

POBLACION Y MANO DE OBRA DE CHILE 1930-1975

FOR

JOHANNES L. SADIE

PROFESOR DEL CELADE

BIBLIOTECA "GIORGIO NORTARA"

CENTRO DE ECONOMIA DE DESARROLLO
NACIONES UNIDAS UNIVERSIDAD DE CHILE

DONACION

rie A
CN. CELADE/A.5
6/2. Rev. 1

SANTIAGO, CHILE,
1964

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 siete cursos anuales, a los que han asistido alrededor de cien 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, entre 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 el Gran Santiago* (con la colaboración del Instituto de Sociología de la Universidad de Chile), 1962.

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA

CLD

**POBLACION
Y MANO DE OBRA
DE CHILE
1930-1975**

Por

JOHANNES L. SADIE

PROFESOR DEL CELADE

SANTIAGO, CHILE

1964

El estudio del prof. Johannes L. Sadie,
POBLACIÓN Y MANO DE OBRA DE CHILE, 1930-1975
se llevó a cabo como parte del programa conjunto de la
CORPORACIÓN DE FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN
y de la
UNIVERSIDAD DE CHILE
para la «Investigación y planificación del uso de los
recursos humanos de Chile»

La presente edición constituye una versión revisada del
texto provisional publicado en 1962 (documento D. 6/2,
a mimeógrafo)

por el
CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFÍA

INDICE DE MATERIAS

	Página
Cap. I. VOLUMEN Y ESTRUCTURA DE LA POBLACION	5
1. Observaciones preliminares	5
2. Mortalidad	6
3. Fecundidad	7
4. Tamaño y estructura de la población	10
Cap. II. POBLACION URBANA Y RURAL	21
1. Volumen y estructura	14
2. Resultados	15
Cap. III. DISTRIBUCION REGIONAL DE LA POBLACION	20
1. Determinación del tamaño de la población por regiones	20
2. Volumen y crecimiento de la población por regiones	21
3. Migración interna	22
4. Distribución urbano-rural por regiones	22
Cap. IV. POBLACION ACTIVA	26
1. Corrección de los datos censales	26
2. Volumen y distribución por sexos de la población activa chilena	29
Cap. V. DURACION DE LA VIDA ACTIVA DE LA POBLACION MASCULINA	32
Cap. VI. DINAMICA DE LA POBLACION ACTIVA MASCULINA	36
1. Movimiento regional de la población activa	40
Cap. VIII PARTICIPACION DE LA POBLACION ACTIVA FEMENINA	44
Cap. VII. LA MANO DE OBRA POR RAMA DE ACTIVIDAD	47
1. La mano de obra agrícola y la población agrícola	47
2. La población activa no agrícola	50
Apéndice A RELACIONES DE SUPERVIVENCIA	57
Apéndice B PROYECCIONES ALTERNATIVAS DE LA POBLACION DE CHILE	59
Apéndice C HIPOTESIS USADAS EN LAS PROYECCIONES DE LA POBLACION ACTIVA	69
Apéndice D POBLACION URBANA Y RURAL POR SEXO Y EDAD	67
Apéndice E POBLACION POR GRUPOS DE EDAD Y POR REGIONES	69
Apéndice F MANO DE OBRA URBANA, RURAL Y TOTAL, POR SEXO Y EDAD, 1940-1975	71

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Tasas de fecundidad, 1940-1960	9
Cuadro 2. Tasas hipotéticas de fecundidad, por mil mujeres, 1960-1975	10
Cuadro 3. Población de Chile, 1920-1975	11
Cuadro 4. Población chilena por grandes grupos de edad (Hipótesis I (a))	12
Cuadro 5. Distribución porcentual de la población chilena por grandes grupos de edad	12
Cuadro 6. Proyecciones alternativas de población	13
Cuadro 7. Población urbana y rural, 1920-1975	15
Cuadro 8. Distribución porcentual de la población urbana por tamaño y número de localidades, 1930, 1940 y 1952	16
Cuadro 9. Emigrantes provenientes de las zonas rurales	17
Cuadro 10. Distribución porcentual de la población urbana y rural por grandes grupos de edad	18
Cuadro 11. Distribución de la población chilena por regiones	20
Cuadro 12. Indices del volumen de la población por regiones	21
Cuadro 13. Distribución porcentual de la población por regiones y densidad por Km ²	21
Cuadro 14. Estimación de la migración neta entre las diversas regiones	22
Cuadro 15. Población urbana y rural por regiones	23

Cuadro 16.	Indíces de la población urbana y rural por regiones	24
Cuadro 17.	Distribución porcentual de la población por regiones	24
Cuadro 18.	Tierras agrícolas y población rural	25
Cuadro 19.	Población activa masculina y femenina, 1930-1975	29
Cuadro 20.	Población activa urbana y rural	30
Cuadro 21.	Estructura de la población activa según la edad	30
Cuadro 22.	Estructura de la población activa urbana y rural según la edad	31
Cuadro 23.	Tasas de actividad masculina, 1930-1975	32
Cuadro 24.	Esperanza de vida activa (eA_e) comparada con la esperanza de vida (e^*) hombres	34
Cuadro 25.	Tasas de entrada y salida de la población activa masculina	37
Cuadro 26.	Coefficientes de entrada y salida	38
Cuadro 27.	Magnitud de los cambios de la población económicamente activa	39
Cuadro 28.	Entradas a la población económicamente activa masculina, por edad	39
Cuadro 29.	Movimiento de trabajadores por regiones y zonas urbana (U) y rural (R)	42
Cuadro 30.	Tasas de actividad de la población femenina (A_e)	45
Cuadro 31.	Primera hipótesis: Mano de obra agrícola basada en el crecimiento de la población total, urbana y rural, determinadas independientemente	48
Cuadro 32.	Segunda hipótesis: Mano de obra agrícola masculina, 1960-1975	49
Cuadro 33.	Población agrícola, 1930-1975	50
Cuadro 34.	Distribución de la población activa por sexo y por rama de actividad económica	51
Cuadro 35.	Distribución porcentual de la población activa por sexo y por rama de actividad económica	51
Cuadro 36.	Distribución de la población activa por rama de actividad económica	52
Cuadro 37.	Distribución porcentual de la población activa por rama de actividad económica	52
38.	Aumento de la mano de obra no agrícola absorbida por cada rama de actividad	53

I N D I C E D E G R A F I C O S

Gráfico 1.	Distribución porcentual de la población urbana por número de localidades y habitantes, 1930, 1940 y 1952	17
Gráfico 2.	Tasas de actividad de la población femenina (A_e) urbana y rural, 1952	46

VOLUMEN Y ESTRUCTURA DE LA POBLACION

1. Observaciones preliminares

El estudio de la estructura de la población chilena según la edad que muestran los censos de 1920, 1930, 1940 y 1952, revela serias discrepancias que indicarían variaciones en la integridad de los empadronamientos y en el grado de error de las declaraciones de edad. La evaluación y la corrección de cada censo no constituirían problema si la inscripción de los nacimientos y de las defunciones hubiera sido completa, o si la subinscripción hubiera alcanzado un mismo nivel determinado o determinable. Como no es éste el caso, cobra especial importancia el determinar cuál empadronamiento debe tomarse como base para los efectos de introducir las correcciones necesarias y elaborar proyecciones.

El más apropiado, por ser el más reciente, es el censo levantado el 24 de abril de 1952, que arrojó un total de 5 935 000 habitantes. La estimación oficial que se hizo para esa misma fecha ascendió a 6 277 000, lo que representa una omisión de 5.8 por ciento. Un nuevo cálculo oficial efectuado al 30 de junio de 1952 dio 6 295 000. Para ajustar la población empadronada por sexo y edad a esta última cifra se adoptó el procedimiento que se describe a continuación.

