

B.58/10

(DISTRIBUCION RESTRINGIDA)

UNIVERSIDAD DE CHILE

NACIONES UNIDAS

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA

TABLAS ABREVIADAS DE MORTALIDAD PARA LA REPUBLICA ARGENTINA

(1946-1948)

por

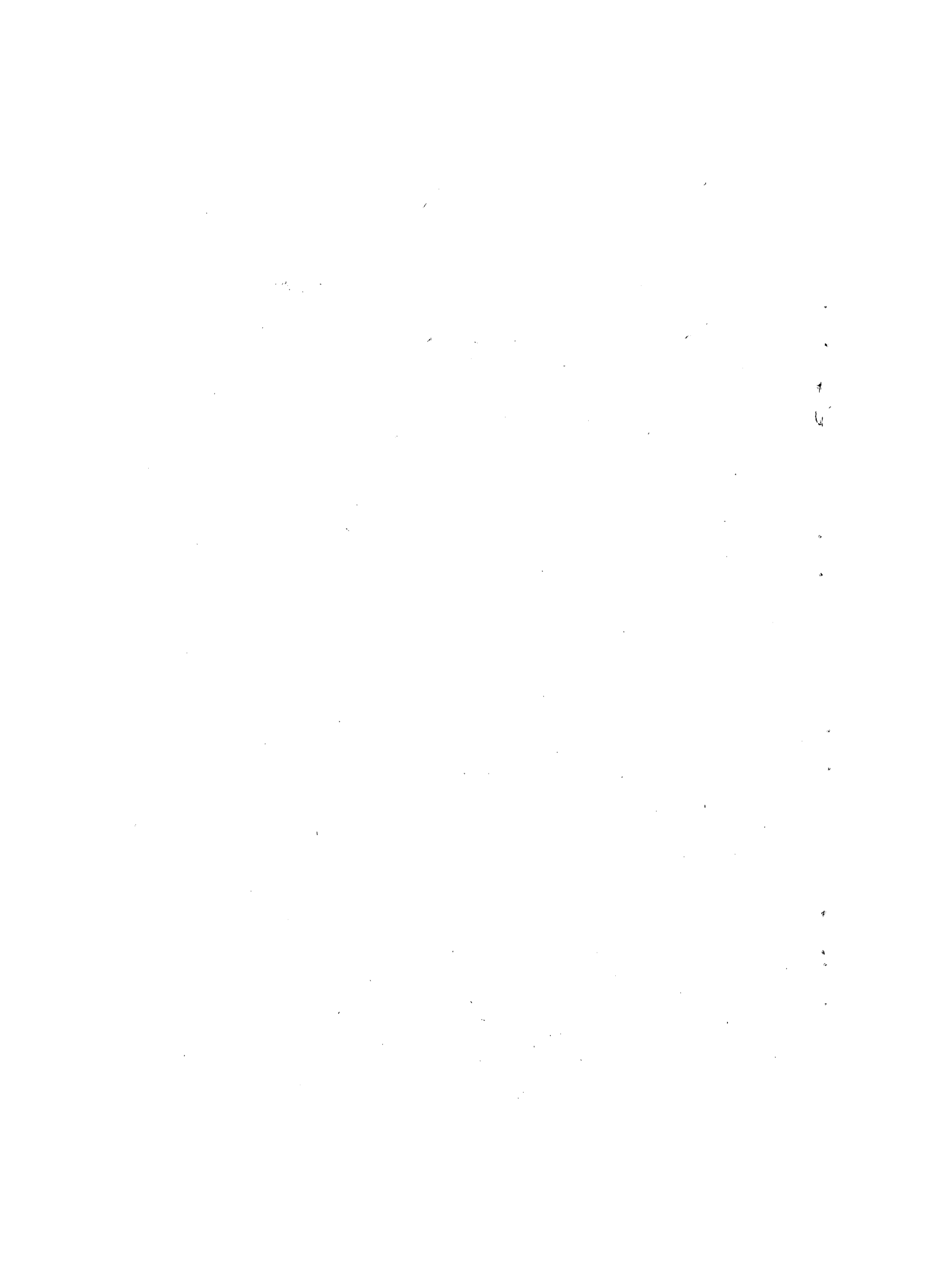
MARIA S. MULLER

(becario, 1958)

2523

Santiago de Chile, diciembre de 1958.

Este trabajo está sujeto a modificaciones. Se reproduce para consulta exclusiva del personal docente y estudiantes del Centro Latinoamericano de Demografía.



## I N D I C E

INTRODUCCION	1
ANALISIS CRITICO DE LAS ESTADISTICAS	1
Cuadro N° 1    Análisis crítico de las estadísticas (tasa tipificada de mortalidad y otros índices)	4
ELABORACION DE LA TABLA DE MORTALIDAD	5
Cuadro N° 2    Tasas centrales de mortalidad para las edades entre 5 y 59 años	6
Cuadro N° 3    Tasas centrales de mortalidad para las edades de 60 y más años	7
Cuadro N° 4    Población de 1 a 5 años (excluidas La Rioja, Catamarca y Formosa)	8
Cuadro N° 5    Defunciones de 1 a 5 años (excluidas La Rioja, Catamarca y Formosa)	8
Cuadro N° 6    Cálculo de los sobrevivientes con edad x, par- tiendo de la población dada en el censo (0 a 5 años)	10
Cuadro N° 7    Cálculo del "factor de separación"	11
Cuadro N° 8    Cálculo de las probabilidades de muerte de las primeras edades (0 a 5 años)	12
TABLA ABREVIADA DE MORTALIDAD QUINQUENAL	13
Cuadro N° 9    Tasas centrales de mortalidad para los grupos 20-29	14
TABLA DE MORTALIDAD SEGUN EL METODO DE GREVILLE	14
COMPARACION DE LAS TABLAS	15
Cuadro N° 10  Comparación entre las tablas ( $1\ 000\ n\ q_x$ )	15
COMPARACION CON LA TABLA OFICIAL	16
Cuadro N° 11  Comparación con la tabla oficial	16
COMPARACION CON LAS TABLAS MODELOS	17
Cuadro N° 12  Comparación con las tablas modelos	18
Cuadro A    República Argentina - Hombres 1946-1948	19
Cuadro B    República Argentina - Mujeres 1946-1948	20
Cuadro C    República Argentina - Hombres 1946-1948	21
Cuadro D    República Argentina - Mujeres 1946-1948	22
Cuadro E    República Argentina - Hombres 1946-1948	23
Cuadro F    República Argentina - Mujeres 1946-1948	24



## Introducción.

Las tablas de vida constituyen el elemento más adecuado para medir la mortalidad de un país, establecer comparaciones entre la mortalidad de una región con otras y entre la mortalidad de diferentes épocas en un país.

Los resultados del censo de 1947 se han utilizado para la construcción de tablas de mortalidad; citaremos entre las que se han publicado, una oficial que aparece en el IV Censo General de la Nación, cuyo método de construcción no se conoce, en el tomo I donde aparece publicada sólo se hace referencia a la esperanza de vida. Y la elaborada por J. Barral Souto y J.L. Somoza, que corresponde a siete jurisdicciones (Capital Federal, Buenos Aires, Entre Ríos, Jujuy, Mendoza, San Luis y Tucumán) publicada bajo el título "Construcción de una tabla abreviada de mortalidad para Argentina (1946-1948)", Instituto Actuarial Argentino, Publicación N° 2. Buenos Aires. 1954.

Considerando que no se conocen las principales funciones de una tabla de mortalidad para el total del país, se pensó que sería conveniente tratar de subsanar esta falta de información, construyendo una tabla abreviada que mostrase la mortalidad existente en cada época en Argentina.

