Cambios en la esperanza de vida de Argentina 2019-2022

Changes in life expectancy in Argentina 2019-2022

Leandro Mariano González[a]
https://orcid.org/0000-0002-7320-9812
E-mail: leandrogonzalez@yahoo.com.ar

[a] Centro de Investigaciones y Estudios de la Cultura y la Sociedad - CIECS-CONICET / Centro de Estudios Avanzados, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

Resumen

Objetivo: Este trabajo describe los cambios en el nivel de mortalidad general de Argentina en el período 2019-2022, a partir de estadísticas vitales y los resultados definitivos del censo de población de/en 2022. **Método:** Se aplicó el método de descomposición de esperanzas de vida al nacimiento (EVN) por sexo, edades y causas de muerte. **Resultados:** La enfermedad COVID-19 provocó entre 14-19% de las muertes totales. La EVN se redujo con más intensidad en 2021; en 2022 se recuperó, pero no alcanzó todavía el nivel prepandemia. Los varones perdieron más EVN (-2,8 años en 2021) que las mujeres (-2,3 años), aunque en 2022 están más cerca del nivel de 2019 (-0,5 y -1 año respectivamente). COVID-19 fue la principal causa de descenso de EVN, pero su efecto indirecto creció en 2022. Las defunciones por tumores y causas externas tuvieron efectos positivos en el cambio de las EVN; las enfermedades respiratorias, cardiovasculares y por las restantes causas influyeron negativamente a partir de 2021. En este año se produjo un aumento transitorio de la mortalidad materna por COVID-19. **Conclusión:** La mortalidad por COVID-19 ha disminuido en 2022, pero sus efectos indirectos requieren un seguimiento atento.

Palabras clave: Mortalidad; Esperanza de Vida; COVID-19; Argentina.

Correspondencia
Leandro Mariano González
E-mail: leandro.gonzalez@unc.edu.ar
CIECS-CONICET, Av. Valparaíso S/N, 5000, Córdoba, Argentina.

DOI 10.1590/S0104-1290202520240322es

Abstract

Objective: This paper aims to describe changes in general mortality in Argentina, 2019-2022, based on vital statistics and the final results of the 2022 population census. **Method**: We applied the decomposing life expectancy at birth (LEB) method by sex, age, and cause of death. We took 2019 as the pre-pandemic point of comparison. **Results**: COVID-19 disease accounted for 14-19% of total deaths. LEB declined most sharply in 2021; in 2022, it recovered but did not reach the pre-pandemic level yet. Males lost more NLS (-2.8 years in 2021) than females (-2.3); however, in 2022, males were closer to the 2019 level (-0.5 and females -1 year). COVID-19 disease was the main cause of EVN's decline, but its indirect effect increased in 2022. Deaths from tumors and external causes produced LEB improvements; however respiratory, cardiovascular and others deseases produced a negative impact from 2021 onwards. In that year, there was a temporary increase in maternal mortality due to COVID-19. **Conclusion**: Mortality due to COVID-19 has decreased in 2022, but its indirect effects require close monitoring in following years.

Keywords: Mortality; Life Expectancy; COVID-19; Argentina.

Introducción

La pandemia de COVID-19 ha producido profundos y rápidos cambios en el nivel de mortalidad de la mayoría de los países del mundo. Numerosos indicadores demográficos y epidemiológicos han ilustrado cómo la pandemia ha provocado exceso de mortalidad a las poblaciones de manera diferenciada, tanto por regiones como en distintos momentos de la pandemia.

En Argentina la enfermedad de COVID-19 llegó en marzo de 2020 y tuvo su último pico en enero de 2022. Durante este período se registraron tres olas de contagios y fallecimientos: la primera entre septiembre-octubre de 2020, con un perfil de mortalidad moderado y que afectó a las personas mayores, bajo un régimen de aislamiento social preventivo; la segunda ola entre mayo-junio de 2021, con alta mortalidad en adultos de mediana edad, con vacunación a personas mayores y un régimen de distanciamiento social; y la tercera ola entre diciembre 2021-enero 2022, con baja mortalidad y concentrada nuevamente en las personas mayores, con campañas completas de vacunación y apertura social (Ministerio de Salud, 2023b; Poy; Pla, 2022; CEPAL, 2022a).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), oficinas públicas de estadísticas, universidades y medios de comunicación globales desarrollaron importantes relevamientos de información sanitaria desde el comienzo de la pandemia, que ayudaron a orientar los esfuerzos de política sanitaria. Mucha información "en tiempo real" fue generada por sistemas de vigilancia epidemiológica, cuya cobertura y exactitud estaba afectada por la masividad de las instituciones informantes y por la urgencia exigida por la gravedad de la situación[1]. Con el paso del tiempo las oficinas públicas de estadística comenzaron a publicar las estadísticas definitivas de mortalidad, con los requisitos propios de las estadísticas vitales. A partir de allí se pudieron realizar cálculos más completos del impacto de la enfermedad COVID-19 en la mortalidad de la

1 En Argentina se publicaron informes de prensa y bases de datos diarios a partir de la notificación de casos COVID-19 en el Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (Dirección Nacional de Epidemiología y Análisis de Situación de Salud, 2022; Ministerio de Salud, 2023).

población, junto con los cambios en las restantes causas de muerte.

Este trabajo se propone describir los cambios en el nivel de mortalidad general en Argentina durante el período 2019-2022, a partir de estadísticas vitales y los resultados definitivos del censo de población 2022. La reciente publicación de estadísticas vitales 2022 y la difusión de los resultados definitivos del censo nacional de población del mismo año permiten el cálculo de las esperanzas de vida (EV), que servirá de base para análisis posteriores y más detallados de los cambios sanitarios experimentados en el período de estudio.

Antecedentes

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) afirma que la América Latina y el Caribe fueron la región que más redujo la esperanza de vida al nacimiento (EVN) en el mundo, con una pérdida de 2 años en 2020 y 2,9 años en 2021 respecto a 2019; diferenciada por sexo, en 2021 las mujeres 2,6 años y los varones habrían perdido 3,2 años. Esta disminución equivale a un retroceso de 18 años en los niveles de mortalidad de la región, aunque prevén una recuperación en 2022 a diferentes ritmos por países (CEPAL, 2022b). Para Argentina, este organismo calculó un descenso total de 1,9 años para ambos sexos en 2021 respecto a 2019, con una desagregación por sexos de 2,1 años para mujeres y 1,7 años para varones (Centro Latinoamericano y del Caribe de Población, 2022).

La escala mundial Heuveline (2022) ha estimado una reducción de la EVN de 0,92 año en 2020 respecto a 2019, que estaría seguida de otra pérdida de 0,72 adicional en 2021. Sostiene que la pandemia de COVID-19 ha interrumpido una tendencia de 70 años de continuas ganancias de EVN en la mayoría de los países, iniciada al final de la Segunda Guerra Mundial. Este autor señala que las pérdidas de EVN han sido más acentuadas en países de América Central, Sudamérica y Europa del Este; no obstante, resalta un rápido descenso desde marzo de 2022 y estima una probable recuperación de la EVN mundial.

