



OBSERVATORIO DEMOGRÁFICO  
América Latina y el Caribe  
2023

La dinámica  
demográfica de  
América Latina  
y su impacto en la  
fuerza de trabajo



NACIONES UNIDAS

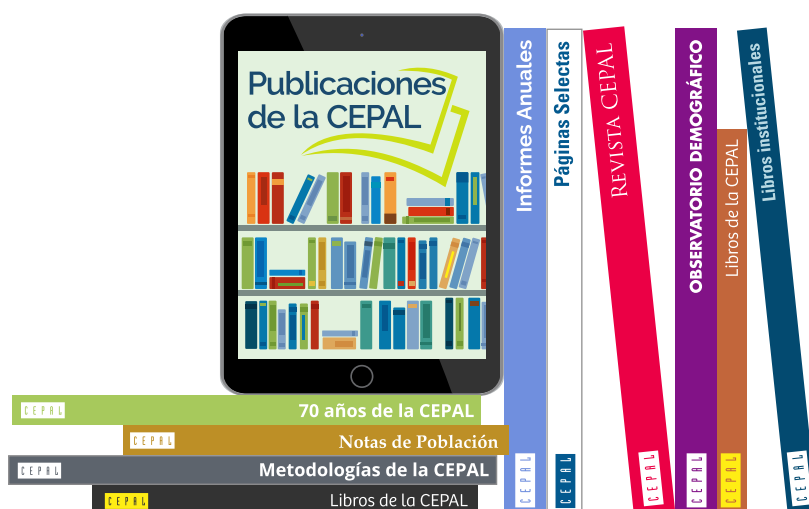
CEPAL



años

Trabajando por  
un futuro productivo,  
inclusivo y sostenible

# 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**



[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)



OBSERVATORIO DEMOGRÁFICO  
América Latina y el Caribe

2023

# La dinámica demográfica de América Latina y su impacto en la fuerza de trabajo



NACIONES UNIDAS

CEPAL



Trabajando por  
un futuro productivo,  
inclusivo y sostenible

**José Manuel Salazar-Xirinachs**  
Secretario Ejecutivo

**Javier Medina**  
Secretario Ejecutivo Adjunto Interino

**Raúl García-Buchaca**  
Secretario Ejecutivo Adjunto para Administración y Análisis de Programas

**Simone Cecchini**  
Director del Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la CEPAL

**Sally Shaw**  
Directora de la División de Documentos y Publicaciones

La presente publicación fue preparada por Helena Cruz Castanheira, Guiomar Bay y José Henrique Costa Monteiro da Silva, bajo la supervisión de Fabiana Del Popolo, Jefa del Área de Demografía e Información sobre Población del Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la CEPAL, y Simone Cecchini, Director del CELADE-División de Población de la CEPAL. En el procesamiento de la información básica colaboraron Lenin Aguinaga, Mario Acuña, Tamara Vaz de Moraes Santos, del CELADE-División de Población de la CEPAL, y Miguel Castillo, de la División de Estadísticas de la CEPAL.

Las Naciones Unidas y los países que representan no son responsables por el contenido de vínculos a sitios web externos incluidos en esta publicación.

Las denominaciones utilizadas en esta publicación y la forma en que se han presentado los datos que contiene no implican de parte de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) juicio alguno respecto de la condición jurídica de ninguno de los países y territorios citados, de sus autoridades ni de la delimitación de sus fronteras.

Para cualquier consulta sobre el contenido de este *Observatorio* dirigirse a:

Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la CEPAL,  
E-mail: [celade@cepal.org](mailto:celade@cepal.org)

Para solicitudes de suscripción o compra de ejemplares:  
[publicaciones.cepal@un.org](mailto:publicaciones.cepal@un.org)

---

ISBN: 978-92-1122138-1 (versión impresa)

ISBN: 978-92-1002253-8 (versión pdf)

Nº de venta: S.23.II.G.17

LC/PUB.2023/26-P

Distribución: G

Copyright © Naciones Unidas, 2023

Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago

S.23-00971

Esta publicación debe citarse como: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Observatorio Demográfico*, 2023 (LC/PUB.2023/26-P), Santiago, 2023.

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](mailto: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

<b>Presentación .....</b>	<b>5</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>7</b>
<b>I. El gran dinamismo de la fuerza de trabajo potencial y el bono demográfico.....</b>	<b>11</b>
<b>II. El crecimiento de la fuerza de trabajo es superior al de la población en edad de trabajar.....</b>	<b>19</b>
<b>III. Los cambios en las estructuras por edades de la fuerza de trabajo en áreas urbanas y rurales y sus implicaciones en la relación de dependencia .....</b>	<b>29</b>
<b>IV. Reflexiones finales .....</b>	<b>39</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>41</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>43</b>
Anexo A1 .....	44
Anexo A2.....	51
<b>Publicaciones recientes de la CEPAL .....</b>	<b>73</b>
<b>Cuadros</b>	
I.1 Tasa global de fecundidad (TGF), esperanza de vida al nacer (e0) y edad media de la población, por regiones, 1950 y 2022 .....	11
II.1 América Latina (20 países): tasa de crecimiento estimada de la población total, la población en edad de trabajar y la fuerza de trabajo, períodos seleccionados, 1980-2020 .....	20
II.2 América Latina (20 países): tasa de crecimiento proyectada de la población total, la población en edad de trabajar y la fuerza de trabajo, períodos seleccionados, 2020-2050 .....	22
A1.1 Asíntotas inferiores y superiores según sexo, por nivel de urbanización del país .....	45
A1.2 América Latina (20 países): asíntotas y pivotes utilizados en la proyección del porcentaje de población urbana de hombres, según países.....	46
A1.3 América Latina (20 países): asíntotas y pivotes utilizados en la proyección del porcentaje de población urbana de mujeres, según países .....	47
<b>Gráficos</b>	
I.1 América Latina (20 países): tasas brutas de natalidad y mortalidad y tasa de crecimiento poblacional anual, estimadas y proyectadas, 1950-2050 .....	12
I.2 América Latina y el Caribe: población total a mitad de año por grupos de edad, estimada y proyectada, 1950-2100 .....	15

I.3	América Latina (20 países): estructura por edades de la población, estimada y proyectada, 1950, 2022 y 2050.....	15
II.1	América Latina (20 países): tasas de crecimiento anual de la población total, la población en edad de trabajar y la fuerza de trabajo, 1980-2050 .....	19
II.2	América Latina (20 países): cambios absolutos en la fuerza de trabajo, estimados y proyectados, 1980-2000, 2000-2022 y 2022-2050.....	24
II.3	América Latina (20 países): estructura por sexo y edad de la población total y la fuerza de trabajo, 1980, 2022 y 2050.....	25
II.4	América Latina (20 países): años brutos de vida activa, estimados y proyectados, 1980-2050 .....	26
III.1	América Latina (20 países): proporción de población rural y urbana, estimada y proyectada, 1950-2050.....	29
III.2	América Latina (20 países): proporción de la fuerza de trabajo con relación a la población total, estimada y proyectada, 1980-2050.....	32
III.3	América Latina (20 países): relación de dependencia demográfica y efectiva urbana y rural, estimada y proyectada, 1980-2050.....	35
III.4	América Latina (20 países): fuerza de trabajo por grupos de edad y área de residencia, 1980-2050 .....	38

# Presentación

El Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) pone a disposición de sus usuarios las estimaciones y proyecciones de la población urbana y rural, por sexo y grupos de edad, para el período 1950-2100, y las estimaciones y proyecciones de la fuerza de trabajo, por sexo, edad y área de residencia, para el período 1980-2050 para los 20 países de América Latina. Ambas estimaciones y proyecciones derivan de las estimaciones y proyecciones a nivel nacional, elaboradas por el CELADE-División de Población de la CEPAL en conjunto con la División de Población de las Naciones Unidas en 2022.

En esta edición del *Observatorio Demográfico*, se analizan indicadores seleccionados de las estimaciones y proyecciones de la fuerza de trabajo a fin de ilustrar el impacto de la dinámica demográfica en la fuerza de trabajo para los 20 países de América Latina.

El CELADE-División de Población de la CEPAL realiza estimaciones y proyecciones de la fuerza de trabajo (definida como la población de 15 años y más que está en situación de ocupación o desocupación) utilizando una metodología propia, publicada por primera vez en 1969. Si bien al inicio solo se contaba con información de los censos de población y vivienda, con el pasar del tiempo y la disponibilidad de más fuentes de datos respecto de la fuerza de trabajo y la población, principalmente encuestas de hogares y de empleo, ha sido posible ajustar la metodología, y en cada revisión se ha podido precisar mejor la participación laboral de la población, sobre todo de las mujeres. En las revisiones anteriores se utilizaban modelos de participación estándar para los países bajo el supuesto de que en algún momento todos los países de la región convergerían hacia dichos modelos, mientras que actualmente se optó por considerar las tendencias observadas en cada país para determinar las tasas de participación para diferentes grupos de edad de la población urbana y rural específica para cada país.

En esta revisión, además de contar con los censos de población de la ronda de 2020 (Chile (2017), Colombia (2018), Guatemala (2018), México (2020) y Perú (2017)), se consideraron las encuestas de hogares y de empleo, disponibles en la CEPAL, de 2000 a 2021 para la mayoría de los países. La información disponible ha permitido hacer un análisis por año calendario y elaborar hipótesis sobre la evolución futura de las tasas de actividad por sexo, área de residencia y edad sobre la base de la información de cada país. El análisis no se orienta a estimar y proyectar el impacto de la actividad económica en la fuerza de trabajo, sino que es más bien un ejercicio de largo plazo para ilustrar el efecto de los cambios demográficos y de las variaciones de las tasas de participación por sexo y grupos de edad en la fuerza de trabajo.

Se estima que, en 2023, la población de América Latina llegará a 652,4 millones de personas y que, de estas, 331,2 millones formarían parte de la fuerza de trabajo, lo que representa un 50,8% de la población de la región. El crecimiento cada vez menor de la población, resultante del proceso de transición demográfica,

llevará a la región a alcanzar una población de 736,9 millones de personas en 2050, con una fuerza de trabajo de 402,7 millones de personas, lo que asciende al 54,6% de la población total de América Latina. A 2050, el crecimiento de la fuerza de trabajo será mayor que el crecimiento poblacional, y la absorción de la mano de obra adicional seguirá constituyendo un gran desafío para los mercados laborales de la región. La mayor proporción de la fuerza de trabajo es consecuencia de una mayor participación de la población femenina en la actividad económica, el mayor crecimiento de la población en edad de trabajar como consecuencia de la transición demográfica y una mayor permanencia en la fuerza de trabajo.

Los países de la región tienen sus particularidades en lo que se refiere a la etapa de la transición demográfica en que se encuentran y a los niveles de participación en la actividad económica. En este sentido, las estimaciones y proyecciones de la fuerza de trabajo elaboradas por el CELADE-División de Población de la CEPAL constituyen un aporte importante para conocer tanto la magnitud como el crecimiento de la fuerza de trabajo en los países de América Latina como su composición por sexo, edad y área de residencia. El análisis muestra una fuerza laboral cada vez mayor en áreas urbanas, de mujeres y de personas mayores.

Por último, cabe señalar que la información correspondiente a las estimaciones y proyecciones, tanto de la población nacional, urbana y rural, como de la fuerza de trabajo de los países de América Latina, se encuentra disponible en el sitio web de la CEPAL<sup>1</sup>.

**Simone Cecchini**

Director

Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía  
(CELADE)-División de Población de la CEPAL

<sup>1</sup> Véase [en línea] <https://www.cepal.org/es/subtemas/proyecciones-demograficas/america-latina-caribe-estimaciones-proyecciones-poblacion>.



# Introducción

Las estimaciones y proyecciones de población son cruciales para entender el impacto de la dinámica demográfica en la estructura por edades de la población. Los países de América Latina y el Caribe han pasado por cambios sin precedentes; primero, en términos de reducción de la mortalidad y, posteriormente, de reducción de la fecundidad, lo que ha redundado en una transición demográfica más acelerada que la de otros países del mundo (CEPAL, 2022). El cambio en la estructura de la población se expresa en el envejecimiento poblacional como principal resultado de esta dinámica demográfica.

Este proceso deriva en un crecimiento de la población en edad de trabajar<sup>1</sup> superior al de la población total y, junto con las condiciones económicas y sociales de los países, puede provocar un crecimiento de la fuerza de trabajo<sup>2</sup> superior al de la población en edad de trabajar. Este crecimiento está, además, relacionado con la mayor participación de las mujeres en la fuerza de trabajo.

Desde 1969, el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) ha estimado y proyectado tasas de actividad por sexo y edad sobre la base de la información de los censos de población (véase CELADE, 1969). En el *Boletín Demográfico* de ese año, se estimó un promedio regional de 49,4 años brutos de vida activa<sup>3</sup> para los hombres y 11,9 años brutos de vida activa para las mujeres. En el caso de la población de hombres, la mayor estimación correspondió a 53,9 años en el Ecuador y la menor fue de 45,8 años en la Argentina; en el de la población de mujeres, estas estimaciones fueron de 46,6 años en Haití y 6,2 años en la República Dominicana. Estas cifras reflejaban un panorama regional bastante diverso, con enormes desigualdades de género en el mercado laboral.

---

<sup>1</sup> En este trabajo, la definición de la población en edad de trabajar se basa en la resolución I de la XIX Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (OIT, 2013). De acuerdo con dicha resolución, el límite de edad inferior debería tener en cuenta la edad mínima para acceder al mercado laboral, con las excepciones previstas en la legislación nacional, o la edad en que cesa la enseñanza obligatoria. No debería establecerse un límite de edad máxima con el fin de garantizar la cobertura completa de las actividades productivas de toda la población adulta y el estudio de las transiciones desde la ocupación a la jubilación. Por lo tanto, la edad mínima puede variar dependiendo del país que se esté analizando. En este documento, se ha definido como población en edad de trabajar a la población de hombres y mujeres de 15 años y más, ya que, si bien varios países tienen una edad mínima legal inferior, en la mayoría de los países de la región se obtiene información sobre la ocupación en censos y encuestas a partir de los 15 años.

<sup>2</sup> De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2013), el concepto de fuerza de trabajo se refiere a la oferta de trabajo disponible en un momento dado para la producción de bienes y servicios a cambio de remuneración o beneficios. Según las definiciones de la OIT (2013), entonces, las personas que integran la fuerza de trabajo pueden estar en situación de ocupación o desocupación.

<sup>3</sup> El número bruto de años de vida activa es el número medio de años que una persona de una cohorte hipotética permanecerá en la actividad económica si, durante su vida activa, tuvieran vigencia las tasas de actividad por edades del período en estudio y no estuviera sometida a riesgos de mortalidad antes de salir de la fuerza de trabajo por jubilación. Se obtiene sumando las tasas de actividad quinquenales y multiplicando por 5.

En 1975, en el *Boletín Demográfico*, N° 16 (CELADE, 1975), el CELADE-División de Población de la CEPAL publicó una serie para el período 1970-2000 con estimaciones de la fuerza de trabajo por sexo y edad en la que se mantuvieron constantes las tasas de actividad estimadas en los últimos censos disponibles. En el caso de algunos países, se utilizaron los censos de la ronda de 1950; en el de otros, se usaron los de 1960 y, en el caso de 15 países, se emplearon los censos de la ronda de 1970.

En 1985, en el *Boletín Demográfico*, N° 36 (CELADE, 1985), el CELADE-División de Población de la CEPAL publicó estimaciones y proyecciones de la fuerza de trabajo por sexo y edad para el período 1950-1970 y consideró la información de los censos disponibles, empleando la interpolación entre las tasas censales para obtener tasas para los años terminados en 0 y 5.

En 1992, en el *Boletín Demográfico*, N° 49 (CELADE, 1992), el CELADE-División de Población de la CEPAL publicó estimaciones y proyecciones de la fuerza de trabajo para el período 1950-2025 por sexo, edad y área de residencia. Se incluyó el área de residencia, porque, con el pasar de los años, se llegó a la conclusión de que, para estimar y proyectar la fuerza de trabajo con mayor precisión, resulta fundamental considerar las áreas de residencia urbana y rural por separado. Eso se debe, principalmente, a los diferentes ritmos de crecimiento de la población y la fuerza de trabajo en cada una de esas áreas. En aquella ocasión, se empleó la metodología de 1984 y se elaboraron modelos de estructura de las tasas de participación para hombres y por área de residencia urbana y rural. En el caso de las mujeres, dada su baja participación según las tasas censales, se optó por hacerlas tender a las tasas de participación de las ciudades capitales o regiones metropolitanas.

En cada revisión de las estimaciones y proyecciones de la fuerza de trabajo, el CELADE-División de Población de la CEPAL ha introducido cambios en las estructuras modelo y, sobre todo, en las hipótesis de evolución de la fuerza de trabajo femenina. En los años sesenta, las tasas de actividad de la población femenina presentaban una distribución bimodal, donde se observaba la salida de la actividad económica entre los 20 y los 25 años y un posterior retorno, proceso atribuido a la fecundidad de las mujeres (Elizaga y Mellon 1971). El hecho de que en las décadas siguientes ya no se observara esta característica de manera notoria llevó a la construcción de modelos de participación de la población de mujeres en los que se consideraba la experiencia de países más desarrollados, como España e Italia, y de los países de la región donde se observaba una mayor participación de la población de mujeres en la actividad económica (CELADE, 1996).

En 2006, gracias al mayor número de censos y encuestas de hogares disponibles, se llegó a la conclusión de que la participación de las mujeres tendería a presentar la misma estructura que la de los hombres, pero lo haría unos 50 años más tarde (CEPAL, 2006). En 2016, el CELADE-División de Población de la CEPAL introdujo un nuevo cambio metodológico para estimar la participación en la actividad económica y proyectó las tasas de participación según la tendencia observada en cada grupo de edad por sexo y área de residencia (CEPAL, 2017). Por último, en esa ocasión, se optó por determinar estructuras basadas en la observación de la participación de la población de hombres, según área de residencia. La información recopilada ha puesto de manifiesto que los países de la región han llegado a un límite en lo que se refiere a las tasas de participación laboral de los hombres a partir de las cuales se obtuvieron estructuras modelo basadas en los valores observados en las fuentes de datos disponibles.

Este breve recuento de los cambios metodológicos que sufrieron las revisiones de las estimaciones y proyecciones de la fuerza de trabajo elaboradas por el CELADE-División de Población de la CEPAL con el correr del tiempo pone de relieve las complejidades y la incertidumbre que existen en torno a las proyecciones de la participación en la actividad económica. A medida que se dispone de más información, se afinan las proyecciones y se observan con mayor precisión las distintas dinámicas que presentan los países, determinadas tanto por las características del mercado de trabajo y de la actividad económica de cada uno de ellos como por el grado de urbanización y el ritmo al que las mujeres se incorporan a la actividad económica.

Cabe recordar también que las estimaciones y proyecciones de la fuerza de trabajo son cifras derivadas de las estimaciones y proyecciones de la población urbana y rural, que, a su vez, se obtienen de las estimaciones y proyecciones de la población total por sexo y edad (Naciones Unidas, 2022). Por consiguiente, las estimaciones y proyecciones de la fuerza de trabajo que se presentan en este documento se basan en las estimaciones y proyecciones de población nacional, urbana y rural realizadas por el CELADE-División de Población de la CEPAL en 2023. En la revisión de 2023 de las estimaciones y proyecciones de la fuerza de

trabajo, se introdujeron cambios metodológicos para estimar y proyectar tasas de actividad según sexo, grupos quinquenales de edad y área de residencia por año calendario, analizando las cifras de los censos de población y las encuestas de hogares disponibles en la CEPAL. Se destaca que, en el caso de la mayoría de los países, se contó con encuestas de hogares desde 2000 hasta 2020 o 2021.

El aumento sostenido de la esperanza de vida al nacer, la mayor inserción histórica de las mujeres en el mercado de trabajo, los avances tecnológicos y las nuevas modalidades de trabajo llevaron a elaborar hipótesis de participación de las personas mayores y de las mujeres, para el período de proyección, distintas a las hipótesis de las revisiones pasadas. En esta revisión, las tasas de participación futuras fueron establecidas según lo observado en las fuentes de datos analizadas para el período más reciente (véase la metodología utilizada en el anexo).

Por último, cabe destacar que la metodología utilizada no tiene como objetivo estimar y proyectar el impacto de la actividad económica en la fuerza de trabajo, sino que es más bien un ejercicio para ilustrar, por una parte, el efecto de los cambios demográficos en la fuerza de trabajo, y, por la otra, el efecto de las variaciones de las tasas de participación por sexo y grupos de edad observadas en las fuentes de datos consideradas. Por lo tanto, este tipo de ejercicio sobre tendencias a largo plazo no refleja las variaciones que se producen en la participación laboral como reacción a las condiciones económicas y laborales prevalecientes en determinadas coyunturas.

En los capítulos que siguen, se analizan los cambios que se produjeron en la fuerza laboral en 20 países de América Latina<sup>4</sup>, así como en el promedio de la región, desde una perspectiva demográfica a largo plazo, durante el período 1980-2050.

<sup>4</sup> Los países analizados son: Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela (República Bolivariana de). No se incluyen estimaciones ni proyecciones de la fuerza de trabajo de los países del Caribe porque no se cuenta con la información necesaria de censos y encuestas para aplicar la metodología de proyección urbana-rural y de fuerza de trabajo. La metodología utilizada se basa en las proyecciones nacionales, de las que, a su vez, se obtienen las proyecciones de la población urbana y rural por sexo y edad, y, posteriormente, las proyecciones de la fuerza de trabajo por sexo, edad y área de residencia.



# I. El gran dinamismo de la fuerza de trabajo potencial y el bono demográfico

A fin de analizar los mercados laborales de la región y elaborar recomendaciones de política pública en esta materia, es esencial entender cómo la dinámica demográfica afecta la fuerza de trabajo potencial (o población en edad de trabajar), la oferta de trabajo y el perfil de los trabajadores por edad y sexo. En América Latina y el Caribe, los cambios demográficos han llevado a que actualmente las cohortes más numerosas sean las de personas jóvenes y adultas, lo que implica que el mercado laboral de la región se está viendo sometido a una presión poblacional que continuará experimentándose durante los próximos años.

El tamaño y la estructura por edades de la fuerza de trabajo potencial están directamente relacionados con el proceso de transición demográfica. En apenas 70 años, América Latina y el Caribe pasó por cambios sin precedentes en la historia. En 1950, la región presentaba la segunda mayor tasa global de fecundidad del mundo, con 5,8 hijos nacidos vivos por mujer, apenas por debajo de África (6,6). En 2022, la región registró la tercera tasa más baja del mundo, con 1,8 hijos nacidos vivos por mujer, apenas por encima de Europa (1,5) y América del Norte (1,6) (véase el cuadro I.1). La esperanza de vida al nacer también ha aumentado de manera significativa, al pasar de 48,6 años en 1950 a 73,8 años en 2022. Esos dos factores, junto con el saldo migratorio, hicieron que la estructura por edades de la población cambiara notoriamente y la edad media de la población se situara en 30,6 años en 2022, cifra muy similar al promedio mundial de 30,2 años.

**Cuadro I.1**  
**Tasa global de fecundidad (TGF), esperanza de vida al nacer (e0) y edad media de la población,**  
**por regiones, 1950 y 2022**

(En número de hijos nacidos vivos por mujer y años)

Región	TGF (En número de hijos nacidos vivos por mujer)		e0 (En años)		Edad media de la población (En años)	
	1950	2022	1950	2022	1950	2022
África	6,6	4,2	37,6	62,2	18,1	18,7
América del Norte <sup>a</sup>	3,0	1,6	68,0	78,7	29,0	38,2
América Latina y el Caribe	5,8	1,8	48,6	73,8	18,3	30,6
Asia	5,7	1,9	42,0	73,2	20,6	31,6
Europa	2,7	1,5	62,8	77,4	27,8	41,9
Oceanía	3,7	2,1	61,4	79,2	26,4	32,4
Mundo	4,9	2,3	46,5	71,7	22,2	30,2

**Fuente:** Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), revisión 2022, y Naciones Unidas, *World Population Prospects, 2022* [en línea] <https://population.un.org/wpp/>.

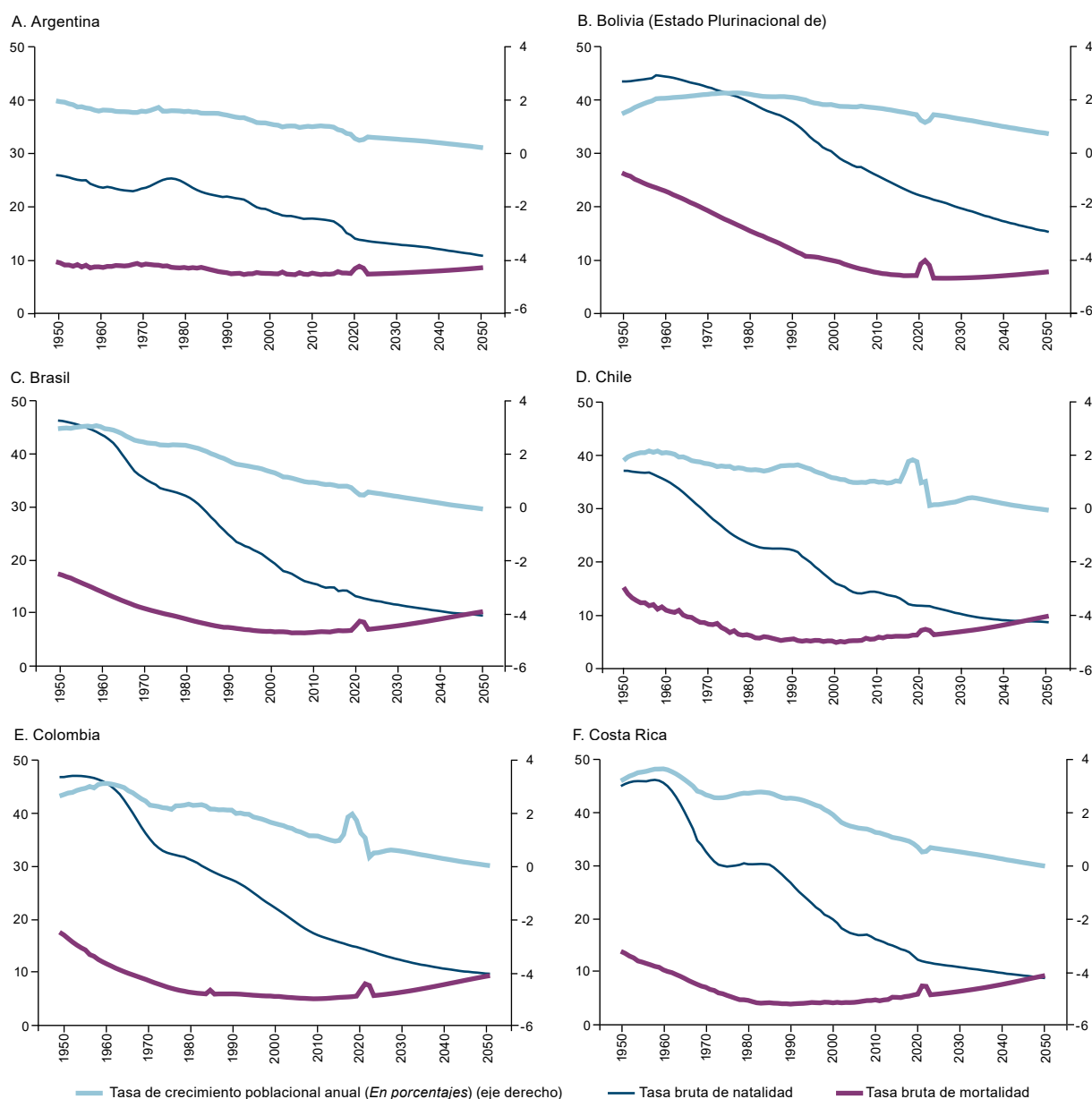
<sup>a</sup> Se incluyen el Canadá y los Estados Unidos.

La transición demográfica se observa en todos los países de América Latina (véase el gráfico I.1). Aunque la caída de la natalidad no haya comenzado a la vez en todos los países, a partir de 1980, la transición de la fecundidad estaba ya en curso en todos ellos, mientras que la transición de la mortalidad había empezado antes de 1950. Las tasas de natalidad y mortalidad en 1950 presentaban una gran heterogeneidad, tanto dentro de cada país como entre ellos: la Argentina y el Uruguay, por ejemplo, tenían tasas brutas de natalidad y mortalidad significativamente más bajas que las de otros países de la región. Si bien persisten las diferencias entre países, en términos absolutos estas son menores que en los años cincuenta. De manera general, se espera que en 2050 exista una cierta convergencia de los niveles de las tasas brutas de natalidad y mortalidad entre los países, principalmente en los casos de la Argentina, el Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica y México. En Cuba y el Uruguay, la convergencia y cruce de las tasas (que ocurre cuando la mortalidad pasa a superar a la natalidad) ocurrirá antes de 2050, lo que implica que se producirá un crecimiento negativo de la población antes de ese año, de acuerdo con los supuestos de las proyecciones.

