

NIVELES DE MORTALIDAD ESTIMADOS PARA ARGENTINA 2010-2020

Dr. Leandro M. González¹

BORRADOR DE TRABAJO N° 1 (15/5/20)

Síntesis: Este informe presenta resultados provisionales de niveles de mortalidad estimados para Argentina en el período 2010-2020, obtenidos con proyecciones de población y registros de hechos vitales publicados por el Ministerio de Salud de la Nación. La estimación del número de defunciones que podrían ocurrir en Argentina en 2020, en condiciones sanitarias normales, asciende a 335.478 fallecimientos. Esta cifra permitiría evaluar el impacto de la epidemia de COVID-19 en términos de exceso de mortalidad.

Metodología: Las proyecciones demográficas se obtienen por el método de los componentes, procedimiento clásico utilizado por los institutos nacionales de estadística para definir el crecimiento futuro de las poblaciones (Manual III de ONU, 1956). El método consiste en una simulación del cambio del tamaño y estructura de la población registrada en el último censo de población, a partir de hipótesis de nacimientos, defunciones y migraciones. La simulación se realiza con cálculos aritméticos no probabilísticos; sus resultados son muy confiables al nivel de países, en el corto y mediano plazo.

El programa informático para proyecciones demográficas RUP (Bureau of the Census, EE.UU.) calcula las tasas de mortalidad por edades y esperanzas de vida, para cada año calendario en que se disponen de registros de defunciones. Para los años subsiguientes estima los mismos indicadores a partir de valores hipotéticos de esperanzas de vida, que pueden ser estimadas por medio de la función logística. De acuerdo a la información disponible se pueden calcular indicadores de mortalidad a partir de los registros de defunciones oficiales en el período 2010-2018, y estimar los mismos indicadores a partir de 2019 en adelante.

Con la proyección de la población argentina desde el censo 2010 y las defunciones registradas hasta 2018 se puede estimar el número de defunciones para 2020, bajo el supuesto de continuidad de la tendencia de los años previos. Este número representaría el número de fallecimientos que podrían esperarse en 2020 en Argentina, si no se hubiera producido la epidemia del COVID-19.

La diferencia entre las defunciones efectivamente registradas y las estimadas con la proyección indicarían el exceso de mortalidad atribuible a la epidemia. En este exceso de mortalidad se deberá considerar el impacto directo de la epidemia, como defunciones efectivamente atribuidas al virus COVID, de las defunciones producidas indirectamente por afecciones producidas o agravadas a raíz de las medidas de aislamiento social obligatorio. En este segundo grupo de defunciones se pueden esperar un aumento de decesos producidos por enfermedades cardiovasculares, accidentes, agresiones, suicidios, entre otras causas.

¹ Demógrafo, Investigador Independiente de CIECS-CONICET y Profesor Adjunto de la F.C. Sociales (UNC), leandrogonzalez@yahoo.com.ar. Las opiniones vertidas en este informe son exclusiva responsabilidad del autor.

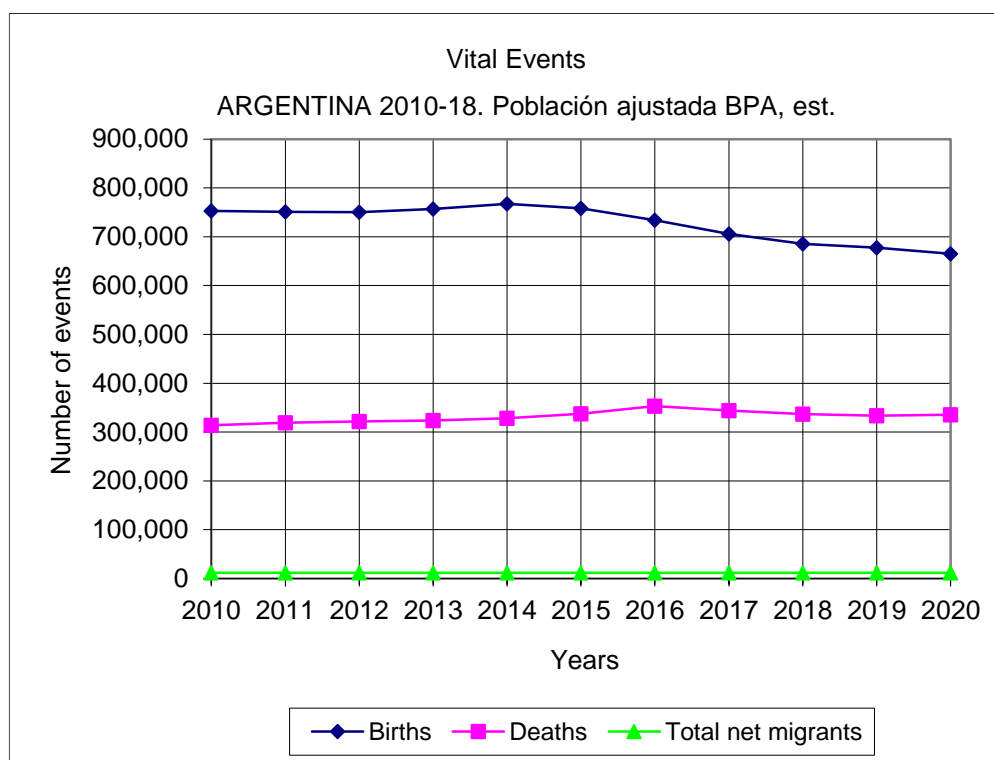
Resultados provisorios:

Cuadro 1: Población total proyectada, nacimientos, defunciones, migrantes estimados y tasas brutas correspondientes. Argentina, 2010-2020.

Year	Midyear population	Exponential growth rate (%)	Growth rate (%)	Calendar year data					
				Births	CBR	Deaths	CDR	Net international	
								Migrants	Rate
2010	40,325,014	#N/A	1.118	753,185	18.68	314,062	7.79	11,565	0.29
2011	40,772,030	1.102	1.087	750,845	18.42	319,067	7.83	11,565	0.28
2012	41,213,845	1.078	1.068	750,321	18.21	321,598	7.80	11,565	0.28
2013	41,656,215	1.068	1.067	756,644	18.16	323,758	7.77	11,565	0.28
2014	42,103,641	1.068	1.070	767,218	18.22	328,381	7.80	11,565	0.27
2015	42,545,149	1.043	1.017	758,362	17.82	337,313	7.93	11,565	0.27
2016	42,957,857	0.965	0.914	734,228	17.09	352,992	8.22	11,565	0.27
2017	43,341,129	0.888	0.862	706,013	16.29	343,834	7.93	11,565	0.27
2018	43,708,068	0.843	0.824	685,393	15.68	336,823	7.71	11,565	0.26
2019	44,065,812	0.815	0.806	677,437	15.37	333,649	7.57	11,565	0.26
2020	44,414,083	0.787	0.768	665,100	14.97	335,478	7.55	11,565	0.26

Fuente: Elaboración propia a partir del censo de población 2010 y registros de hechos vitales 2009-2018 del Ministerio de Salud de la Nación.

Gráfico 1: Población total proyectada, nacimientos, defunciones, migrantes estimados y tasas brutas correspondientes. Argentina, 2010-2020.

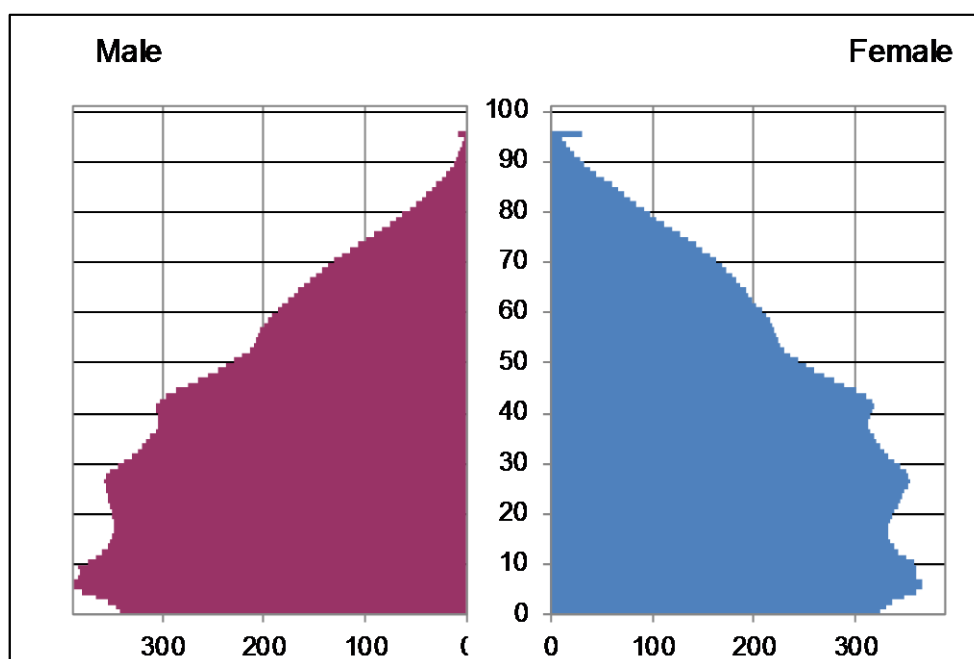


Fuente: Elaboración propia a partir del censo de población 2010 y registros de hechos vitales 2009-2018 del Ministerio de Salud de la Nación.