Otros trabajos describen los cambiantes impactos de la pandemia según las regiones y las diversas olas de contagios entre 2020-2021 (Schöley et al., 2022; Mo et al., 2023), pero todavía no hay suficientes análisis globales de lo ocurrido durante el año 2022. Algunos trabajos avanzan sobre regiones particulares como Munira et al. (2024), que describen el impacto negativo de la variante Omicron en dos prefecturas de Japón. Nova et al. (2023) advierten que la mayoría de las provincias de Italia a fines de 2022 no han recuperado los niveles de EVN de la prepandemia y lo atribuyen a la persistencia de los efectos de la pandemia, olas de calor estivales y gripe estacional. Pison (2023) observa que en Francia hubo un ligero aumento de EVN en varones y un estancamiento en mujeres en 2022 respecto al año anterior; las sucesivas epidemias de gripe y las olas de calor han producido un exceso de defunciones que debilita la recuperación de la EVN.

En Argentina, Belliard y Giri (2023a) realizaron un primer trabajo a partir de las estadísticas vitales de 2020 y las proyecciones de población de INDEC publicadas en 2013. Encontraron que la EVN disminuyó 1 año para ambos sexos entre 2020 y 2019; la pérdida fue más acentuada en varones que en mujeres, con 1,2 y 0,7 año respectivamente. Los autores aplicaron el método de descomposición de diferencias de EV de Arriaga y encontraron que las principales pérdidas de EV se atribuyeron al aumento de la mortalidad por encima de los 35 años (-1,8 años) y a las muertes identificadas con COVID-19; los más afectados fueron los mayores de 60 años, y los jóvenes experimentaron un avance en EV. Las muertes ocasionadas por enfermedades transmisibles, maternas, perinatales y nutricionales crecieron 85 por ciento en 2020 respecto a 2017-2019, mientras que el resto de las causas decrecieron.

En un segundo trabajo, los mismos autores replicaron la metodología con las estadísticas vitales de 2021 (Belliard; Giri, 2023b). A diferencia de 2020, encontraron que en 2021 hubo un sensible aumento de defunciones por COVID-19 y también por las restantes causas, lo que produjo un incremento mayor de la mortalidad general. En términos de EVN, las mujeres redujeron su expectativa de vida en 2,5 años y los varones en 2,8 años, en comparación con 2019; destacan también que la población femenina tuvo mayor aumento de mortalidad respecto a 2020. Al considerar las edades, los autores advierten que en 2021 se incrementó la mortalidad a partir de los 5 años de edad. En 2021 encontraron que no solo

aumentó la mortalidad por COVID-19 sino también en las restantes causas, por lo que no se produjo un efecto compensador en la EVN como en 2020.

Fuentes de datos y metodología

En este trabajo se empleó información proveniente de registros de estadísticas vitales del período 2019-2022 y los dos últimos censos de población argentinos. Los registros de estadísticas vitales comprenden los nacimientos vivos y defunciones publicados por la Dirección de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) del Ministerio de Salud de la Nación. Los registros del período 2019-2021 fueron tomados de los tabulados publicados del Reporte Interactivo de Estadísticas de Salud (DEIS, 2023a), mientras que la información de 2022 fue tomada del Anuario de Estadísticas Vitales 2022 (Ministerio de Salud, 2024).

La calidad de la información de estadísticas vitales en Argentina ha sido considerada como muy aceptable por diferentes estudios académicos. Del Popolo y Bay (2021) sostienen que los registros de hechos vitales cuentan con una buena cobertura, cuya omisión es inferior al 3 por ciento frente a las proyecciones de población. El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia ha encontrado un nivel de cobertura de nacimientos equivalente al estudio anterior (UNICEF, 2017).

Para el caso de los registros de defunciones, Ribotta (2013) afirma que la calidad de la declaración de sexo y edad es elevada en Argentina. En los últimos anuarios estadísticos publicados por el Ministerio de Salud, menos del 0,9 por ciento de los registros de defunciones carecen de información sobre sexo y edad de los fallecidos. Con relación a la declaración de la causa básica de muerte, la proporción de registros con causas mal definidas o desconocidas en el período 2019-2022 oscila entre 5,5 y 6,9 por ciento del total (DEIS, 2023b; Ministerio de Salud, 2024).

Los Censos Nacionales de Población, Hogares y Viviendas fueron realizados en los años 2010 y 2022 por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). El censo de 2010 fue un operativo de hecho que tuvo una omisión de 2 por ciento y buena declaración de las edades (INDEC, 2013a). Por su parte, el censo de 2022 fue desarrollado bajo la modalidad de derecho, y combinó una etapa de autocenso digital (marzo a mayo) con una entrevista domiciliaria tradicional. INDEC no ha publicado aún los estudios de calidad de este operativo, aunque afirma haber cubierto el 98,6 por ciento del territorio nacional (INDEC, 2023).

La metodología aplicada en este trabajo consistió en (1) el cálculo de EVN por sexo y año calendario, (2) la descomposición del cambio de las EV por sexo y edades, y (3) el análisis del cambio de las EVN por causa básica de muerte.

La elección de la EVN como principal indicador del nivel de mortalidad de la población responde a su capacidad de sintetizar el impacto de una distribución de las muertes por edades, a la vez que estandariza las estructuras etarias y permite la comparabilidad entre poblaciones diversas. Si bien durante la pandemia se han aplicado diversos indicadores de exceso de mortalidad, se prefiere emplear este indicador clásico por su robustez y por la posibilidad de desagregaciones por edades y sexo que permiten las tablas de vida (Ortega, 1987; Organización Panamericana de la Salud, 2017).

A continuación, se detallan los procedimientos seguidos. En primer lugar, se calcularon EVN por sexo y por año calendario, a partir de las tasas específicas de mortalidad derivadas de los registros defunciones y la población media de cada año. Para el cálculo se empleó la planilla LTPOPDTH del paquete informático PAS (US Bureau of the Census, 2014).

Las defunciones sin información de sexo o edad se distribuyeron de manera proporcional entre los registros con datos conocidos. Para ello se empleó la planilla ADJAGEN del mismo paquete informático (US Bureau of the Census, 2014).

La población media para cada sexo y grupo etario se calculó mediante interpolación exponencial entre los censos de población 2010 y 2022, a mitad de cada año del período 2019-2022. No se practicaron ajustes de omisión censal, ya que no se dispone de una evaluación completa de la cobertura del censo 2022. Tampoco se realizaron ajustes en la declaración de las edades, ya que INDEC ha detectado baja preferencia de dígitos en 2010 (INDEC, 2013a); se asume el supuesto que el censo 2022 puede tener una calidad de información equivalente. El cálculo se realizó con la planilla AGEINT del paquete PAS (US Bureau of the Census, 2014).