Como era evidente que la población del grupo de 0 a 4 años de edad estaba subenumerada (las cifras igualaban las del grupo de 5 a 9 años)¹, el primer paso consistía en elevarla. Para ello se supuso que la subenumeración eventual de este último grupo sería igual a la correspondiente a los grupos de más edad o, cuando menos, a la de las mujeres de edad fértil, esto es, de 15 a 49 años, y que las tablas de vida para Chile elaboradas por Cabello, Vildósola y Latorre², y la tabla de vida abreviada calculada por Albino Bocaz³, reflejan las verdaderas condiciones de mortalidad del país durante los años considerados. Para los años intermedios se interpolaron las relaciones de supervivencia apropiadas, tomándose en cuenta los valores relativos de las tasas anuales de mortalidad infantil, publicadas por el Servicio Nacional de Estadística, con el objeto de determinar los sobrevivientes en los primeros cinco años de vida. Sobre la base de estas relaciones de supervivencia se hizo una proyección retrospectiva del grupo de 5 a 9 años, por sexos, a fin de obtener el grupo de 0 a 4 años en 1947 y el número de nacimientos habidos entre 1942 y

1947. La relación entre estos últimos y los nacimientos registrados que reflejan las inscripciones de menores de 2 años durante el mismo período, sirvió para elevar el número de nacimientos registrados entre 1947 y 1952.

Aplicando en seguida las relaciones de supervivencia se obtuvo el número conjunto de hombres y mujeres del grupo de 0 a 4 años de edad en 1952.

Con el objeto de corregir los posibles errores en la declaración de edad, la distribución por edad de ambos sexos se ajustó mediante la fórmula

$$S_a = \frac{I}{16} [-S_{-2} + 4 S_{-1} + 10S + 4 S_1 - S_2]$$

donde S_a es el número corregido del grupo de edades S , y donde S_{-2} y S_{-1} representan los dos grupos anteriores y S_1 y S_2 , los dos posteriores.

Las cifras resultantes, distribuidas por edad, se aumentaron hasta llegar a la población total de 6 295 000 habitantes estimada para el 30 de junio de 1952 por el Servicio Nacional de Estadística.

A fin de comprobar las estimaciones oficiales del volumen de la población con posterioridad a 1952, las cifras de ese año, obtenidas de la manera ya descrita, se proyectaron, por sexo y edad, hasta la mitad de 1957, para lo cual se utilizaron las relaciones de supervivencia de tablas modelo de vida, en relación con los valores obtenidos de la tabla de vida de 1952. Los nacimientos habidos entre 1952 y 1957 se calcularon como sigue⁴: Suponiéndose que en 1952 fueron iguales la enumeración de mujeres de 15 a 50 años y la subinscripción de nacimientos⁵, las tasas de fecundidad por edades para 1952 y 1957 se estimaron sobre la base de estas dos series de datos, para lo cual las cifras no corregidas de mujeres de 15 a 49 años de edad obtenidas en 1952 se proyectaron hasta 1957. Las tasas de fecundidad resultantes se aplicaron en seguida a la población femenina ajustada de estos dos años. El total de nacimientos así obtenidos alcanzó a 511 100, en lugar de los 445 100 registrados, lo que representa un 14.8 por ciento más. Aplicando el coeficiente de 1.148 a los nacimientos registrados durante el quinquenio comprendido entre junio de 1952 y junio de 1957, se obtuvo la cifra corregida de 1 270 950

¹Una redistribución del grupo de 0-9 años entre los grupos de 0-4 y 5-9 años no altera substancialmente los resultados.

²Cabello, Vildósola y Latorre: *Tablas de vida para Chile, 1920, 1930, 1940*, Servicio Nacional de Salubridad.

³Bocaz, Albino: *Tabla Abreviada de Vida para Chile, 1952*, "Estadística Chilena", junio de 1954.

⁴Se empleó este procedimiento porque daba para 1947-52 más o menos los mismos resultados que el método aplicado en la proyección retrospectiva del grupo de 5 a 9 años de edad.

⁵En lo sucesivo, toda mención a la inscripción de nacimientos se referirá a las inscripciones de menores de 2 años.

nacimientos, que se distribuyeron entre niños y niñas conforme al coeficiente de masculinidad de 105:100. Este total sobrepasa la estimación oficial de 1 165 100 a que se llegó aumentando las inscripciones de menores de 2 años en 5 por ciento.

No obstante este exceso, la población total de 1957 calculada de la manera descrita alcanzó a 7 073 000, frente a la estimación oficial de 7 120 600. Un examen más atento indicó que esta última también discrepaba de los nacimientos y del número probable de defunciones oficialmente estimados, lo que puede demostrarse en la forma que sigue:

Estimación oficial de la población de 1957 . . . 7 120 600
 Estimación oficial de la población de 1952 . . . 6 295 000

Aumento neto 825 600

Estimación oficial de nacimientos, 1952-57 . . . 1 165 100
 Saldo migratorio + 13 200
 Aumento neto más arriba indicado - 825 600

Número estimado de defunciones 352 700

Número registrado de defunciones 423 400

Como puede advertirse, las estimaciones oficiales dan un número de defunciones inferior al efectivamente registrado. Una inscripción de defunciones superior a las efectivamente ocurridas, máxime cuando el exceso alcanza la magnitud que revelan las estimaciones oficiales, está fuera de lo probable.

En resumen, estos resultados hacen dudar de la conveniencia de emplear la población ajustada de 1952 como punto de partida de las proyecciones. Para medir la confianza que pudiera merecer, esa población se proyectó retrospectivamente, por edades y sexo, hasta 1940, suponiéndose que la migración internacional durante ese período fue nula. La distribución por edades resultante se comparó con las cifras obtenidas del censo de 1940, llevado a junio de ese año (el censo se levantó el 28 de noviembre), previa corrección de la subenumeración del grupo de 0 a 4 años y de los errores en las declaraciones de edad. En el caso de las mujeres, en que las diferencias fueron más pequeñas, las cifras comparadas son las que se insertan a continuación.

Como quiera que la proyección retrospectiva a 1940 se basaba en el supuesto de que la migración fue nula, cabía esperar cifras más altas que las del censo de ese año, ya que el movimiento migratorio habido entre 1940 y 1952 arrojó un saldo positivo de unas 35 800 personas. Sea como fuere, las cifras ajustadas del censo de 1940 son más altas para todas las edades comprendidas entre 10 y 65 años, con la sola excepción del grupo de 50 a 54 años. Una posible subestimación de la mortalidad (o una exageración de las relaciones de supervivencia) por parte de los autores de las tablas, no puede admitirse como explicación satisfactoria. Aun

POBLACION FEMENINA EN EL MES DE JUNIO
 DE 1940
 (En miles)

Grupos de edad	Población ajustada de 1952 proyectada retrospectivamente hasta 1960	Población ajustada del censo de 1940
0-4	358.3	353.6
5-9	314.8	313.2
10-14	289.5	294.9
15-19	254.4	260.1
20-24	224.8	237.0
25-29	205.3	214.4
30-34	175.9	182.0
35-39	148.2	158.4
40-44	123.8	133.1
45-49	103.6	106.5
50-54	87.2	85.6
55-59	69.2	69.9
60-64	53.2	56.7
65-69	41.8	38.6
70-74	34.6	25.0
75-79	25.3	16.0

cuando para las relaciones de supervivencia se tomen valores considerablemente más bajos que los interpolados entre 1940 y 1952, la proyección retrospectiva desde 1952 lleva siempre a un resultado inferior.