## Análisis crítico de las estadísticas.

1. Como paso previo a la construcción de la tabla se creyó conveniente hacer un examen de la consistencia de los datos.

No existe en la Argentina ningún estudio sobre la integridad de los registros de las distintas provincias; se trató de solucionar este inconveniente haciendo comparaciones entre distintos índices que permitiesen tener alguna idea sobre la exactitud de las estadísticas con que se contaba; permitiendo excluir a las provincias que presentasen inconsistencias, ya que no se puede hacer ningún tipo de ajuste por no saberse la magnitud del error.

Con este fin se calcularon:

- I. Tasa tipificada de mortalidad.
- II. Porcentaje de enfermedades infecciosas y parasitarias.
- III. Porcentaje de analfabetos.
- IV. Tasa de ilegitimidad.
- V. Densidad media por kilómetro cuadrado.

Para la obtención de estos índices y tasas se utilizaron los datos suministrados por el Informe Demográfico de la República Argentina 1944-1954 y el IV Censo General de la Nación (tomo I).

Se calcularon las tasas tipificadas de mortalidad a fin de hacer comparables las tasas de las distintas provincias; se utilizó un método de tipificación indirecta, donde se tomó como tabla modelo el juego de tasas específicas por edad del total del país (calculadas relacionando las defunciones promedio de los años 1946, 1947 y 1948 con la población dada en el censo) que fueron aplicadas a los grupos quinquenales de población de 1 a 19 años y decenales de 20 a 59 años de cada provincia.

Tasas específicas de mortalidad utilizadas en la tipificación;

x a	x+n	1 000 $\frac{m}{n \cdot x}$
1 -	4	5.9066
5 -	9	1.3114
10 -	14	1.1768
15 -	19	2.2939
20 -	29	3.0856
30 -	39	3.9226
40 -	49	7.5348
50 -	59	15.9552

Se estudiaron los resultados con relación al valor de la tasa del total del país, prestándosele especial atención a aquellas provincias para las que se obtuvieron tasas tipificadas inferiores a aquel valor. Esto hacía presumir un nivel de mortalidad muy bajo que se trató de comprobar por otros medios.

Se pensó que un punto de referencia para establecer el nivel de mortalidad podría ser el porcentaje que representan las defunciones por enfermedades infecciosas y parasitarias en el total de muertes del que se excluyó las debidas a causas indeterminadas, en el supuesto que un porcentaje alto sea reflejo de un nivel sanitario poco desarrollado. En general, en otros países se ha observado que a medida que la mortalidad disminuye, el porcentaje que representan las enfermedades infecciosas y parasitarias se va haciendo cada vez menor. Teniendo en cuenta esta experiencia, se esperó en nuestro caso que en las provincias donde la tasa tipificada sea alta corresponde también un porcentaje alto de este tipo de enfermedades; lo contrario haría pensar en la posibilidad de que no se registre en esa provincia la totalidad de las defunciones.

Tratando de confirmar los resultados de los índices de mortalidad, se pensó que el porcentaje de analfabetos así como la tasa de ilegitimidad, podrían representar las condiciones sociales y culturales de cada provincia, partiendo del supuesto que a mayores índices de este tipo debe corresponder una tasa tipificada alta. También se tuvo en cuenta la densidad por kilómetro cuadrado. Tanto este último índice como los anteriores se analizaron y comprobaron con los resultados obtenidos en la tasa tipificada por cuanto al ser índices indirectos del nivel social, cultural y sanitario, pueden dar una idea de la mortalidad y del subregistro que pudiera existir en aquellos casos de resultados contradictorios.

De este estudio surgió con claridad que las provincias de La Rioja y Catamarca, así como el territorio de Formosa eran los que presentaban mayores inconsistencias.

Siendo Catamarca y La Rioja provincias cercanas y con las mismas características que Salta y Jujuy (que presentan las tasas tipificadas más altas) y

teniendo una tasa de ilegitimidad muy alta que prueba su poco desarrollo social, lo mismo que el gran porcentaje de analfabetos; todo ésto unido a una densidad muy pequeña, nos hace suponer que un valor tan bajo de la tasa tipificada puede deberse a que no se registran la totalidad de las defunciones.

El caso de Formosa presenta las mismas características de las dos provincias anteriormente nombradas, con el agravante de que el porcentaje de defunciones por enfermedades infecciosas y parasitarias es muy alto; por estos motivos se decidió excluir a estas dos provincias y territorio en la construcción de la tabla.

Teniendo en cuenta que representan un porcentaje muy pequeño tanto de la población como de las defunciones, se cree que esta exclusión no influirá mayormente en los resultados y que puede considerarse a la Tabla de Vida así obtenida como representativa de la mortalidad general del país (ver cuadro 1).

Cuadro N° 1

ANALISIS CRITICO DE LAS ESTADISTICAS

Tasa tipificada de mortalidad y otros indices

Provincias	T. tip. (1)	P. inf. (2)	T. ileg. P. analf. (3)	P. analf. (4)	D. med. (5)
Jujuy	267.19	19.30	461.3	35.1	2.8
Salta	211.94	25.36	449.1	29.8	1.9
Chubut	198.47	15.55	410.3	25.1	0.3
Neuquén	182.82	15.79	387.7	25.3	0.9
Río Negro	177.45	17.21	441.1	24.0	0.7
Tucumán	148.60	18.17	407.2	21.1	22.0
Corrientes	130.70	16.87	536.0	31.3	6.0
Santiago del Estero	127.72	21.47	435.3	31.1	3.3
San Juan	123.72	15.70	298.6	19.3	2.9
Comodoro Rivadavia	119.84	17.96	223.5	9.9	0.5
Tierra del Fuego	118.60	21.05	110.8	5.9	0.2
Misiones	114.66	17.51	383.7	22.6	8.3
Mendoza	108.50	11.47	206.5	17.3	3.9
San Luis	108.05	6.30	298.2	17.0	2.2
Córdoba	105.81	14.78	184.2	13.3	8.9
Chaco	102.83	16.94	549.0	29.5	4.4
<b>TOTAL DE LA REPUBLICA</b>	<b>100.00</b>	<b>13.17</b>	<b>275.0</b>	<b>13.6</b>	<b>5.7</b>
Entre Ríos	98.88	17.48	359.4	19.7	10.7
Capital Federal	96.11	10.33	109.7	5.7	14 987.8
Catamarca	93.86	12.80	333.1	18.2	1.2
Santa Cruz	92.74	16.80	198.3	8.2	0.1
Formosa	92.12	15.10	640.2	24.3	1.5
La Rioja	80.68	10.84	304.3	18.0	1.2
San Carlos de Bariloche	79.75	10.00	200.8	8.3	11.2
La Pampa	77.37	8.91	259.6	14.6	1.2
Santa Fé	76.85	13.50	211.9	13.4	12.9

(1) Tasa tipificada de mortalidad.  $\frac{\text{muertes registradas}}{\text{muertes esperadas}} \%$

(2) Porcentaje de defunciones por enfermedades infecciosas y parasitarias en el total de defunciones del que se excluyó las de causa desconocida (6).

(3) Tasa de ilegitimidad por 1 000 nacimientos animados (1946-1948).

(4) Porcentaje de analfabetos. (1947).

(5) Densidad media por kilómetro cuadrado. (1947).

(6) 1946-1948).



2. Se tomó como base la población dada en el censo, sin someterla a ninguna clase de ajuste ya que el índice de "preferencia de dígitos" por el método de Whipple (de  $\approx 1.05$ ) coloca al censo argentino de 1947 en la categoría "highly accurate data", dato que aparece publicado en el Demographic Year book 1955, United Nations.

