NACIONES UNIDAS

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA

UNIVERSIDAD de CHILE

FORMACION DE MEDICOS Y PARAMEDICOS EN CHILE

Antecedentes, problemas y perspectivas

SERIE C

POR

JULIO MORALES V.
BECARIO CHILENO
1958-1959

SANTIAGO, CHILE
1964

E/CN.CELADE/C.12
B.59.2/2.4.Rev.1

EL CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA (CELADE), nacido en virtud de un convenio sobre asistencia técnica regional celebrado entre las Naciones Unidas y el Gobierno de Chile, en 1958, tiene por finalidad:

a. Organizar cursos sobre técnicas de análisis demográfico, con el fin de preparar estudiantes de países latinoamericanos y fomentar el establecimiento de cursos semejantes en dichos países;

b. Realizar estudios demográficos aprovechando las fuentes de información existentes o los estudios en el terreno, y

c. Proveer servicios de consulta sobre problemas demográficos a los gobiernos de los países latinoamericanos o a sus organismos.

Desde su creación, el CELADE ha organizado seis cursos anuales, a los que han asistido alrededor de noventa alumnos procedentes de los diversos países de la América Latina; ha participado en distintos seminarios y conferencias; ha realizado varios cursos sobre demografía en diversas escuelas e institutos de la Universidad de Chile y en otros centros internacionales que funcionan en Santiago; y ha efectuado, en otras, las siguientes encuestas:

1. **Encuesta sobre fecundidad y actitudes relativas a la formación de la familia en Santiago de Chile,** (con la colaboración de la Escuela de Periodismo de la Universidad de Chile), 1959.

2. **Encuesta demográfica experimental de Guanabara,** (con la colaboración del Gobierno del Brasil y de la División de Población de las Naciones Unidas), 1961.

3. **Encuesta sobre inmigración en la zona del Gran Santiago,** (con la colaboración del Instituto de Sociología de la Universidad de Chile), 1962.

FORMACION DE MEDICOS Y PARAMEDICOS EN CHILE

Antecedentes, problemas y perspectivas

POR

JULIO MORALES V.

BECARIO CHILENO

1958-1959

SANTIAGO, CHILE

1964

I N D I C E

INDICE DE CUADROS

Página

INTRODUCCION

La determinación de las necesidades de médicos en una población cualquiera es empresa difícil que exige, entre otras cosas, un conocimiento cabal de los riesgos a que se ve expuesta por el estado sanitario que presenta. Exige también adoptar algunas hipótesis respecto del crecimiento futuro de esa población y de las tendencias de su desarrollo económico. Todo ello debe ir acompañado de una cuantificación del nivel alcanzado en la formación de médicos y de un examen de las perspectivas que tal formación ofrece.

Este documento aporta elementos de juicio que permiten apreciar la influencia de los dos primeros factores: los riesgos y la evolución futura de la población. Además, partiendo del número de médicos en ejercicio en 1960 y adoptando ciertas hipótesis respecto de la esperanza de vida de estos profesionales, del número de los que periódicamente podrían incorporarse a la profesión y de la relación que debe guardar el número de médicos en ejercicio con el de enfermeras, matronas y otros auxiliares, se han estimado diversas posibilidades que permiten apreciar las perspectivas que presenta la formación de médicos y paramédicos en Chile entre 1960 y 1980.

Capítulo I

RIESGOS DE LA POBLACION

Los riesgos a que se ve expuesta una población se expresan por su estado médico-sanitario, el cual puede, en general, evaluarse por referencia a índices universalmente utilizados para medir el grado de adelanto de los programas destinados a proteger la salud pública.

Los índices que a continuación se presentan permiten establecer el estado médico-sanitario del país en su conjunto y en los distintos grupos de provincias que abarcan los Consejos Regionales del Colegio Médico de Chile. Se ha preferido presentar estos índices por grupos de provincias y no por cada provincia separadamente, por considerar que el número relativamente alto de éstas podría dificultar la apreciación de conjunto del fenómeno en estudio. Conviene destacar, sin embargo, que dentro de algunos grupos de provincias se dan condiciones económicas y sociales heterogéneas, ya que el criterio utilizado en la agrupación es puramente administrativo y se adoptó sólo para facilitar la referencia al número de médicos por Consejos Regionales. A pesar de esta limitación, tal agrupación permite diferenciar suficientemente la etapa médico-sanitaria en que se encuentra cada grupo, y examinando los índices respectivos es posible apreciar el grado de adelanto o de atraso relativo en que se encuentran las distintas zonas del país, información indispensable para orientar la aplicación óptima de los recursos médicos disponibles, en especial los profesionales.

Los índices que se comentan en las líneas que siguen se han ordenado por Consejos Regionales en escala descendente, conforme al número de habitantes por médico registrado en 1959. Esta orientación no es necesariamente la mejor; está determinada principalmente por la concentración demográfica de las aglomeraciones urbanas. Sin embargo, se la ha elegido para el fin indicado en razón de su sencillez.

Al final de este capítulo se compara el índice nacional de cuatro de los fenómenos observados con los de otras partes del mundo. Ello permite apreciar en cierto modo el grado de desarrollo médico-sanitario alcanzado por Chile.

1. Indices de Chile

a) Tasa bruta de mortalidad

Por su sencillez (ya que es fácil de interpretar y de elaborar), este índice es uno de los que se utilizan más comúnmente para medir el nivel médico-sanitario de una región o país. Esto puede hacerse con exactitud sólo relativa, ya que la estructura de la población considerada, especialmente su distribución por edad y sexo, se refleja en el valor que él alcanza.

Las tasas brutas de mortalidad calculadas para las distintas regiones de Chile en 1958 (véase el cuadro 1) presentan un campo de variación relativamente grande (de 9.7 a 15.2 por mil), lo que permite apreciar desde ya que en las regiones consideradas existen condiciones médico-sanitarias diferentes.

Por otra parte, si se compara la evolución de las tasas de mortalidad, es posible apreciar a primera vista una disminución de uno por mil de la tasa general del país entre 1952 y 1958. Sin embargo, esta disminución no es pareja en todas las regiones, pudiendo observarse que mientras en el extremo norte y en las provincias centrales, netamente agrícolas, no existe variación alguna, en otras partes, como la zona austral, el Norte Chico y algunas provincias de la región central, la mortalidad muestra claros indicios de estar en descenso. Sin desconocer las posibles mejoras que en diferente grado pudieran haberse producido en la inscripción de las defunciones, lo que precede permite presumir que las distintas regiones han merecido atención médico-sanitaria, o bien que los recursos destinados a ellas se han empleado con distinta eficiencia. Desde luego que en esta situación influyen también en forma manifiesta factores culturales y socio-económicos peculiares de cada región. En todo caso, es satisfactorio comprobar que ninguna zona muestra tendencia a empeorar la situación existente en 1952.