Por lo tanto, para estimar la población chilena se resolvió emplear los datos del censo de 1940. Si bien es cierto que en este censo se subenumeró a la población de 5 años y más (el grupo 0-4 años fue obviamente subenumerado), la deficiencia fue menor que la registrada en el de 1952. Tampoco revelaron discrepancias con las cifras del censo de 1930, corregidas para tener en cuenta la sobreenumeración del primer grupo quinquenal de edad y los errores en las declaraciones de edad.

Las cifras censales de 1920 se corrigieron de la misma manera, una vez eliminada la población residente en territorios no chilenos que se había incluido anteriormente.

Los procedimientos seguidos para proyectar la población de 1940 se describen más adelante.

2. Mortalidad

Tal como se hizo anteriormente, como punto de partida se utilizaron las tablas de vida elaboradas por Cabello, Vildósola y Latorre, y por Albino Bocaz, interpolándose los valores de las relaciones de supervivencia (P_x) para los períodos quinquenales de 1920-25, 1925-30, 1935-40, 1940-45 y 1945-50. Se procedió luego a relacionar las probabilidades de supervivencia de las tablas modelo de vida⁶ con dichos valores para los períodos quinquenales siguientes a 1950, y obtener así una progresión suave de las relaciones de supervivencia, una vez calcu-

⁶Tabah, Léon: *Poblaciones modelo estables, cuasiestables y en transición demográfica*, Centro Latinoamericano de Demografía, D. 5/4, Santiago, octubre, 1960.

lados los valores de P_{0-4} durante 1950-55 y 1955-60 a base de los nacimientos y de la mortalidad infantil, considerando a esta última como el factor decisivo del nivel de P_{0-4} . Esta relación sólo podía justificarse suponiendo que las tablas chilenas de vida o, mejor dicho, que los valores interpolados que se derivaron sobrestiman ligeramente las relaciones de supervi-

vencia de las mujeres mayores de 50 años y de los hombres mayores de 75; y las cifras interpoladas para 1940-45 y 1945-50 se redujeron conforme a este criterio. Las relaciones de supervivencia resultantes que se emplearon en las proyecciones (véase el apéndice A) señalan la esperanza de vida al nacer que se indica a continuación.

ESPERANZA DE VIDA AL NACER

Sexo	1940-45	1945-50	1950-55	1955-60	1960-65	1965-70	1970-75
Hombres	42.5	46.3	49.8	51.8	54.1	56.0	58.0
Mujeres	45.4	49.6	53.1	55.1	57.9	60.0	62.0

Como podrá observarse, supúsose una prolongación de la esperanza de vida de alrededor de 2 años en cada período quinquenal, aunque este aumento no sea constante, y que la diferencia entre la esperanza de vida masculina y la femenina aumentaría de 3.3 años en 1955-60 a 4 años en 1970-75.

Por cierto, no es posible predecir el nivel futuro de mortalidad, pero, salvo catástrofes, puede presumirse razonablemente que ha de disminuir. No puede hacerse una afirmación similar con el mismo grado de certeza respecto del curso de la fecundidad.

3. Fecundidad

La incertidumbre acerca del futuro de la fecundidad aumenta por el hecho de que no puede determinarse con exactitud su actual nivel debido a las omisiones en la inscripción de nacimientos. Para corregir esta subinscripción, el Servicio Nacional de Estadística de Chile, en su estimación oficial de la natalidad, aumentó las *inscripciones de menores de 2 años* en 9.5 por ciento entre 1938 y 1951, y en 5 por ciento en los años subsiguientes.

Estas estimaciones parecen algo bajas con respecto a la población empadronada en los grupos de 5-9 y 10-14 años, y a las tasas probables de mortalidad.

Con el objeto de obtener una estimación independiente de la natalidad, se reajustaron las series de nacimientos inscritos mediante promedios móviles de 2 años referidos al primer año de cada período bienal. Este procedimiento se justifica por el hecho de que el número creciente de nacimientos e inscripciones tardías aumentará las cifras que se registren al año siguiente del acontecimiento. Suponiéndose que las cifras del censo de 1940 representaban más o menos íntegramente el grupo de 5 a 9 años, se procedió a proyectarlas retrospectivamente para establecer el total de nacimientos habidos entre 1930 y 1935, de los cuales ese grupo venía a ser el sobreviviente. Empleando las cifras .7494 y .7655 (para

hombres y mujeres respectivamente) como razones entre los nacimientos y los sobrevivientes del grupo 0-4 años durante 1930-35, el total de nacimientos habidos en ese período se estimó en 896 200, en comparación con un total de 751 600 inscritos, lo que significa una subinscripción de 19.2 por ciento.

Adoptando el mismo procedimiento para el censo de 1952 y utilizando las cifras .8031 y .8273 como las razones entre L_{0-4} y los nacimientos de hombres y mujeres, respectivamente, se comprobó que entre 1942 y 1947 hubo una subinscripción de nacimientos de 14.3 por ciento.

En este último ejemplo surgió otra posibilidad: la de que la subinscripción de los grupos masculino y femenino de 5-9 años fuese tan alta como la del grupo de 20 años y más proyectado desde 1940⁷, es decir, 8.6 y 5.8 por ciento para hombres y mujeres respectivamente. Estos resultados indicaban una subinscripción de nacimientos de 21.4 por ciento, una vez que la estimación de los nacimientos de hombres se rebajó para llegar a un coeficiente de masculinidad de 105 : 100, en lugar de 106.95 : 100, de acuerdo con el cálculo original. Tales resultados parecen aceptables ya que no difieren mucho de los porcentajes correspondientes a 1930-35. Con todo, siendo poco probable que en el grupo de 5-9 años la subinscripción fuese tan acentuada como en las edades superiores y, especialmente, en las medianas; estimándose improbable que hubiese un retroceso en la inscripción civil como consecuencia del progreso de la urbanización; y dado que entre 1938 y 1939 hubo un aumento desusado de las *inscripciones de menores de 2 años*, lo que, al menos en parte, sugiere un mejor registro, aquella subinscripción de 21.4 por ciento no se aceptó como hipótesis de trabajo para una proyección de la población destinada a servir de base para un análisis de la mano de obra.

⁷Se emplea el grupo de 20 años y más porque no está afectado por ninguna hipótesis concerniente a los nacimientos después de 1940.

Sin embargo, con el fin de facilitar la comprensión y las comparaciones, por un lado, y la labor de los futuros investigadores de estos problemas, por el otro, se preparó una serie de proyecciones basadas en una subinscripción de 21.4 por ciento durante 1942-47 y en relaciones comparables, aunque inferiores, en los años siguientes. Los resultados se reproducen en el apéndice B.

Apoyándose en las consideraciones precedentes, se supuso que la subinscripción de los nacimientos durante los períodos 1930-39 y 1939-52 alcanzó a 19.2 y 14.3 por ciento respectivamente. Se tomaron como límite los años 1939 y 1952 debido al acelerado aumento de las inscripciones habido entre 1938 y 1939 y entre 1952 y 1953.

Queda por resolver el problema de la subinscripción de nacimientos a partir de 1952. Se ha sugerido un tope suponiendo que el subempadronamiento de la población de 1952 y 1960 ha sido igual y que los registros de defunciones son aproximadamente completos. Dicho tope asciende a 12.9 por ciento. El máximo es ligeramente más alto con respecto a la mortalidad de las tablas de vida descritas en la sección anterior, que arrojan un 5.5 por ciento más de defunciones que las inscritas durante el período 1952-60. Por otra parte, una estimación provisional de la población de 1960 permite suponer un menor grado de omisión en el censo de ese año que en el de 1952 y esto, a su vez, permitiría reducir el tope.