No se llevó la población del 10 de mayo al 30 de junio porque no podía hacerse con exactitud ya que no hay estadísticas publicadas que informen simultáneamente sobre las muertes ocurridas según el mes, sexo y edad en cada provincia; ni tampoco sobre los movimientos migratorios ocurridos con ese detalle; porque la magnitud de la corrección (3 o/oo) que debe hacerse dado el pequeño plazo entre el momento del censo 10 de mayo y la mitad del período considerado (1946-1948) 30 de junio de 1947 es muy inferior al error que se supone tienen las cifras básicas (p. ej. 1 % de subenumeración censal). Por esto pareció injustificado trasladar la población a mediados de 1947; se pensó que con ese cálculo se daría una impresión de exactitud en los resultados mayor de la que realmente tienen.

A las defunciones no se les hizo ningún ajuste ya que el agrupamiento en que aparecen publicadas no permite este tipo de corrección.

Suponiendo que tanto la población como las defunciones de edad desconocida poseen una distribución análoga a la del resto de la población se distribuyeron en forma proporcional al tamaño de los grupos de población y defunciones con edades conocidas.

En el cálculo de las probabilidades de muerte de las primeras edades (de 0 a 4 años) de las generaciones más jóvenes (0 a 5 años en el censo) partiendo de la población y reconstruyéndola hasta alcanzar los nacimientos, procedimiento que se explica más adelante, en este cálculo los nacimientos estimados fueron superiores a los registrados; se pensó que los nacimientos registrados subestimaban los ocurridos y que los estimados reflejaban mejor la realidad; por eso se utilizaron estos últimos para calcular las probabilidades de muerte de los primeros años de vida.

#### Elaboración de la tabla de mortalidad.

1. Para la elaboración de la tabla se utilizaron los datos suministrados por el Informe Demográfico de la República Argentina 1944-1954 y el IV Censo General de la Nación (tomo I).

Las estadísticas oficiales de mortalidad presentan las defunciones de los años 1946, 1947 y 1948 en grupos quinquenales hasta los 19 años, luego en decenales a partir de 20 años hasta los 59 y finalmente un grupo que abarca las defunciones de 60 y más años.

2. Se obtuvieron las  $n_x$  (tasa central de mortalidad, o sea el cociente de las defunciones provenientes de personas de edad entre  $x$  y  $x + n$  sobre el número de personas censadas con edades entre  $x$  y  $x + n$ ) relacionando el número de las defunciones promedio de los tres años mencionados y la población censada en 1947, manteniendo la misma agrupación. (Cuadro N° 2).

Cuadro N° 2

TASAS CENTRALES DE MORTALIDAD PARA LAS EDADES ENTRE 5 Y 59 AÑOS

x a x + n	n <sup>p</sup> <sub>x</sub> (1)	Muertes registradas			D(2)	1000 $\frac{m}{n}$ <sub>x</sub>
		D <sub>1946</sub>	D <sub>1947</sub>	D <sub>1948</sub>		
<u>Hombres</u>						
5 - 9	774 122	1 056	1 152	1 038	1 086	1.403
10 - 14	750 824	974	912	872	922	1.228
15 - 19	771 245	1 856	1 758	1 605	1 746	2,264
20 - 29	1 367 302	4 435	4 256	4 041	4 260	3,116
30 - 39	1 197 603	5 415	4 991	4 637	5 032	4,202
40 - 49	1 008 751	8 914	9 010	8 962	8 995	8,917
50 - 59	694 161	12 797	13 832	13 732	13 503	19,452
Edad desc.		258	304	371	---	
<u>Mujeres</u>						
5 - 9	756 863	890	979	888	921	1.217
10 - 14	733 803	861	848	773	829	1,130
15 - 19	765 101	1 909	1 794	1 632	1 782	2,329
20 - 29	1 363 677	4 427	4 255	3 720	4 143	3,038
30 - 39	1 155 505	4 381	4 207	3 930	4 182	3.619
40 - 49	864 601	5 217	5 093	5 103	5 149	5.955
50 - 59	566 906	6 634	6 711	6 711	6 700	11.819
Edad desc.		100	132	201	---	

- (1) Población total de la que se excluye la correspondiente a La Rioja, Catamarca y Formosa; las personas de edad desconocida fueron repartidas proporcionalmente al tamaño de los grupos de edad conocida.
- (2) Defunciones promedio de los años 1946, 1947 y 1948, se excluyeron las correspondientes a La Rioja, Catamarca y Formosa; las defunciones de edad desconocida se repartieron proporcionalmente al tamaño de los grupos con edad conocida.

El límite inferior de edad del grupo final (60 años) es muy bajo. Es común que las estadísticas básicas sobre las que se apoya la construcción de las tablas de mortalidad indiquen valores a intervalos regulares hasta edades más avanzadas (80 años por ejemplo). Con el objeto de remediar esta deficiencia se utilizó un procedimiento, necesariamente arbitrario, para obtener un conjunto de tasas centrales a intervalos quinquenales desde la edad de 60 hasta la de 80 años. Se hizo para esto una interpolación lineal entre dos tablas modelos que aplicadas a la población de esas edades (60 - 80) reproducían aproximadamente el total de las defunciones registradas. Se utilizaron las tablas modelos que figuran publicadas en Métodos para preparar proyecciones por sexo y edad, Manual III sobre Métodos de cálculo de la Población S.T./S.O.A./Serie A Estudios sobre población, N°25. Naciones Unidas. En el caso de los hombres la interpolación se hizo entre la tabla modelo nivel 65 con una  $e_x = 52.5$  y la nivel 70 con  $e_x = 55.0$ . Para las mujeres se interpoló entre la tabla nivel 80 con  $e_x = 60.4$  y la nivel 85  $e_x = 63.5$

Cuadro N° 3

TASAS CENTRALES DE MORTALIDAD PARA LAS EDADES DE 60 Y MAS AÑOS

x a x + n	n <sup>p</sup> <sub>x</sub> (1)	1 000 n <sup>m</sup> <sub>x</sub>		
		(2)	(3)	(4)
H o m b r e s				
60 - 64	222 069	31.58	29.53	31.50
65 - 69	140 513	46.92	44.32	46.82
70 - 74	83 329	71.61	68.14	71.47
75 - 79	43 036	107.64	103.28	107.47
80 - 84	20 998	162.98	157.07	162.74
85 y +	10 843	264.90	259.83	264.70
Muertes esperadas		30 500	29 024	30 442
Muertes registradas				30 441
(5) (6) (7)				
M u j e r e s				
60 - 64	191 078	19.41	17.89	19.07
65 - 69	133 775	31.26	29.21	30.80
70 - 74	83 472	51.80	48.96	51.17
75 - 79	50 194	83.82	79.85	82.94
80 - 84	26 550	130.92	125.92	129.81
85 y +	18 724	241.69	238.20	240.91
Muertes esperadas		24 423	23 224	24 155
Muertes registradas				24 156

- (1) Población total de la que se excluyó la correspondiente a La Rioja, Catamarca y Formosa;
- (2) Tabla Modelo nivel 65
- (3) Tabla Modelo nivel 70
- (4) Tasas adoptadas:  $0.96 (2) + 0.04 (3)$
- (5) Tabla Modelo nivel 80
- (6) Tabla Modelo nivel 85
- (7) Tasas adoptadas:  $0.7773 (5) + 0.2227 (6)$

A partir de los 80 años se extrapoló mediante una función de tercer grado:

$$5^m_x = 4 \cdot 5^m_{x-5} - 6 \cdot 5^m_{x-10} + 4 \cdot 5^m_{x-15} - 5^m_{x-20}$$

3. Una vez obtenido el grupo de tasas  $n^m_x$  se pasó al cálculo de los valores de  $n^q_x$  (probabilidad que tiene una persona que acaba de cumplir  $x$  años de morir antes de llegar a la edad  $x + n$ ) utilizando las tablas de Reed y Merrell ("Handbook of Statistical Methods for Demographer", de A.J. Jaffe. United States Department of Commerce - Bureau of Census, pp.12). Ex cepto para las primeras edades en las que se procedió de distinta forma.

