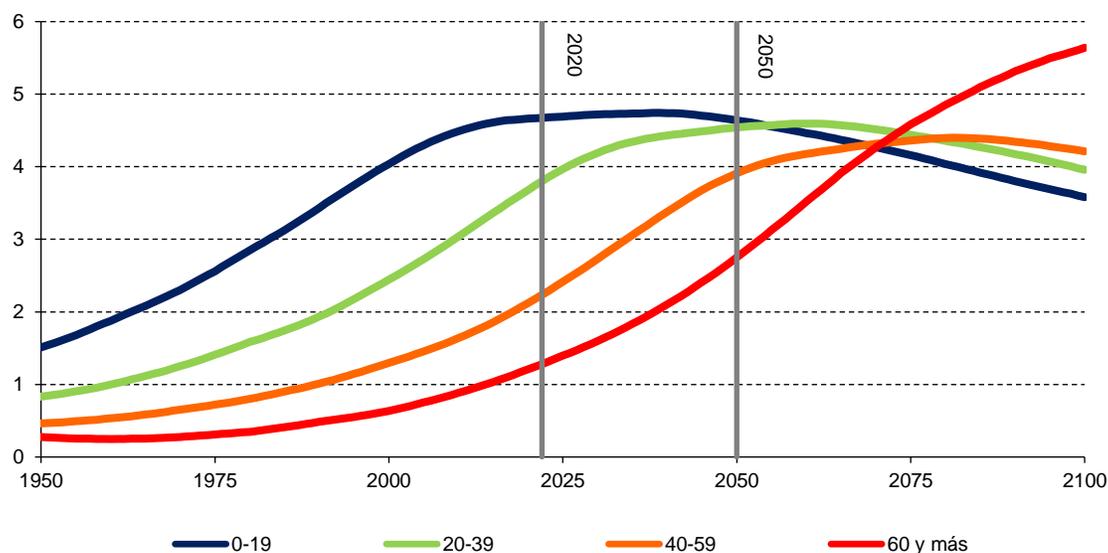
En el último siglo, los jóvenes han dominado el escenario demográfico de Brasil. En su punto cúlmine en 1999, los jóvenes (0 a 19 años) representaban el 41% de la población total. En 2010 se produjo el fin de la sociedad joven en Brasil, cuando este grupo etario dejó de ser el grupo demográfico dominante. Para 2047 las personas mayores (60 años y más) serán el grupo etario más numeroso, según las proyecciones. La mayor cohorte de brasileros nació en las últimas décadas del siglo pasado, en 1984. Mientras que las cohortes más numerosas, que nacieron cuando la fecundidad era más elevada, van avanzando en su ciclo de vida, y pasan de la juventud a la adultez y a la vejez, una ola poblacional va atravesando la estructura etaria del país. El grupo de personas en edad de trabajar de entre 20 y 39 años alcanzó su mayor tamaño recientemente (en 2019), mientras que el de 40 a 59 años lo hará en 2040. La población mayor de 60 años seguirá creciendo hasta 2070 cuando superará los 79 millones, comenzado luego a disminuir, a medida que las grandes cohortes que nacieron en las últimas décadas del siglo XX sean reemplazadas por otras sucesivamente menores (véase el gráfico 17).

##### 2. 2023: el consumo de las personas mayores supera aquello de los jóvenes

Se estima que alrededor del año 2023, por primera vez en la historia del Brasil, el consumo de las personas mayores supere al de los jóvenes — considerando el consumo de todos los bienes y servicios, tanto públicos como privados— (véase el gráfico 18). Según proyecciones realizadas con datos del sistema de Cuentas Nacionales de Transferencias (CNT), en 2040 esto ocurrirá en varios países de la región, además de Brasil, entre ellos: Argentina, Colombia, Chile, Costa Rica, Cuba y Uruguay. Hacia el final del presente siglo la mayoría de las economías del mundo podrán considerarse “envejecidas”. Esta transformación supondrá importantes desafíos, entre ellos, una mayor demanda de atención de salud y de otros programas y servicios destinados especialmente a las personas mayores. Esta presión recaerá

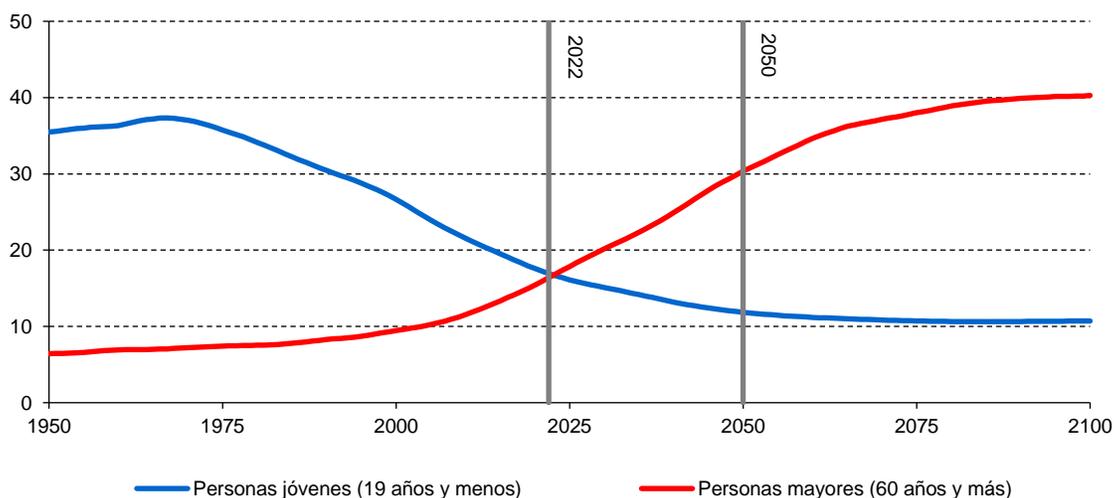
sobre los gobiernos y las familias, tanto en términos de provisión de protección social (pensiones y salud), como de cuidado de las personas mayores.

**Gráfico 17**  
**Brasil: población por grupo etario**  
*(En millones de personas)*



Fuente: Elaboración propia sobre la base de United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Population Prospects 2019, Online Edition. Rev. 1.

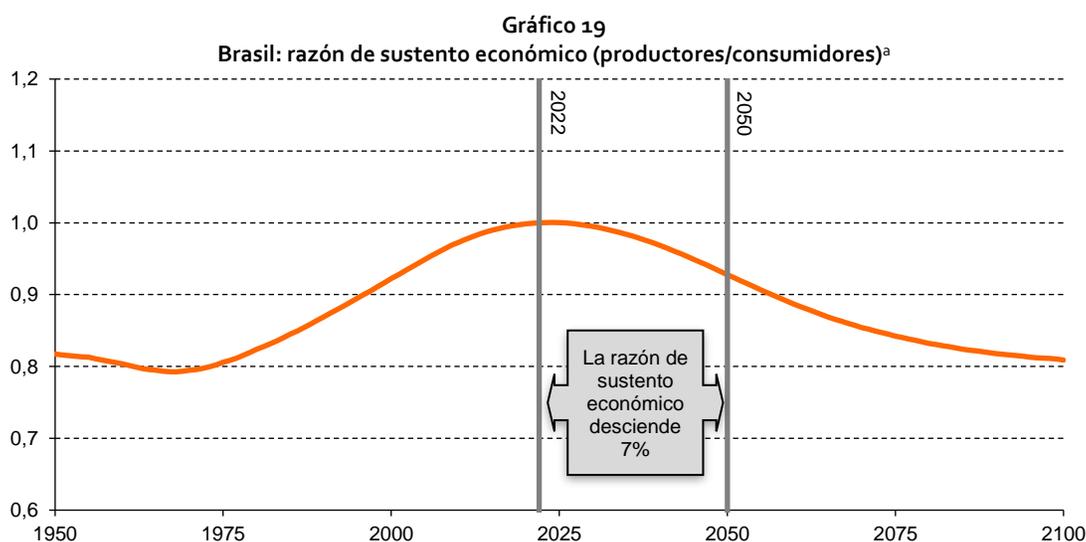
**Gráfico 18**  
**Brasil: consumo de jóvenes y personas mayores**  
*(En porcentajes del consumo global)*



Fuente: Elaboración propia sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2008 para Brasil, y la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

### 3. 2024: la población más productiva

Cuando se modifica la estructura etaria de la población las economías se ven afectadas, puesto que cambia la distribución de personas en edades de mayor y menor productividad laboral en comparación con su consumo. En el caso de Brasil, esta relación entre los productores y los consumidores, expresada en la razón de sustento económico<sup>13</sup>, se ha visto favorecida en las últimas décadas por la distribución por edades de la población, pero según las proyecciones, esta situación cambiará a partir de 2024. Esto indica que Brasil se ha visto favorecido por un “bono demográfico”, una etapa en la cual los cambios poblacionales afectan positivamente el crecimiento económico. Esta ventana de oportunidad es por definición transitoria y estaría llegando a su fin. A partir de 2024, a medida que la distribución etaria de la población se concentre en las edades más avanzadas, y si se mantienen los patrones etarios actuales de consumo y producción, se prevé un descenso ininterrumpido de la razón de sustento económico con relación al valor actual (2022), lo que planteará crecientes desafíos a Brasil. En 2050 la relación entre productores y consumidores será un 7% menor a la de 2022, y para el año 2100 será un 19% menor (véase el gráfico 19). Aprovechar el superávit generado durante la etapa del bono demográfico invirtiendo en salud, educación e infraestructura, podría generar un aumento continuo de la producción, el consumo y los niveles de vida de la población.



Fuente: Elaboración propia sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2008 para Brasil, y la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

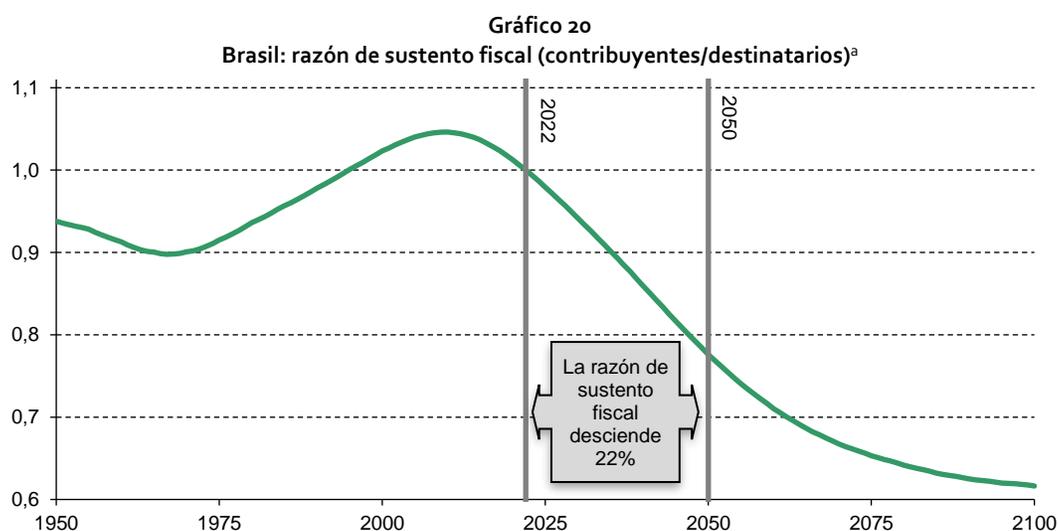
<sup>a</sup> En relación con 2022, usando las ponderaciones de las CNT de 2008.

### 4. 2010: la población con mayor solidez fiscal

Desde comienzos de los años setenta y hasta hace una década atrás, los cambios en la estructura etaria de la población han contribuido positivamente a mejorar la situación fiscal de Brasil, sin embargo, esta situación positiva alcanzó su punto máximo en 2010. El envejecimiento de la población generará

<sup>13</sup> La razón de sustento económico es el cociente entre la suma de la población por edad, ponderando cada edad por su ingreso laboral promedio estimado a partir de las Cuentas Nacionales de Transferencias, y la suma de la población por edad, ponderando cada edad por su consumo promedio estimado a partir de la misma fuente. En el cálculo se asume que los patrones de ingreso laboral y consumo por edad se mantienen fijos en los niveles de 2008, y que solo cambia el tamaño y la distribución etaria de la población.

presiones fiscales crecientes a medida que el número de destinatarios de políticas y programas públicos aumente en relación con el de contribuyentes. La razón de sustento fiscal<sup>14</sup> —el indicador que relaciona a los contribuyentes y los destinatarios— experimenta actualmente un descenso que continuará hasta el final del siglo. Para el año 2050 se proyecta una caída de 22% de la razón de sustento fiscal en relación con su valor actual (2022). Sobre el final del período, llegará a ser de 0,6 contribuyentes por cada beneficiario (con relación a un valor de 1 en 2022) (véase el gráfico 19).



Fuente: Elaboración propia sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2008 para Brasil, y la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

<sup>a</sup> En relación con 2022, usando las ponderaciones de las CNT de 2008.

## B. Opciones de políticas para el futuro del envejecimiento

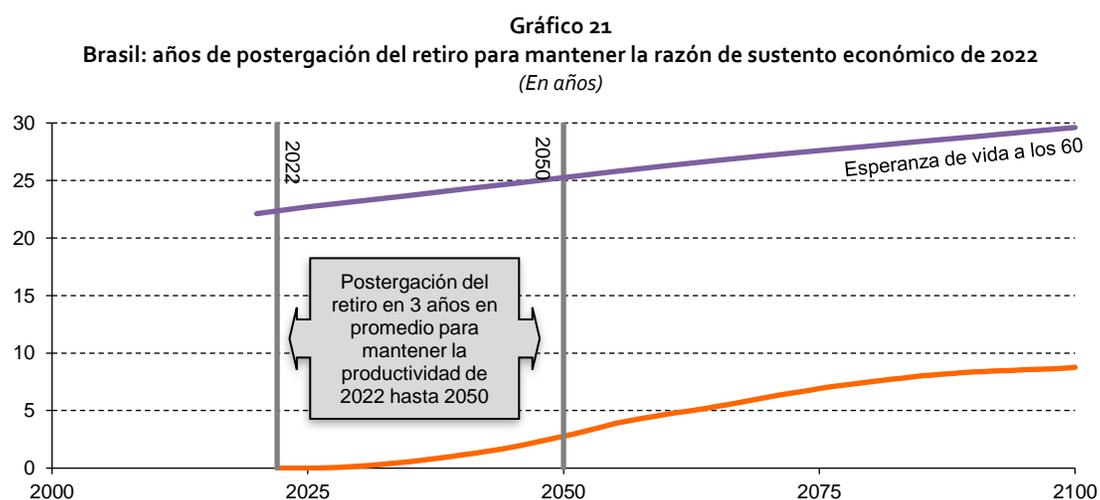
### 1. Postergación del retiro

En el caso de Brasil, en que la razón de sustento económico está comenzando a decrecer, la extensión de la vida laboral y la postergación de la jubilación pueden ser formas de contrarrestar los efectos del envejecimiento de la población en la productividad<sup>15</sup>, además de contribuir a las finanzas del gobierno. La opción de extender la vida laboral podría considerarse razonable en un contexto de esperanza de vida saludable creciente y de políticas de protección social disponibles para apoyar a aquellas personas para quienes esa extensión resultase una carga excesiva. Si esta fuera la única opción de política utilizada, se requeriría una postergación del retiro de alrededor de 2,8 años para mantener la productividad de la población en los niveles actuales hasta 2050 y 8,8 años para mantener la productividad hasta el fin del siglo. En este mismo periodo (2020-2100), se prevé en Brasil un aumento de casi 8 años en la esperanza de vida a los 60 años, lo cual significa, que el periodo post-retiro se mantiene, a pesar de la postergación

<sup>14</sup> La razón de sustento fiscal se calcula de la misma manera que la razón de sustento económico (véase la nota 15), pero con el numerador ponderado por los impuestos pagados y el denominador ponderado por los beneficios recibidos.

<sup>15</sup> El análisis se basa en el cálculo de la razón de sustento económico. Si esta se sitúa por debajo del nivel de 2022, la curva del ingreso laboral por edad se corre hacia la derecha, a partir del punto de mayor ingreso, lo que representa un retraso de un año en el retiro promedio, hasta que la razón de sustento económico se sitúe en el nivel de 2022 o por encima de este.

de la edad de jubilación (véase el gráfico 21). Sin embargo, hay que considerar que la oferta y la calidad de los servicios de salud y cuidados en la etapa de vejez sea la adecuada para hacer frente a las enfermedades crónicas y degenerativas, que aumentan con el envejecimiento de la población. En este sentido, las políticas públicas tienen un rol importante a desempeñar.



Fuente: Elaboración propia sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2008 para Brasil, y la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE- División de Población de la CEPAL.

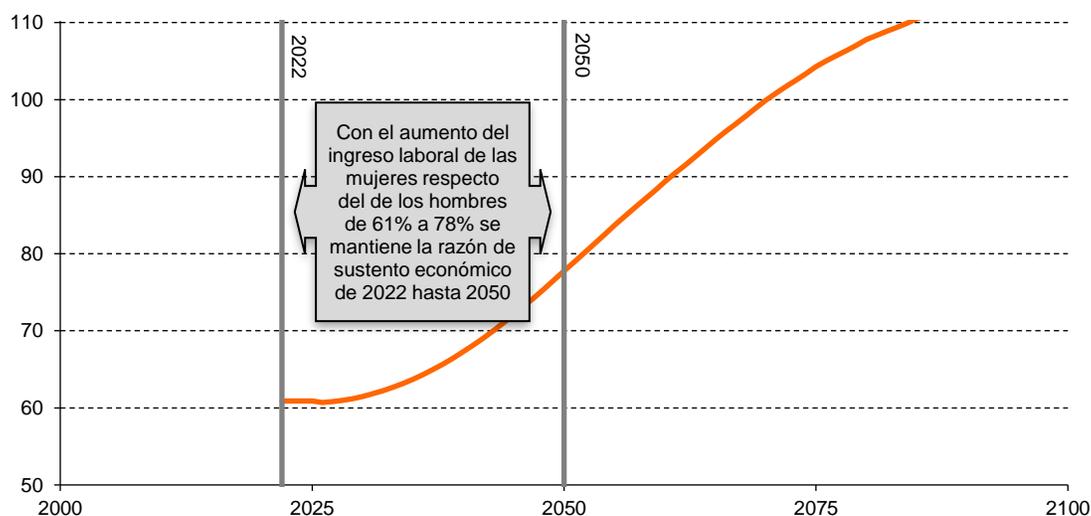
## 2. Reducción de la brecha de género

Actualmente, el ingreso laboral de las mujeres en Brasil en la edad laboral más productiva (30 a 49 años) es equivalente al 61% del que perciben los hombres de la misma edad. Esta brecha está asociada a la menor participación en la fuerza laboral, menor cantidad de horas trabajadas por semana en el mercado laboral formal y la menor retribución monetaria que reciben por hora de trabajo. Muchas mujeres se especializan en la producción dentro del hogar, y benefician con su trabajo no remunerado a la familia y a la productividad del resto de los trabajadores del hogar. De todos modos, desde la perspectiva de la economía nacional, la productividad general podría aumentar si las mujeres participaran tanto como los hombres en el mercado de trabajo formal. Para mantener el nivel de productividad actual hasta 2050, sería necesario aumentar el ingreso laboral de las mujeres respecto del de los hombres de 61% a 78%. A su vez, si se lograra eliminar la brecha de género en el ingreso laboral que existe en 2022 mediante un incremento del ingreso de las mujeres (de manera que pasaran a representar el 100% del ingreso de los hombres), se podría contrarrestar por completo el impacto negativo del envejecimiento de la población en la productividad económica hasta el año 2071<sup>16</sup> (véase el gráfico 22). En ese sentido, las medidas dirigidas a eliminar la brecha de género ofrecen un importante conjunto de opciones de políticas para mantener la razón de sustento económico ante el envejecimiento población. Entre ellas, pueden mencionarse la inversión en la educación de mujeres y niñas, la implementación de políticas que promuevan un mayor equilibrio en la distribución de las actividades productivas y reproductivas entre

<sup>16</sup> La brecha de género se mide utilizando datos sobre la participación en la fuerza de trabajo, las horas trabajadas y el salario medio por sexo de la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) de la Universidad Nacional de La Plata y el Banco Mundial (véase <http://www.cedlas.econo.unlp.edu.ar/wp/estadisticas/sedlac/estadisticas/#1496165509975-36a05fb8-428b>). El análisis implica calcular la reducción de la brecha de género necesaria para mantener la razón de sustento económico en el nivel de 2022.

hombres y mujeres, una mayor y más accesible oferta de instituciones de cuidado infantil y de educación preescolar de buena calidad y por último, la lucha contra la discriminación de género en el lugar de trabajo, para así facilitar su ingreso al mercado laboral y la movilidad dentro de él.

**Gráfico 22**  
**Brasil: brecha de género en el ingreso laboral<sup>a</sup>**  
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2008 para Brasil, y la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE- División de Población de la CEPAL.

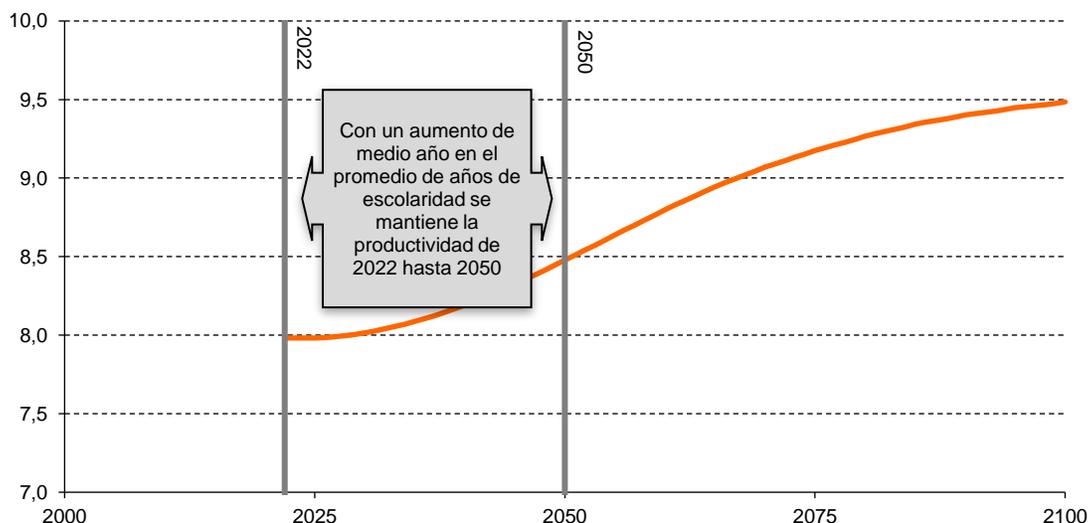
### 3. Aumento del nivel educativo

El promedio de años de escolaridad para las personas mayores de 25 años en Brasil es de 8 años actualmente y la tasa de retorno a la inversión en educación se estima en 15,7%<sup>17</sup>. Una manera de incrementar la productividad es mediante la inversión en capacidades humanas, a través de un aumento en el nivel educativo de la población. Con el envejecimiento de la población, la menor proporción de niños y jóvenes disminuye la presión fiscal del gasto en educación y libera recursos que pueden ser reinvertidos en el incremento de las capacidades humanas. Esta política además puede ser considerada una medida para enfrentar la desigualdad socioeconómica, especialmente si se enfoca en asegurar la calidad de la educación básica y secundaria, y de esta manera, aportar a la igualdad de oportunidades. A través de estos cambios en la etapa inicial de los niños y jóvenes se facilita el ingreso al mercado laboral formal, y un mayor acceso a la protección social a lo largo de la vida laboral y, con ello, la concentración de mayores retornos de la protección social en edades más avanzadas. Para 2050, sería

<sup>17</sup> El promedio de años de escolaridad (definido como "Estándar de clasificación internacional de educación 1" de la UNESCO, para la población de 25 años o más, ambos sexos), es del UNESCO Institute for Statistics (UIS) para el año 2018 (último año disponible). Véase <http://data.uis.unesco.org/>. La tasa de retorno a la inversión en educación se basa en la función de ingresos de Mincer, encontrada en George Psacharopoulos & Harry Anthony Patrinos (2018). Returns to investment in education: a decennial review of the global literature, *Education Economics*, 26:5, 445-458, DOI: 10.1080/09645292.2018.1484426. La tasa de retorno utilizada es de la base de datos complementaria a la publicación mencionada para el año 2001 (último año disponible): <http://datatopics.worldbank.org/education/files/GlobalAchievement>ReturnsEdAnnex2.xlsx>. El análisis implica calcular cuántos años es necesario agregar al promedio de años de escolaridad para mantener la razón de sustento económico en el nivel de 2022, aplicando la tasa de retorno a la inversión en educación y considerando el promedio de años de escolaridad más reciente.

necesario incrementar en medio año el promedio de años de escolaridad, para mantener la razón de sustento económico de 2022 y para 2100 debería aumentar en un año y medio (véase el gráfico 23).

**Gráfico 23**  
**Brasil: promedio de años de escolaridad necesario para mantener la razón de sustento económico de 2022**  
*(En años)*



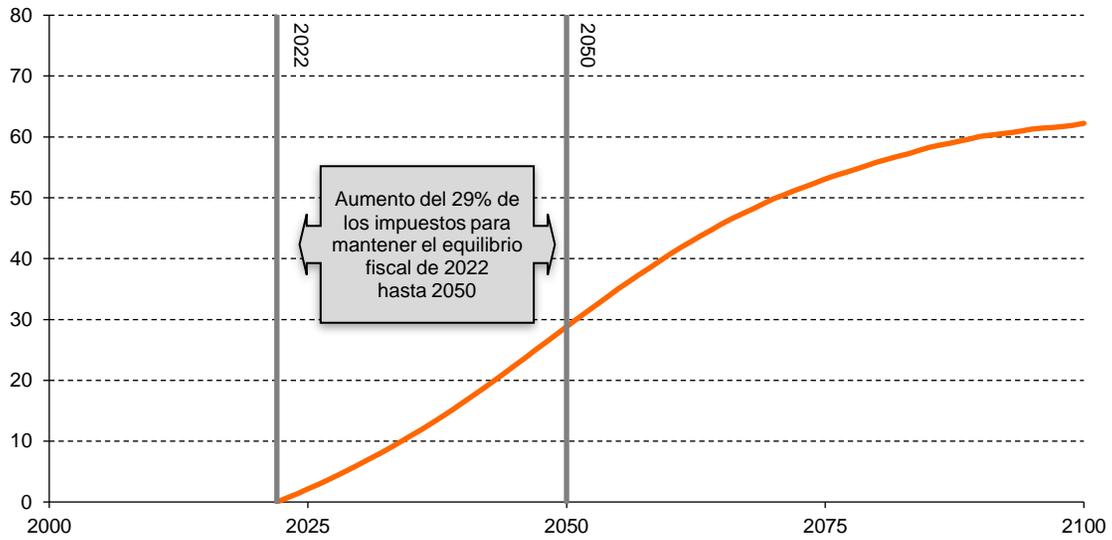
Fuente: Elaboración propia sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2008 para Brasil, y la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE- División de Población de la CEPAL.