En segundo lugar, se calcula la descomposición de las diferencias de EV por edades (EV), mediante el procedimiento propuesto por Arriaga en 1984 (Arriaga, 2014). A través de la planilla DEV-085 se obtienen las diferencias absolutas entre EV por edades en las diferentes tablas de vida disponibles. De esta manera se puede detectar qué grupos etarios –diferenciados por sexo – muestran cambios positivos o negativos, cuya suma algebraica conforma la variación del nivel general de mortalidad medido con EVN. En el Anexo 1 se presentan las fórmulas de cálculo de este método.

En este trabajo se utilizó el año 2019 como punto de comparación de los años siguientes, como umbral previo a la pandemia de COVID-19. Se comparó cada año del período 2020-2022 con 2019 a fin de detectar el impacto directo e indirecto de la nueva enfermedad en los diferentes momentos de la pandemia sobre las EVN, con desagregación de sexo y edades.

En tercer lugar, se aplica la extensión del método de descomposición de diferencias de EVN a las causas de muerte, a fin de analizar la contribución de las diferentes causas de muerte, desagregadas por sexo y grupos etarios al cambio de la EVN. Particularmente, se buscó medir el impacto directo de la enfermedad COVID-19 sobre las EVN a lo largo de la pandemia, y las modificaciones indirectas que se produjeron en las restantes causas de muerte y por las medidas de política sanitaria aplicadas[2]. Las fórmulas de cálculo están detalladas en el Anexo 1.

En la codificación de las causas básicas de defunción, el Ministerio de Salud aplicó la décima revisión de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10), desde el año 1997 y fue actualizada en 2016. Con motivo de la pandemia se introdujeron en 2021 cambios de categorías y códigos para clasificar los eventos relacionados con la enfermedad COVID-19 (Ministerio de Salud, 2024).

A partir de la desagregación de causas de muerte presentadas en los informes de estadísticas vitales y sobre la base de resultados de trabajos previos[3], se proponen los siguientes grupos de causas:

1- COVID-19: incluye las muertes por COVID-19 con virus identificado, con virus no identificado y síndrome inflamatorio multisistémico no especificado asociado a COVID-19.

2- Tumores: grupo 2 de causas agrupadas.

3- Enfermedades cardiovasculares: afecciones del sistema circulatorio, grupo 9.

4- Enfermedades respiratorias: afecciones del sistema respiratorio, grupo 10.

5- Causas externas: accidentes, suicidios y agresiones, grupo 17.

6- Restantes causas: los restantes grupos de causas.

Resultados

La población argentina registró desde 2010 un leve incremento de las defunciones totales, a raíz del proceso de envejecimiento en/de la estructura etaria que experimentó en las últimas décadas (Pantelides et al., 2009). Entre 2010 y 2019 el aumento medio fue de 2.570 muertes por año.

2 De acuerdo a la CEPAL, el efecto indirecto "*se refiere a las defunciones por otras causas que ocurrieron debido a la situación de pandemia y el colapso del sistema de salud. Por ejemplo, la falta de camas en las unidades de tratamiento intensivo podría aumentar la mortalidad por insuficiencia cardíaca*" (CEPAL, 2022b, p. 19).

3 La aplicación del método de descomposición de EVN por causas mostró que en 2020 la enfermedad COVID-19 fue la principal responsable del aumento de la mortalidad respecto a 2019, mientras se redujeron las muertes por causas externas, enfermedades respiratorias y tumores. En cambio para 2021 se verificaron, además de COVID-19, incrementos en la mortalidad por diabetes, enfermedades infecciosas, del aparato circulatorio y respiratorio (Acosta et al., 2023).

Con la irrupción de la pandemia de COVID-19, se observó un marcado incremento de fallecimientos, al igual que en la mayoría de los países del mundo. El aumento de defunciones totales alcanzó un 10 por ciento en 2020, 28 por ciento en 2021 respecto a 2019, y 16 por ciento en 2022[4]. Las defunciones causadas por COVID-19 tuvieron una participación relativa importante en 2020 y 2021 (14 y 19 por ciento del total, respectivamente), y redujeron su proporción en 2022 (16 por ciento)[5].

A continuación, se presentan los valores correspondientes a las EVN para diferentes períodos en Argentina. En el Cuadro 1 se pueden observar las EVN en la última medición oficial publicada por el INDEC (2007-2009) y las obtenidas con la metodología aplicada en este trabajo. Se puede apreciar que desde 2007-2009 las EVN tuvieron un incremento positivo hasta 2019, de manera más visible en los varones (+1,7 años) que en las mujeres (+1 año). Sin embargo, la aparición de la pandemia de COVID-19 impactó negativamente en ambos sexos y produjo una severa pérdida de EVN hacia niveles inferiores a 2007-2009.

En el período 2020-2021 la población masculina tuvo retrocesos más severos de EVN que la femenina, con pérdidas que alcanzaron 2,8 y 2,3 años, respectivamente, en 2021 en comparación con 2019. Con los registros de 2022 se observa un cambio de tendencia: una sensible recuperación de las EVN en ambos sexos, mayor en varones que en las mujeres. A pesar de esta rápida recuperación, todavía no se han alcanzado los niveles previos a la pandemia; a la población femenina le resta recuperar un año de expectativa de vida y a la masculina medio año.

A continuación, se aplicó el procedimiento de descomposición del cambio de las EVN, a fin de analizar cómo la mortalidad se modificó de manera diferencial por edades a partir de la pandemia de COVID-19. En los Gráficos 1 y 2 se puede observar cómo las EV se redujeron en la población adulta, con más intensidad en el sexo masculino y en el año 2021.

Con relación a las edades, los varones experimentaron descensos de EV a edades más jóvenes que las mujeres. En 2020 la mayor baja se registró entre los 60-79 años de edad, y en 2021 se "rejuveneció" a las edades 50-79; en 2022 las edades con mayores descensos fueron 75-84 años. Esta distribución etaria en el tiempo explicaría el fuerte descenso de la EVN en 2021, por la alta incidencia de la mortalidad de adultos más jóvenes respecto a 2020; igualmente la concentración de muertes en edades avanzadas en 2022 llevaría a elevar la EVN en este año.

Respecto a los más jóvenes, la población masculina muestra que el período de pandemia analizado no afectó a los menores de 25 años de edad. Al contrario, las EV tendieron a crecer durante 2020-2022, particularmente en menores de 5 años y jóvenes de 15-24 años.

En la población femenina se observa una mayor concentración de descensos de EV a edades más avanzadas, en todo el período analizado. En coincidencia con la evolución de la EVN, las distribuciones etarias en 2020-2021 fueron similares a los varones, aunque las pérdidas fueron menores; sin embargo, en 2022 se observa una concentración de descensos a partir de los 75 años de edad, especialmente entre las más ancianas.

Cuadro 1 — Esperanzas de vida al nacimiento por sexo y variación respecto a 2019. Argentina 2007-2022.