En el Cuadro 1 y Gráfico 1 se presentan los resultados generales de la proyección de la población argentina en el período 2010-2020. Se puede observar que el número total de nacimientos y defunciones varían anualmente, y su tendencia no sigue necesariamente

un patrón regular. Esto depende no solamente de las pautas de fecundidad y eventos relacionados con la salud, sino también de la estructura etaria de la población. La distribución de la población por sexo y edades puede producir variaciones del número total de nacimientos y defunciones año tras año, aun cuando se mantuvieran constantes los niveles de fecundidad y mortalidad. Como se puede apreciar en el Gráfico 2, en cada año calendario existen distintas magnitudes de personas expuestas a riesgos de dar a luz niños o de fallecer, expresadas en tasas específicas de fecundidad y mortalidad.

Gráfico 2: Pirámide de la población proyectada. Argentina, 2020.
Miles de habitantes por sexo y edad.



Fuente: Elaboración propia a partir del censo de población 2010 y registros de hechos vitales 2009-2018 del Ministerio de Salud de la Nación.

Con relación a las defunciones, el último registro publicado por el Ministerio de Salud de la Nación indica que en el año 2018 se contabilizaron 336.823 fallecimientos en total. Si se extrapola logísticamente la tendencia de las esperanzas de vida registradas por INDEC en los últimos censos (1980-2010) y las obtenidas hasta 2018, el número de defunciones estimadas para 2020 sería de **335.478** fallecidos. Este número representaría el número de fallecimientos esperados para Argentina en 2020 si se hubieran cumplido las condiciones sanitarias observadas en los años precedentes, sin el fenómeno de la pandemia del COVID-19.

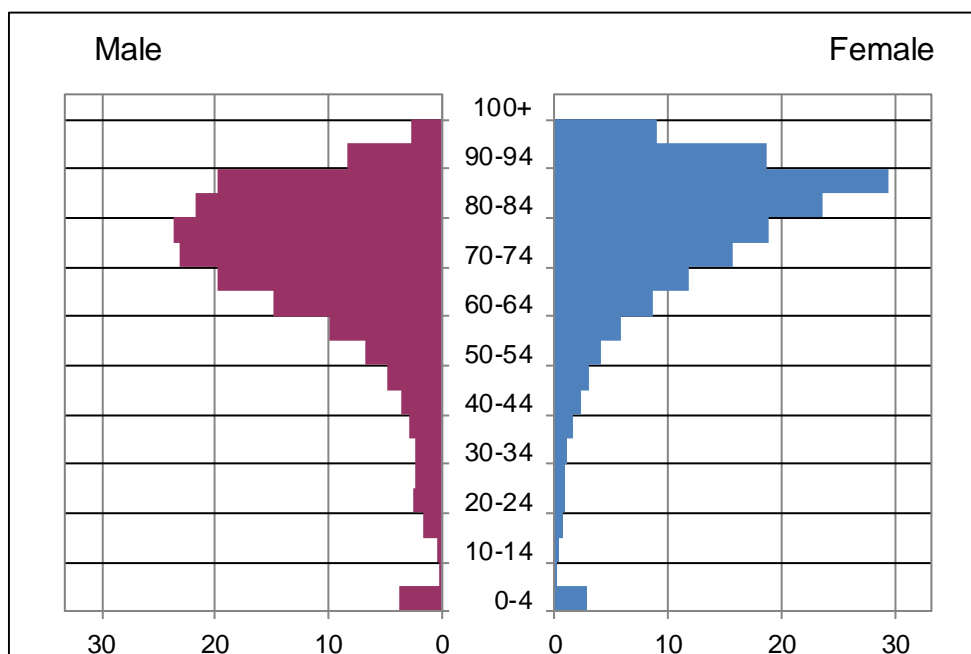
En el cuadro 2 y el Gráfico 2 se presenta la distribución etaria de las defunciones estimadas para Argentina en 2020, bajo el supuesto de condiciones sanitarias normales.

Cuadro 2: Defunciones estimadas por sexo y grupos de edad, porcentajes y edades medianas por sexo, en condiciones sanitarias normales. Argentina, 2020.