Cuadro 1

PROPORCION DE HABITANTES POR MEDICO Y
TASAS BRUTAS DE MORTALIDAD POR GRUPOS DE PROVINCIAS, 1952 Y 1958

Grupos de provincias	Habitantes por médico	Defunciones a/		Población (en miles)		Tasas de mortalidad (por mil)	
		1952	1958	1952 b/	1958 c/	1952	1958
Santiago y O'Higgins	927	23 118	27 895	1 979.5	2 637.7	11.7	10.6
Magallanes	1 603	553	614	55.2	63.1	10.0	9.7
Aconcagua y Valparaíso	1 623	7 594	8 152	626.6	728.0	12.1	11.2
Tarapacá y Antofagasta	2 448	3 335	3 868	287.6	334.1	11.6	11.6
Ñuble, Concepción, Arauco y Bío-Bío	2 987	13 792	15 597	673.5	1 029.7	15.9	15.1
Atacama y Coquimbo	3 139	5 384	5 233	342.3	363.0	15.7	14.4
Cochagua, Curicó, Talca, Maule y Linares	4 073	9 438	10 215	621.1	671.7	15.2	15.2
Valdivia, Osorno, Llanquihue, Chiloé y Aysén	5 026	9 411	9 507	622.6	729.3	15.1	13.0
Malleco y Cautín	5 733	7 626	7 530	524.5	535.0	14.5	14.1
País	1 623	80 251	88 611	5 932 9	7 091.6	13.5	12.5

a/ Datos del Servicio Nacional de Salud.
b/ Censo.
c/ Estimación.

b) Tasas de mortalidad infantil

El estudio de estas tasas, en su distribución en el espacio y en el tiempo, brinda excelentes posibilidades para apreciar los distintos niveles médico-sanitarios.

En el cuadro 2 se presentan las tasas de mortalidad infantil, por regiones, de 1952 a 1958. Su examen permite advertir de inmediato la existencia de grandes diferencias entre las distintas zonas, aun cuando presumiblemente ellas pudieran ser algo menores, debido a que los registros de nacimientos difieren en cuanto a su grado de integridad. Si bien es cierto que las defunciones infantiles también pueden presentar diferente grado de subinscripción, es de presumir que su orden de magnitud es menor que el de los nacimientos. Pero aunque las diferencias en las tasas fueran algo menores, su amplio campo de variación permite establecer comparaciones relativamente seguras.

Se puede advertir que las tasas de las distintas regiones siguen en general la tendencia de la tasa nacional. Esto podría hacer pensar que el avance médico-sanitario dentro del país es uniforme. Sin embargo, la evolución que muestran las tasas debe tomarse con cierta precaución, ya que precisamente a partir de 1953 se advierte cierto progreso en la inscripción de los nacimientos, progreso que al producirse en diferente grado en las distintas zonas consideradas, daría una visión incorrecta de la tendencia real de la mortalidad infantil. También se puede afirmar que, debido a la subinscripción de los nacimientos, en los primeros años las tasas están sobreestimadas tanto en lo que respecta al país en general como en lo referente a cada región en particular, aunque es difícil señalar la cuantía del error.

Por otra parte, si se observan las tasas de los dos últimos años se puede apreciar un retroceso manifiesto. Aun cuando, en lo que respecta a 1957, este retroceso podría atribuirse, por lo menos en parte, a procesos mórbidos epidémicos, su continuación en 1958 hace pensar en causas más profundas.

Cuadro 2

PROPORCION DE HABITANTES POR MEDICO Y
TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL POR GRUPOS DE PROVINCIAS, 1952-1958[a/]

Grupos de provincias	Habitantes por médico	Tasas de mortalidad infantil (por mil) en los años						
		1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958
Santiago y O'Higgins	927	105.6	93.6	106.2	98.2	87.7	91.7	106.8
Magallanes	1 603	70.1	71.0	72.4	73.7	80.4	82.4	83.2
Aconcagua y Valparaíso	1 623	109.1	100.6	112.4	107.7	102.8	100.3	105.8
Tarapacá y Antofagasta	2 448	98.5	110.3	108.1	109.3	127.3	126.6	130.9
Ñuble, Concepción, Arauco y Bío-Bío	2 987	154.7	134.5	160.4	161.4	142.3	154.6	153.4
Atacama y Coquimbo	3 139	139.4	130.5	122.0	123.9	135.1	124.3	137.2
Cochagua, Curicó, Talca, Maule y Linares	4 073	148.3	122.6	148.1	142.4	133.8	129.4	143.0
Valdivia, Osorno, Llanquihue, Chiloé y Aysén	5 026	182.4	156.1	164.3	153.8	141.1	173.1	160.4
Malleco y Cautín	5 733	180.7	155.5	170.9	158.9	145.8	161.3	158.1
País	1 623	136.1	118.3	131.7	126.1	117.4	122.5	129.3

a/ Los nacimientos utilizados en el cálculo de estas tasas son los que publica el Servicio Nacional de Salud en su serie nacimientos en la Tabla N° 1 y no corresponden exactamente a los nacimientos indicados en la Tabla N° 1 de la serie de defunciones y causas de muertes, ya que estos últimos contienen correcciones por omisiones para el país en conjunto que no pueden distribuirse sin arbitrariedad para el cálculo de las tasas de mortalidad infantil por regiones.

Fuente: Servicio Nacional de Salud.

c) Certificación médica de las defunciones

Sólo a partir de 1955 es posible establecer una serie comparable de los porcentajes de certificación médica de las defunciones, pues desde ese entonces se separan las certificaciones hechas por médicos y funcionarios sanitarios de las defunciones certificadas por hospitales y médicos privados y legistas.

En el cuadro 3 se puede apreciar que no obstante el pequeño retroceso observado en 1957, el porcentaje de defunciones certificadas por médicos en el país en su conjunto ha experimentado un leve aumento en los últimos años.

Cuadro 3

PROPORCION DE HABITANTES POR MEDICO Y PORCENTAJE DE DEFUNCIONES CON CERTIFICACION MEDICA POR GRUPOS DE PROVINCIAS, 1955-1958

Grupos de provincias	Habitantes por médico	Porcentaje de defunciones con certificado médico			
		1955	1956	1957	1958
Santiago y O'Higgins	927	73.4	77.0	77.3	79.3
Magallanes	1 603	75.0	72.8	78.3	89.7
Aconcagua y Valparaíso	1 623	75.7	78.1	78.9	77.9
Tarapacá y Antofagasta	2 448	81.2	81.2	80.1	79.9
Ñuble, Concepción, Arauco y Bío-Bío	2 987	38.4	38.9	43.4	40.6
Atacama y Coquimbo	3 139	51.0	50.9	51.2	53.6
Colchagua, Curicó, Talca, Maule y Linares	4 073	50.2	49.8	48.7	51.7
Valdivia, Osorno, Llanquihue, Chiloé y Aysén	5 026	37.1	34.9	30.8	37.5
Malleco y Cautín	5 733	27.1	27.1	25.2	28.5
País	1 623	55.4	57.0	56.7	58.9

Fuente: Servicio Nacional de Salud.