#### 4. Aumento de los impuestos

La razón de sustento fiscal decrece desde 2008, con lo cual el envejecimiento de la población no tardará en repercutir en las finanzas públicas de Brasil. Una alternativa para enfrentar esta situación es aumentar los impuestos para hacer frente a la creciente demanda de programas públicos asociados al aumento de la cantidad de personas mayores, los de pensiones y de atención de la salud principalmente. Si esta fuese la única medida de política, se necesitaría un incremento del 29% del nivel de impuestos para mantener hasta 2050 el equilibrio fiscal actual (2022)<sup>18</sup>. A su vez, para 2100 el aumento de impuestos necesario para contrarrestar el impacto del envejecimiento de la población en las finanzas públicas sería del 62% (véase el gráfico 24). En este contexto, el rol de las políticas públicas pasa a ser relevante en la determinación del tipo de impuestos a modificar, debido al distinto impacto redistributivo que supone la modificación de los impuestos a la renta o de los impuestos al consumo de bienes y servicios.

<sup>18</sup> El aumento en los impuestos necesario para mantener la razón de sustento fiscal en los niveles de 2022 es el inverso de la razón de sustento fiscal.

**Gráfico 24**  
**Brasil: aumento de los impuestos necesario para mantener la razón de sustento fiscal en los niveles de 2022**  
*(En porcentajes)*



Fuente: Elaboración propia sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2008 para Brasil, y la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE- División de Población de la CEPAL.

## IV. El futuro del envejecimiento en Colombia

### A. Fechas emblemáticas

#### 1. 2017: el fin de la sociedad joven

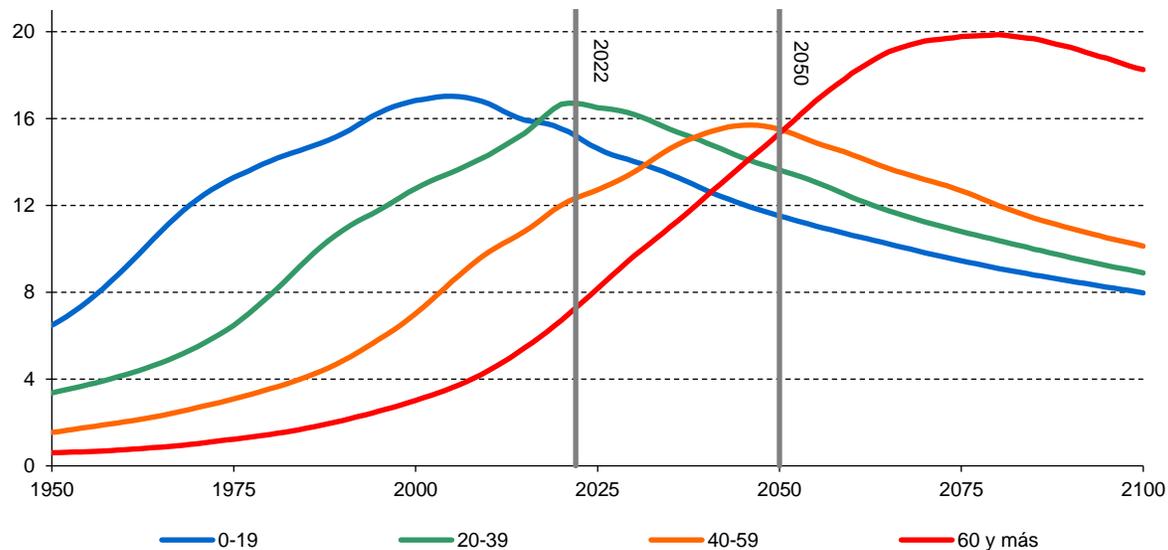
En el último siglo, los jóvenes han dominado el escenario demográfico de Colombia. En su punto cúlmine en 2005, los jóvenes (de 0 a 19 años) representaban el 40% de la población total. En 2017 se produjo el fin de la sociedad joven en Colombia, cuando este grupo etario dejó de ser el grupo demográfico dominante. Para 2051 las personas mayores (de 60 años y más) serán el grupo etario más numeroso, según las proyecciones. La mayor cohorte de colombianos nació a fines del siglo pasado, alrededor de 1995. Mientras que las cohortes más numerosas, que nacieron cuando la fecundidad era más elevada, van avanzando en su ciclo de vida, y pasan de la juventud a la adultez, y luego a la vejez, una ola poblacional va atravesando la estructura etaria del país. El grupo de personas en edad de trabajar de entre 20 y 39 años se encuentra en el momento de mayor tamaño (en 2021), mientras que las de 40 a 59 años lo harán en 2046. La población adulta mayor, por su parte, seguirá creciendo hasta 2080, fecha en la que llegará a un máximo de alrededor de 20 millones y luego comenzará a disminuir, a medida que las grandes cohortes que nacieron a finales del siglo XX sean reemplazadas por otras sucesivamente menores (véase el gráfico 25).

#### 2. 2035: el consumo de las personas mayores supera aquello de los jóvenes

Se estima que alrededor del año 2035, por primera vez en la historia de Colombia, el consumo de las personas mayores —de todos los bienes y servicios, tanto públicos como privado— superará al de los jóvenes (véase el gráfico 26). Según proyecciones realizadas con datos del sistema de Cuentas Nacionales de Transferencias (CNT), en 2040 esto ocurrirá en varios países de la región, además de Colombia, entre ellos: Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba y Uruguay. Hacia el final del presente siglo la mayoría de las economías del mundo podrán considerarse “envejecidas”. Esta transformación supondrá importantes desafíos, entre ellos, una mayor demanda de atención en salud y de otros programas y servicios destinados especialmente a las personas mayores. Esta presión recaerá sobre los

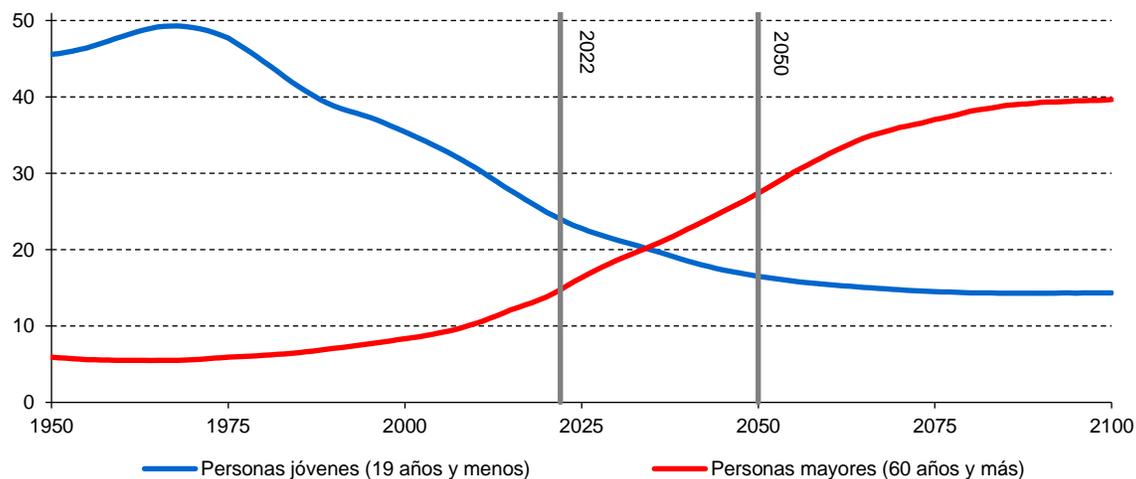
gobiernos y las familias, tanto en términos de provisión de protección social (pensiones y salud), como de cuidado de las personas mayores.

**Gráfico 25**  
**Colombia: población por grupo etario**  
*(En millones de personas)*



Fuente: Elaboración propia sobre la base de United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Population Prospects 2019, Online Edition. Rev. 1.

**Gráfico 26**  
**Colombia: consumo de jóvenes y personas mayores**  
*(En porcentajes del consumo global)*

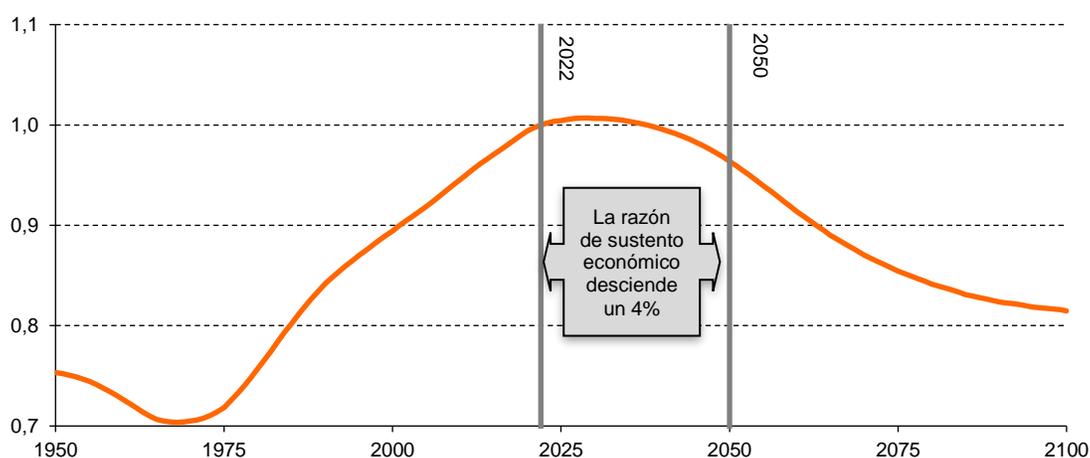


Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2014 para Colombia, además de la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas por Piedad Urdinola y Diego Tovar en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

### 3. 2029: la población más productiva

Cuando se modifica la estructura etaria de la población las economías se ven afectadas, puesto que cambia la distribución de personas en edades de mayor y menor productividad laboral en comparación con su consumo. En el caso de Colombia, dicha relación entre productores y consumidores, expresada en la razón de sustento económico<sup>19</sup>, se ha visto fuertemente favorecida por la distribución por edades de la población nacional y continuará de esa manera hasta 2029, solo si persisten los patrones etarios de consumo y producción actuales. De esta manera Colombia estaría atravesando una etapa denominada "bono demográfico", en que los cambios poblacionales afectan positivamente el crecimiento económico. Esta ventana de oportunidad es por definición transitoria. A corto plazo, el envejecimiento de la población favorece la productividad de Colombia y según las proyecciones, la razón de sustento crecerá hasta 2029 para luego decrecer ininterrumpidamente, a medida que la distribución etaria de la población se concentre en las edades más avanzadas, lo que planteará crecientes desafíos económicos. En 2050 la relación entre productores y consumidores será un 4% menor a la actual (2022) y para el año 2100 será un 19% menor (véase el gráfico 27). Aprovechar el superávit generado por el bono demográfico invirtiendo en salud, educación e infraestructura, podría generar un aumento continuo de la producción, el consumo y los niveles de vida de la población.

Gráfico 27  
Colombia: Razón de sustento económico (productores/consumidores)<sup>a</sup>



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2014 para Colombia, además de la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas por Piedad Urdinola y Diego Tovar en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

<sup>a</sup> En relación con 2022, usando las ponderaciones de las CNT de 2014.

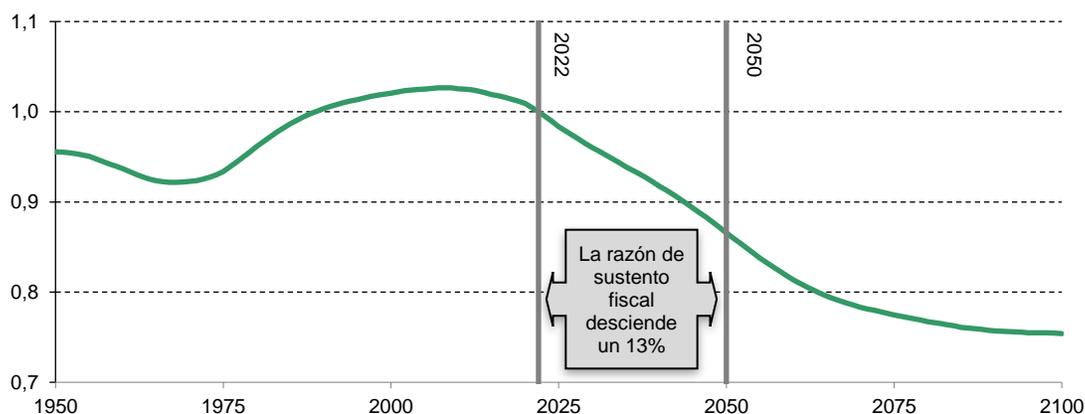
### 4. 2008: la población con mayor solidez fiscal

Desde fines de los años sesenta y hasta hace una década atrás, los cambios en la estructura etaria de la población colombiana han contribuido positivamente a mejorar la situación fiscal del país. Sin embargo, esta situación positiva alcanzó su punto máximo en 2008. El envejecimiento de la población generará

<sup>19</sup> La razón de sustento económico es el cociente entre la suma de la población por edad, ponderando cada edad por su ingreso laboral promedio estimado a partir de las Cuentas Nacionales de Transferencias, y la suma de la población por edad, ponderando cada edad por su consumo promedio estimado a partir de la misma fuente. En el cálculo se asume que los patrones de ingreso laboral y consumo por edad se mantienen fijos en los niveles de 2014, y que solo cambia el tamaño y la distribución etaria de la población.

presiones fiscales crecientes a medida que el número de destinatarios de políticas y programas públicos aumente en relación con el de contribuyentes. La razón de sustento fiscal<sup>20</sup> —el indicador que relaciona a los contribuyentes y los destinatarios— experimenta actualmente un descenso que continuará hasta el final del período. Para el año 2050 se proyecta una caída de 13% de la razón de sustento fiscal en relación con su valor actual (2022). Sobre el final del período, se estabilizará en menos de 0,8 contribuyentes por cada beneficiario (con relación a un valor de 1 en 2022) (véase el gráfico 28).

**Gráfico 28**  
Colombia: razón de sustento fiscal (contribuyentes/ destinatarios)<sup>a</sup>



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2014 para Colombia, además de la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas por Piedad Urdinola y Diego Tovar en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

<sup>a</sup> En relación con 2022, usando las ponderaciones de las CNT de 2014.

## B. Opciones de políticas para el futuro del envejecimiento

### 1. Postergación del retiro

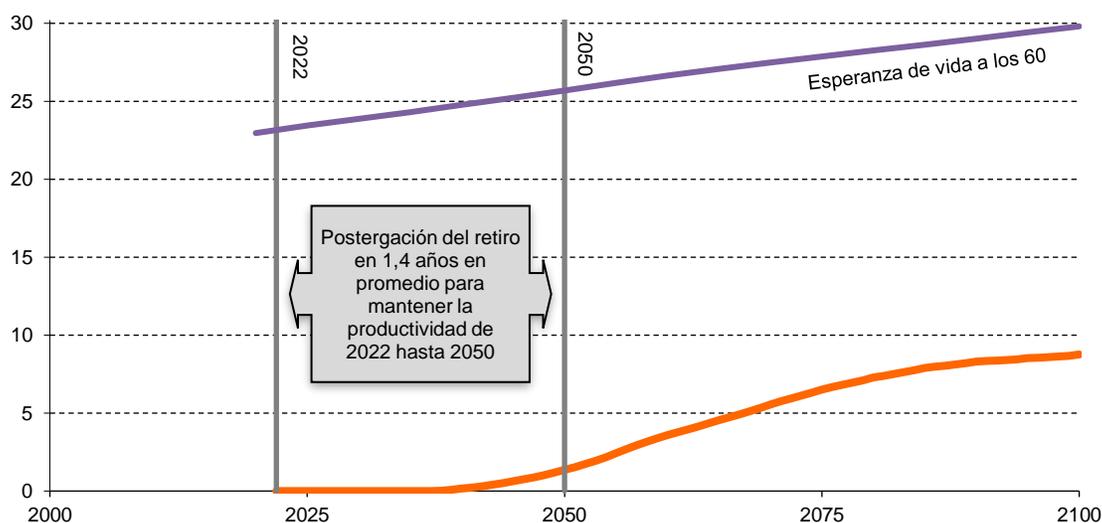
La extensión de la vida laboral y la postergación de la jubilación pueden ser formas de contrarrestar los efectos del envejecimiento de la población en la productividad. En el caso de Colombia, el escenario a corto plazo de la productividad indica que la razón de sustento económico crecerá hasta su punto máximo en 2029. No obstante, en un período más extenso, la postergación del retiro podría mitigar los efectos del envejecimiento de la población en la productividad<sup>21</sup>, además de contribuir a las finanzas del gobierno. La opción de extender la vida laboral podría considerarse razonable en un contexto de esperanza de vida saludable creciente y de políticas de protección social disponibles para apoyar a aquellas personas para quienes dicha extensión resultase una carga excesiva. Si esta fuera la única opción de política utilizada, se requeriría una postergación del retiro de alrededor de 1,4 años para mantener la productividad de la población en los niveles actuales hasta 2050 y 9 años para mantener la productividad hasta el fin del siglo. En este mismo periodo (2020-2100), se prevé en Colombia un

<sup>20</sup> La razón de sustento fiscal se calcula de la misma manera que la razón de sustento económico (véase la nota 21), pero con el numerador ponderado por los impuestos pagados y el denominador ponderado por los beneficios recibidos.

<sup>21</sup> El análisis se basa en el cálculo de la razón de sustento económico. Si esta se sitúa por debajo del nivel de 2022, la curva del ingreso laboral por edad se corre hacia la derecha, a partir del punto de mayor ingreso, lo que representa un retraso de un año en el retiro promedio, hasta que la razón de sustento económico se sitúe en el nivel de 2022 o por encima de este.

aumento de casi 7 años en la esperanza de vida a los 60 años, lo cual significa, que el periodo post-retiro prácticamente se mantiene, a pesar de la postergación de la edad de jubilación (véase el gráfico 29). Sin embargo, hay que prever, que la oferta y la calidad de los servicios de salud en la etapa de vejez sea la adecuada para hacer frente a las enfermedades crónicas y degenerativas, que aumentan con el envejecimiento de la población. En este sentido, las políticas públicas tienen un rol importante que desempeñar.

**Gráfico 29**  
Colombia: años de postergación del retiro para mantener la razón de sustento económico de 2022  
(En años)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2014 para Colombia, además de la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas por Piedad Urdinola y Diego Tovar en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

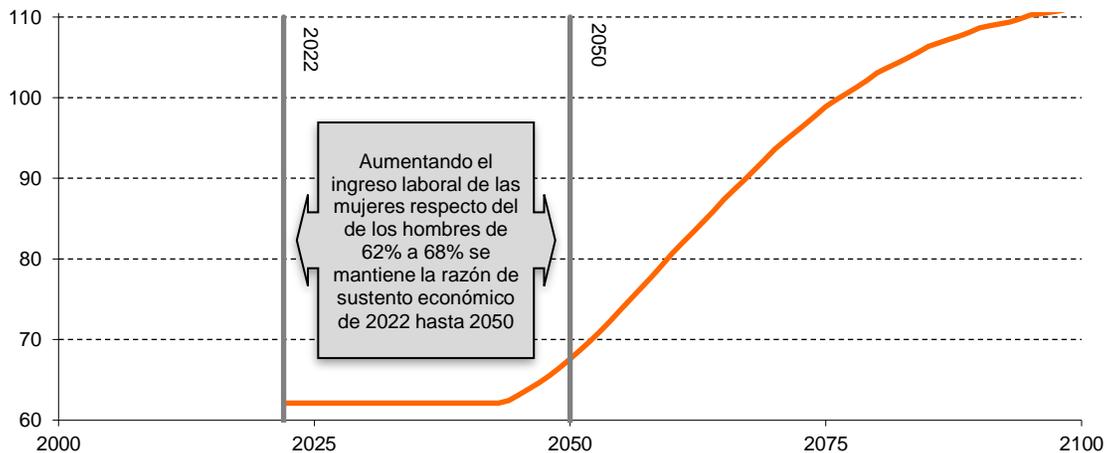
## 2. Reducción de la brecha de género

Actualmente, el salario de las mujeres colombianas en su edad laboral más productiva (de 30 a 49 años) equivale al 62% del salario total de los hombres, una brecha asociada a su menor participación en la fuerza laboral, su menor cantidad de horas trabajadas por semana en el mercado laboral y la menor retribución monetaria que reciben por hora de trabajo. Muchas mujeres se especializan en la producción dentro del hogar, y benefician con su trabajo no remunerado a la familia y a la productividad del resto de los trabajadores del hogar. Desde la perspectiva de la economía nacional, la productividad general podría aumentar si las mujeres participaran tanto como los hombres en el mercado de trabajo formal. Para mantener el actual nivel de productividad hasta 2050, sería necesario aumentar de 62% a 68% el ingreso laboral de las mujeres respecto del de los hombres. A su vez, si se lograra eliminar la brecha de género en el ingreso laboral que existe en 2022 mediante un incremento del ingreso de las mujeres (de manera que pasaran a representar el 100% del ingreso de los hombres), se podría contrarrestar por completo el impacto negativo del envejecimiento de la población en la productividad económica hasta el año 2077<sup>22</sup> (véase el gráfico 30). En ese sentido, las medidas dirigidas a eliminar la brecha de género

<sup>22</sup> La brecha de género se mide utilizando datos sobre la participación en la fuerza de trabajo, las horas trabajadas y el salario medio por sexo a partir de la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe del Centro de Estudios Distributivos,

ofrecen un importante conjunto de opciones de políticas para mantener la razón de sustento económico ante el envejecimiento de la población. Entre ellas, pueden mencionarse la inversión en educación de mujeres y niñas, la implementación de políticas que promuevan un mayor equilibrio en la distribución de las actividades productivas y reproductivas entre hombres y mujeres, una mayor y más accesible oferta de instituciones de cuidado infantil y de educación preescolar de calidad y por último, la lucha contra la discriminación de género en el lugar de trabajo, para facilitar así su ingreso al mercado laboral y la movilidad dentro de él.

**Gráfico 30**  
Colombia: brecha de género en el ingreso laboral<sup>a</sup>  
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2014 para Colombia, además de la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas por Piedad Urdinola y Diego Tovar en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

<sup>a</sup> Ingreso laboral femenino como porcentaje del masculino, necesario para mantener la razón de sustento económico en los niveles de 2022.

### 3. Aumento del nivel educativo

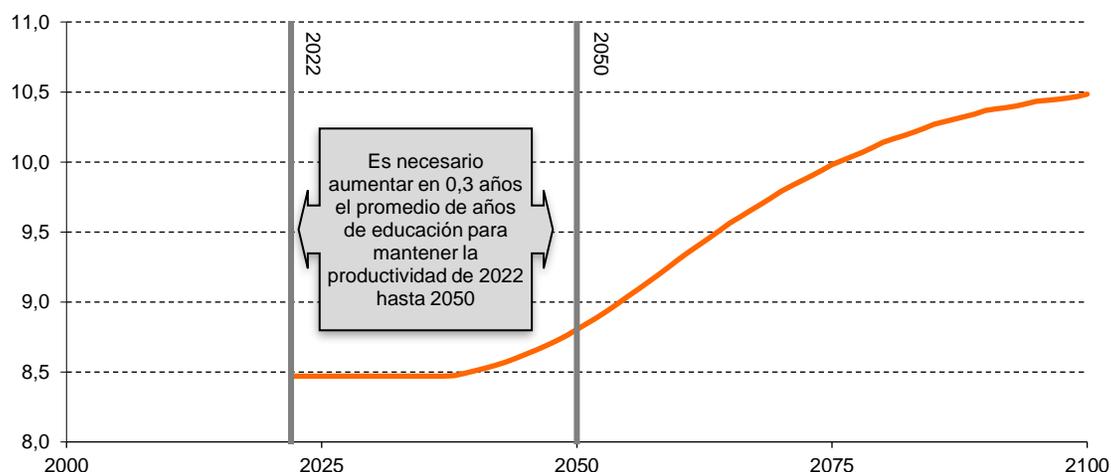
El promedio actual de años de escolaridad para las personas mayores de 25 años en Colombia es de 8,5 años. Puesto, que la tasa de retorno a la inversión en educación en Colombia es de 11,3%<sup>23</sup>, una manera de incrementar la productividad económica de la población es mediante la inversión en capacidades humanas a través de un aumento en el nivel educativo de la población. Con el envejecimiento de la población, la menor proporción de niños y jóvenes disminuye la presión fiscal del gasto en educación y libera recursos que pueden ser reinvertidos en el incremento de las capacidades

Laborales y Sociales (CEDLAS) de la Universidad Nacional de La Plata y del Banco Mundial (véase <http://www.cedlas.econo.unlp.edu.ar/wp/estadisticas/sedlac/estadisticas/#1496165509975-36a05fb8-428b>). El análisis implica calcular la reducción de la brecha de género necesaria para mantener la razón de sustento económico en el nivel de 2022.

<sup>23</sup> El promedio de años de escolaridad (definido como "Estándar de clasificación internacional de educación 1" de la UNESCO, para la población de 25 años o más, ambos sexos), es del UNESCO Institute for Statistics (UIS) para el año 2018 (último año disponible). Véase <http://data.uis.unesco.org/>). La tasa de retorno a la inversión en educación se basa en la función de ingresos de Mincer, encontrada en George Psacharopoulos & Harry Anthony Patrinos (2018). Returns to investment in education: a decennial review of the global literature, *Education Economics*, 26:5, 445-458, DOI: 10.1080/09645292.2018.1484426. La tasa de retorno utilizada es de la base de datos complementaria a la publicación mencionada para el año 2014 (último año disponible) en: <http://datatopics.worldbank.org/education/files/GlobalAchievement>ReturnsEdAnnex2.xlsx>. El análisis implica calcular cuántos años es necesario agregar al promedio de años de escolaridad para mantener la razón de sustento económico en el nivel de 2022, aplicando la tasa de retorno a la inversión en educación y considerando el promedio de años de escolaridad más reciente.

humanas. Esta política además puede ser considerada una medida para enfrentar la desigualdad socioeconómica, especialmente si se enfoca en asegurar la calidad de la educación básica y secundaria, y de esta manera, aportar a la igualdad de oportunidades. A través de estos cambios en la etapa inicial de los niños y jóvenes se facilita el ingreso al mercado laboral formal, y un mayor acceso a la protección social a lo largo de la vida laboral y, con ello la subsiguiente concentración de mayores retornos de la protección social en edades más avanzadas. Para 2050, sería necesario un incremento de 0,3 años del promedio de años de escolaridad, para mantener la razón de sustento económico de 2022 y para 2100 debería aumentar en 2 años (véase el gráfico 31).