Un examen más detenido de las series de inscripciones de nacimientos revela cuatro etapas distintas: una tendencia gradual ascendente del número de inscripciones entre los años siguientes a la crisis de 1930-33 y 1938, un salto repentino de las cifras en 1939 y una tendencia gradualmente ascendente hasta 1952; en el año siguiente se produce otra alza brusca, que se repite en 1955. Los promedios móviles ya mencionados no lograron eliminar estas fluctuaciones, lo que permite suponer que la inscripción de los nacimientos ha mejorado, sobre todo porque algunas de las tasas de fecundidad por edades también han tenido in-

crementos bruscos inesperados. Como las tasas de nupcialidad han aumentado en estos últimos años, es posible que, en parte al menos, estos hechos se expliquen por la mayor frecuencia de los matrimonios. Para verificar su probable importancia, se calcularon las tasas brutas de reproducción legítima (T.B.R.L.) para 1947, 1952 y 1957, proyectando los efectivos del grupo de mujeres de 10 a 54 años en 1952, sin corregir la subenumeración, hasta 1947, por un lado, y hasta 1957, por el otro, teniendo en cuenta los matrimonios celebrados en ese lapso. A estos datos se aplicaron las inscripciones de menores de 2 años provenientes de madres casadas. Las tasas resultantes fueron las siguientes:

TASAS DE FECUNDIDAD POR EDAD
(Por mil)

Edad de las madres casadas	1947	1952	1957
15-19	633.1	545.7	649.0
20-24	373.6	382.8	443.6
25-29	307.6	293.1	338.3
30-34	225.0	225.5	243.6
35-39	184.6	152.0	165.9
40-44	91.3	80.5	92.9
45-49	30.8	22.9	24.6
Total	1 845.0	1 702.3	1 957.9
T. B. R. L.	4.52	4.17	4.80

Si las inscripciones de nacimientos legítimos reflejan correctamente la evolución de la fecundidad matrimonial, lo que causa el aumento de las tasas de fecundidad es esta última y no los cambios en la frecuencia de los matrimonios.

Los datos precedentes revelan una declinación de la fecundidad matrimonial entre 1947 y 1952 y un incremento entre 1952 y 1957, siendo las tasas por edades de este año superiores a las del primero. Se observa una tendencia similar en los siguientes cálculos oficiales de las tasas de natalidad legítima, según el orden de nacimiento⁸:

TASAS DE NATALIDAD POR 100 MUJERES CASADAS, POR ORDEN DE NACIMIENTO

Años	Orden de nacimiento									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1952	35.1	32.3	25.6	19.3	14.4	11.0	8.2	6.1	4.5	7.6
1953	47.2	43.8	35.7	27.3	20.6	15.7	11.7	8.6	6.0	10.7
1954	47.5	43.6	35.2	27.2	19.9	15.3	11.6	8.5	6.1	11.4
1955	48.1	45.4	37.6	28.9	21.6	16.7	12.7	9.2	6.5	11.9
1956	42.6	41.0	34.0	25.4	19.5	15.0	11.1	8.4	5.8	10.8
1957	44.9	45.1	33.2	29.9	22.3	17.1	13.1	9.4	6.6	12.2

⁸Dirección Nacional de Estadística y Censos de Chile, *Demografía*, años 1954-1957.

Aunque no está fuera de los límites de lo probable, el brusco incremento de las tasas de fecundidad entre las mujeres de edad más avanzada y en los órdenes de nacimiento más altos que indican las cifras precedentes, merece ciertas reservas, por lo que se llegó a la conclusión de que, hasta cierto punto, estos datos revelan que la inscripción de los nacimientos ha mejorado.

Con el objeto de determinar la medida en que esto habría ocurrido, se adoptó como criterio el aumento medio anual del número de inscripciones de menores de 2 años. La tasa media de aumento fue de:

1.4 por ciento durante	1939-52
4.0 por ciento	„ 1952-54
4.6 por ciento	„ 1954-57

Se pensó entonces que si a un incremento anual de 1.4 por ciento correspondía una subinscripción de 14.3 por ciento, como ya se determinó, a una tasa de 4.0 por ciento le habría correspondido, según nuestros cálculos, una subinscripción de nacimientos de 10.8 por ciento durante 1952-54 y de 8.1 por ciento a partir de 1954⁹.

Si bien esta argumentación no es muy sólida, suministra al menos una hipótesis de trabajo. Aplicando estas proporciones al promedio móvil de inscripciones, se obtienen las siguientes estimaciones del número real de nacimientos:

⁹Las proporciones usadas en la serie de proyecciones que se reproducen en el apéndice B fueron 21.4, 14.5 y 11.7 por ciento.

Año	Nacimientos estimados (En miles)
1940	189.5
1941	191.6
1942	195.5
1943	198.3
1944	201.8
1945	202.3
1946	207.1
1947	214.9
1948	216.5
1949	216.0
1950	216.9
1951	221.0
1952	225.6
1953	233.7
1954	241.2
1955	250.0
1956	263.1
1957	269.8
1958	270.8
1959	274.4
1960	277.2

Estas estimaciones dan las siguientes tasas brutas de natalidad, comparadas con las oficiales:

Periodo	Tasa bruta de natalidad estimada	Estimación oficial
1939-41	37.6	36.1
1944-46	36.7	36.3
1949-51	35.6	34.2
1954-56	37.1	34.9
1960	36.2	35.4

Obsérvese que los procedimientos descritos no eliminan las modificaciones de la tasa de natalidad que pueden notarse en las inscripciones de menores de 2 años, pero reducen la amplitud de las fluctuaciones. Su nivel medio es, como podía preverse, algo más alto que el de las estimaciones oficiales, pues estas últimas se basan en el supuesto de que la subinscripción es menor.

Si estos nacimientos se convierten en tasas por edad y en tasas brutas de reproducción se llega a las magnitudes reunidas en el cuadro 1, en el supuesto de que la distribución de los nacimientos estimados por edad de las madres es igual a la de las inscripciones oficiales.

Cuadro 1

TASAS DE FECUNDIDAD, 1940-60

Edad de las madres	1939-41	1944-46	1949-51	1954-56	1960 ^a	Distribución porcentual relativa. 1960
15-19	75.0	78.7	80.0	80.5	84.2	8.55
20-24	206.8	200.1	215.4	221.7	222.3	22.55
25-29	241.6	218.2	215.5	250.6	260.4	26.43
30-34	178.6	197.5	177.9	193.2	198.7	20.17
35-39	164.1	153.0	141.0	138.7	139.0	14.11
40-44	75.1	75.1	67.2	68.0	64.9	6.59
45-49	33.5	22.3	19.5	16.9	15.8	1.60
Total	964.7	944.9	916.5	969.6	985.3	100.00
Kⁿ	2.353	2.305	2.235	2.365	2.403	

^aPara determinar la distribución del total de nacimientos de 1960 se utilizó la distribución porcentual de los nacimientos por edad de la madre vigente en 1957. Los nacidos de madres menores de 15 años se incluyen en el grupo de 15 a 19 años, y los de madres de más de 50 años, en el grupo de 45 a 49 años.

Según se desprende del cuadro 1, la tasa bruta de reproducción (R') declinó de 2.353 en 1939-41 a 2.235 en 1949-51, para ascender progresivamente a 2.403 en 1960. Refleja una tendencia descendente definida de las tasas de fecundidad entre las mujeres de 35 a 39, 40 a 44 y 45 a 49 años, y una constitución más rápida de la familia. Esto no prueba, por cierto, que las estimaciones mencionadas sean una interpretación fiel de la situación real, pero los resultados parecen razonables¹⁰. Al mismo tiempo, esta tendencia ascendente del valor de R' a partir de 1950 (que tan ostensiblemente han destacado los cálculos) hace más difícil pronunciarse acerca de cuál será el curso más probable de la fecundidad para los efectos de proyectar la población¹¹. Aparte de que las posibilidades de evolución son estas tres: que la fecundidad puede seguir ascendiendo, que puede mantenerse constante y que puede declinar, hay que señalar que cada una de ellas involucra muchas otras acerca del alcance de los cambios que pueden producirse.