Cuadro N° 4

POBLACION DE 1 A 5 AÑOS (EXCLUIDAS LA RIOJA, CATAMARCA Y FORMOSA)

x	Hombres	Mujeres
0	194 383	190 256
1	176 714	172 407
2	172 503	168 089
3	166 700	163 502
4	163 254	159 225
5	147 569	142 688

Cuadro N° 5

DEFUNCIONES DE 1 A 5 AÑOS (EXCLUIDAS LA RIOJA, CATAMARCA Y FORMOSA)

A ñ o	E d a d ( en años)					
	- 1	1	2	3	4	5
<u>H o m b r e s</u>						
1948	15 044	2 183	868	497	340	253
1947	16 282	2 496	1 009	530	363	299
1946	14 786	2 044	833	513	335	297
1945	16 661	2 559	1 129	587	479	323
<u>M u j e r e s</u>						
1948	12 607	2 093	906	493	323	217
1947	13 579	2 369	973	510	318	263
1946	12 727	2 178	799	416	323	260
1945	14 139	2 503	1 108	571	414	282

4. Las probabilidades de muerte de las primeras edades (de 0 a 4 años) se calcularon reconstruyendo a partir del número de personas censadas con determinadas edades (0 a 5 años) el total de los nacimientos de los que provenían. Para facilitar los cálculos se adoptaron algunas hipótesis simplificadores; se supuso que las personas censadas con edad alcanzada  $x$ , provenían de un grupo anual de nacimientos uniformemente distribuidos en el año. En consecuencia la edad media atribuida a este grupo, salvo en el caso de  $x = 0$ , fué  $x + 1/2$ . Se simboliza este número de personas con  $P_x$ .

Las muertes correspondientes a la generación de edad  $x$  en el censo (representadas por  $P_x$ ) se designa con  $D_x, D_{x-1}, \dots, D_0$ . Para estimar el número de personas que en esa generación alcanzó la edad  $x$  (que se designa con  $E_x$ ) se admite que las muertes, excepto en el caso de  $x = 0$ , se distribuyen uniformemente en cada año. A fin de llegar a  $E_x$  es necesario por lo tanto sumar a  $P_x$  la mitad de las muertes con edad  $x$ ; es decir

$$E_x = P_x + 1/2 D_x - 1.$$

De un modo similar la estimación del número de personas de la generación, con edad  $x$  en el censo que alcanza la edad  $x + 1$  ( $E_{x+1}$ ) se efectúa restando de  $P_x$  la mitad de las muertes  $D_x$ ; esto es:

$$E_{x+1} = P_x - 1/2 D_x.$$

Como no se conoce qué parte de las muertes con edad  $x$  en 1946, 1947 y 1948 corresponde a la generación de los censados  $P_x$  y porque es ventajoso no considerar estadísticas de años aislados sino más bien tomar promedios de valores de años sucesivos, procurando reducir de ese modo los efectos de errores accidentales; se tomó como  $D_x$  el promedio de  $D_x^{1946}$  y  $D_x^{1947}$  (de funciones con edad  $x$  registradas en 1946 y 1947 respectivamente) en la relación

$$E_{x+1} = P_x - 1/2 D_x$$

De un modo similar, la estimación de  $D_{x-1}, D_{x-2}, \dots$  (valores necesarios para alcanzar  $E_{x-1}, E_{x-2}, \dots$  respectivamente) se hizo tomando los promedios  $1/2 (D_{x-1}^{1946} + D_{x-1}^{1945}), 1/2 (D_{x-2}^{1945} + D_{x-2}^{1944}) \dots$  sucesivamente.

Debido a la irregular distribución de las muertes en el primer año de vida, en el cálculo de  $E_0$  y  $E_1$  a partir de  $P_0$ , fué necesario utilizar "factores de separación" que permitiesen estimar que parte de las muertes con menos de 1 año en 1946, 1947 y 1948 podrían atribuirse a la generación censada con 0 años en 1947. Designando con "f" esos factores (se determinó uno para hombres y otro para mujeres) pueden escribirse estas relaciones:

$$E_0 = P_0 + (1 - f) \frac{D_0^{1947} + D_0^{1946}}{2}$$

$$E_1 = P_0 + f \frac{D_0^{1947} + D_0^{1948}}{2}$$

Cuadro N° 6

CALCULO DE LOS SOBREVIVIENTES CON EDAD  $x$ , PARTIENDO DE LA POBLACION DADA EN EL CENSO (0 A 5 AÑOS)

$E_x$	Edad alcanzada en el censo					
	0	1	2	3	4	5
<u>H o m b r e s</u>						
$E_0$	205 412	193 573				
$E_1$	189 841	177 849	175 266			
$E_2$		175 544	172 964	167 942		
$E_3$			172 034	166 961	163 979	
$E_4$				166 443	163 429	148 125
$E_5$					163 078	147 718
<u>M u j e r e s</u>						
$E_0$	199 332	186 977				
$E_1$	186 197	173 544	170 873			
$E_2$		171 291	168 532	164 688		
$E_3$			167 619	163 734	159 880	
$E_4$				163 251	159 386	143 188
$E_5$					159 064	142 819

Los factores  $f$  que valen 0.31 y 0.29, según se trate de hombres o mujeres, resultan de suponer dentro de cada intervalo en que las estadísticas dividen las defunciones en el primer año de vida (menos de 1 mes, de 1 a 6 meses y más de 6 meses) una distribución uniforme de las muertes, supuesto que probablemente no se ajuste a la realidad pero útil en la realización del trabajo. Es decir, se admite que  $1/24$  de las muertes con menos de 1 mes,  $7/24$  de los muertos con 1 a 6 meses y  $16/24$  a las de más de 6 meses, corresponden en cada año calendario, a los nacimientos del año calendario anterior, admitiendo esta hipótesis y utilizando los datos de defunciones publicados para todo el país en los años 1946, 1947 y 1948 resultan los valores dados más arriba (ver cuadro N° 7).

Cuadro N° 7

CALCULO DEL "FACTOR DE SEPARACION"

Año	Hombres			Fac. adop. (4)	Mujeres			Fac. adop. (4)
	Muertes registradas				Muertes registradas			
	(1)	(2)	(3)		(1)	(2)	(3)	
1946	6 113	5 991	3 292	0.290	4 880	5 359	2 962	0.302
1947	6 597	6 609	3 687	0.294	4 951	5 708	3 402	0.315
1948	6 449	5 948	3 246	0.284	4 820	5 228	3 008	0.305
	Promedio			0.29	Promedio			0.31

- (1) Menos de 1 mes
- (2) De 1 a menos de 6 meses
- (3) De 6 a menos de 12 meses
- (4)  $0.04166 [(1) + 7(2) + 18(3)]$

De esta forma se obtuvieron las distintas probabilidades de vida de cada generación, mediante la relación

$$p_x = \frac{E_{x+1}}{E_x} \text{ de las } p_x$$

(probabilidades que tiene una persona que acaba de cumplir la edad exacta  $x$  de vivir un año más, es decir de cumplir la edad  $x + 1$ ) se pasó a las  $q_x$  por la relación  $q_x = 1 - p_x$ ; se observó que las probabilidades de muerte presentaban una clara tendencia a disminuir con el tiempo por lo que se estimaron tasas para 1946-1948 mediante extrapolación lineal; se determinaron así los valores definitivos de  $q_x$  correspondientes a edades de 0 a 4 años. (ver cuadro N° 8).