Año	Esperanza de vida (años)		Variación desde 2019	
	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres
2007-2009	72,08	78,81	-	-
2019	73,83	79,84	-	-
2020	72,80	79,26	-1,03	-0,58
2021	70,98	77,49	-2,85	-2,35
2022	73,30	78,80	-0,53	-1,04

Fuente: Tablas abreviadas de mortalidad 2008-2010 (INDEC, 2013b), Censos de población 2010-2022 (INDEC, 2023) y estadísticas vitales (DEIS, 2024).

4 Las defunciones totales registradas fueron 341.728 en 2019, 376.219 en 2020, 436.799 en 2021 y 397.115 en 2022.
5 Las defunciones con causa básica de muerte identificada con COVID-19 fueron 53.222 en 2020, 84.698 en 2021 y 23.852 en 2022.

Gráfico I – Cambio de las esperanzas de vida al nacimiento por edades respecto a 2019. Argentina 2020-2022. Varones. Años de vida.

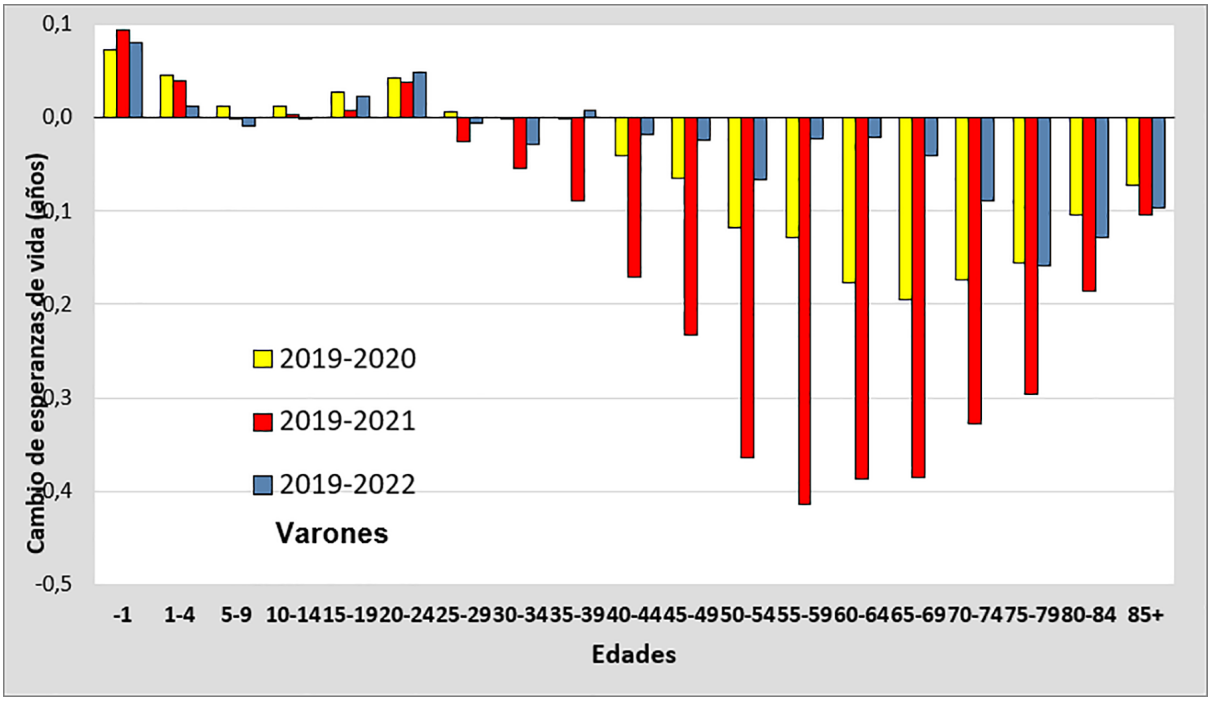
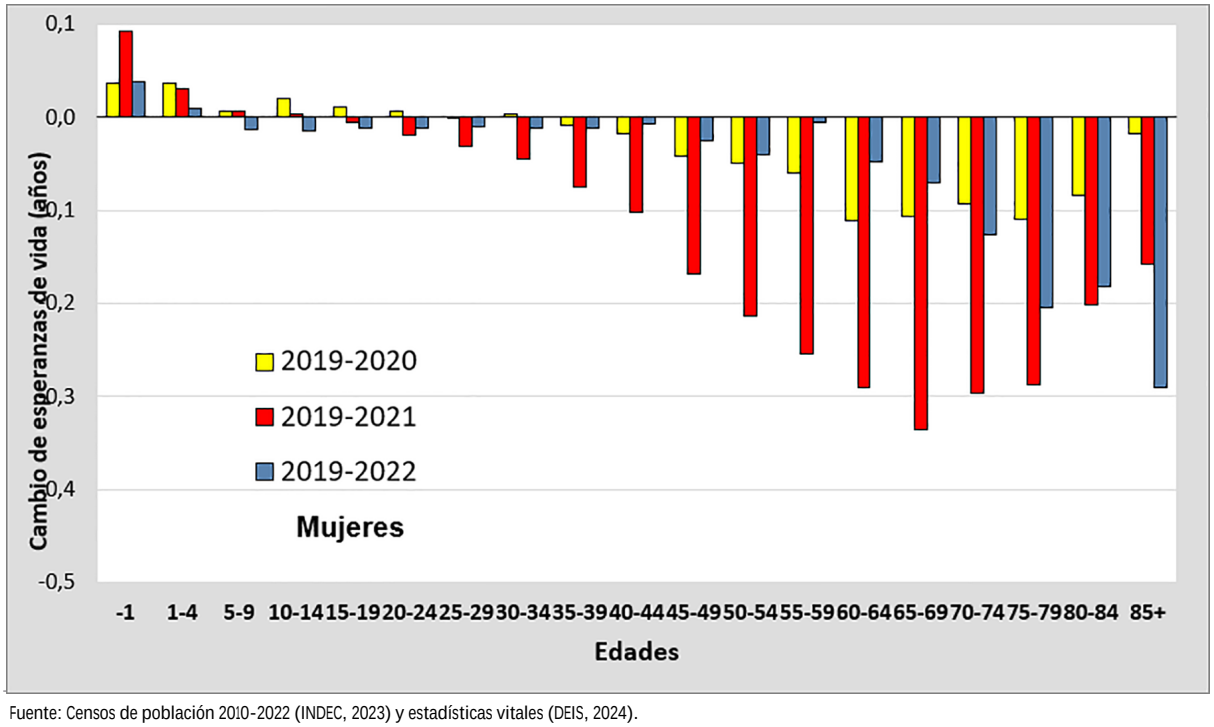


Gráfico II – Cambio de las esperanzas de vida al nacimiento por edades respecto a 2019. Argentina 2020-2022. Mujeres. Años de vida. Fuente: Censos de población 2010-2022 (INDEC, 2023) y estadísticas vitales (DEIS, 2024).



