

ESCENARIOS DE MORTALIDAD POR COVID-19 ESTIMADOS PARA ARGENTINA EN 2020

Dr. Leandro M. González¹

INFORME DE TRABAJO N° 4 (actualizado al 28/10/20)

Síntesis:

Este informe presenta resultados provisionales sobre niveles de mortalidad estimados para Argentina en el año 2020, a partir de las defunciones registradas y dos hipótesis de impacto (muy alto y extremo) de la epidemia de COVID-19. Los resultados se obtienen con proyecciones de población y registros de hechos vitales publicados por el Ministerio de Salud de la Nación.

Con los decesos registrados al 28 de octubre la esperanza de vida al nacimiento en 2020 descendería 0,9 año para las mujeres y 1,1 para los varones; representarían un retroceso a valores cercanos a los años 2017 y 2013 respectivamente. En caso que la tasa de mortalidad por COVID-19 alcanzara el nivel extremo, la epidemia reduciría la esperanza de vida al nacimiento en 1,3 años para las mujeres y 1,6 para los varones. El aumento en la mortalidad general, medido en años de esperanza de vida perdidos (hasta la edad de 85 años), podría oscilar de 6,8 a 10,5 por ciento en las mujeres y de 6,7 a 10,2 por ciento en los varones.

Entre las mujeres las edades más vulnerables a la mortalidad por COVID-19 se registran entre los 25-74 años de edad; en cambio entre los varones se ubican en los grupos de 35-74 años. Las mujeres menores de 24 años muestran niveles de mortalidad levemente superiores a los varones de las mismas edades.

El impacto potencial de la mortalidad por sexo muestra diferencias según el indicador empleado. Las esperanzas de vida confirman la histórica sobremortalidad de los varones en todas las edades. En cambio los años de esperanza de vida perdidos, hasta los 85 años, muestran una leve desventaja de la población femenina.

Objetivo:

Este trabajo se propone analizar el impacto potencial de las defunciones por COVID-19 registradas hasta el día 28 de octubre, y proponer diferentes escenarios de mortalidad futura a partir de la experiencia de otros países, para el año 2020. Se analiza el impacto estimado por las defunciones ya ocurridas y la variación del nivel de mortalidad general que provocaría cada uno de los escenarios, mediante el método de los años de esperanza de vida perdidos.

¹ Demógrafo, Investigador Independiente del CIECS-CONICET y Profesor Adjunto de la F.C. Sociales (UN Córdoba), leandrogonzalez@yahoo.com.ar. Las opiniones contenidas en este informe son exclusiva responsabilidad del autor. Se agradecen los valiosos comentarios y sugerencias realizadas por la Dra. Sonia Pou.

Metodología:

En el Informe de Trabajo N° 1² se explicó que las proyecciones demográficas, realizadas por el método de los componentes (Manual III de ONU, 1956), describen el cambio del tamaño y estructura de la población bajo escenarios potenciales. A partir del último censo de población, registros de estadísticas vitales y mediante hipótesis de nacimientos, defunciones y migraciones, se efectúa una simulación con cálculos aritméticos no probabilísticos cuyos resultados son muy confiables al nivel de países, en el corto y mediano plazo.

En el Informe mencionado se estimaron las defunciones totales esperadas para Argentina, en los años posteriores al último informe de estadísticas vitales 2018 publicado por el Ministerio de Salud de la Nación³: 333.122 fallecimientos en 2019 y 335.030 en 2020. Estas estimaciones corresponden a una tendencia de la mortalidad en condiciones sanitarias normales, que pueden considerarse aceptables para 2019 pero ya no para 2020 por efecto de la epidemia del COVID-19. Por este motivo se ensayan escenarios de mortalidad adicional para el año 2020, a fin de observar el impacto potencial que tendría cada hipótesis sobre el nivel general de la mortalidad.

En primer lugar se relevan las defunciones registradas por COVID-19 en Argentina por edad y sexo, a fin de definir la estructura etaria de la mortalidad causada hasta el 28 de octubre por la epidemia y estimar su impacto hasta el momento. En el Anexo se presentan las 29.874 defunciones registradas en el país desde el inicio de la epidemia hasta el 28 de octubre inclusive⁴, desagregadas por sexo y grupos etarios (Cuadro A y Gráfico A). A partir de la distribución relativa de estas defunciones se ensayan tres escenarios hipotéticos de mortalidad total por COVID-19:

- 1- Defunciones al 28/10: 335.030 + 30.058 por COVID-19 (365.088 muertes)⁵.
- 2- Escenario muy alto: 335.030 + 33.309 por COVID-19 (368.339 muertes).
- 3- Escenario extremo: 335.030 + 46.823 por COVID-19 (381.853 muertes).

Estos escenarios⁶ se definen a partir de tasas brutas de mortalidad observadas en países que superaron la tasa de Argentina (665 defunciones por millón en la fecha de referencia), pertenecientes a América Latina o con perfiles demográficos semejantes:

- Escenario muy alto: 737 defunciones por millón de habitantes (tasa media de los registros de España, Brasil, Bolivia, Chile y Ecuador).