Cuadro N° 8

CALCULO DE LAS PROBABILIDADES DE MUERTE DE LAS PRIMERAS EDADES  
(0 A 4 AÑOS)

1 000 q <sub>x</sub>	Edad alcanzada en el censo						Valor adop. 1 000 q <sub>x</sub>
	0	1	2	3	4	5	
H o m b r e s							
q <sub>0</sub>	75.80	81.23					73.085
q <sub>1</sub>		12.96	13.13				12.875
q <sub>2</sub>			5.38	5.84			5.150
q <sub>3</sub>				3.10	3.35		2.975
q <sub>4</sub>					2.15	2.75	1.740
M u j e r e s							
q <sub>0</sub>	65.90	71.84					62.930
q <sub>1</sub>		12.98	13.70				12.620
q <sub>2</sub>			5.42	5.79			5.235
q <sub>3</sub>				2.95	3.09		2.880
q <sub>4</sub>					2.02	2.58	1.740

5. Una vez obtenido el juego de las  $nq_x$ , tomando como raíz de la tabla 100 000, se calcularon los  $l_x$  (número de personas, que de un grupo inicial dado, alcanzan exactamente una determinada edad,  $l_0$  es la base o raíz de la tabla) por la relación

$$l_{x+n} = l_x - l_x \cdot nq_x$$

6. Por la diferencia entre dos  $l_x$  sucesivas se determinaron los  $nq_x$  (número de personas del grupo considerado que mueren después de cumplir la edad  $x$  y antes de cumplir la edad  $x+n$ ).

7. Las  $nL_x$  (número de años vividos colectivamente por los sobrevivientes que quedan dentro del intervalo de edad determinado) de los cinco primeros años se obtuvieron por las relaciones  $lL_0 = f \cdot l_0 + (1-f) \cdot l_1$  y de 1 a 4 por  $lL_x = 0,5 \cdot l_x + 0,5 \cdot l_{x+1}$ . Para los hombres se tomó  $f = 0,31$  y para mujeres  $f = 0,29$ , esta diferencia se debe a los "factores de separación" cuya obtención se explicó anteriormente (párrafo 4). A partir del grupo 5-9 se obtuvieron las  $nL_x$  por la relación

$$lL_x = \frac{n^d_x}{n^m_x}$$

empleado por T.N.E. Greville en su artículo Métodos Rápidos para la Construcción de Tablas Abreviadas de Mortalidad, que aparece en la Revista Estadística.



Journal of the Inter-American Statistical Institute. Vol. XII, N° 45. Diciembre de 1954. Washington D.C. U.S.A. P. 599-613.

8. Luego se calcularon los  $T_x$  (número de años que a partir de una edad  $x$  vivrán entre todos los componentes del grupo, se le denomina cantidad de existencia) que resulta de la suma acumulada, comenzando desde el último grupo de edad considerado de  $nL_x$ .

9. Finalmente se obtiene la  $e_x^o$  (vida media completa, es el número de años que le correspondería vivir a una persona de edad  $x$ , si todos los años que debe vivir el grupo  $l_x$  de que dicha persona forma parte se repartiera por igual entre todos los componentes del grupo) que proviene de la relación

$$e_x^o = \frac{T_x}{l_x}$$

(Ver cuadros A y B páginas 19 y 20).

Tabla abreviada de mortalidad quinquenal.

Como habitualmente las tablas abreviadas de mortalidad se presentan a intervalos quinquenales, se creyó conveniente ensayar la construcción de una tabla con esas características. Para ésto fué necesario redistribuir las defunciones que figuraban en grupos decenales (20 a 59 años); se hizo la suma acumulada de las defunciones a partir de las edades más avanzadas y aplicando la fórmula de interpolación de Lagrange, se obtuvo la función acumulada, hasta las edades 25, 35, ... . Por diferencia se obtuvo las defunciones de los grupos quinquenales buscados.

Cuadro N° 9

TASAS CENTRALES DE MORTALIDAD PARA LOS GRUPOS 20 - 59

$x$ a $x+n$	$n P_x$ (1)	D (2)	1 000 $m_x$
<u>H o m b r e s</u>			
20 - 24	735 604	2 005	2.726
25 - 29	631 698	2 255	3.570
30 - 34	608 406	2 220	3.649
35 - 39	589 197	2 812	4.773
40 - 44	546 298	3 968	7.263
45 - 49	562 453	5 027	10.870
50 - 54	381 678	6 154	16.124
55 - 59	312 483	7 349	23.518
<u>M u j e r e s</u>			
20 - 24	729 021	1 973	2.706
25 - 29	634 656	2 170	3.419
30 - 34	601 629	2 028	3.371
35 - 39	553 876	2 154	3.889
40 - 44	467 417	2 417	5.171
45 - 49	397 184	2 732	6.878
50 - 54	308 354	3 120	10.118
55 - 59	258 552	3 580	13.846

- (1) Población total excluida la correspondiente a La Rioja, Catamarca y Formosa, la población con edad desconocida se repartió proporcionalmente al tamaño de los grupos con edad conocida.
- (2) Defunciones obtenidas utilizando el método de interpolación de Lagrange.

Las funciones de la tabla se obtuvieron procediendo en la forma ya explicada, utilizando el método de Reed y Merrell. (ver cuadros C y D, páginas 21 y 22).

Tabla de mortalidad según el Método de Greville.

Finalmente, tratando de demostrar que el método seguido en la construcción de la tabla no influye en los resultados, se construyó otro juego de tablas para grupos quinquenales según el método de T.N.B. Greville (Estadística, Journal of the Inter-American Statistical Institute, Vol. XII, N° 45. Diciembre de 1954. Washington D.C. U.S.A. P. 599-613).

Se partió del mismo juego de tasas  $m_x$  obtenidas para la tabla anterior, aplicándoles la fórmula:

$$n^q_x = \frac{n^m_x}{\frac{1}{n} + n^m_x \left[ \frac{1}{2} + \frac{n}{12} (n^m_x - k) \right]}$$

utilizando para hombres un  $k = 0.0743$  y para mujeres un  $k = 0.0570$ . El valor de  $k$  está dado por la relación que tiene con

$$c^5 = \frac{n^m_x + 5}{n^m_x}$$

en nuestro caso  $c^5 = 1.45$  para hombres y  $c^5 = 1.33$  para mujeres.

De esta forma se obtuvo el juego de tasas  $n^q_x$ ; en la posterior elaboración de la tabla se procedió en la forma ya explicada anteriormente. (Ver cuadros E y F, páginas 23 y 24).

Comparación de las tablas.

A continuación se presenta un cuadro donde se hacen comparaciones entre algunas funciones para determinadas edades. Por la comparación de los resultados muy semejantes, en los tres casos, se puede decir que tanto la distribución de las muertes en grupos quinquenales o decenales, así como el método utilizado afectan muy ligeramente los resultados.