Fuente: Censos de población 2010-2022 (INDEC, 2023) y estadísticas vitales (DEIS, 2024).

Con relación a las mujeres más jóvenes, los cambios en EV muestran descensos a partir de los 15 años de edad en 2021, y desde los 10 años en 2020. Si bien las pérdidas de EV son bajas, se advierte un patrón de mortalidad entre las mujeres jóvenes en 2021-2022 diferente al de los varones jóvenes.

Finalmente se presentan los cambios en las EVN por causas de muerte agrupadas. En los Gráficos 3 y 4 se puede observar que la enfermedad de COVID-19 tuvo mayor participación en el cambio de las EVN. De manera coincidente con la evolución de las EVN, el impacto de la enfermedad COVID-19 fue creciente en los años 2020-2021 y decreció en 2022 para ambos sexos. Las restantes causas de muerte agrupadas tuvieron comportamientos diversos: las defunciones por tumores y causas externas aportaron en sentido positivo a las EVN, mientras que las enfermedades cardiovasculares y respiratorias produjeron cambios positivos al comienzo de la pandemia para cambiar de sentido en los años siguientes.

El patrón de cambios de EVN por causas agrupadas tienen pocas diferencias por sexo. En la población masculina se advierte una mayor variación positiva de la mortalidad por tumores y causas externas, en todo el período analizado; las variaciones negativas se registraron en las enfermedades cardiovasculares y respiratorias en los años 2021-2022. En cambio, entre las mujeres se observan mayores ganancias en las enfermedades respiratorias en 2020-2021, mientras que las variaciones negativas son más pronunciadas en enfermedades cardiovasculares en 2021-2022 y respiratorias en 2022.

Discusión

Las estadísticas vitales correspondientes a 2022 permiten confirmar la fuerte desaceleración de la pandemia de COVID-19, especialmente en términos de la disminución de defunciones atribuidas a esta enfermedad como por las restantes causas. Sin embargo, las EV desagregadas por sexo y grupos etarios permiten advertir la persistencia de un nivel de mortalidad general que se encuentra por encima del año 2019, tomado como umbral de prepandemia. Esta tendencia es coincidente con lo previsto por

Gráfico III – Cambio de las esperanzas de vida por causas de muerte agrupadas respecto a 2019. Argentina 2020-2022. Varones. Años de vida.

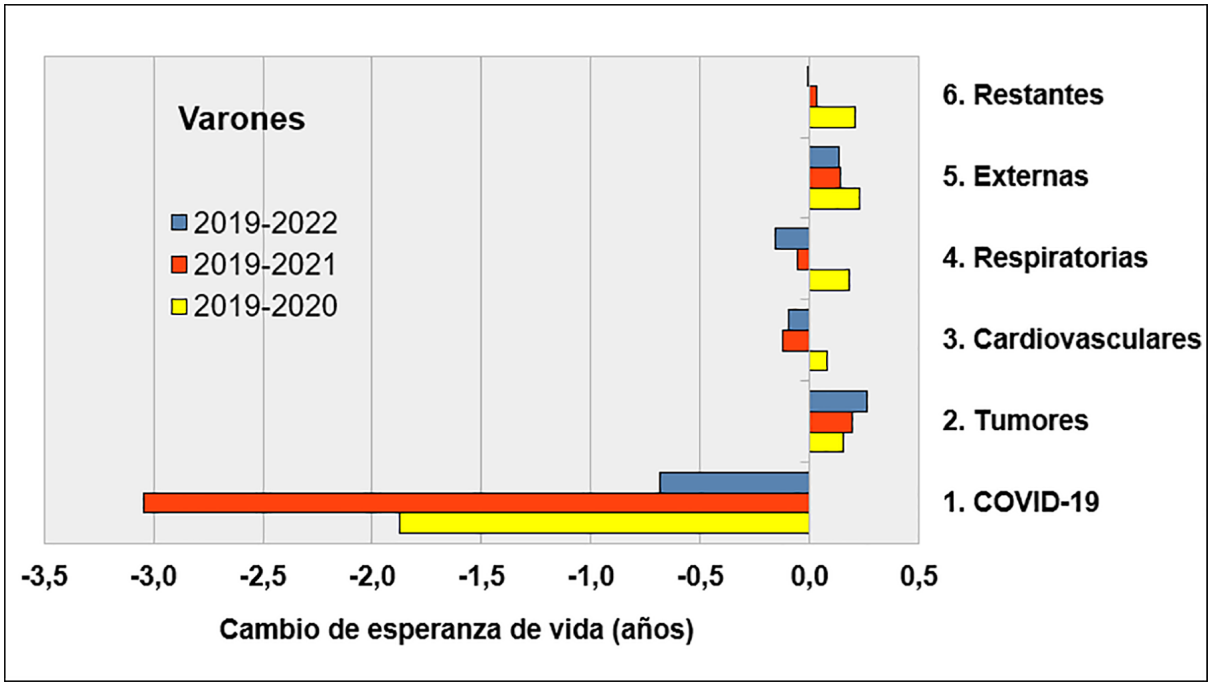
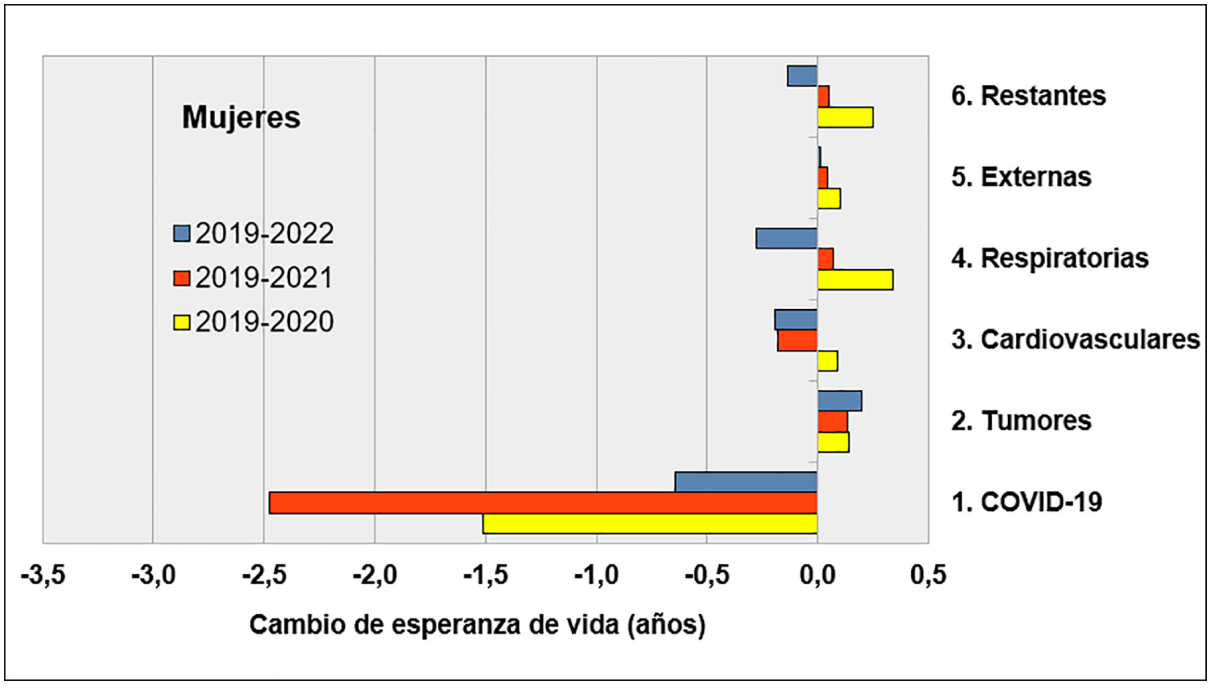