² González, Leandro M., "Niveles de mortalidad estimados para argentina 2010-2020", Informe de Trabajo N° 1, Córdoba, 15/5/20, disponible en: <http://ciecs-conicet.gob.ar/sitio/niveles-de-mortalidad-estimados-para-argentina-2010-2020/>.

³ Ministerio de Salud de la Nación, "Estadísticas Vitales. Información Básica. Argentina – Año 2018", Serie 5, N° 62.

⁴ Esta fecha fue elegida por registrarse ya más de 30.000 defunciones por COVID-19 en Argentina. Estos decesos excluyen a los residentes en el extranjero, poseen causa confirmada por COVID-19, y datos de sexo y edad. Fuente: <http://datos.salud.gob.ar/dataset/covid-19-casos-registrados-en-la-republica-argentina>, consultada el 28/10/20.

⁵ Incluye 184 defunciones registradas sin datos de sexo o edad.

⁶ Los escenarios presentados fueron definidos en colaboración la Dra. Sonia Pou.

- Escenario extremo: 1036 defunciones por millón de habitantes (Perú).

Para incorporar estos escenarios en las proyecciones de población, se desagregan las defunciones hipotéticas de cada escenario de acuerdo a la estructura etaria de las defunciones registradas por COVID-19 hasta la fecha de referencia. Para ello se emplea la planilla ADJAGE del paquete PAS (Arriaga, 2001). Estas defunciones se suman a los 335.030 fallecimientos estimados para el año 2020 en condiciones sanitarias normales, con su respectiva distribución etaria y por sexo. En el Cuadro 1 se presenta la distribución de fallecimientos estimados en cada escenario.

Cuadro 1: Defunciones totales estimadas por sexo y edades según escenario de mortalidad por COVID. Argentina, 2020.

Edades	Estimación de mortalidad normal		Escenario con defunciones al 28/10		Escenario de mortalidad muy alta		Escenario de mortalidad extrema	
	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres
A. Sexos	335.030		365.088		368.339		381.853	
Total	175,596	159,434	192.622	172.466	194.463	173.876	202.119	179.734
0	3,219	2,284	3.231	2.293	3.232	2.294	3.238	2.298
1-4	589	468	594	477	595	478	597	482
5-9	312	241	315	248	315	249	316	252
10-14	394	282	398	285	399	285	401	287
15-19	1,666	641	1.684	660	1.686	662	1.694	671
20-24	2,463	848	2.500	879	2.504	883	2.521	896
25-29	2,368	910	2.438	966	2.445	971	2.476	996
30-34	2,349	1,148	2.467	1.215	2.480	1.223	2.532	1.254
35-39	2,859	1,609	3.060	1.723	3.082	1.735	3.173	1.786
40-44	3,632	2,304	3.949	2.480	3.983	2.499	4.126	2.578
45-49	4,855	3,089	5.382	3.383	5.439	3.415	5.676	3.547
50-54	6,777	4,045	7.608	4.423	7.698	4.464	8.072	4.634
55-59	10,011	5,773	11.261	6.351	11.396	6.413	11.958	6.673
60-64	14,799	8,568	16.710	9.507	16.917	9.609	17.776	10.031
65-69	19,821	11,752	22.172	13.031	22.426	13.169	23.483	13.744
70-74	23,097	15,738	25.574	17.168	25.842	17.323	26.955	17.966
75-79	23,632	18,867	26.052	20.574	26.314	20.758	27.402	21.525
80-84	21,789	23,582	23.804	25.400	24.021	25.597	24.927	26.415
85-89	19,761	29,377	21.316	31.423	21.485	31.644	22.185	32.564
90-94	8,386	18,802	9.100	20.250	9.177	20.407	9.497	21.058
95+	2,817	9,106	3.007	9.730	3.027	9.798	3.114	10.077

Fuente: Elaboración propia a partir del censo de población 2010, registros de hechos vitales 2009-2018 y defunciones por COVID-19 registradas por el Ministerio de Salud de la Nación al 28 de octubre de 2020.

En segundo lugar, se incorporan las defunciones definidas para cada escenario en las proyecciones de la población argentina desde el censo 2010. En las proyecciones se utilizan los nacimientos y las defunciones registradas hasta el año 2018, último año para el que se dispone de estadísticas vitales publicadas por el Ministerio de Salud. Para el año 2019 se incluyen las defunciones estimadas a través de la estimación logística de esperanzas de vida (equivalente a 333.122 fallecimientos), que se presentaron en el Informe de Trabajo N° 1. Finalmente para el año 2020 se realizan diferentes proyecciones con los distintos escenarios de mortalidad, que se presentan en el Cuadro N° 1. El programa informático utilizado es RUP (Bureau of the Census, 2014; Arriaga, 2001).