**Gráfico 31**  
Colombia: promedio de años de escolaridad necesario para mantener la razón de sustento económico de 2022  
(En años)



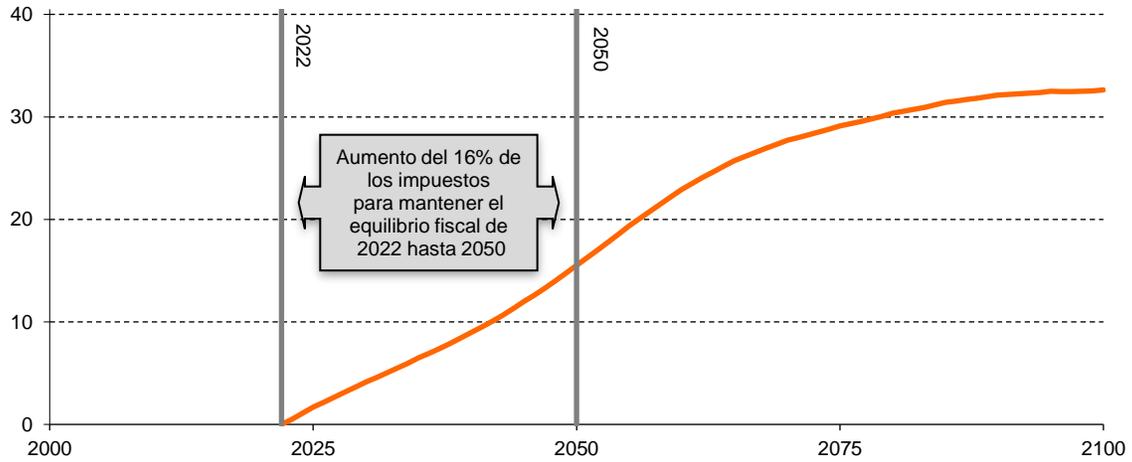
Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2014 para Colombia, además de la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas por Piedad Urdinola y Diego Tovar en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

#### 4. Aumento de los impuestos

Como se vio al analizar la razón de sustento fiscal, si se mantienen los impuestos y los programas de beneficios vigentes en la actualidad, el envejecimiento de la población no tardará en repercutir en las finanzas públicas de Colombia. Una posible respuesta a esta situación es aumentar los impuestos para hacer frente a la creciente demanda de programas públicos asociados al aumento de la cantidad de personas mayores: los de pensiones y de atención en salud principalmente. De nuevo, si esta fuese la única medida de política, se necesitaría un incremento del 16% del nivel de impuestos para mantener hasta 2050 el equilibrio fiscal actual (2022)<sup>24</sup>. En 2100 el aumento de impuestos necesario para contrarrestar el impacto del envejecimiento de la población en las finanzas públicas debería ser del 33% (véase gráfico 32). Es importante notar la relevancia del rol de las políticas públicas en la determinación del tipo de impuestos a modificar, debido al distinto impacto redistributivo que supone la modificación de los impuestos a la renta o de los impuestos al consumo de bienes y servicios.

<sup>24</sup> El aumento en los impuestos necesario para mantener la razón de sustento fiscal en los niveles de 2022 es el inverso de la razón de sustento fiscal.

**Gráfico 32**  
**Colombia: aumento de los impuestos necesario para mantener la razón de sustento fiscal en los niveles de 2022**  
*(En porcentajes)*



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2014, para Colombia, además de la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas por Piedad Urdinola y Diego Tovar en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

## V. El futuro del envejecimiento en Costa Rica

### A. Fechas emblemáticas

#### 1. 2012: el fin de la sociedad joven

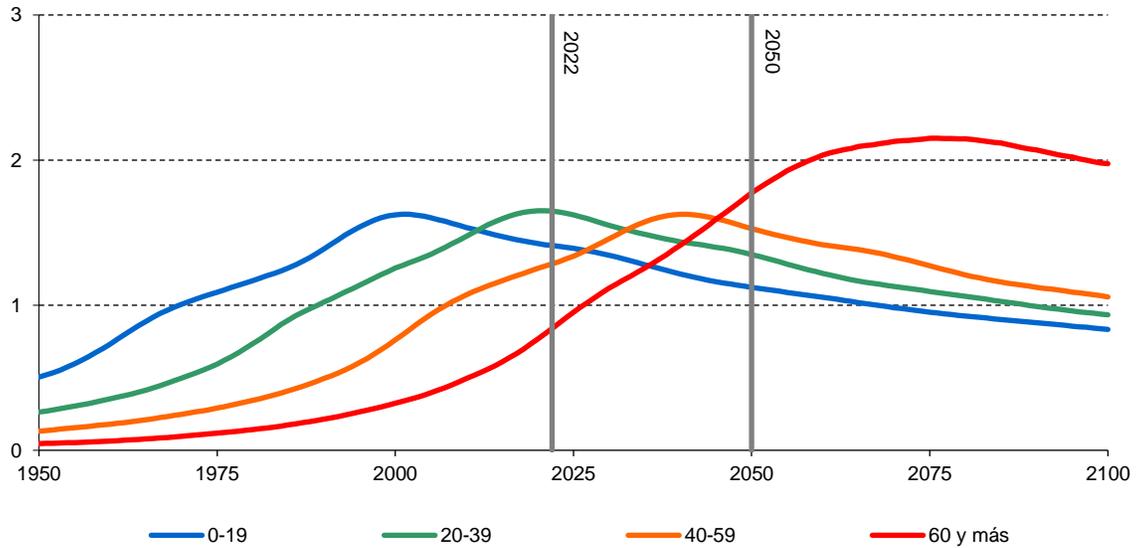
En el último siglo, los jóvenes han dominado el escenario demográfico de Costa Rica. En su punto cúlmine en 2001, los jóvenes (0 a 19 años) representaban el 40% de la población total. En 2012 se produjo el fin de la sociedad joven en Costa Rica, cuando este grupo etario dejó de ser el grupo demográfico dominante. Para 2046 las personas mayores (de 60 años y más) serán el grupo etario más numeroso, según las proyecciones. La mayor cohorte de costarricenses nació a finales del siglo pasado, alrededor de 1990. Mientras que las cohortes más numerosas, que nacieron cuando la fecundidad nacional era más elevada, van avanzando en su ciclo de vida, pasando de la juventud a la adultez y, luego a la vejez, una ola poblacional va atravesando la estructura etaria del país. El grupo de las personas en edad de trabajar de entre 20 y 39 años estarían alcanzando su mayor tamaño (alrededor del año 2021), mientras que el grupo de 40 a 59 años lo hará en 2041. La población adulta mayor, por su parte, seguirá creciendo hasta 2075, cuando llegará a su punto máximo de alrededor de 2,2 millones y luego comenzará a disminuir, a medida que las grandes cohortes que nacieron a finales del siglo XX sean reemplazadas por otras sucesivamente menores (véase el gráfico 33).

#### 2. 2027: el consumo de las personas mayores supera aquello de los jóvenes

Se estima que alrededor del año 2027, por primera vez en la historia de Colombia, el consumo de las personas mayores —de todos los bienes y servicios, tanto públicos como privados— superará al consumo de los jóvenes (véase el gráfico 34). Según proyecciones realizadas con datos del Sistema de Cuentas Nacionales de Transferencias (CNT), en 2040 esto ocurrirá en varios países de la región, además de Costa Rica, entre ellos: Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Cuba y Uruguay. Hacia el final del presente siglo la mayoría de las economías del mundo podrán considerarse “envejecidas”. Esta transformación supondrá importantes desafíos, entre ellos, una mayor demanda de atención de salud y de otros programas como servicios destinados especialmente a las personas mayores. Esta presión recaerá sobre

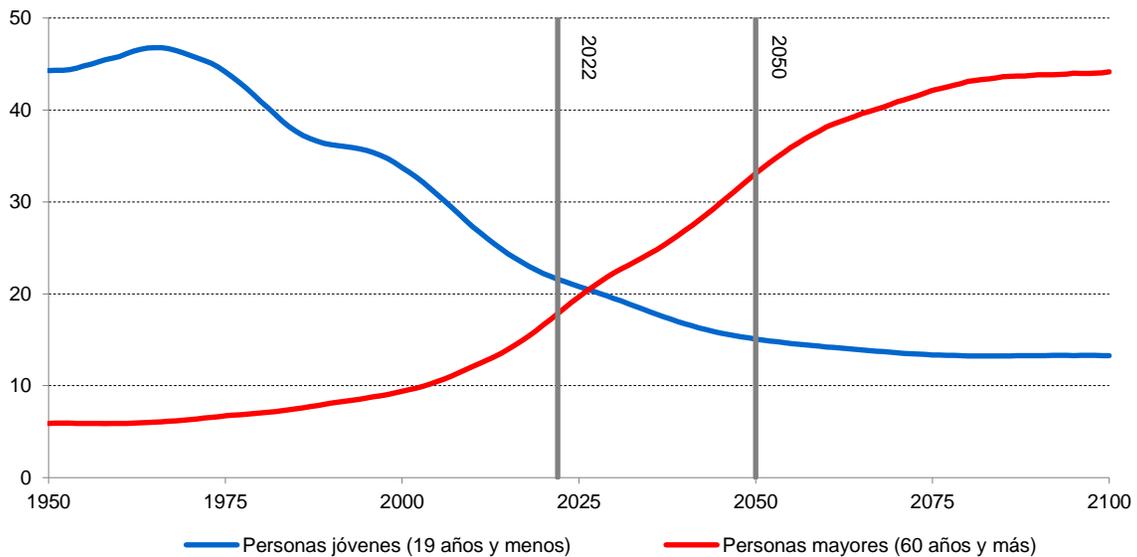
los gobiernos y las familias, tanto en términos de provisión de protección social (pensiones y salud), como de cuidado de las personas mayores.

**Gráfico 33**  
**Costa Rica: población por grupo etario**  
*(En millones de personas)*



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Population Prospects 2019, Online Edition. Rev. 1

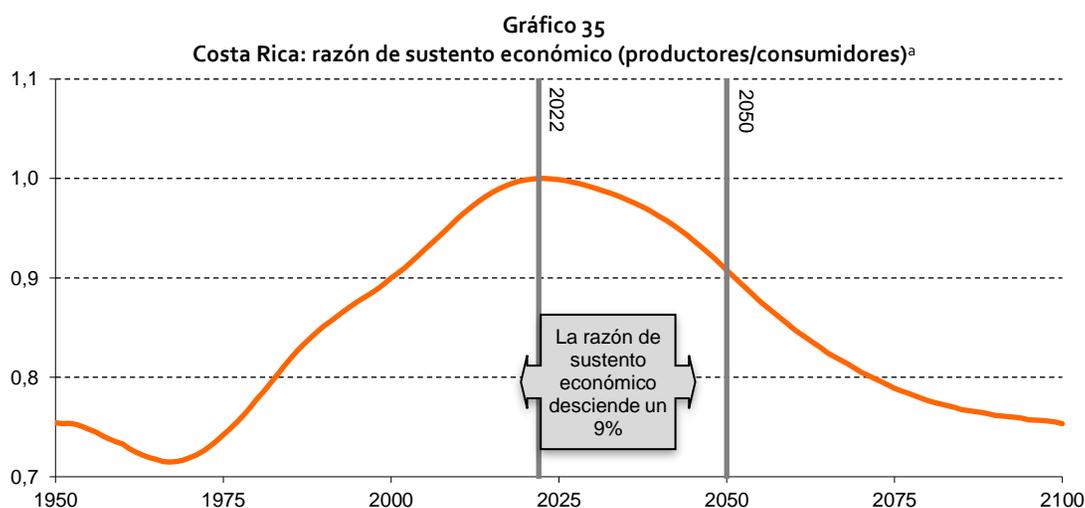
**Gráfico 34**  
**Costa Rica: consumo de jóvenes y personas mayores**  
*(En porcentajes del consumo global)*



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de: Rosero Bixby y Jiménez. (2019), Ciclo económico vital y bonos demográficos en Costa Rica <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45049-ciclo-economico-vital-bonos-demograficos-costarica>.

### 3. 2023: la población más productiva

Cuando se modifica la estructura etaria de la población las economías se ven afectadas, puesto que cambia la distribución de personas en edades de mayor y menor productividad laboral en comparación con su consumo. En el caso de Costa Rica, esta relación entre productores y consumidores, expresada en la razón de sustento económico<sup>25</sup>, se ha visto fuertemente favorecida desde la década de 1970 por la distribución por edades de la población, y de acuerdo a las proyecciones está por alcanzar su máxima expresión en el año 2023. Esto significa que Costa Rica ha estado disfrutando de una etapa de “bono demográfico”, en la cual los cambios poblacionales afectan positivamente el crecimiento económico. Esta ventana de oportunidad es por definición transitoria y estaría llegando a su fin. A partir del año 2023, a medida que la distribución etaria de la población se concentre en las edades más avanzadas, y si se mantienen los patrones etarios actuales de consumo y producción, se prevé un descenso ininterrumpido de la razón de sustento económico con relación al valor actual (2022), lo que planteará crecientes desafíos económicos a Costa Rica. En el año 2050 habrá caído un 9% y en 2100 un 25% con relación al momento actual (2022) (véase gráfico 35). Aprovechar el superávit generado durante la etapa del bono demográfico invirtiendo en salud, educación e infraestructura, podría generar un aumento continuo de la producción, el consumo y los niveles de vida de la población.



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de: Rosero Bixby y Jiménez. (2019), Ciclo económico vital y bonos demográficos en Costa Rica <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45049-ciclo-economico-vital-bonos-demograficos-costa-rica>.

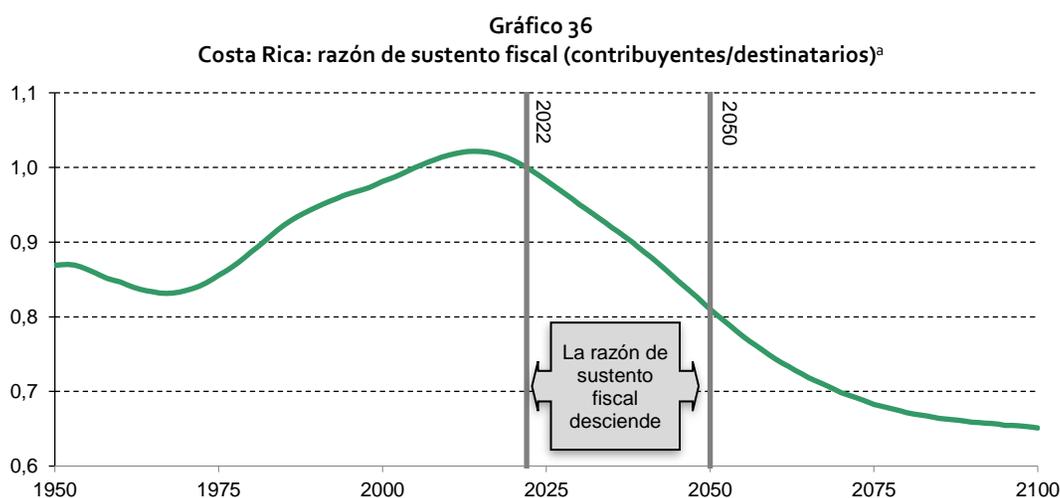
<sup>a</sup> En relación con 2022, usando las ponderaciones de las CNT de 2013.

### 4. 2014: la población con mayor solidez fiscal

Los cambios en la estructura etaria de la población costarricense durante las últimas décadas han contribuido positivamente a mejorar la situación fiscal del país, pero este cuadro favorable terminó en 2014. El envejecimiento de la población generará presiones fiscales crecientes a medida que el número de destinatarios de políticas y programas públicos aumente en relación con el de contribuyentes. La

<sup>25</sup> La razón de sustento económico es el cociente entre la suma de la población por edad, ponderando cada edad por su ingreso laboral promedio estimado a partir de las Cuentas Nacionales de Transferencias, y la suma de la población por edad, ponderando cada edad por su consumo promedio estimado a partir de la misma fuente. En el cálculo se asume que los patrones de ingreso laboral y consumo por edad se mantienen fijos en los niveles de 2013, y que solo cambia el tamaño y la distribución etaria de la población.

razón de sustento fiscal<sup>26</sup> —el indicador que relaciona a los contribuyentes y los destinatarios— experimenta un descenso continuo, y para 2050 se proyecta una caída de 19% con relación al valor actual (2022). Para 2100 la relación será de 0,65 contribuyentes por cada beneficiario (en relación con un valor de 1 en 2022) (véase el gráfico 36).



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de: Rosero Bixby y Jiménez. (2019), Ciclo económico vital y bonos demográficos en Costa Rica <https://www.cepal.org/es/publicaciones/4,5049-ciclo-economico-vital-bonos-demograficos-costa-rica>.

<sup>a</sup> En relación con 2022, usando las ponderaciones de las CNT de 2013.

## B. Opciones de políticas para el futuro del envejecimiento

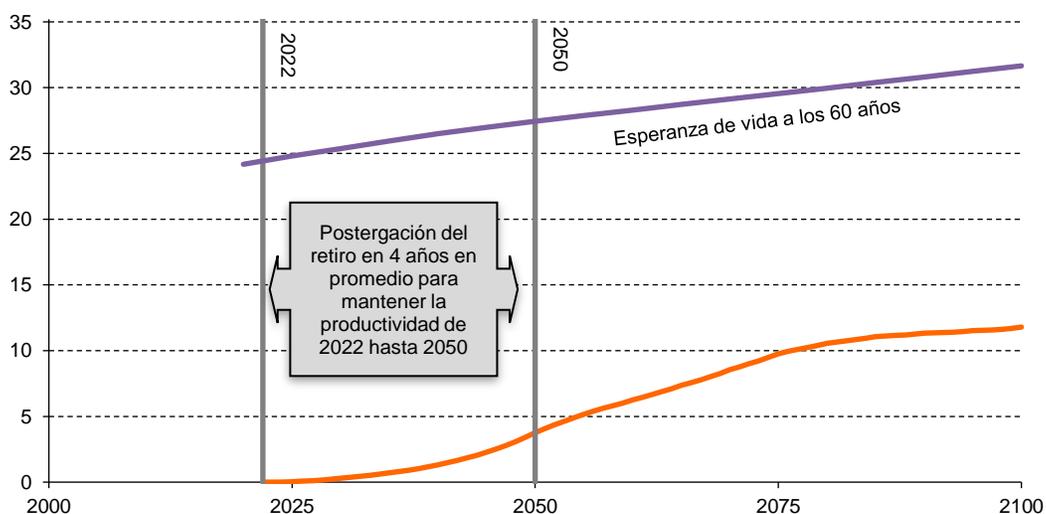
### 1. Postergación del retiro

La extensión de la vida laboral y la postergación de la jubilación pueden ser formas de contrarrestar los efectos negativos del envejecimiento de la población. En el caso de Costa Rica, la razón de sustento económico está llegando a su punto máximo (en 2023). A futuro, la postergación del retiro podría mitigar los efectos del envejecimiento de la población en la productividad<sup>27</sup>, además de contribuir a las finanzas del gobierno. La opción de extender la vida laboral podría considerarse razonable en un contexto de esperanza de vida saludable creciente, y de políticas de protección social disponibles para apoyar a aquellas personas para quienes esa extensión resultase una carga excesiva. Si esta fuera la única opción de política utilizada, se requeriría una postergación del retiro de alrededor de 4 años para mantener los niveles actuales de productividad hasta 2050, y de 12 años para mantener la productividad hasta finales del siglo. En este mismo periodo (2022-2100), se prevé en Costa Rica un aumento de 7,5 años en la esperanza de vida a los 60 años, lo cual significa, que el periodo post-retiro se reduce en alrededor de 4 años con la implementación de esta política (véase gráfico 37). Además, hay que tener en cuenta el aumento de las necesidades de atención en salud y cuidados en la etapa de vejez frente a las enfermedades crónicas y degenerativas que aumentan con el pasar de los años. Las políticas públicas tienen un importante desafío para enfrentar estos problemas.

<sup>26</sup> La razón de sustento fiscal se calcula de la misma manera que la razón de sustento económico (véase la nota 3), pero con el numerador ponderado por los impuestos pagados y el denominador ponderado por los beneficios recibidos.

<sup>27</sup> El análisis se basa en el cálculo de la razón de sustento económico. Si esta se sitúa por debajo del nivel de 2022, la curva del ingreso laboral por edad se corre hacia la derecha, a partir del punto de mayor ingreso, lo que representa un retraso de un año en el retiro promedio, hasta que la razón de sustento económico se sitúa en el nivel de 2022 o por encima de este.

**Gráfico 37**  
**Costa Rica: años de postergación del retiro para mantener la razón de sustento económico de 2022**  
 (En años)



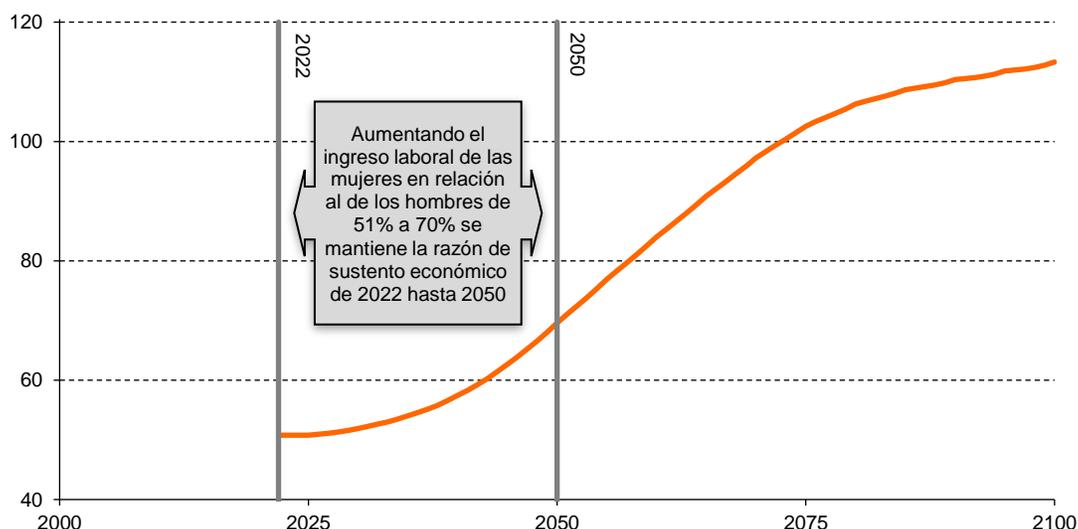
Fuente: Elaboración propia, sobre la base de: Rosero Bixby y Jiménez. (2019), Ciclo económico vital y bonos demográficos en Costa Rica <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45049-ciclo-economico-vital-bonos-demograficos-costarica>.

## 2. Reducción de la brecha de género

Actualmente, las mujeres costarricenses en la edad laboral más productiva (30 a 49 años) tienen ingresos equivalentes al 51% del ingreso laboral de los hombres en esas mismas edades. Esta brecha está asociada a su menor participación en la fuerza laboral, su menor cantidad de horas trabajadas por semana en el mercado laboral formal, y su menor salario. Muchas mujeres se especializan en la producción dentro del hogar, y benefician con su trabajo no remunerado a los demás miembros del hogar y a la productividad del resto de los trabajadores del hogar. De todos modos, la productividad general aumentaría si ellas participaran tanto como los hombres en el mercado de trabajo formal. Para mantener el nivel de productividad actual hasta 2050, sería necesario aumentar el ingreso laboral de las mujeres respecto del de los hombres de 51% a 70%<sup>28</sup>. Si se lograra eliminar la brecha de género en el ingreso laboral que existe en 2022 mediante el incremento del ingreso de las mujeres del 51% al 100% del ingreso de los hombres, se podría contrarrestar por completo el impacto negativo del envejecimiento de la población en la productividad económica hasta el año 2073 (véase el gráfico 38). En ese sentido, las medidas dirigidas a eliminar la brecha de género ofrecen un importante conjunto de opciones de políticas para mantener la razón de sustento económico ante el envejecimiento de la población. Entre ellas, pueden mencionarse la inversión en la educación de mujeres y niñas, la implementación de políticas que promuevan un mayor equilibrio en la distribución de las actividades productivas y reproductivas entre hombres y mujeres, una mayor y más accesible oferta de instituciones de cuidado infantil y de educación preescolar de buena calidad, políticas que fomenten la ampliación de mercados formales de cuidados que brinden asistencia a personas en situación de dependencia y por último, la lucha contra la discriminación de género en el lugar de trabajo, para así facilitar su ingreso al mercado laboral y la movilidad dentro de él.

<sup>28</sup> La brecha de género se mide utilizando datos sobre la participación en la fuerza de trabajo, las horas trabajadas y el salario medio por sexo de la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) de la Universidad Nacional de La Plata y el Banco Mundial (véase <http://www.cedlas.econo.unlp.edu.ar/wp/estadisticas/sedlac/estadisticas/#1496165509975-36a05fb8-428b>). El análisis implica calcular la reducción de la brecha de género necesaria para mantener la razón de sustento económico en el nivel de 2022.

**Gráfico 38**  
**Costa Rica: brecha de género en el ingreso laboral<sup>a</sup>**  
 (En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de: Rosero Bixby y Jiménez. (2019), Ciclo económico vital y bonos demográficos en Costa Rica <https://www.cepal.org/es/publicaciones/4,504,9-ciclo-economico-vital-bonos-demograficos-costarica>.

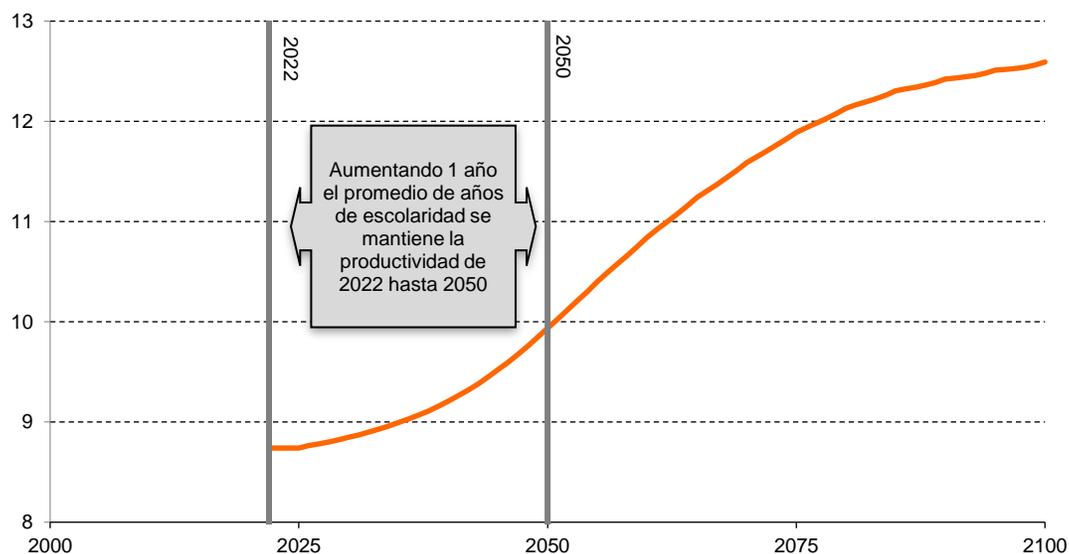
<sup>a</sup> Ingreso laboral femenino como porcentaje del masculino, necesario para mantener la razón de sustento económico en los niveles de 2022.