En cambio, en las distintas zonas estudiadas se pueden apreciar diferentes grados de mejoramiento, aunque en algunas se observan tendencias a desmejorar. Es interesante comprobar que aquellas regiones cuya tasa bruta de mortalidad no presenta variación alguna entre 1952 y 1958 son también las que registran una tendencia a disminuir o, a lo sumo, a mantener el porcentaje de certificación médica de las defunciones. Por el contrario, las zonas cuyas tasas de mortalidad bajan son precisamente aquellas en donde el porcentaje de defunciones certificadas por médicos aumenta más.

Es conveniente destacar, por otra parte, la gran diferencia que se observa en los porcentajes de las distintas zonas. Así, por ejemplo, mientras en Magallanes la proporción de defunciones certificadas por médicos en 1958 ascendió a 89.7 por ciento, en Cautín y Malleco llegó sólo a 28.5 por ciento. La explicación de estas diferencias debe buscarse en la distinta concentración urbana de la población y de los médicos.

d) Atención médica del parto

El grado de atención médica en el parto puede determinarse, en cierta medida, según el porcentaje de nacimientos con atención médica. Es éste un índice que, con las mismas características del anterior, permite apreciar con bastante claridad los progresos alcanzados y el estado actual de las condiciones médico-sanitarias de las distintas regiones.

Su mejoramiento, apreciable desde 1955 (*véase el cuadro 4*), es casi ininterrumpido en todas las regiones del país. Sin embargo, las diferencias entre las distintas zonas, al igual que en el caso del porcentaje de certificación médica de las defunciones, son muy marcadas.

Cuadro 4

HABITANTES POR MEDICO Y PORCENTAJES DE NACIMIENTOS CON ATENCION MEDICA, POR GRUPOS DE PROVINCIAS, 1955-1958

Grupos de provincias	Habitantes por médico	Porcentajes de nacimientos con atención médica			
		1955	1956	1957	1958
Santiago y O'Higgins	927	80.12	80.92	80.73	82.39
Magallanes	1 603	90.58	91.73	88.31	91.79
Aconcagua y Valparaíso	1 623	78.47	80.68	81.76	81.80
Tarapacá y Antofagasta	2 448	84.85	85.78	83.85	86.64
Ñuble, Concepción, Arauco y Bío-Bío	2 987	44.19	47.39	48.94	51.22
Atacama y Coquimbo	3 139	40.36	41.65	43.26	44.95
Colchagua, Curicó, Talca, Maule y Linares	4 073	36.93	38.96	41.22	46.06
Valdivia, Osorno, Llanquihue, Chiloé y Aysén	5 026	27.99	29.28	35.11	36.08
Malleco y Cautín	5 733	21.21	24.32	26.08	29.14
País	1 623	57.78	59.53	61.50	63.49

Fuente: Servicio Nacional de Salud.

e) Camas hospitalarias por habitante

En el cuadro 5 se indica la distribución de camas hospitalarias por cada mil habitantes en 1958. Si bien es cierto que las camas consideradas no comprenden todas las disponibles en los hospitales del país, pues corresponden sólo a aquellas que controla el Servicio Nacional de Salud, los valores de las tasas por grupos de provincias confirman de un modo general los resultados obtenidos con los demás índices.

Si se observa el índice de ocupación de las camas hospitalarias de las distintas regiones, surgen también algunas conclusiones interesantes. En primer término, sólo en Santiago y O'Higgins es ese índice superior al promedio del país, lo que da una idea de la importancia que tiene esta región y del grado de aprovechamiento que es posible alcanzar.

Cuadro 5

HABITANTES POR MEDICO,
CAMAS HOSPITALARIAS POR HABITANTE E INDICE DE OCUPACION,
POR GRUPOS DE PROVINCIAS, 1958

Grupos de provincias	Habitantes por médico	Camas por cada mil habitantes	Indice de ocupación a/
Santiago y O'Higgins	927	5.1	84.2
Magallanes	1 603	5.3	75.5
Aconcagua y Valparaíso	1 623	5.2	78.5
Tarapacá y Antofagasta	2 448	5.1	69.1
Ñuble, Concepción, Arauco y Bío-Bío	2 987	2.7	74.8
Atacama y Coquimbo	3 139	2.8	69.6
Colchagua, Curicó, Talca, Maule y Linares	4 073	3.3	70.3
Valdivia, Osorno, Llanquihue, Chiloé y Aysén	5 026	2.5	72.1
Malleco y Cautín	5 733	1.8	69.5
País	1 623	4.0	78.5

a/ Relación entre el número de días que efectivamente estuvo ocupada una cama en un período dado y la capacidad potencial que tuvo esa cama de ser ocupada durante ese período, multiplicado por 100.

Fuente: Servicio Nacional de Salud.

Por otra parte, se puede advertir que un bajo índice de ocupación no siempre corresponde a un bajo nivel médico-sanitario. En efecto, si se toma por ejemplo el caso de las provincias de Tarapacá y Antofagasta, se observa que a un alto nivel médico-sanitario, previamente establecido, corresponde el índice de ocupación más bajo del país. Cabe hacer presente, sin embargo, que en esa región una gran parte de las camas hospitalarias corresponde a casas de socorro y similares, en las cuales el índice de ocupación es necesariamente bajo. A su vez, el alto índice de ocupación alcanzado en Santiago es atribuible, en parte al menos, a la concentración de camas para tuberculosos que existen en la provincia, las cuales habitualmente tienen un índice superior a 95 por ciento.

Por último, si se analiza la situación de las regiones más atrasadas, se puede concluir que es posible pretender un mejor aprovechamiento de sus actuales recursos hospitalarios, dados los índices de ocupación que se han alcanzado en otras regiones con recursos hospitalarios proporcionales.

2. Comparaciones internacionales

Para los efectos de hacer comparaciones internacionales de los niveles médico-sanitarios, se han elegido cuatro índices elaborados directamente por las organizaciones internacionales. En el cuadro 6 se presentan el número de habitantes por cada médico, la tasa de mortalidad infantil, la tasa bruta de mortalidad general y el porcentaje de defunciones con certificación médica para un grupo representativo de países.

Es incuestionable que las cifras que se indican no son estrictamente comparables entre sí, pues las definiciones que involucra cada índice no son siempre uniformes, además de que en determinados casos dichos índices no corresponden a un mismo período. Sin embargo, sin pretender que las diferencias entre los índices de los distintos países constituyen medidas exactas y considerándolos en su conjunto, puede establecerse de un modo aproximado la posición de Chile con relación a otros países.