Gráfico IV – Cambio de las esperanzas de vida por causas de muerte agrupadas respecto a 2019. Argentina 2020-2022. Mujeres. Años de vida. Fuente: Censos de población 2010-2022 (INDEC, 2023) y estadísticas vitales (DEIS, 2024).



Fuente: Censos de población 2010-2022 (INDEC, 2023) y estadísticas vitales (DEIS, 2024).

Heuveline (2022) al nivel mundial, y con los estudios publicados con información de 2022 para Japón (Munira et al., 2024), Italia (Nova et al., 2023) y Francia (Pison, 2023).

El reciente censo de población de 2022, por su parte, posibilita la realización de cálculos de tasas específicas de mortalidad cercanas al período más álgido de la pandemia, los años 2020-2021. Anteriormente, se debía recurrir a la proyección oficial de INDEC, que no se ha actualizado desde 2013 y no incluyó el fuerte descenso de la fecundidad argentina registrada desde 2015; o bien emplear las proyecciones realizadas por la División de Población de la CEPAL, o correr proyecciones propias desde el censo de 2010 e incluir las estadísticas vitales publicadas.

Los resultados definitivos del censo de 2022 mostraron una población mayor a la que estimaban las proyecciones mencionadas, por lo que los valores de la EV tienden a ser levemente mayores a las obtenidas con proyecciones. Esto puede llevar a algunas divergencias leves en términos del número absoluto de años de vida con investigaciones previas, como los trabajos de Belliard y Giris (2023a; 2023b), pero no invalida las diferencias registradas en cada estudio sobre la evolución de las EV por año calendario, sexo y edades. Asimismo, resta por conocer el nivel de omisión censal y declaración de edades del nuevo censo para realizar los cálculos finales.

Los valores de la EVN obtenidos en este trabajo confirman las tendencias descritas por Belliard y Giris (2023a; 2023b), con leves diferencias en los valores absolutos. Efectivamente, la pandemia provocó un incremento de la mortalidad más marcado en 2021 respecto al comienzo de la pandemia, y el año 2022 muestra una mejora de los indicadores que todavía no alcanza equiparar a la situación prepandemia de 2019.

Respecto a las pérdidas de EV, Argentina ha seguido la tendencia de mortalidad de América Latina y el Caribe descrita por la CEPAL (2022c), aunque con valores más bajos. En este sentido, ha mostrado el patrón propio de los países en desarrollo y Europa oriental, en el cual el año 2020 tuvo un impacto leve de la pandemia y se agravó marcadamente en 2021 (Schöley et al., 2022). Queda por confrontar los resultados de 2022 con los de otros países y regiones, cuando se dispongan de más publicaciones con información actualizada.

La metodología de descomposición de EV aplicada resultó útil para obtener un panorama de la heterogeneidad de cambios experimentados en la mortalidad por sexos y grupos etarios. Numerosas investigaciones recientes han empleado este procedimiento, cuyo enfoque basado en fórmulas discretas se muestra eficiente para un primer análisis de los niveles diferenciados de mortalidad[6].

Efectivamente, la pandemia ha afectado con mayor gravedad a varones que a mujeres, debido a un perfil de mortalidad más joven en coincidencia con los autores citados anteriormente. Es preciso advertir que las estadísticas vitales de 2022 mostraron una recuperación de EVN más rápida en la población masculina, ya que el grupo etario con mayor pérdida de EV pasó de los 55-59 a los 75-79 años. Por su parte las mujeres concentraron de manera marcada la baja de EV en las mayores de 85 años. Al parecer las campañas de vacunación desarrolladas en 2021-2022 tuvieron un efecto positivo en la población adulta más joven, cuya mortalidad había crecido de manera notable en 2021.

Respecto a las causas de muerte, se advierte que, en todo el período analizado, el efecto directo de la enfermedad COVID-19 ha sido el más influyente en la pérdida de EVN, aunque su influencia se reduce en 2022. Efectivamente en el último año se advierte el incremento del efecto indirecto de la pandemia sobre la EVN en las enfermedades respiratorias, cardiovasculares y en las restantes causas. En sentido contrario, se mantienen una ganancia de EVN en defunciones por tumores, que podría estar indicando que las personas afectadas por cáncer pudieron haber fallecido por otras enfermedades propias de la pandemia, bajo un esquema de riesgos competitivos.

En el caso de la población femenina, cabe destacar que en el año 2021 se registró un importante incremento de la mortalidad materna, que puede explicar en parte la pérdida de EV observada a partir de los 15 años de edad. La razón de mortalidad materna creció de 4,1 a 7,4 por 10.000 nacidos vivos entre 2020 y 2021, aunque descendió a 3,4 en 2022 (Ministerio de Salud, 2024). En este último año, también bajó la pérdida de EV en edades adultas jóvenes, por lo que podría explicarse en parte por la incidencia de COVID-19 en embarazadas[7] y las restricciones sanitarias como factores indirectos (Ministerio de Salud, 2023).

La población masculina, por su parte, fue reduciendo su ganancia de EV en las edades jóvenes por causas externas registrada en 2020 durante los meses de aislamiento social más estricto. La relativa normalización de movimientos de 2021 redujo este aporte de la EVN por el retorno de muertes por accidentes, aunque se mantiene positivo en 2022. Es necesario observar las estadísticas vitales de los próximos años para verificar si la tendencia positiva se mantiene en el tiempo.

Conclusiones

El presente trabajo muestra la utilidad de la metodología aplicada para describir los cambios en la mortalidad general en el trienio 2020-2022, cuando se desarrolló la pandemia de COVID-19. La disponibilidad de estadísticas vitales con adecuados grados de cobertura y declaración de causa básica de defunción, junto con los resultados definitivos del censo de población de 2022, permiten la obtención de indicadores de mortalidad más confiables que los obtenidos anteriormente con proyecciones de población y registros de vigilancia epidemiológica.