### 3. Aumento del nivel educativo

El promedio de años de escolaridad para las personas mayores de 25 años de Costa Rica es de 8,7. Puesto que la tasa de retorno a la inversión en educación en Costa Rica es de 8,5%, una manera de incrementar la productividad de la población es invertir en capacidades humanas a través del aumento de los años de educación de la población<sup>29</sup>. Con el envejecimiento de la población, la menor proporción de niños y jóvenes disminuye la presión fiscal del gasto en educación y libera recursos que pueden ser reinvertidos en el incremento de las capacidades humanas. Esta política además puede ser considerada una medida para enfrentar la desigualdad socioeconómica, especialmente si se enfoca en aumentar la cobertura y asegurar la calidad de la educación básica y secundaria, y de esta manera, aportar a la igualdad de oportunidades. A través de estos cambios en la etapa inicial de los niños y jóvenes se facilita el ingreso al mercado laboral formal, lo cual se suele acompañar con un mayor acceso a la protección social a lo largo de la vida laboral, y con ello a la concentración de mayores retornos de la protección social en edades más avanzadas. Para 2050, sería necesario el incremento de un año del promedio de años de escolaridad para mantener la razón de sustento económico de 2022, y para 2100 este debería aumentar en 4 años (véase el gráfico 39).

<sup>29</sup> El promedio de años de escolaridad (definido como "Estándar de clasificación internacional de educación 1" de la UNESCO, para la población de 25 años o más, ambos sexos), es del UNESCO Institute for Statistics (UIS) para el año 2018 (último año disponible). Véase <http://data.uis.unesco.org/>). La tasa de retorno a la inversión en educación se basa en la función de ingresos de Mincer, encontrada en George Psacharopoulos & Harry Anthony Patrinos (2018). Returns to investment in education: a decennial review of the global literature, *Education Economics*, 26:5, 445-458, DOI: 10.1080/09645292.2018.1484426. La tasa de retorno utilizada es de la base de datos complementaria a la publicación mencionada para el año 1992 (último año disponible): <http://datatopics.worldbank.org/education/files/GlobalAchievement>ReturnsEdAnnex2.xlsx>. El análisis implica calcular cuántos años es necesario agregar al promedio de años de escolaridad para mantener la razón de sustento económico en el nivel de 2022, aplicando la tasa de retorno a la inversión en educación y considerando el promedio de años de escolaridad más reciente.

**Gráfico 39**  
**Costa Rica: promedio de años de escolaridad necesario para mantener la razón de sustento económico de 2022**  
*(En años)*



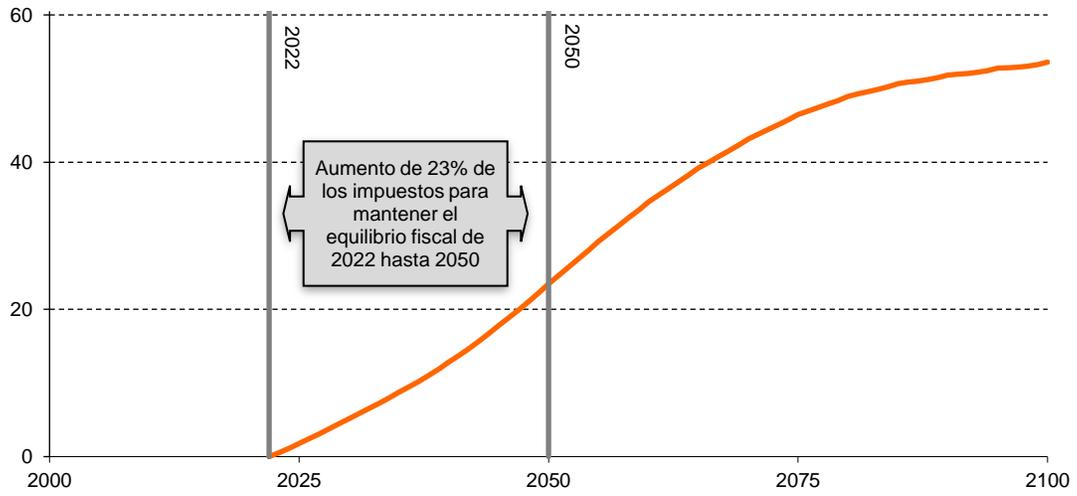
Fuente: Elaboración propia, sobre la base de: Rosero Bixby y Jiménez. (2019), Ciclo económico vital y bonos demográficos en Costa Rica <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45049-ciclo-economico-vital-bonos-demograficos-costa-rica>.

#### 4. Aumento de los impuestos

Como se vio anteriormente, la razón de sustento fiscal alcanzó su máximo en el año 2014 y seguirá decreciendo hasta finales del siglo. Por lo tanto, si se mantienen los impuestos y los programas de beneficios vigentes en la actualidad, el envejecimiento de la población no tardará en repercutir en las finanzas públicas de Costa Rica. El aumento de los impuestos es una forma de hacer frente a la creciente demanda de programas públicos asociados al aumento de la cantidad de personas mayores, como pensiones y salud. Si esta fuese la única medida de política, se necesitaría un aumento de los impuestos del 24% para mantener en el año 2050 el nivel actual de la razón de sustento fiscal<sup>30</sup>. Para 2100, el aumento sería del 55% (véase el gráfico 40). Es importante notar que el rol de las políticas públicas pasa a ser relevante en la determinación del tipo de impuestos a modificar, debido al distinto impacto redistributivo que supone la modificación de los impuestos a la renta o de los impuestos al consumo de bienes y servicios.

<sup>30</sup> El aumento en los impuestos necesario para mantener la razón de sustento fiscal en los niveles de 2022 es el inverso de la razón de sustento fiscal.

**Gráfico 40**  
**Costa Rica: aumento de los impuestos necesario para mantener la razón de sustento fiscal en los niveles de 2022**  
*(En porcentajes)*



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de: Rosero Bixby y Jiménez. (2019), Ciclo económico vital y bonos demográficos en Costa Rica <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45049-ciclo-economico-vital-bonos-demograficos-costa-rica>.

## VI. El futuro del envejecimiento en Chile

### A. Fechas emblemáticas

#### 1. 2010: el fin de la sociedad joven

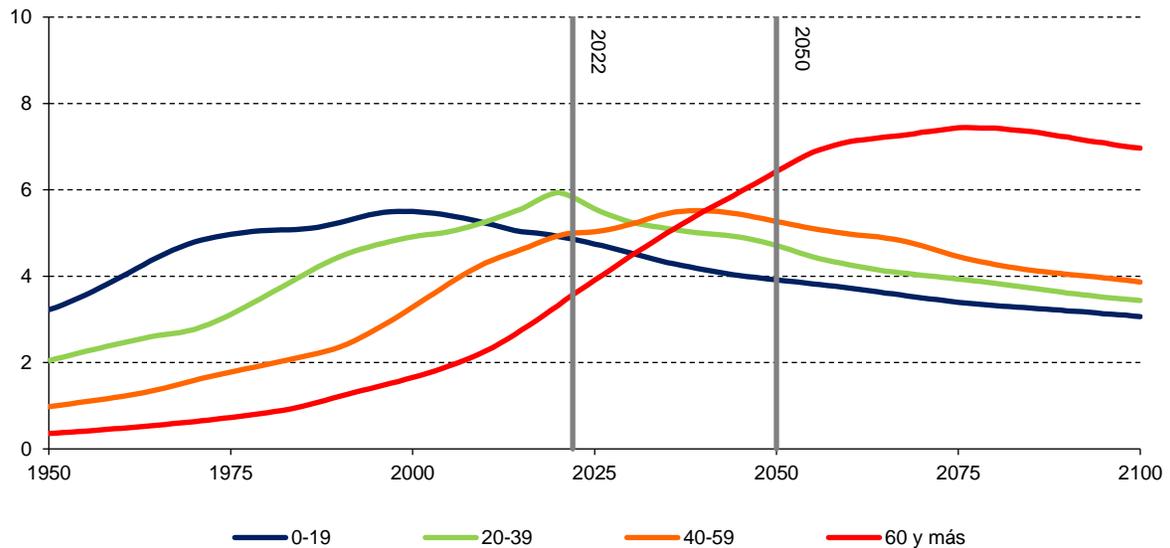
En el último siglo, los jóvenes han sido el grupo mayoritario en el escenario demográfico de Chile. En su punto cúlmine en 1999, los jóvenes (0 a 19 años) representaban el 36% de la población total. En 2010 se produjo el fin de la sociedad joven en Chile, cuando este grupo etario dejó de ser el grupo demográfico dominante. Para 2041 las personas mayores (60 años y más) serán el grupo etario más numeroso, según las proyecciones. La mayor cohorte de chilenos nació en la última década del siglo pasado, en 1992. Mientras que las cohortes más numerosas, que nacieron cuando la fecundidad nacional era más elevada, van avanzando en su ciclo de vida, y pasan de la juventud a la adultez y a la vejez, una ola poblacional va atravesando la estructura etaria del país. El grupo de las personas en edad de trabajar de entre 20 y 39 años habría alcanzado su mayor tamaño en 2020, mientras que las de 40 a 59 años lo harán en 2039. La población adulta mayor, por su parte, seguirá creciendo hasta 2076, cuando llegará a su punto máximo de alrededor de 7,4 millones y luego comenzará a disminuir, a medida que las grandes cohortes que nacieron a finales del siglo XX sean reemplazadas por otras sucesivamente menores (véase el gráfico 4.1).

#### 2. 2020: el consumo de las personas mayores supera aquello de los jóvenes

Se estima que, en el año 2020, por primera vez en la historia de Chile, el consumo de las personas mayores —considerando todos los bienes y servicios, tanto públicos como privados— superó al de los jóvenes (véase el gráfico 4.2). Según proyecciones realizadas con datos del Sistema de Cuentas Nacionales de Transferencias (CNT), en 2040 esto ocurrirá en varios países de la región, además de Chile, entre ellos: Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba y Uruguay. Hacia el final del presente siglo la mayoría de las economías del mundo podrán considerarse “envejecidas”. Esta transformación supondrá importantes desafíos, entre ellos, una mayor demanda de atención de salud y de otros programas como servicios destinados especialmente a las personas mayores. Esta presión recaerá sobre

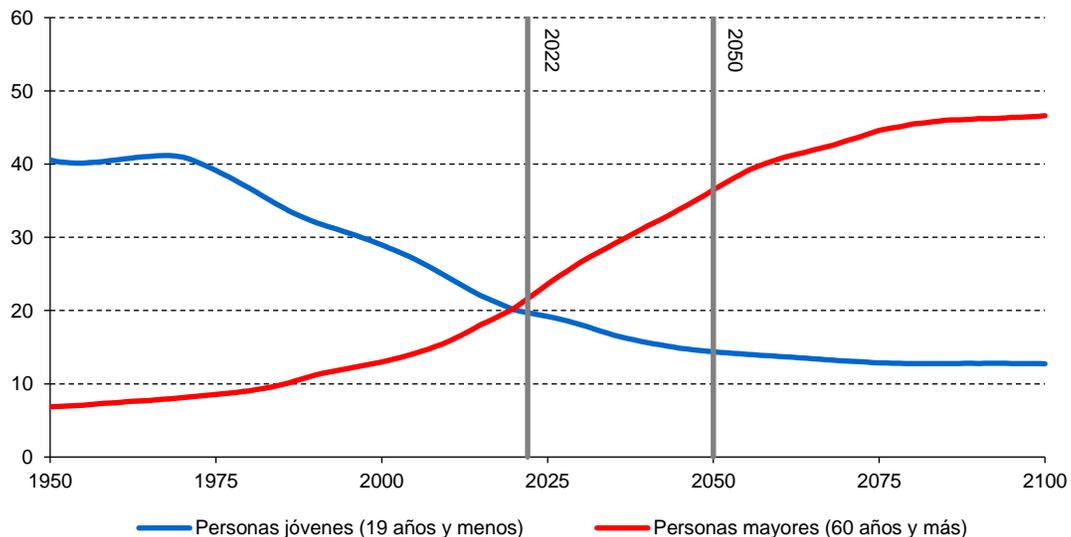
los gobiernos y las familias, tanto en términos de provisión de protección social (pensiones y salud), como de cuidado de las personas mayores.

**Gráfico 41**  
**Chile: población por grupo etario**  
*(En millones de personas)*



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Population Prospects 2019, Online Edition. Rev. 1.

**Gráfico 42**  
**Chile: consumo de jóvenes y personas mayores**  
*(En porcentajes del consumo global)*

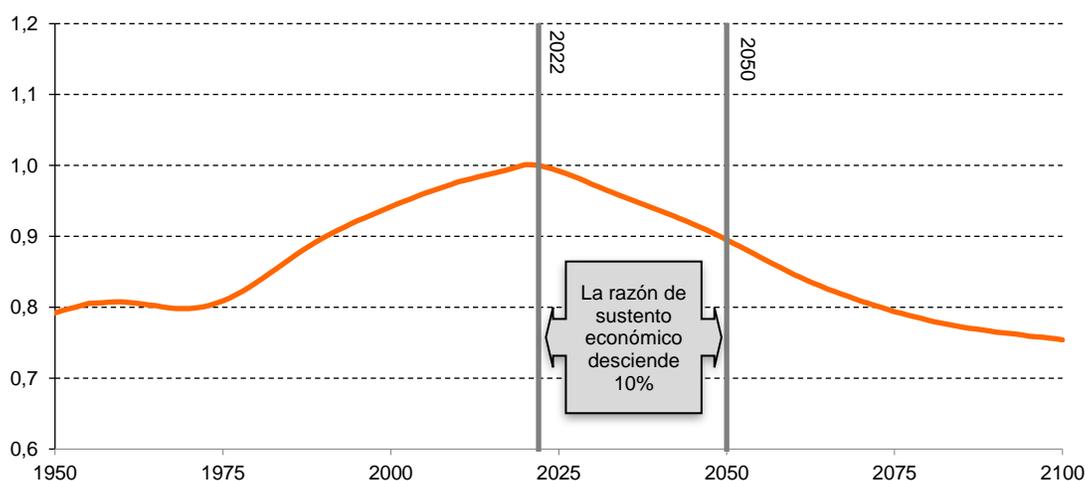


Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad 2013 para Chile, además de la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas por Mauricio Holz en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

### 3. 2020: la población más productiva

Los cambios en la estructura etaria de la población afectan a las economías de los países, puesto que cambian la distribución de personas en edades de mayor y menos productividad laboral en comparación con su consumo. Esta relación entre productores y consumidores se expresa en la razón de sustento económico<sup>31</sup>, y en el caso de Chile, se ha visto fuertemente favorecida en las últimas décadas del siglo pasado, por la distribución por edades de la población. Sin embargo, alcanzó su máximo en el año 2020. Esto significa que Chile ha estado disfrutando de una etapa denominada "bono demográfico", en la cual los cambios poblacionales afectan positivamente el crecimiento económico. Esta ventana de oportunidad es por definición transitoria y habría llegado a su fin. A partir de 2020, a medida que la distribución etaria de la población se concentre en las edades más avanzadas, y si se mantienen los patrones etarios actuales de consumo y producción, comenzará un descenso ininterrumpido de la razón de sustento económico, lo que planteará crecientes desafíos. En el año 2050 habrá caído un 10% y en 2100 casi un 25% con relación al momento actual (2022) (véase gráfico 43). Aprovechar el superávit generado durante la etapa del bono demográfico invirtiendo en salud, educación e infraestructura, podría generar un aumento continuo de la producción, el consumo y los niveles de vida de la población.

Gráfico 43  
Chile: razón de sustento económico (productores/consumidores)<sup>a</sup>



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad 2013 para Chile, además de la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas por Mauricio Holz en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

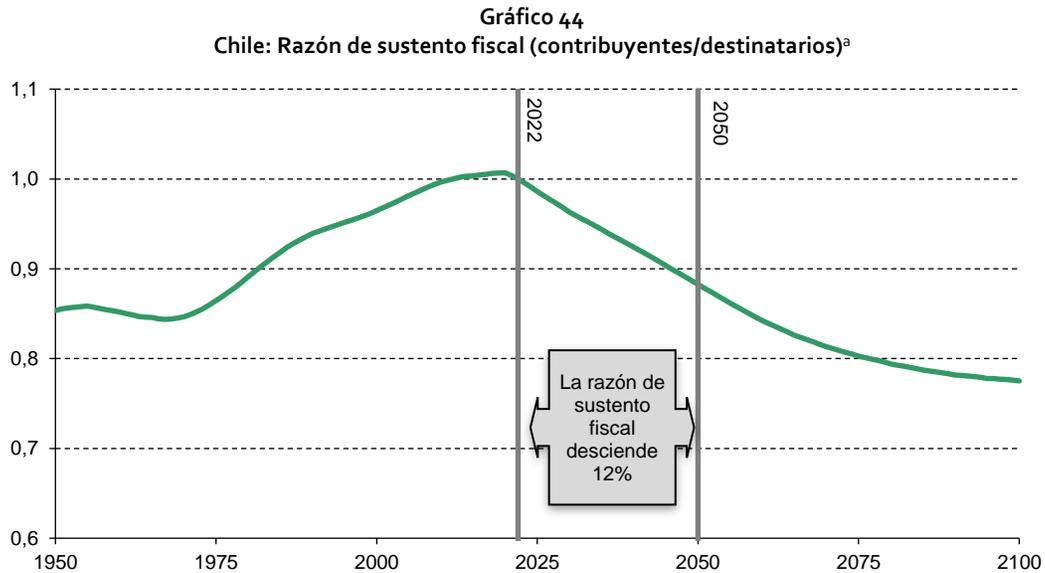
<sup>a</sup> En relación con 2022, usando las ponderaciones de las CNT de 2017.

### 4. 2010: la población con mayor solidez fiscal

Los cambios en la estructura etaria de la población en Chile durante las últimas décadas han contribuido positivamente a mejorar la situación fiscal del país, pero este cuadro favorable terminó en 2010. El envejecimiento de la población generará presiones fiscales crecientes a medida que el número de destinatarios de políticas y programas públicos aumente en relación con el de contribuyentes. La razón

<sup>31</sup> La razón de sustento económico es el cociente entre la suma de la población por edad, ponderando cada edad por su ingreso laboral promedio estimado a partir de las Cuentas Nacionales de Transferencias, y la suma de la población por edad, ponderando cada edad por su consumo promedio estimado a partir de la misma fuente. En el cálculo se asume que los patrones de ingreso laboral y consumo por edad se mantienen fijos en los niveles de 2013, y que solo cambia el tamaño y la distribución etaria de la población.

de sustento fiscal<sup>32</sup> —el indicador que relaciona a los contribuyentes y los destinatarios— experimenta un descenso continuo desde 2010, y para 2050 se proyecta una caída de 12% con relación al valor actual (2022). Para 2100 la relación será de 0,78 contribuyentes por cada beneficiario (en relación con un valor de 1 en 2022) como se observa en el gráfico 44.



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad 2013 para Chile, además de la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas por Mauricio Holz en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.  
<sup>a</sup> En relación con 2022, usando las ponderaciones de las CNT de 2017.

## B. Opciones de políticas para el futuro del envejecimiento

### 1. Postergación del retiro

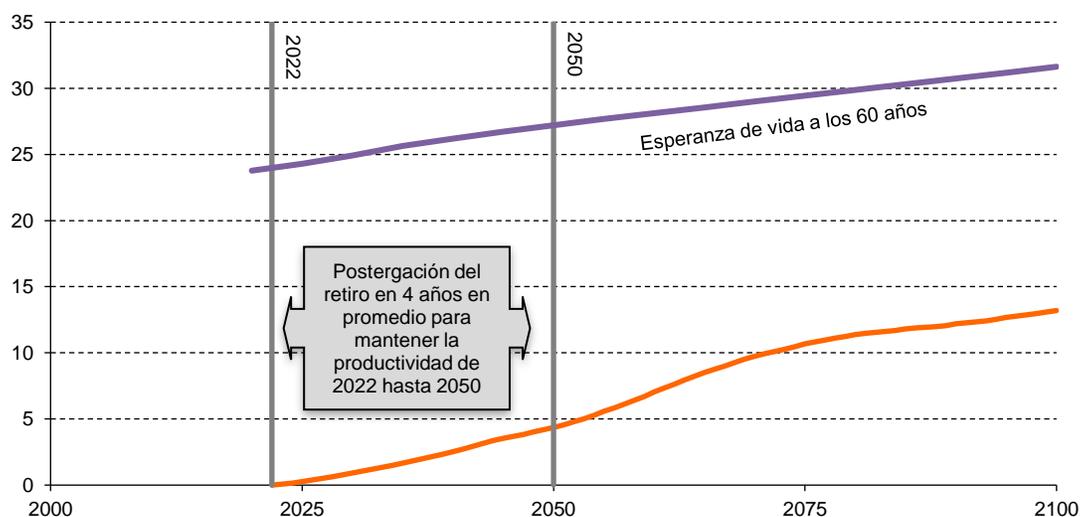
La extensión de la vida laboral y la postergación de la jubilación pueden ser formas de contrarrestar los efectos del envejecimiento de la población. En el caso de Chile, la razón de sustento económico comenzó una etapa decreciente en 2020, y la postergación del retiro podría mitigar los efectos del envejecimiento de la población en la productividad<sup>33</sup>, además de contribuir a las finanzas del gobierno. La opción de extender la vida laboral podría considerarse razonable en un contexto de esperanza de vida creciente y saludable, y de políticas de protección social disponibles para apoyar a aquellas personas para quienes esa extensión resultase una carga excesiva. Si esta fuera la única opción de política utilizada, se requeriría una postergación del retiro de alrededor de 4 años para mantener los niveles actuales de productividad hasta 2050, y de 13 años para mantener la productividad hasta finales del siglo. En este mismo periodo (2022-2100), se prevé en Chile un aumento de casi 8 años en la esperanza de vida a los 60 años, lo cual significa, que el periodo post-retiro se reduciría en alrededor de 4 años con

<sup>32</sup> La razón de sustento fiscal se calcula de la misma manera que la razón de sustento económico (véase la nota 3), pero con el numerador ponderado por los impuestos pagados y el denominador ponderado por los beneficios recibidos.

<sup>33</sup> El análisis se basa en el cálculo de la razón de sustento económico. Si esta se sitúa por debajo del nivel de 2022, la curva del ingreso laboral por edad se corre hacia la derecha, a partir del punto de mayor ingreso, lo que representa un retraso de un año en el retiro promedio, hasta que la razón de sustento económico se sitúa en el nivel de 2022 o por encima de este.

la implementación de esta política (véase el gráfico 45). A su vez, se deberá tener en cuenta el aumento de las necesidades de atención en salud y cuidados en la etapa de vejez frente a las enfermedades crónicas y degenerativas que aumentan con el pasar de los años. Las políticas públicas tienen un importante desafío para enfrentar estos problemas.

**Gráfico 45**  
Chile: años de postergación del retiro para mantener la razón de sustento económico de 2022  
(En años)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad 2013 para Chile, además de la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas por Mauricio Holz en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

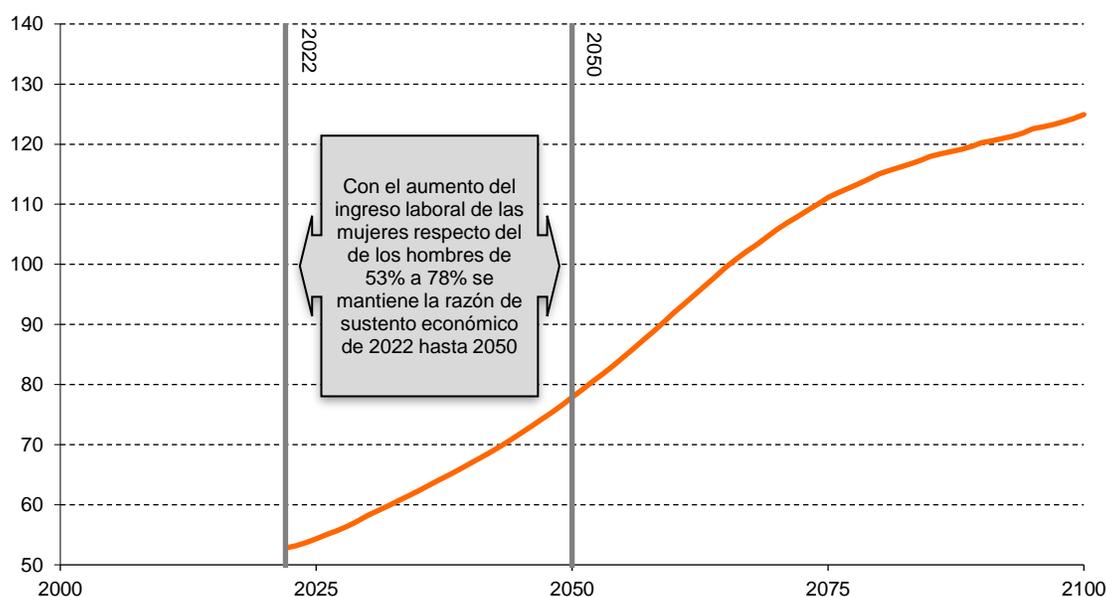
## 2. Reducción de la brecha de género

Actualmente en Chile, las mujeres en la edad laboral más productiva (30 a 49 años) tienen ingresos equivalentes al 53% del ingreso laboral de los hombres en esas mismas edades. Esta brecha está asociada a su menor participación en la fuerza laboral, su menor cantidad de horas trabajadas por semana y su menor salario. Muchas mujeres se especializan en la producción dentro del hogar, y benefician con su trabajo no remunerado a los demás miembros del hogar y a la productividad del resto de los trabajadores del hogar. De todos modos, la productividad general de la población aumentaría si ellas participaran tanto como los hombres en el mercado de trabajo formal. Si se lograra eliminar la brecha de género en el ingreso laboral que existe en 2022 mediante el incremento del ingreso de las mujeres del 53% al 100% del ingreso de los hombres, se podría contrarrestar por completo el impacto negativo del envejecimiento de la población en la productividad económica hasta el año 2066<sup>34</sup>. Para mantener el nivel de productividad actual hasta 2050, sería necesario aumentar el ingreso laboral de las mujeres respecto del de los hombres de 53% a 78% (véase el gráfico 46). En este sentido, las medidas dirigidas a eliminar la brecha de género ofrecen un importante conjunto de opciones de políticas para mantener la razón de sustento económico ante el envejecimiento de la población. Entre ellas, pueden

<sup>34</sup> La brecha de género se mide utilizando datos sobre la participación en la fuerza de trabajo, las horas trabajadas y el salario medio por sexo de la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) de la Universidad Nacional de La Plata y el Banco Mundial (véase <http://www.cedlas.econo.unlp.edu.ar/wp/estadisticas/sedlac/estadisticas/#1496165509975-36a05fb8-428b>). El análisis implica calcular la reducción de la brecha de género necesaria para mantener la razón de sustento económico en el nivel de 2022.

mencionarse la inversión en la educación de mujeres y niñas, la implementación de políticas que promuevan un mayor equilibrio en la distribución de las actividades productivas y reproductivas entre hombres y mujeres, una mayor y más accesible oferta de instituciones de cuidado infantil y de educación preescolar de buena calidad, políticas que fomenten la ampliación de mercados formales de cuidados que brinden asistencia a personas en situación de dependencia y por último, la lucha contra la discriminación de género en el lugar de trabajo, para así facilitar su ingreso al mercado laboral y la movilidad dentro de él.