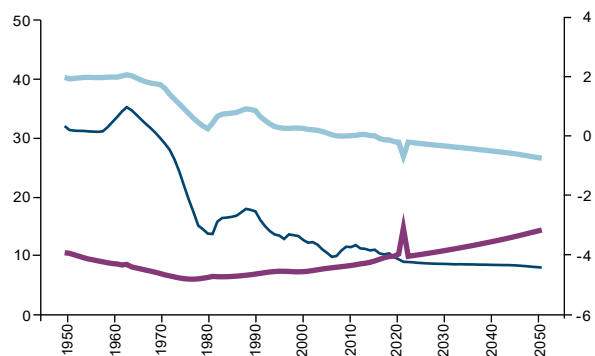
Gráfico I.1

**América Latina (20 países): tasas brutas de natalidad y mortalidad y tasa de crecimiento poblacional anual, estimadas y proyectadas, 1950-2050**

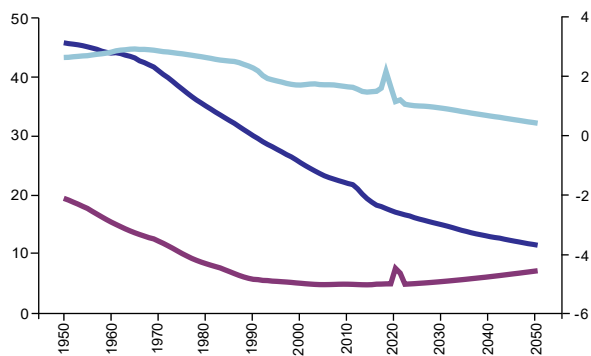
(En número de hijos nacidos vivos y de defunciones por cada 1.000 personas y porcentajes)



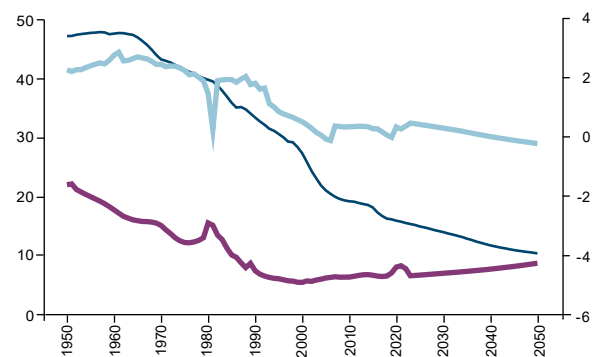
G. Cuba



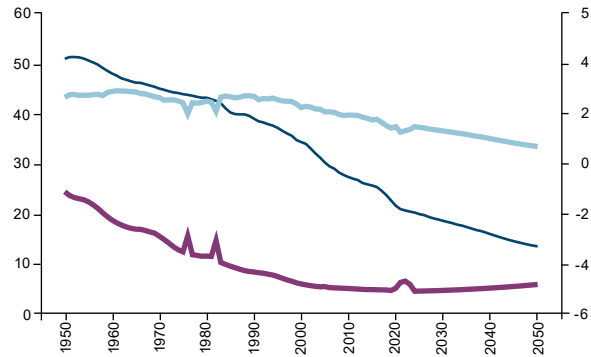
H. Ecuador



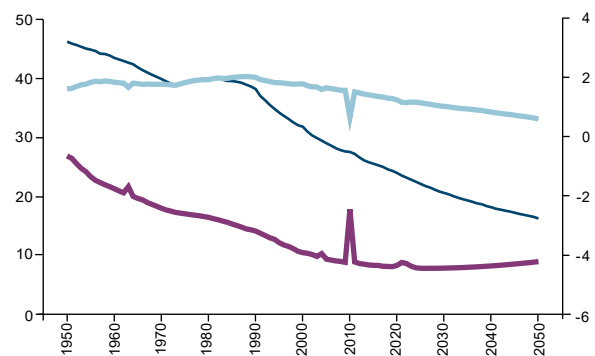
I. El Salvador



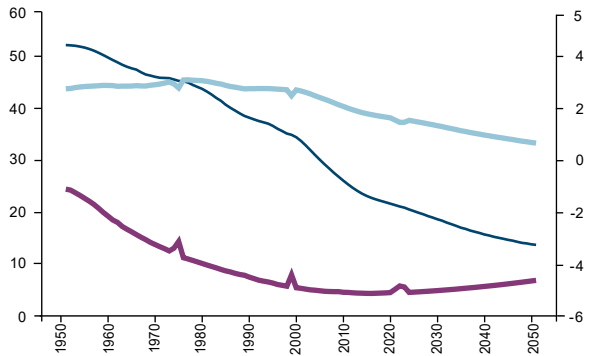
J. Guatemala



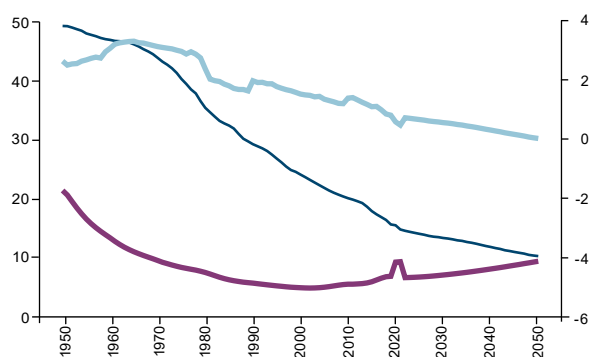
K. Haití



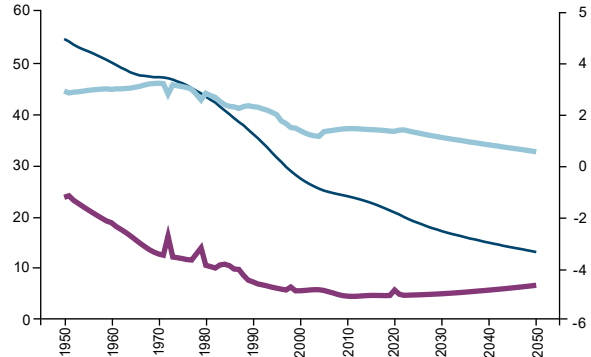
L. Honduras



M. México



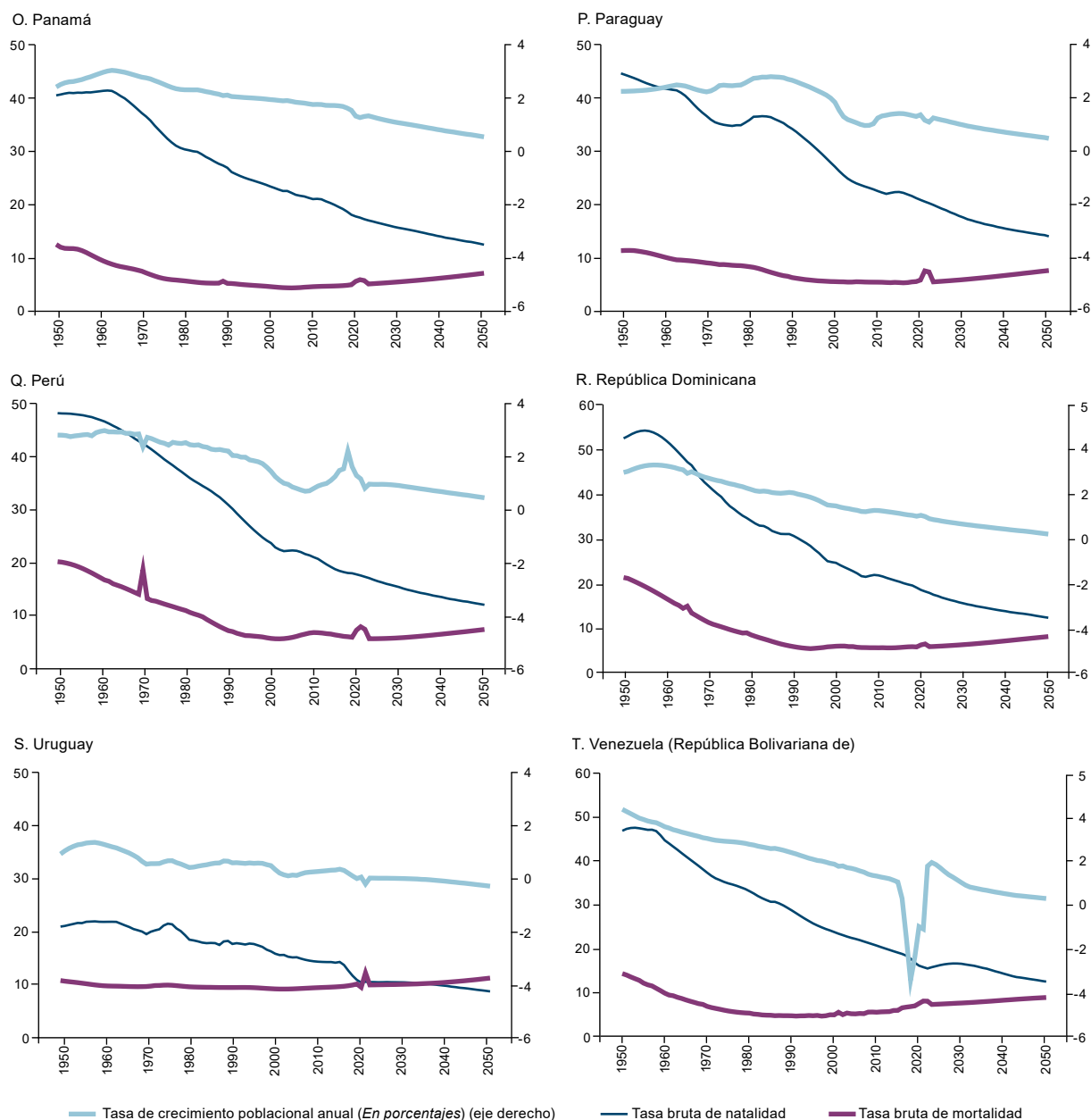
N. Nicaragua



— Tasa de crecimiento poblacional anual (En porcentajes) (eje derecho)

— Tasa bruta de natalidad

— Tasa bruta de mortalidad



**Fuente:** Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), revisión 2022, y Naciones Unidas, *World Population Prospects, 2022* [en línea] <https://population.un.org/wpp/>.

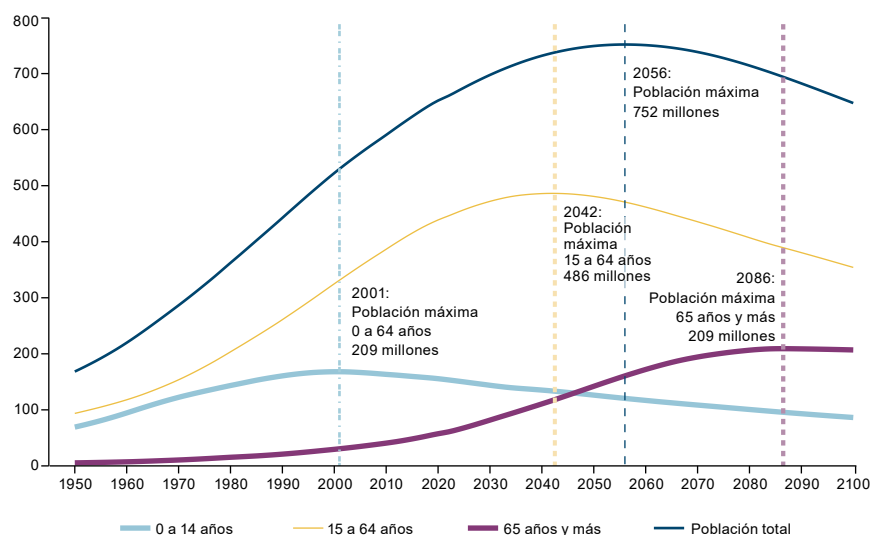
El crecimiento anual de la población de América Latina y el Caribe cambió considerablemente durante la transición demográfica y disminuyó de manera significativa en las últimas décadas. Eso se expresa en la evolución de los tamaños poblacionales de los grupos de edad (véase el gráfico I.2). De acuerdo con las estimaciones y proyecciones de población, la población de 0 a 14 años llegó a su máximo en 2001, mientras que la población de 15 a 64 años seguirá creciendo y alcanzará su máximo en 2042. Por otra parte, se proyecta que la población de 65 años y más llegará a su máximo en 2086, con 209 millones de personas. El gráfico I.2 también ilustra el rápido crecimiento de la población de 15 a 64 años. La magnitud de los cambios es sorprendente, ya que, en menos de 40 años, el tamaño de esa población se ha duplicado (de 220,2 millones de personas en 1983 a 442,6 millones de personas en 2022).



Gráfico I.2

**América Latina y el Caribe: población total a mitad de año por grupos de edad, estimada y proyectada, 1950-2100**

(En millones de personas)



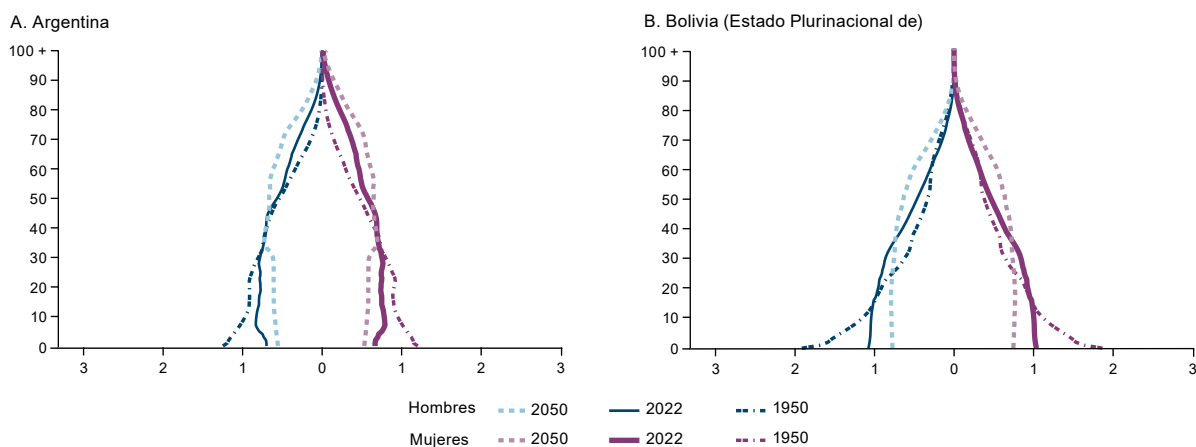
**Fuente:** Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), revisión 2022, y Naciones Unidas, *World Population Prospects, 2022* [en línea] <https://population.un.org/wpp/>.

Los cambios poblacionales resultan visibles al comparar las pirámides por edades de los 20 países de América Latina analizados de 1950 y 2022 (véase el gráfico I.3). La rápida caída de la fecundidad y de la mortalidad se evidencia en los cambios de la estructura por edades de la población: la base ancha de la pirámide por edades de todos los países ha cambiado para convertirse en una estructura en que los grupos de jóvenes y adultos pasan a ser la mayoría de la población. Así, en gran parte de los países, en las pirámides de 2022, los grupos de edades con el mayor porcentaje de integrantes son los de personas adultas jóvenes, lo que genera —o puede generar— una mayor presión en los mercados de trabajo debido al mayor número de personas en edad de trabajar o que ingresan al mercado laboral. En las pirámides proyectadas de 2050, se pone de manifiesto el envejecimiento de la estructura por edades de la población, dado que se observa claramente un mayor peso de la población de 65 años y más en la población total de todos los países de la región.

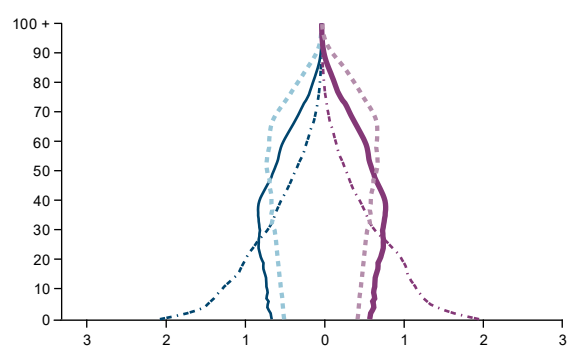
Gráfico I.3

**América Latina (20 países): estructura por edades de la población, estimada y proyectada, 1950, 2022 y 2050**

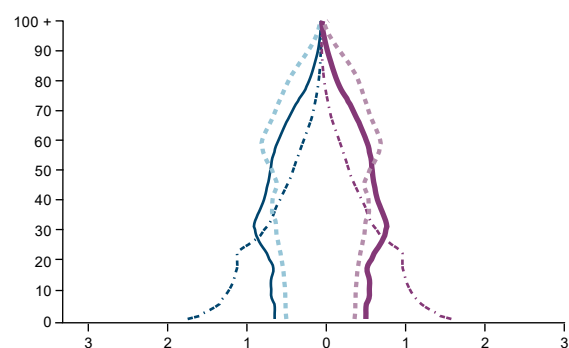
(En porcentajes)



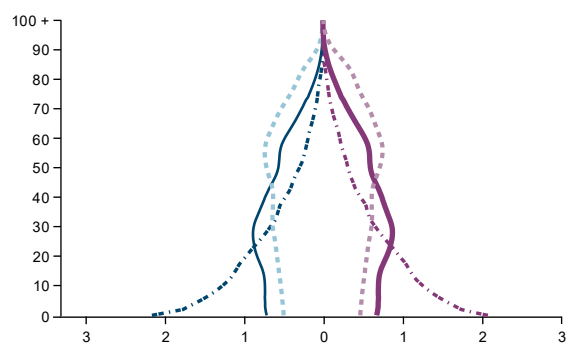
C. Brasil



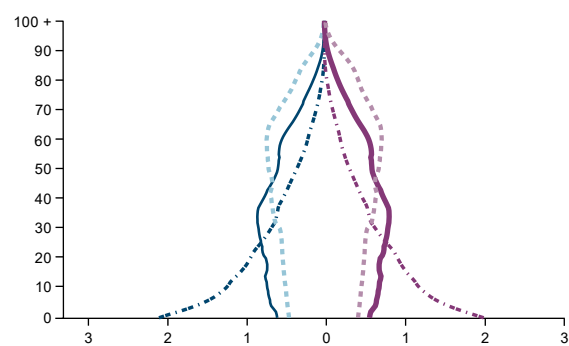
D. Chile



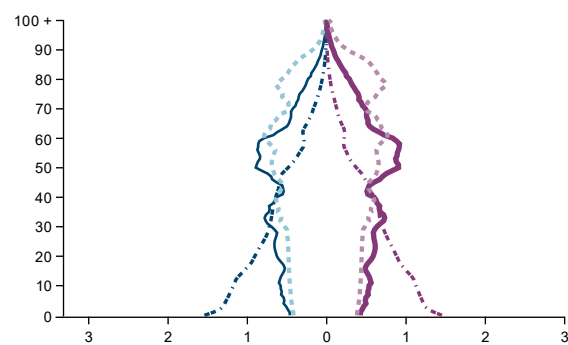
E. Colombia



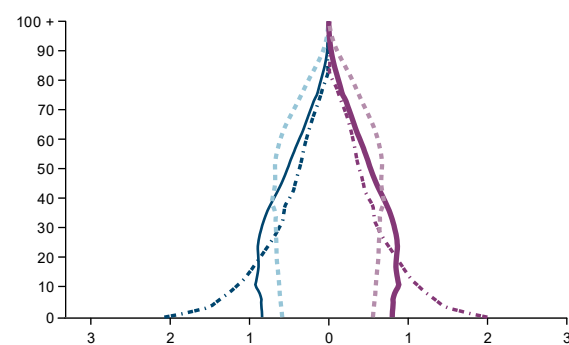
F. Costa Rica



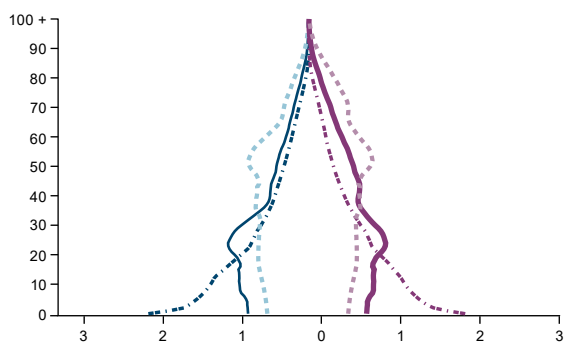
G. Cuba



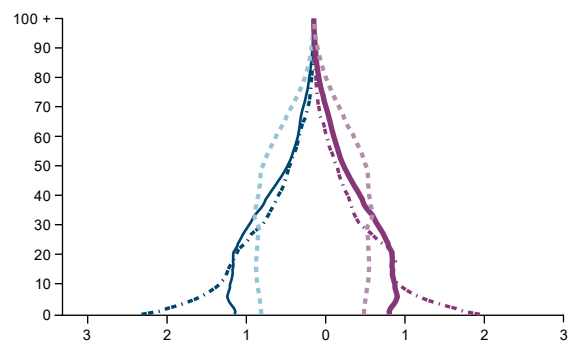
H. Ecuador



I. El Salvador

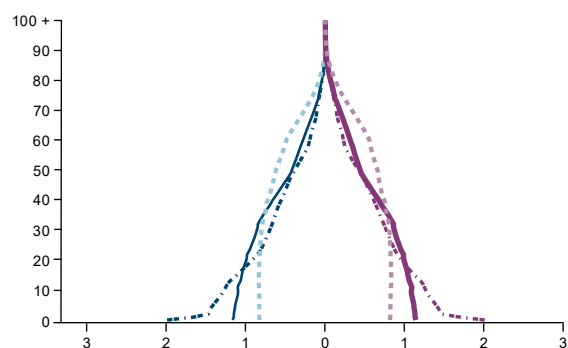


J. Guatemala

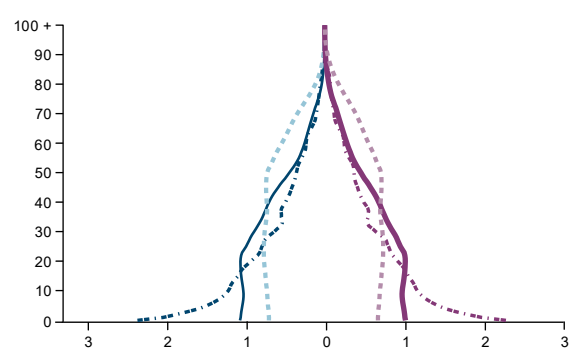


Hombres 2050 2022 1950  
Mujeres 2050 2022 1950

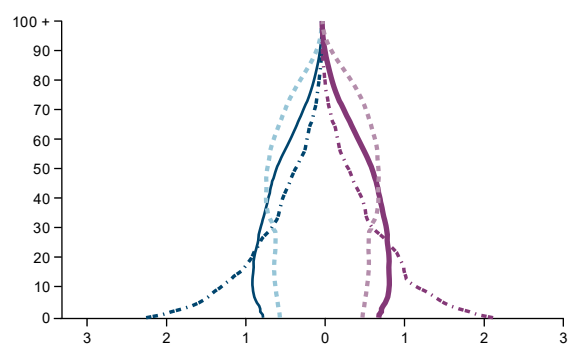
K. Haití



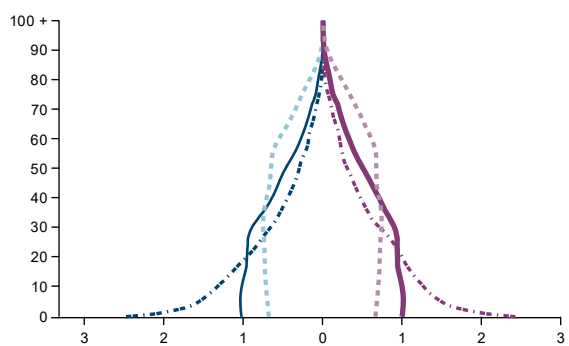
L. Honduras



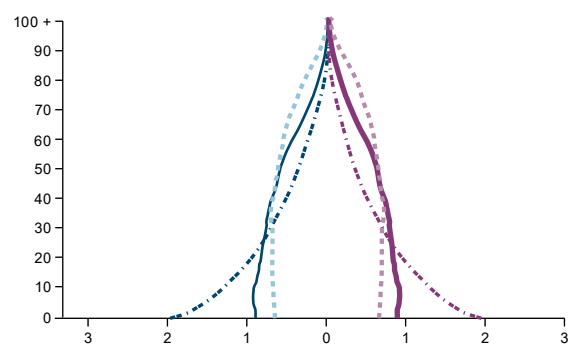
M. México



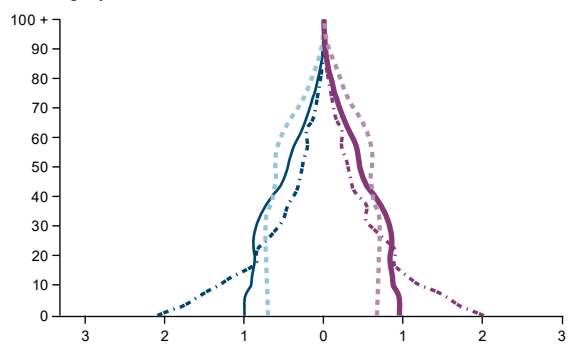
N. Nicaragua



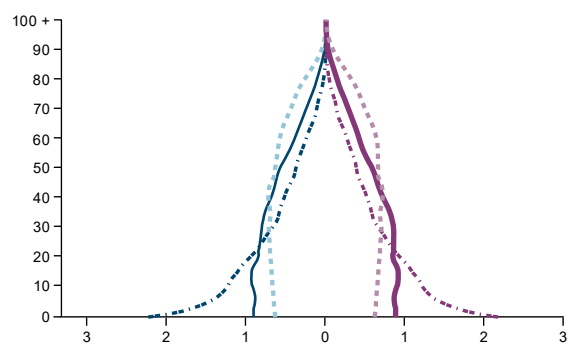
O. Panamá



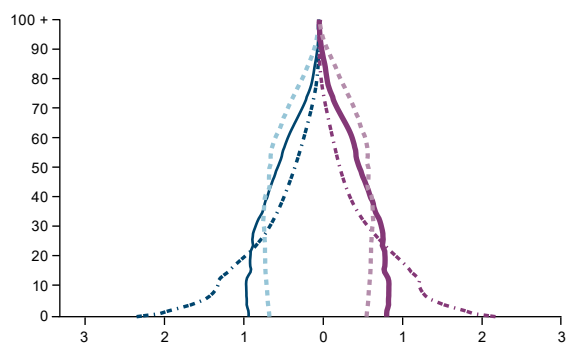
P. Paraguay



Q. Perú

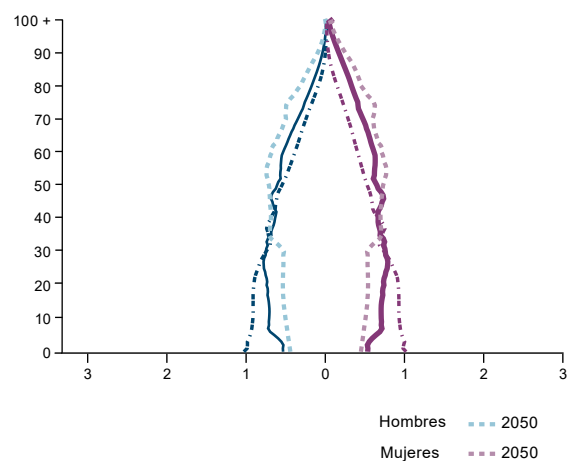


R. República Dominicana

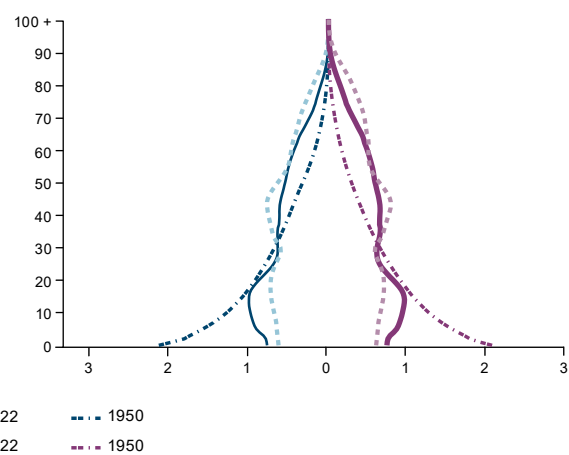


Hombres — 2050 — 2022 — 1950  
Mujeres — 2050 — 2022 — 1950

S. Uruguay



T. Venezuela (República Bolivariana de)

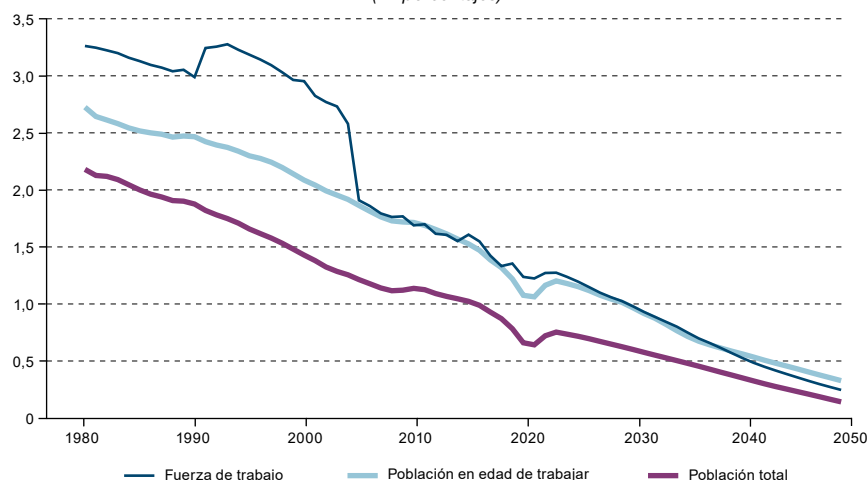


**Fuente:** Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), revisión 2022, y Naciones Unidas, *World Population Prospects, 2022* [en línea] <https://population.un.org/wpp/>.