¹⁰Las tasas de fecundidad reunidas en el apéndice B reflejan tendencias similares.

¹¹Este incremento de R' durante un período de rápida urbanización —y de educación— no es único. También se ha observado en países africanos. Véase Sadie, Johannes: "Notes on Bantu Demography", *S. A. B. R. A. JOURNAL*, junio de 1954.

Dado que, en ciertas circunstancias, una hipótesis que se basara en la premisa "ningún cambio" sería una suposición de tipo "medio", para proyectar la población chilena hasta 1965, 1970 y 1975 como base para un análisis de la futura población activa (hipótesis I (a)), se supuso que R' y las tasas de fecundidad por edad estimadas para 1960 permanecerían constantes. Sin embargo, con fines de comparación y como expresión de otro posible curso de los acontecimientos (aunque a nuestro juicio menos probable), se elaboró un segundo conjunto de proyecciones basado en la suposición de que en 1970, R' ha de descender al nivel de 1949-51 y que la declinación continuaría al mismo ritmo entre 1970 y 1975 (hipótesis II (a)). Las tasas de fecundidad por edad se distribuyeron según la edad de las madres de acuerdo con la distribución relativa de 1960, por estimarse poco probable que una R' en descenso estuviese en relación con una fecundidad creciente de las mujeres mayores de 35 años, resultado a que se habría llegado si se hubiese supuesto que la distribución de 1949-51 se aplicaba a 1970.

El contenido estadístico de estas hipótesis aparece en el cuadro 2.

Cuadro 2

TASAS HIPOTÉTICAS DE FECUNDIDAD, POR 1 000 MUJERES, 1960-1975

Grupos de edad	Hipótesis I (a)				Hipótesis II (a)			
	1960	1965	1970	1975	1960	1965	1970	1975
15-19	84.2	84.2	84.2	84.2	84.2	81.3	78.4	75.7
20-24	222.3	222.3	222.3	222.3	222.3	214.3	206.7	199.4
25-29	260.4	260.4	260.4	260.4	260.4	251.3	242.2	233.6
30-34	198.7	198.7	198.7	198.7	198.7	191.5	184.9	178.3
35-39	139.0	139.0	139.0	139.0	139.0	134.0	129.2	124.6
40-44	64.9	64.9	64.9	64.9	64.9	62.6	60.4	58.3
45-49	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.2	14.7	14.1
<i>Total</i>	985.3	985.3	985.3	985.3	985.3	950.5	916.5	884.0
R'	2.403	2.403	2.403	2.403	2.403	2.318	2.235	2.156

Un descenso de la fecundidad a partir de 1960, si bien influiría sobre la estructura de la población según la edad y, por lo mismo, sobre sus condiciones económicas, no modificaría el tamaño absoluto y la estructura de la mano de obra entre 1960 y 1970, en el supuesto de que las tasas de actividad no variasen, pero sí, aunque en escasa cuantía, en 1975, puesto que el número potencial de trabajadores de estos años habría nacido alrededor de 1960.

Esto no ocurriría, naturalmente, si se produjera una corriente considerable de migrantes en los años venideros. La experiencia pasada

y presente parece indicar, sin embargo, que puede descartarse la migración internacional. Comparada con el aumento natural de la población, la inmigración —diferencia entre entradas y salidas— ha sido estadísticamente insignificante durante las últimas décadas.

4. Tamaño y estructura de la población

Los ajustes y los supuestos descritos en los párrafos precedentes llevan a los resultados que se reproducen en el cuadro 3.

Cuadro 3
POBLACION DE CHILE, 1920-1975
(En miles)

<i>A mediados del año</i>	<i>Total</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>	<i>Índice de masculinidad</i> $\frac{(2)}{(3)} \times 100$	<i>Total oficialmente estimado^a</i>
	(1)	(2)	(3)		
1920	3 818.3	1 878.1	1 920.2	98.8	3 785.0
1930	4 322.2	2 141.5	2 180.7	98.2	4 365.0
1940	5 088.9	2 524.0	2 564.9	98.4	5 063.0
1950	6 120.2	3 040.7	3 079.5	98.7	6 073.0
1952 ^b	6 364.7	3 163.0	3 201.7	98.8	6 277.0
1960	7 638.1	3 802.0	3 836.1	99.1	7 628.1
1960 ^b	7 716.9	3 841.6	3 875.3	99.1	7 702.9
1965	8 588.1	4 279.8	4 308.3	99.3	
1970	9 660.3	4 818.7	4 841.6	99.5	
1975	10 897.4	5 441.9	5 455.5	99.7	

^aDirección Nacional de Estadística.

^bFecha del censo.

El cuadro 3, que resume los datos completos referentes al tamaño de la población, por edades y sexos, que aparecen en el apéndice C (hipótesis I (a)), indica un total de 6 364 700 habitantes para el 24 de abril de 1952 (fecha del censo), en comparación con los 5 933 000 que dio el mismo censo, con los 7 716 900 calculados para noviembre de 1960 y con la cifra preliminar de 7 339 500 del censo de ese año. Esto significa una subenumeración de 7.3 por ciento en el censo de 1952 y de 5.1 por ciento en el de 1950. Según las estimaciones oficiales, la subenumeración en los dos años citados fue de 5.8 y 4.95 por ciento. Es interesante observar que nuestros cálculos y los de la Dirección de Estadística y Censos difieren muy poco en lo que se refiere a los años 1920, 1930, 1940 y 1960. En cambio, existe considerable disparidad en cuanto a los años 1950 y 1952, siendo superiores las cifras del Centro Latinoamericano de Demografía. Ello es el resultado de un enfoque distinto del problema.

La población entre 1960 y 1975, proyectada por interpolación geométrica y año por año, es la siguiente (en miles):

<i>Año</i>	<i>Población proyectada</i>
1960	7 638.1
1961	7 819.3
1962	8 004.8
1963	8 194.6
1964	8 389.0
1965	8 588.1
1966	8 792.6
1967	9 002.0
1968	9 216.3
1969	9 435.7
1970	9 660.3
1971	9 895.9
1972	10 137.3
1973	10 384.5
1974	10 637.8
1975	10 897.4

Teniendo presente que entre 1950 y 1960 se incorporaron anualmente a la población chilena unas 151 000 personas (promedio aritmético), el promedio anual comparable sería de 190 000 en 1960-65, de 214 000 en 1965-70 y de 247 400 en 1970-75, en caso de que los cálculos presuntivos concordasen con la realidad. Estas cifras absolutas representan una tasa de crecimiento demográfico gradualmente ascendente, como puede apreciarse a continuación:

TASA GEOMETRICA DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION, POR MIL, Y SUS COMPONENTES

	1920-30	1930-40	1940-50	1950-60	1960-65	1965-70	1970-75
Tasa de crecimiento	12.47	16.46	18.62	22.40	23.72	23.81	24.39
Tasa de natalidad	41.63	39.11	36.53	36.29	35.74	34.95	34.63
Tasa de mortalidad	29.16	22.65	17.91	13.89	12.02	11.14	10.24

Entre 1950 y 1960 la tasa de crecimiento (22.40 por mil, o sea, 2.24 por ciento anual) duplicó la de 1920-30. A partir de 1960, las proyecciones dan una tasa de crecimiento natural ascendente que llega a 24.39 por mil en 1970-75. Como podrá observarse, este fenómeno fue y podría ser una consecuencia del descenso de la mortalidad que, traducido a una

tasa bruta de mortalidad, revela una baja desde el 29.16 por mil en 1920-30, al 13.89 por mil en 1950-60. Expresado en esperanza de vida al nacer, esto representa una mejora de 16 años aproximadamente, ya que el nivel se elevó de 36.0 a 52.0 años durante el período en estudio. La baja de la mortalidad ha compensado con creces los efectos de la gradual

declinación de la tasa bruta de natalidad. Lo dicho no significa que la fecundidad, en lo que respecta a las mujeres en edad fértil, haya disminuido y haya de seguir disminuyendo. En realidad, se recordará que nuestros cálculos indicaban un incremento de la tasa bruta de reproducción a partir de 1950 y que las proyecciones de la población se han basado en una prolongación del nivel de fecundidad estable-

cido a fines de la sexta década. El descenso de la tasa bruta de natalidad a partir de 1950 refleja en el hecho la creciente importancia numérica de los niños y de las personas de edad avanzada dentro de la población total (empleada como denominador en los cálculos de la tasa bruta de natalidad) e inversamente, la disminución de la proporción de mujeres de 15 a 49 años.