**Gráfico 46**  
Chile: brecha de género en el ingreso laboral<sup>a</sup>  
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las estimaciones de estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad 2013 para Chile, además de la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas por Mauricio Holz en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.  
<sup>a</sup> Ingreso laboral femenino como porcentaje del masculino, necesario para mantener la razón de sustento económico en los niveles de 2022.

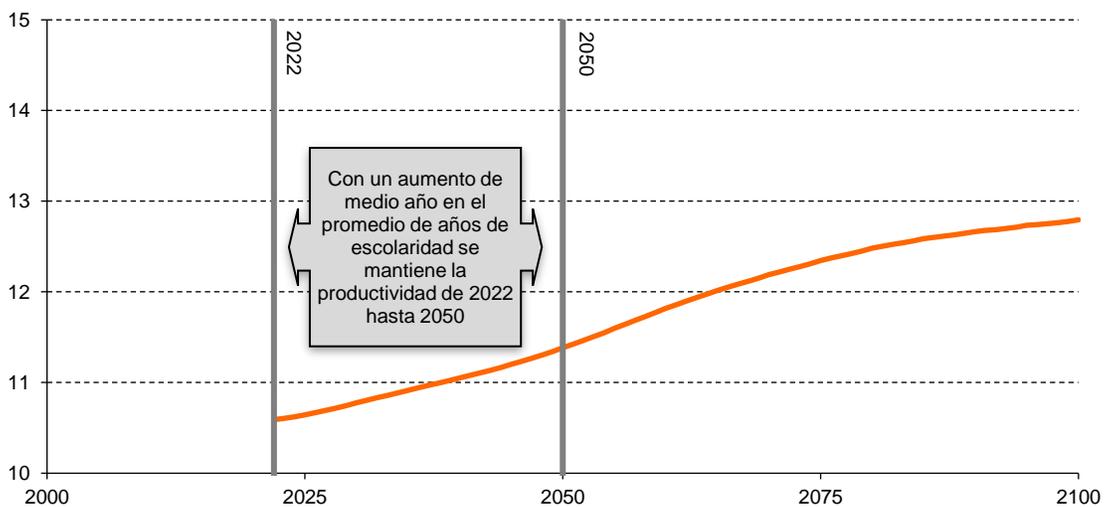
### 3. Aumento del nivel educativo

El promedio de años de escolaridad para las personas mayores de 25 años de Chile es de 10,6. Puesto que la tasa de retorno a la inversión en educación en Chile es de 14,8%, una manera de incrementar la productividad de la población es invertir en capacidades humanas a través del aumento de los años de educación de la población<sup>35</sup>. Con el envejecimiento de la población, la menor proporción de niños y jóvenes disminuye la presión fiscal del gasto en educación y libera recursos que pueden ser reinvertidos

<sup>35</sup> El promedio de años de escolaridad (definido como "Estándar de clasificación internacional de educación 1" de la UNESCO, para la población de 25 años o más, ambos sexos), es del UNESCO Institute for Statistics (UIS) para el año 2017 (último año disponible). Véase <http://data.uis.unesco.org/>). La tasa de retorno a la inversión en educación se basa en la función de ingresos de Mincer, encontrada en George Psacharopoulos & Harry Anthony Patrinos (2018). Returns to investment in education: a decennial review of the global literature, *Education Economics*, 26:5, 445-458, DOI: 10.1080/09645292.2018.1484426. La tasa de retorno utilizada es de la base de datos complementaria a la publicación mencionada para el año 2011 (último año disponible): <http://datatopics.worldbank.org/education/files/GlobalAchievement>ReturnsEdAnnex2.xlsx>. El análisis implica calcular cuántos años es necesario agregar al promedio de años de escolaridad para mantener la razón de sustento económico en el nivel de 2022, aplicando la tasa de retorno a la inversión en educación y considerando el promedio de años de escolaridad más reciente.

en el incremento de las capacidades humanas. Esta política además puede ser considerada una medida para enfrentar la desigualdad socioeconómica, especialmente si se enfoca en aumentar la cobertura y asegurar la calidad de la educación básica y secundaria, y de esta manera, aportar a la igualdad de oportunidades. A través de estos cambios en la etapa inicial de los niños y jóvenes se facilita el ingreso al mercado laboral formal, lo cual se suele acompañar con un mayor acceso a la protección social a lo largo de la vida laboral, y con ello a la concentración de mayores retornos de la protección social en edades más avanzadas. Para 2050, sería necesario un incremento de casi un año (0,8) en el promedio de años de escolaridad, para mantener la razón de sustento económico de 2022 y para 2100 este debería aumentar en algo más de 2 años (2,2) (véase el gráfico 47).

**Gráfico 47**  
Chile: promedio de años de escolaridad necesario para mantener la razón de sustento económico de 2022  
(En años)



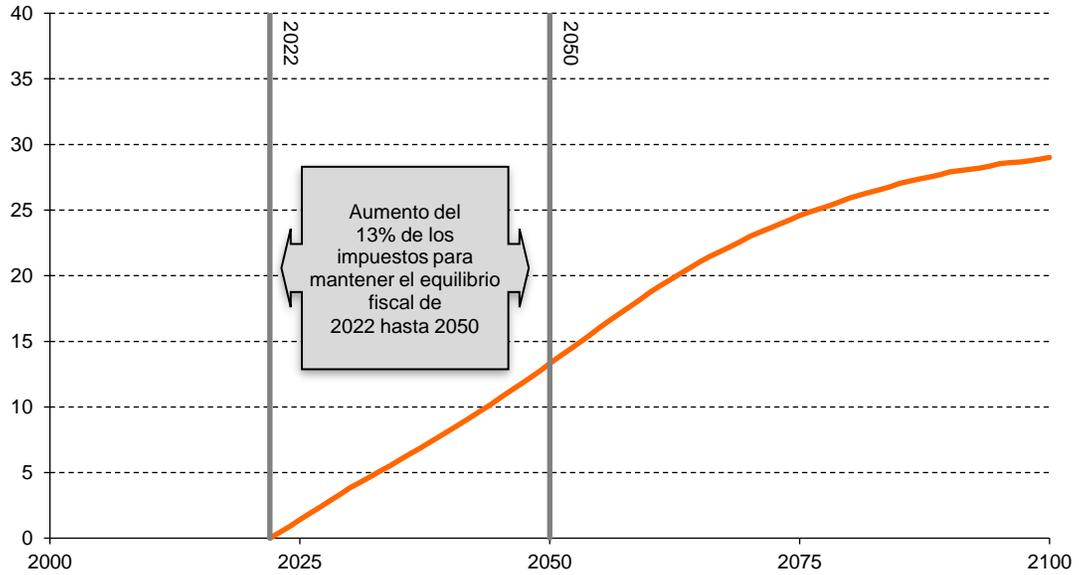
Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad 2013 para Chile, además de la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas por Mauricio Holz en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

#### 4. Aumento de los impuestos

Como se vio anteriormente, la razón de sustento fiscal alcanzó su máximo en el año 2010 y seguirá decreciendo hasta finales del siglo. Por lo tanto, si se mantienen los impuestos y los programas de beneficios vigentes en la actualidad, el envejecimiento de la población no tardará en repercutir en las finanzas públicas de Chile. El aumento de los impuestos es una forma de hacer frente a la creciente demanda de programas públicos asociados al aumento de la cantidad de personas mayores, como pensiones y salud. Si esta fuese la única medida de política, se necesitaría un aumento de los impuestos del 13,3% para mantener en el año 2050 el nivel actual de la razón de sustento fiscal<sup>36</sup>. Para 2100, el aumento necesario sería del 29% (véase gráfico 48). El rol de las políticas públicas pasa a ser relevante en la determinación del tipo de impuestos a modificar, debido al distinto impacto redistributivo que supone la modificación de los impuestos a la renta o de los impuestos al consumo de bienes y servicios.

<sup>36</sup> El aumento en los impuestos necesario para mantener la razón de sustento fiscal en los niveles de 2022 es el inverso de la razón de sustento fiscal.

**Gráfico 48**  
**Chile: aumento de los impuestos necesario para mantener la razón de sustento fiscal en los niveles de 2022**  
*(En porcentajes)*



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las estimaciones de estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad 2013 para Chile, además de la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas por Mauricio Holz en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

## VII. El futuro del envejecimiento en El Salvador

### A. Fechas emblemáticas

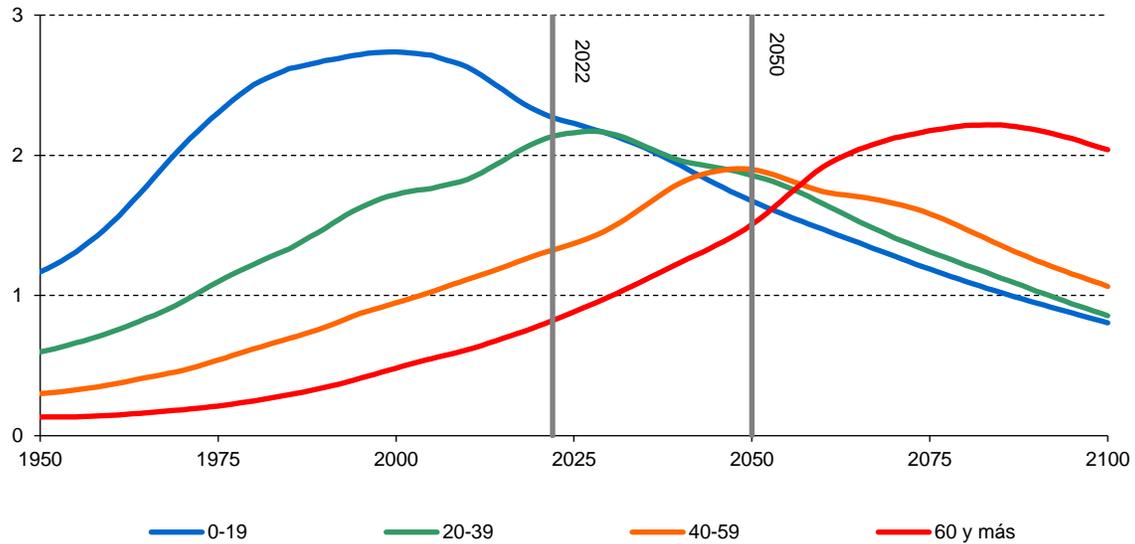
#### 1. 2029: el fin de la sociedad joven

Durante el siglo XX, los jóvenes entre 0 y 19 años han sido el grupo etario mayoritario en El Salvador. En el año 2000 alcanzaron su mayor tamaño, representando el 46% de la población total. A partir de ese momento comenzaron a decrecer en términos absolutos y alrededor del año 2029 dejarán de ser el grupo demográfico dominante, marcando el fin de la sociedad joven en El Salvador. La mayor cohorte nació alrededor de 1994. El grupo de personas en edad de trabajar de entre 20 y 39 años alcanzará su mayor tamaño en 2028, mientras que el grupo de 40 a 59 años lo hará en 2048. El grupo de personas mayores (de 60 años y más) crecerá hasta 2084 y a partir del año 2058 será el grupo etario más numeroso (véase el gráfico 49).

#### 2. 2035: el consumo de las personas mayores supera aquello de los jóvenes

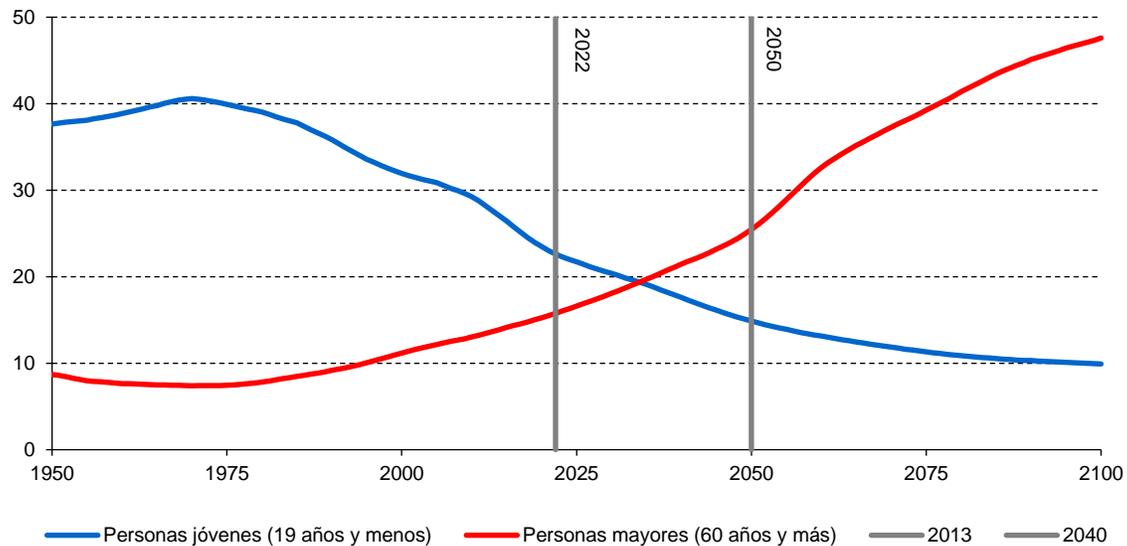
Se estima que alrededor del año 2035, por primera vez en la historia de El Salvador, el consumo de las personas mayores —considerando el consumo de todos los bienes y servicios, tanto públicos como privados— supere al de los jóvenes (véase el gráfico 50). Según proyecciones realizadas con datos del sistema de Cuentas Nacionales de Transferencias (CNT), en 2040 esto ocurrirá en varios países de la región, además de El Salvador, entre ellos: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba y Uruguay. Hacia el final del presente siglo la mayoría de las economías del mundo podrán considerarse “envejecidas”. Esta transformación supondrá importantes desafíos, entre ellos, una mayor demanda de atención de salud y de otros programas como servicios destinados especialmente a las personas mayores. Esta presión recaerá sobre los gobiernos y las familias, tanto en términos de provisión de protección social (pensiones y salud), como de cuidado de las personas mayores.

**Gráfico 49**  
**El Salvador: población por grupo etario**  
*(En millones de personas)*



Fuente: Elaboración propia sobre la base de United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Population Prospects 2019, Online Edition. Rev. 1.

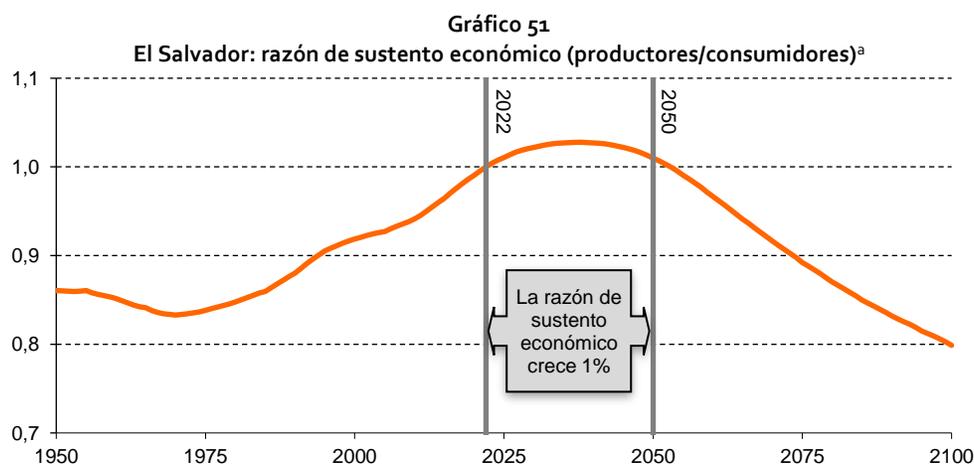
**Gráfico 50**  
**El Salvador: consumo de jóvenes y personas mayores**  
*(En porcentajes del consumo global)*



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2010 para El Salvador, y la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas por Werner Peña, Adriana Vides y María Elena Rivera en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

### 3. 2038: la población más productiva

Los cambios en la estructura etaria de la población impactan sobre el crecimiento económico, ya que generan cambios en la distribución de personas en edades de mayor y menor productividad laboral en relación con su consumo. Esta relación entre productores y consumidores se expresa en la razón de sustento económico<sup>37</sup>. La distribución por edades en El Salvador indica que el número de productores crecerá a mayor ritmo que el número de consumidores hasta el año 2038 aproximadamente, si se mantienen los patrones etarios de consumo y producción actuales. De esta manera El Salvador estaría atravesando una etapa denominada bono demográfico, en que los cambios poblacionales afectan positivamente el crecimiento económico. Esta ventana de oportunidad es por definición transitoria. A partir de 2038 se prevé un descenso ininterrumpido de la razón de sustento económico, a medida que la distribución etaria de la población se concentre en las edades más avanzadas, lo que planteará crecientes desafíos económicos. En 2050 la relación entre productores y consumidores volverá a ser similar a la actual (apenas 1% mayor que en 2022) y para el año 2100 será un 20% menor (véase gráfico 51). Aprovechar el superávit generado por el bono demográfico invirtiendo en salud, educación e infraestructura, podría generar un aumento continuo de la producción, el consumo y los niveles de vida de la población.



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2010 para El Salvador, y la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas por Werner Peña, Adriana Vides y María Elena Rivera en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

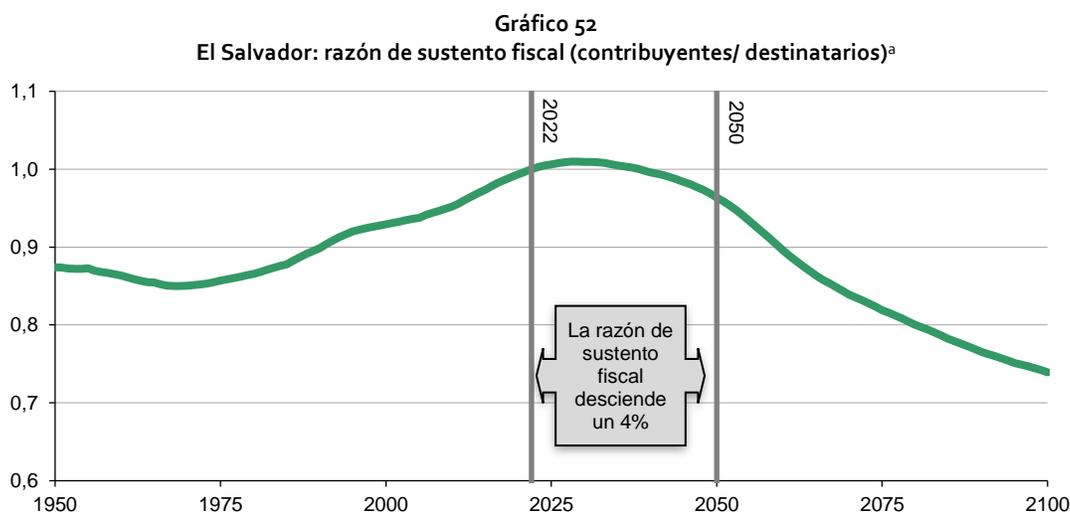
<sup>a</sup> En relación con 2022, usando las ponderaciones de las CNT de 2010.

### 4. 2029: la población con mayor solidez fiscal

La situación fiscal de El Salvador se ha visto favorecida desde hace varias décadas por los cambios en la estructura etaria de la población, pero esta situación positiva llegará a su fin en pocos años. El envejecimiento de la población generará presiones fiscales crecientes a medida que el número de destinatarios de políticas y programas públicos aumente en relación con el de contribuyentes. La razón

<sup>37</sup> La razón de sustento económico es el cociente entre la suma de la población por edad, ponderando cada edad por su ingreso laboral promedio estimado a partir de las Cuentas Nacionales de Transferencias, y la suma de la población por edad, ponderando cada edad por su consumo promedio estimado a partir de la misma fuente. En el cálculo se asume que los patrones de ingreso laboral y consumo por edad se mantienen fijos en los niveles de 2010, y que solo cambia el tamaño y la distribución etaria de la población.

de sustento fiscal<sup>38</sup> —el indicador que relaciona el número de contribuyentes con el de destinatarios— ha tenido una evolución creciente desde la década de 1970, y alcanzará su máximo alrededor del año 2029. A partir de ese momento comenzará a decrecer y para 2050 se proyecta una caída de casi 4% de la razón de sustento fiscal con relación al valor actual (2022), y para final del siglo una caída del 26%, llegando a una relación de algo más de 0,7 contribuyentes por cada beneficiario (véase gráfico 52).



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2010 para El Salvador, y la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas por Werner Peña, Adriana Vides y María Elena Rivera en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

<sup>a</sup> En relación con 2022, usando las ponderaciones de las CNT de 2010.

## B. Opciones de políticas para el futuro del envejecimiento

### 1. Postergación del retiro

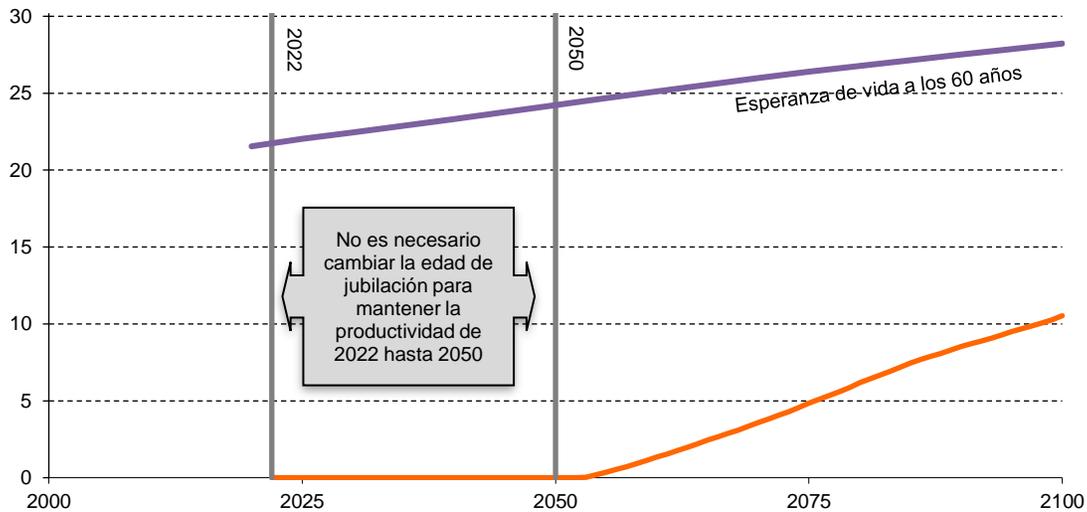
La extensión de la vida laboral y la postergación de la jubilación pueden ser formas de contrarrestar los efectos del envejecimiento de la población en la productividad. En el caso de El Salvador, el escenario de corto y mediano plazo es favorable: la razón de sustento económico crecerá hasta el año 2038 y alrededor del año 2050 volverá a estar en niveles similares a 2022. No obstante, en un período más extenso, la postergación del retiro podría mitigar los efectos del envejecimiento de la población en la productividad<sup>39</sup>, además de contribuir a las finanzas del gobierno. La opción de extender la vida laboral podría considerarse razonable en un contexto de crecimiento de la esperanza de vida de forma saludable y con políticas de protección social disponibles. Si esta fuera la única opción de política utilizada, se requerirían alrededor de 10 años más de trabajo para mantener la productividad de la población en los niveles actuales hasta finales del siglo. En este mismo periodo (2022-2100), se prevé en El Salvador un aumento de 7 años aproximadamente en la esperanza de vida a los 60 años (véase el gráfico 53). Sin embargo, es importante destacar la importancia de contar con políticas que garanticen

<sup>38</sup> La razón de sustento fiscal se calcula de la misma manera que la razón de sustento económico (véase la nota 3), pero con el numerador ponderado por los impuestos pagados y el denominador ponderado por los beneficios recibidos.

<sup>39</sup> El análisis se basa en el cálculo de la razón de sustento económico. Si esta se sitúa por debajo del nivel de 2022, la curva del ingreso laboral por edad se corre hacia la derecha, a partir del punto de mayor ingreso, lo que representa un retraso de un año en el retiro promedio, hasta que la razón de sustento económico se sitúe en el nivel de 2022 o por encima de este.

el acceso a servicios de salud y sistemas de cuidado de calidad, que permitan el disfrute de una vida digna luego del retiro, para una población que estará cada vez más afectada por las enfermedades crónicas y degenerativas propias de las sociedades envejecidas.

**Gráfico 53**  
El Salvador: años de postergación del retiro para mantener la razón de sustento económico de 2022  
(En años)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2010 para El Salvador, y la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas por Werner Peña, Adriana Vides y María Elena Rivera en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

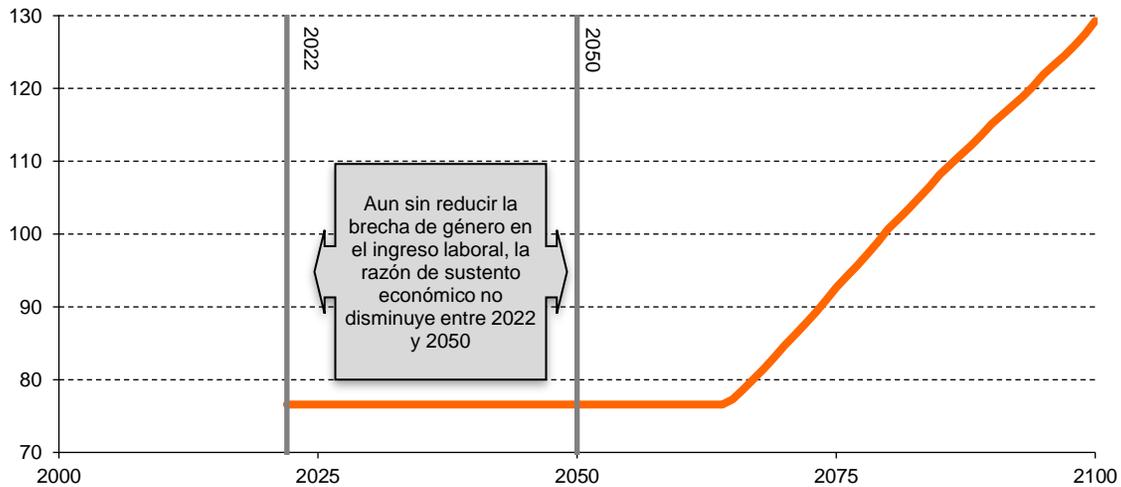
## 2. Reducción de la brecha de género

Actualmente, las mujeres salvadoreñas en la edad laboral más productiva (30 a 49 años) perciben en total el 77% del salario que perciben los hombres del mismo grupo etario. Esta brecha es resultado de su menor participación en la fuerza laboral, su menor cantidad de horas trabajadas por semana en el mercado laboral —formal— y su menor salario por hora. Muchas mujeres se especializan en la producción en el hogar, y benefician con su trabajo no remunerado al entorno familiar y a la productividad del resto de los trabajadores del hogar. Sin embargo, desde la perspectiva de la economía nacional, la productividad global aumentaría si la participación de las mujeres en el mercado de trabajo formal aumentara, en lo que se denomina bono de género. En ese sentido, las medidas dirigidas a eliminar la brecha de género estarían contribuyendo a mantener la razón de sustento económico ante el envejecimiento de la población. En el caso de El Salvador, si se redujera la brecha de género actual mediante el aumento del ingreso de las mujeres hasta representar el 100% del ingreso de los hombres, se podría contrarrestar el impacto negativo del envejecimiento en la productividad hasta el año 2080<sup>40</sup> (véase gráfico 54). Entre las medidas posibles para aumentar la participación femenina pueden mencionarse la inversión en la educación de mujeres y niñas, la implementación de políticas que promuevan un mayor equilibrio en la distribución de las actividades productivas y reproductivas entre

<sup>40</sup> La brecha de género se mide utilizando datos sobre la participación en la fuerza de trabajo, las horas trabajadas y el salario medio por sexo de la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) de la Universidad Nacional de La Plata y el Banco Mundial (véase <http://www.cedlas.econo.unlp.edu.ar/wp/estadisticas/sedlac/estadisticas/#1496165509975-36a05fb8-428b>). El análisis implica calcular la reducción de la brecha de género necesaria para mantener la razón de sustento económico en el nivel de 2022.

hombres y mujeres, una mayor y más accesible oferta de instituciones de cuidado infantil y de educación preescolar de buena calidad, políticas que fomenten la ampliación de mercados formales de cuidados que brinden asistencia a personas en situación de dependencia y por último, la lucha contra la discriminación de género en el lugar de trabajo, para así facilitar su ingreso al mercado laboral.