## II. El crecimiento de la fuerza de trabajo es superior al de la población en edad de trabajar

De acuerdo con el gráfico II.1, de 1980 a 2039, el crecimiento de la fuerza de trabajo es superior al crecimiento de la población en edad de trabajar. Desde los años noventa hasta 2005 se observó un crecimiento significativo de la fuerza de trabajo debido principalmente al aumento de la participación laboral de las mujeres en ese período. A partir de 2005 y hasta 2039, la tasa de crecimiento de la fuerza de trabajo es muy similar a la tasa de crecimiento de la población en edad de trabajar (15 años y más). En 2039, se proyecta un cruce entre las dos tasas de crecimiento, y el crecimiento de la fuerza de trabajo pasa a ser inferior al de la población en edad de trabajar, pero todavía es mayor que el crecimiento poblacional. El menor crecimiento de la fuerza de trabajo en 2039 seguramente se da debido al descenso de la participación laboral en las edades de 15 a 19 años y de 20 a 24 años, relacionado con los mayores niveles de inserción educativa. Por consiguiente, se proyecta que la tendencia a la disminución de la fuerza de trabajo en esas edades observada entre 1980 y 2022 continuará hasta 2050. Además de la disminución de la fuerza de trabajo en las edades jóvenes, otro factor que contribuye al descenso del crecimiento anual de la fuerza de trabajo es el envejecimiento poblacional. Las tasas de participación laboral en edades avanzadas son menores que en el caso de los adultos jóvenes y, dado el envejecimiento poblacional, el peso de la población en edades avanzadas aumenta, y eso puede hacer que la fuerza de trabajo total disminuya.

**Gráfico II.1**  
**América Latina (20 países)<sup>a</sup>: tasas de crecimiento anual de la población total, la población en edad de trabajar y la fuerza de trabajo, 1980-2050**  
(En porcentajes)



**Fuente:** Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), “Estimaciones y proyecciones de la fuerza de trabajo: revisión 2023”, Santiago, 2023 [en línea] <https://www.cepal.org/es/subtemas/proyecciones-demograficas/america-latina-caribe-estimaciones-proyecciones-poblacion/estimaciones-proyecciones-excel>.

<sup>a</sup> Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela (República Bolivariana de).

En todos los países de la región se produce, en general, una desaceleración de las tasas de crecimiento quinquenales de la población total y de la población en edad de trabajar durante el período de las estimaciones (1980-2020), mientras que, en el caso de la fuerza de trabajo, se observan variaciones según el período analizado (véase el cuadro II.1). El crecimiento de la población total y de la población en edad de trabajar en los países es gradual y monótonico en el tiempo, mientras que el de la fuerza de trabajo puede mostrar más variaciones de acuerdo con las condiciones sociales y económicas de cada período. La Argentina, por ejemplo, tiene un crecimiento de la fuerza de trabajo oscilante en los quinquenios considerados, y presenta cifras superiores a las del crecimiento de la población en edad de trabajar en algunos quinquenios e inferiores en otros.

**Cuadro II.1**

**América Latina (20 países): tasa de crecimiento estimada de la población total, la población en edad de trabajar y la fuerza de trabajo, por quinquenios, 1980-2020**

(En porcentajes)

		1980-1985	1985-1990	1990-1995	1995-2000	2000-2005	2005-2010	2010-2015	2015-2020
América Latina	Población total	2,11	1,94	1,79	1,57	1,34	1,15	1,09	0,92
	Población en edad de trabajar	2,62	2,49	2,40	2,23	2,00	1,78	1,65	1,38
	Fuerza de trabajo	3,22	3,08	3,20	3,08	2,77	1,82	1,63	1,45
Argentina	Población total	1,55	1,50	1,37	1,18	1,05	1,01	1,02	0,81
	Población en edad de trabajar	1,45	1,67	1,69	1,49	1,38	1,38	1,27	1,09
	Fuerza de trabajo	2,72	2,77	1,56	1,49	2,64	1,74	0,43	1,38
Bolivia (Estado Plurinacional de)	Población total	2,15	2,11	2,00	1,83	1,75	1,73	1,63	1,47
	Población en edad de trabajar	2,23	2,24	2,30	2,25	2,30	2,32	2,16	1,96
	Fuerza de trabajo	3,41	3,22	3,09	2,68	2,66	2,13	1,84	1,89
Brasil	Población total	2,24	1,94	1,63	1,46	1,21	1,00	0,88	0,77
	Población en edad de trabajar	2,70	2,49	2,40	2,29	1,96	1,64	1,47	1,19
	Fuerza de trabajo	3,25	3,02	3,57	3,47	2,82	1,20	0,96	1,24
Chile	Población total	1,44	1,59	1,55	1,26	1,05	1,00	0,99	1,54
	Población en edad de trabajar	2,07	1,98	1,89	1,78	1,79	1,66	1,37	1,88
	Fuerza de trabajo	1,84	1,77	2,51	2,90	2,62	2,42	1,89	2,31
Colombia	Población total	2,27	2,12	1,97	1,73	1,48	1,19	1,00	1,56
	Población en edad de trabajar	3,06	2,57	2,44	2,36	2,21	2,04	1,75	2,19
	Fuerza de trabajo	4,23	3,65	3,56	3,82	3,35	2,18	2,21	1,11
Costa Rica	Población total	2,76	2,61	2,47	2,15	1,62	1,37	1,15	0,91
	Población en edad de trabajar	3,15	2,69	2,99	3,05	2,60	2,11	1,70	1,34
	Fuerza de trabajo	3,93	3,47	3,61	3,60	3,86	1,97	2,04	0,48
Cuba	Población total	0,68	0,92	0,56	0,33	0,25	0,08	0,09	-0,07
	Población en edad de trabajar	2,32	1,81	0,73	0,53	0,73	0,46	0,34	0,13
	Fuerza de trabajo	1,85	1,74	0,95	0,04	0,78	1,31	0,67	0,03
Ecuador	Población total	2,58	2,43	2,02	1,76	1,73	1,70	1,55	1,65
	Población en edad de trabajar	3,17	3,01	2,52	2,29	2,39	2,33	2,16	2,35
	Fuerza de trabajo	4,57	4,33	3,74	3,39	3,69	1,51	2,59	2,75

		1980-1985	1985-1990	1990-1995	1995-2000	2000-2005	2005-2010	2010-2015	2015-2020
El Salvador	Población total	1,57	1,92	1,37	0,72	0,27	0,25	0,38	0,20
	Población en edad de trabajar	1,98	2,28	2,05	1,63	0,96	1,18	1,38	0,82
	Fuerza de trabajo	1,74	2,19	2,21	2,01	1,28	1,60	1,36	0,86
Guatemala	Población total	2,54	2,71	2,63	2,49	2,25	2,04	1,91	1,63
	Población en edad de trabajar	2,48	2,89	2,94	2,87	2,86	2,97	2,84	2,46
	Fuerza de trabajo	2,63	3,16	3,40	4,05	3,97	4,04	3,82	2,97
Haití	Población total	2,02	2,07	1,93	1,84	1,72	1,54	1,41	1,36
	Población en edad de trabajar	1,77	1,78	2,04	2,33	2,46	2,22	1,98	1,82
	Fuerza de trabajo	1,39	1,06	1,14	1,29	1,83	2,51	2,42	2,32
Honduras	Población total	2,99	2,82	2,80	2,71	2,56	2,22	1,90	1,71
	Población en edad de trabajar	3,12	3,16	3,37	3,38	3,29	3,19	2,99	2,64
	Fuerza de trabajo	3,31	3,31	3,56	3,66	4,56	3,99	3,11	3,62
México	Población total	2,01	1,75	1,92	1,68	1,49	1,30	1,31	0,95
	Población en edad de trabajar	2,89	2,78	2,77	2,36	2,13	1,94	1,95	1,57
	Fuerza de trabajo	3,21	3,06	3,23	2,77	2,73	2,50	2,45	1,94
Nicaragua	Población total	2,61	2,33	2,21	1,63	1,25	1,42	1,46	1,40
	Población en edad de trabajar	2,75	2,83	3,09	2,66	2,24	2,36	2,16	1,90
	Fuerza de trabajo	2,69	2,73	3,15	4,08	2,75	2,34	2,73	2,39
Panamá	Población total	2,31	2,18	2,06	2,00	1,93	1,84	1,76	1,64
	Población en edad de trabajar	3,12	2,85	2,64	2,58	2,45	2,23	2,08	2,01
	Fuerza de trabajo	3,65	3,43	3,69	3,45	3,42	2,37	2,87	2,02
Paraguay	Población total	2,77	2,76	2,52	2,14	1,33	1,04	1,37	1,38
	Población en edad de trabajar	2,96	2,74	2,69	2,79	2,23	1,98	2,09	1,75
	Fuerza de trabajo	3,60	3,57	3,78	4,01	3,16	2,20	2,09	2,29
Perú	Población total	2,42	2,26	2,01	1,73	1,09	0,76	0,99	1,62
	Población en edad de trabajar	2,89	2,85	2,70	2,56	1,91	1,34	1,39	2,10
	Fuerza de trabajo	4,14	3,97	3,74	3,51	2,61	1,83	1,41	1,85
República Dominicana	Población total	2,18	2,10	1,98	1,64	1,41	1,29	1,25	1,11
	Población en edad de trabajar	2,96	2,72	2,51	2,31	2,05	1,96	1,71	1,50
	Fuerza de trabajo	3,45	3,23	3,04	2,85	2,26	2,40	2,85	1,71
Uruguay	Población total	0,47	0,60	0,58	0,52	0,15	0,21	0,30	0,15
	Población en edad de trabajar	0,64	0,83	0,83	0,62	0,37	0,53	0,60	0,49
	Fuerza de trabajo	0,54	1,76	1,76	1,26	0,70	0,80	0,56	-0,17
Venezuela (República Bolivariana de)	Población total	2,69	2,53	2,25	2,00	1,76	1,48	1,23	-1,38
	Población en edad de trabajar	3,30	3,03	2,87	2,65	2,40	1,99	1,66	-1,39
	Fuerza de trabajo	4,34	4,25	3,98	3,70	2,28	1,63	1,80	-1,47

**Fuente:** Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), “Estimaciones y proyecciones de la fuerza de trabajo: revisión 2023”, Santiago, 2023 [en línea] <https://www.cepal.org/es/subtemas/proyecciones-demograficas/america-latina-caribe-estimaciones-proyecciones-poblacion/estimaciones-proyecciones-excel>.

Con relación a las proyecciones, también existe mucha heterogeneidad entre países y se puede observar que algunos registrarán una tasa de crecimiento anual de la fuerza de trabajo menor que la de la población en edad de trabajar antes de 2039 (véase el cuadro II.2). Otros países ya tienen una tasa de crecimiento poblacional negativa entre 2020 y 2025 (Cuba y Uruguay). A pesar del crecimiento negativo de la población del Uruguay en este período, se espera que la fuerza de trabajo siga aumentando, y solo se proyecta un crecimiento negativo a partir del período 2040-2045. Para el período 2045-2050 también se proyecta un crecimiento negativo de la fuerza de trabajo en el Brasil (desde 2040-2045), Chile, Costa Rica y Cuba (desde 2020-2025).

**Cuadro II.2**

**América Latina (20 países): tasa de crecimiento proyectada de la población total, la población en edad de trabajar y la fuerza de trabajo, por quinquenios, 2020-2050**

(En porcentajes)

		2020-2025	2025-2030	2030-2035	2035-2040	2040-2045	2045-2050
América Latina	Población total	0,70	0,67	0,55	0,43	0,30	0,19
	Población en edad de trabajar	1,14	1,08	0,87	0,65	0,51	0,38
	Fuerza de trabajo	1,25	1,11	0,89	0,66	0,45	0,30
Argentina	Población total	0,57	0,57	0,51	0,45	0,36	0,27
	Población en edad de trabajar	0,99	1,04	0,82	0,58	0,50	0,43
	Fuerza de trabajo	1,29	1,21	1,06	0,79	0,49	0,34
Bolivia (Estado Plurinacional de)	Población total	1,31	1,33	1,20	1,06	0,92	0,79
	Población en edad de trabajar	1,79	1,79	1,58	1,40	1,25	1,10
	Fuerza de trabajo	2,08	2,05	1,82	1,60	1,40	1,22
Brasil	Población total	0,52	0,46	0,34	0,21	0,09	-0,02
	Población en edad de trabajar	0,86	0,78	0,62	0,41	0,26	0,12
	Fuerza de trabajo	0,78	0,57	0,36	0,14	-0,06	-0,21
Chile	Población total	0,40	0,25	0,38	0,25	0,11	-0,01
	Población en edad de trabajar	0,60	0,53	0,64	0,48	0,26	0,08
	Fuerza de trabajo	0,70	0,30	0,47	0,33	0,11	-0,10
Colombia	Población total	0,65	0,57	0,47	0,32	0,18	0,06
	Población en edad de trabajar	0,97	0,89	0,80	0,61	0,41	0,23
	Fuerza de trabajo	1,16	0,87	0,71	0,55	0,35	0,14
Costa Rica	Población total	0,60	0,57	0,45	0,31	0,17	0,04
	Población en edad de trabajar	1,09	1,00	0,76	0,48	0,32	0,18
	Fuerza de trabajo	1,23	1,01	0,78	0,50	0,17	-0,05
Cuba	Población total	-0,26	-0,25	-0,33	-0,41	-0,51	-0,63
	Población en edad de trabajar	-0,09	0,03	-0,15	-0,38	-0,50	-0,61
	Fuerza de trabajo	-0,40	-0,64	-0,62	-0,53	-0,60	-0,82
Ecuador	Población total	1,08	0,97	0,86	0,73	0,60	0,48
	Población en edad de trabajar	1,63	1,46	1,21	1,04	0,88	0,72
	Fuerza de trabajo	1,95	1,71	1,46	1,21	0,99	0,79
El Salvador	Población total	0,42	0,39	0,27	0,12	-0,01	-0,13
	Población en edad de trabajar	0,91	0,89	0,61	0,44	0,31	0,16
	Fuerza de trabajo	1,56	1,29	0,99	0,71	0,48	0,26
Guatemala	Población total	1,42	1,42	1,28	1,12	0,95	0,79
	Población en edad de trabajar	2,22	2,18	1,89	1,50	1,34	1,18
	Fuerza de trabajo	2,77	2,62	2,30	1,91	1,61	1,38



		2020-2025	2025-2030	2030-2035	2035-2040	2040-2045	2045-2050
Haití	Población total	1,21	1,12	1,01	0,92	0,81	0,70
	Población en edad de trabajar	1,64	1,60	1,48	1,34	1,15	0,99
	Fuerza de trabajo	2,11	2,02	1,87	1,73	1,53	1,32
Honduras	Población total	1,53	1,41	1,23	1,05	0,89	0,75
	Población en edad de trabajar	2,16	1,89	1,68	1,50	1,30	1,09
	Fuerza de trabajo	2,62	2,28	1,96	1,71	1,48	1,25
México	Población total	0,67	0,64	0,54	0,41	0,26	0,12
	Población en edad de trabajar	1,27	1,20	0,91	0,63	0,48	0,35
	Fuerza de trabajo	1,49	1,33	1,04	0,73	0,49	0,32
Nicaragua	Población total	1,38	1,21	1,05	0,91	0,77	0,63
	Población en edad de trabajar	1,90	1,78	1,58	1,34	1,11	0,93
	Fuerza de trabajo	2,28	2,05	1,81	1,55	1,29	1,05
Panamá	Población total	1,32	1,18	1,03	0,89	0,75	0,63
	Población en edad de trabajar	1,71	1,61	1,37	1,14	0,99	0,85
	Fuerza de trabajo	1,79	1,60	1,41	1,19	0,99	0,84
Paraguay	Población total	1,21	1,09	0,92	0,78	0,66	0,56
	Población en edad de trabajar	1,48	1,46	1,40	1,20	0,99	0,79
	Fuerza de trabajo	1,73	1,57	1,46	1,30	1,08	0,85
Perú	Población total	1,00	0,94	0,85	0,73	0,62	0,51
	Población en edad de trabajar	1,46	1,34	1,19	1,06	0,90	0,74
	Fuerza de trabajo	1,42	1,40	1,24	1,06	0,90	0,73
República Dominicana	Población total	0,95	0,77	0,64	0,53	0,42	0,32
	Población en edad de trabajar	1,35	1,25	1,08	0,87	0,68	0,54
	Fuerza de trabajo	1,62	1,40	1,27	1,10	0,90	0,72
Uruguay	Población total	-0,03	0,00	-0,03	-0,08	-0,16	-0,25
	Población en edad de trabajar	0,40	0,42	0,19	-0,03	-0,06	-0,11
	Fuerza de trabajo	0,57	0,45	0,30	0,00	-0,24	-0,36
Venezuela (República Bolivariana de)	Población total	0,98	1,36	0,84	0,63	0,47	0,36
	Población en edad de trabajar	1,86	1,93	1,00	0,66	0,74	0,70
	Fuerza de trabajo	1,81	2,26	1,41	0,97	0,80	0,79

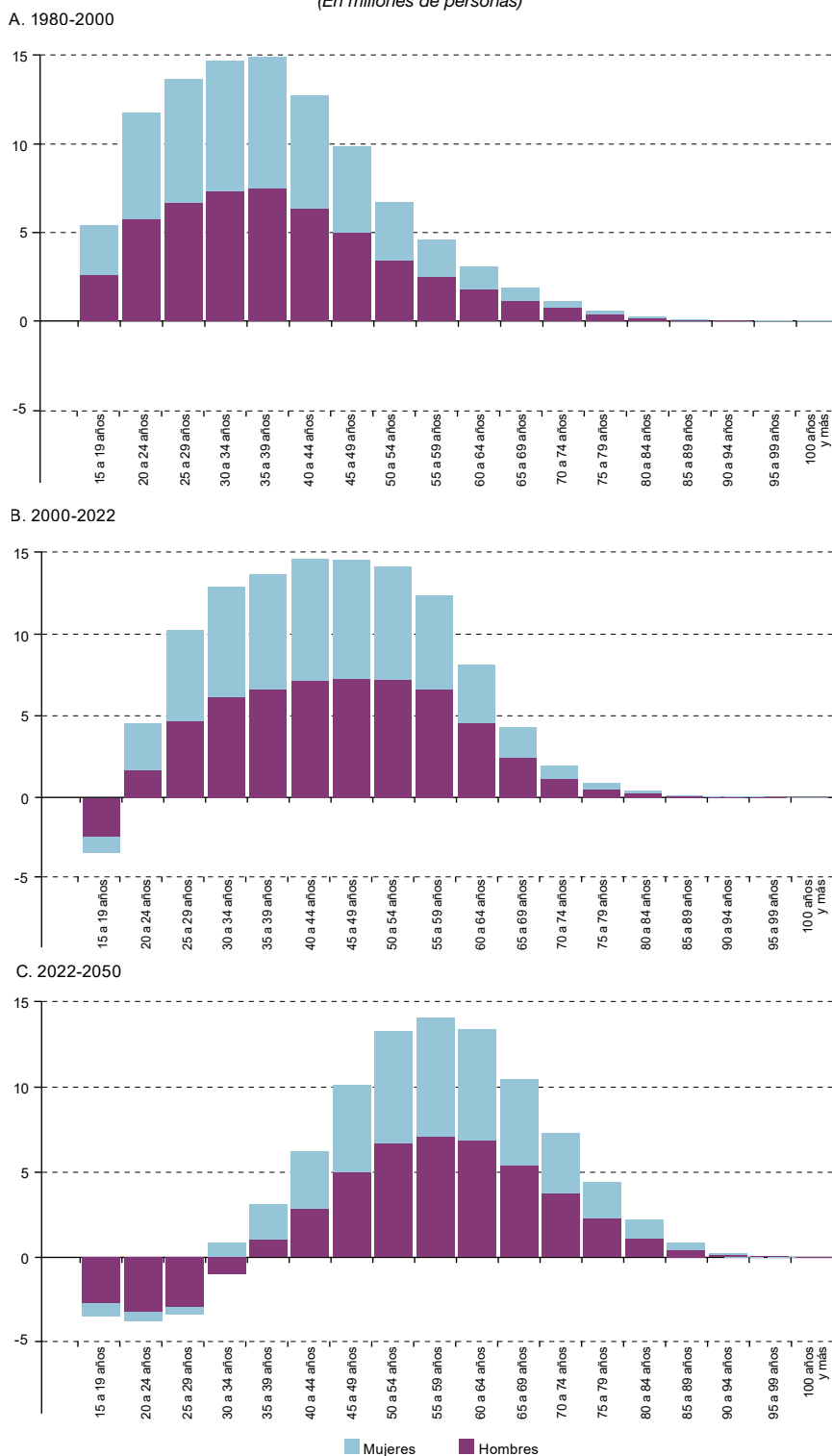
**Fuente:** Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), "Estimaciones y proyecciones de la fuerza de trabajo: revisión 2023", Santiago, 2023 [en línea] <https://www.cepal.org/es/subtemas/proyecciones-demograficas/america-latina-caribe-estimaciones-proyecciones-poblacion/estimaciones-proyecciones-excel>.

En el gráfico II.2, se muestran los cambios en el tamaño de la fuerza de trabajo de los 20 países de América Latina analizados, por grupos de edades. Entre 1980 y 2000, el crecimiento de la fuerza de trabajo se observa en todos los grupos etarios y se da en mayor magnitud entre las mujeres. Entre 2000 y 2022, se observa una disminución de la actividad en el grupo de 15 a 19 años, principalmente debido a una mayor participación de sus integrantes en la enseñanza media y superior en la región. El crecimiento de la fuerza de trabajo entre la población de mujeres continúa siendo elevado en ese período. Entre 2022 y 2050, se espera un crecimiento negativo de la fuerza de trabajo en las edades de 15 a 34 años, debido principalmente a la menor población en dichos grupos y a la continuación de la tendencia de disminución de la fuerza de trabajo en ellos, por la mayor participación de sus integrantes en la enseñanza media y superior. El mayor incremento de la fuerza de trabajo total sigue debiéndose al aumento de la participación económica de las mujeres.

Gráfico II.2

**América Latina (20 países)<sup>a</sup>: cambios absolutos en la fuerza de trabajo, estimados y proyectados, 1980-2000, 2000-2022 y 2022-2050**

(En millones de personas)



**Fuente:** Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), “Estimaciones y proyecciones de la fuerza de trabajo: revisión 2023”, Santiago, 2023 [en línea] <https://www.cepal.org/es/subtemas/proyecciones-demograficas/america-latina-caribe-estimaciones-proyecciones-poblacion/estimaciones-proyecciones-excel>.

<sup>a</sup> Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela (República Bolivariana de).

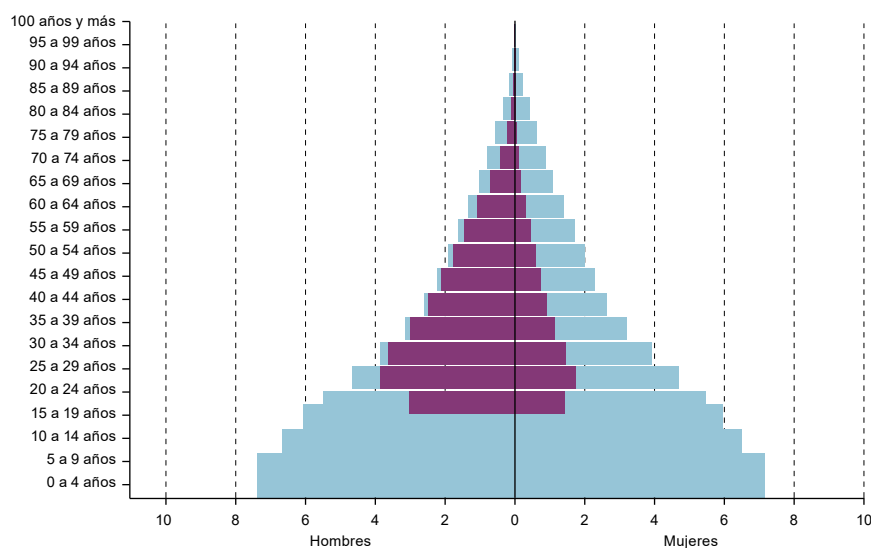
Los cambios en la estructura por edades de la población inherentes a la transición demográfica también pueden observarse en las pirámides de población y de fuerza de trabajo del período de estimación (1980-2022) y de proyección (2050). Como puede verse en el gráfico II.3, las pirámides ilustran el proceso de envejecimiento, tanto de la población total como de la fuerza de trabajo. Cabe subrayar que lo que se registra en el ámbito regional también se observó —o se observará— en todos los países, dependiendo de la etapa de la transición demográfica en la que se encuentren. Otro aspecto que cabe destacar es la mayor participación en la actividad económica de las mujeres (véase el área morada derecha del gráfico II.3), cuya tasa de participación en 1980 era visiblemente más baja que la de los hombres. En 2022 se produce un aumento significativo, pero la participación femenina continúa siendo menor, y en 2050 se proyecta un incremento, aunque aún no se logra alcanzar la paridad.

Gráfico II.3

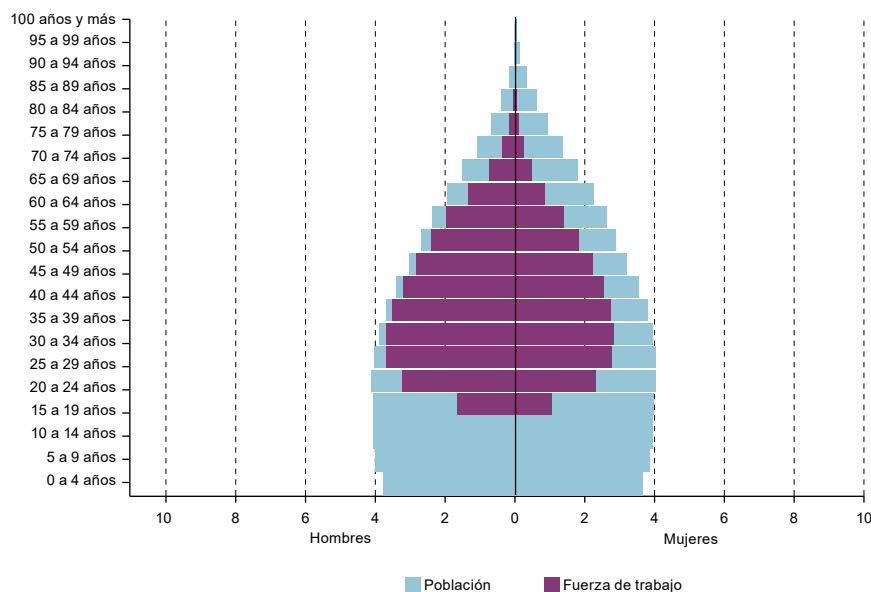
**América Latina (20 países)<sup>a</sup>: estructura por sexo y edad de la población total y la fuerza de trabajo, 1980, 2022 y 2050**

(En porcentajes)

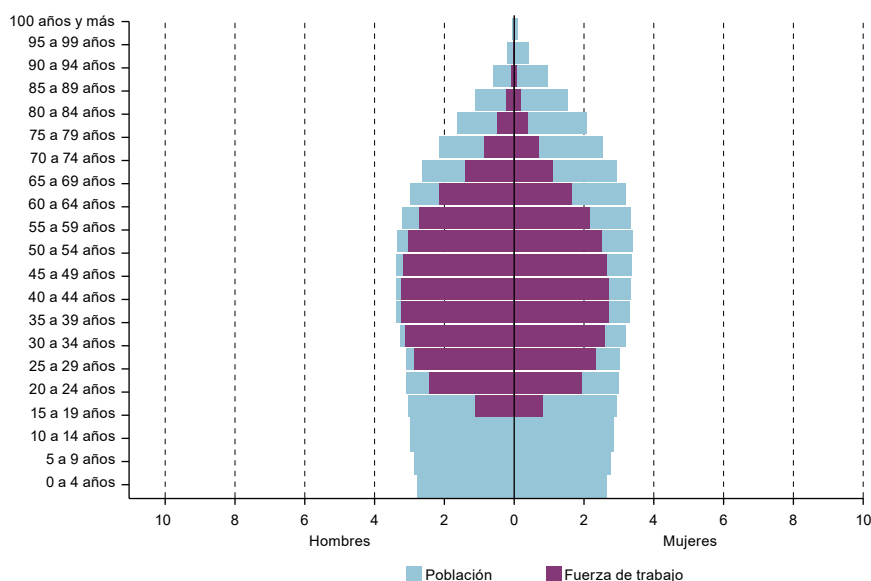
A. 1980



B. 2022



C. 2050



**Fuente:** Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), “Estimaciones y proyecciones de la fuerza de trabajo: revisión 2023”, Santiago, 2023 [en línea] <https://www.cepal.org/es/subtemas/proyecciones-demograficas/america-latina-caribe-estimaciones-proyecciones-poblacion/estimaciones-proyecciones-excel>.