En tercer lugar, se obtienen las tablas de vida para los distintos escenarios de mortalidad en 2020, con las respectivas esperanzas de vida al nacimiento (EV). Se comparan las diferencias entre las esperanzas obtenidas para los distintos escenarios de 2020 respecto a las esperanzas estimadas en condiciones sanitarias normales, a fin de verificar el impacto directo que tendría esta enfermedad en términos de años de vida en todas las edades.

Finalmente se analizan las posibles variaciones en el nivel mortalidad general según distintos escenarios de mortalidad por COVID-19. Para ello se emplea el método de años de esperanza de vida perdidos (AEVP) propuesto por Eduardo Arriaga (1996, 2014). De acuerdo al autor, los AEVP se definen como *“la diferencia entre el máximo número de años que en promedio una población puede vivir entre dos edades (...y) el número de años promedio que realmente dicha población vive entre las dos edades”* (Arriaga, 2014: 102). Habitualmente se adopta la edad más alta posible -85 años en nuestro caso- y se calcula los AEVP desde el nacimiento.

Con relación al análisis del cambio del nivel de mortalidad de una población, Arriaga sostiene que el mejor indicador son los AEVP. Desaconseja hacer el análisis con las esperanzas de vida al nacimiento, ya que éstas miden los años vividos según diferentes niveles de mortalidad pero no directamente los cambios en la mortalidad misma (Arriaga, 2014:105, 95, 107).

Resultados:

Se presentan en primer lugar las EV al nacimiento por sexo estimadas para 2020. En el Cuadro 2 y el Gráfico 1 se observa que los diferentes escenarios de mortalidad por COVID-19 producen un efecto negativo más marcado en varones que en mujeres. Las defunciones registradas hasta el 28 de octubre ya habrían provocado un descenso de la esperanza de vida al nacimiento equivalente a 0,86 año en las mujeres y 1,07 en los varones, bajo el supuesto de que estas defunciones se sumarían a las muertes esperadas este año bajo condiciones sanitarias normales. De esta manera la esperanza de vida femenina al nacimiento en 2020 (79,24 años) sería semejante a la de 2017 (79,03), mientras que la masculina (72,5 años) sería cercana a la de 2013 (72,42)⁷.

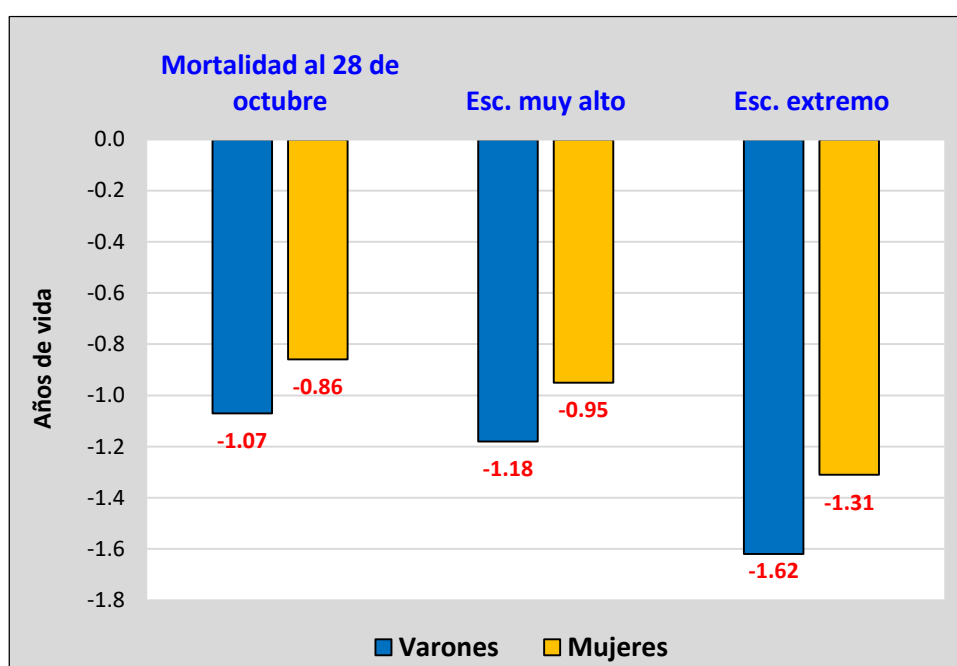
⁷ L. González (2020), op. cit., pág. 6.

Cuadro 2: Esperanzas de vida al nacimiento por sexo y variación según escenarios de mortalidad por COVID-19. Argentina, 2020.

Escenario de mortalidad por COVID-19	Esperanzas de vida al nacimiento (años)			Variación respecto a la mortalidad normal (años)		
	Total	Varones	Mujeres	Total	Varones	Mujeres
Mortalidad normal ⁸	76.75	73.57	80.10	-	-	-
Mortalidad al 28 de octubre	75.79	72.50	79.24	-0.96	-1.07	-0.86
Escenario muy alto	75.69	72.39	79.15	-1.06	-1.18	-0.95
Escenario extremo	75.28	71.95	78.79	-1.47	-1.62	-1.31

Fuente: Elaboración propia a partir del censo de población 2010, registros de hechos vitales 2009-2018 y defunciones por COVID-19 registradas por el Ministerio de Salud de la Nación al 28 de octubre de 2020.