Por otra parte, es conveniente señalar que para determinados países se puede presumir que las tasas de mortalidad, tanto infantil como general, adolecen de serios errores por defecto, provenientes de estadísticas incompletas. Para Chile, en cambio, existen evidencias de que los registros de mortalidad han alcanzado niveles bastante satisfactorios.

Ahora bien, comparando los mejores niveles alcanzados en cada índice con las cifras chilenas, obtenemos los resultados que indica el cuadro 7.

De esa comparación es fácil deducir que en los países que han alcanzado los índices más altos, hay 3.6 veces más médicos para igual número de habitantes que en Chile, la mortalidad infantil es menos de la séptima parte y la general, casi la mitad de la de éste. En cuanto a la certificación médica de las defunciones, alcanza en Chile sólo un 60 por ciento del nivel logrado en Hungría, que es el más alto.

Cuadro 6

INDICES DEL NIVEL MEDICO-SANITARIO, EN ALGUNOS PAISES SELECCIONADOS, 1956 Y 1957

País	Habitantes por médico (1956)	Tasa de mortalidad infantil (1957) (por mil)	Tasa bruta de mortalidad (1957) (por mil)	Porcentaje de defunciones con certificación médica (1956)
América del Sur:				
Argentina	760	66.3*	8.7*	-
Colombia	4 500 c/	100.4	13.1	44.7
Chile	1 620 a/	129.3 b/	12.5 b/	58.9 b/
Venezuela	1 700 c/	67.3	10.0	-
América del Norte y Central:				
Estados Unidos	790 b/	26.3*	9.6*	-
México	1 900	71.0 d/	12.9*	56.7
Guatemala	5 830 e/	100.5	20.6	-
Europa:				
Finlandia	1 700	27.9	9.4	92.2
Francia	960	33.7	12.1	92.4
Alemania occidental	730	36.4	11.3	-
Hungría	720	63.1	10.6	96.8
Países Bajos	930	17.2	7.5	-
Polonia	1 400	76.9	9.5	76.6
Portugal	1 400	88.0	11.4	-
España	910	53.7	10.0	-
Suecia	1 200	17.4*	9.9*	91.0
Reino Unido **	1 100	22.9	11.5*	95.1***
U.R.S.S.	610	45.0	7.8	-
Asia:				
Ceilán	5 100	67.5	10.1	-
Indonesia	65 000 f/	99.6	14.2	-
Israel	450	38.6	6.5	-
Japón	960	40.1	8.3*	-
Oceanía:				
Australia	850	21.4	8.8	-
Nueva Zelandia	700	24.3	9.4	88.7

* Cifras provisionales. ** Inglaterra y Gales, 1951. *** Irlanda del Norte.

a/ 1959; b/ 1958; c/ 1957; d/ 1956; e/ 1950 (Consideraciones médico-sociales sobre Guatemala, Separada de la Revista "Universidad de San Carlos", N° XXXVII, Guatemala, 1956); f/ 1952.

Fuentes: Naciones Unidas, Anuarios Demográficos 1957-1958, Nueva York. OMS, Estadísticas Anuales Epidemiológicas y Demográficas, 1956, Ginebra.

Cuadro 7

COMPARACION INTERNACIONAL DE ALGUNOS INDICES

Indices	País	Valor del índice en el país respectivo (1)	Valor del índice en Chile (2)	(2)/(1) (3)
Habitantes por médico	Israel	450	1 620	3.6
Tasa de mortalidad infantil (por mil)	Holanda	17.2	129.3	7.5
Tasa bruta de mortalidad (por mil)	Israel	6.5	12.5	1.9
Porcentaje de defunciones con certificación médica	Hungría	96.8	58.9	0.6

Las cifras son de por sí elocuentes, sobresaliendo las relativas a la mortalidad infantil. Desde luego, entre los países examinados la de Chile es la más alta y a bastante distancia de la que le sigue.

Con respecto al número de habitantes por médico, se puede apreciar que si bien la diferencia es grande con respecto a Israel, no lo es tanto en relación a la mayoría de los países. Es sugestivo, desde luego, que algunos países que reflejan en general un mejor nivel médico-sanitario, tengan una proporción mayor de habitantes por médico (Venezuela y Finlandia). Con respecto a los demás índices señalados, parece que la relación habitantes por médico en Chile es la más satisfactoria en comparación con otros países.

En cuanto a las tasas brutas de mortalidad, su comparabilidad es muy relativa, pues sus valores dependen en gran medida de la composición por edad y sexo de las poblaciones. Sin embargo, en relación a Colombia y México, por ejemplo, que son también poblaciones jóvenes, Chile se encuentra en situación favorable.

Finalmente, con respecto a la certificación médica de las defunciones, son dignos de mención los porcentajes superiores a 90 por ciento indicados para varios países; sin embargo, puede estimarse que el valor cercano a 60 por ciento es aceptable para Chile, dadas sus posibilidades.

3. Conclusiones

Del estudio de los diversos índices y tasas presentados, es posible derivar varias conclusiones, destacándose entre ellas las siguientes:

a) En las distintas regiones analizadas existen condiciones médico-sanitarias muy diversas, siendo la provincia de Magallanes la que en general presenta los índices más favorables, mientras que las provincias de Malleco y Cautín parecen ser las de mayor atraso médico-sanitario.

b) En general, pueden diferenciarse nítidamente dos grupos de regiones de condiciones médico-sanitarias más o menos avanzadas, de acuerdo con los índices que se presentan en el cuadro 8.

Cuadro 8

INDICES QUE REFLEJAN EL NIVEL SANITARIO DE LOS DISTINTOS GRUPOS DE PROVINCIAS, 1958

Grupos de provincias	Habitantes por médico	Tasa bruta de mortalidad, 1958	Tasa de mortalidad infantil, 1958	Certificado médico de defunción, 1958	Nacimientos con atención médica	Camas hospitalarias por habitante
		(Por mil)		(Porcentajes)		
De condiciones médico-sanitarias más avanzadas						
Tarapacá, Antofagasta	2 448	11.6	130.9	79.9	86.6	5.1
Aconcagua, Valparaíso	1 623	11.2	105.8	77.9	81.8	5.2
Santiago, O'Higgins	927	10.6	106.8	79.3	82.4	5.1
Magallanes	1 603	9.7	83.2	89.7	91.8	5.3
De condiciones médico-sanitarias menos avanzadas						
Atacama, Coquimbo	3 139	14.4	137.2	53.6	45.0	2.8
Colchagua, Curicó, Talca, Maule y Linares	4 073	15.2	143.0	51.7	46.1	3.3
Ñuble, Concepción, Arauco y Bío-Bío	2 937	15.1	153.4	40.6	51.2	2.7
Malleco, Cautín	5 733	14.1	153.1	28.5	29.1	1.8
Valdivia, Osorno, Llanquihue, Chiloé, Aysén	5 026	13.0	160.4	37.5	36.1	2.5