Cuadro N° 10  
COMPARACION ENTRE LAS TABLAS  
( 1 000  $n^q_x$  )

x	H o m b r e s			M u j e r e s		
	RM (10)	RM (5)	G (5)	RM (10)	RM (5)	G (5)
10 - 14	6.12	6.12	6.12	5.63	5.63	5.64
20 - 30	30.75	31.00	31.00	29.92	30.18	30.18
30 - 40	41.28	41.26	41.26	35.64	35.67	35.66
40 - 50	85.89	86.82	86.79	58.08	58.53	58.51
50 - 60	179.25	180.47	180.33	112.46	113.18	113.08
	$l_x$					
0	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
1	92 692	92 692	92 692	93 707	93 707	93 707
20	88 407	88 407	88 407	89 498	89 498	89 498
40	82 152	82 131	82 131	83 726	83 701	83 702
60	61 635	61 465	61 478	69 994	69 883	69 894
	$e^p_x$					
0	59.00	58.92	58.90	63.43	63.37	63.34
1	62.63	62.54	62.52	66.67	66.60	66.57
20	46.33	46.23	46.21	50.49	50.41	50.38
40	28.99	28.92	28.90	33.23	33.16	33.12
60	14.58	14.57	14.56	17.36	17.36	17.32

RM(10) Tabla decenal construída según el método de Reed y Merrell.  
RM(5) Tabla quinquenal construída según el método de Reed y Merrell.  
G (5) Tabla quinquenal construída según el método de Greville.

Comparación con la Tabla Oficial.

Muy poco se puede decir de la comparación entre nuestra tabla y la oficial, ya que sólo se poseen las cifras correspondientes a la esperanza de vida; pero en términos generales puede observarse que los resultados son semejantes, con excepción de las primeras edades donde hay una diferencia mayor. La tabla oficial indica una mortalidad infantil más alta, que puede ser el resultado de la distinta elaboración en la obtención de las probabilidades de muerte de las primeras edades (0 a 4 años), existiendo la posibilidad que en la tabla oficial se haya partido de los nacimientos, donde se encontró un posible subregistro, que al ser corregido aumentó nuestra esperanza de vida para esas edades.

Cuadro N° 11  
COMPARACION CON LA TABLA OFICIAL

x	V i d a    m e d i a			
	Hombres		Mujeres	
	T.O.	G(5)	T.O.	G(5)
0	56.9	58.90	61.4	63.34
1	61.7	62.52	65.7	66.57
5	59.3	59.94	63.3	64.07
10	54.7	55.35	58.7	59.44
15	50.0	50.67	54.0	54.76
20	45.6	46.21	49.6	50.38
25	41.3	41.81	45.3	46.03
30	36.9	37.52	41.1	41.77
35	32.5	33.16	36.7	37.44
40	28.2	28.90	32.4	33.12
45	24.2	24.87	28.2	28.92
50	20.4	21.12	24.1	24.85
55	17.0	17.67	20.2	21.00
60	13.8	14.56	16.5	17.32
65	11.1	11.61	13.1	13.80
70	8.5	9.02	10.1	10.68
75	6.4	6.86	7.6	8.08
80	4.6	5.07	5.3	6.01
90	1.2	2.63	1.2	3.27

T.O. Tabla oficial IV Censo General de la Nación (Tomo I, p.LII).  
G(5) Tabla construida según el método de Greville.

Comparación con las Tablas Modelos.

Se piensa que sería interesante hacer la comparación entre las tablas modelo y la muestra; para ésto se utilizó  $q_x$  por ser la función básica en que se fundan las tablas modelo (Schemas de Variation de la mortalité selon l'age et le sexe. Tables types de mortalité pour les pays sous-developpés ST/SOA/ Series A/22, Naciones Unidas).

Partiendo de las  ${}_5q_x$  de los grupos quinquenales de 20 a 50 años (tomando únicamente los terminados en 0 para abreviar el análisis), se hizo la comparación de las  ${}_5q_{x+5}$  obtenidas utilizando la relación que permite llegar a ese valor partiendo del valor de  ${}_5q_x$  (esta relación, que liga un valor de  ${}_5q_x$  con el posterior, es el principio en el que se basa la construcción de las distintas tablas modelo), con las obtenidas en nuestra tabla que son el producto de cálculos independientes entre sí.

Se vio entre qué valores de las tablas modelos figuraba nuestra  ${}_5q_x$  y por interpolación entre los valores de  ${}_5q_{x+5}$  en esas mismas tablas se obtuvo el valor buscado, que debería ser muy semejante al nuestro en el caso de que las tablas modelo fuesen asimilables a la mortalidad en la Argentina. Haciendo la relación entre el valor de  ${}_5q_{x+5}$  obtenido en nuestra tabla con el teórico (obtenido por la interpolación) y restándole la unidad se obtuvieron los desvíos, que presentan siempre, con excepción de la última edad considerada en la tabla para mujeres, el mismo sentido, aunque distinta magnitud. Esto nos indica que la mortalidad en la Argentina, entre dos grupos quinquenales crece en forma más acelerada que en las tablas modelo. Por lo anteriormente expuesto parece ser inadecuado el uso de tablas modelo para la República Argentina.

Por otra parte se observa que la mortalidad en las edades adultas, de acuerdo con las tablas modelo, pertenece a niveles donde la esperanza de vida es menor; ésto parecería indicar que estos grupos conservan la mortalidad de años anteriores. Debido a que las tablas modelo no se adaptan a la mortalidad existente en la Argentina esta conclusión debe tomarse con cautela.

Cuadro N° 12

COMPARACION CON LAS TABLAS MODELO

	1 000 $5^q_x$		1 000 $5^q_{x+5}$			(7)	(8)	(9)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)				(6)
<u>H o m b r e s</u>									
10	6.12	5.92	6.41	11.26	9.76	10.53	10.07	11.82	62-61
20	13.54	12.94	13.81	17.70	13.32	14.30	14.00	26.43	63-62
30	18.09	17.48	18.56	23.60	20.25	21.40	20.90	12.92	60-59
40	35.70	33.60	37.04	52.99	45.79	49.11	47.82	10.81	55-53
50	77.64	73.63	79.13	111.32	101.89	108.49	106.70	4.33	51-50
<u>M u j e r e s</u>									
10	5.64	5.36	5.80	11.50	8.48	9.15	8.91	29.97	65-64
20	13.44	12.48	13.45	16.96	13.41	14.43	14.42	17.61	64-63
30	16.72	15.82	17.09	19.27	17.60	18.86	18.49	4.22	63-62
40	25.54	25.35	26.68	33.83	31.11	34.50	31.59	7.09	60-59
50	49.39	49.09	53.04	66.99	68.28	73.21	68.65	- 2.42	58-56

(1) y (4) Tabla construída según el método de Greville

(2) y (5) Tabla Modelo  $x_0$

(3) y (6) Tabla Modelo  $x_1$

(7) Valor interpolado entre (5) y (6)

(8)  $\frac{(4)}{(7)}$  - 1 %

(9) Esperanza de vida al nacimiento correspondiente a Tabla Modelo  $x_0$  y Tabla Modelo  $x_1$  respectivamente.