<sup>a</sup> Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela (República Bolivariana de).

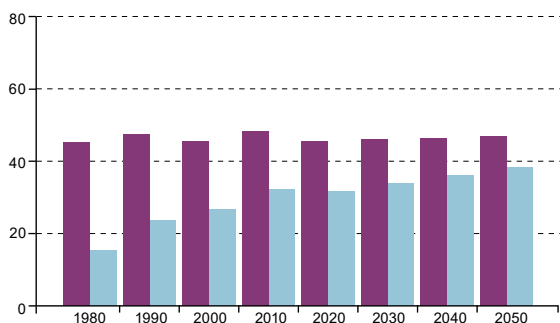
Por último, los cambios en la fuerza de trabajo y el diferencial entre hombres y mujeres pueden resumirse con el total de años brutos de vida activa estimado para cada uno de los sexos. Entre 1980 y 2022, hubo un aumento de 7,5 años de vida activa en América Latina en el caso de ambos sexos, debido principalmente al incremento de la participación de las mujeres en el mercado laboral. Se proyecta que, entre 2022 y 2050, ese indicador aumentará 3,9 años. En el gráfico II.4 se puede observar el total de años brutos de vida activa desde 1980 hasta 2050 de hombres y mujeres en los 20 países de la región. Mientras que la cantidad de años brutos de vida activa de los hombres se mantuvo constante o presentó un decrecimiento en la mayoría de los países, en el caso de las mujeres, se observó un crecimiento acelerado. Aun así, el tiempo estimado de dedicación a la fuerza de trabajo es mayor entre los hombres. Se estima que, en 1990, los años brutos de vida activa en la región eran 51,3 en el caso de los hombres y 21,0 en el de las mujeres, mientras que, en 2020, eran 49,9 y 32,8, respectivamente. Se observa una leve reducción de los años activos de los hombres entre 1990 y 2020, al tiempo que este indicador aumenta considerablemente en el caso de las mujeres (11,8 años), si bien continúa siendo inferior al de los hombres. Para 2030, se proyectan valores de 50,0 y 35,1 años brutos de vida activa, respectivamente.

Gráfico II.4

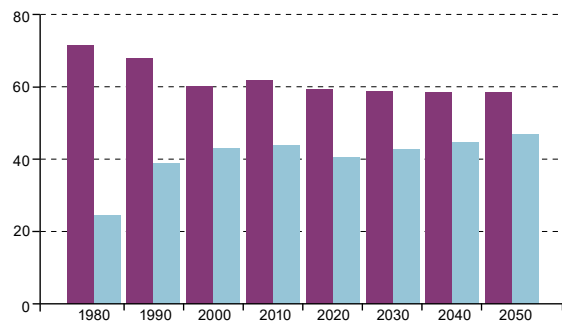
América Latina (20 países): años brutos de vida activa, estimados y proyectados, 1980-2050

(En años)

A. Argentina



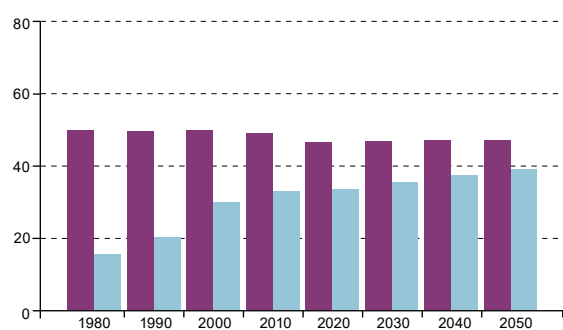
B. Bolivia (Estado Plurinacional de)



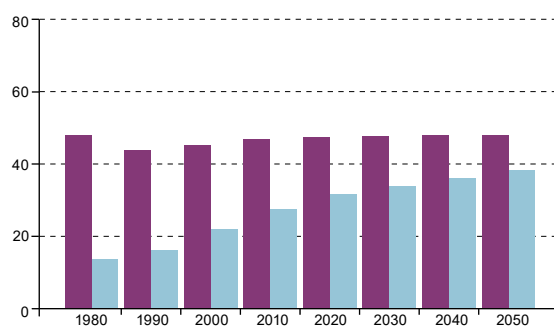
■ Hombres

■ Mujeres

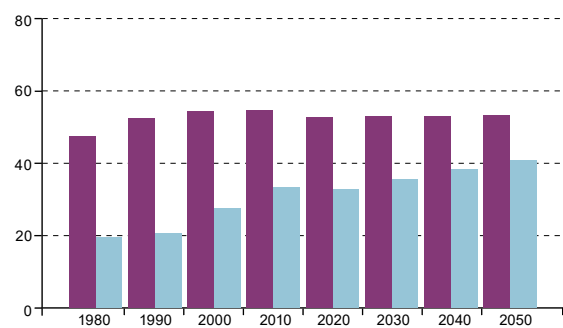
C. Brasil



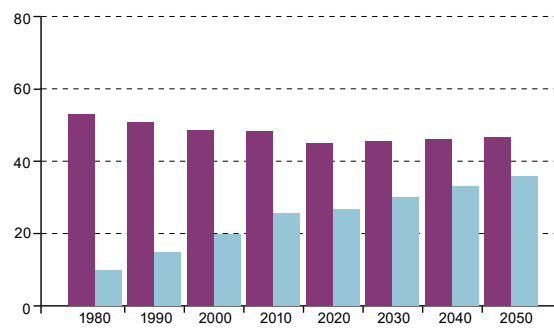
D. Chile



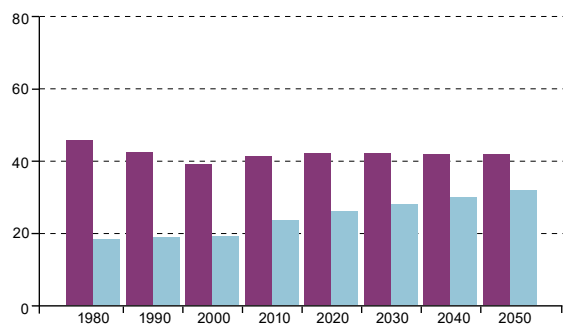
E. Colombia



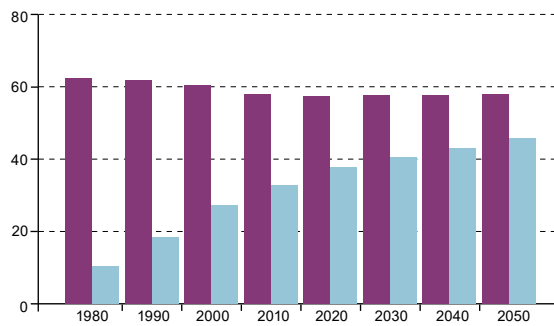
F. Costa Rica



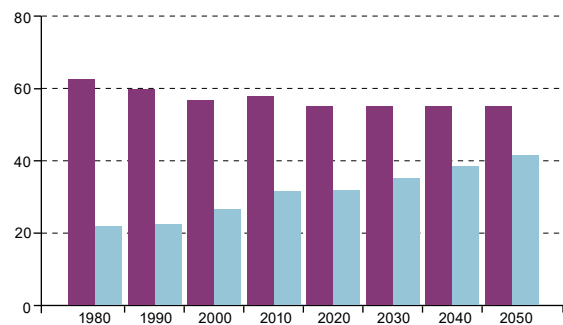
G. Cuba



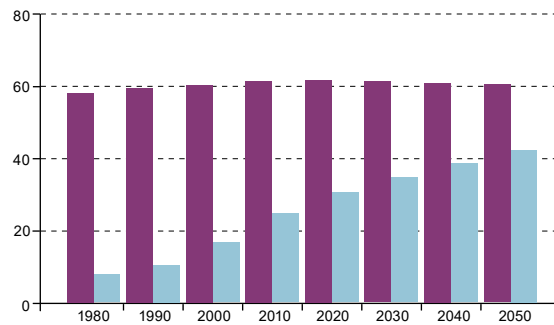
H. Ecuador



I. El Salvador



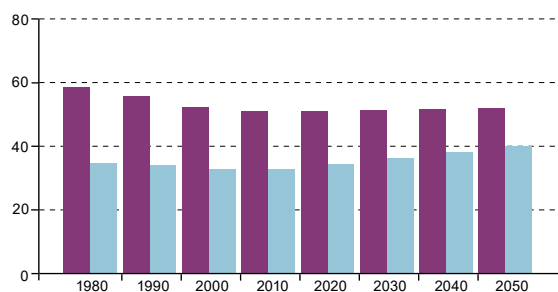
J. Guatemala



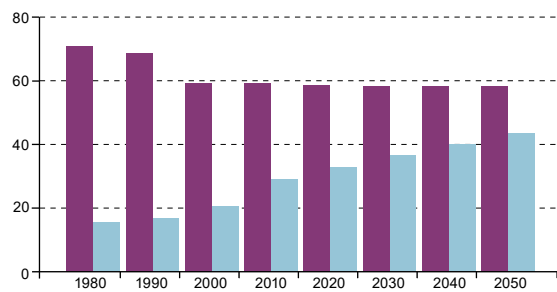
■ Hombres

■ Mujeres

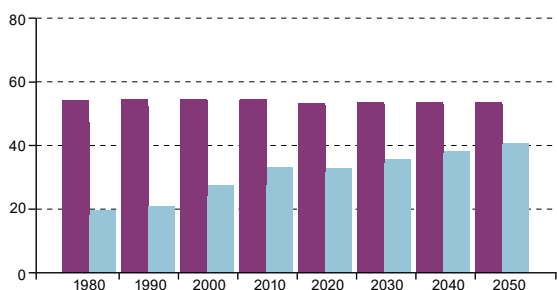
K. Haití



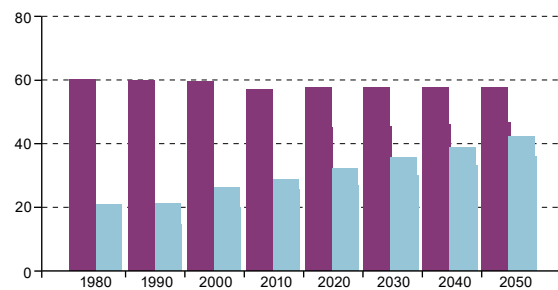
L. Honduras



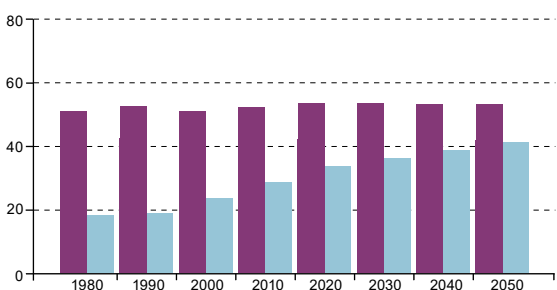
M. México



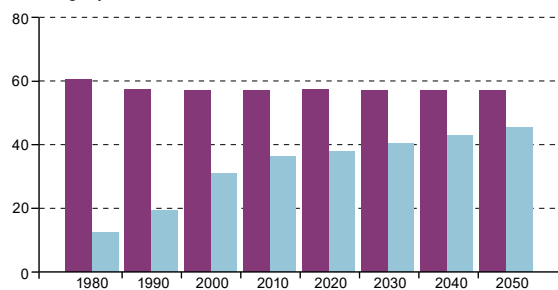
N. Nicaragua



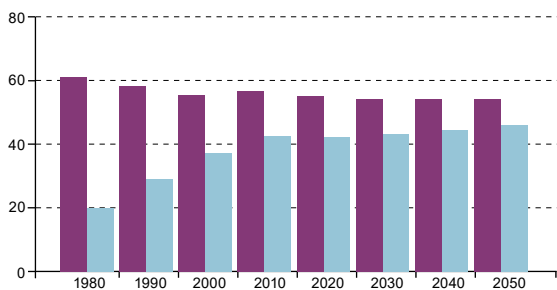
O. Panamá



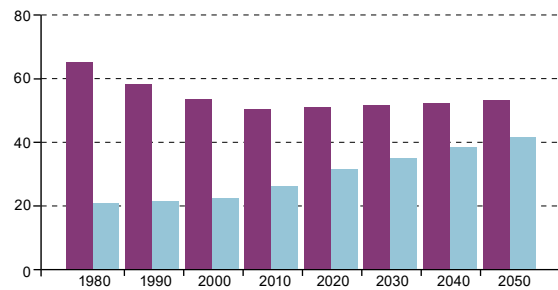
P. Paraguay



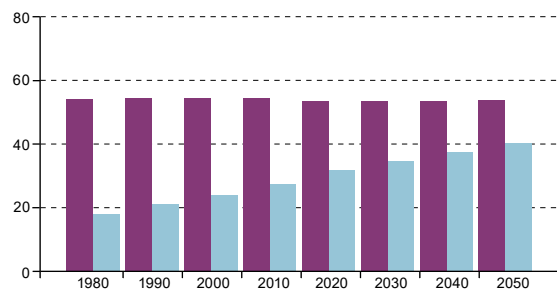
Q. Perú



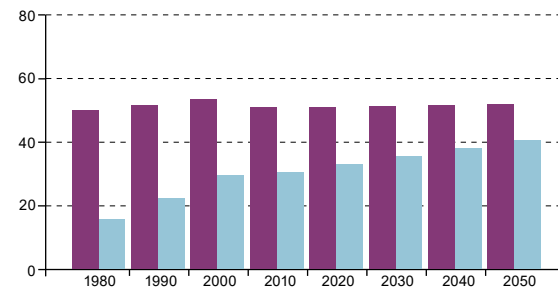
R. República Dominicana



S. Uruguay



T. Venezuela (República Bolivariana de)



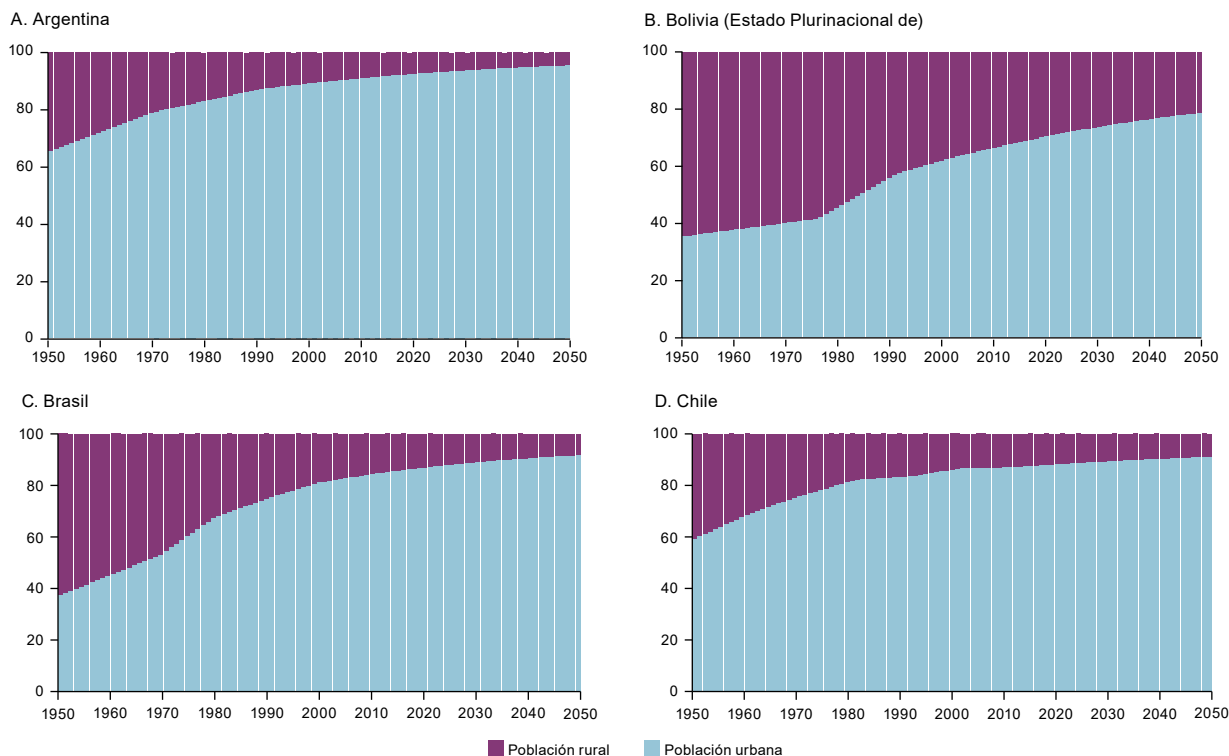
■ Hombres ■ Mujeres

**Fuente:** Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), "Estimaciones y proyecciones de la fuerza de trabajo: revisión 2023", Santiago, 2023 [en línea] <https://www.cepal.org/es/subtemas/proyecciones-demograficas/america-latina-caribe-estimaciones-proyecciones-poblacion/estimaciones-proyecciones-excel>.

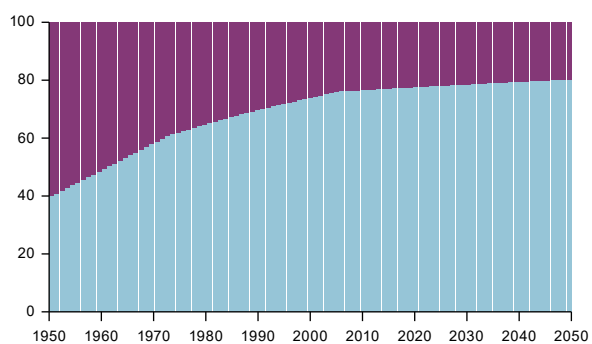
### III. Los cambios en las estructuras por edades de la fuerza de trabajo en áreas urbanas y rurales y sus implicaciones en la relación de dependencia

En 1950, la población de América Latina era predominantemente rural y cerca de un 42% de ella vivía en áreas urbanas. En solo 30 años, la población urbana pasó a representar el 65%, en 2020 alcanzó el 81% y en 2050 se espera que llegue al 86%. Aun cuando las definiciones de urbano y rural sean distintas en cada país, y más allá de la heterogeneidad existente en los procesos de urbanización, se puede decir que el rápido crecimiento de la población en los centros urbanos en los últimos 70 años es una realidad común a toda la región (véase el gráfico III.1).

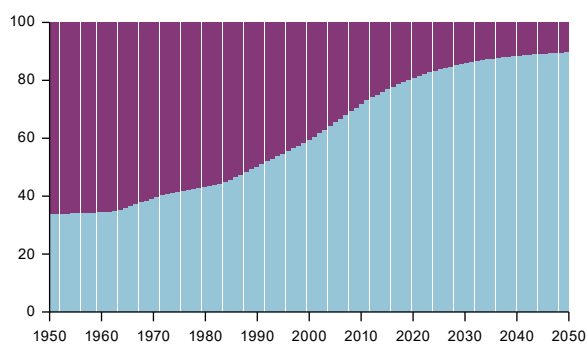
**Gráfico III.1**  
**América Latina (20 países): proporción de población rural y urbana, estimada y proyectada, 1950-2050**  
(En porcentajes)



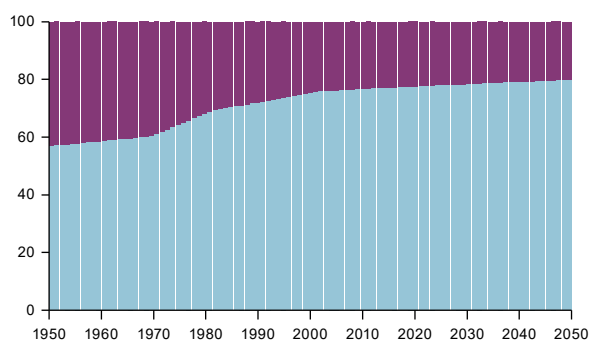
E. Colombia



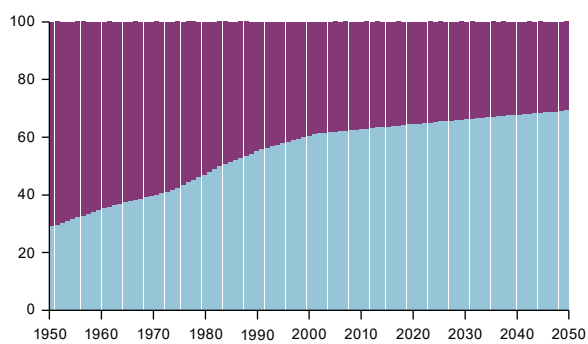
F. Costa Rica



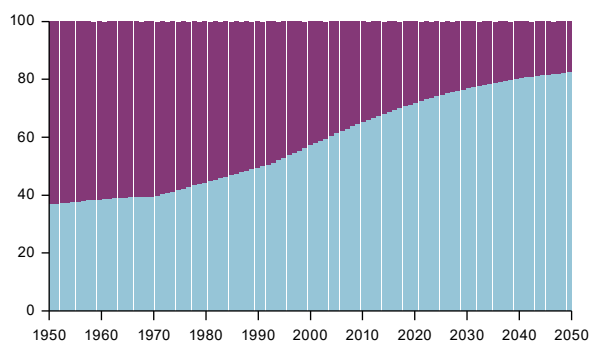
G. Cuba



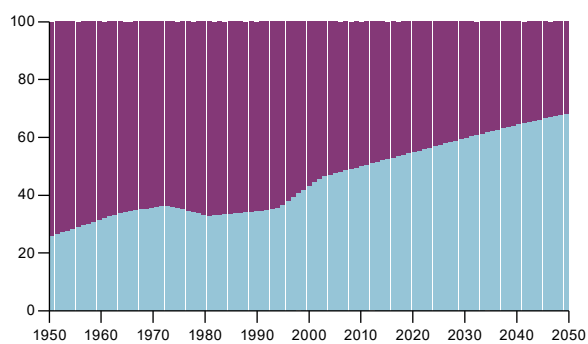
H. Ecuador



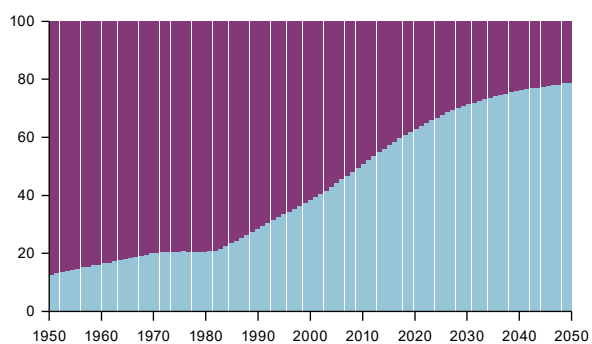
I. El Salvador



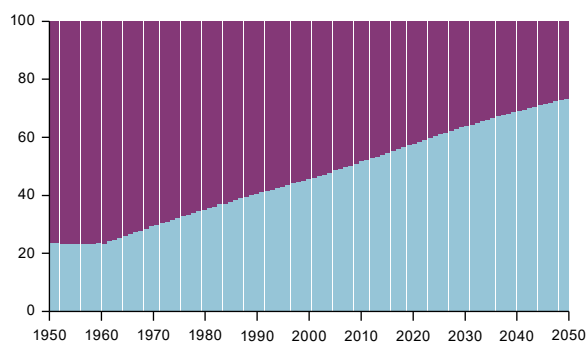
J. Guatemala



K. Haití

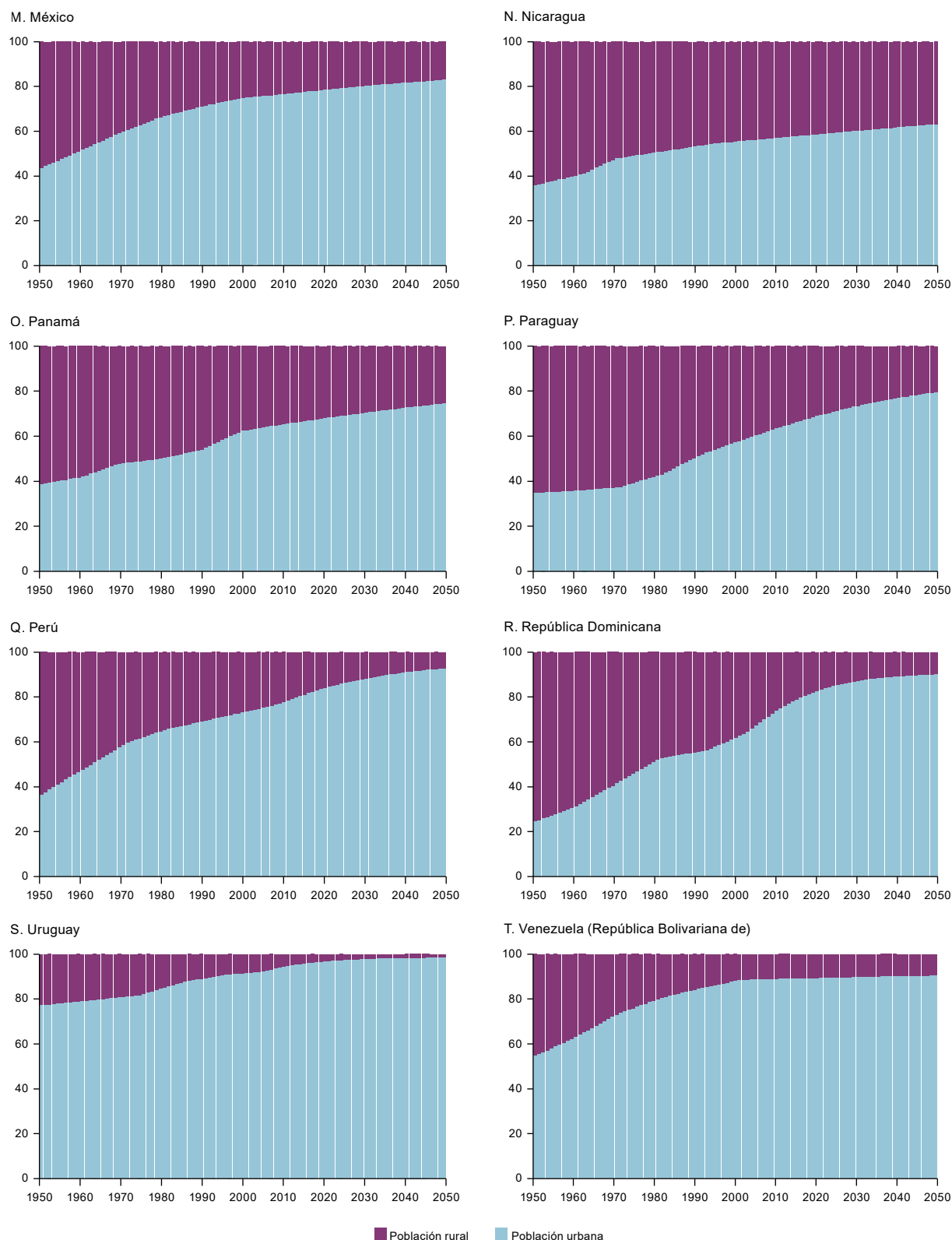


L. Honduras



■ Población rural ■ Población urbana

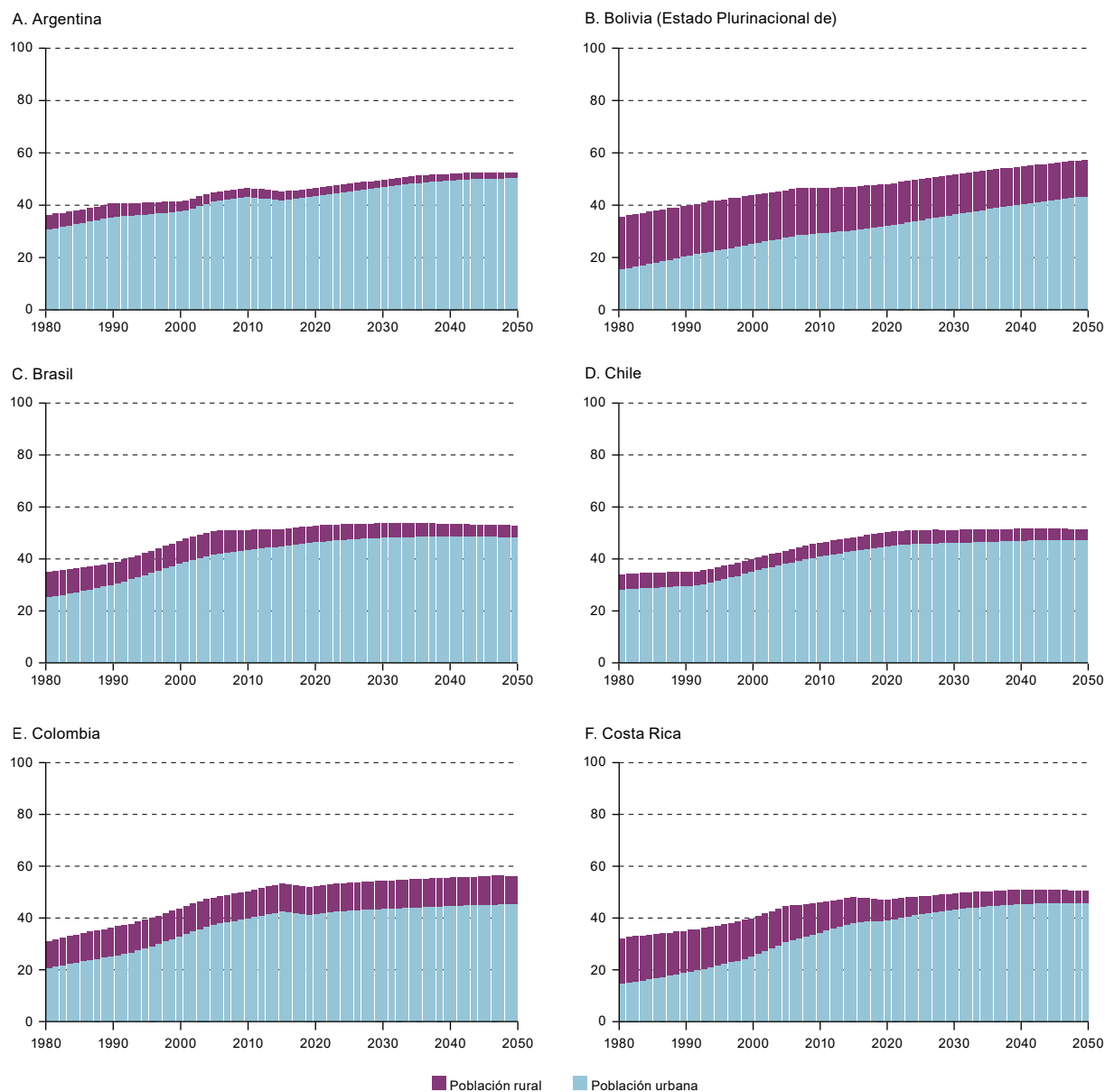




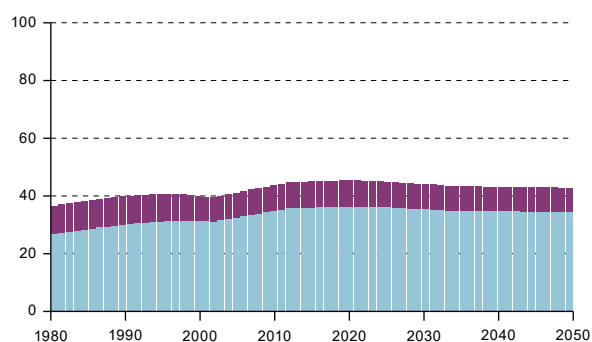
**Fuente:** Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), “Estimaciones y proyecciones de la fuerza de trabajo: revisión 2023”, Santiago, 2023 [en línea] <https://www.cepal.org/es/subtemas/proyecciones-demograficas/america-latina-caribe-estimaciones-proyecciones-poblacion/estimaciones-proyecciones-excel>.