**Gráfico 54**  
El Salvador: brecha de género en el ingreso laboral<sup>a</sup>  
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2010 para El Salvador, y la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas por Werner Peña, Adriana Vides y María Elena Rivera en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

<sup>a</sup> Ingreso laboral femenino como porcentaje del masculino, necesario para mantener la razón de sustento económico en los niveles de 2022.

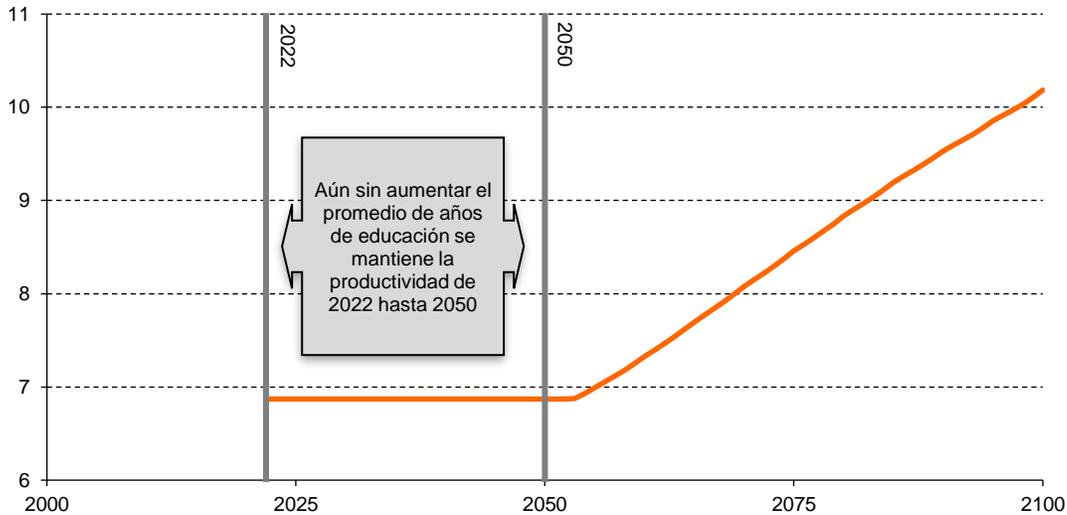
### 3. Aumento del nivel educativo

Otra forma de aumentar la productividad para contrarrestar los efectos del envejecimiento es invertir en capacidades humanas, en particular, a través del aumento de los años de educación. Con el envejecimiento de la población, la menor proporción de niños y jóvenes disminuye la presión fiscal del gasto en educación y libera recursos que pueden ser reinvertidos en incrementar las capacidades humanas. En El Salvador, el promedio de años de educación para las personas mayores de 25 años es de 7 años, y la tasa de retorno a la inversión en educación es de 8%<sup>41</sup>. Si la única opción de política fuese aumentar 3 años el promedio de escolaridad hasta el 2100 para mantener la razón de sustento al nivel de 2022 (véase el gráfico 55). El aumento de la cantidad y calidad de la educación no solo aumenta la productividad de las futuras generaciones, sino que es una medida para enfrentar la desigualdad socioeconómica, especialmente si se enfoca en asegurar la educación básica y secundaria. Una mayor

<sup>41</sup> El promedio de años de escolaridad (definido como "Estándar de clasificación internacional de educación 1" de la UNESCO, para la población de 25 años o más, ambos sexos), es del UNESCO Institute for Statistics (UIS) para el año 2018 (último año disponible). Véase <http://data.uis.unesco.org/>). La tasa de retorno a la inversión en educación se basa en la función de ingresos de Mincer, encontrada en George Psacharopoulos & Harry Anthony Patrinos (2018). Returns to investment in education: a decennial review of the global literature, *Education Economics*, 26:5, 445-458, DOI: 10.1080/09645292.2018.1484426. La tasa de retorno utilizada es de la base de datos complementaria a la publicación mencionada para el año 2000 (último año disponible): <http://datatopics.worldbank.org/education/files/GlobalAchievement>ReturnsEdAnnex2.xlsx>. El análisis implica calcular cuántos años es necesario agregar al promedio de años de escolaridad para mantener la razón de sustento económico en el nivel de 2022, aplicando la tasa de retorno a la inversión en educación y considerando el promedio de años de escolaridad más reciente.

educación para niños y jóvenes facilitará el ingreso al mercado de trabajo formal, el acceso a mejores salarios, a la protección social a lo largo de la vida laboral y a una mayor capacidad de ahorro para hacer frente a los gastos de consumo en edades más avanzadas.

**Gráfico 55**  
El Salvador: promedio de años de escolaridad necesario para mantener la razón de sustento económico de 2022  
(En años)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2010 para El Salvador, y la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas por Werner Peña, Adriana Vides y María Elena Rivera en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

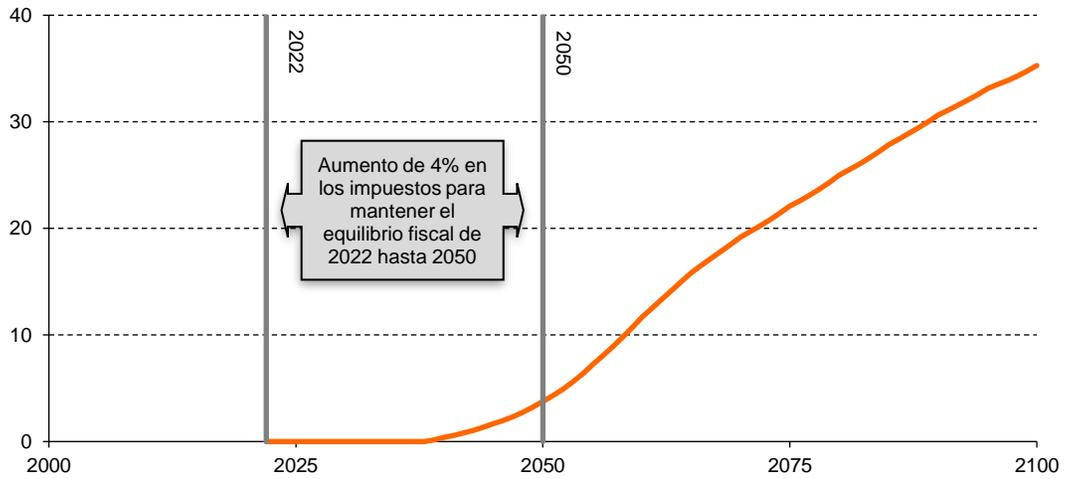
#### 4. Aumento de los impuestos

Como se vio con el cálculo de la razón de sustento fiscal, si los impuestos y los programas de protección social se mantienen en los niveles actuales, el envejecimiento de la población comenzará a repercutir sobre las finanzas públicas de El Salvador a partir de 2029 aproximadamente. Una posible medida para enfrentar esta situación es aumentar los impuestos para hacer frente a la creciente demanda de programas públicos asociados al aumento de la cantidad de personas mayores, en particular los de pensiones y de atención de la salud. Si el aumento de los impuestos fuese la única medida de política implementada, el incremento debería ser del 4% para mantener hasta el año 2050 la razón de sustento fiscal actual (2022)<sup>42</sup>. En cambio, para 2100 el aumento de impuestos necesario para contrarrestar el impacto fiscal del envejecimiento será del 35% (véase gráfico 56). Es importante señalar que el rol de las políticas públicas pasa a ser relevante en la determinación del tipo de impuestos a modificar, debido al distinto impacto redistributivo que supone la modificación de los impuestos a la renta o de los impuestos al consumo de bienes y servicios.

<sup>42</sup> El aumento en los impuestos necesario para mantener la razón de sustento fiscal en los niveles de 2022 es el inverso de la razón de sustento fiscal.

**Gráfico 56**

**El Salvador: aumento de los impuestos necesario para mantener la razón de sustento fiscal en los niveles de 2022**  
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2010 para El Salvador, y la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas por Werner Peña, Adriana Vides y María Elena Rivera en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

## VIII. El futuro del envejecimiento en México

### A. Fechas emblemáticas

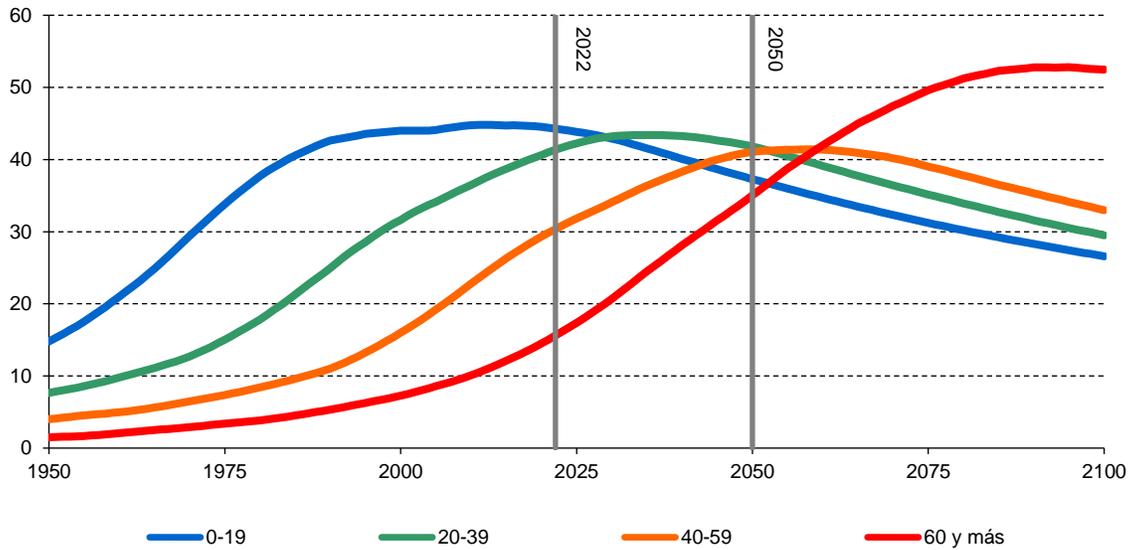
#### 1. 2029: el fin de la sociedad joven

Durante el siglo XX, los jóvenes entre 0 y 19 años han sido el grupo etario mayoritario en México. En el año 2012 alcanzaron su mayor tamaño, representando en ese momento el 38% de la población total. A partir de entonces comenzaron a decrecer en términos absolutos y alrededor del año 2029 dejarán de ser el grupo demográfico dominante, marcando el fin de la sociedad joven en México. La mayor cohorte ya nació, en 1990. El grupo de personas en edad de trabajar de entre 20 y 39 años alcanzará su mayor tamaño en 2033, mientras que el grupo de 40 a 59 años lo hará en 2058. El grupo de personas mayores (de 60 años y más) crecerá casi hasta el final del siglo (2095) y a partir del año 2060 será el grupo etario más numeroso (véase el gráfico 57).

#### 2. 2039: el consumo de las personas mayores supera aquello de los jóvenes

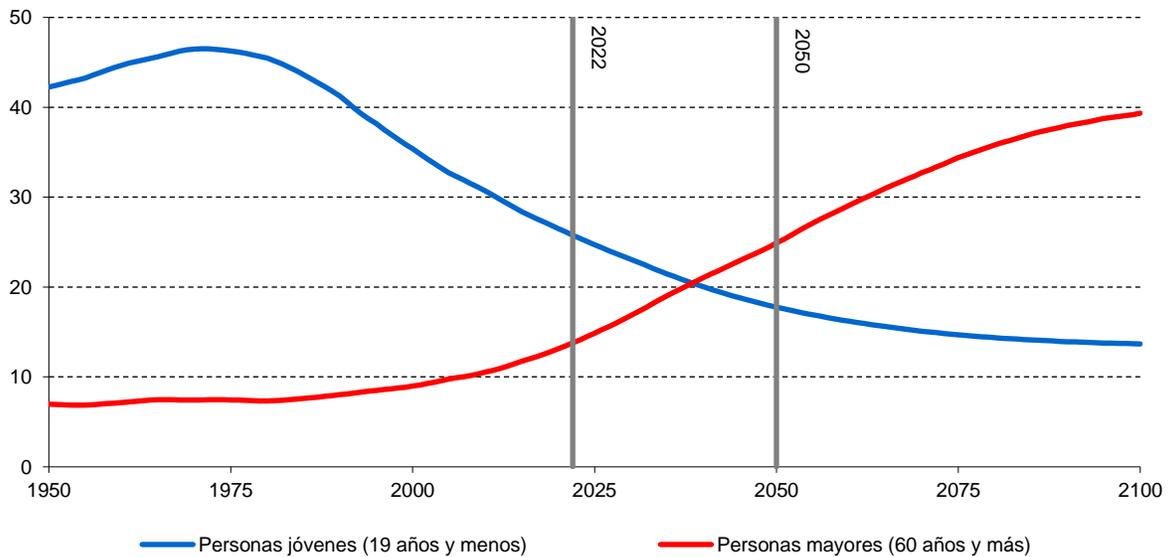
Se estima que alrededor del año 2039, por primera vez en la historia de México, el consumo de las personas mayores —considerando el consumo de todos los bienes y servicios, tanto públicos como privados— superará al de los jóvenes (véase el gráfico 58). Según proyecciones realizadas con datos del sistema de Cuentas Nacionales de Transferencias (CNT), en 2040 esto ocurrirá en varios países de la región, entre ellos: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba y Uruguay. Hacia el final del presente siglo la mayoría de las economías del mundo podrán considerarse “envejecidas”. Esta transformación supondrá importantes desafíos, entre ellos, una mayor demanda de atención de salud y de otros programas como servicios destinados especialmente a las personas mayores. Esta presión recaerá sobre los gobiernos y las familias, tanto en términos de provisión de protección social (pensiones y salud), como de cuidado de las personas mayores.

**Gráfico 57**  
**México: población por grupo etario**  
*(En millones de personas)*



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Population Prospects 2019, Online Edition. Rev. 1.

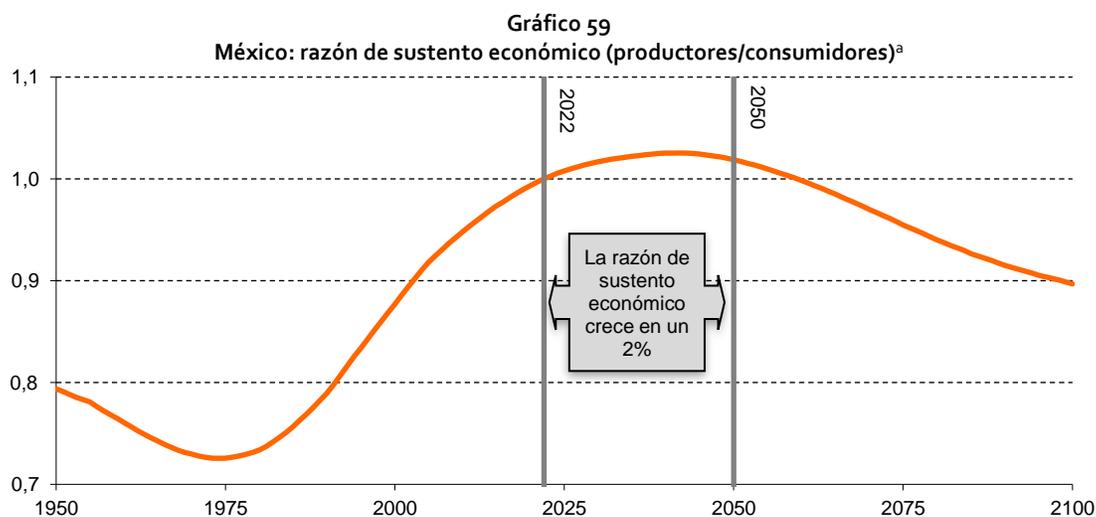
**Gráfico 58**  
**México: consumo de jóvenes y personas mayores**  
*(En porcentajes del consumo global)*



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2014 para México, y la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas por Iván Mejía Guevara, Estela Rivero, Isalia Nava y Patricia Chemor en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

### 3. 2042: la población más productiva

Los cambios en la estructura etaria de la población impactan sobre el crecimiento económico, ya que generan cambios en la distribución de personas en edades de mayor y menor productividad laboral en relación con su consumo. Esta relación entre productores y consumidores se resume en la razón de sustento económico<sup>43</sup>. La distribución por edades en México indica que el número de productores crecerá a mayor ritmo que el número de consumidores hasta el año 2042, si se mantienen los patrones etarios de consumo y producción actuales. De esta manera México estaría atravesando una etapa denominada bono demográfico, en la cual los cambios poblacionales afectan positivamente el crecimiento económico. Esta ventana de oportunidad es por definición transitoria. A medida que la distribución etaria de la población se concentre en las edades más avanzadas, se prevé un descenso ininterrumpido de la razón de sustento económico, lo que planteará crecientes desafíos. En 2050 la relación entre productores y consumidores volverá a ser similar a la actual (un 2% mayor que en 2022) y para el año 2100 será un 10% menor (véase el gráfico 59). Aprovechar el superávit generado por el bono demográfico invirtiendo en salud, educación e infraestructura, podría generar un aumento continuo de la producción, el consumo y los niveles de vida de la población.



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2014 para México, y la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas por Iván Mejía Guevara, Estela Rivero, Isalia Nava y Patricia Chemor en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

<sup>a</sup> En relación con 2022, usando las ponderaciones de las CNT de 2014.

### 4. 2025: la población con mayor solidez fiscal

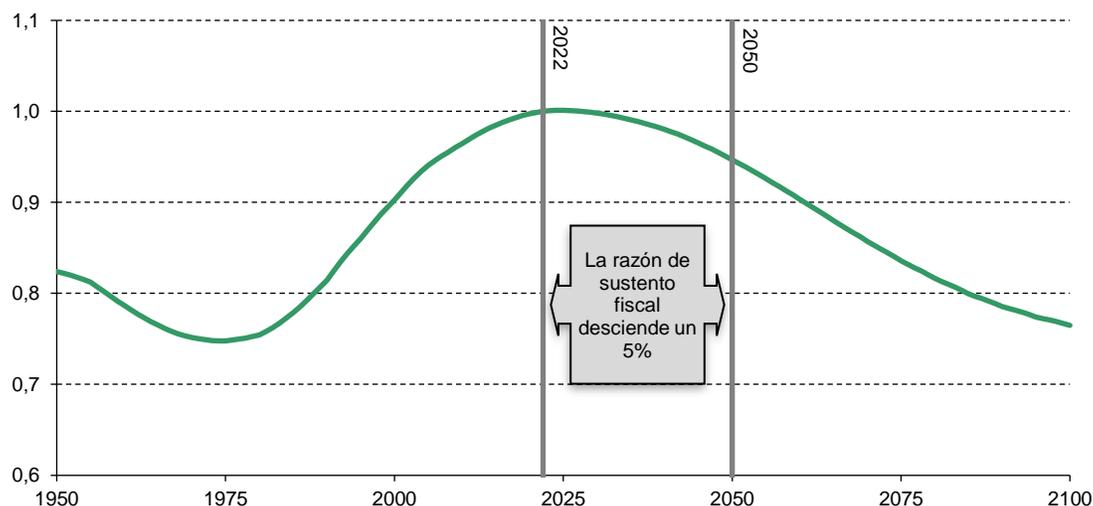
La situación fiscal de México se ha visto favorecida desde hace varias décadas por los cambios en la estructura etaria de la población. La razón de sustento fiscal<sup>44</sup> —el indicador que relaciona el número de contribuyentes con el de destinatarios— ha tenido una evolución creciente desde mitad de la década de

<sup>43</sup> La razón de sustento económico es el cociente entre la suma de la población por edad, ponderando cada edad por su ingreso laboral promedio estimado a partir de las Cuentas Nacionales de Transferencias, y la suma de la población por edad, ponderando cada edad por su consumo promedio estimado a partir de la misma fuente. En el cálculo se asume que los patrones de ingreso laboral y consumo por edad se mantienen fijos en los niveles de 2014, y que solo cambia el tamaño y la distribución etaria de la población.

<sup>44</sup> La razón de sustento fiscal se calcula de la misma manera que la razón de sustento económico (véase la nota 3), pero con el numerador ponderado por los impuestos pagados y el denominador ponderado por los beneficios recibidos.

1970. Pero esta situación positiva llegará a su fin en pocos años: la razón de sustento fiscal alcanzará su máximo alrededor del año 2025 para luego decrecer hasta finales del período. Para 2050 se proyecta una caída de casi 5% con relación al valor actual (2022), y para final del siglo una caída del 24% (véase el gráfico 60). El envejecimiento de la población generará presiones fiscales crecientes a medida que el número de destinatarios de políticas y programas públicos aumente en relación con el de contribuyentes.

**Gráfico 60**  
México: razón de sustento fiscal (contribuyentes/destinatarios)<sup>a</sup>



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2014 para México, y la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas por Iván Mejía Guevara, Estela Rivero, Isalia Nava y Patricia Chemor en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

<sup>a</sup> En relación con 2022, usando las ponderaciones de las CNT de 2014.

## B. Opciones de políticas para el futuro del envejecimiento

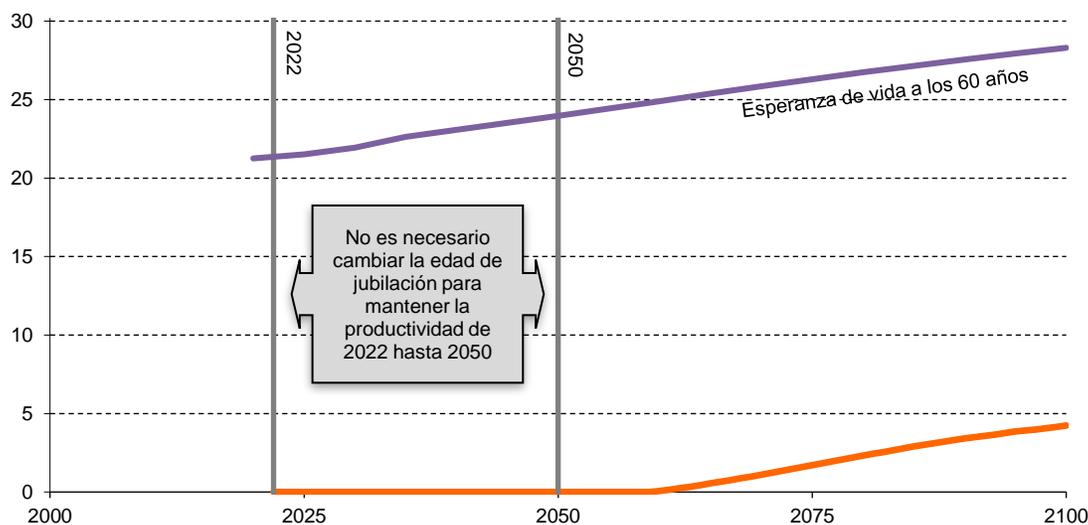
### 1. Postergación del retiro

La postergación de la edad de jubilación para extender la vida laboral es una manera de contrarrestar los efectos del envejecimiento de la población en la productividad. En el caso de México, el escenario actual es favorable, ya que como se vio, la razón de sustento económico crecerá hasta el año 2042 y alrededor del año 2050 estará un 2% por encima del valor actual. No obstante, en un período más extenso, la postergación del retiro podría mitigar los efectos del envejecimiento de la población en la productividad<sup>45</sup>, además de contribuir a las finanzas del gobierno. Si esta fuera la única opción de política utilizada, se requeriría postergar 4 años la edad de jubilación para mantener la productividad de la población en los niveles actuales hasta finales del siglo. En este mismo periodo (2022-2100), se prevé en México un aumento de 7 años en la esperanza de vida a los 60 años (véase gráfico 61). Sin embargo, es importante destacar que la opción de extender la vida laboral debería considerarse en un contexto de

<sup>45</sup> El análisis se basa en el cálculo de la razón de sustento económico. Si esta se sitúa por debajo del nivel de 2022, la curva del ingreso laboral por edad se corre hacia la derecha, a partir del punto de mayor ingreso, lo que representa un retraso de un año en el retiro promedio, hasta que la razón de sustento económico se sitúa en el nivel de 2022 o por encima de este.

crecimiento de la esperanza de vida de forma saludable, para lo cual se necesitan políticas de protección social para garantizar el acceso a servicios de salud y sistemas de cuidado de calidad, que permitan el disfrute de una vida digna luego del retiro, para una población que estará cada vez más afectada por las enfermedades crónicas y degenerativas propias de las sociedades envejecidas.