Gráfico 1: Variación de la esperanza de vida al nacimiento 2020 por sexo según escenario de mortalidad por COVID-19. Argentina. Años de vida.



Fuente: Elaboración propia a partir del censo de población 2010, registros de hechos vitales 2009-2018 y defunciones por COVID-19 registradas por el Ministerio de Salud de la Nación al 28 de octubre de 2020.

Si la mortalidad en 2020 por COVID-19 se limitara al escenario de mortalidad muy alta, la pérdida de EV al nacimiento equivaldría a 0,95 año para las mujeres y 1,18 para los varones. Si Argentina llegara al nivel de mortalidad extrema, que ya ha registrado Perú, la población femenina reduciría 1,31 años su EV al nacimiento, mientras que la reducción en los varones alcanzaría a 1,62. Cabe acotar también que el rango de variación por sexos entre el 28 de octubre y el escenario de mortalidad extrema también diferente: 164 días de EV para las mujeres y 201 los varones.

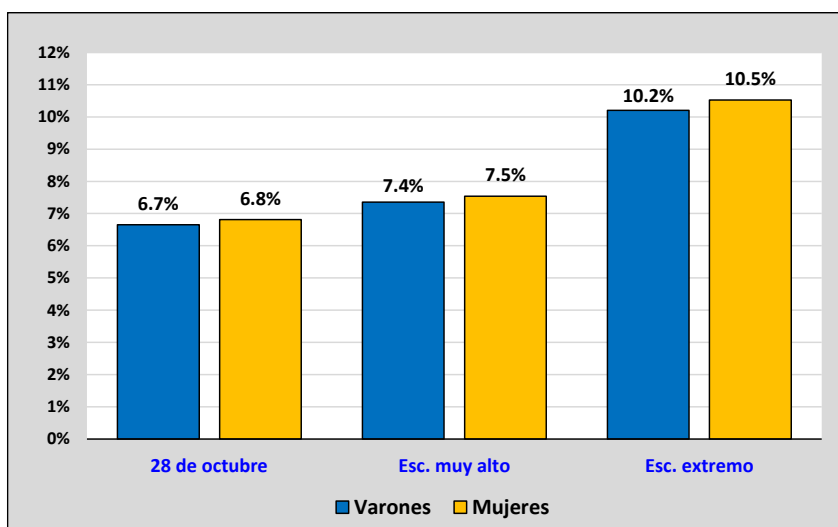
⁸ El escenario de “mortalidad normal” hace referencia a la mortalidad esperada para el año 2020 de no haberse producido la epidemia.

La mayor incidencia de la epidemia en la mortalidad masculina se debe a que el 57 por ciento de las defunciones por COVID-19 registradas al 28 de octubre corresponden a varones. Por otra parte las edades con mayor cantidad de fallecidos se encuentra entre los 60-84 años para los varones, mientras que para las mujeres se encuentra entre los 75-94 años de edad (ver Gráfico A en el Anexo). Este perfil de mortalidad produce un mayor número de fallecimientos entre varones y a edades más jóvenes que las mujeres, por lo que el impacto en la esperanza de vida resulta mayor en la población masculina.

En segundo lugar se presentan los resultados del método de AEVP desde el nacimiento hasta los 85 años de edad⁹, para el mismo período. En los Cuadros 3-4 y el Gráfico 2 se puede observar que los AEVP para 2020 ya habrían aumentado con las defunciones registradas al 28 de octubre en ambos sexos¹⁰, en torno al 6,7 por ciento. En el caso de que la mortalidad por COVID-19 se limitara al escenario “muy alto”, la mortalidad total en Argentina se incrementaría en torno al 7,5 por ciento, con una incidencia levemente mayor en la población femenina que en la masculina.

En el caso que se produjeran los escenarios de mortalidad “extrema”, las mujeres podrían incrementar su mortalidad general en 10,5 por ciento y los varones en 10,2 por ciento. Este indicador (AEVP) estaría mostrando una mayor carga de mortalidad –aunque leve- en la población femenina antes de los 85 años de edad.

Gráfico 2: Variación relativa de años de esperanza de vida perdidos respecto al escenario normal por sexo según escenarios de mortalidad por COVID-19. Argentina, 2020.



Fuente: Elaboración propia a partir del censo de población 2010, registros de hechos vitales 2009-2018 y defunciones por COVID-19 registradas por el Ministerio de Salud de la Nación al 28 de octubre de 2020.

⁹ El método de los AEVP requiere de una edad límite de referencia, en este caso 85 años, para calcular cuántos años de vida se pierden por lo fallecimientos ocurridos antes de cumplir dicha edad. Se diferencia de la EV al nacimiento (o a otra edad cualquiera), que toma en cuenta todas las edades de los fallecidos.