Al mismo tiempo que la población urbana creció en términos absolutos y relativos, también se observó un incremento —si bien más lento— de la PEA con relación a la población total. La mayor parte de la participación laboral se concentra en las áreas urbanas, como se puede observar en el gráfico III.2, aunque en el pasado haya habido excepciones, como las de Guatemala y Haití. Algunos países con mayores proporciones de población rural, como Bolivia (Estado Plurinacional de), Guatemala y el Ecuador, destacan por tener una fracción de fuerza de trabajo rural mayor que los demás.

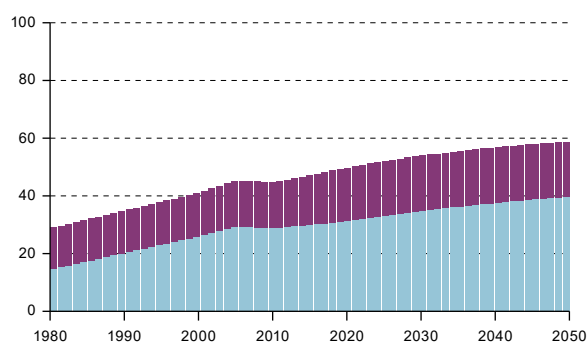
**Gráfico III.2**  
**América Latina (20 países): proporción de la fuerza de trabajo, rural y urbana, con relación a la población total, estimada y proyectada, 1980-2050**  
*(En porcentajes)*



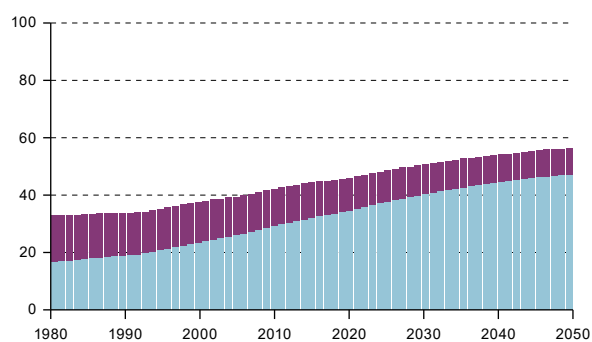
G. Cuba



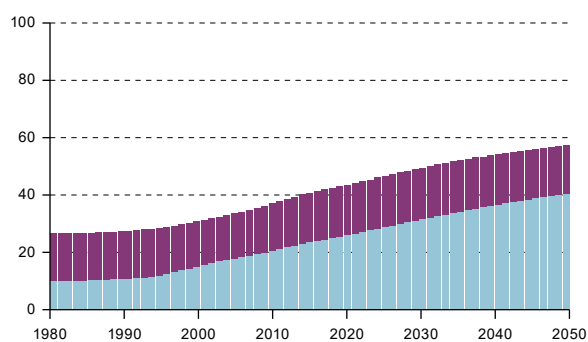
H. Ecuador



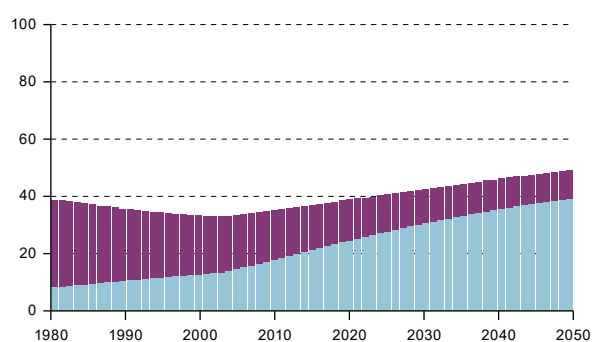
I. El Salvador



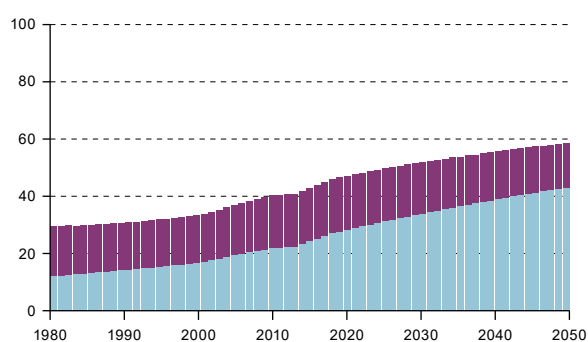
J. Guatemala



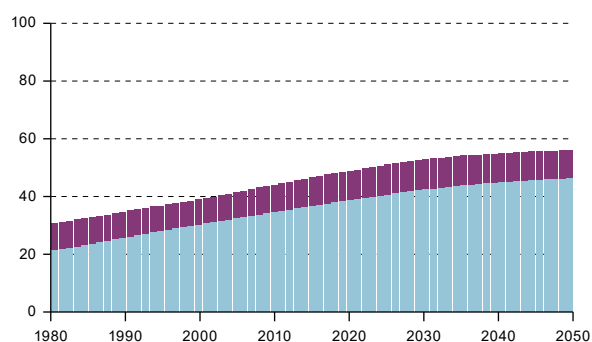
K. Haití



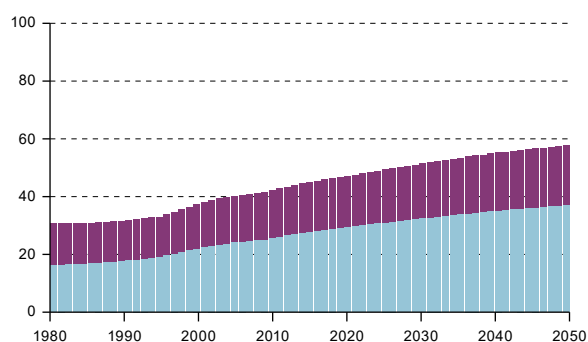
L. Honduras



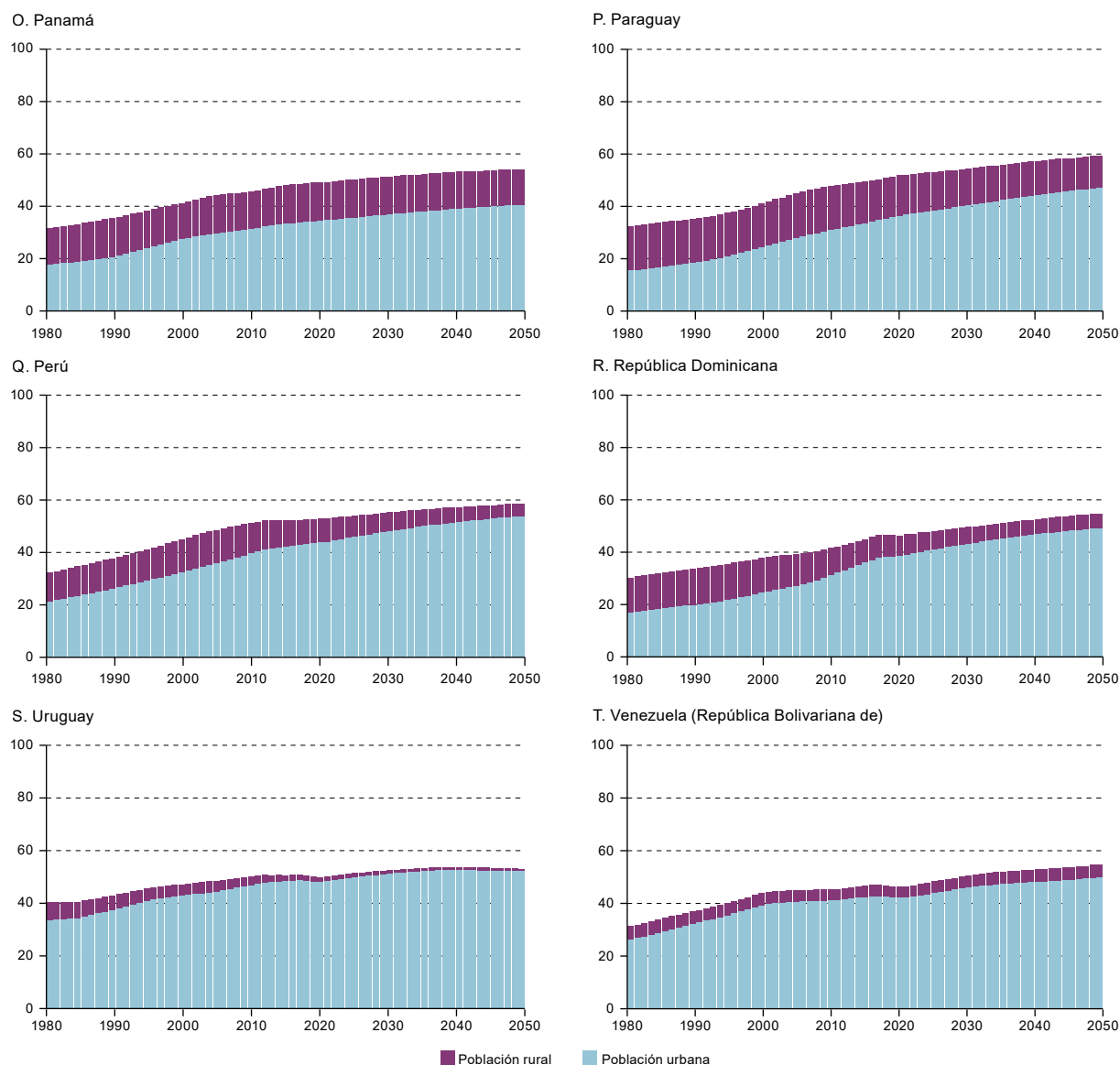
M. México



N. Nicaragua



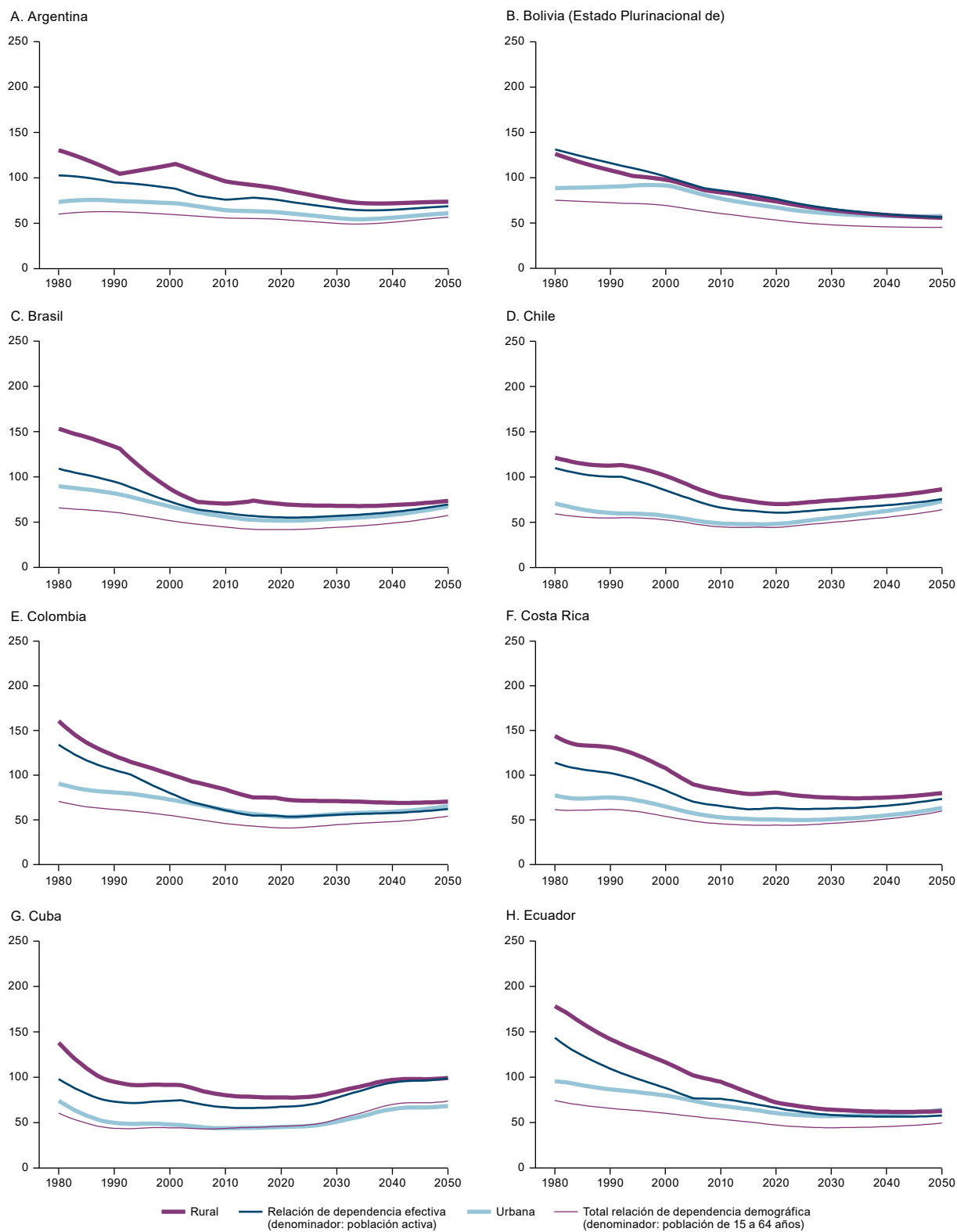
■ Población rural ■ Población urbana

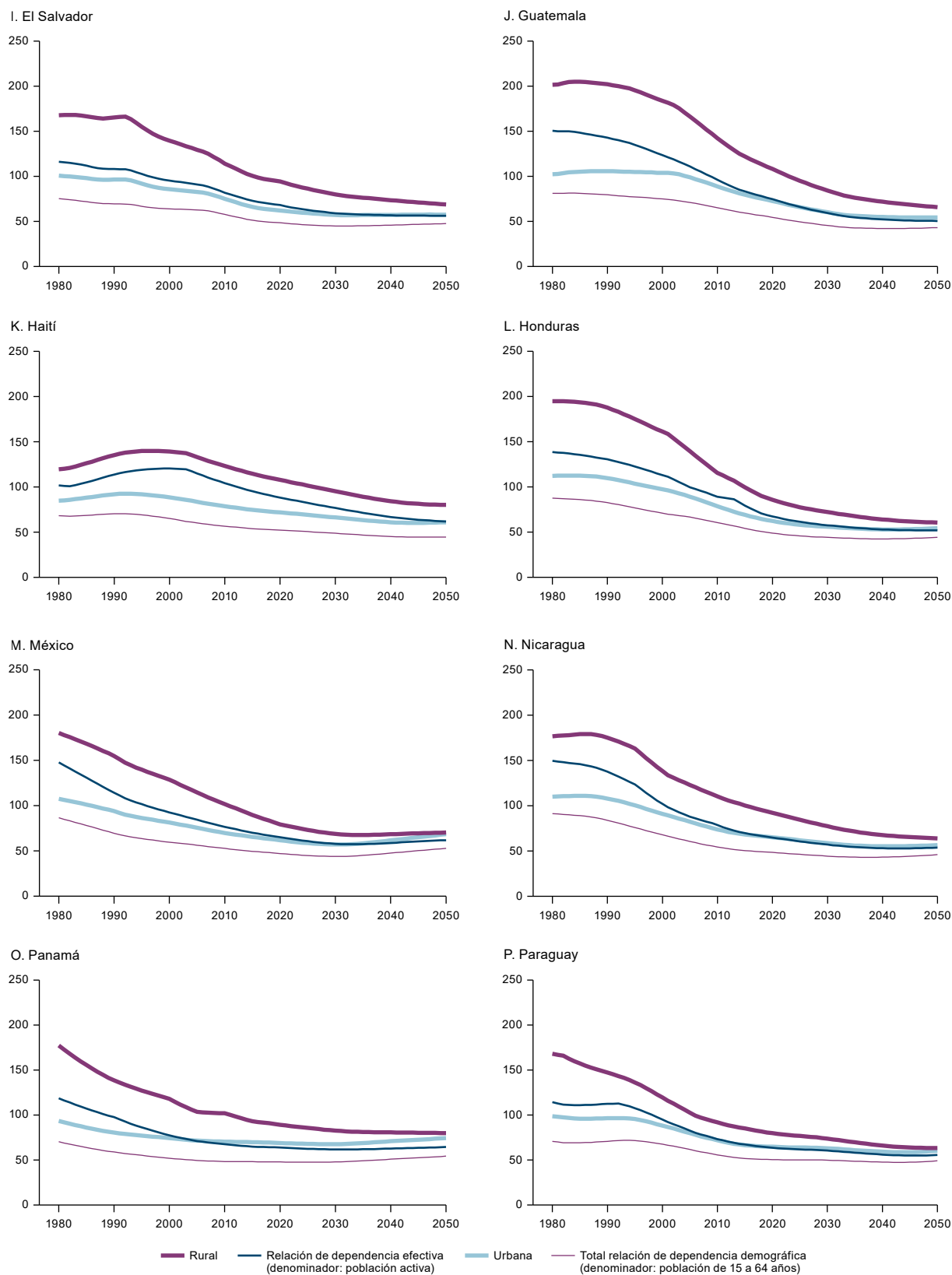


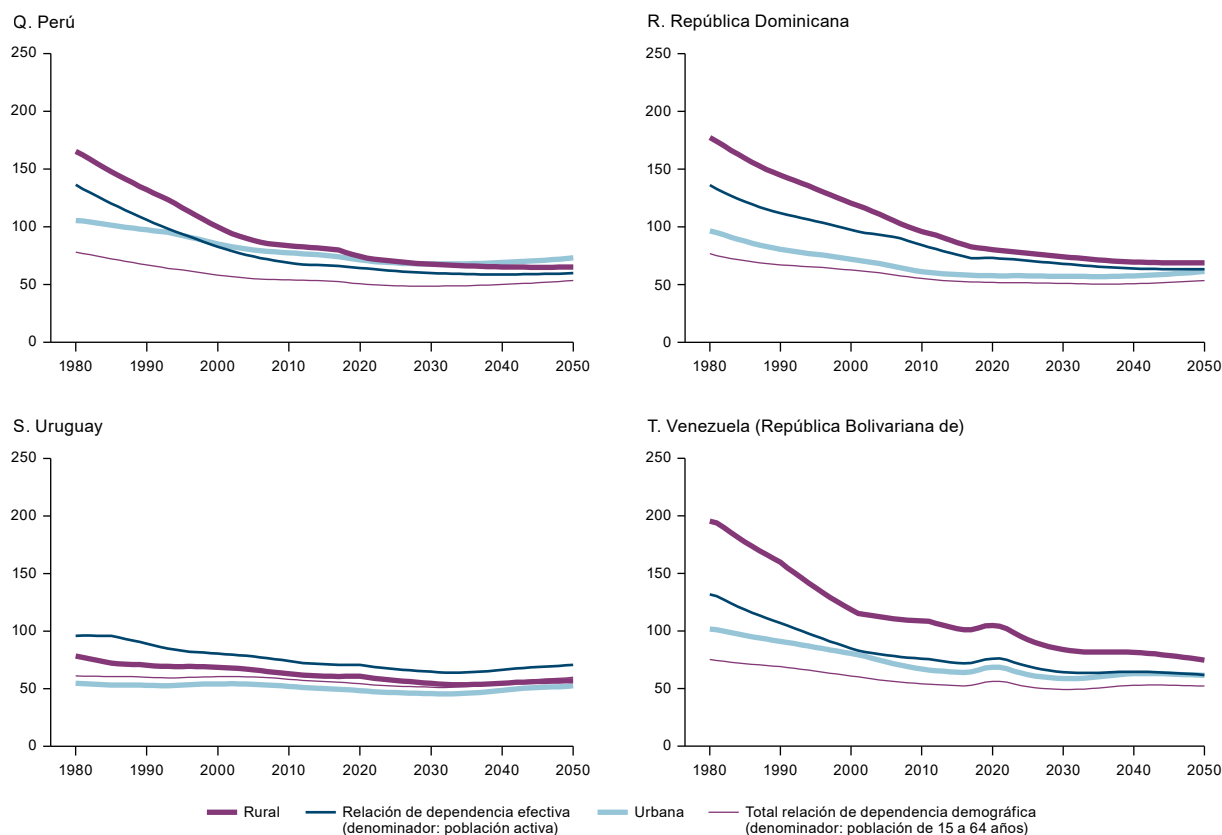
**Fuente:** Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), “Estimaciones y proyecciones de la fuerza de trabajo: revisión 2023”, Santiago, 2023 [en línea] <https://www.cepal.org/es/subtemas/proyecciones-demograficas/america-latina-caribe-estimaciones-proyecciones-poblacion/estimaciones-proyecciones-excel>.

Para estimar la carga de dependencia económica, más allá de la relación de dependencia demográfica (que solo toma en cuenta la estructura por edad de la población), resulta útil analizar la relación de dependencia efectiva (que considera la población de la fuerza de trabajo en el denominador). Esta última considera como potenciales activos no solo a las personas en edad de trabajar, sino a todas las personas que se encuentran vinculadas al mercado laboral, ocupadas u ofreciendo activamente su fuerza de trabajo (Chackiel, 2000). Las estimaciones y proyecciones muestran que esas dos relaciones convergerán en el futuro, sobre todo por la reducción del porcentaje de población de entre 0 y 14 años, por el aumento de la población en edad de trabajar (de 15 a 64 años) y por el incremento de la PEA. En todos los países se observa que la relación de dependencia total alcanzó —o está cerca de alcanzar— su nivel más bajo y que se estabilizará al menos durante los próximos 30 años. Urge entonces aprovechar la oportunidad de mejorar las calificaciones de la población y prepararse para un proceso de rápido envejecimiento. El gráfico III.3 muestra la dinámica de la relación de dependencia demográfica y efectiva para las poblaciones urbanas y rurales. Se observa que, en el pasado, la razón de dependencia efectiva de las áreas rurales era mayor que la razón de las áreas urbanas en todos los países. Sin embargo, en los años más recientes y el período de proyecciones, los valores del área urbana y rural tienden a converger y son similares en la mayoría de los países.

**Gráfico III.3**  
**América Latina (20 países): relación de dependencia demográfica y efectiva urbana y rural,**  
**estimada y proyectada, 1980-2050**  
*(Por 100)*







**Fuente:** Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), “Estimaciones y proyecciones de la fuerza de trabajo: revisión 2023”, Santiago, 2023 [en línea] <https://www.cepal.org/es/subtemas/proyecciones-demograficas/america-latina-caribe-estimaciones-proyecciones-poblacion/estimaciones-proyecciones-excel>.

**Nota:** Relación de dependencia demográfica = ((población de 0 a 14 años + población de 65 y más)/población de 15 a 64 años) \* 100. Relación de dependencia efectiva = ((población de 0 a 14 años + población de 65 y más)/población activa de 15 años y más) \* 100.

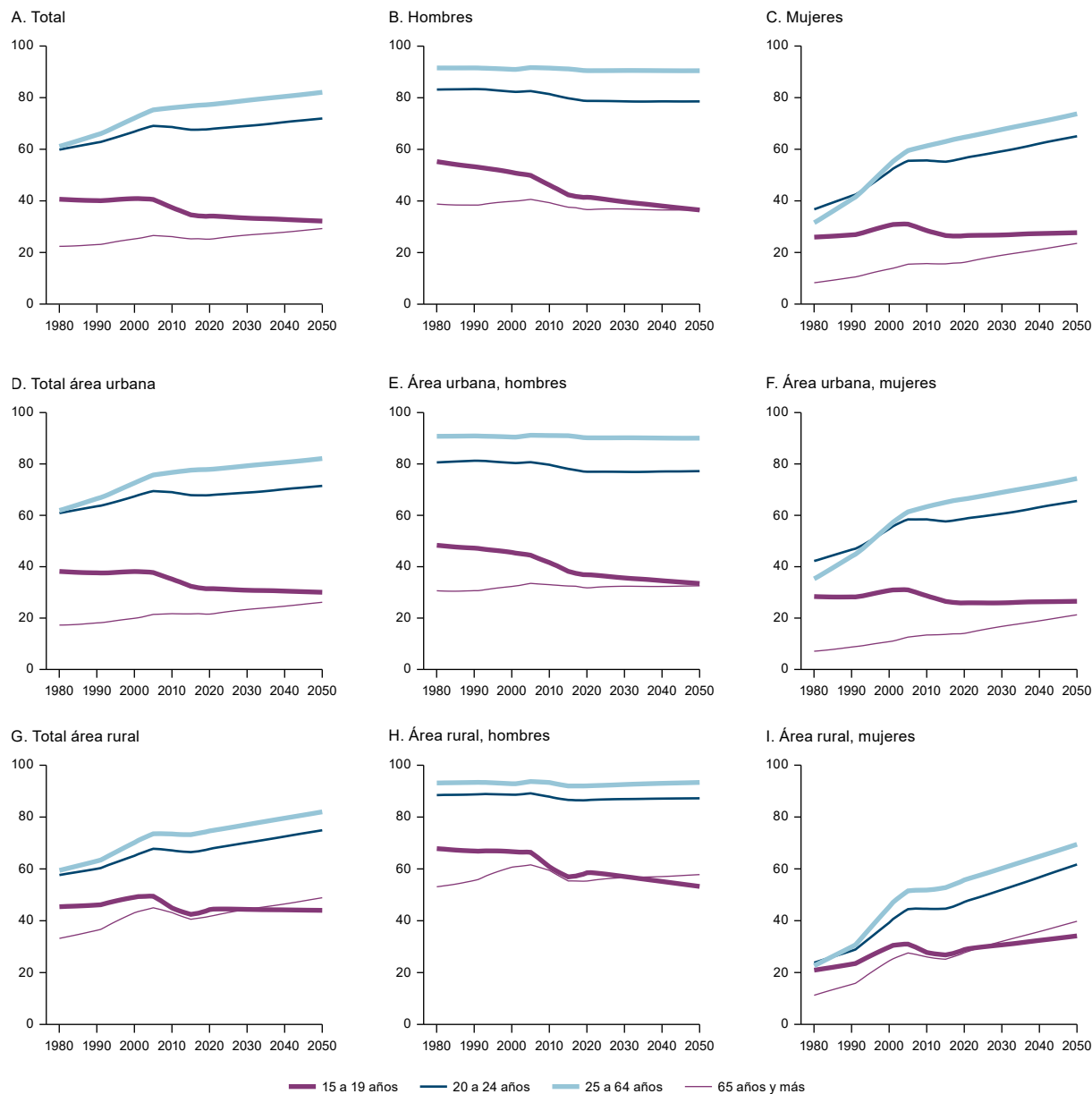
Por último, cabe destacar que el peso de la fuerza de trabajo sobre la población total a lo largo del tiempo varía según los distintos grupos de edad. La fuerza laboral masculina de 25 a 64 años se mantuvo estable en torno al 90% dentro del grupo de edad y se proyecta que se mantendrá estable en el futuro. Sin embargo, en la última década ha disminuido la participación de los hombres de 15 a 19 años y de 20 a 24 años, así como, si bien más levemente, la de la población de 65 años y más. En el caso de las mujeres, la participación ha aumentado en todos los grupos de edad, se bien se registra una pequeña disminución en el grupo de 15 a 19 años en la última década (véase el gráfico III.4). Aunque las proyecciones indican que la fuerza laboral femenina de 25 a 64 años seguirá en aumento, de mantenerse las condiciones históricas, hacia 2050 rondaría el 73% dentro del grupo de edad, cifra casi 20 puntos porcentuales inferior a la de los hombres. Estos escenarios plantean la urgente necesidad de profundizar las políticas de igualdad de género en materia de autonomía económica.