Age	Deaths			Percent			Sex ratio
	Both sexes	Male	Female	Both sexes	Male	Female	
All ages	335,478	175,834	159,644	100.0	100.0	100.0	110.1
0-4	6,580	3,819	2,761	2.0	2.2	1.7	138.3
5-9	555	313	242	0.2	0.2	0.2	129.3
10-14	680	396	284	0.2	0.2	0.2	139.4
15-19	2,313	1,670	643	0.7	0.9	0.4	259.7
20-24	3,321	2,470	851	1.0	1.4	0.5	290.2
25-29	3,288	2,374	914	1.0	1.4	0.6	259.7
30-34	3,509	2,356	1,153	1.0	1.3	0.7	204.3
35-39	4,481	2,867	1,614	1.3	1.6	1.0	177.6
40-44	5,948	3,639	2,309	1.8	2.1	1.4	157.6
45-49	7,960	4,864	3,096	2.4	2.8	1.9	157.1
50-54	10,840	6,788	4,052	3.2	3.9	2.5	167.5
55-59	15,813	10,029	5,784	4.7	5.7	3.6	173.4
60-64	23,408	14,824	8,584	7.0	8.4	5.4	172.7
65-69	31,628	19,856	11,772	9.4	11.3	7.4	168.7
70-74	38,895	23,132	15,763	11.6	13.2	9.9	146.7
75-79	42,560	23,665	18,895	12.7	13.5	11.8	125.2
80-84	45,435	21,818	23,617	13.5	12.4	14.8	92.4
85-89	49,306	19,819	29,487	14.7	11.3	18.5	67.2
90-94	27,123	8,347	18,776	8.1	4.7	11.8	44.5
95+	11,835	2,788	9,047	3.5	1.6	5.7	30.8
0	5,519	3,228	2,291	1.6	1.8	1.4	140.9
1-4	1,061	591	470	0.3	0.3	0.3	125.7
0-14	7,815	4,528	3,287	2.3	2.6	2.1	137.8
15-24	5,634	4,140	1,494	1.7	2.4	0.9	277.1
15-44	22,860	15,376	7,484	6.8	8.7	4.7	205.5
15-49	30,820	20,240	10,580	9.2	11.5	6.6	191.3
15-64	80,881	51,881	29,000	24.1	29.5	18.2	178.9
50-64	50,061	31,641	18,420	14.9	18.0	11.5	171.8
55+	286,003	144,278	141,725	85.3	82.1	88.8	101.8
65+	246,782	119,425	127,357	73.6	67.9	79.8	93.8
75+	176,259	76,437	99,822	52.5	43.5	62.5	76.6
Median age	75.9	72.3	80.2				

Fuente: Elaboración propia a partir del censo de población 2010 y registros de hechos vitales 2009-2018 del Ministerio de Salud de la Nación.

Gráfico 3: Pirámide de las defunciones estimadas por sexo y edad, en condiciones sanitarias normales. Argentina, 2020. Miles de defunciones.



Fuente: Elaboración propia a partir del censo de población 2010 y registros de hechos vitales 2009-2018 del Ministerio de Salud de la Nación.

Finalmente se presentan en el Cuadro 3 y el Gráfico 3 los indicadores generales de mortalidad y fecundidad estimados para el período 2010-2020. Hasta el año 2018 se derivan de los registros publicados por el Ministerio de Salud de la Nación, mientras que para los años 2019-2020 se obtienen por extrapolación logística de la tendencia de los años previos.

Comentarios finales:

Se presentó aquí el panorama general y básico de la tendencia de la mortalidad en Argentina luego del censo 2010, a partir de los registros de estadísticas vitales publicados por el Ministerio de Salud de la Nación, y bajo el supuesto de condiciones sanitarias normales. Para poder registrar el impacto de la epidemia del COVID-19 en términos de mortalidad será preciso tener un registro actualizado de las defunciones totales de la población argentina, además del detalle de los fallecimientos causados por el virus.