Los indicadores de cambio de EV al nacimiento, por edades y sexo, ofrecen un panorama general del impacto directo de la enfermedad COVID-19 y los efectos indirectos que se pudieron asociar durante las distintas etapas de la pandemia. A partir de aquí se pueden profundizar en elementos más detallados que permitan describir mejor las distintas enfermedades que influyeron en la mortalidad de la población. Esta información tiene un elevado potencial para la evaluación y orientación de las políticas públicas desarrolladas durante la pandemia, a la vez que brinda elementos

6 Entre ellas Mo et al. (2023), Nova et al. (2023), Belliard y Giri (2023a; 2023b), García-Guerrero y Beltrán-Sánchez (2021).

7 En 2020 se registraron 41 muertes maternas debidas a "otras enfermedades virales que complican el embarazo, parto y puerperio", se elevaron a 228 en 2021 y se redujeron a 9 en 2022 (Ministerio de Salud, 2024).

para diseñar estrategias sanitarias frente a eventos sanitaros futuros.

Referencias

ACOSTA, L. D. et al. Impacto directo e indirecto de la pandemia de COVID-19 en Argentina 2020-2021. *In*: *XVII Jornadas Argentinas de Estudios de Población - IV Congreso Internacional de Población del Cono Sur.* Asociación de Estudios de Población de la Argentina, 2023.

ARGENTINA. Ministerio de Salud de la Nación. Dirección de Estadísticas e Información de Salud (DEIS). *Reporte interactivo de estadísticas de salud.* Argentina: Ministerio de Salud de la Nación, 2023a. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/salud/deis/reporte-interactivo>. Acceso en: 8 mar. 2024.

ARGENTINA. Ministerio de Salud. *Estadísticas Vitales.* Información Básica. Argentina – Años 2019-2022. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación, 2024. Serie 5. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/salud/deis/publicaciones>. Acceso en: 8 mar. 2024.

ARGENTINA. Ministerio de Salud. *Exceso de mortalidad en Argentina.* Años 2020-2021. Buenos Aires: Ministerio de Salud, 2023b. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2023-03/exceso-mortalidad-argentina-2020-2021.pdf>. Acceso en: 8 mar. 2024.

ARRIAGA, E. *Análisis demográfico de la mortalidad.* Córdoba: CIECS-CONICET y Universidad Nacional de Córdoba, 2014.

ARRIAGA, E. *El análisis de la población con microcomputadoras.* 2010. Tesis (Doctorado en Demografía) – Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, 2010.

BELLIARD, M.; GIRI, A. S. Impacto de la pandemia de COVID-19 en la esperanza de vida al nacer de 2020 en la Argentina: un análisis por edad, sexo y causas de muerte. *Notas de Población*, Santiago, n. 115, p. 145-64, 2023a. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/752aa464-a4cb-4a98-9731-beeb186ff682/content>. Acceso em: 7 mar. 2024.

BELLIARD, M.; GIRI, A. S. ¿Cuánto y cómo fue el impactó la pandemia de COVID-19 en la esperanza de vida al nacer de la Argentina durante los años 2020 y 2021? *In*: *XVII Jornadas Argentinas de Estudios de Población - IV Congreso Internacional de Población del Cono Sur.* Asociación de Estudios de Población de la Argentina, 2023b. Disponible en: <https://www.aacademica.org/xvii.jornadas.aepa/12>. Acceso en: 7 mar. 2024.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. *Los impactos sociodemográficos de la pandemia de COVID-19 en América Latina y el Caribe.* Santiago: CEPAL, 2022a. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/ee93d909-bcfa-4799-b04b-ff322e8b2ea7/content>. Acceso en: 7 mar. 2024.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. *Observatorio Demográfico, 2022.* Santiago: CEPAL, 2022b. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/b11d609e-f264-4828-bfe0-7358942e69f5/content>. Acceso en: 7 mar. 2024.

CENTRO LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE DE POBLACIÓN - DIVISIÓN DE POBLACIÓN DE LA CEPAL. *Indicadores demográficos interactivos.* Santiago: CEPAL, 2022c. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/subtemas/proyecciones-demograficas/america-latina-caribe-estimaciones-proyecciones-poblacion/indicadores-demograficos-interactivos>. Acceso en: 8 mar. 2024.

DEL POPOLO, F.; BAY, G. *Las estadísticas de nacimientos y defunciones en América Latina con miras al seguimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y del Consenso de Montevideo sobre Población y Desarrollo.* Santiago: CEPAL, 2021.

DIRECCIÓN NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA Y ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD. COVID-19. Casos registrados en la República Argentina. *Datos.gob.ar*, 2022. Disponible en: <https://datos.gob.ar/dataset/salud-covid-19-casos-registrados-republica-argentina>. Acceso en: 8 mar. 2024.

GARCÍA-GUERRERO, V. M.; BELTRÁN-SÁNCHEZ, H. Heterogeneity in Excess Mortality and Its Impact on Loss of Life Expectancy due to COVID19: Evidence from Mexico. *Canadian Studies in Population*, v. 48, p. 165-200, 2021. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s42650-021-00051->. Acceso en: 8 mar. 2024.

HEUVELINE, P. "Global and National Declines in Life Expectancy: An End-of-2021 Assessment". *Population and Development Review*, New York, v. 48, n. 1, p. 31-50, 2022. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/padr.12477>. Acceso en: 8 mar. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS. *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022.* Resultados definitivos. Indicadores demográficos por sexo y edad. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2023. Disponible en: <https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/poblacion/censo2022_indicadores_demograficos.pdf>. Acceso en: 8 mar. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS. *Estimaciones y proyecciones de población 2010-2040*: total del país. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2013a. Disponible en: <https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/publicaciones/proyeccionesyestimaciones_nac_2010_2040.pdf>. Acceso en: 8 mar. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS. *Tablas abreviadas de mortalidad por sexo y edad 2008-2010.* Total país y provincias. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2013b. Serie Análisis Demográfico nº 37. Disponible en: <https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/publicaciones/tablas_mortalidad_2008_2010.pdf>. Acceso en: 8 mar. 2024.

MO, Y.; FENG, Q.; GU, D. Impacts of the COVID19 pandemic on life expectancy at birth in Asia. *BMC Public Health*, Berlin, v. 23, p. 1508, 2023. Disponible en: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-023-16426-9>. Acceso en: 8 mar. 2024.

MUNIRA, M.; OKADA, Y.; NISHIURA, H. Life-expectancy changes from 2019 to 22: A case study of Japan using provisional death count. *Journal of Infection and Public Health*, Riyadh, v. 17, p.119-121, 2024. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876034123004033?via%3Dihub>. Acceso en: 8 mar. 2024.

NOVA, A.; FAZIA, T.; BERNARDINELLI, L. Investigating mortality trends in Italy during the COVID-19 pandemic: life expectancy changes within provinces and vaccination campaign impact up to December 2022. *Public Health*, London, v. 225, p. 168e175, 2023. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0033350623003682?via%3Dihub>. Acceso en: 8 mar. 2024.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. *Lineamientos básicos para el análisis de la mortalidad.* Washington: OPS, 2017. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34492>. Acceso en: 8 mar. 2024.