Cuadro 4
POBLACION CHILENA POR GRANDES GRUPOS DE EDAD (HIPOTESIS I (a))
(En miles)

Grupos de edad	1920	1930	1940	1945	1950	1955	1960	1965	1970	1975
<i>Hombres</i>										
0-14	768.7	834.8	984.4	1 051.5	1 155.3	1 297.8	1 496.4	1 695.8	1 914.7	2 145.1
15-64	1 067.6	1 237.8	1 459.2	1 614.8	1 784.5	1 968.5	2 171.1	2 421.7	2 711.4	3 071.6
65 y más	61.8	68.9	80.4	89.2	400.9	114.5	134.5	162.3	192.6	225.2
<i>Total</i>	1 898.1	2 141.5	2 524.0	2 755.5	3 040.7	3 380.8	3 802.0	4 279.8	4 818.7	5 441.9
<i>Mujeres</i>										
0-14	751.2	823.2	961.7	1 024.2	1 124.9	1 258.7	1 448.1	1 645.6	1 867.9	2 096.0
15-64	1 097.4	1 274.1	1 503.7	1 661.8	1 834.0	2 021.3	2 225.7	2 465.6	2 736.3	3 078.1
65 y más	71.6	83.4	99.5	107.3	120.6	138.4	162.3	197.1	237.4	281.4
<i>Total</i>	1 920.2	2 180.7	2 564.9	2 793.3	3 079.5	3 418.4	3 836.1	4 308.3	4 841.6	5 455.5
<i>Población total</i>										
0-14	1 519.9	1 658.0	1 946.1	2 075.7	2 280.2	2 556.5	2 944.5	3 341.4	3 782.6	4 241.1
15-64	2 165.0	2 511.9	2 962.9	3 276.6	3 618.5	3 989.8	4 396.8	4 887.3	5 447.7	6 149.7
65 y más	133.4	152.3	179.9	196.5	221.5	252.9	296.8	359.4	430.0	506.6
<i>Total</i>	3 818.3	4 322.2	5 088.9	5 548.8	6 120.2	6 799.2	7 638.1	8 588.1	9 660.3	10 897.4

La estructura de la población chilena por edad y sexo puede estudiarse en el cuadro 4, en el cual aparece clasificada por grandes grupos de edad: 0-14, 15-64, y 65 y más años. La relación entre las cifras de los grupos 0-14 y 65 y más años, por un lado, y las del grupo 15-64 años, por el otro, multiplicada por 100, se denominará "coeficiente de dependencia demográfica", que representa aproximadamente

un índice de las cargas de dependencias que deben soportar los miembros productivos o potencialmente productivos de la población. El sector más voluminoso de la población activa proviene del grupo de 15-64 años.

La significación de los datos del cuadro 4, puede apreciarse con más facilidad cuando se les convierte a porcentajes, como se hace en el cuadro 5.

Cuadro 5
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION CHILENA POR GRANDES GRUPOS DE EDAD

Grupos de edad	1920	1930	1940	1950	1960	1965	1970	1975
0-14	39.8	38.4	38.3	37.3	38.5	38.9	39.1	38.9
15-64	56.7	58.1	58.2	59.1	57.6	56.9	56.4	56.4
65 y más	3.5	3.5	3.5	3.6	3.9	4.2	4.5	4.7
<i>Total</i>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
<i>Coefficientes de dependencia</i>	76.4	72.1	71.8	69.1	73.7	75.7	77.3	77.2

Este cuadro muestra que la proporción de personas mayores de 65 años se mantuvo constante entre 1920 y 1940, y que aumentó un tanto entre 1950 y 1960, año a partir del cual

ha de ascender considerablemente si las estimaciones derivadas de estas proyecciones corresponden a la realidad. El número relativo de niños menores de 15 años bajó en forma

constante hasta 1950, lo que concuerda con las tasas descendentes de fecundidad, para aumentar durante la década siguiente como resultado de la disminución de la mortalidad del grupo; este incremento sería aún mayor en caso de mantenerse las tasas de fecundidad de 1960. En consecuencia, la población de los grupos de edades productivas (15 a 64 años) se hace numéricamente más importante hasta 1950, experimentando un retroceso de ahí en adelante. Los resultados netos de estos movimientos se resumen en el coeficiente de dependencia, que de 76.4 en 1920 bajó a 69.1 en 1950, para subir a 73.7 en 1960, con la posibilidad de que siga elevándose en el futuro si la fecundidad no desciende.

Esto significa que el problema económico podría agravarse ya que, *ceteris paribus*, cada 1 000 personas de edad productiva se verían en la necesidad de producir lo suficiente para alimentar y vestir en 1970 a 36 dependientes más que en 1960, o sea, 82 más que en 1950.

Observamos así que la población chilena ha sufrido un proceso de envejecimiento durante la primera mitad de este siglo, o parte de ella, a causa de una baja de la tasa de natalidad cuyo efecto sobre la estructura por edades no se vio compensado por un descenso suficiente de la mortalidad, el mayor peso de la cual se hace sentir en las edades más jóvenes. A partir de 1950, no puede decirse que la tendencia observada sea un proceso de envejecimiento o de rejuvenecimiento, aunque es económicamente desventajosa dado que el número de dependientes, tanto jóvenes como viejos, ha aumentado y puede seguir aumentando.

Dentro de esta fase —ya que la fecundidad subió un tanto para mantenerse a un nivel constante después de 1960, según se supone—, la tendencia mencionada significa hoy, como significará en el futuro, la salvación de vidas jóvenes gracias a mejores condiciones de salud, lo que aumenta la proporción de niños; en cambio, el agrandamiento del grupo de personas de edad avanzada refleja la segunda etapa del proceso de envejecimiento registrado entre 1920 y 1950, es decir, que el número creciente de personas de edad mediana existente durante el período inicial pasa a constituir una proporción mayor de personas de edad avanzada.

La validez de estas conclusiones en cuanto interpretación de la realidad después de 1960, depende en gran parte del valor de nuestras hipótesis acerca de las tendencias futuras de la fecundidad y la mortalidad, siendo el primero de estos factores el más importante de los dos. Si se redujera la fecundidad, por ejemplo, de acuerdo con la hipótesis (II (a)) descrita en la sección anterior (R' bajaría de 2.403 en 1960 a 2.156 en 1975), los resultados serían algo diferentes, según se desprende de las cifras expuestas en el cuadro 6.

Como era de esperar, en este caso la población crece a un ritmo menos acelerado que en el anterior, y dado que en el extremo inferior de la estructura por edad se incorporará un número menor de personas, su proporción no aumentará en la medida correspondiente a la hipótesis basada en una fecundidad constante. En consecuencia, las cargas de dependencia después de 1970, serán menos gravosas y aún, podrían ser más ligeras.