Cuadro A

REPUBLICA ARGENTINA\* - HOMBRES 1946-1948

x a x+n	1000 $\frac{m}{n}x$	1000 $\frac{q}{n}x$	$l_x$	$n^d_x$	$L_x$	$T_x$	$e^o_x$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
0-1		73.085	100 000	7 308	94 811	5 900 057	59.00
1-2		12.875	92 692	1 194	92 095	5 805 246	62.63
2-3		5.150	91 498	471	91 265	5 713 151	62.44
3-4		2.975	91 027	271	90 892	5 621 888	61.76
4-5		1.740	90 756	158	90 677	5 530 976	60.94
5-9	1.403	6.990	90 598	633	451 176	5 440 319	60.05
10-14	1.228	6.121	89 965	551	448 697	4 989 143	55.46
15-19	2.264	11.259	89 414	1 007	444 788	4 540 446	50.78
20-29	3.116	30.751	88 407	2 718	872 272	4 095 658	46.33
30-39	4.202	41.279	85 689	3 537	841 742	3 223 386	37.62
40-49	8.917	85.889	82 152	7 056	791 298	2 381 644	28.99
50-59	19.452	179.249	75 096	13 461	692 011	1 590 346	21.18
60-64	31.50	146.568	61 635	9 034	286 794	898 335	14.58
65-69	46.82	210.449	52 601	11 070	236 437	611 541	11.63
70-74	71.47	304.034	41 531	12 627	176 676	375 104	9.03
75-79	107.47	422.413	28 904	12 209.2	113 606	198 428	6.87
80-84	162.74	568.368	16 694.8	9 488.78	58 306	84 822	5.08
85-89	245.20	723.659	7 206.02	5 214.70	21 267	26 516	3.68
90-94	362.77	857.077	1 991.31	1 706.71	4 705	5 249	2.64
95y +	523.37		284.61	284.61	544	544	1.91

\* Se excluyeron La Rioja, Catamarca y Formosa.

- (1) Intervalos de edades
- (2) Ver párrafo número 2 página 5.
- (3) Ver párrafo número 3 y 4 páginas 8 y 9.
- (4) Ver párrafo número 5 página 12
- (5) Ver párrafo número 6 página 12
- (6) Ver párrafo número 7 página 12
- (7) Ver párrafo número 8 página 13
- (8) Ver párrafo número 9 página 13

Cuadro B

REPUBLICA ARGENTINA\* - MUJERES 1946-1948

$x$ a $x+n$	$1000 \frac{m}{n} x$	$1000 \frac{q}{n} x$	$l_x$	$d_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
0- 1		62.930	100 000	6 293	95 658	6 343 395	63.43
1- 2		12.620	93 707	1 183	93 116	6 247 737	66.67
2- 3		5.235	92 524	484	92 282	6 154 621	66.52
3- 4		2.880	92 040	265	91 908	6 062 339	65.87
4- 5		1.740	91 775	160	91 695	5 970 431	65.06
5- 9	1.217	6.066	91 615	555	456 039	5 878 736	64.17
10-14	1.130	5.634	91 060	513	453 982	5 422 697	59.55
15-19	2.329	11.580	90 547	1 049	450 408	4 968 715	54.87
20-29	3.038	29.924	89 498	2 678	881 501	4 518 307	50.49
30-39	3.619	35.635	86 820	3 094	854 932	3 636 806	41.89
40-49	5.955	58.077	83 726	4 263	816 625	2 781 874	33.23
50-59	11.819	112.460	78 863	8 859	750 402	1 965 249	24.92
60-64	19.07	91.275	69 994	6 388	334 976	1 214 847	17.36
65-69	30.80	143.539	63 606	9 150	296 429	879 871	13.83
70-74	51.17	227.765	54 476	12 408	242 486	583 442	10.71
75-79	82.94	343.989	42 068	14 471	174 476	340 956	8.10
80-84	129.31	486.189	27 597	13 417	103 359	166 480	6.03
85-89	195.48	637.818	14 180	9 044.4	46 268	63 121	4.45
90-94	283.65	776.580	5 135.6	3 988.19	14 060	16 853	3.28
95-99	398.02	883.343	1 147.41	1 013.55	2 546	2 793	2.43
100y+	542.29		133.86	133.86	247	247	1.85

\* Se excluyeron La Rioja, Catamarca y Formosa.

- (1) Intervalos de edades.
- (2) Ver párrafo número 2 página 5
- (3) Ver párrafo número 3 y 4 páginas 8 y 9
- (4) Ver párrafo número 5 página 12
- (5) Ver párrafo número 6 página 12
- (6) Ver párrafo número 7 página 12
- (7) Ver párrafo número 8 página 13
- (8) Ver párrafo número 9 página 13.



Cuadro C

REPUBLICA ARGENTINA \* .. HOMBRRES 1946-1948

$x$ a $x+n$	$1000 \frac{m}{n} x$	$1000 \frac{q}{n} x$	$l_x$	$n^d_x$	$L_x$	$T_x$	$e^o_x$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
0- 1		73.085	100 000	7 308	94 811	5 891 602	58.92
1- 2		12.875	92 692	1 134	92 095	5 796 791	62.64
2- 3		5.150	91 498	471	91 263	5 704 696	62.35
3- 4		2.975	91 027	271	90 892	5 613 433	61.67
4- 5		1.740	90 756	158	90 677	5 522 541	60.85
5- 9	1.405	6.990	90 598	633	451 176	5 431 864	59.96
10-14	1.228	6.121	89 965	551	448 697	4 980 688	55.36
15-19	2.264	11.259	89 414	1 007	444 788	4 531 991	50.69
20-24	2.726	13.543	88 407	1 197	439 105	4 087 203	46.23
25-29	3.570	17.701	87 210	1 544	432 495	3 648 098	41.83
30-34	3.649	18.090	85 666	1 549	424 500	3 215 605	37.54
35-39	4.773	23.602	84 117	1 986	416 091	2 791 105	33.18
40-44	7.263	35.712	82 131	2 933	403 828	2 375 014	28.92
45-49	10.870	53.010	79 198	4 198	386 201	1 971 186	24.89
50-54	16.124	77.694	75 000	5 827	361 387	1 584 985	21.13
55-59	23.518	111.428	69 173	7 708	327 749	1 223 598	17.69
60-64	31.50	146.568	61 465	9 009	286 000	895 849	14.57
65-69	46.82	210.449	52 456	11 039	235 775	609 849	11.63
70-74	71.47	304.034	41 417	12 592	176 186	374 074	9.03
75-79	107.47	422.413	28 825	12 176.2	113 299	197 888	6.87
80-84	162.74	568.368	16 648.8	9 462.62	58 146	84 589	5.08
85-89	245.20	723.659	7 136.18	5 200.34	21 209	26 443	3.68
90-94	362.77	857.077	1 985.84	1 702.01	4 692	5 234	2.64
95y +	523.37		283.83	283.83	542	542	1.91

\* Se excluyeron La Rioja, Catamarca y Formosa.

- (1) Intervalos de edades.
- (2) Ver párrafo número 2 página 5
- (3) Ver párrafo número 3 y 4 páginas 8 y 9
- (4) Ver párrafo número 5 página 12
- (5) Ver párrafo número 6 página 12
- (6) Ver párrafo número 7 página 12
- (7) Ver párrafo número 8 página 13
- (8) Ver párrafo número 9 página 13