Respecto de esta conclusión, debe tenerse presente, sin embargo, que debido a la agrupación elegida, es posible que algunas provincias no correspondan estrictamente a la categoría superior o inferior indicada. Así, por ejemplo, podría ocurrir que las provincias de Aconcagua y O'Higgins, consideradas independientemente, pertenecieran a la categoría menos avanzada, pero que debido a su asociación con provincias de mayor adelanto médico-sanitario, aparecen en el primer grupo. Igual cosa puede pensarse, pero en sentido inverso, respecto de la provincia de Concepción. Sólo un examen por cada provincia, o, si se prefiere, por agrupaciones regionales con características socio-económicas similares, permitiría obtener resultados más precisos. No obstante, para los fines perseguidos en este trabajo, se estima que la agrupación utilizada permite formarse una visión satisfactoria de lo que está ocurriendo en las distintas provincias.

c) Las diferencias de nivel médico-sanitario alcanzado por las distintas regiones del país son notables, aunque parecen acusar tendencia a disminuir a través de los años, a juzgar por los datos del cuadro 8.

Cuadro 9

COMPARACION DE LOS INDICES MAS FAVORABLES Y MENOS FAVORABLES AL COMIENZO Y A FINES DEL PERIODO ANALIZADO

Indices y fechas		Nivel más favorable	Nivel menos favorable	Diferencia
Tasa bruta de mortalidad (por mil)				
	1952	10.0	15.9	5.9
	1958	9.7	13.2	5.5
Tasa de mortalidad infantil (por mil)				
	1952	70.1	182.4	112.3
	1958	83.2	158.1	74.9
Defunciones con certificación médica (por cien)				
	1955	81.2	27.1	54.1
	1958	89.7	28.5	61.2
Nacimientos con asistencia médica (por cien)				
	1955	90.58	21.21	69.37
	1958	91.79	29.14	62.65

d) El cuadro 9 permite apreciar también que las mejoras más notables se registran, en general, en las provincias que tienen los índices menos favorables.

e) Desde el punto de vista internacional, salvo el caso de la mortalidad infantil, Chile parece encontrarse, en cuanto a su estado a su estado médico-sanitario, según se desprende de los índices adoptados para medirlo, en un punto medio entre los países con condiciones óptimas y los países menos favorables.

El cuadro siguiente permite comprobar la anterior afirmación:

Cuadro 10

COMPARACION DE CUATRO INDICES DE CHILE Y DE PAISES EN SITUACION MAS FAVORABLE Y MENOS FAVORABLE

Indices	Menos favorable		Chile	Más favorable	
Habitantes por médico	Indonesia	65 000	1 620	450	Israel
Tasa de mortalidad infantil (por mil)	Guatemala	100.4	129.3	17.2	Holanda
Tasa bruta de mortalidad (por mil)	Guatemala	20.6	12.5	6.5	Israel
Defunciones c/certificación médica (por ciento)	Colombia	44.7	58.9	96.8	Hungría

Capítulo II

FORMACION DE PROFESIONALES. ESTIMACIONES Y PERSPECTIVAS

Las conclusiones a que se ha arribado en el capítulo anterior revelan que el estado médico-sanitario del país en general y de algunas regiones en particular, puede ser mejorado en medida substancial. Naturalmente, para alcanzar ese objetivo entran en juego factores que dicen relación con el grado cultural de la población, con aspectos socio-económicos de la comunidad, con la existencia de recursos financieros y de instalaciones médicas y, desde luego, con el número de profesionales médicos y paramédicos que pueden ponerse al servicio de los programas preventivos y curativos destinados a elevar el nivel médico-sanitario del país.

En este capítulo se examinarán algunos supuestos que permiten estimar, bajo diversas alternativas plausibles, el número de médicos que Chile podría formar entre los años 1960 y 1980. Además, reconociendo que la función preventiva y curativa se desarrolla como resultado del trabajo conjunto de varios tipos de profesionales: médicos, enfermeras, auxiliares de enfermería, matronas, etc., se han preparado también estimaciones sobre el número de profesionales de estas tres últimas categorías que sería indispensable formar para lograr una mejor utilización de los médicos.

1. Relación entre médicos y otros profesionales de la salud

a) Enfermeras

Los países que han alcanzado altos niveles médico-sanitarios presentan distintos patrones en lo que respecta a la relación entre médicos y otros profesionales de la salud. Así, por ejemplo, mientras en Finlandia existía, en 1956, 1 médico por cada 1 700 personas y 1 enfermera por cada 417 habitantes, las cifras correspondientes para los Estados Unidos eran de 790 y 390, respectivamente.[1/] Claro está que en cada país, con excepción tal vez de los médicos,

---

1/ O.M.S. Annual Epidemiological and Vital Statistics, 1956, Ginebra, 1959.

el nivel de preparación de los distintos profesionales debe ser diferente, razón por la cual, si se reemplazaran las 10 287 enfermeras finlandesas existentes en 1956 por un número similar de estadounidenses, el rendimiento quizás no sería el mismo. Por este motivo no se pueden hacer generalizaciones muy apresuradas y recomendar, por ejemplo, para Chile, sin mayor examen, la combinación de 5 enfermeras por cada médico, relación que existía en Finlandia en 1956.

Sin embargo, no es aventurado afirmar que en Chile la relación enfermeras/médico es deficiente, si se toma en consideración que el número de enfermeras recibidas[2/] entre 1925 y 1958 equivale apenas al 45 por ciento del número de médicos titulados en ese mismo lapso en la Universidad de Chile. Si bien es cierto que en los últimos años este porcentaje ha aumentado notoriamente, apenas si alcanza a 71 por ciento para el promedio de los años 1956-1958. Es evidente que esta relación es deficiente, si se la compara con la de países sanitariamente más adelantados.

Cuadro 11

NUMERO DE ENFERMERAS POR MEDICO EN ALGUNOS PAISES SELECCIONADOS, 1956

País	Enfermeras/médicos
Alemania occidental	1.2
Países Bajos	1.5
Francia	1.8
Estados Unidos	2.3
Dinamarca	2.9
Suecia	2.9
Finlandia	5.0

Fuente: O.M.S., Annual Epidemiological and Vital Statistics, 1956, Ginebra, 1959

Parece obvio, entonces, que si se pretende elevar el nivel médico-sanitario del país no bastará con aumentar la proporción de médicos por habitante. Será necesario también mejorar la relación enfermeras/médico.