El gráfico III.4 también muestra las diferencias en la fuerza de trabajo por grupos de edades y área de residencia. Mientras que, en el grupo de 15 a 19 años, no hay diferencias significativas entre el comportamiento de las áreas urbanas y rurales, en el grupo de 65 años y más, el porcentaje de personas en la fuerza de trabajo rural es en general superior al de las áreas urbanas. Específicamente, la participación de las mujeres mayores de 65 años es mucho mayor en las áreas rurales que en las áreas urbanas. Con relación al grupo de 20 a 24 años, la participación también es mayor en las áreas rurales, posiblemente debido a un menor nivel de inserción en la educación superior. Por último, el grupo de 25 a 64 años no registra diferencias significativas entre áreas urbanas y rurales. En general, las mayores diferencias en las tasas por edades y su variación en el tiempo tienen más que ver con el sexo que con el área de residencia.

Gráfico III.4

América Latina (20 países)<sup>a</sup>: fuerza de trabajo por grupos de edad y área de residencia, 1980-2050

(En porcentajes de la población total de cada grupo de edad)



**Fuente:** Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), "Estimaciones y proyecciones de la fuerza de trabajo: revisión 2023", Santiago, 2023 [en línea] <https://www.cepal.org/es/subtemas/proyecciones-demograficas/america-latina-caribe-estimaciones-proyecciones-poblacion/estimaciones-proyecciones-excel>.

<sup>a</sup> Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela (República Bolivariana de).



## IV. Reflexiones finales

Los cambios estructurales de la fuerza de trabajo y sus proyecciones darán lugar a escenarios futuros radicalmente diferentes entre los distintos grupos de edad y sexo, así como entre las áreas urbanas y las rurales, lo que abre una serie de interrogantes relativas a diversos ámbitos (trabajo, educación o salud, entre otros).

En el decenio 2000-2010, la fuerza de trabajo de América Latina creció en promedio unos 5,6 millones de personas por año. Para el decenio 2010-2022, se estima un crecimiento medio anual de 4,5 millones de personas; para el siguiente decenio 2022-2032, se proyecta un crecimiento de 3,9 millones de personas, y, para el período 2040-2050, se espera un crecimiento medio anual de 1,5 millones de personas. Destaca la marcada disminución del crecimiento de la fuerza de trabajo entre los menores de 30 años, que se estima que tendrá un efecto negativo en el crecimiento total de este indicador de 2022 a 2050.

Si se analiza el crecimiento medio anual de la fuerza de trabajo por sexo, se observa un mayor crecimiento de la fuerza de trabajo femenina en las áreas urbana y rural. Por área de residencia, hay una expansión de la fuerza de trabajo en ambos sexos. Por otra parte, el tiempo de permanencia en la actividad, medido en años brutos de vida activa, aumentará en poco más de 11 años: en 1980, se estimó en alrededor de 33,5 años y, para 2050, se prevé que aumentará a 45 años. Sin embargo, existen grandes diferencias por sexo: entre 1980 y 2050, la permanencia pasaría de 51,7 a 50,5 años en el caso de los hombres y de 16,7 a 39,9 años en el de las mujeres.

De lo mencionado cabe destacar algunos aspectos importantes: i) el ritmo de crecimiento de la fuerza de trabajo disminuye, pero el número total de personas en valores absolutos continúa siendo elevado, lo que representa un gran desafío para los países de la región en términos de generación de empleo; ii) no se pueden obviar los cambios estructurales por sexo y edad en el patrón de crecimiento de la fuerza de trabajo; iii) la mayor permanencia en la actividad económica, especialmente de las mujeres, implica un aumento de la demanda de puestos de trabajo, y iv) el crecimiento de la fuerza de trabajo es diferente entre las áreas de residencia urbanas y rurales, y en general es mayor en las primeras.

Resulta evidente que la dinámica demográfica tiene un impacto directo en el mercado de trabajo debido a la presión del crecimiento de la población en edad de trabajar, el aumento de la participación laboral femenina, el envejecimiento poblacional y la urbanización. Ante las tendencias de población y fuerza de trabajo analizadas en esta edición del *Observatorio Demográfico*, se concluye que en la región es necesario aumentar la productividad, incrementar el crecimiento económico y crear más y mejores empleos para absorber una fuerza de trabajo más numerosa, con una estructura por edades distinta, con más mujeres y más personas mayores en el mercado laboral, así como más años de permanencia en la actividad, en un medio sobre todo urbano. Las tendencias demográficas también inciden en los sistemas de pensiones, cuya sostenibilidad financiera se ve amenazada por el proceso de envejecimiento poblacional. El acceso a dichos sistemas dependerá no solamente del tipo de ocupación, sino también de su estabilidad en el tiempo y de las características del mercado de trabajo (formal o informal) al que se incorpore la fuerza de trabajo.



## Bibliografía

- CELADE (Centro Latinoamericano de Demografía) (1996), *Boletín Demográfico*, N° 57 (LC/DEM/G.158), Santiago.
- (1992), *Boletín Demográfico*, N° 49 (LC/DEM/G.118), Santiago.
- (1985), *Boletín Demográfico*, N° 36 (LC/DEM/G.32), Santiago.
- (1975), *Boletín Demográfico*, N° 16, Santiago.
- (1969), *Boletín Demográfico*, vol. III, Santiago.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2022), *Observatorio Demográfico, 2022* (LC/PUB.2022/13-P), Santiago.
- (2017), *Observatorio Demográfico, 2016* (LC/PUB.2017/3-P), Santiago.
- (2006), *Observatorio Demográfico, 2006*, N° 2 (LC/G.2337-P), Santiago.
- (2005), *Boletín Demográfico*, N° 76 (LC/G. 2280-P), Santiago, Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población.
- (1999), *Boletín Demográfico*, N° 64 (LC/G. 2059-LC/DEM/G.188), Santiago, Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población.
- Chackiel, J. (2000), “El envejecimiento de la población latinoamericana: ¿hacia una relación de dependencia favorable?”, *serie Población y Desarrollo*, N° 4, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Elizaga, J. C. y R. Mellon (1971), “Aspectos demográficos de la mano de obra en América Latina”, *serie E*, N° 9, Santiago, Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE).
- Naciones Unidas (2022), *World Population Prospects 2022* [en línea] <https://population.un.org/wpp/>.
- (1975), *Métodos para hacer proyecciones de la población urbana y rural*, Manual VIII, (ST/ESA/SER.A/55), Nueva York.
- OIT (Organización Internacional del Trabajo) (2013), “Resolución sobre las estadísticas del trabajo, la ocupación y la subutilización de la fuerza de trabajo” [en línea] <https://ilostat.ilo.org/es/resources/concepts-and-definitions/description-work-statistics-icls19/>.
- Pujol, J. M. (1981), “Métodos de proyección de la población urbana y rural por sexo y grupos de edades”, *Notas de Población*, N° 26, agosto.
- Pujol, J. M. y J. Chackiel (1984), “Metodología de las proyecciones de población urbana-rural y de población económicamente activa elaboradas en CELADE”, *Métodos para proyecciones demográficas* (LC/DEM/CR/G.5), San José, Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE).



## **Anexos**

## Anexo A1

### Metodología de las estimaciones y proyecciones de la población urbana y rural y la fuerza de trabajo

Las proyecciones de población constituyen un insumo necesario para los planes de desarrollo económico y social desde una perspectiva doble, pues permiten tomar en cuenta las tendencias demográficas de la población como productora (fuerza de trabajo) y como consumidora de bienes y servicios.

Resulta de gran importancia para los países contar con proyecciones nacionales por sexo, grupos de edad y área de residencia, ya que no solo son relevantes en sí mismas, sino que, además, de ellas se derivan una serie de proyecciones más desagregadas que permiten, por una parte, brindar información útil para la planificación nacional y subnacional, y, por la otra, precisar con mayor detalle la futura demanda de servicios básicos (como salud, pensiones, cuidados, vivienda o educación), así como la oferta de mano de obra que probablemente estará disponible.

En este anexo se describe la metodología utilizada por el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) para elaborar proyecciones de la población urbana y rural y la fuerza de trabajo nacional, urbana y rural, todas ellas por sexo y grupos de edad, para los 20 países de América Latina.

Esta metodología se caracteriza, fundamentalmente, por ser simple, flexible, replicable y de fácil asimilación por parte de los países. El hecho de que la información disponible en los países de la región sea escasa y de calidad variable constituye una limitación para la aplicación de metodologías más sofisticadas. Además, un documento de carácter regional como el *Observatorio Demográfico* requiere la utilización de procedimientos que permitan realizar proyecciones casi simultáneas de numerosos países y, al mismo tiempo, mantengan la coherencia entre los resultados obtenidos para cada uno de ellos.

#### A. Metodología de las proyecciones de la población urbana y rural por sexo y grupos de edad

En esta sección se describe el procedimiento utilizado para elaborar las proyecciones de población urbana y rural, por sexo y grupos quinquenales de edad, para los 20 países que conforman América Latina.

Estas proyecciones cubren el período 1950-2100, y los resultados se presentan por años calendario y grupos quinquenales de edad. Se ha considerado como población urbana de cada país a la que así se define en los censos de población. Como las definiciones empleadas se apoyan en diferentes criterios (en algunos casos solo cuantitativos; en otros, solo cualitativos, y, en varios, una combinación de ambos), la comparabilidad de las cifras entre los diferentes países, o entre censos, presenta limitaciones que deben tenerse en cuenta al interpretar los resultados.

Cabe señalar que las proyecciones correspondientes se han efectuado con arreglo a modelos logísticos que describen la trayectoria probable del porcentaje de población urbana según sexo y edad.

Sobre la base de los datos históricos de la región, se distinguieron cinco grupos de países, atendiendo a los porcentajes urbanos del pasado y, sobre todo, al porcentaje de población urbana del último censo disponible (o el último censo considerado como pivote en el ajuste de la logística correspondiente). Se hizo necesario crear esta nueva agrupación, dados los diferentes ritmos de urbanización observados en los países que en la revisión anterior se habían incluido en un mismo grupo. A partir de esta agrupación, se consideraron dos puntos de referencia: i) un límite de urbanización teórico más bajo que el observado en el pasado (asíntota inferior), que se ubica en un pasado lejano, y ii) un límite teórico máximo (asíntota superior) hacia el cual tiende el porcentaje de población urbana (véase el cuadro A1.1).

La disponibilidad de los censos de las rondas de 2010 y 2020 hizo que se introdujeran cambios en la metodología inicial y, en la medida de lo posible, se adoptó como pivote la información de los dos censos más recientes.

**Cuadro A1.1**  
**Asíntotas inferiores y superiores según sexo, por nivel de urbanización del país**  
*(En porcentajes)*

Nivel de urbanización en el segundo pivote considerado (En porcentajes)	Hombres		Mujeres	
	Asíntotas		Asíntotas	
	Inferior	Superior	Inferior	Superior
≥ 90	33	98	35	99
≥ 80 y < 90	26	95	28	96
≥ 70 y < 80	20	90	22	91
≥ 50 y < 70	20	85	22	87
< 50	10	80	13	82

**Fuente:** Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Tanto para la determinación de los porcentajes urbanos considerados como pivotes como para la adjudicación de los límites teóricos, se tuvieron en consideración diversas hipótesis sobre las posibles tendencias del proceso de desarrollo económico y social de cada país y de los cinco grupos de países definidos.

Por último, la población rural se obtuvo a partir de la diferencia entre la población total correspondiente a las proyecciones efectuadas por el CELADE-División de Población de la CEPAL<sup>1</sup> y la población urbana que resulta de la proyección del porcentaje de cada año entre 1950 y 2100.

## 1. Uso de la función logística

Como se indicó anteriormente, la proyección de la población total urbana y rural de 1950 a 2100 se realizó a partir de la proyección de los porcentajes de población urbana para cada sexo por separado. Para obtener la población urbana, se aplicaron estos porcentajes a la población total por sexo proyectada por el método de los componentes. La población rural se obtuvo a partir de la diferencia entre la población total y la población urbana.

Las Naciones Unidas (1975) propusieron el uso de la función logística para proyectar los porcentajes de urbanización. Este método supone una diferencia constante entre las tasas de crecimiento urbana y rural, lo que implica una evolución de los porcentajes de población urbana de tipo logística, con asíntota inferior 0 y superior 100. La aplicación de esta técnica de forma masiva a los países de la región presentó algunos problemas:

- Muchos países, en particular los que presentan un alto nivel de urbanización en el punto de partida, llegaban, al final del período de proyección, a porcentajes de población urbana muy elevados.
- En el caso de algunos países de bajo nivel de urbanización, el porcentaje de población urbana aumentaba exageradamente, y en 2100 llegaba a niveles superiores a los de los países más urbanizados en el período de estimación, debido al rápido ritmo de crecimiento urbano observado entre los dos últimos censos. Este ritmo de crecimiento puede verse afectado por diferencias en las definiciones, por la falta de comparabilidad de la calidad de los censos o por circunstancias coyunturales.

Debido a lo mencionado, los países se dividieron en cinco grupos, y para cada grupo se utilizaron ajustes de una curva logística con distintas asíntotas inferior y superior (véase el cuadro A1.1). Se adoptó un comportamiento logístico del siguiente tipo:

$$\% U_t = K_1 + \frac{K_2}{1 + e^{a+bt}}$$

donde:

$\% U_t$	=	porcentaje de población urbana en el momento $t$
$K_1$	=	asíntota inferior
$K_1 + K_2$	=	asíntota superior
$a, b$	=	parámetros
$t$	=	tiempo

<sup>1</sup> Corresponden a la revisión de 2022.

Para fijar las asíntotas de los países de la región en cada una de las cinco categorías, se consideraron la experiencia histórica y el nivel actual de urbanización, que están vinculados al desarrollo económico y social de cada país. En los cuadros A1.2 y A1.3, pueden observarse las asíntotas y los pivotes adoptados para hombres y mujeres, respectivamente, de cada uno de los 20 países de América Latina. Habiéndose dado los valores de  $K_1$  y  $K_2$ , es necesario conocer el porcentaje urbano en dos momentos diferentes, a fin de poder determinar los valores de los dos parámetros restantes. Para ello, se consideró el porcentaje de urbanización en dos censos, es decir, los valores considerados como pivote.

Este procedimiento no puede sustituir técnicas más refinadas (como el método de los componentes), en las que se toma en consideración la posible evolución tanto de la fecundidad y la mortalidad urbana y rural como de las corrientes migratorias, pero tiene la ventaja de ser simple y solo necesitar información de la población por área de residencia en dos momentos. Hay que recordar que, en el caso de muchos de los países de la región, no se cuenta con la información necesaria para aplicar procedimientos más sofisticados. Cabe notar, asimismo, que, a corto plazo (por ejemplo, diez años), sea cual fuere el camino elegido, los resultados no varían de forma relevante.

**Cuadro A1.2**  
**América Latina (20 países): asíntotas y pivotes utilizados en la proyección del porcentaje de población urbana de hombres, según países**

País	Asíntotas		Pivote 1		Pivote 2	
	Inferior	Superior	Año	Valor	Año	Valor
Argentina	33	98	2001,4	88,5	2010,3	90,3
Bolivia (Estado Plurinacional de)	20	85	2001,2	61,0	2012,4	65,9
Brasil	26	95	2000,1	80,0	2010,1	83,2
Chile	26	95	2001,8	85,5	2016,8	86,8
Colombia	20	90	2005,4	74,1	2017,9	75,7
Costa Rica	20	90	1983,9	42,6	2010,9	71,6
Cuba	20	90	2002,2	74,5	2012,2	75,0
Ecuador	20	85	2001,4	60,2	2010,4	62,0
El Salvador	20	85	1992,2	49,2	2006,9	61,8
Guatemala	20	85	2002,4	45,5	2018,1	53,4
Haití	10	80	1971,2	17,9	2002,5	39,3
Honduras	20	85	2001,1	44,2	2013,1	51,8
México	20	90	2009,9	76,1	2019,7	78,3
Nicaragua	20	85	1994,8	52,5	2004,9	54,1
Panamá	20	85	1999,9	60,5	2009,9	63,6
Paraguay	20	85	1992,2	50,0	2002,2	56,4
Perú	26	95	1993,0	69,4	2017,3	81,8
República Dominicana	20	90	2002,3	62,1	2010,4	72,8
Uruguay	33	98	1995,9	89,2	2011,2	93,7
Venezuela (República Bolivariana de)	26	95	1990,3	82,9	2011,3	87,8

**Fuente:** Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).



**Cuadro A1.3**  
**América Latina (20 países): asíntotas y pivotes utilizados en la proyección del porcentaje de población urbana de mujeres, según países**

País	Asíntotas		Pivote 1		Pivote 2	
	Inferior	Superior	Año	Valor	Año	Valor
Argentina	35	99	2001,4	90,3	2010,3	91,8
Bolivia (Estado Plurinacional de)	22	87	2001,2	63,8	2012,4	68,8
Brasil	28	96	2000,1	82,4	2010,1	85,5
Chile	28	96	2001,8	87,7	2016,8	88,7
Colombia	22	91	2005,4	77,7	2017,9	78,7
Costa Rica	22	91	1983,9	46,4	2010,9	73,9
Cuba	22	91	2002,2	77,2	2012,2	78,6
Ecuador	22	87	2001,4	62,0	2010,4	63,5
El Salvador	22	87	1992,2	51,8	2006,9	63,6
Guatemala	22	87	2002,4	46,8	2018,1	54,2
Haití	13	82	1971,2	22,5	2002,5	42,4
Honduras	22	87	2001,1	47,7	2013,1	55,1
México	22	91	2009,9	76,8	2019,7	78,9
Nicaragua	22	87	1994,8	56,1	2004,9	57,9
Panamá	22	87	1999,9	64,0	2009,9	66,7
Paraguay	22	87	1992,2	54,0	2002,2	60,5
Perú	28	96	1993,0	70,8	2017,3	82,9
República Dominicana	22	91	2002,3	65,2	2010,4	75,7
Uruguay	35	99	1995,9	92,3	2011,2	95,5
Venezuela (República Bolivariana de)	28	96	1990,3	85,3	2011,3	89,8

**Fuente:** Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

## 2. La población urbana y rural por grupos de edad

Hasta aquí se ha planteado la forma de proyectar el porcentaje urbano total de cada sexo a efectos de obtener la población total urbana y, por la diferencia con la población total, la población rural. A continuación, se describen los pasos para obtener la correspondiente proyección de población por grupos quinquenales de edades.

El primer paso consiste en determinar la población urbana por sexo y grupos de edad para el período histórico que, en el caso de las estimaciones y proyecciones elaboradas por el CELADE-División de Población de la CEPAL, corresponde al año comprendido entre 1950 y el del último censo disponible. Para ello, se debe contar con la siguiente información: i) la población total del país por sexo y grupos de edad, ajustada para el período histórico, y ii) los porcentajes de población urbana por sexo y grupos de edad de los años de los censos considerados en el estudio.

Una vez que se tienen los porcentajes de población urbana censales, es necesario evaluar esta información y, si corresponde, ajustarla. Esto último se hizo mediante un procedimiento simple de promedios móviles, tratando de que, al aplicar los porcentajes ajustados a la población total ajustada, el porcentaje de la población urbana total por sexo no difiriera respecto del que se tenía en la fuente original.

Tras obtener una serie de porcentajes de población urbana por sexo y grupos de edad, se realizó una interpolación lineal entre estos valores para obtener los porcentajes correspondientes a los años calendario del período de estimación.

La proyección por grupos de edad también debe seguir un comportamiento logístico y reproducir el porcentaje urbano total ya proyectado. Para ello se usó el método de las Naciones Unidas, de la siguiente manera:

- La proyección de la población urbana y rural total permite determinar las tasas de crecimiento medio anual de la población urbana y rural y, por lo tanto, la diferencia entre ambas:

$$d = r_u - r_R$$

- Para cada grupo de edad, se calcula entonces el porcentaje urbano proyectado (en un momento  $t$ ) de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\% U_{(t)} = \frac{\% U_{(0)} \cdot 100e^{dt}}{100 - \% U_{(0)} (1 - e^{dt})}$$

donde:

$U_{(t)}$  = porcentaje de población urbana en el momento  $t$

$U_{(0)}$  = porcentaje de población urbana en el momento inicial 0

- A continuación, se suman las poblaciones proyectadas de cada grupo de edad y, si existe una diferencia con la población total antes calculada (esta siempre ha sido muy pequeña), se realiza el prorrateo correspondiente.
- Este procedimiento se repite posteriormente para cada año de la proyección.

## B. Estimación y proyección de la fuerza de trabajo por países según área (urbana o rural), sexo y edad

Las proyecciones de la fuerza de trabajo elaboradas por el CELADE-División de Población de la CEPAL se han preparado por sexo y grupos quinquenales de edad para las áreas urbanas y rurales y por años calendario. Cubren el período que va desde 1980 hasta 2050.

Tomando en cuenta que no todos los países de la región investigan la participación en la actividad económica a partir de una misma edad, y a fin de lograr una mayor homogeneidad de la información para poder hacer comparaciones entre países, se optó por considerar la fuerza de trabajo a partir de los 15 años, con lo que se deja para estudios más específicos el análisis de la participación laboral antes de esa edad.

En cada país, se consideró como fuerza de trabajo a la población así catalogada en los censos de población o las encuestas de hogares. Cabe resaltar que el conjunto de preguntas para identificar a esta población suele diferir entre los censos y las encuestas. Se espera que las encuestas capten mejor la fuerza de trabajo, debido a que los encuestadores están mejor capacitados, se considera un mayor número de preguntas para determinar cuál es la participación en la actividad económica, se elige al informante adecuado y el tiempo de referencia es distinto al del censo. No obstante, las encuestas pueden verse afectadas por el diseño muestral y presentar mayores incoherencias a medida que se desagrega la información. Todo esto se toma en cuenta a la hora de considerar —o no— las cifras provenientes de una u otra fuente.

Se estableció como año base de la proyección el correspondiente al año pivote estimado más reciente sobre la base de los censos o encuestas considerados, y este varía de un país a otro en virtud de las fuentes de datos recopiladas.

Como primer paso, se analizaron las tasas refinadas de actividad<sup>2</sup> de cada fuente de información disponible (censo o encuesta), por sexo y área de residencia. A partir de ese análisis, se determinaron años pivote que corresponden a los promedios de las tasas —por sexo, edad y área de residencia— extraídas de cada fuente de datos seleccionada, a fin de obtener estimaciones suavizadas. Mediante interpolaciones lineales entre los pivotes estimados, se obtuvieron las tasas por sexo, edad y área de residencia para cada año del período de estimación. Más adelante, se detallan las fuentes y los años considerados pivote por países.

Del análisis de la información recopilada, sobresale el pronunciado aumento de la participación femenina en la actividad económica entre 1980 y 2000, sobre todo en el área rural. Este fenómeno podría

<sup>2</sup> La tasa refinada de actividad se definió como el porcentaje de población de 15 años y más económicamente activo (fuerza de trabajo) respecto de la población mayor de 15 años.

estar relacionado con las crisis y los ajustes económicos que afectaron a la mayoría de los países de la región, que habrían obligado a los miembros del hogar tradicionalmente inactivos a ingresar al mercado laboral para incrementar el ingreso familiar. No obstante, no se puede descartar la incorporación de la población femenina al mercado de trabajo como parte del proceso de cambio del rol de las mujeres en la sociedad. Otro factor, no menos importante, es la mejor captación de la actividad económica de la población femenina en las fuentes más recientes, sobre todo a partir de 2000.

La metodología empleada, al basarse en las tasas de actividad por área urbana y rural, permite soslayar los problemas que plantea la migración interna, ya que se utilizan la estimación y la proyección de la población según área de residencia.

El procedimiento de proyección de las tasas de actividad consiste en interpolar las tasas por grupos de edad, sexo y área de residencia al inicio de la proyección, y las tasas “modelo” que cada país tendería a alcanzar en un momento determinado. Se determinan estructuras modelo de las tasas de actividad según área de residencia para cada país, en particular las que alcanzarían la población de hombres y la de mujeres en 2100.

Uno de los desafíos de la metodología utilizada es determinar el conjunto de “tasas modelo”, y esas “tasas modelo” en general se han actualizado en cada revisión. A medida que se ha ido recopilando más información sobre la participación en la actividad económica por sexo, edad y área de residencia, se ha observado que los países presentan patrones distintos y que utilizar un mismo modelo de tasas de actividad para todos podría dar lugar a variaciones abruptas en las tasas de participación. Para esta revisión, se optó por considerar las tendencias observadas en cada país para determinar una estructura futura de las tasas de participación por grupos de edad de la población urbana y rural. Estas estructuras suponen una menor participación de la población menor de 20 años —que podría permanecer más tiempo en el sistema educativo— y una mayor participación de la población de entre 20 y 80 años, y presentan tasas de participación muy similares a las observadas en edades más avanzadas. Las estructuras futuras por países se obtuvieron sobre la base de las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las de las mujeres y, además, la participación de los hombres en la actividad económica suele captarse mejor en las fuentes consideradas.

Por lo tanto, se trabajó bajo los siguientes supuestos:

- i) Se espera una reducción de la participación en la actividad económica de la población de 15 a 19 años, suponiendo que esta permanecerá más tiempo en el sistema educativo.
- ii) En virtud del aumento de la esperanza de vida al nacer y las nuevas modalidades de trabajo (como el teletrabajo y las jornadas reducidas), se espera una mayor participación de la población de 20 a 79 años en la actividad económica.
- iii) Por último, se espera una mayor igualdad en la participación en la actividad económica de la población según sexo. Para lograr esta igualdad, las estructuras futuras, construidas sobre la base de las tasas de participación de la población de hombres, según área de residencia urbana y rural, se alcanzarían, tanto en el caso de los hombres como en el de las mujeres, en 2100.

Los supuestos son generales y se adaptan para cada país dependiendo de las tendencias observadas en las diversas fuentes.

Se ha hecho necesario este cambio metodológico en relación con las revisiones anteriores debido a que la información recopilada de los censos de población y las encuestas de hogares (disponibles en la CEPAL) pone de manifiesto la existencia de tendencias distintas en los países de la región. Esta diversidad de realidades hace difícil creer que los países de la región pueden tender a modelos similares de estructura de participación en la actividad económica, por lo que, al generar modelos según la experiencia de cada uno, se estaría considerando la diversidad observada.

La metodología tiene la limitación de que tanto la definición de área urbana y rural utilizada como los criterios de clasificación de la población como fuerza de trabajo dependen de lo establecido en cada fuente analizada. Ambos elementos pueden variar a lo largo del tiempo, así como entre fuentes y países. Por lo tanto, la comparación temporal y entre países se verá afectada por las distintas definiciones y no siempre resultará plausible. Además, no se pueden dejar de mencionar los problemas de omisión diferencial por sexo, edad y área de residencia en los censos, los errores muestrales de las encuestas y la menor cantidad de información sobre la participación de las mujeres en la actividad económica en las fuentes de datos anteriores a 2000, en especial en las áreas rurales.

Las diferencias relativas a las definiciones o las fuentes consideradas pueden afectar en mayor medida la estimación de la fuerza de trabajo femenina. Esto implica que las cifras de crecimiento de la fuerza de trabajo del período histórico, sobre todo de 1980 a 2000, deben analizarse con cautela. Estas apuntan a tendencias que, aunque fueron estimadas según las fuentes de datos consideradas, pueden verse afectadas por diferentes criterios de medición o mejora en la captación de la participación laboral a lo largo del tiempo. Sin lugar a dudas, el reconocimiento de la participación de las mujeres en la actividad económica tiene un aspecto cultural y social, y las tasas observadas en el pasado suelen estar subestimadas, especialmente en el caso de la actividad de las mujeres en las áreas rurales.

Los problemas mencionados de comparabilidad y calidad de la información pueden observarse en las fluctuaciones de las tasas de participación de la población de hombres y mujeres según área de residencia. A partir de esta observación, se determinaron las fuentes consideradas para estimar las tasas de participación y construir los modelos de estructura de participación en la actividad económica.