Cuadro 6

PROYECCIONES ALTERNATIVAS DE POBLACION
(Con una declinación de R' de 2.403 en 1960 a 2.156 en 1975)

Edad	1965		1970		1975	
	Número ^a	Porcentaje	Número ^a	Porcentaje	Número ^a	Porcentaje
0-14	3 317.6	38.7	3 682.9	38.5	4 002.3	37.6
15-64	4 887.3	57.1	5 447.7	57.0	6 149.7	57.7
65 y más	359.4	4.2	430.0	4.5	506.6	4.7
<i>Total</i>	<i>8 564.3</i>	<i>100.0</i>	<i>9 560.6</i>	<i>100.0</i>	<i>10 658.6</i>	<i>100.0</i>
<i>Coefficientes de dependencia</i>		<i>75.2</i>		<i>75.5</i>		<i>73.3</i>

^aEn miles.

Estímase, sin embargo, según ya se ha dicho, que es éste el curso menos probable de los acontecimientos, por lo que el volumen y la estructura de la población proyectados en el supuesto de mantenerse las tasas de fecundidad por edad de 1960 —en la forma presentada en el cuadro 4 y en el apéndice C, hipótesis I (a)—, se emplearán para determinar

la disponibilidad de mano de obra y la dependencia económica en el futuro.

Finalmente, conviene recordar que el coeficiente de masculinidad de la población total ha subido constantemente desde 98.20 en 1930 a 99.1 en 1960 y, con toda probabilidad, ha de seguir ascendiendo para aproximarse a la relación 100 : 100.

POBLACION URBANA Y RURAL

1. Volumen y estructura

El censo de 1962 fue el primero que presentó la población urbana y rural clasificada por sexo y edad. Para aprovechar estos elementos en el cálculo de la población urbana y rural del pasado y proyectarla hacia el futuro, fue necesario ajustar las cifras de acuerdo con las correcciones hechas a la población total. La subenumeración de niños de 0 a 4 años era evidentemente mayor en los sectores rurales que en los urbanos; esta diferencia no pudo eliminarse suavizando las cifras de los grupos de edad por año. En el supuesto de que el desplazamiento migratorio rural-urbano de los grupos de 0-4 y 5-9 años no discrepara en forma significativa, los efectivos urbanos y rurales del primero de ellos se calcularon admitiendo que la relación numérica correcta entre ambos es la misma para las zonas urbanas y las rurales¹². Se supuso asimismo que los efectivos de cada uno de los grupos de edad mayores de 5 años adolecían del mismo grado de omisión en ambos sectores, el urbano y el rural, por lo que se aumentaron para hacerlos concordar con la población total corregida por edades.

Estas correcciones elevaron la población chilena rural en la fecha del censo de 1952 a 40 por ciento, en lugar de 39.8 por ciento que dio ese empadronamiento. Por falta de estadísticas de edad para las zonas urbanas y rurales, no fue posible seguir el mismo sistema de corrección por edades en los censos anteriores y se aceptó como correcta la distribución relativa de las poblaciones totales entre estas dos categorías tal como aparecía de los resultados finales. Se aplicaron entonces los porcentajes apropiados a las cifras corregidas de la población total, llevadas al 30 de junio de 1920, 1930 y 1940¹³. La población urbana y rural de 1950 corregida se calculó por interpolación. Los dos sexos se calcularon separadamente¹⁴.

Para distribuir los totales así obtenidos entre los diversos grupos quinquenales de edad se supuso, en un primer intento, que las relaciones entre los porcentajes rural y urbano y los porcentajes totales por edad y sexo válidas para 1952 también lo serían para 1940 y 1950. Como este procedimiento dio un exceso considerable de mujeres en relación a los hombres en los grupos de 0 a 4 y de 5 a 9 años de las

zonas urbanas, lo que no concordaba con la situación real más probable, se admitió que los índices de masculinidad de 1952 de estas últimas zonas podrían aplicarse a esos dos grupos de edad, y las cifras de los grupos de edad mayores se ajustaron de acuerdo con este criterio.

Se empleó el mismo criterio para determinar la estructura por edad de la población total proyectada, urbana y rural, aunque en este caso no hacían falta las correcciones ya citadas. El procedimiento adoptado para los cálculos es el esbozado en *Los recursos humanos de Centroamérica, Panamá y México en 1950-80 y sus relaciones con algunos aspectos del desarrollo económico*, de L. Ducoff (TAA/LAT/22), (apéndice B); la distribución por edades de 1960 se basó en los coeficientes de 1952 y las cifras de 1960 sirvieron a su vez para determinar la estructura de 1965, etc.

Para proyectar la población por sectores urbano y rural a partir de 1950 (cuando se redactó este estudio no se disponía aún de los datos pertinentes del censo de 1960) se ofrecían varios caminos posibles.

Aplicando los porcentajes de la población rural por provincias de 1952 a la población total por provincias dada en los resultados preliminares del censo de 1960, se pudo establecer que en ese año el sector rural no podía exceder del 37.8 por ciento del total nacional, basándose para ello en la presunción razonable de que en ninguna provincia registró la población rural un incremento más pronunciado que el de la urbana. Esta magnitud, sin embargo, no tenía otro objeto que fijar un tope.

Podría argumentarse que el tamaño y el crecimiento de la población rural son en buena medida función de la capacidad de la agricultura para absorber nuevos trabajadores. Sin embargo, aunque se conociera exactamente el potencial agro-económico del suelo y se pudiera establecer por este medio la capacidad para acoger un mayor número de personas, la verdadera capacidad futura de absorción de más población es incierta, a menos que se conociera el ingreso mínimo aceptable para un agricultor; que cualquiera nueva distribución del suelo que pudiera proyectarse se llevara a efecto de acuerdo con un plan; que se conocieran las transferencias desde los predios agrícolas de dimensiones no económicas y el número de reagrupaciones de tales predios; y que se pudiese determinar el número probable de transferencias desde la categoría de trabajadores agrícolas a la categoría de trabajadores por cuenta propia en faenas agrícolas. Si, a pesar de todo, se creyese conveniente estimar el volumen probable de la futura mano de obra o de la fu-

¹²Esto significa que una posible divergencia en esta relación, que pudiera ser causada por una mayor fecundidad en los sectores rurales, podría verse compensada por una mayor mortalidad en los mismos.

¹³Los censos respectivos se levantaron en diciembre de 1920, noviembre de 1930 y noviembre de 1940.

¹⁴Para analizar los cambios habidos en el tiempo, por lo general se han preferido las estimaciones referentes a 1950 y no a 1952, debido a lo engorroso que resulta trabajar con intervalos de 8 y 12 años.

tura población agrícola, para servir de base en la proyección de la población rural, ello podría hacerse proyectando la anterior de acuerdo con las tendencias imperantes en el pasado.

Las tasas de entrada, muerte, retiro y emigración, por edad, se calcularon comparando la mano de obra agrícola masculina de 1940 y 1950. Suponiendo que estas magnitudes pudieran servir como índice de la situación futura, se aplicaron a la mano de obra agrícola masculina de 1950 para calcular las proyecciones de 1960, 1965, 1970 y 1975. Aunque los resultados parecieron lógicos y se les podía considerar como una alternativa posible de otras estimaciones, eran compatibles sólo con un crecimiento de la población rural considerablemente más rápido que el registrado en 1940-50 (o en 1940-52), lo que se estimó poco probable.

Puede sostenerse que si el tamaño de la población rural depende de las condiciones agrícolas, las tendencias demográficas deben reflejar esas condiciones y que el desplazamiento rural-urbano de la gente puede servir entonces de índice de la posible evolución de la mano de obra agrícola. Aún más, la urbanización puede tener una fuerza propia que el potencial agrícola, actuando como repelente, contrarrestaría sólo en parte. El poder de atracción de los pueblos y de las ciudades puede constituir una fuerza independiente.