ORTEGA, A. *Tablas de mortalidad.* San José: Centro Latinoamericano de Demografía, 1987.

PANTELIDES, E.; MORENO, M. *Situación de la población en Argentina.* Buenos Aires: Programa Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD - UNFPA, 2009. Disponible en: <https://www.unfpa.org/sites/default/files/admin-resource/Argentina-Situacion-de-la-Poblacion-en-la-Argentina_0.pdf>. Acceso en: 8 mar. 2024.

PISON, G. France 2022: a narrowing gap between births and deaths. *Population & Societie*s, Aubervilliers Cedex, v. 609, n. 3, 2023. Disponible en: <https://shs.cairn.info/meta-selection/article/4d401897-d475-5c22-a6d7-207b1411525a?lang=fr>. Acceso en: 8 mar. 2024.

POY, S.; PLA, J. L. Coordenadas teórico-metodológicas para el estudio de las consecuencias sociales de la pandemia de covid-19 en la Argentina. *In*: SALVIA, A.; POY, S.; PLA, J. L. *La sociedad argentina en la pospandemia.* Buenos Aires: Siglo XXI Editores Argentina, 2022.

RIBOTTA, B. Hacia el seguimiento de los determinantes sociales de la salud: alcances y limitaciones de las estadísticas de defunción en la Argentina (2001-2009). *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, Medellín, v. 31, n. Supl. 1, p. S149-S159, 2013. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12028727015>. Acceso en: 8 mar. 2024.

SCHÖLEY, J. et al. Life expectancy changes since COVID-19. *Nature Human Behaviour*, London, v. 6, p. 1649-1659, 2022. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41562-022-01450-3>. Acceso en: 8 mar. 2024.

UNICEF ARGENTINA. Registro de nacimientos en Argentina. *Un estudio sobre la cobertura legal y estadística.* Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación y UNICEF, 2017. Disponible en: <https://www.unicef.org/argentina/media/751/file/Registro%20de%20nacimientos.pdf>. Acceso en: 8 mar. 2024.

UNITED STATES CENSUS BUREAU. Population Analysis System (PAS) Software. *United States Census Bureau*, 2014. Disponible en: <https://www.census.gov/data/software/pas.html>. Acceso en: 8 mar. 2024.

Contribuciones de los autores

El autor contribuyó plenamente a la preparación de este manuscrito.

Declaración de disponibilidad de datos

Los datos de la investigación están disponibles en el cuerpo del documento.

Editores: José Miguel Olivar; Adriana Araújo Pinho
Recibido: 01/05/2024
Reenviado: 23/10/2024
Aprobado: 14/02/2025

ANEXO 1: MÉTODO DE DESCOMPOSICIÓN DE LAS DIFERENCIAS EN LAS ESPERANZAS DE VIDA POR EDADES Y CAUSAS DE MUERTE

El siguiente procedimiento fue propuesto por Eduardo Arriaga (1984, 1989, 2014)[8] para explicar o descomponer el cambio en esperanzas de vida al nacimiento (o cualquier edad), de dos poblaciones, por la diferencia de la mortalidad observada en cada edad y en cada causa de muerte de ambas poblaciones.

Para la aplicación del método se requiere suponer que, dentro de cada grupo de edad, generalmente grupos quinquenales de edad, la distribución de las defunciones de cada causa de muerte está uniformemente distribuida.

Si el análisis se llevara a cabo por edades simples, el supuesto de uniformidad dentro de cada edad simple prácticamente no tendría ningún impacto en los resultados. En el caso de grupos quinquenales de edad, se sugiere utilizar un mismo factor de separación dentro de un grupo quinquenal de edad para todas las causas, e igual al factor de separación de las defunciones perteneciente al total de las defunciones.

Bajo el supuesto anterior, se puede decir que el impacto del cambio en la mortalidad de cada causa de muerte dentro de un grupo de edad es proporcional a la magnitud del cambio de la mortalidad de cada causa, ya que la suma de los cambios de la mortalidad de cada causa dentro de un grupo de edad determinado es igual al cambio de la mortalidad total dentro del mismo grupo de edad. En símbolos:

$$\Delta\, \mathbf{nmix} = \sum_{c=1}^{Z} \Delta\, \mathbf{nm(c)ix} \qquad (1)$$

Donde:

Δ **nmix** es el cambio de la mortalidad en el grupo de edad x a x+n desde el año t a t+i

Δ **nm(c)ix** es el cambio de la mortalidad de la causa de muerte c en el grupo de edad x a x+n desde el año t a t+i.

Y si el impacto del cambio de la mortalidad total en el grupo de edad considerado de x a x+n sobre la esperanza de vida a la edad **a** es de **ETa,(x,x+n)**, el impacto sobre la esperanza de vida al nacimiento del cambio de la mortalidad de la causa de muerte c en el mismo grupo de edad es:

$$\mathbf{ET(c)ia,(x,x+n)} = \mathbf{ETia,(x,x+n)} \;.\; \Delta\, \mathbf{nm(c)ix} \;/\; \Delta\, \mathbf{nmix} \qquad (2)$$

Desde luego,

$$\mathbf{ET(c)ia} = \sum_{X=0}^{\acute{\omega}} \mathbf{nIEV(c)ia,x} \qquad (3)$$

8 ARRIAGA, E. Measuring and Explaining the Change in Life Expectancies. *Demography*, Durham, v. 21, n. 1, pp. 83-96, 1984. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/2061029>. Acceso en: 8 mar. 2024.
ARRIAGA, E. Changing Trends in Mortality Decline During the Last Decades. Differential Mortality. *In*: RUZICKA et al. *Oxford Press*, p. 105-130, 1989.
ARRIAGA, E. *Análisis demográfico de la mortalidad.* Córdoba, CIECS-CONICET y Universidad Nacional de Córdoba, 2014.

$$\mathbf{nETia,x} = \sum_{\mathbf{c=1}}^{\mathbf{z}} \mathbf{nET(c)ia,x} \qquad (4)$$

Y por último:

$$\mathbf{ETia = ea,t+i - ea,t} = \sum_{J=1}^{z} \mathbf{ET(c)i} = \sum_{x=0}^{ώ} \mathbf{nETix} \qquad (5)$$

Esta fórmula está expresada para la edad de **a** años y más. Cuando se analiza la diferencia de las esperanzas de vida al nacimiento, el subíndice **a** es cero y se elimina de las fórmulas.

Es decir, el impacto total del cambio total en la mortalidad sobre la esperanza de vida al nacimiento **ETi**, es el cambio de las esperanzas de vida al nacimiento entre el año t y t+i , que es igual a la suma de los impactos sobre la esperanza de vida al nacimiento debido al cambio de la mortalidad de las **z** causas de muerte en todas las edades, y que es igual a la suma de los impactos sobre la esperanza de vida al nacimiento debido al cambio de la mortalidad en cada grupo de edad (todas las causas de muerte).