Pese a lo expuesto, las estimaciones y proyecciones de la fuerza de trabajo elaboradas para el período 1980-2050 permiten analizar los impactos en la estructura por grupo de edad, sexo y área de residencia, no solo por los cambios registrados en la participación en la actividad económica y en el proceso de urbanización, sino también por los cambios demográficos que se observan y se proyectan para cada país de la región.

En el anexo A2, se presentan las fuentes de datos disponibles y se señalan las que se utilizaron en las estimaciones y los modelos generados para cada país.

## Anexo A2

### A. Notas y fuentes de información por países

Las estimaciones y proyecciones de la población total, por sexo y grupo de edad, de cada uno de los 20 países de América Latina para el período 1950-2100, corresponden a las elaboradas por la División de Población de las Naciones Unidas y el CELADE-División de Población de la CEPAL, publicadas en *World Population Prospects 2022*<sup>3</sup>. La elaboración de las proyecciones de la población urbana y rural (1950-2100) y de la fuerza de trabajo (1980-2050) estuvo a cargo del CELADE-División de Población de la CEPAL, según la metodología anteriormente descrita. A continuación, se detallan las fuentes de datos, censos de población y encuestas de hogares disponibles en la CEPAL, y las particularidades de la estimación y proyección de la fuerza de trabajo por países, según la metodología propuesta.

#### 1. Argentina

##### Estimación y proyección de la fuerza de trabajo

##### i) Fuentes de información consideradas

- Censos nacionales de población de 1980, 1991, 2001 y 2010.
- Encuesta permanente de hogares (EPH) de 1990, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021 (las encuestas solo incluyen las áreas urbanas).

##### ii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área urbana

**Período de estimación 1980-2019.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1980, 1990, 2001, 2005, 2010, 2015 y 2019. Para 1980, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1980; para 1990, las tasas promedio entre las tasas de la EPH de 1990 y las tasas del censo de 1991; para 2001, el promedio entre las tasas de la EPH de 2000, 2001 y 2002 y las tasas del censo de 2001; para 2005, las tasas promedio de las EPH de 2004, 2005 y 2006; para 2010, las tasas promedio de las EPH de 2009, 2010 y 2011 y las tasas del censo de 2010<sup>4</sup>; para 2015, las tasas promedio de las EPH de 2013, 2014, 2016 y 2017, y, para 2019, las tasas promedio de las EPH de 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021. Las tasas de actividad estimadas para los años calendario del período 1980-2019 se generaron por interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2019-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2019 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población urbana de la Argentina. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

##### iii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área rural

**Período de estimación 1980-2010.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1980, 1990, 2001 y 2010. Para 1980, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1980; para 1990, las tasas del censo de 1991; para 2001, las tasas del censo de 2001, y, para 2010, las tasas del censo de 2010. Las tasas de actividad estimadas para los años calendario del período 1980-2010 se generaron por interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2010-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2010 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población rural de la Argentina. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

<sup>3</sup> Véase [en línea] <https://population.un.org/wpp/> y <https://www.cepal.org/es/subtemas/proyecciones-demograficas/america-latina-caribe-estimaciones-proyecciones-poblacion>.

<sup>4</sup> Para obtener las tasas estimadas para 2010, las tasas se ponderaron de manera que las censales tuvieran un peso mayor, dado que los valores de las tasas de las EPH eran inferiores a los de las tasas censales.

#### iv) Fuerza de trabajo

Las tasas de actividad por sexo, grupos de edad y área de residencia, estimadas y proyectadas, se aplicaron a la población por sexo, edad y área urbana o rural, con lo que se obtuvo la fuerza de trabajo por sexo, edad y área de residencia. La fuerza de trabajo de ambos sexos y total se obtuvo por suma.

##### *Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población urbana de la Argentina*

Para el grupo de edad de 15 a 19 años, se consideró la tasa mínima observada en las diversas fuentes; para los grupos de edad de 20 a 24 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se consideró un promedio de las tasas observadas, y, para los demás grupos de edad, se consideraron las tasas máximas observadas entre 1980 y 2021. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

##### *Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población rural de la Argentina*

Para el grupo de edad de 15 a 19 años, se consideró la tasa mínima observada en los censos; para los grupos de edad de 20 a 24 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se consideró un promedio de las tasas observadas, y, para los demás grupos de edad, se consideraron las tasas máximas observadas entre 1980 y 2010. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

## 2. Estado Plurinacional de Bolivia

### Estimación y proyección de la fuerza de trabajo

#### i) Fuentes de información consideradas

- Censos nacionales de población de 1976, 1992, 2001 y 2012.
- Encuesta nacional de empleo de 1996.
- Encuesta de hogares de 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021.

#### ii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área urbana

**Período de estimación 1980-2020.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1976, 1994, 2001, 2007, 2012, 2016 y 2020. Para 1976, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1976; para 1994, el promedio de las tasas del censo de 1992 y la encuesta nacional de empleo de 1996; para 2001, el promedio de las tasas del censo de 2001 y de las encuestas de hogares de 2000, 2001 y 2002; para 2007, el promedio de las tasas de las encuestas de hogares de 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009; para 2012, el promedio de las tasas del censo de 2012 y de las encuestas de hogares de 2011, 2012 y 2013; para 2016, el promedio de las tasas de las encuestas de hogares de 2014, 2015, 2016 y 2017, y, para 2020, el promedio de las tasas de las encuestas de hogares de 2018, 2019, 2020 y 2021. Las tasas de actividad estimadas para los años calendario del período 1980-2020 se generaron por interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2021-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2020 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población urbana del Estado Plurinacional de Bolivia. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

#### iii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres, por grupos de edad del área rural

**Período de estimación 1980-2020.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1976, 1994, 2001, 2007, 2012, 2016 y 2020. Para 1976, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1976; para 1994, el promedio de las tasas del censo de 1992 y

la encuesta nacional de empleo de 1996; para 2001, el promedio de las tasas de las encuestas de hogares de 2000, 2001 y 2002, para 2007, el promedio de las tasas de las encuestas de hogares de 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009; para 2012, el promedio de las tasas de las encuestas de hogares de 2011, 2012 y 2013; para 2016, el promedio de las tasas de las encuestas de hogares de 2014, 2015, 2016 y 2017, y, para 2020, el promedio de las tasas de las encuestas de hogares de 2018, 2019, 2020 y 2021. Las tasas de actividad estimadas para los años calendario del período 1980-2020 se generaron por interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2021-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2020 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población rural del Estado Plurinacional de Bolivia. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

#### iv) Fuerza de trabajo

Las tasas de actividad por sexo, grupos de edad y área de residencia, estimadas y proyectadas, se aplicaron a la población por sexo, edad y área urbana o rural, con lo que se obtuvo la fuerza de trabajo por sexo, edad y área de residencia. La fuerza de trabajo de ambos sexos y total se obtuvo por suma.

#### *Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población urbana del Estado Plurinacional de Bolivia*

Para el grupo de edad de 15 a 19 años, se consideró la tasa mínima observada en las diversas fuentes; para los grupos de edad de 20 a 24 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se consideró un promedio de las tasas observadas, y, para los demás grupos de edad, se consideraron las tasas máximas observadas entre 1976 y 2021. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

#### *Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población rural del Estado Plurinacional de Bolivia*

Para el grupo de edad de 15 a 19 años, se consideró la tasa mínima observada en las diversas fuentes; para los grupos de edad de 20 a 24 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se consideró un promedio de las tasas observadas, y, para los demás grupos de edad, se consideraron las tasas máximas observadas entre 1976 y 2021. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

### 3. Brasil

#### Estimación y proyección de la fuerza de trabajo

##### i) Fuentes de información consideradas

- Censos nacionales de población de 1980, 1991, 2000 y 2010.
- Encuesta nacional de hogares (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)) de 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021.

##### ii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área urbana

**Período de estimación 1980-2019.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1980, 1991, 2001, 2005, 2010, 2015 y 2019. Para 1980, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1980; para 1991, las tasas ajustadas del censo de 1991; para 2001, el promedio de las tasas del censo de 2000 y de las PNAD de 2001, 2002 y 2003; para 2005, el promedio de las tasas de las PNAD de 2003, 2004, 2005, 2006 y 2007; para 2010, el promedio de las tasas del censo de 2010 y de las PNAD de 2008, 2009, 2011 y 2012; para 2015, el promedio de las tasas de las PNAD de 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017, y, para 2019, el promedio de las tasas de las PNAD de 2018 y 2019. Las tasas de actividad estimadas para los años calendario del período 1980-2019 se generaron por interpolación lineal entre los pivotes estimados.



**Período de proyección 2020-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2019 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población urbana del Brasil. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

### **iii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área rural**

**Período de estimación 1980-2015.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1980, 1991, 2001, 2005, 2010 y 2015. Para 1980, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1980; para 1991, las tasas ajustadas del censo de 1991; para 2001, el promedio de las tasas del censo de 2000 y de las PNAD de 2001, 2002 y 2003; para 2005, el promedio de las tasas de las PNAD de 2003, 2004, 2005, 2006 y 2007; para 2010, el promedio de las PNAD de 2008, 2009, 2011 y 2012, y, para 2015, el promedio de las tasas de las PNAD de 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017. Las tasas de actividad estimadas para los años calendario del período 1980-2015 se generaron por interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2016-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2015 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población urbana del Brasil. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

### **iv) Fuerza de trabajo**

Las tasas de actividad por sexo, grupos de edad y área de residencia, estimadas y proyectadas, se aplicaron a la población por sexo, edad y área urbana o rural, con lo que se obtuvo la fuerza de trabajo por sexo, edad y área de residencia. La fuerza de trabajo de ambos sexos y total se obtuvo por suma.

#### *Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población urbana del Brasil*

Para el grupo de edad de 15 a 19 años, se consideró la tasa mínima observada en las diversas fuentes; para los grupos de edad de 20 a 24 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se consideró un promedio de las tasas observadas, y, para los demás grupos de edad, se consideraron las tasas máximas observadas entre 1980 y 2021. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

#### *Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población rural del Brasil*

Para el grupo de edad de 15 a 19 años, se consideró la tasa mínima observada en las diversas fuentes; para los grupos de edad de 20 a 24 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se consideró un promedio de las tasas observadas, y, para los demás grupos de edad, se consideraron las tasas máximas observadas entre 1980 y 2021. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

## **4. Chile**

### **Estimación y proyección de la fuerza de trabajo**

#### **i) Fuentes de información consideradas**

- Censos nacionales de población de 1982, 1992, 2002 y 2017.
- Encuesta nacional de hogares (ENAHOG) de 2000, 2003, 2006, 2009, 2011, 2013, 2015, 2017 y 2020.

#### **ii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área urbana**



**Período de estimación 1980-2017.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1982, 1992, 2002, 2010 y 2017. Para 1982, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1980; para 1992, las tasas ajustadas del censo de 1992; para 2002, el promedio de las tasas del censo de 2002 y de las ENAHO de 2000 y 2003; para 2010, el promedio de las tasas de las ENAHO de 2006, 2009, 2011 y 2013, y, para 2017, el promedio de las tasas del censo de 2017 y de las ENAHO de 2015, 2017 y 2020. Las tasas de actividad estimadas para los años calendario del período 1980-2017 se generaron por extrapolación e interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2018-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2017 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población urbana de Chile. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

### iii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área rural

**Período de estimación 1980-2017.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1982, 1992, 2002, 2010 y 2017. Para 1982, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1980; para 1992, las tasas ajustadas del censo de 1992; para 2002, el promedio de las tasas del censo de 2002 y de las ENAHO de 2000 y 2003; para 2010, el promedio de las tasas de las ENAHO de 2006, 2009, 2011 y 2013, y, para 2017, el promedio de las tasas del censo de 2017 y de las ENAHO de 2015, 2017 y 2020. Las tasas de actividad estimadas para los años calendario del período 1980-2017 se generaron por extrapolación e interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2018-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2017 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población rural de Chile. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

### iv) Fuerza de trabajo

Las tasas de actividad por sexo, grupos de edad y área de residencia, estimadas y proyectadas, se aplicaron a la población por sexo, edad y área urbana o rural, con lo que se obtuvo la fuerza de trabajo por sexo, edad y área de residencia. La fuerza de trabajo de ambos sexos y total se obtuvo por suma.

#### *Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población urbana de Chile*

Para el grupo de edad de 15 a 19 años, se consideró la tasa mínima observada en las diversas fuentes; para los grupos de edad de 20 a 24 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se consideró un promedio de las tasas observadas, y, para los demás grupos de edad, se consideraron las tasas máximas observadas entre 1980 y 2021. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

#### *Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población rural de Chile*

El modelo se obtuvo bajo el supuesto de que la población de menores de 20 años tendría una menor participación. Para el grupo de edad de 15 a 19 años, se consideró la tasa mínima observada en las diversas fuentes; para los grupos de edad de 20 a 24 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se consideró un promedio de las tasas observadas, y, para los demás grupos de edad, se consideraron las tasas máximas observadas entre 1980 y 2021. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

## 5. Colombia

### i) Fuentes de información consideradas

- Censos nacionales de población de 1985, 1993, 2005 y 2018.
- Encuesta nacional de hogares (ENH) de 2002, 2003, 2004, 2005, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021.

## ii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres, por grupos de edad del área urbana

**Período de estimación 1980-2019.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1985, 1993, 2004, 2010, 2015 y 2019. Para 1985, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1985; para 1993, las tasas ajustadas del censo de 1993; para 2004, el promedio de las tasas de las ENH de 2002, 2003, 2004 y 2005; para 2010, el promedio de las tasas de las ENH de 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012; para 2017, el promedio de las tasas de las ENH de 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017, y, para 2019, el promedio de las tasas del censo de 2018 y de las ENH de 2018, 2019, 2020 y 2021. Las tasas de actividad estimadas para los años calendario del período 1980-2019 se generaron por extrapolación e interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2020-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2019 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población urbana de Colombia. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

## iii) Estimación y proyección de las tasas de actividad del área rural

### – Tasas de actividad de la población de hombres, por grupos de edad

**Período de estimación 1980-2019.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1985, 1993, 2004, 2010, 2015 y 2019. Para 1985, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1985; para 1993, las tasas ajustadas del censo de 1993; para 2004, el promedio de las tasas de las ENH de 2002, 2003, 2004 y 2005; para 2010, el promedio de las tasas de las ENH de 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012; para 2017, el promedio de las tasas de las ENH de 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017, y, para 2019, el promedio de las tasas del censo de 2018 y de las ENH de 2018, 2019, 2020 y 2021. Las tasas de actividad estimadas para los años calendario del período 1980-2019 se generaron por extrapolación e interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2020-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2019 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población rural de Colombia. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

### – Tasas de actividad de la población de mujeres, por grupos de edad

**Período de estimación 1980-2019.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1985, 2004, 2010, 2015 y 2019. Para 1985, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1985; para 2004, el promedio de las tasas de las ENH de 2002, 2003, 2004 y 2005; para 2010, el promedio de las tasas de las ENH de 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012; para 2017, el promedio de las tasas de las ENH de 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017, y, para 2019, el promedio de las tasas de las ENH de 2018, 2019, 2020 y 2021. Las tasas de actividad estimadas para los años calendario del período 1980-2019 se generaron por extrapolación e interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2020-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2019 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población rural de Colombia. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

## iv) Fuerza de trabajo

Las tasas de actividad por sexo, grupos de edad y área de residencia, estimadas y proyectadas, se aplicaron a la población por sexo, edad y área urbana o rural, con lo que se obtuvo la fuerza de trabajo por sexo, edad y área de residencia. La fuerza de trabajo de ambos sexos y total se obtuvo por suma.

### *Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población urbana de Colombia*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población y las ENH. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas entre 1985 y 2021. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

*Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población rural de Colombia*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población y las ENH. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas entre 1985 y 2021. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

## 6. Costa Rica

### i) Fuentes de información consideradas

- Censos nacionales de población de 1984, 2000 y 2011.
- Encuesta nacional de hogares (ENH) de 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021.

### ii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área urbana

**Período de estimación 1980-2020.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1984, 2000, 2005, 2010, 2015 y 2020. Para 1984, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1984; para 2000, el promedio de las tasas del censo de 2000 y de las tasas de las ENH de 2000 y 2001; para 2005, el promedio de las tasas de las ENH de 2003, 2004, 2005, 2006 y 2007; para 2010, el promedio de las tasas del censo de 2010 y de las ENH de 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012; para 2015, el promedio de las tasas de las ENH de 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017, y, para 2020, el promedio de las tasas de las ENH de 2018, 2019, 2020 y 2021. Las tasas de actividad estimadas para los años calendario del período 1980-2020 se generaron por extrapolación e interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2021-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2019 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población urbana de Costa Rica. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

### iii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres, por grupos de edad del área rural

**Período de estimación 1980-2020.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1984, 2000, 2005, 2010, 2015 y 2020. Para 1984, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1984; para 2000, el promedio de las tasas del censo de 2000 y de las tasas de las ENH de 2000 y 2001; para 2005, el promedio de las tasas de las ENH de 2003, 2004, 2005, 2006 y 2007; para 2010, el promedio de las tasas del censo de 2010 y de las ENH de 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012; para 2015, el promedio de las tasas de las ENH de 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017, y, para 2020, el promedio de las tasas de las ENH de 2018, 2019, 2020 y 2021. Las tasas de actividad estimadas para los años calendario del período 1980-2020 se generaron por extrapolación e interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2021-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2019 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población rural de Costa Rica. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

### iv) Fuerza de trabajo

Las tasas de actividad por sexo, grupos de edad y área de residencia, estimadas y proyectadas, se aplicaron a la población por sexo, edad y área urbana o rural, con lo que se obtuvo la fuerza de trabajo por sexo, edad y área de residencia. La fuerza de trabajo de ambos sexos y total se obtuvo por suma.

*Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población urbana de Costa Rica*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población y las ENH. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas entre 1984 y 2021. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

*Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población rural de Costa Rica*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población y las ENH. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas entre 1984 y 2021. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

**7. Cuba****i) Fuentes de información consideradas**

- Censos nacionales de población de 1981, 2002 y 2012.

**ii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área urbana**

**Período de estimación 1980-2012.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1981, 2002 y 2012. Para 1981, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1981; para 2002, las tasas ajustadas del censo de población de 2002, y, para 2012, las tasas ajustadas del censo de población de 2012. Las tasas de actividad estimadas para los años calendario del período 1980-2012 se generaron por extrapolación e interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2013-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2012 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población urbana de Cuba. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

**iii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área rural**

**Período de estimación 1980-2012.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1981, 2002 y 2012. Para 1981, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1981; para 2002, las tasas ajustadas del censo de población de 2002, y, para 2012, las tasas ajustadas del censo de población de 2012. Las tasas de actividad estimadas para los años calendario del período 1980-2012 se generaron por extrapolación e interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2013-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2012 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población rural de Cuba. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

**iv) Fuerza de trabajo**

Las tasas de actividad por sexo, grupos de edad y área de residencia, estimadas y proyectadas, se aplicaron a la población por sexo, edad y área urbana o rural, con lo que se obtuvo la fuerza de trabajo por sexo, edad y área de residencia. La fuerza de trabajo de ambos sexos y total se obtuvo por suma.

*Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población urbana de Cuba*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas entre 1982 y 2012. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

*Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población rural de Cuba*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas entre 1982 y 2012. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

## 8. Ecuador

### i) Fuentes de información consideradas

- Censos nacionales de población de 1982, 1990, 2001 y 2011.
- Encuesta permanente de hogares (EPH) de 2001, 2003, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021.

### ii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área urbana

**Período de estimación 1980-2020.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1982, 1990, 2001, 2005, 2010, 2015 y 2020. Para 1982 y 1990, se adoptaron las tasas ajustadas de los censos de población de 1982 y 1990; para 2001, el promedio de las tasas del censo de 2001 y de las tasas de las EPH de 2001; para 2005, el promedio de las tasas de las EPH de 2003, 2005 y 2006; para 2010, el promedio de las tasas del censo de 2011 y de las EPH de 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012; para 2015, el promedio de las tasas de las EPH de 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017, y, para 2020, el promedio de las tasas de las EPH de 2018, 2019, 2020 y 2021. Las tasas de actividad estimadas para los años calendario del período 1980-2020 se generaron por extrapolación e interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2021-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2020 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población urbana del Ecuador. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

### iii) Estimación y proyección de las tasas de actividad del área rural

#### – Tasas de actividad de la población de hombres, por grupos de edad

**Período de estimación 1980-2020.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1982, 1990, 2001, 2005, 2010, 2015 y 2020. Para 1982 y 1990, se adoptaron las tasas ajustadas de los censos de población de 1982 y 1990; para 2001, el promedio de las tasas del censo de 2001 y de las tasas de las EPH de 2001; para 2005, el promedio de las tasas de las EPH de 2003, 2005 y 2006; para 2010, el promedio de las tasas del censo de 2011 y de las EPH de 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012; para 2015, el promedio de las tasas de las EPH de 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017, y, para 2020, el promedio de las tasas de las EPH de 2018, 2019, 2020 y 2021. Las tasas de actividad estimadas para los años calendario del período 1980-2020 se generaron por extrapolación e interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2021-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2020 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población rural del Ecuador. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

#### – Tasas de actividad de la población de mujeres, por grupos de edad

**Período de estimación 1980-2020.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1982, 1990, 2001, 2005, 2010, 2015 y 2020. Para 1982 y 1990, se adoptaron las tasas ajustadas de los censos de población de 1982 y 1990; para 2001, el promedio ponderado de las tasas del censo de 2001 (peso 2) y de las tasas de las EPH de 2001 (peso 1) (fue necesario hacer un promedio ponderado debido a que en la encuesta de 2001 estaría sobreestimada la participación femenina al comparar con las demás fuentes); para 2005, el promedio de las tasas de las EPH de 2003, 2005 y 2006; para 2010, el promedio de las tasas del censo de 2011 y de las EPH de 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012; para 2015, el promedio de las tasas de las EPH de 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017, y, para 2020, el promedio de las tasas de las EPH de 2018, 2019, 2020 y 2021. Las tasas de actividad estimadas para los años calendario del período 1980-2020 se generaron por extrapolación e interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2021-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2020 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población rural del Ecuador. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.



#### iv) Fuerza de trabajo

Las tasas de actividad por sexo, grupos de edad y área de residencia, estimadas y proyectadas, se aplicaron a la población por sexo, edad y área urbana o rural, con lo que se obtuvo la fuerza de trabajo por sexo, edad y área de residencia. La fuerza de trabajo de ambos sexos y total se obtuvo por suma.

##### *Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población urbana del Ecuador*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población y las encuestas de hogares. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas entre 1982 y 2021. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

##### *Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población rural del Ecuador*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población y las encuestas de hogares. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas entre 1982 y 2021. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

## 9. El Salvador

### i) Fuentes de información consideradas

- Censos nacionales de población de 1992 y 2007.
- Encuesta permanente de hogares (EPH) de 1995, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2009, 2010, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021.

### ii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área urbana

**Período de estimación 1980-2020.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1992, 2001, 2005, 2010, 2015 y 2020. Para 1992, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1992; para 2001, el promedio de las tasas de las EPH de 2000, 2001 y 2002; para 2005, el promedio de las tasas del censo de 2007 y de las EPH de 2003, 2004, 2005, 2006 y 2007; para 2010, el promedio de las tasas de las EPH de 2009, 2010 y 2012; para 2015, el promedio de las tasas de las EPH de 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017, y, para 2020, el promedio de las tasas de las EPH de 2018, 2019, 2020 y 2021. Las tasas de actividad estimadas para los años calendario del período 1980-2020 se generaron por extrapolación e interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2021-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2020 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población urbana de El Salvador. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

### iii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área rural

**Período de estimación 1980-2020.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1992, 2001, 2005, 2010, 2015 y 2020. Para 1992, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1992; para 2001, el promedio de las tasas de las EPH de 2000, 2001 y 2002; para 2005, el promedio de las tasas del censo de 2007 y de las EPH de 2003, 2004, 2005, 2006 y 2007; para 2010, el promedio de las tasas de las EPH de 2009, 2010 y 2012; para 2015, el promedio de las tasas de las EPH de 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017, y, para 2020, el promedio de las tasas de las EPH de 2018, 2019, 2020 y 2021. Las tasas de actividad estimadas para los años calendario del período 1980-2020 se generaron por extrapolación e interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2021-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2020 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población rural de El Salvador. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

#### iv) Fuerza de trabajo

Las tasas de actividad por sexo, grupos de edad y área de residencia, estimadas y proyectadas, se aplicaron a la población por sexo, edad y área urbana o rural, con lo que se obtuvo la fuerza de trabajo por sexo, edad y área de residencia. La fuerza de trabajo de ambos sexos y total se obtuvo por suma.

##### *Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población urbana de El Salvador*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población y las encuestas de hogares. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas entre 1992 y 2021. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

##### *Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población rural de El Salvador*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población y las encuestas de hogares. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas entre 1992 y 2021. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

## 10. Guatemala

### i) Fuentes de información consideradas

- Censos nacionales de población de 1981, 1994, 2002 y 2018.
- Encuesta permanente de hogares (EPH) de 2000, 2006 y 2014.

### ii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área urbana

**Período de estimación 1980-2014.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1981, 1994 y 2014. Para 1981 y 1994, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1981 y 1994, respectivamente, y, para 2014, las tasas ajustadas de la EPH de 2014. Las tasas de actividad estimadas para los años calendario del período 1980-2020 se generaron por extrapolación e interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2015-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2020 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población urbana de Guatemala. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

### iii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área rural

**Período de estimación 1980-2014.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1981, 1994 y 2014. Para 1981 y 1994, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1981 y 1994, respectivamente, y, para 2014, las tasas ajustadas de la EPH de 2014. Las tasas de actividad estimadas para los años calendario del período 1980-2020 se generaron por extrapolación e interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2015-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2020 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población urbana de Guatemala. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

#### iv) Fuerza de trabajo

Las tasas de actividad por sexo, grupos de edad y área de residencia, estimadas y proyectadas, se aplicaron a la población por sexo, edad y área urbana o rural, con lo que se obtuvo la fuerza de trabajo por sexo, edad y área de residencia. La fuerza de trabajo de ambos sexos y total se obtuvo por suma.

*Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población urbana de Guatemala*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población y las encuestas de hogares. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas entre 1981 y 2018. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

*Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población rural de Guatemala*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población y las encuestas de hogares. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas entre 1981 y 2018. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

**11. Haití****i) Fuentes de información consideradas**

- Censos nacionales de población de 1982 y 2003.
- Encuesta sobre las condiciones de vida de los hogares después del terremoto (Enquête sur les Conditions de Vie des Ménages Après le Séisme) de 2007 y 2012. Las encuestas se utilizaron como control. La proyección hecha a partir de los datos del censo de 2003 y la metodología propuesta dará lugar a tasas refinadas de actividad algo superiores a las de las encuestas, lo que se considera razonable.

**ii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área urbana**

**Período de estimación 1980-2003.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1982 y 2003. Para 1982 y 2003, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1982 y 2003, respectivamente. Para 1980 y 1981, se adoptaron las tasas estimadas para 1982. Las tasas de actividad estimadas para los años calendario del período 1982-2003 se generaron por interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2004-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2003 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población urbana de Haití. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

**iii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área rural**

**Período de estimación 1980-2003.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1982 y 2003. Para 1982 y 2003, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1982 y 2003, respectivamente. Para 1980 y 1981, se adoptaron las tasas estimadas para 1982. Las tasas de actividad estimadas para los años calendario del período 1982-2003 se generaron por interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2004-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2003 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población rural de Haití. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

**iv) Fuerza de trabajo**

Las tasas de actividad por sexo, grupos de edad y área de residencia, estimadas y proyectadas, se aplicaron a la población por sexo, edad y área urbana o rural, con lo que se obtuvo la fuerza de trabajo por sexo, edad y área de residencia. La fuerza de trabajo de ambos sexos y total se obtuvo por suma.

*Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población urbana de Haití*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población y las



encuestas de hogares. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas en 1982 y 2003. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

*Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población rural de Haití:*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población y las encuestas de hogares. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas en 1982 y 2003. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

## 12. Honduras

### i) Fuentes de información consideradas

- Censos nacionales de población de 1988, 2001 y 2013.
- Encuesta permanente de hogares (EPH) de 2001, 2004, 2005, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2018 y 2019.

### ii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área urbana

**Período de estimación 1980-2018.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1988, 2001, 2005, 2010, 2013 y 2018. Para 1988, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1988; para 2001, el promedio de las tasas del censo de 2001 y de las tasas de la EPH de 2001; para 2010, el promedio de las tasas de las EPH de 2009, 2010 y 2011; para 2013, el promedio de las tasas del censo de 2013 y de las EPH de 2011, 2012, 2013, 2014 y 2015, y, para 2018, el promedio de las tasas de las EPH de 2016, 2018 y 2019. Las tasas de actividad estimadas se mantuvieron constantes durante el período 1980-1988, y se generaron por interpolación lineal entre los pivotes estimados para los años calendario del período 1988-2018.