2/ Enfermeras tituladas en la Universidad de Chile, Hospital M. Arriarán (Santiago), S.N.S., Hospital de Niños de Valparaíso, Hospital Roberto del Río (Santiago) y Hospital Carlos Van Buren (Valparaíso), y revalidadas.

Teniendo en cuenta el actual nivel de preparación de las enfermeras chilenas y la experiencia de otros países, se proponen las siguientes alternativas para la relación enfermeras/médico:

Alternativa	Enfermeras/médico
I	1.0
II	1.5
III	2.0

b) Auxiliares de enfermeras

Es evidente que no bastará estimar la proporción más adecuada entre médicos y enfermeras exclusivamente, sino que además habrá que formular supuestos sobre las combinaciones más convenientes con los auxiliares de enfermeras. Para no complicar innecesariamente las estimaciones que se presentan en este trabajo, sobre la base de diversos antecedentes se supuso que para realizar eficientemente su labor, cada enfermera requeriría el concurso de cuatro auxiliares.

c) Matronas

En la estimación del número de matronas pareció prudente hacer depender las necesidades de este tipo de especialistas del número de nacimientos que ocurren, más que de su relación funcional con otros profesionales de la salud.

La relación matrona/nacimientos que presentan los diversos países es muy variable, aun entre aquellos cuya mortalidad infantil es relativamente baja. Así, por ejemplo, en los Países Bajos, que en 1956 tenían una de las tasas de mortalidad infantil más bajas hasta ahora registradas (17.2 por mil), por cada matrona en ejercicio ocurrían 254 nacimientos[3/]. En cambio, en otros países con tasas de mortalidad infantil más altas, el número de nacimientos por cada matrona es mucho más reducido, como ocurre, por ejemplo, en Israel (31.0) e Italia (40.0). Naturalmente, esta relación se ve afectada por la circunstancia de que en algunos países los propios médicos ejercen funciones que en otros realizan las matronas. Así, en los Estados

3/ Véase la nota 1/

Unidos el número de nacimientos ocurridos por cada matrona es superior al de Chile (438 contra 426), lo que puede tal vez explicarse por referencia al índice de 1 médico por cada 790 habitantes (1958) que tiene ese país.

En vista de la gran variabilidad que la relación matronas/nacimientos presenta según los distintos países, no disponiendo de base objetiva alguna para escoger una determinada relación y teniendo en cuenta que el costo de formación profesional de las matronas es relativamente bajo, se ha adoptado en este trabajo una relación deseable para Chile de 1 matrona por cada 100 nacimientos.

En este trabajo no se abordará el caso de otros profesionales, tales como odontólogos, educadores sanitarios, asistentes sociales, etc.

Establecidas las relaciones de cantidad más aceptables entre los distintos tipos de profesionales, se puede proceder a determinar las necesidades de formación de éstos por referencia al número de médicos que se estime se formarán en el período estudiado y el número de nacimientos que se registrarán en el mismo.

2. Estimación de la formación de médicos 1960-1980

Para estimar el número de médicos que podrían estar en ejercicio en los años 1960 a 1980, se adoptaron los siguientes supuestos:

a) La esperanza de vida media al nacer de los médicos en el período 1960-1980 sería de 64.1 años, que corresponde a la tabla de vida designada con el nivel 90 (hombres) en el repertorio de tablas modelo elaborado por las Naciones Unidas.[4/]

b) La edad promedio de los médicos en el momento de comenzar el ejercicio de su profesión sería de 27 años.

c) La vida activa media de los médicos sería de 35 años, o sea, ejercerían su profesión hasta los 61 años de edad en promedio.

4/ Naciones Unidas: Methods for Population Projections by Sex and Age, Manual on Methods of Estimating Population, ST/SOA/Series A/25, Nueva York, 1956.

d) La distribución por años de promoción de los médicos, proporcionada por el Colegio Médico en abril de 1960, se aceptó como correcta, no obstante merecer dudas respecto del número de médicos en ejercicio titulados en el quinquenio 1955-1959, el que resulta inferior al de egresados en el quinquenio inmediatamente anterior (véase el anexo 1).

e) Se supuso que los médicos titulados con anterioridad a 1925 (373), no obstante cotizar en el Colegio Médico, no ejercían ya la profesión, por tener más de 35 años de actividad al momento de iniciarse este estudio, lo que deja un saldo de 4 103 en ejercicio en 1960.

f) Se utilizó la proyección de población para Chile efectuada en el Centro Latinoamericano de Demografía por Héctor Gutiérrez R. y Julio Morales V., en una alternativa que supone un descenso moderado de la mortalidad y de la fecundidad. Según este último supuesto, la población chilena evolucionaría de la manera que indica el cuadro 12.

Cuadro 12

PROYECCION DE LA POBLACION DE CHILE, 1960-1980

Año	Habitantes (miles)
1960	7 338
1965	8 248
1970	9 261
1975	10 390
1980	11 650

Además, aplicándolas siempre a los anteriores supuestos, se consideró el número de médicos que se titularían anualmente[5/] respondería a alguna de las siguientes tres alternativas:

5/ Las alternativas baja y media pertenecen al Dr. Benjamín Viel: Necesidad de médicos en Chile, "Revista Médica de Chile", Vol. LXXXVII, abril, 1950, N° 4, Santiago.

Alternativa	Médicos titulados anualmente
Baja	200 hasta 1962, 250 a partir de 1963.
Media	Igual a la anterior hasta 1969, 340 desde 1970.
Alta	Igual a la baja hasta 1969; 391 desde 1970 hasta 1974, y 416 desde 1975.

De conformidad con la ley supuesta (supuesto a) y con la distribución por grupos de edad de los 4 103 médicos mencionados en el supuesto c), los sobrevivientes en los años que se indican, menores de 62 años, serían los que aparecen en el cuadro 13.

Cuadro 13

MEDICOS SOBREVIVIENTES MENORES DE 62 AÑOS DEL GRUPO EN EJERCICIO EN 1960

Año	Sobrevivientes
1960	4 103
1965	3 678
1970	3 145
1975	2 535
1980	1 919

Si a la serie del cuadro anterior se agrega la de los sobrevivientes de los que se titularían, tendríamos, en las fechas que se indican, el número de médicos menores de 62 años en ejercicio que aparece en el cuadro 14.

Cuadro 14

ESTIMACION DEL NUMERO DE MEDICOS EN EJERCICIO MENORES DE 62 AÑOS, SEGUN LAS ALTERNATIVAS "BAJA", "MEDIA" Y "ALTA"

Año	Baja	Media	Alta
1960	4 103	4 103	4 103
1965	4 771	4 771	4 771
1970	5 465	5 465	5 465
1975	6 062	6 509	6 754
1980	6 628	7 516	8 155

Como puede apreciarse fácilmente, en virtud de las tres alternativas adoptadas, la serie del número de médicos en ejercicio toma distintos valores sólo a partir de 1970. Referidas las cifras del cuadro 14 a la población estimada según los supuestos mencionados en el caso f), se obtienen las relaciones que se dan en el cuadro 15.