**Gráfico 61**  
México: años de postergación del retiro para mantener la razón de sustento económico de 2022  
(En años)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2014 para México, y la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas por Iván Mejía Guevara, Estela Rivero, Isalia Nava y Patricia Chemor en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

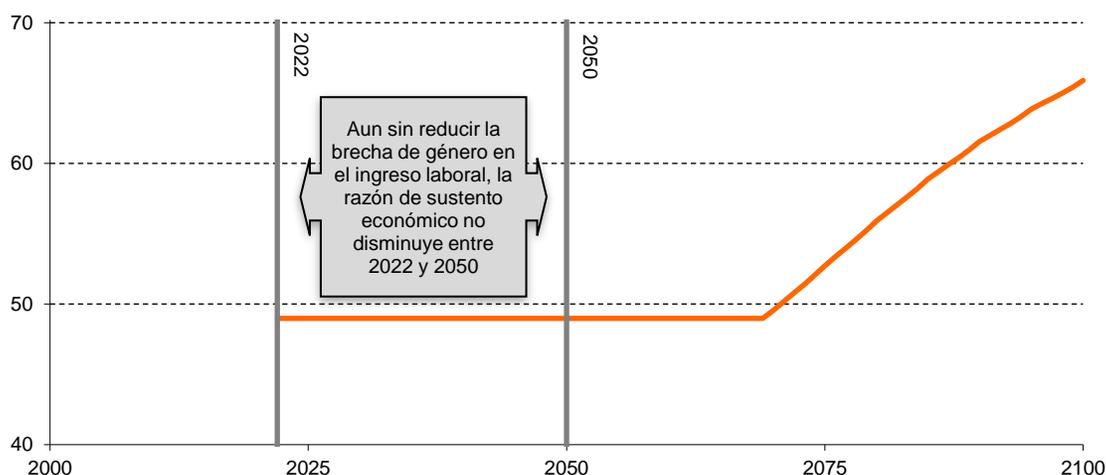
## 2. Reducción de la brecha de género

Actualmente, las mujeres en la edad laboral más productiva (30 a 49 años) en México perciben el 49% del salario que perciben los hombres del mismo grupo etario. Esta brecha es resultado de su menor participación en la fuerza laboral, su menor cantidad de horas trabajadas en el mercado laboral —formal— y su menor salario por hora. Muchas mujeres se especializan en la producción en el hogar, y benefician con su trabajo no remunerado al entorno familiar y a la productividad del resto de los trabajadores del hogar. Sin embargo, desde la perspectiva de la economía nacional, la productividad global aumentaría si la participación de las mujeres en el mercado de trabajo formal aumentara, en lo que se denomina bono de género. En ese sentido, las medidas dirigidas a eliminar la brecha de género estarían contribuyendo a mantener la razón de sustento económico ante el envejecimiento de la población. En el caso de México, si el ingreso de las mujeres aumentara hasta representar el 66% del ingreso de los hombres, se podría contrarrestar el impacto negativo del envejecimiento en la productividad hasta el fin del siglo<sup>46</sup> (véase el gráfico 62). Entre las medidas posibles para aumentar la participación femenina pueden mencionarse la inversión en la educación de mujeres y niñas, la

<sup>46</sup> La brecha de género se mide utilizando datos sobre la participación en la fuerza de trabajo, las horas trabajadas y el salario medio por sexo de la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) de la Universidad Nacional de La Plata y el Banco Mundial (véase <http://www.cedlas.econo.unlp.edu.ar/wp/estadisticas/sedlac/estadisticas/#1496165509975-36a05fb8-428b>). El análisis implica calcular la reducción de la brecha de género necesaria para mantener la razón de sustento económico en el nivel de 2022.

implementación de políticas que promuevan un mayor equilibrio en la distribución de las actividades productivas y reproductivas entre hombres y mujeres, una mayor y más accesible oferta de instituciones de cuidado infantil y de educación preescolar, políticas que fomenten la ampliación de mercados formales de cuidados que brinden asistencia a personas en situación de dependencia y por último, la lucha contra la discriminación de género en el lugar de trabajo, para así facilitar su ingreso al mercado laboral.

**Gráfico 62**  
**México: brecha de género en el ingreso laboral<sup>a</sup>**  
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2014 para México, y la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas por Iván Mejía Guevara, Estela Rivero, Isalia Nava y Patricia Chemor en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

<sup>a</sup> Ingreso laboral femenino como porcentaje del masculino, necesario para mantener la razón de sustento económico en los niveles de 2022.

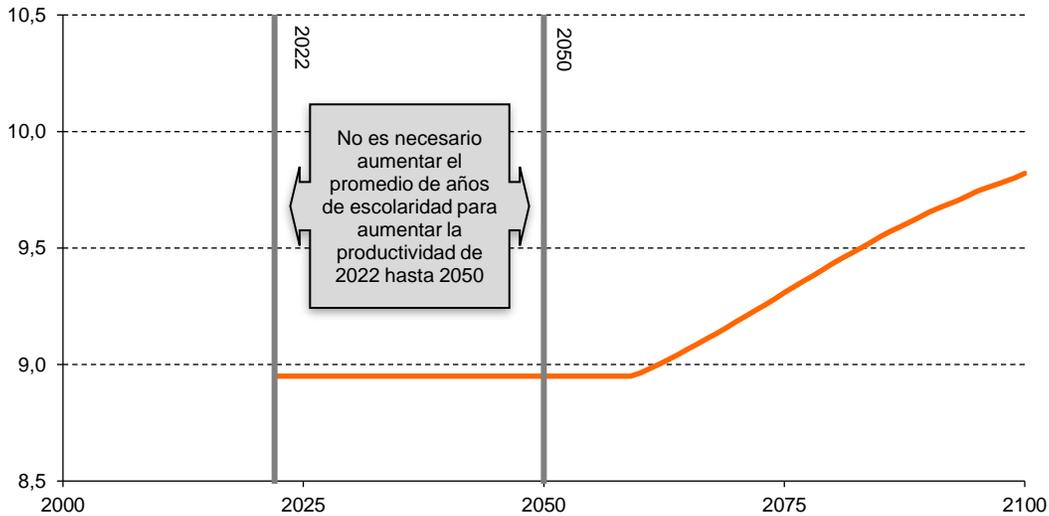
### 3. Aumento del nivel educativo

Otra forma de aumentar la productividad para contrarrestar los efectos del envejecimiento es invertir en capacidades humanas a través del aumento de los años de educación. Con el envejecimiento de la población, la menor proporción de niños y jóvenes disminuye la presión fiscal del gasto en educación y libera recursos que pueden ser reinvertidos en incrementar las capacidades humanas. En México, el promedio de años de educación para las personas mayores de 25 años es de casi 9 años, y la tasa de retorno a la inversión en educación es de 13%<sup>47</sup>. Si la única opción de política fuese aumentar los años de educación, se necesitaría aumentar 1 año el promedio de escolaridad para mantener la razón de sustento hasta el 2100 (al nivel de 2022 (véase el gráfico 63)). El aumento de la cantidad y calidad de la educación no solo aumenta la productividad de las futuras generaciones, sino que es una medida para

<sup>47</sup> El promedio de años de escolaridad (definido como "Estándar de clasificación internacional de educación 1" de la UNESCO, para la población de 25 años o más, ambos sexos), es del UNESCO Institute for Statistics (UIS) para el año 2018 (último año disponible). Véase <http://data.uis.unesco.org/>). La tasa de retorno a la inversión en educación se basa en la función de ingresos de Mincer, encontrada en George Psacharopoulos & Harry Anthony Patrinos (2018). Returns to investment in education: a decennial review of the global literature, *Education Economics*, 26:5, 445-458, DOI: 10.1080/09645292.2018.1484426. La tasa de retorno utilizada es de la base de datos complementaria a la publicación mencionada para el año 2002 (último año disponible): <http://datatopics.worldbank.org/education/files/GlobalAchievement>ReturnsEdAnnex2.xlsx>. El análisis implica calcular cuántos años es necesario agregar al promedio de años de escolaridad para mantener la razón de sustento económico en el nivel de 2022, aplicando la tasa de retorno a la inversión en educación y considerando el promedio de años de escolaridad más reciente.

enfrentar la desigualdad socioeconómica, especialmente si se enfoca en asegurar la educación básica y secundaria. Una mayor educación para niños y jóvenes facilitará el ingreso al mercado de trabajo formal, el acceso a mejores salarios, a la protección social a lo largo de la vida laboral y a una mayor capacidad de ahorro para hacer frente a los gastos de consumo en edades más avanzadas.

**Gráfico 63**  
México: promedio de años de escolaridad necesario para mantener la razón de sustento económico de 2022  
(En años)



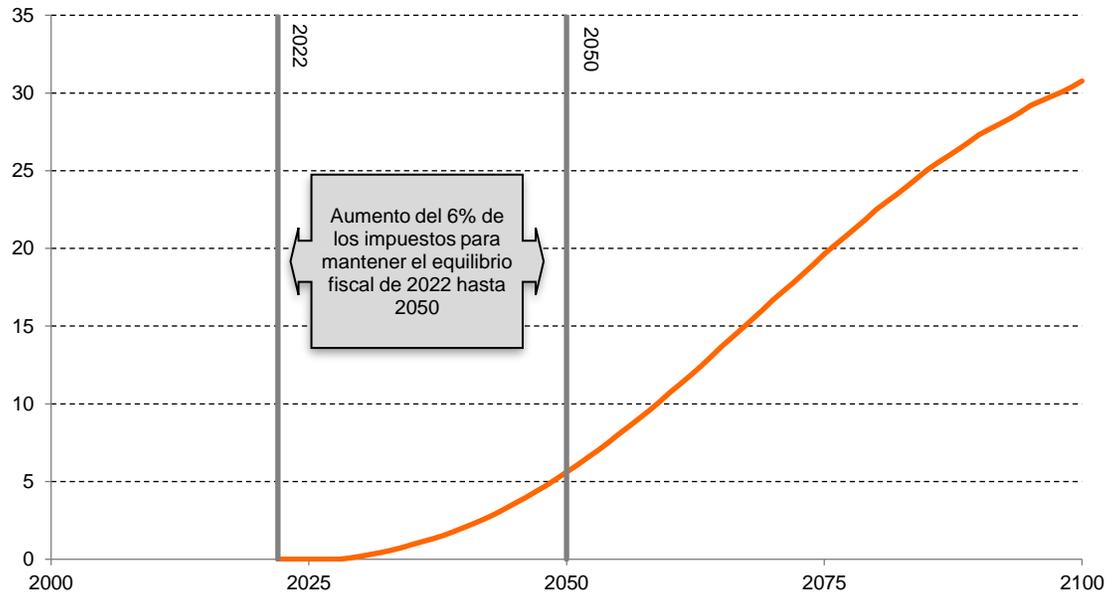
Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2014 para México, y la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas por Iván Mejía Guevara, Estela Rivero, Isalia Nava y Patricia Chemor en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

#### 4. Aumento de los impuestos

Si los impuestos y los programas de protección social se mantienen en los niveles actuales, el envejecimiento de la población comenzará a repercutir sobre las finanzas públicas de México a partir de 2025 aproximadamente, como se vio al calcular la razón de sustento fiscal. El aumento de los impuestos puede ser una alternativa para enfrentar la creciente demanda de programas públicos asociados al aumento de la cantidad de personas mayores, en particular los de pensiones y de atención de la salud. Si el aumento de los impuestos fuese la única medida de política implementada, el incremento debería ser del 6% para mantener hasta el año 2050 la razón de sustento fiscal actual (2022)<sup>48</sup>. En cambio, para 2100 el aumento de impuestos necesario para contrarrestar el impacto fiscal del envejecimiento será del 31% (véase el gráfico 64). El rol de las políticas públicas pasa a ser relevante en la determinación del tipo de impuestos a modificar, debido al distinto impacto redistributivo que supone la modificación de los impuestos a la renta o de los impuestos al consumo de bienes y servicios.

<sup>48</sup> El aumento en los impuestos necesario para mantener la razón de sustento fiscal en los niveles de 2022 es el inverso de la razón de sustento fiscal.

**Gráfico 64**  
**México: aumento de los impuestos necesario para mantener la razón de sustento fiscal en los niveles de 2022**  
*(En porcentajes)*



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias por edad para 2014 para México, y la estructura etaria de cada año para el período 1950-2100, realizadas por Iván Mejía Guevara, Estela Rivero, Isalia Nava y Patricia Chemor en el marco de las actividades del proyecto "Transición demográfica: oportunidades y desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe" del décimo tramo de la Cuenta de Desarrollo de las Naciones Unidas, coordinado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

## IX. El futuro del envejecimiento en el Perú

### A. Fechas emblemáticas

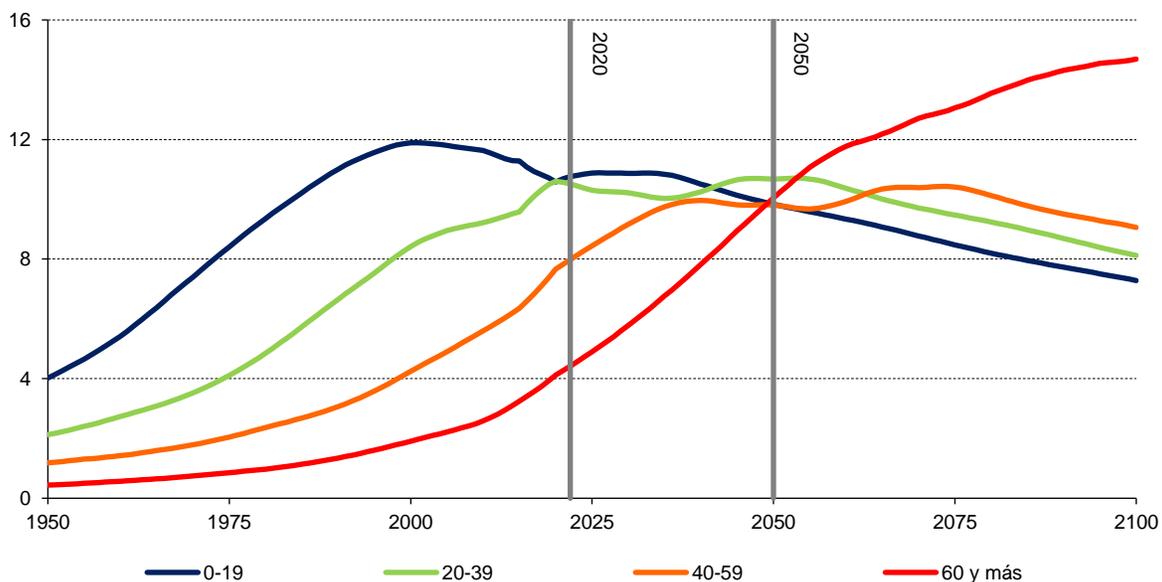
#### 1. 2042: el fin de la sociedad joven

Durante el siglo XX, los jóvenes entre 0 y 19 años han sido el grupo etario mayoritario en el Perú. En el año 2001 alcanzaron su mayor tamaño, representando en ese momento el 44% de la población total. Alrededor del año 2042 dejarán de ser el grupo demográfico dominante, marcando el fin de la sociedad joven en el Perú. La mayor cohorte ya nació, en 1990. Por otra parte, el grupo de personas en edad de trabajar de entre 20 y 39 años alcanzará su mayor tamaño en 2053, mientras que el grupo de 40 a 59 años lo hará en 2073. El grupo de personas mayores (de 60 años y más) ha tenido una trayectoria creciente, y la seguirá teniendo hasta el final del siglo veintiuno. A partir del año 2054 será el grupo etario más numeroso (véase el gráfico 65).

#### 2. 2037: el consumo de las personas mayores supera aquello de los jóvenes

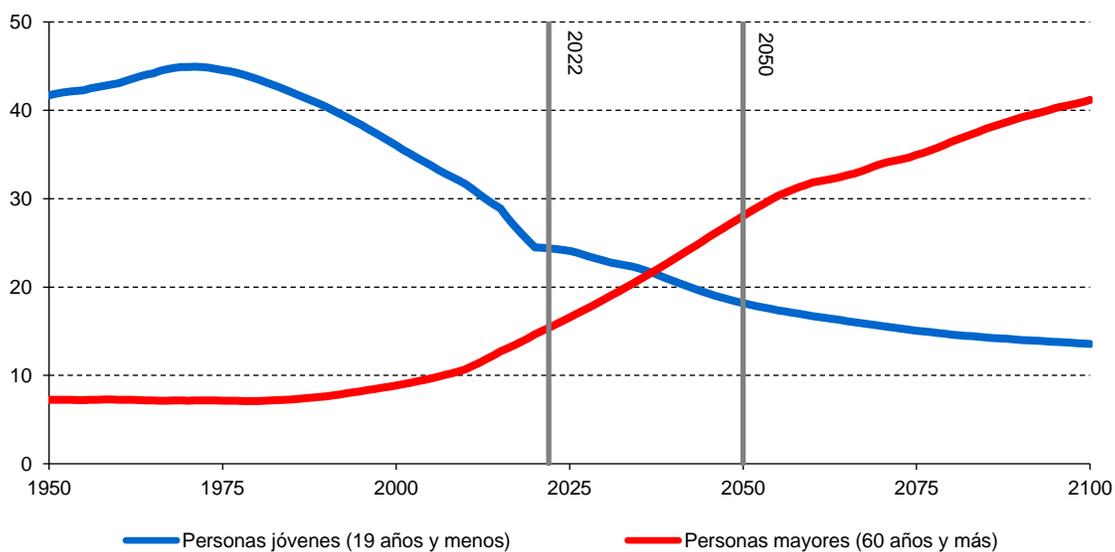
Se estima que alrededor del año 2037, por primera vez en la historia del Perú, el consumo de las personas mayores superará al de los jóvenes (considerando el consumo de todos los bienes y servicios, tanto públicos como privados) (véase el gráfico 66). Según proyecciones realizadas con datos del sistema de Cuentas Nacionales de Transferencias (CNT), para 2040 esto ocurrirá en varios países de la región, entre ellos: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba y Uruguay. Hacia el final del presente siglo la mayoría de las economías del mundo podrán considerarse "envejecidas". Esta transformación supondrá importantes desafíos, entre ellos, una mayor demanda de atención de salud y de otros programas como servicios destinados especialmente a las personas mayores. Esta presión recaerá sobre los gobiernos y las familias, tanto en términos de provisión de protección social (pensiones y salud), como de cuidado de las personas mayores.

**Gráfico 65**  
**Perú: población por grupo etario**  
*(En millones de personas)*



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Population Prospects 2019, Online Edition. Rev. 1

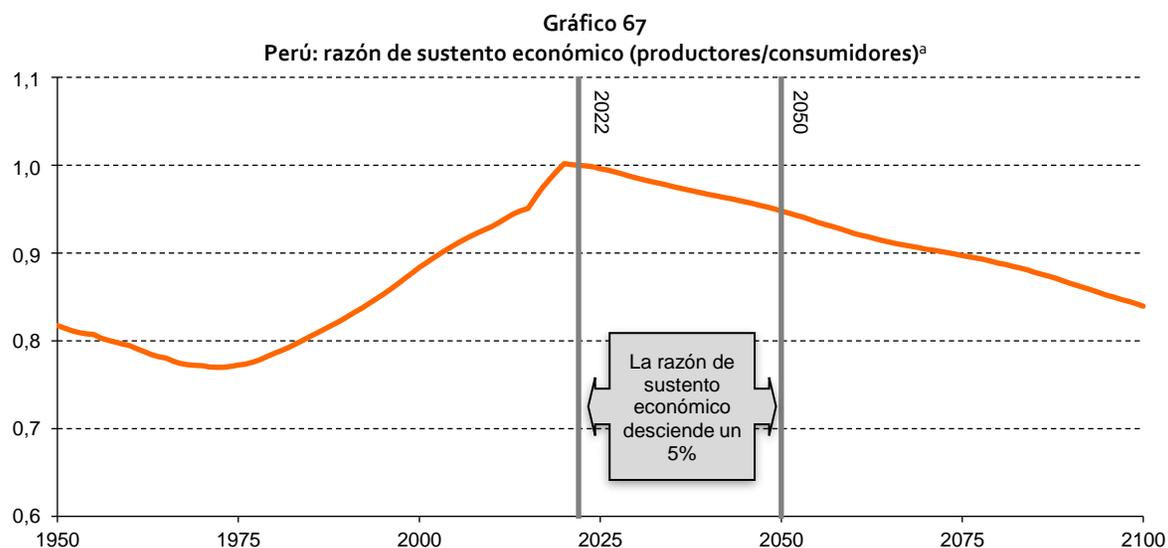
**Gráfico 66**  
**Perú: consumo de jóvenes y personas mayores**  
*(En porcentajes del consumo global)*



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de: Olivera J. e Iparraguirre Y. (2020), Las Cuentas Nacionales de Transferencias del Perú y los desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible [véase en: <https://dds.cepal.org/redesoc/publicacion?id=5143>].

### 3. 2020: la población más productiva

Los cambios en la estructura etaria de la población impactan sobre el crecimiento económico, ya que generan cambios en la distribución de personas en edades de mayor y menor productividad laboral en relación con su consumo. Esta relación entre productores y consumidores se resume en la razón de sustento económico<sup>49</sup>. La distribución por edades en el Perú indica que el número de productores creció a mayor ritmo que el número de consumidores desde mediados de la década de 1970 hasta el año 2020 aproximadamente. De esta manera el Perú atravesó una etapa denominada bono demográfico, en la cual los cambios poblacionales afectan positivamente el crecimiento económico. Esta ventana de oportunidad es por definición transitoria y estaría llegando a su fin. A partir de este momento, a medida que la distribución etaria de la población se concentre en las edades más avanzadas, y si se mantienen los patrones etarios actuales de consumo y producción, se prevé un descenso ininterrumpido de la razón de sustento económico con relación al valor actual (2022), lo que planteará crecientes desafíos. En 2050 la relación entre productores y consumidores será un 5% menor a la de 2022, y para el año 2100 será un 16% menor (véase el gráfico 67). Aprovechar el superávit generado durante la etapa del bono demográfico invirtiendo en salud, educación e infraestructura, podría generar un aumento continuo de la producción, el consumo y los niveles de vida de la población.



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de: Olivera J. e Iparraguirre Y. (2020), Las Cuentas Nacionales de Transferencias del Perú y los desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible [véase en: <https://dds.cepal.org/redesoc/publicacion?id=5143>].

<sup>a</sup> En relación con 2022, usando las ponderaciones de las CNT de 2014.

### 4. 2020: la población con mayor solidez fiscal

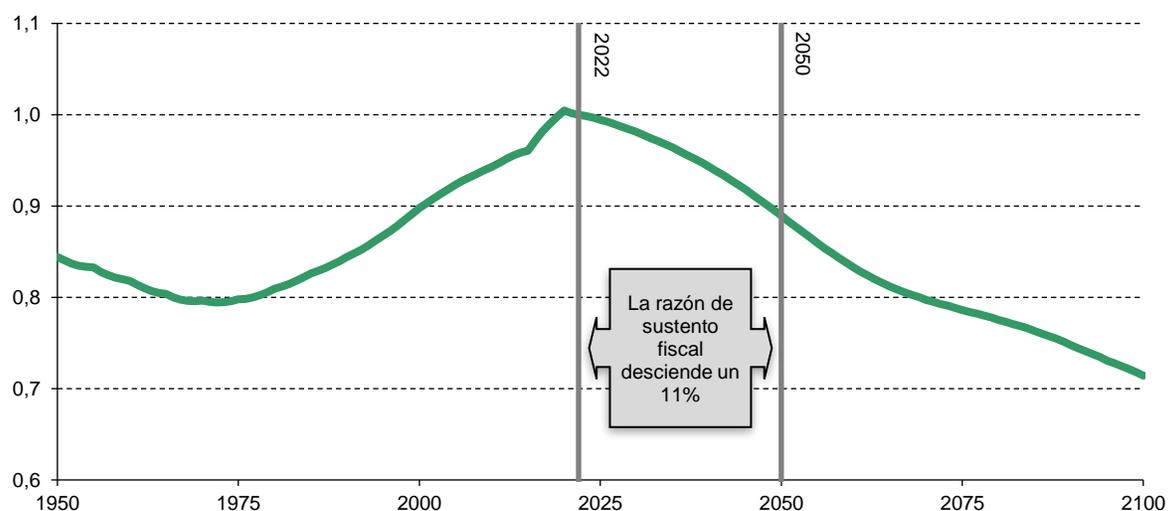
La situación fiscal del Perú se ha visto favorecida en las últimas décadas por los cambios en la estructura etaria de la población. La razón de sustento fiscal<sup>50</sup> —el indicador que relaciona el número de contribuyentes con el de destinatarios— ha tenido una evolución creciente desde mitad de la década de 1970, alcanzando su máximo alrededor del año 2020. A partir de ese momento comenzó un descenso

<sup>49</sup> La razón de sustento económico es el cociente entre la suma de la población por edad, ponderando cada edad por su ingreso laboral promedio estimado a partir de las Cuentas Nacionales de Transferencias, y la suma de la población por edad, ponderando cada edad por su consumo promedio estimado a partir de la misma fuente. En el cálculo se asume que los patrones de ingreso laboral y consumo por edad se mantienen fijos en los niveles de 2014, y que solo cambia el tamaño y la distribución etaria de la población.

<sup>50</sup> La razón de sustento fiscal se calcula de la misma manera que la razón de sustento económico (véase la nota 3), pero con el numerador ponderado por los impuestos pagados y el denominador ponderado por los beneficios recibidos.

que será ininterrumpido hasta finales del período. Para 2050 se proyecta una caída del 11% con respecto al valor actual (2022), y para final del siglo una caída del 29% (véase gráfico 68). El envejecimiento de la población generará presiones fiscales crecientes a medida que el número de destinatarios de políticas y programas públicos aumente en relación con el de contribuyentes.

**Gráfico 68**  
Perú: razón de sustento fiscal (contribuyentes/destinatarios)<sup>a</sup>



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de: Olivera J. e Iparraguirre Y. (2020), Las Cuentas Nacionales de Transferencias del Perú y los desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible [véase en: <https://dds.cepal.org/redesoc/publicacion?id=5143>].

<sup>a</sup> En relación con 2022, usando las ponderaciones de las CNT de 2014.

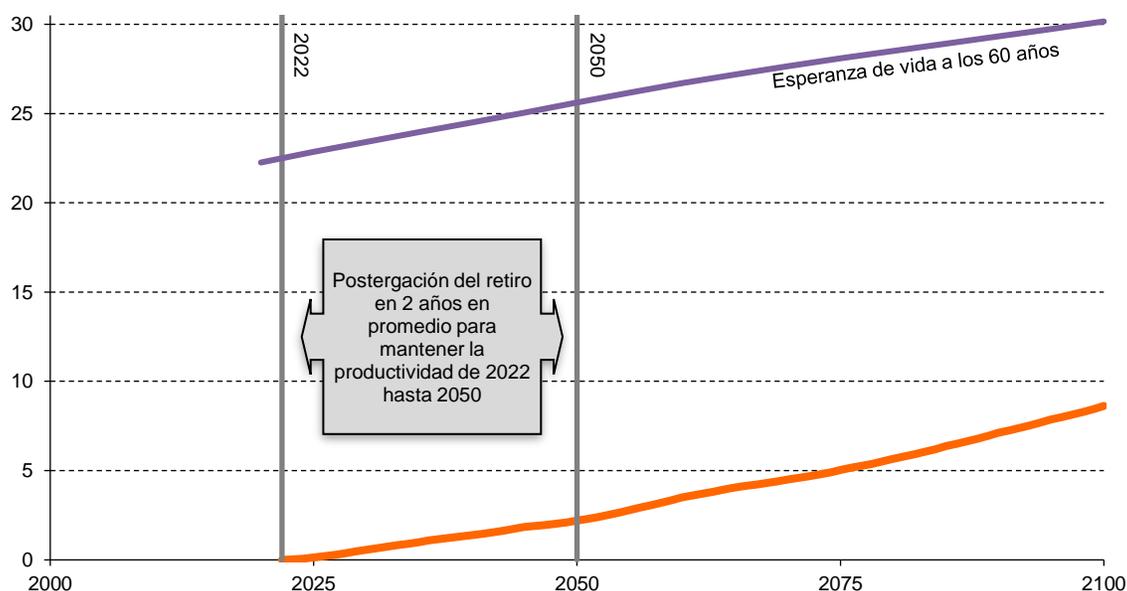
## B. Opciones de políticas para el futuro del envejecimiento

### 1. Postergación del retiro

El escenario actual en el caso del Perú es de finalización de la etapa de bono demográfico, y la razón de sustento comenzará a decrecer, llegando a ser 5% menor a la actual en 2050 y 16% menor en 2100. En este contexto, la postergación de la edad de jubilación para extender la vida laboral es una manera de contrarrestar los efectos del envejecimiento de la población en la productividad<sup>51</sup>, además de contribuir a las finanzas del gobierno. Si esta fuera la única opción de política utilizada, se requeriría postergar 2 años la edad de jubilación para mantener la productividad de la población en los niveles actuales (2022) hasta 2050, y alrededor de 9 años para mantener la productividad hasta finales del siglo. En este mismo periodo (2022-2100), se prevé en el Perú un aumento de 8 años en la esperanza de vida a los 60 años (véase gráfico 69). Sin embargo, es importante destacar que la opción de extender la vida laboral debería considerarse en un contexto de crecimiento de la esperanza de vida de forma saludable, para lo cual se necesitan políticas de protección social que garanticen el acceso a servicios de salud y sistemas de cuidado de calidad, que permitan el disfrute de una vida digna luego del retiro, para una población que estará cada vez más afectada por las enfermedades crónicas y degenerativas propias de las sociedades envejecidas.