¹⁰ Los AEVP a los 85 años se interpretan como el número de años que en promedio deja de vivir la población, por efecto de las defunciones registradas desde el nacimiento hasta dicha edad. El valor de los AEVP es directamente proporcional al nivel de mortalidad de la población. La edad 85 se establece arbitrariamente como meta hipotética de esperanza de vida para toda la población, y generalmente depende de la desagregación etaria de los registros de defunciones que se dispone para el análisis.

Cuadro 3: Años de esperanza de vida perdidos por edades según escenarios de mortalidad por COVID-19 y variación respecto al escenario normal. Argentina, varones, 2020.

Escenario de mortalidad por COVID-19	Total	Edades									
		-1	1-4	5-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84
Escenario normal	12.60	0.79	0.14	0.14	0.75	0.74	0.91	1.59	2.75	3.27	1.52
Muertes 28 octubre	13.44	0.80	0.14	0.14	0.76	0.77	0.98	1.77	3.05	3.50	1.54
Escenario muy alto	13.53	0.80	0.14	0.14	0.76	0.77	0.99	1.79	3.09	3.52	1.54
Escenario extremo	13.89	0.80	0.14	0.14	0.76	0.79	1.02	1.87	3.22	3.61	1.54
Variación relativa respecto al escenario normal											
Muertes 28 octubre	6.7%	0.4%	0.6%	1.0%	1.3%	4.0%	7.8%	11.1%	11.0%	6.9%	1.1%
Escenario muy alto	7.4%	0.4%	0.6%	1.6%	1.4%	4.4%	8.7%	12.3%	12.2%	7.7%	1.1%
Escenario extremo	10.2%	0.6%	1.2%	1.6%	2.0%	6.2%	12.1%	17.3%	17.0%	10.5%	1.3%

Fuente: Elaboración propia a partir del censo de población 2010, registros de hechos vitales 2009-2018 y defunciones por COVID-19 registradas por el Ministerio de Salud de la Nación al 28 de octubre de 2020.

Cuadro 4: Años de esperanza de vida perdidos por edades según escenarios de mortalidad por COVID-19 y variación respecto al escenario normal. Argentina, mujeres, 2020.

Escenario de mortalidad por COVID-19	Total	Edades									
		-1	1-4	5-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84
Escenario normal	7.74	0.59	0.11	0.11	0.28	0.33	0.54	0.95	1.54	2.01	1.27
Muertes 28 octubre	8.26	0.60	0.12	0.11	0.29	0.35	0.58	1.04	1.69	2.17	1.32
Escenario muy alto	8.32	0.60	0.12	0.11	0.29	0.35	0.59	1.05	1.71	2.19	1.33
Escenario extremo	8.55	0.60	0.12	0.11	0.30	0.36	0.60	1.09	1.78	2.26	1.35
Variación relativa respecto al escenario normal											
Muertes 28 octubre	6.8%	0.4%	1.5%	2.1%	3.4%	6.0%	7.2%	9.1%	9.8%	7.9%	4.4%
Escenario muy alto	7.5%	0.4%	2.2%	2.1%	3.9%	6.5%	7.9%	10.1%	10.8%	8.8%	4.8%
Escenario extremo	10.5%	0.7%	2.2%	2.8%	5.5%	9.2%	11.3%	14.2%	15.1%	12.2%	6.6%

Fuente: Elaboración propia a partir del censo de población 2010, registros de hechos vitales 2009-2018 y defunciones por COVID-19 registradas por el Ministerio de Salud de la Nación al 28 de octubre de 2020.

Si se presta atención a la distribución etaria de los AEVP¹¹, se puede apreciar en el Cuadro 3 que la población masculina muestra mayor mortalidad -por todas las causas- en las edades 65-74, seguido de los grupos 55-64, 45-54 y 75-84 años. La mortalidad de los mayores de 74 años se mantendría estable, como también los menores 25 años.

¹¹ Los AEVP en cada edad representan la pérdida de años de vida provocada por las defunciones registradas en cada edad. La suma de los AEVP por edades es igual a los AEVP de la población desde el nacimiento hasta la edad fijada como límite (85 en este caso). Por lo tanto, los AEVP en una edad representan la participación de la mortalidad a dicha edad en la mortalidad general de la población hasta la edad fijada como límite.

A pesar de esta distribución etaria, en el Gráfico 3 se advierte que la variabilidad relativa por escenarios de mortalidad por COVID-19 resulta mayor en el grupo de 45-54 años, seguido de los grupos de 55-64 y 35-44 años; los incrementos podrían llegar hasta 17 y 12 por ciento respectivamente en el escenario extremo. Esto significa que los varones entre 35-64 años se muestran como los más vulnerables a incrementar su mortalidad por COVID-19, a pesar de tener una mortalidad general inferior al grupo de 65-74 años.