Cuadro 15

MEDICOS POR 10 000 HABITANTES SEGUN LAS ALTERNATIVAS "BAJA", "MEDIA" Y "ALTA"

Alternativa	1960	1965	1970	1975	1980
Baja				5.8	5.7
Media	5.6	5.8	5.9	6.3	6.5
Alta				6.5	7.0

Según la primera alternativa, esto es, en caso de no aumentar el número anual de médicos titulados por las escuelas de medicina del país, la relación médico/diez mil habitantes sufriría un descenso a partir de 1975. En cambio, en las otras dos alternativas la relación continuaría mejorando, cuando menos hasta 1980.

3. Formación de enfermeras y auxiliares de enfermeras

En cuanto a la formación de enfermeras y auxiliares de enfermeras, de conformidad con el planteamiento hecho anteriormente podemos desarrollar las combinaciones que se indican en el cuadro 16.

Se han presentado las estimaciones correspondientes sólo desde 1970 en adelante, ya que debido al plazo de formación de cada tipo de profesional no sería posible alterar sensiblemente la tendencia actual sino a partir de esa fecha.[6/]

La evolución posible más armónica dentro de los próximos veinte años, podría ser la siguiente: para 1970, la combinación B I; para 1975, la B II; y para 1980, la B III.

6/ Se exceptúa la formación de auxiliares de enfermeras, cuyo período de preparación es más breve.

Cuadro 16

POSIBILIDADES DE FORMACION DE ENFERMERAS Y AUXILIARES DE ENFERMERAS

Alternativa sobre número de médicos	Alternativa sobre relación enfermeras/médico	1970			1975			1980		
		Méd.	Enfs.	Aux.	Med.	Enfs.	Aux.	Med.	Enfs.	Aux.
A	I (1.0)	5 465	5 465	21 860	6 062	6 062	24 248	6 628	6 628	26 512
A Baja	II (1.5)	5 465	8 197	32 788	6 062	9 093	36 372	6 628	9 942	39 768
A	III (2.0)	5 465	10 930	43 720	6 062	12 124	48 496	6 628	13 256	53 024
B	I (1.0)	5 465	5 465	21 860	6 509	6 509	26 036	7 516	7 516	30 064
B Media	II (1.5)	5 465	8 197	32 788	6 509	9 763	39 052	7 516	11 274	45 096
B	III (2.0)	5 465	10 930	43 720	6 509	13 018	52 072	7 516	15 032	60 128
C	I (1.0)	5 465	5 465	21 860	6 754	6 754	27 016	8 155	8 155	32 620
C Alta	II (1.5)	5 465	8 197	32 788	6 754	10 131	40 524	8 155	12 233	48 932
C	III (2.0)	5 465	10 930	43 720	6 754	13 508	54 032	8 155	16 310	65 240

Para lograr a largo plazo el resultado de la combinación B III, sería necesario, además de cubrir la deficiencia ya existente de enfermeras con respecto a médicos, formar dos veces más enfermeras que médicos, esto es, unas 680 enfermeras anualmente, siempre que se acepte que la vida activa media en ambas profesiones es de 35 años, sin considerar otros factores de deserción, que en este grupo son importantes. Si en 1959 se titularon sólo 126 enfermeras en todas las escuelas reconocidas del país, se comprenderá el esfuerzo que será necesario desplegar para conseguir ese resultado a veinte años plazo.

En cuanto al número de auxiliares de enfermeras que se precisarán, si bien es cierto que su magnitud es impresionante en cualquier alternativa, conviene recordar que su costo de formación es mucho más bajo que el de todo otro tipo de profesional. Tal vez la mayor dificultad estribará en este caso en crear el incentivo necesario para seguir la carrera de auxiliar.

4. Formación de matronas

En lo que respecta a la necesidad de formación de matronas, se ha dicho ya que su número se hará depender del número de nacimientos.

Considerando los nacimientos que supone la proyección de población indicada en el caso f) y estimando necesaria la formación de 1 matrona por cada 100 nacimientos, el número aproximado de matronas que se requeriría en los años que se indican sería el que se da en el cuadro 17.

Cuadro 17

ESTIMACION DE NECESIDADES DE MATRONAS

Año	Nacimientos supuestos	Número de matronas necesarias
1965	280 000	2 800
1970	310 000	3 100
1975	330 000	3 300
1980	360 000	3 600

Si se tiene presente que en 1954 había sólo 557 matronas en el país,[7] se puede apreciar que es muy difícil alcanzar, al menos a corto plazo, las estimaciones del cuadro 17. Además, estudiando las características sobre el número de matronas tituladas en la Universidad de Chile, se puede comprobar que mientras en el período comprendido entre 1918 y 1922 se recibieron 357 profesionales, en el quinquenio 1946-1950 sólo lo hicieron 123.

5. Conclusiones

a) Chile no se encuentra precisamente entre los países que presentan una proporción alta de médicos por cada 10 000 habitantes. Se ha estimado que en la actualidad esta relación es del orden de 5.6.

b) En razón del crecimiento de la población, la relación anterior no variará substancialmente en los próximos veinte años, aun en el caso de que el número de médicos que se titulan anualmente aumente en un 25 por ciento con respecto a la cifra actual.

c) Si se aumenta a 400 alumnos la matrícula en los primeros años de las escuelas de medicina del país a partir de 1963 (alternativa media), lo que implica titular 340 profesionales anualmente desde el año 1970, el número de médicos por cada 10 000 habitantes habría aumentado en 1980 en sólo 0.9 sobre la situación existente en 1960, llevando la relación a 6.5.

d) Dado el ritmo de crecimiento de la población supuesto en este trabajo, para llegar en 1980 a un índice de 7 médicos por cada 10 000 habitantes (alternativa alta) sería indispensable, según las hipótesis adoptadas, titular aproximadamente el siguiente número de médicos en cada año de los períodos indicados:

	Promedio anual
1960-62	200
1963-69	250
1970-74	391
1975-80	416

7/ Véase la nota 1/.

e) Las anteriores cifras supondrían aproximadamente los siguientes niveles de matrícula en los primeros años de las escuelas de medicina durante los períodos mencionados:

	Promedio anual
1956-62	300
1963-67	460
1968-73	490

f) La estimación del número de enfermeras necesarias dependerá de los supuestos y alternativas que se adopten, pero en todo caso fluctuará entre 5 465 en 1970, en la combinación que supone una enfermera por cada médico (con la alternativa "baja" para médicos) y 16 310 en 1980, en la combinación de dos enfermeras por médico (con la alternativa "alta" para este último tipo de profesionales).

g) Suponiendo que por cada enfermera fuera conveniente contar con cuatro auxiliares, las necesidades de este tipo de profesionales en 1970 se estimaron en 21 860, según la primera combinación (1 enfermera por médico, en la alternativa "baja" para médicos). Este número aumentaría a 65 240 en 1980 para la última combinación (2 enfermeras por médico, en la alternativa "alta" para médicos).

h) En la hipótesis de fecundidad (descenso lento) adoptada en la proyección de población utilizada en este trabajo y suponiendo necesaria una matrona por cada 100 nacimientos, el número de matronas requeridas en 1965 ascendería a 2 800. Esta cifra tendría que aumentar en 1980 en 28.6 por ciento, hasta alcanzar a 3 600.