**Período de proyección 2019-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2020 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población urbana de Honduras. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

### iii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área rural

**Período de estimación 1980-2018.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1988, 2001, 2005, 2010, 2013 y 2018. Para 1988, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1988; para 2001, el promedio de las tasas del censo de 2001 y de las tasas de la EPH de 2001; para 2010, el promedio de las tasas de las EPH de 2009, 2010 y 2011; para 2013, el promedio de las tasas del censo de 2013 y de las EPH de 2011, 2012, 2013, 2014 y 2015, y, para 2018, el promedio de las tasas de las EPH de 2016, 2018 y 2019. Las tasas de actividad estimadas se mantuvieron constantes para 1988 durante el período 1980-1988 y se generaron por interpolación lineal entre los pivotes estimados para los años calendario del período 1988-2018.

**Período de proyección 2019-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2020 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población rural de Honduras. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

### iv) Fuerza de trabajo

Las tasas de actividad por sexo, grupos de edad y área de residencia, estimadas y proyectadas, se aplicaron a la población por sexo, edad y área urbana o rural, con lo que se obtuvo la fuerza de trabajo por sexo, edad y área de residencia. La fuerza de trabajo de ambos sexos y total se obtuvo por suma.

*Modelo de tasas de actividad por edades para la población urbana de Honduras:*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población y las encuestas de hogares. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas entre 1988 y 2019. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

*Modelo de tasas de actividad por edades para la población rural de Honduras:*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población y las encuestas de hogares. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas entre 1988 y 2019. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

**13. México****i) Fuentes de información consideradas**

- Censos nacionales de población de 1980, 1990, 2000, 2010 y 2020.
- Encuesta permanente de hogares (EPH) de 2000, 2002, 2004, 2006, 2008, 2010, 2012, 2014, 2016, 2018 y 2020.

**ii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área urbana**

**Período de estimación 1980-2020.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1980, 2000, 2010, 2015 y 2020. Para 1980, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1980; para 2000, el promedio de las tasas del censo de 2000 y de las tasas de la EPH de 2000 y 2002; para 2010, el promedio de las tasas de las EPH de 2006, 2008, 2010, 2012 y 2014; para 2015, el promedio de las tasas de las EPH de 2012, 2014, 2016 y 2018, y, para 2020, las tasas de las EPH de 2020. Las tasas de actividad estimadas para los años calendario del período 1980-2020 se generaron por interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2021-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2020 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población urbana de México. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

**iii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área rural**

**Período de estimación 1980-2020.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1980, 2000, 2010, 2015 y 2020. Para 1980, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1980; para 2000, el promedio de las tasas del censo de 2000 y de las tasas de la EPH de 2000 y 2002; para 2010, el promedio de las tasas de las EPH de 2006, 2008, 2010, 2012 y 2014; para 2015, el promedio de las tasas de las EPH de 2012, 2014, 2016 y 2018, y, para 2020, las tasas de las EPH de 2020. Las tasas de actividad estimadas para los años calendario del período 1980-2020 se generaron por interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2021-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2020 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población rural de México. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

**iv) Fuerza de trabajo**

Las tasas de actividad por sexo, grupos de edad y área de residencia, estimadas y proyectadas, se aplicaron a la población por sexo, edad y área urbana o rural, con lo que se obtuvo la fuerza de trabajo por sexo, edad y área de residencia. La fuerza de trabajo de ambos sexos y total se obtuvo por suma.

*Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población urbana de México*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población y las encuestas de hogares. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas entre 1980 y 2020. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

*Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población rural de México*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población y las encuestas de hogares. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas entre 1980 y 2020. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

## 14. Nicaragua

### i) Fuentes de información consideradas

- Censos nacionales de población de 1995 y 2005.
- Encuesta permanente de hogares (EPH) de 2001, 2005, 2009 y 2014.

### ii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área urbana

**Período de estimación 1980-2014.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1995, 2001, 2005, 2009 y 2014. Para 1995, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1995; para 2001, las tasas ajustadas de la EPH de 2001; para 2005, el promedio de las tasas del censo de 2005 y de la EPH de 2005; para 2009, las tasas ajustadas de la EPH de 2009, y, para 2014, las tasas ajustadas de la EPH de 2014. Para los años calendario del período 1980-1995, se adoptaron las tasas estimadas para 1995, y las tasas de actividad para el período 1995-2014 se generaron por interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2015-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2014 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población urbana de Nicaragua. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

### iii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área rural

**Período de estimación 1980-2014.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1995, 2001, 2005, 2009 y 2014. Para 1995, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1995; para 2001, las tasas ajustadas de la EPH de 2001; para 2005, el promedio de las tasas del censo de 2005 y de la EPH de 2005; para 2009, las tasas ajustadas de la EPH de 2009, y, para 2014, las tasas ajustadas de la EPH de 2014. Para los años calendario del período 1980-1995, se adoptaron las tasas estimadas para 1995, y las tasas de actividad para el período 1995-2014 se generaron por interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2015-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2014 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población rural de Nicaragua. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

### iv) Fuerza de trabajo

Las tasas de actividad por sexo, grupos de edad y área de residencia, estimadas y proyectadas, se aplicaron a la población por sexo, edad y área urbana o rural, con lo que se obtuvo la fuerza de trabajo por sexo, edad y área de residencia. La fuerza de trabajo de ambos sexos y total se obtuvo por suma.

*Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población urbana de Nicaragua*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población y las encuestas de hogares. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas entre 1995 y 2014. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

*Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población rural de Nicaragua*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población y las encuestas de hogares. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas entre 1995 y 2014. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

**15. Panamá****i) Fuentes de información consideradas**

- Censos nacionales de población de 1980, 1990, 2000 y 2010.
- Encuesta permanente de hogares (EPH) de 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2011, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 y 2021.

**ii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área urbana**

**Período de estimación 1980-2020.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1980, 1990, 2000, 2005, 2010, 2015 y 2020. Para 1980 y 1990, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1980 y 1990, respectivamente; para 2000, el promedio de las tasas del censo de 2000 y de la EPH de 2000, 2001 y 2002; para 2005, el promedio de las tasas de las EPH de 2003, 2004, 2005, 2006 y 2007; para 2010, el promedio de las tasas del censo de 2010 y de las EPH de 2008, 2009 y 2011; para 2015, el promedio de las tasas de las EPH de 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017, y, para 2020, el promedio de las tasas de las EPH de 2018, 2019 y 2021. Las tasas de actividad para los años calendario del período 1980-2020 se generaron por interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2021-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2014 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población urbana de Panamá. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

**iii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área rural**

**Período de estimación 1980-2020.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1980, 1990, 2000, 2005, 2010, 2015 y 2020. Para 1980 y 1990, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1980 y 1990, respectivamente; para 2000, el promedio de las tasas del censo de 2000 y de la EPH de 2000, 2001 y 2002; para 2005, el promedio de las tasas de las EPH de 2003, 2004, 2005, 2006 y 2007; para 2010, el promedio de las tasas del censo de 2010 y de las EPH de 2008, 2009 y 2011; para 2015, el promedio de las tasas de las EPH de 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017, y, para 2020, el promedio de las tasas de las EPH de 2018, 2019 y 2021. Las tasas de actividad para los años calendario del período 1980-2020 se generaron por interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2021-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2014 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población rural de Panamá. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

**iv) Fuerza de trabajo**

Las tasas de actividad por sexo, grupos de edad y área de residencia, estimadas y proyectadas, se aplicaron a la población por sexo, edad y área urbana o rural, con lo que se obtuvo la fuerza de trabajo por sexo, edad y área de residencia. La fuerza de trabajo de ambos sexos y total se obtuvo por suma.

*Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población urbana de Panamá*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población y las encuestas de hogares. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas entre 1980 y 2021. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

*Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población rural de Panamá*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población y las encuestas de hogares. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas entre 1980 y 2021. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

**16. Paraguay****i) Fuentes de información consideradas**

- Censos nacionales de población de 1982, 1992 y 2002.
- Encuesta permanente de hogares (EPH) de 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021.

**ii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área urbana**

**Período de estimación 1980-2020.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1982, 1992, 2002, 2006, 2010, 2015 y 2020. Para 1982 y 1992, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1982 y 1992, respectivamente; para 2002, el promedio de las tasas del censo de 2002 y de la EPH de 2001, 2002 y 2003; para 2006, el promedio de las tasas de las EPH de 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008; para 2010, el promedio de las tasas de las EPH de 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012; para 2015, el promedio de las tasas de las EPH de 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017, y, para 2020, el promedio de las tasas de las EPH de 2018, 2019, 2020 y 2021. Para los años calendario del período 1980-1982, se adoptaron las tasas estimadas para 1982, y las tasas de actividad para los años calendario del período 1982-2020 se generaron por interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2021-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2020 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población urbana del Paraguay. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

**iii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área rural**

**Período de estimación 1980-2020.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1982, 1992, 2002, 2006, 2010, 2015 y 2020. Para 1982 y 1992, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1982 y 1992, respectivamente; para 2002, el promedio de las tasas del censo de 2002 y de las EPH de 2001, 2002 y 2003; para 2006, el promedio de las tasas de las EPH de 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008; para 2010, el promedio de las tasas de las EPH de 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012; para 2015, el promedio de las tasas de las EPH de 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017, y, para 2020, se adoptó el promedio de las tasas de las EPH de 2018, 2019, 2020 y 2021. Para los años calendario del período 1980-1982, se adoptaron las tasas estimadas para 1982 y las tasas de actividad para los años calendario del período 1982-2020 se generaron por interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2021-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2020 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población rural del Paraguay. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.



#### iv) Fuerza de trabajo

Las tasas de actividad por sexo, grupos de edad y área de residencia, estimadas y proyectadas, se aplicaron a la población por sexo, edad y área urbana o rural, con lo que se obtuvo la fuerza de trabajo por sexo, edad y área de residencia. La fuerza de trabajo de ambos sexos y total se obtuvo por suma.

##### *Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población urbana del Paraguay*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población y las encuestas de hogares. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas entre 1982 y 2021. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

##### *Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población rural del Paraguay*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población y las encuestas de hogares. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas entre 1982 y 2021. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

## 17. Perú

### i) Fuentes de información consideradas

- Censos nacionales de población de 1981, 1993, 2007 y 2017.
- Encuesta permanente de hogares (EPH) de 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021.

### ii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área urbana

**Período de estimación 1980-2021.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1981, 2002, 2007, 2012, 2017 y 2021. Para 1981, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1981; para 2002, el promedio de las tasas de las EPH de 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004; para 2007, el promedio de las tasas del censo de 2007 y de las EPH de 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009; para 2012, el promedio de las tasas de las EPH de 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014; para 2017, el promedio de las tasas del censo de 2017 y de las EPH de 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019, y, para 2021, las tasas ajustadas de la EPH de 2021. Las tasas de actividad para los años calendario del período 1980-2021 se generaron por extrapolación e interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2022-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2021 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población urbana del Perú. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

### iii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área rural

**Período de estimación 1980-2021.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1981, 2002, 2007, 2012, 2017 y 2021. Para 1981, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1981; para 2002, el promedio de las tasas de las EPH de 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004; para 2007, el promedio de las tasas de las EPH de 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009; para 2012, el promedio de las tasas de las EPH de 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014; para 2017, el promedio de las tasas de las EPH de 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019, y, para 2021, las tasas ajustadas de la EPH de 2021. Las tasas de actividad para los años calendario del período 1980-2021 se generaron por extrapolación e interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2022-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2021 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población rural del Perú. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

#### iv) Fuerza de trabajo

Las tasas de actividad por sexo, grupos de edad y área de residencia, estimadas y proyectadas, se aplicaron a la población por sexo, edad y área urbana o rural, con lo que se obtuvo la fuerza de trabajo por sexo, edad y área de residencia. La fuerza de trabajo de ambos sexos y total se obtuvo por suma.

##### *Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población urbana del Perú*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población y las encuestas de hogares. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas entre 1981 y 2021. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

##### *Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población rural del Perú*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población y las encuestas de hogares. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas entre 1981 y 2021. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

## 18. República Dominicana

### i) Fuentes de información consideradas

- Censos nacionales de población de 1981, 1993, 2002 y 2010.
- Encuesta permanente de hogares (EPH) de 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021.

### ii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área urbana

**Período de estimación, 1980-2020.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1981, 2002, 2007, 2012, 2017 y 2020. Para 1981, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1981; para 2002, el promedio de las tasas del censo del 2002 y de las EPH de 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004; para 2007, el promedio de las tasas de las EPH de 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009; para 2012, el promedio de las tasas de las EPH de 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014; para 2017, el promedio de las tasas de las EPH de 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019, y, para 2020, el promedio de las tasas de las EPH de 2020 y 2021. Las tasas de actividad para los años calendario del período 1980-2021 se generaron por extrapolación e interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección, 2021-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2020 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población urbana de la República Dominicana. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

### iii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área rural

**Período de estimación 1980-2020.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1981, 2002, 2007, 2012, 2017 y 2020. Para 1981, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1981; para 2002, el promedio de las tasas del censo del 2002 y de las EPH de 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004; para 2007, el promedio de las tasas de las EPH de 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009; para 2012, el promedio de las tasas de las EPH de 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014; para 2017, el promedio de las tasas de las EPH de 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019, y, para 2020, el promedio de las tasas de las EPH de 2020 y 2021. Las tasas de actividad para los años calendario del período 1980-2021 se generaron por extrapolación e interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2021-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2020 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población rural de la República Dominicana. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

#### iv) Fuerza de trabajo

Las tasas de actividad por sexo, grupos de edad y área de residencia, estimadas y proyectadas, se aplicaron a la población por sexo, edad y área urbana o rural, con lo que se obtuvo la fuerza de trabajo por sexo, edad y área de residencia. La fuerza de trabajo de ambos sexos y total se obtuvo por suma.

##### *Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población urbana de la República Dominicana*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población y las encuestas de hogares. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas entre 1981 y 2021. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

##### *Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población rural de la República Dominicana*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población y las encuestas de hogares. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas entre 1981 y 2021. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

## 19. Uruguay

### i) Fuentes de información consideradas

- Censos nacionales de población de 1985, 1996 y 2011.
- Encuesta permanente de hogares (EPH) de 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021.

### ii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área urbana

**Período de estimación 1980-2020.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1985, 1996, 2002, 2007, 2012, 2017 y 2020. Para 1985 y 1996, se adoptaron las tasas ajustadas de los censo de población de 1985 y 1996, respectivamente; para 2002, el promedio de las tasas de las EPH de 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004; para 2007, el promedio de las tasas de las EPH de 2004, 2005, 2007, 2008 y 2009; para 2012, el promedio de las tasas del censo de 2011 y de las EPH de 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014; para 2017, el promedio de las tasas de las EPH de 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019, y, para 2020, el promedio de las tasas de las EPH de 2020 y 2021. Las tasas de actividad para los años calendario del período 1980-1985 corresponden a las tasas estimadas para 1985 y las tasas del período 1985-2020 se generaron por interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2021-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2020 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población urbana del Uruguay. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

### iii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área rural

**Período de estimación 1980-2020.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para los siguientes años considerados pivotes: 1985, 1996, 2007, 2012, 2017 y 2020. Para 1985 y 1996, se adoptaron las tasas ajustadas de los censos de población de 1985 y 1996, respectivamente; para 2007, el promedio de las tasas de las EPH 2007, 2008 y 2009; para 2012, el promedio de las tasas del censo de 2011 y de las EPH de 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014; para 2017, el promedio de las tasas de las EPH de 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019, y, para 2020, el promedio de las tasas de las EPH de 2020 y 2021. Las tasas de actividad para los años calendario del período 1980-1985 corresponden a las tasas estimadas para 1985 y las tasas del período 1985-2020 se generaron por interpolación lineal entre los pivotes estimados.

**Período de proyección 2021-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2020 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población rural del Uruguay. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.



#### iv) Fuerza de trabajo

Las tasas de actividad por sexo, grupos de edad y área de residencia, estimadas y proyectadas, se aplicaron a la población por sexo, edad y área urbana o rural, con lo que se obtuvo la fuerza de trabajo por sexo, edad y área de residencia. La fuerza de trabajo de ambos sexos y total se obtuvo por suma.

##### *Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población urbana del Uruguay*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población y las encuestas de hogares. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas entre 1985 y 2021. Para la elaboración del modelo se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

##### *Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población rural del Uruguay*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población y las encuestas de hogares. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas entre 1985 y 2021. Para la elaboración del modelo se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

## 20. República Bolivariana de Venezuela

### i) Fuentes de información consideradas

- Censos nacionales de población de 1981, 1990, 2001 y 2011.
- Encuesta permanente de hogares (EPH) de 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014.

En el caso específico de la República Bolivariana de Venezuela, se procedió a hacer una estimación y proyección de la fuerza de trabajo a nivel nacional por sexo y edad con información de las encuestas de hogares que no presentan datos por área de residencia urbana y rural. Posteriormente, se hicieron las estimaciones y proyecciones de la fuerza de trabajo por sexo, edad y área de residencia con la información de los censos de población, y, por último, se ajustaron estas estimaciones y proyecciones en función de las elaboradas sobre la base de las encuestas de hogares.

### ii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad a nivel nacional

**Período de estimación 1980-2013.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para 1981, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013. Para 1981, se adoptaron las tasas ajustadas del censo de población de 1981 y, para el período 2001-2013, se adoptó el promedio de las tasas de las EPH de tres años consecutivos. Las tasas de actividad para los años calendario del período 1980-2000 se generaron por extrapolación e interpolación lineal entre las tasas estimadas para 1981 y 2001.

**Período de proyección 2014-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2013 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población nacional de la República Bolivariana de Venezuela. A los efectos de la proyección, se trabajó con el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

### iii) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área urbana (iniciales)

**Período de estimación 1980-2011.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para 1981, 1990, 2001 y 2011, y se adoptaron las tasas ajustadas de los censos de población de 1981, 1990, 2001 y 2011, respectivamente. Las tasas de actividad para los años calendario del período 1980-2011 se generaron por extrapolación e interpolación lineal entre las tasas estimadas para 1981, 1990, 2001 y 2011.

**Período de proyección 2012-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2011 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población urbana de la República Bolivariana de Venezuela. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

**iv) Estimación y proyección de las tasas de actividad de la población de hombres y mujeres, por grupos de edad del área rural (iniciales)**

**Período de estimación 1980-2011.** Se estimaron las tasas de actividad por grupos de edad para 1981, 1990, 2001 y 2011, y se adoptaron las tasas ajustadas de los censos de población de 1981, 1990, 2001 y 2011, respectivamente. Las tasas de actividad para los años calendario del período 1980-2011 se generaron por extrapolación e interpolación lineal entre las tasas estimadas para 1981, 1990, 2001 y 2011.

**Período de proyección 2012-2050.** Las tasas de actividad se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas estimadas para 2011 y las tasas del modelo establecido para la participación de la población urbana de la República Bolivariana de Venezuela. A los efectos de la proyección, se trabajó sobre el supuesto de que se alcanzaría el modelo establecido en 2100.

**v) Ajuste de las tasas de actividad urbana y rural iniciales a las tasas nacionales**

Las tasas de actividad por sexo, grupos de edad y área de residencia, estimadas y proyectadas, se aplicaron a la población por sexo, edad y área urbana o rural, con lo que se obtuvo la fuerza de trabajo por sexo, edad y área de residencia. La fuerza de trabajo total se obtuvo por la suma de la fuerza de trabajo urbana y rural. Se obtuvieron las proporciones de la fuerza de trabajo urbana y rural (iniciales) con relación a la fuerza de trabajo nacional obtenida por suma. Para obtener las estimaciones y proyecciones finales de la población económicamente activa (PEA) urbana y rural, se aplicaron estas proporciones de las estimaciones y proyecciones de la PEA a las estimaciones y proyecciones nacionales elaboradas sobre la base de las encuestas de hogares.

**vi) Fuerza de trabajo**

Las tasas de actividad por sexo, grupos de edad y área de residencia, estimadas y proyectadas, se aplicaron a la población por sexo, edad y área urbana o rural, con lo que se obtuvo la fuerza de trabajo por sexo, edad y área de residencia. La fuerza de trabajo de ambos sexos y total se obtuvo por suma.

*Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población nacional de la República Bolivariana de Venezuela*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en las encuestas de hogares. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas entre 2000 y 2014. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

*Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población urbana de la República Bolivariana de Venezuela (iniciales)*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población de 1981, 1990, 2001 y 2011. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas en los censos de población. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

*Estructura modelo de tasas de actividad por edades para la población rural de la República Bolivariana de Venezuela (iniciales)*

Para los grupos de edad de 15 a 19 años, de 80 a 84 años, de 85 a 89 años, de 90 a 94 años, de 95 a 99 años y de 100 años y más, se adoptó el promedio de las tasas observadas en los censos de población de 1981, 1990, 2001 y 2011. Para los demás grupos de edad, se adoptaron las tasas máximas observadas en los censos de población. Para la elaboración del modelo, se consideraron las tasas de participación de la población de hombres, dado que son superiores a las tasas de participación de la población de mujeres.

---

# Publicaciones recientes de la CEPAL

## *ECLAC recent publications*

---

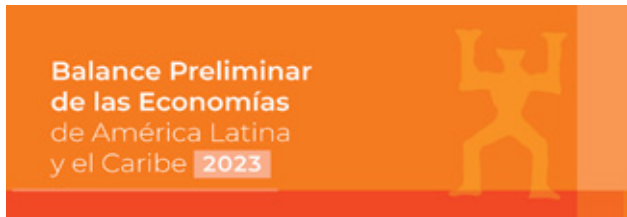
[www.cepal.org/publicaciones](http://www.cepal.org/publicaciones)

---

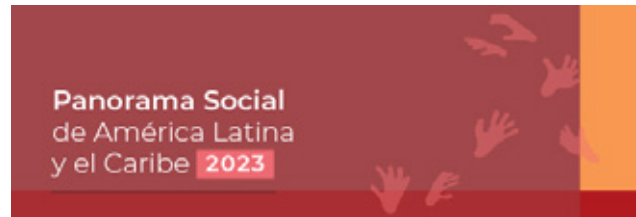


### Informes Anuales/*Annual Reports*

También disponibles para años anteriores/*Issues for previous years also available*



Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe 2023  
*Preliminary Overview of the Economies of Latin America and the Caribbean 2023*



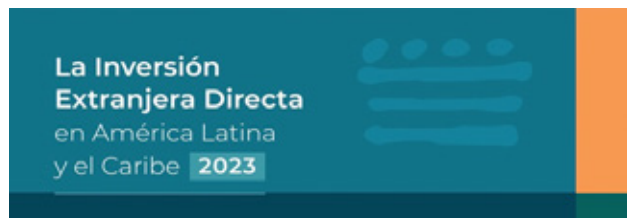
Panorama Social de América Latina y el Caribe 2023  
*Social Panorama of Latin America and the Caribbean 2023*



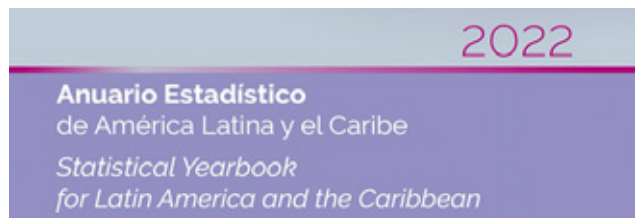
Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe 2023  
*International Trade Outlook for Latin America and the Caribbean 2023*



Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2023  
*Economic Survey of Latin America and the Caribbean 2023*



La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2023  
*Foreign Direct Investment in Latin America and the Caribbean 2023*



Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe 2022  
*Statistical Yearbook for Latin America and the Caribbean 2022*

## **El Pensamiento de la CEPAL/ECLAC Thinking**

Hacia la transformación del modelo de desarrollo en América Latina y el Caribe:  
producción, inclusión y sostenibilidad

*Towards transformation of the development model in Latin America  
and the Caribbean: Production, inclusion and sustainability*

Construir un nuevo futuro: una recuperación transformadora con igualdad  
y sostenibilidad

*Building a New Future: Transformative Recovery with Equality and Sustainability*

La ineficiencia de la desigualdad

*The Inefficiency of Inequality*



## **Libros y Documentos Institucionales/Institutional Books and Documents**

Población, desarrollo y derechos en América Latina y el Caribe: propuesta de segundo informe regional sobre la implementación del Consenso de Montevideo sobre Población y Desarrollo

*Population, Development and Rights in Latin America and the Caribbean: draft second regional report on the implementation of the Montevideo Consensus on Population and Development*

Prospectiva para el desarrollo: aportes para una gobernanza territorial con mirada de futuro

*Foresight for Development: contributions to Forward-looking Territorial Governance*

Informe de actividades de la Comisión, 2022

*Report on the activities of the Commission, 2022*



## **Libros de la CEPAL/ECLAC Books**

La tragedia ambiental de América Latina y el Caribe

La emergencia del cambio climático en América Latina y el Caribe: ¿seguimos esperando la catástrofe o pasamos a la acción?

*The climate emergency in Latin America and the Caribbean:*

*The path ahead – resignation or action?*

Los sistemas de pensiones en la encrucijada: desafíos para la sostenibilidad en América Latina



## **Páginas Selectas de la CEPAL/ECLAC Select Pages**

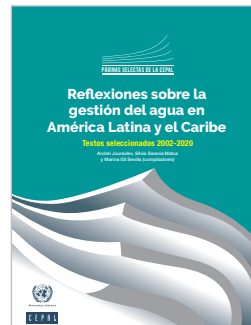
Reflexiones sobre la gestión del agua en América Latina y el Caribe.

Textos seleccionados 2002-2020

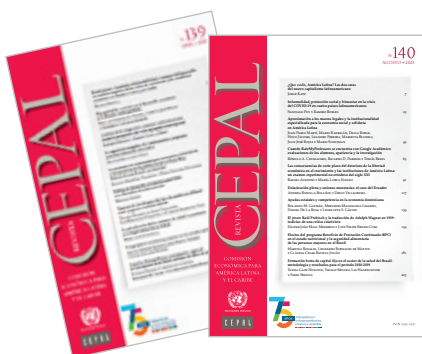
Las dimensiones del envejecimiento y los derechos de las personas mayores en América Latina y el Caribe. Textos seleccionados 2009-2020

Protección social universal en América Latina y el Caribe.

Textos seleccionados 2006-2019



## Revista CEPAL/CEPAL Review



## Series de la CEPAL/ECLAC Series



## Notas de Población



## Observatorio Demográfico Demographic Observatory



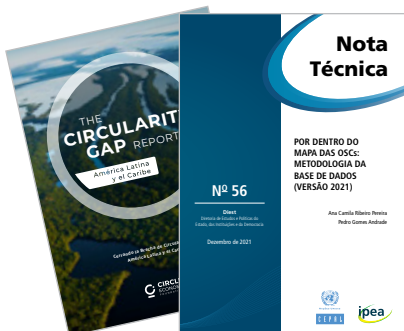
## Documentos de Proyectos Project Documents



## Metodologías de la CEPAL ECLAC Methodologies



## Coediciones/Co-editions



## Copublicaciones/Co-publications





**Suscríbase y reciba información oportuna  
sobre las publicaciones de la CEPAL**

**Subscribe to receive up-to-the-minute  
information on ECLAC publications**



**[www.cepal.org/es/suscripciones](http://www.cepal.org/es/suscripciones)**

**[www.cepal.org/en/subscriptions](http://www.cepal.org/en/subscriptions)**



Trabajando por  
un futuro productivo,  
inclusivo y sostenible

Working for  
a productive, inclusive  
and sustainable future

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



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



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

**Las publicaciones de la CEPAL también se pueden adquirir a través de:**  
**ECLAC publications also available at:**

**[shop.un.org](http://shop.un.org)**

United Nations Publications  
PO Box 960  
Herndon, VA 20172  
USA

Tel. (1-888)254-4286  
Fax (1-800)338-4550  
Contacto/**Contact:** [publications@un.org](mailto:publications@un.org)  
Pedidos/**Orders:** [order@un.org](mailto:order@un.org)

A fin de mostrar el impacto de la dinámica demográfica en la fuerza de trabajo de la región, en esta edición del *Observatorio Demográfico* se analizan indicadores de las estimaciones y proyecciones de la fuerza de trabajo por sexo, edad y área de residencia para el período 1980-2050 para los 20 países de América Latina, sobre la base de la Revisión 2023 llevada a cabo por el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). En el análisis se destaca que los cambios estructurales de la fuerza de trabajo entre 1980 y 2022 y sus proyecciones hacia 2050 presentan escenarios radicalmente diferentes según los grupos de edad y sexo, así como según se trate de áreas urbanas o rurales, lo que tiene implicaciones para las políticas públicas en materia de trabajo, educación, salud y cuidado, entre otras áreas. Asimismo, se presentan la metodología y las fuentes de datos utilizadas para las estimaciones y proyecciones.

Las estimaciones y proyecciones de la fuerza de trabajo para la población urbana y rural, y por sexo y grupos de edad para el período 1950-2100, están disponibles en [en línea] <https://www.cepal.org/es/subtemas/proyecciones-demograficas/america-latina-caribe-estimaciones-proyecciones-poblacion/estimaciones-proyecciones-excel>.



COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL)  
[www.cepal.org](http://www.cepal.org)

ISBN 978-92-1122138-1



9 789211 221381

Primera edición

Impreso en Naciones Unidas, Santiago  
N° de venta: S.23.II.G.17 • LC/PUB.2023/26-P  
Copyright © Naciones Unidas, 2023