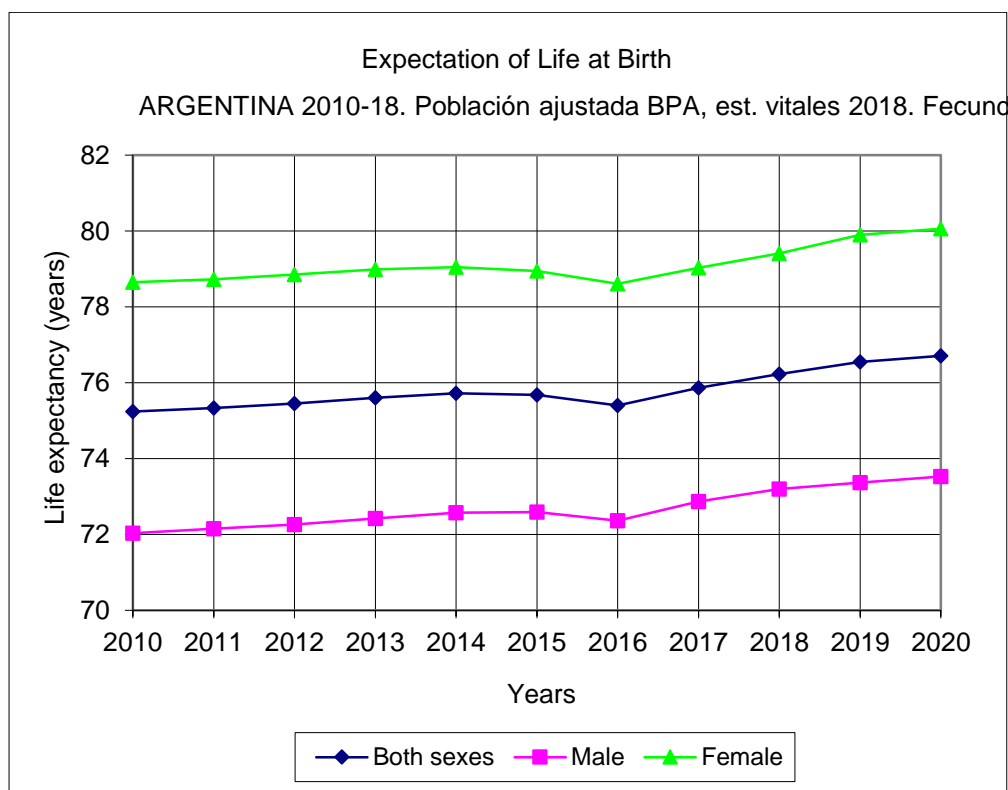
Cuando se disponga de los fallecimientos se podrá aplicar el método de Años de Esperanza de Vida Perdidos por causas de fallecimiento (E. Arriaga, 1996, 2014), a fin de medir el impacto de la epidemia sobre la esperanza de vida al año 2020. Mientras tanto sería conveniente intentar desagregar por semanas el número de fallecimientos estimados con la proyección. Esta desagregación permitirá ir analizando la evolución de las defunciones efectivamente registradas en el país, frente a las que se podría haber esperado en caso de no haberse producido la epidemia.

Cuadro 3: Esperanzas de vida al nacimiento y tasas de mortalidad infantil totales y por sexo en condiciones sanitarias normales, y tasas globales de fecundidad. Argentina, 2010-2020.

Year	Expectation of life at birth			Infant mortality rate			Total Fertility rate (5)
	Both sexes	Male	Female	Both sexes	Male	Female	
2010	75.24	72.03	78.65	12.08	13.29	10.79	2.3905
2011	75.33	72.15	78.73	11.57	12.55	10.52	2.3581
2012	75.45	72.26	78.85	11.24	12.16	10.27	2.3336
2013	75.60	72.42	78.99	10.90	11.81	9.93	2.3329
2014	75.72	72.57	79.05	10.43	11.38	9.43	2.3481
2015	75.68	72.59	78.95	9.95	10.91	8.93	2.3071
2016	75.40	72.36	78.61	9.73	10.63	8.77	2.2318
2017	75.87	72.87	79.03	9.14	10.07	8.17	2.1277
2018	76.23	73.20	79.41	8.71	9.77	7.60	2.0582
2019	76.55	73.37	79.90	8.39	9.57	7.15	2.0300
2020	76.71	73.53	80.06	8.22	9.38	7.00	1.9900

Fuente: Elaboración propia a partir del censo de población 2010 y registros de hechos vitales 2009-2018 del Ministerio de Salud de la Nación.

Gráfico 3: Esperanzas de vida al nacimiento total y por sexo estimadas en condiciones sanitarias normales. Argentina, 2010-2020.



Fuente: Elaboración propia a partir del censo de población 2010 y registros de hechos vitales 2009-2018 del Ministerio de Salud de la Nación.

Bibliografía:

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

NACIONES UNIDAS (1956): Manual III. Métodos para preparar proyecciones de población por sexo y edad. Washington, Naciones Unidas, ST/SOA/Serie A/25.