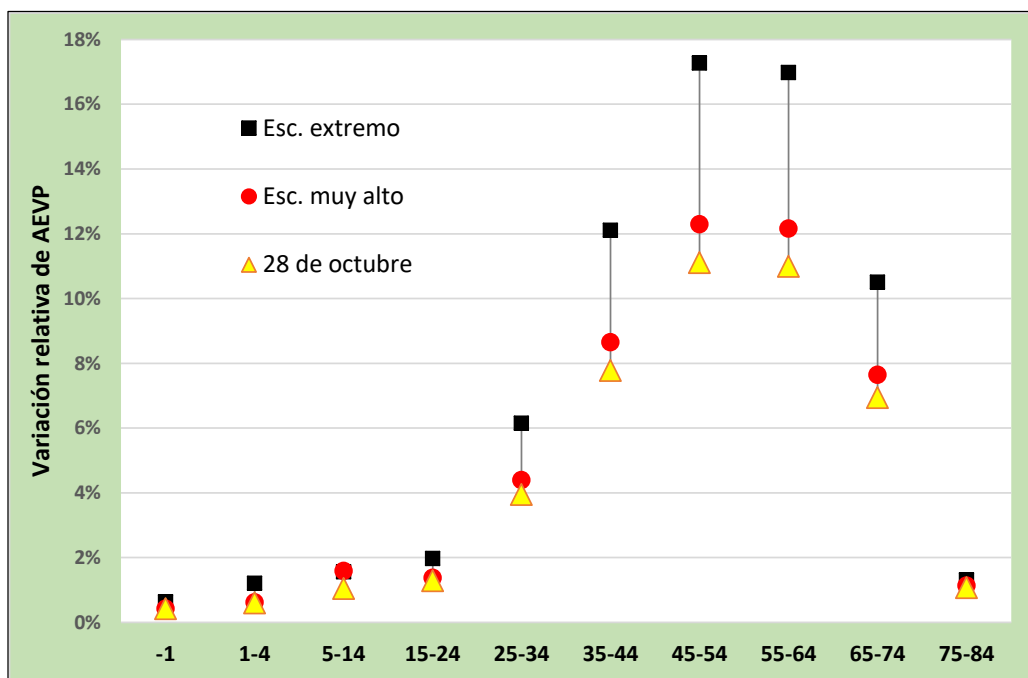
Con relación al sexo femenino, el Cuadro 4 muestra que los grupos etarios con mayor mortalidad general –por todas las causas- son las mujeres de 65-74 años, seguidas del grupo de 55-64 y 75-84. Pero a diferencia de los varones, se percibe una mayor dispersión etaria de las defunciones por COVID-19 registradas al 28 de octubre. A pesar que las defunciones computadas de mujeres menores de 20 años son levemente mayores a los varones (47 y 42 respectivamente), su número absoluto se incrementa cuando se realizan las simulaciones de los diferentes escenarios de mortalidad.

En el Gráfico 4 se observa también que la variabilidad relativa en la mortalidad por COVID-19 se registraría en las mujeres de 55-74 años (hasta 15 % en el escenario extremo), seguidas del grupo 45-54 y 65-74 (hasta 14 y 12% respectivamente). El impacto potencial del COVID-19 en la mortalidad de las niñas menores 15 años se debería a la baja mortalidad que normalmente registran estas edades, por lo que la aparición y agravamiento de una nueva causa tendría un peso relativo notable.

Cabe observar también que en la población femenina las edades que se muestran más vulnerables a la mortalidad por COVID son las mujeres de 25 años y más, y en menor medida se verían afectadas las jóvenes de 15-24.

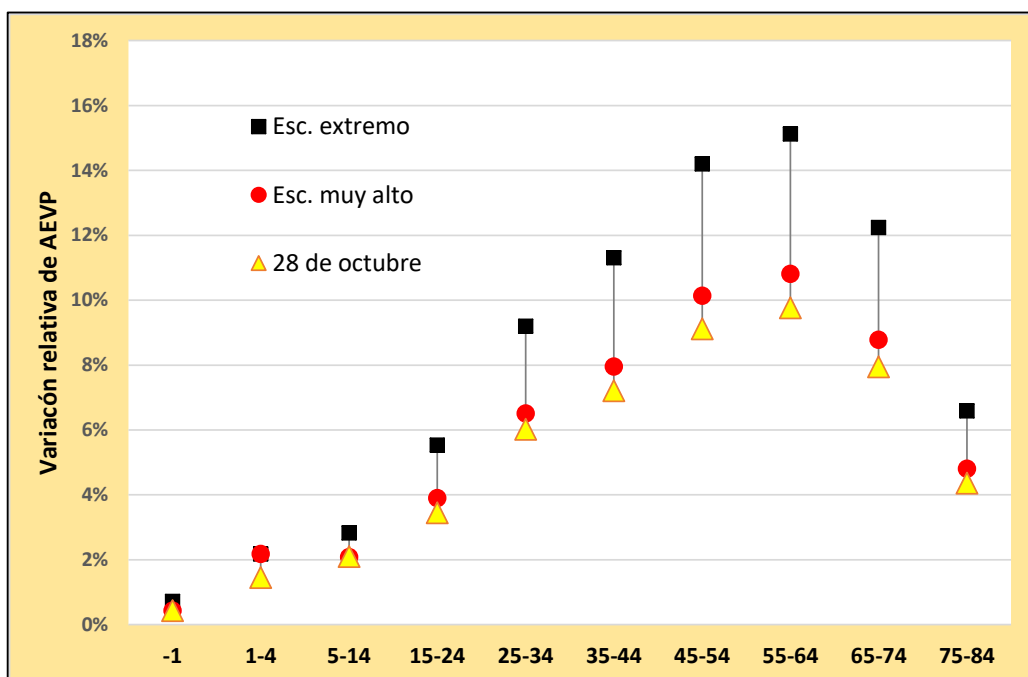
En síntesis, puede afirmarse que la población femenina presenta un panorama de mortalidad por COVID-19 levemente mayor que los varones, si se utiliza el indicador de AEVP hasta los 85 años de edad. La mayor frecuencia de defunciones femeninas a edades jóvenes, registradas hasta el momento por COVID-19, producirían un mayor impacto de la epidemia en la mortalidad de las mujeres. En sentido contrario, si se consideran todas las edades mediante las EV, los varones muestran un mayor nivel de mortalidad general y por COVID-19 que las mujeres.