<sup>51</sup> El análisis se basa en el cálculo de la razón de sustento económico. Si esta se sitúa por debajo del nivel de 2022, la curva del ingreso laboral por edad se corre hacia la derecha, a partir del punto de mayor ingreso, lo que representa un retraso de un año en el retiro promedio, hasta que la razón de sustento económico se sitúa en el nivel de 2022 o por encima de este.

**Gráfico 69**  
**Perú: años de postergación del retiro para mantener la razón de sustento económico de 2022**  
*(En años)*



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de: Olivera J. e Iparraguirre Y. (2020), Las Cuentas Nacionales de Transferencias del Perú y los desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible [véase en: <https://dds.cepal.org/redesoc/publicacion?id=5143>].

## 2. Reducción de la brecha de género

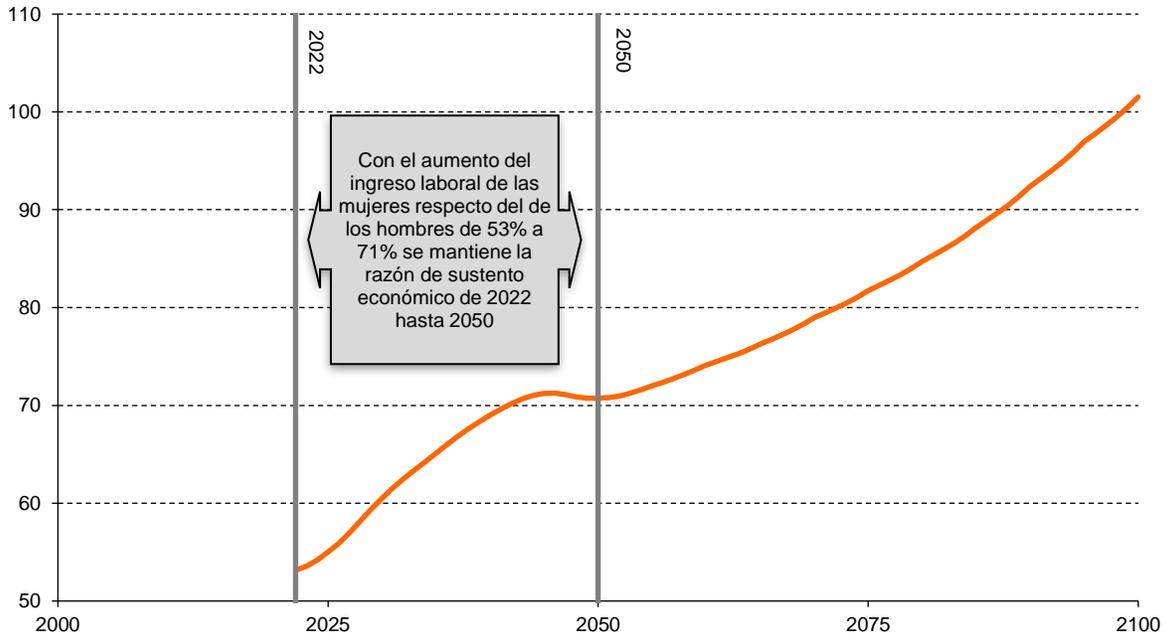
Actualmente, las mujeres en la edad laboral más productiva (30 a 49 años) en el Perú perciben el equivalente al 53% del ingreso laboral que perciben los hombres del mismo grupo etario. Esta brecha es resultado de su menor participación en la fuerza laboral, su menor cantidad de horas trabajadas en el mercado laboral -formal- y su menor salario por hora. Muchas mujeres se especializan en la producción en el hogar, y benefician con su trabajo no remunerado al entorno familiar y a la productividad del resto de los trabajadores del hogar. Sin embargo, desde la perspectiva de la economía nacional, la productividad global aumentaría si la participación de las mujeres en el mercado de trabajo formal aumentara, en lo que se denomina bono de género. En ese sentido, las medidas dirigidas a eliminar la brecha de género estarían contribuyendo a mantener la razón de sustento económico ante el envejecimiento de la población. En el caso del Perú, si el ingreso de las mujeres aumentara hasta representar el 71% del ingreso de los hombres, se podría mantener hasta el año 2050 el nivel actual de la razón de sustento (2022), contrarrestando así el impacto negativo del envejecimiento en la productividad. Si los ingresos femeninos aumentaran de modo de eliminar la brecha, se podría mantener la productividad actual hasta el final del siglo (2098)<sup>52</sup>, como se puede observar en el gráfico 70.

Entre las medidas posibles para aumentar la participación femenina pueden mencionarse la inversión en la educación de mujeres y niñas, la implementación de políticas que promuevan un mayor equilibrio en la distribución de las actividades productivas y reproductivas entre hombres y mujeres, una mayor y más accesible oferta de instituciones de cuidado infantil y de educación preescolar, políticas

<sup>52</sup> La brecha de género se mide utilizando datos sobre la participación en la fuerza de trabajo, las horas trabajadas y el salario medio por sexo de la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) de la Universidad Nacional de La Plata y el Banco Mundial (véase <http://www.cedlas.econo.unlp.edu.ar/wp/estadisticas/sedlac/estadisticas/#1496165509975-36a05fb8-428b>). El análisis implica calcular la reducción de la brecha de género necesaria para mantener la razón de sustento económico en el nivel de 2022.

que fomenten la ampliación de mercados formales de cuidados que brinden asistencia a personas en situación de dependencia y por último, la lucha contra la discriminación de género en el lugar de trabajo, para así facilitar su ingreso al mercado laboral.

**Gráfico 70**  
Perú: brecha de género en el ingreso laboral<sup>a</sup>  
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de: Olivera J. e Iparraguirre Y. (2020), Las Cuentas Nacionales de Transferencias del Perú y los desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible [véase en: <https://dds.cepal.org/redesoc/publicacion?id=5143>].

<sup>a</sup> Ingreso laboral femenino como porcentaje del masculino, necesario para mantener la razón de sustento económico en los niveles de 2022.

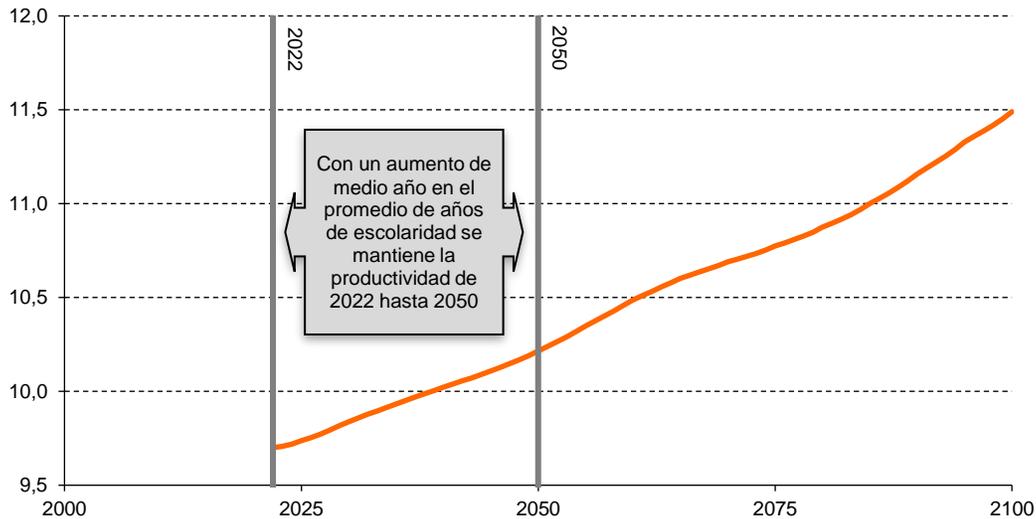
### 3. Aumento del nivel educativo

Otra forma de aumentar la productividad para contrarrestar los efectos del envejecimiento es invertir en capacidades humanas a través del aumento de los años de educación. Con el envejecimiento de la población, la menor proporción de niños y jóvenes disminuye la presión fiscal del gasto en educación y libera recursos que pueden ser reinvertidos en incrementar las capacidades humanas. En el Perú, el promedio de años de educación para las personas mayores de 25 años es de 10 años, y la tasa de retorno a la inversión en educación es de 11%<sup>53</sup>. Si la única opción de política fuese aumentar los años de educación, se necesitaría un aumento de medio año en el promedio de escolaridad para mantener la razón de sustento actual (2022) hasta el año 2050, y un aumento de 2 años para mantenerla hasta el año 2100 (véase el gráfico 71). El aumento de la cantidad y calidad de la educación no solo aumenta la

<sup>53</sup> El promedio de años de escolaridad (definido como "Estándar de clasificación internacional de educación 1" de la UNESCO, para la población de 25 años o más, ambos sexos), es del UNESCO Institute for Statistics (UIS) para el año 2018 (último año disponible). Véase <http://data.uis.unesco.org/>). La tasa de retorno a la inversión en educación se basa en la función de ingresos de Mincer, encontrada en George Psacharopoulos & Harry Anthony Patrinos (2018). Returns to investment in education: a decennial review of the global literature, *Education Economics*, 26:5, 445-458, DOI: 10.1080/09645292.2018.1484426. La tasa de retorno utilizada es de la base de datos complementaria a la publicación mencionada para el año 2001 (último año disponible): <http://datatopics.worldbank.org/education/files/GlobalAchievement>ReturnsEdAnnex2.xlsx>. El análisis implica calcular cuántos años es necesario agregar al promedio de años de escolaridad para mantener la razón de sustento económico en el nivel de 2022, aplicando la tasa de retorno a la inversión en educación y considerando el promedio de años de escolaridad más reciente.

productividad de las futuras generaciones, sino que es una medida para enfrentar la desigualdad socioeconómica, especialmente si se enfoca en asegurar la educación básica y secundaria. Una mayor educación para niños y jóvenes facilitará el ingreso al mercado de trabajo formal, el acceso a mejores salarios, a la protección social a lo largo de la vida laboral y a una mayor capacidad de ahorro para hacer frente a los gastos de consumo en edades más avanzadas.

**Gráfico 71**  
Perú: promedio de años de escolaridad necesario para mantener la razón de sustento económico de 2022  
(En años)



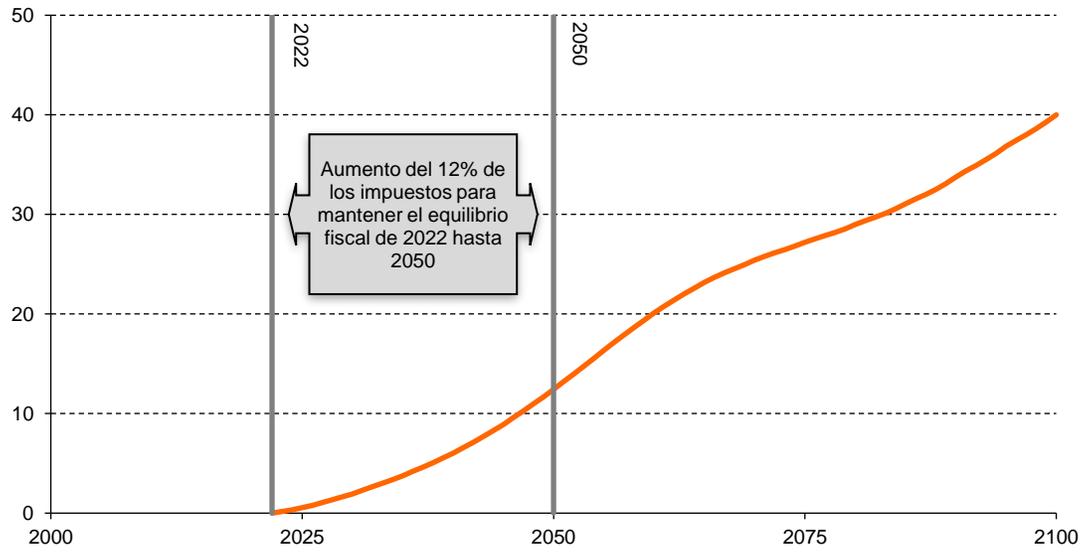
Fuente: Elaboración propia, sobre la base de: Olivera J. e Iparraguirre Y. (2020), Las Cuentas Nacionales de Transferencias del Perú y los desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible [véase en: <https://dds.cepal.org/redesoc/publicacion?id=5143>].

#### 4. Aumento de los impuestos

Como se vio anteriormente, si bien la razón de sustento fiscal tuvo una evolución favorable en las últimas décadas, estaría comenzando una etapa decreciente que se extenderá hasta finales del siglo. Por lo tanto, si los impuestos y programas de protección social se mantienen en los niveles actuales, el envejecimiento de la población comenzará a repercutir sobre las finanzas públicas del Perú. El aumento de los impuestos puede ser una alternativa para enfrentar la creciente demanda de programas públicos asociados al aumento de la cantidad de personas mayores, en particular los de pensiones y de atención de la salud. Si el aumento de los impuestos fuese la única medida de política implementada, se necesitaría un incremento del 12% en los impuestos para mantener hasta el año 2050 la razón de sustento fiscal actual (2022)<sup>54</sup>. Para 2100 el aumento necesario para contrarrestar el impacto fiscal del envejecimiento será del 40% (véase el gráfico 72). En este contexto, el rol de las políticas públicas pasa a ser relevante en la determinación del tipo de impuestos a modificar, debido al distinto impacto redistributivo que supone la modificación de los impuestos a la renta o de los impuestos al consumo de bienes y servicios.

<sup>54</sup> El aumento en los impuestos necesario para mantener la razón de sustento fiscal en los niveles de 2022 es el inverso de la razón de sustento fiscal.

**Gráfico 72**  
**Perú: aumento de los impuestos necesario para mantener la razón de sustento fiscal en los niveles de 2022**  
*(En porcentajes)*



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de: Olivera J. e Iparraguirre Y. (2020), Las Cuentas Nacionales de Transferencias del Perú y los desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible [véase en: <https://dds.cepal.org/redesoc/publicacion?id=5143>].

## Glosario

A continuación, se definen algunos conceptos clave relacionados con las CNT, analizados en el presente estudio.

**Déficit del ciclo de vida (DCV).** El método CNT consiste en calcular perfiles promedio por edad de las transferencias realizadas y recibidas a nivel individual, las que a nivel agregado coinciden con los valores oficiales de las Cuentas Nacionales. Estas reasignaciones de recursos permiten visualizar cómo las personas obtienen y utilizan los recursos económicos en distintas etapas del ciclo de vida, distinguiéndose las etapas en que las personas consumen más que los ingresos que generan a partir de su propio trabajo (típicamente en la infancia y la vejez) y las etapas en que los ingresos generados superan las necesidades de consumo (edades medias). La metodología de las CNT define el Déficit del Ciclo de Vida (DCV) como la diferencia entre el consumo y el ingreso laboral promedio para cada edad. Para las edades en que el ingreso es mayor que el consumo, el DCV es negativo (etapa superavitaria). Por el contrario, cuando el consumo supera al ingreso, el DCV es positivo (etapa deficitaria), y ese déficit necesitará ser financiado a través de otros canales.

Las edades específicas de comienzo y finalización de las etapas deficitarias varían para cada sociedad o país. El tamaño relativo de estos grupos de edad y el grado de su dependencia económica, determinarán el nivel de apoyo que requerirán desde la población en etapa superavitaria.

**Consumo.** La metodología de las CNT presenta la información del consumo promedio para cada edad distinguiendo el consumo de bienes y servicios públicos y privados. La información se agrupa en tres categorías: educación, salud y resto del consumo. Dentro del consumo público se incluyen los bienes y servicios por el sector público, ya sea en dinero o en especie (educación y salud pública, transferencias monetarias, seguridad, etc.). En el caso del consumo privado, se consideran todos los gastos de consumo que realizan los individuos a través de canales privados (distinguiendo también gastos en educación, salud, y otros).

**Ingresos laborales.** Los ingresos laborales incluyen los ingresos derivados del trabajo (fundamentalmente los ingresos salariales de trabajadores dependientes e ingresos de los trabajadores independientes).

**Reasignaciones.** Las sociedades han generado mecanismos para redistribuir recursos desde las edades superavitarias hacia las edades deficitarias. La metodología de las CNT distingue tres canales a través de los cuales los individuos dan y reciben recursos: las transferencias públicas, las transferencias privadas y la reasignación basada en activos. Las transferencias públicas son aquellas que los individuos realizan o reciben a través del sector público y pueden ser en dinero o en especie (por ejemplo, educación y salud, jubilaciones y pensiones, programas de asistencia pública, y el pago de impuestos y contribuciones). Las transferencias privadas son aquellas que se realizan o reciben a través de canales privados. Se incluyen aquí categorías diversas como gastos en educación, salud, alimentación, etc., que se realizan o reciben entre personas de un mismo hogar (padres e hijos, por ejemplo) o de otros hogares. Finalmente, la reasignación basada en activos involucra los intercambios intertemporales asociados con la acumulación y desacumulación de activos financieros o reales, tanto privados como públicos. Se incluyen aquí categorías como ingresos por activos privados (de capital y de la propiedad), el ahorro privado (o desahorro), y los ingresos por activos y ahorro públicos.

**Razón de sustento económico (RSE).** El sistema de cuentas de las CNT permite visualizar los efectos de los cambios demográficos desde una perspectiva económica al considerar la diversidad de condiciones respecto a la generación de ingresos y otros componentes del comportamiento económico que pueden tener, los mayores de 65 años, pero también las personas en edades activas. A partir de las cuentas CNT, se puede definir la razón de sustento económico (RSE), como el número de productores efectivos por consumidor efectivo<sup>55</sup>. La RSE varía en el tiempo no solo a través de los cambios en el tamaño y estructura de la población sino a través del efecto de los cambios en la proporción de personas en edades relativamente más productivas, al considerar variaciones por edad de los ingresos laborales y el consumo. Una RSE que disminuye estará indicando que el número de consumidores efectivos crece más rápidamente que el número de productores efectivos, como ocurre en las sociedades envejecidas, lo cual podría tener un impacto negativo en el crecimiento económico. Por el contrario, si el número de productores efectivos crece a un ritmo mayor que el número de consumidores efectivos, como ocurre en la transición demográfica, se genera un impacto positivo sobre el crecimiento económico, denominado bono demográfico.

**Razón de sustento fiscal (RSF).** El sistema de las CNT proporciona información para calcular la razón de sustento fiscal (RSF) como el cociente entre contribuyentes y destinatarios efectivos<sup>56</sup>. Los cambios en la estructura de edades de la población impactan sobre los beneficios del sector público, ya que cambia la base de contribuyentes con relación al número de perceptores de transferencias públicas. De esta manera, se obtiene información útil para planificar políticas sociales y fiscales. La RSF refleja el impacto de los cambios poblacionales sobre las cuentas públicas: si los destinatarios efectivos crecen más rápidamente que los contribuyentes efectivos, se podría generar un impacto negativo sobre las cuentas públicas.

**Desagregación por nivel socioeconómico.** Las CNT se pueden calcular para distintos subgrupos. En particular, se pueden analizar por nivel socioeconómicos, siendo habitual distinguir los mismos según nivel educativo del jefe de hogar o según quintiles de ingreso.

**Desagregación por sexo y CNTT.** Las Cuentas Nacionales de Transferencias de Tiempo (CNTT), estudia los flujos económicos del trabajo no remunerado por edad, distinguiendo el trabajo de cuidados y el trabajo en las tareas del hogar. De esta forma, las CNTT incorporan las transferencias de tiempo por edad, ya que miden el tiempo dedicado a la producción y al consumo de esas dos categorías de trabajo no remunerado<sup>57</sup>. Estas cuentas se estudian para mujeres y hombres por separado ya que resulta de importancia destacar el aporte de las mujeres en este sentido.

---

<sup>55</sup> El número de productores efectivos se calcula como la sumatoria por edad, del producto entre el ingreso promedio por edad y la cantidad de personas de la edad. De manera análoga, el número de consumidores efectivos se calcula como la sumatoria por edad, del producto entre el consumo promedio por edad y la cantidad de personas de la edad.

<sup>56</sup> El número de contribuyentes y beneficiarios efectivos se obtiene multiplicando la población de cada edad por el valor promedio de la transferencia que realizan los individuos hacia el sector público y que reciben desde el sector público respectivamente.

<sup>57</sup> Por más información sobre la metodología de las cuentas CNTT, consultar en: [https://www.researchgate.net/publication/332046606\\_Methodology\\_of\\_the\\_National\\_Time\\_Transfer\\_Accounts](https://www.researchgate.net/publication/332046606_Methodology_of_the_National_Time_Transfer_Accounts).

## Bibliografía

- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2013), Serie Futuro del envejecimiento, El futuro del envejecimiento en la Argentina. Fechas emblemáticas y opciones de políticas: una mirada hacia 2040 y más [en línea] <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/37544>.
- \_\_\_\_\_. O futuro do envelhecimento no Brasil. Datas emblemáticas e opções de política: perspectivas para 2040 e mais adiante [en línea] <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/37542>.
- \_\_\_\_\_. El futuro del envejecimiento en Colombia. Fechas emblemáticas y opciones de políticas: una mirada hacia 2040 y más [en línea] <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/37545>.
- \_\_\_\_\_. El futuro del envejecimiento en Costa Rica. Fechas emblemáticas y opciones de políticas: una mirada hacia 2040 y más [en línea] <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/37543>.
- \_\_\_\_\_. El futuro del envejecimiento en México. Fechas emblemáticas y opciones de políticas: una mirada hacia 2040 y más [en línea] <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/37541>.
- J. Olivera y Y. Iparraguirre (2019), "Las Cuentas Nacionales de Transferencias del Perú y los desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible", serie Población y Desarrollo, N° 129 (LC/TS.2019/106), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) [en línea] <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/45059>.
- L. Rosero-Bixby y P. Jiménez-Fontana (2019), "Ciclo económico vital y bonos demográficos en Costa Rica", serie Población y Desarrollo, N° 127 (LC/TS.2019/83), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2019 [en línea] <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45049-ciclo-economico-vital-bonos-demograficos-costa-rica>.
- Naciones Unidas (2022), Manual de cuentas nacionales de transferencia: medición y análisis de la economía generacional (LC/PUB.2022/4), Santiago, 2022 [en línea] [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47803/S2100222\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47803/S2100222_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- \_\_\_\_\_. (2019) World Population Prospects, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, Online Edition. Rev. 1.
- \_\_\_\_\_. (2013) National Transfer Accounts Manual: Measuring and Analyzing the Generational Economy. Sales No.: E.13.XIII.6.

- P. Comelatto (2019), "Transferencias entre generaciones y grupos socioeconómicos: estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias en la Argentina", serie Población y Desarrollo, N° 128 (LC/TS.2019/105), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).



NACIONES UNIDAS

Serie

CEPAL

Población y Desarrollo

## Números publicados

Un listado completo así como los archivos pdf están disponibles en  
[www.cepal.org/publicaciones](http://www.cepal.org/publicaciones)

138. El futuro del envejecimiento: opciones de política pública, Zulma Sosa, Jóna Gunnarsson y Cecilia E. González Rodríguez Villamil (LC/TS.2022/179), 2022.
137. Manual para la aplicación de los métodos de distribución de defunciones, Helena Cruz Castanheira, José H. C. Monteiro da Silva (LC/TS.2022/107), 2022.
136. Nuevas herramientas y análisis sobre segregación residencial socioeconómica, migración interna y movilidad cotidiana en Costa Rica, Guatemala y el Perú, 1980-2018, Jorge Rodríguez, Alexandra Martínez (LC/TS.2021/152), 2021.
135. Demographic transition and achieving the SDGs in Latin America and the Caribbean: a regional overview of the National Transfer Accounts, Marta Duda-Nyczak (LC/TS.2021/146), 2021.
134. Las estadísticas de nacimientos y defunciones en América Latina con miras al seguimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y del Consenso de Montevideo sobre Población y Desarrollo, Fabiana Del Popolo, Guiomar Bay (coords.) (LC/TS.2021/48), 2021.
133. Métodos analíticos para evaluar la completitud y la calidad del registro de las defunciones: estado actual de los conocimientos, Kenneth Hill (LC/TS.2021/11), 2021.
132. Perspectivas de la población mundial 2019: metodología de las Naciones Unidas para las estimaciones y proyecciones de población (LC/TS.2020/95), 2020.
131. Maternidad, fecundidad y paridez en la adolescencia y la juventud: continuidad y cambio en América Latina, Jorge Rodríguez Vignoli y Victoria San Juan Bernuy (LC/TS.2020/89), 2020.
130. Cuentas Nacionales de Transferencias en el Paraguay en 2012: instrumento para las políticas públicas, Verónica Serafini Geoghegan (LC/TS.2020/57), 2020.
129. Las Cuentas Nacionales de Transferencias del Perú y los desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible, J. Olivera y Y. Iparraguirre (LC/TS.2019/106), 2019.

## POBLACIÓN Y DESARROLLO

### Números publicados:

- 138 El futuro del envejecimiento  
Opciones de política pública  
*Zulma Sosa, Jóna Gunnarsson y  
Cecilia E. González Rodríguez Villamil*
- 137 Manual para la aplicación de  
los métodos de distribución  
de defunciones  
*Helena Cruz Castanheira y  
José H. C. Monteiro da Silva*
- 136 Nuevas herramientas y análisis  
sobre segregación residencial  
socioeconómica, migración interna  
y movilidad cotidiana en Costa Rica,  
Guatemala y el Perú, 1980-2018  
*Jorge Rodríguez Vignoli y Alexandra Martínez*



Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)  
Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC)  
[www.cepal.org](http://www.cepal.org)



LC/TS.2022/179