RESUMEN

1. El estado médico-sanitario de un país puede medirse en función de una serie de índices universalmente reconocidos.

2. En este trabajo se han mostrado las diferencias existentes entre el estado médico-sanitario de diversas regiones de Chile comparando los siguientes índices: a) habitantes por médico, b) tasa bruta de mortalidad, c) tasas de mortalidad infantil, d) porcentaje de defunciones con certificación médica, e) porcentaje de nacimientos con asistencia médica, y f) camas hospitalarias por cada 10 000 habitantes.

3. Comparando algunos de los índices chilenos con los correspondientes a otros países, ha sido posible mostrar el grado de evolución médico-sanitario de Chile con respecto a éstos.

4. Reconociendo que uno de los factores que determina el estado médico-sanitario de un país es la existencia de personal médico, se han examinado en este trabajo las perspectivas en cuanto a la formación de médicos, enfermeras, auxiliares de enfermeras y matronas entre 1960 y 1980.

5. Las cifras obtenidas como resultado de la aplicación de las distintas alternativas adoptadas evidencian que es considerable el esfuerzo que Chile debe realizar para impedir que empeore la actual relación de médicos por cada 10 000 habitantes.

6. Suponiendo ciertas relaciones convenientes entre el número de médicos en ejercicio y el de enfermeras y auxiliares de enfermeras, es fácil advertir que el número de profesionales de estas últimas dos categorías que es preciso formar excede en forma notable los actuales niveles.

7. El número de matronas que hay que formar también es considerable, si se supone una relación directa entre el número de nacimientos que ocurren y el número de estas profesionales que se requieren para atender las necesidades de la población.

ANEXO 1

NUMERO DE MEDICOS INSCRITOS EN EL COLEGIO MEDICO EN ABRIL DE 1960, SEGUN EL QUINQUENIO EN QUE RECIBIERON EL TITULO, 1925-1959

Quinquenio	Número de médicos
1925 - 1929	309
1930 - 1934	450
1935 - 1939	568
1940 - 1944	606
1945 - 1949	619
1950 - 1954	776
1955 - 1959	775
Total	4 103

SELECCION DE PUBLICACIONES DEL CELADE

SERIE A **(Informes sobre investigaciones realizadas por el CELADE)**

- **Análisis demográfico del estado de la educación en la América Latina,** por **Johannes L. SADIE,** 1962, E/CN.CELADE/A.1.
- **Formas de asentamiento de la población en la América Latina,** por **Juan C. ELIZAGA,** 1962, E/CN.CELADE/A.2.
- **Algunos aspectos de la actividad económica de la mujer en la América Latina,** por **J. van den BOOMEN,** 1962, E/CN.CELADE/A.3.
- **Encuesta demográfica experimental de Guanabara,** 1962, E/CN.CELADE/A.4.
- **Población y mano de obra de Chile, 1930-1975,** por **Johannes L. SADIE,** 1962, E/CN.CELADE/A.5.
- **Algunos problemas relativos a la evaluación de los resultados de los censos de población,** por **Carmen A. MIRO,** 1959, E/CN.CELADE/A.6.
- **Tasas de migración rural-urbana por edad,** por **Juan C. ELIZAGA,** 1961, E/CN.CELADE/A.7.
- **Migración diferencial en algunas regiones y ciudades de la América Latina, 1940-1950,** por **Juan C. ELIZAGA,** 1961, E/CN.CELADE/A.8.
- **La población de la ciudad de Buenos Aires en 1960,** por **Alejandro DEHOLLAIN y Jorge L. SOMOZA,** 1962, E/CN.CELADE/A.9.
- **El problema población-nivel de vida-inversiones en Chile,** por **Léon TABAH,** 1958, E/CN.CELADE/A.10.
- **Proyección de la población masculina económicamente activa de Chile,** por **Juan C. ELIZAGA,** 1958, E/CN.CELADE/A.11.

SERIE C **(Informes sobre investigaciones efectuadas por los estudiantes del CELADE)**

- **Tabla abreviada de mortalidad, República de México, 1959-1961,** por **Zulma L. RECCHINI,** 1963, E/CN.CELADE/C.1.
- **Población masculina económicamente activa agrícola y no agrícola del Brasil, 1960,** por **Carmen ABRETX,** 1963, E/CN.CELADE/C.2.
- **Proyección de la población de Chile por sexos y grupos de edad, 1952-1982,** por **Héctor GUTIERREZ L. y Julio MORALES V.,** 1958, E/CN.CELADE/C.3.
- **La fecundidad en la ciudad de Buenos Aires,** por **Zulma L. RECCHINI,** 1963, E/CN.CELADE/C.4.
- **Proyección de la población escolar de Chile, 1957-1982,** y otros estudios, por **Héctor GUTIERREZ,** 1958, E/CN.CELADE/C.5.
- **Estimación de las necesidades de alimentos de Chile,** por **Leonel ALVAREZ** y **Jorge VIDAL,** 1959, E/CN.CELADE/C.6.
- **Situación demográfica de Venezuela en 1950,** por **Julio PAEZ Celis,** 1958, E/CN.CELADE/C.8.
- **Proyección de la población urbana y rural menor de 30 años de la República de Panamá, 1950-1980,** por **César Augusto PELAEZ,** 1961, E/CN.CELADE/C.13.

SERIE D **(Traducciones, estudios y conferencias de profesores y expertos visitantes)**

- **Las Naciones Unidas y el problema demográfico,** por **John D. DURAND,** conferencia, 1962, E/CN.CELADE/D.1.
- **Evolución de la familia y su destino en el mundo moderno,** por el Rvdo. **Stanislas de LESTAPIS,** conferencias, 1962, E/CN.CELADE/D.2.
- **Aspectos demográficos del desarrollo económico,** por **Alfred SAUVY,** conferencias, 1962, E/CN.CELADE/D.3.
- **Uso de la noción de población estable para medir la mortalidad y la fecundidad en los países subdesarrollados,** por **Jean BOURGEOIS-PICHAT,** 1958, E/CN.CELADE/D.4.

CELADE