Gráfico 3: Variación relativa de años de esperanza de vida perdidos respecto al escenario normal por edades según escenarios de mortalidad por COVID-19. Argentina, varones, 2020.



Fuente: Elaboración propia a partir del censo de población 2010, registros de hechos vitales 2009-2018 y defunciones por COVID-19 registradas por el Ministerio de Salud de la Nación al 28 de octubre de 2020.

Gráfico 4: Variación relativa de años de esperanza de vida perdidos respecto al escenario normal por edades según escenarios de mortalidad por COVID-19. Argentina, mujeres, 2020.



Fuente: Elaboración propia a partir del censo de población 2010, registros de hechos vitales 2009-2018 y defunciones por COVID-19 registradas por el Ministerio de Salud de la Nación al 28 de octubre de 2020.

Comentarios finales:

Se presentaron hasta aquí los resultados de la estimación del impacto que la epidemia por COVID-19 tendría en el nivel de mortalidad de la población argentina, a partir de las defunciones registradas al 28 de octubre y dos escenarios hipotéticos. La validez de estos resultados dependerá del alcance final de la epidemia, y se podrá valorar con certeza al momento de disponerse de los registros totales de defunciones en el año 2020.

Al cierre de este informe, 6 de noviembre de 2020, las defunciones totales registradas por COVID-19 ascendieron a 33.136 fallecidos; la tasa de mortalidad de Argentina (731 por millón de habitantes) aún se encuentra por debajo de los países seleccionados para el escenario de mortalidad muy alta (754 por millón, equivalente a 34.093 defunciones argentinas). Debido al incremento de fallecimientos producidos desde septiembre puede estimarse que la mortalidad por COVID-19 probablemente superará el escenario muy alto. Cabe advertir que no puede pronosticarse con precisión cuál será el límite máximo que alcanzará la mortalidad por esta epidemia, ya que se trata de un fenómeno en desarrollo y que no alcanzó todavía una estabilización de casos.

Cabe advertir que el balance provisorio del impacto de la epidemia es sensible al indicador que se utiliza. Mientras la esperanza de vida al nacimiento muestra la mayor vulnerabilidad del sexo masculino ante el virus y a las restantes causas de muerte, los años de esperanza de vida perdidos describen una leve desventaja de las mujeres en la mortalidad registrada hasta los 85 años de edad. Si bien la bibliografía citada recomienda el uso de los AEVP como la medida más adecuada para medir el cambio de la mortalidad total, hasta la edad límite fijada, las EV no deben ser subestimadas porque completan el panorama con las defunciones producidas en las edades más longevas.

Es preciso resaltar que en este ejercicio solo se simuló la influencia de una sola causa de muerte, sin consideración de las restantes causas. Efectivamente es un análisis limitado ya que se producirán cambios en la estructura de causas de muerte, ya sea por incremento de algunas afecciones crónicas y eventos (tales como episodios cardiovasculares, homicidios/femicidios, suicidios, entre otros) o disminución de otras como en el caso de los accidentes de tránsito. Estas causas no sólo impactarán en el número absoluto de fallecimientos que se registren, sino que afectarán a diferentes grupos etarios e influenciarán de manera diferencial la estructura de la mortalidad.

Por estos motivos debe tomarse este análisis como un ejercicio exploratorio y provisorio, que ayuda a dimensionar el potencial impacto directo de la epidemia en la mortalidad de la población. También se deberá actualizar y corregir este ejercicio cuando se haya alcanzado una meseta en el número de infectados y fallecidos, y completarlo cuando se dispongan de los registros finales de decesos por todas las causas.

Bibliografía:

ARRIAGA, Eduardo (2014): Análisis demográfico de la mortalidad. Córdoba, CIECS – CONICET y Universidad Nacional de Córdoba.