Cuadro D

REPUBLICA ARGENTINA \* - MUJERES 1946-1948

x a x+n	1000 $\frac{m}{n}$ x	1000 $\frac{q}{n}$ x	$l_x$	$\frac{d}{n}$ x	$L_x$	$T_x$	$e_x^o$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
0- 1		62.930	100 000	6 293	95 658	6 336 843	63.37
1- 2		12.620	93 707	1 183	93 116	6 241 185	66.60
2- 3		5.235	92 524	484	92 282	6 148 069	66.45
3- 4		2.880	92 040	265	91 908	6 055 787	65.80
4- 5		1.740	91 775	160	91 695	5 963 879	64.98
5- 9	1.217	6.066	91 615	555	456 039	5 872 184	64.10
10-14	1.130	5.634	91 060	513	453 982	5 416 145	59.48
15-19	2.329	11.580	90 547	1 049	450 408	4 962 163	54.80
20-24	2.706	13.444	89 498	1 203	444 568	4 511 755	50.41
25-29	3.419	16.958	88 295	1 498	438 140	4 067 187	46.06
30-34	3.371	16.722	86 797	1 451	430 436	3 629 047	41.81
35-39	3.889	19.271	85 346	1 645	422 988	3 198 611	37.48
40-44	5.171	25.548	83 701	2 138	413 460	2 775 623	33.16
45-49	6.878	33.850	81 563	2 761	401 425	2 362 163	28.96
50-54	10.118	49.428	78 802	3 895	384 958	1 960 738	24.88
55-59	13.846	67.066	74 907	5 024	362 848	1 575 780	21.04
60-64	19.07	91.275	69 883	6 378	334 452	1 212 932	17.36
65-69	30.80	143.539	63 505	9 116	295 974	878 480	13.83
70-74	51.17	227.765	54 389	12 388	242 095	583 506	10.71
75-79	82.94	343.989	42 001	14 448	174 198	340 411	8.10
80-84	129.81	486.189	27 553	13 395.8	103 195	166 213	6.03
85-89	195.48	637.818	14 157.2	9 029.7	46 192	63 018	4.45
90-94	283.65	776.580	5 127.5	3 981.91	14 038	16 826	3.28
95-99	398.02	883.343	1 145.59	1 011.94	2 542	2 788	2.43
100y+	542.29		133.65	133.65	246	246	1.84

\* Se excluyeron La Rioja, Catamarca y Formosa

- (1) Intervalos de edades.
- (2) Ver párrafo número 2 página 5
- (3) Ver párrafo número 3 y 4 páginas 8 y 9
- (4) Ver párrafo número 5 página 12
- (5) Ver párrafo número 6 página 12
- (6) Ver párrafo número 7 página 12
- (7) Ver párrafo número 8 página 13
- (8) Ver párrafo número 9 página 13

Cuadro E

REPUBLICA ARGENTINA \* - HOMBRES 1946-1948

$x$ a $x+n$	$1000 \frac{m}{n} x$	$1000 \frac{q}{n} x$	$l_x$	$d_{n x}$	$L_x$	$T_x$	$e_x^o$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
0- 1		73.085	100 000	7 308	94 811	5 890 063	58.90
1- 2		12.875	92 692	1 194	92 095	5 795 252	62.52
2- 3		5.150	91 498	471	91 263	5 703 157	62.33
3- 4		2.975	91.027	271	90 892	5 611 894	61.65
4- 5		1.740	90 756	158	90 677	5 521 002	60.83
5- 9	1.403	6.992	90 598	633	451 176	5 430 325	59.94
10-14	1.228	6.122	89 965	551	448 697	4 979 149	55.35
15-19	2.264	11.260	89 414	1 007	444 788	4 530 452	50.67
20-24	2.726	13.543	88 407	1 197	439 105	4 085 664	46.21
25-29	3.570	17.701	87 210	1 544	432 493	3 646 559	41.81
30-34	3.649	18.090	85 666	1 550	424 774	3 214 066	37.52
35-39	4.773	23.600	84 116	1 985	415 881	2 789 292	33.16
40-44	7.263	35.703	82 131	2 932	403 690	2 373 411	28.90
45-49	10.870	52.986	79 199	4 196	386 017	1 969 721	24.87
50-54	16.124	77.642	75 003	5 824	361 201	1 583 704	21.12
55-59	23.518	111.322	69 179	7 701	327 451	1 222 503	17.67
60-64	31.50	146.383	61 478	8 999	285 683	895 052	14.56
65-69	46.82	210.074	52 479	11 025	235 476	609 369	11.61
70-74	71.47	303.288	41 454	12 572	175 906	373 893	9.02
75-79	107.47	421.087	28 882	12 162	113 166	197 987	6.86
80-84	162.74	566.316	16 720.0	9 468.8	58 184	84 821	5.07
85-89	245.20	721.055	7 251.20	5 228.51	21 323	26 637	3.67
90-94	362.77	853.613	2 022.69	1 726.587	4 759	5 314	2.63
95-99	523.37	935.260	296.103	276.930	529	555	1.87
100y +	734.92		19.173	19.173	26	26	1.36

\* Se excluyeron La Rioja, Catamarca y Formosa.

- (1) Intervalos de edades.
- (2) Ver párrafo número 2 página 5
- (3) Ver párrafo número 3 y 4 páginas 8 y 9. A partir de 5-9 se siguió el método de Greville
- (4) Ver párrafo número 5 página 12
- (5) Ver párrafo número 6 página 12
- (6) Ver párrafo número 7 página 12
- (7) Ver párrafo número 8 página 13
- (8) Ver párrafo número 9 página 13

Cuadro F

REPUBLICA ARGENTINA \* - MUJERES 1946-1948

$x$ a $x+n$	$1000 \frac{m}{n} x$	$1000 \frac{q}{n} x$	$l_x$	$n^d_x$	$L_x$	$T_x$	$e^o_x$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
0- 1		62.930	100 000	6 293	95 658	6 333 975	63.34
1- 2		12.620	93 707	1 183	93 116	6 238 317	66.57
2- 3		5.235	92 524	484	92 282	6 145 201	66.42
3- 4		2.880	92 040	265	91 908	6 052 919	65.76
4- 5		1.740	91 775	160	91 695	5 961 011	64.95
5- 9	1.217	6.067	91 615	556	456 861	5 869 316	64.07
10-14	1.130	5.635	91 059	513	453 982	5 412 455	59.44
15-19	2.329	11.581	90 546	1 048	449 979	4 958 473	54.76
20-24	2.706	13.443	89 498	1 203	444 568	4 508 494	50.38
25-29	3.419	16.957	88 295	1 498	438 140	4 063 926	46.03
30-34	3.371	16.720	86 797	1 451	430 436	3 625 786	41.77
35-39	3.889	19.266	85 346	1 644	422 731	3 195 350	37.44
40-44	5.171	25.539	83 702	2 138	413 460	2 772 619	33.12
45-49	6.878	33.833	81 564	2 759	401 134	2 359 159	28.92
50-54	10.118	49.389	78 805	3 892	384 661	1 958 025	24.85
55-59	13.846	66.994	74 913	5 019	362 487	1 573 364	21.00
60-64	19.07	91.142	69 894	6 370	334 033	1 210 877	17.32
65-69	30.80	143.213	63 524	9 098	295 390	876 844	13.80
70-74	51.17	226.958	54 426	12 352	241 391	581 454	10.68
75-79	82.94	342.209	42 074	14 398	173 595	340 063	8.08
80-84	129.81	482.848	27 676	13 363.4	102 946	166 468	6.01
85-89	195.48	632.586	14 312.6	9 054.0	46 317	63 522	4.44
90-94	283.65	769.517	5 258.6	4 046.57	14 266	17 205	3.27
95-99	398.02	873.701	1 212.03	1 058.951	2 661	2 939	2.42
100-104	542.29	933.726	153.079	142.926	264	278	1.82
105y +	720.16		10.153	10.153	14	14	1.38

\* Se excluyeron La Rioja, Catamarca y Formosa.

- (1) Intervalos de edades.
- (2) Ver párrafo número 2 página 5
- (3) Ver párrafo número 3 y 4 páginas 8 y 9. A partir de 5-9 se siguió el método de Greville.
- (4) Ver párrafo número 5 página 12
- (5) Ver párrafo número 6 página 12
- (6) Ver párrafo número 7 página 12
- (7) Ver párrafo número 8 página 13
- (8) Ver párrafo número 9 página 13