- Dr. Leandro M. González - Escenarios de mortalidad estimados para Argentina en 2020 (28/10).
- ARRIAGA, Eduardo (2001): El análisis de la población con microcomputadoras. Córdoba, Doctorado en Demografía - Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba.
- ARRIAGA, Eduardo (1996): “Años de vida perdidos: su utilización para medir el nivel y cambio de la Mortalidad”. Revista Notas de Población, Santiago, CEPAL-CELADE, N° 63, págs. 7-38.
- BUREAU OF THE CENSUS (2014): Rural Urban Projection (RUP) Software. Washington, United States Census Bureau, <https://www.census.gov/data/software/rup.html>
- GONZÁLEZ, Leandro M. (2020): “Niveles de mortalidad estimados para argentina 2010-2020”. Córdoba, Informe de Trabajo N° 1, 15/5/20, disponible en <http://ciecs-conicet.gob.ar/sitio/niveles-de-mortalidad-estimados-para-argentina-2010-2020/> .
- MINISTERIO DE SALUD DE LA NACIÓN (2019): Estadísticas Vitales. Información Básica. Argentina – Año 2018. Buenos Aires, Ministerio de Salud de la Nación, Serie 5, N° 62.
- MINISTERIO DE SALUD DE LA NACIÓN (2020): COVID-19. Casos registrados en la República Argentina (base de datos). Buenos Aires, Dirección Nacional de Epidemiología y Análisis de Situación de Salud, <http://datos.salud.gob.ar/dataset/covid-19-casos-registrados-en-la-republica-argentina>, consultado el 28 de octubre de 2020.
- MINISTERIO DE SALUD DE LA NACIÓN (2020): Reporte diario vespertino N° 278. Situación de COVID-19 en Argentina. Buenos Aires, Ministerio de Salud de la Nación, <https://www.argentina.gob.ar/coronavirus/informes-diarios/reportes/julio2020>.
- NACIONES UNIDAS (1956): Manual III. Métodos para preparar proyecciones de población por sexo y edad. Washington, Naciones Unidas, ST/SOA/Serie A/25.

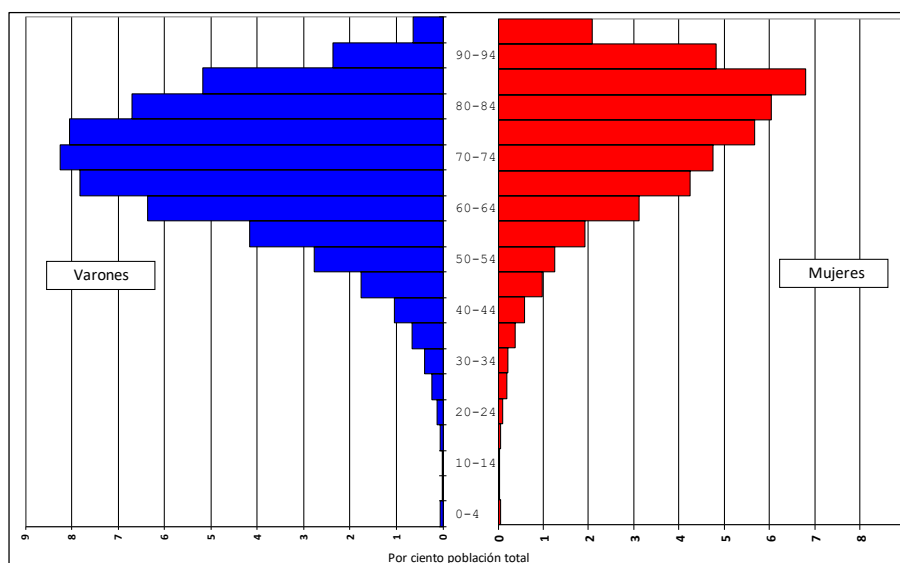
ANEXOS

Cuadro A: Defunciones registradas por COVID-19 por edades y sexo. Argentina, 8 de marzo al 28 de octubre de 2020.

Edades	Varones	Mujeres	TOTAL
Total	16.920	12.954	29.874
0	12	9	
1-4	5	9	
5-9	3	7	
10-14	4	3	
15-19	18	19	
20-24	37	31	
25-29	69	55	
30-34	117	67	
35-39	200	113	
40-44	315	175	
45-49	524	292	
50-54	826	376	
55-59	1.242	574	
60-64	1.899	933	
65-69	2.336	1.271	
70-74	2.461	1.421	
75-79	2.405	1.696	
80-84	2.002	1.807	
85-89	1.546	2.033	
90-94	709	1.439	
95+	189	620	

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos publicada por el Ministerio de Salud de la Nación el 28 de octubre de 2020 (<http://datos.salud.gob.ar/dataset/covid-19-casos-registrados-en-la-republica-argentina>). Se excluyeron 184 muertes sin datos de sexo o edad.

Gráfico A: Pirámide de defunciones registradas por COVID-19 por edades y sexo. Argentina, 8 de marzo al 28 de octubre de 2020. N= 29.874 defunciones.



Fuente: Elaboración propia a partir de los informes diarios del Ministerio de Salud de la Nación (<https://www.argentina.gob.ar/coronavirus/informe-diario>).