Se resolvió proyectar la población rural en forma independiente de acuerdo con su ritmo de crecimiento pasado. Queda en pie, sin embargo, el problema de saber cuál de los períodos del pasado debe elegirse como base para prever los acontecimientos futuros. A continuación se da la tasa anual media de aumento de la población rural, en los decenios que se indican:

	1920-30	1930-40	1940-50
	(Porcentajes)		
Hombres	0.72	1.15	0.49
Mujeres	0.66	0.89	0.43

Es lógico presumir que el período más representativo de las tendencias actuales y futuras es el último, que viene a traducir, por decirlo así, la posible presión de la población campesina acumulada a través de un largo período.

Ahora, la población rural se puede proyectar simplemente adoptando las tasas de crecimiento de 0.49 por ciento para los hombres y 0.43 por ciento para las mujeres (los sexos se proyectan por separado porque las cifras revelaron tasas de crecimiento muy diferentes entre sí) o bien, proyectando cada grupo de edad y teniendo en cuenta la migración hacia las zonas urbanas. Las tasas de migración por edad y sexo se calcularon comparando la población rural de 1940 con la de 1950, y estas cifras, conjuntamente con los coeficientes de supervivencia empleados en el caso de los totales nacionales, se aplicaron a la estructura por edad de la población rural femenina y masculina de 1950 a fin de llegar a las estimaciones para 1960. Los cálculos dieron una tasa anual de crecimiento rural, entre 1950 y 1960, de 0.95 por ciento para la población masculina y de 0.94 por ciento para la femenina. Estas tasas resultaron el doble de las registradas entre 1940 y 1950, o sea, demasiado altas, lo que significaba que en las tasas por edad de ese período no se había tomado suficientemente en cuenta la emigración.

Como hipótesis de trabajo, para proyectar la población rural se usó la tasa geométrica simple de crecimiento geométrico para los totales masculinos y femeninos durante 1940-50, totales que se distribuyeron entre los grupos de edad en la forma ya descrita. La población urbana total después de 1950 se obtuvo por diferencia entre la nacional y la rural.

El tamaño de la población activa agrícola futura se derivó de la proyección de la población rural. Sin embargo, en el capítulo dedicado a la mano de obra agrícola se exponen algunas alternativas posibles.

2. Resultados

En el cuadro 7 aparecen las estimaciones de la población rural y urbana entre 1920 y 1975.

Cuadro 7

POBLACION URBANA Y RURAL, 1920-1975

	1920	1930	1940	1950	1960	1965	1970	1975
	(En miles)							
URBANA								
Hombres	827.6	991.5	1 234.2	1 688.6	2 381.7	2 823.8	3 327.4	3 912.9
Mujeres	950.5	1 144.9	1 433.4	1 901.2	2 605.9	3 051.3	3 557.3	4 143.1
Total	1 778.1	2 136.4	2 667.6	3 589.8	4 987.6	5 875.1	6 884.7	8 056.0
	(En miles)							
RURAL								
Hombres	1 070.5	1 150.0	1 289.8	1 352.1	1 420.3	1 456.0	1 491.3	1 529.0
Mujeres	969.7	1 035.8	1 131.5	1 178.3	1 230.2	1 257.0	1 284.3	1 312.4
Total	2 040.2	2 185.8	2 421.3	2 530.4	2 650.5	2 713.0	2 775.6	2 841.4
	Porcentaje con respecto a la población total							
URBANA	46.4	49.4	52.4	58.7	65.3	68.4	71.3	73.9
RURAL	53.6	50.6	47.6	41.3	34.7	31.6	28.7	26.1

Estas estadísticas son elocuentes por sí mismas. Ponen de manifiesto una tasa de crecimiento de la población mucho más elevada en las zonas urbanas que en las rurales. A partir de 1930, las cifras correspondientes a las zonas urbanas comenzaron a exceder las de las zonas rurales y el exceso se incrementó constantemente hasta alcanzar 58.7 por ciento en las primeras y 41.3 por ciento en las segundas en 1950. Las proyecciones señalan una merma adicional en la proporción rural, que del 34.7 por ciento en 1960 baja a 28.7 por ciento en 1970 y a

26.1 por ciento en 1975, lo que significa que en este último año el 73.9 por ciento de la población chilena podría residir en las zonas urbanas.

No se trata tan sólo de una concentración acumulativa de población en las zonas urbanas sino que, además, dentro de éstas se observa una tendencia de la población a concentrarse cada vez más en las ciudades y pueblos más importantes. Esta tendencia se ilustra en el cuadro 8.

Cuadro 8

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION URBANA POR TAMAÑO Y NUMERO DE LOCALIDADES
1930, 1940 Y 1952

Habitantes	1930		1940		1952	
	Localidades	Habitantes	Localidades	Habitantes	Localidades	Habitantes
1 000- 4 999	75.35	15.77	72.12	13.17	57.29	7.59
5 000- 9 999	9.77	7.18	11.51	7.09	16.08	6.22
10 000-19 999	8.37	12.34	7.52	9.15	12.06	9.81
20 000-49 999	4.65	16.55	6.64	17.87	10.05	17.65
50 000-99 999	.93	6.19	1.33	7.77	3.01	10.57
100 000 y más	.93	41.97	.88	44.95	1.51	48.16
<i>Total</i>	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Unas pocas ciudades de importancia, que en 1930 contenían el 42 por ciento de la población urbana, aumentaron su proporción hasta el 48 por ciento en 1952. Las ciudades y pueblos con más de 20 000 habitantes, ya en 1952 reunían en conjunto el 76.4 por ciento de los residentes urbanos, en comparación con el 70.6 por ciento en 1940 y el 64.7 por ciento en 1930. La participación de los pueblos con menos de 10 000 habitantes bajó de 23 por ciento en 1930 a 13.8 por ciento en 1952.

La desigual repartición de la población entre las diversas localidades urbanas queda demostrada muy claramente en el gráfico 1 por la convexidad de las curvas y su alejamiento de la línea de distribución. Esto significa una gran desproporción en la repartición geográfica y una acentuación de este desequilibrio.

No todo el crecimiento de la población urbana se debe al aumento vegetativo y a la inmigración venida de las zonas rurales; en el curso del tiempo algunas localidades clasificadas en un momento dado como rurales pueden pasar a la categoría de urbanas. Sin embargo, para los efectos de fijar el volumen de la emigración desde las zonas rurales se ha supuesto que tales cambios de clasificación no se han producido con posterioridad a 1950, o que, si han ocurrido, sus efectos han sido insignificantes.

Proyectando la población rural por grupos de edad quinquenales y por sexos del año t al año $t + 5$, y comparando estas últimas cifras con la población efectiva (estimada), se puede calcular el número de emigrantes. Con este

fin, los nacimientos se distribuyeron entre las zonas urbanas y rurales ponderando el número de mujeres de 15 a 49 años de ambas zonas con los coeficientes que se indican:

Períodos	Zonas urbanas	Zonas rurales
1950-60	100	172.4
1960-65	100	171.0
1965-70	100	170.5
1970-75	100	169.8

Estos coeficientes se derivaron de la relación entre el número de niños del grupo de 0 a 4 años y el número de mujeres de 15 a 49 años¹⁵.

En el cuadro 9, el número estimado de emigrantes de las zonas rurales se distribuyó en grupos decenales. Las cifras indican que durante el decenio de 1950 a 1960 se desplazaron a las zonas urbanas 548 000 personas, en comparación con 448 500 en la década anterior. Si las poblaciones rurales así proyectadas se confirman en la realidad, han de abandonar sus hogares campesinos unas 310 100 personas aproximadamente entre 1960-65, 320 200 en 1965-70 y otras 337 700 durante los cinco años siguientes.

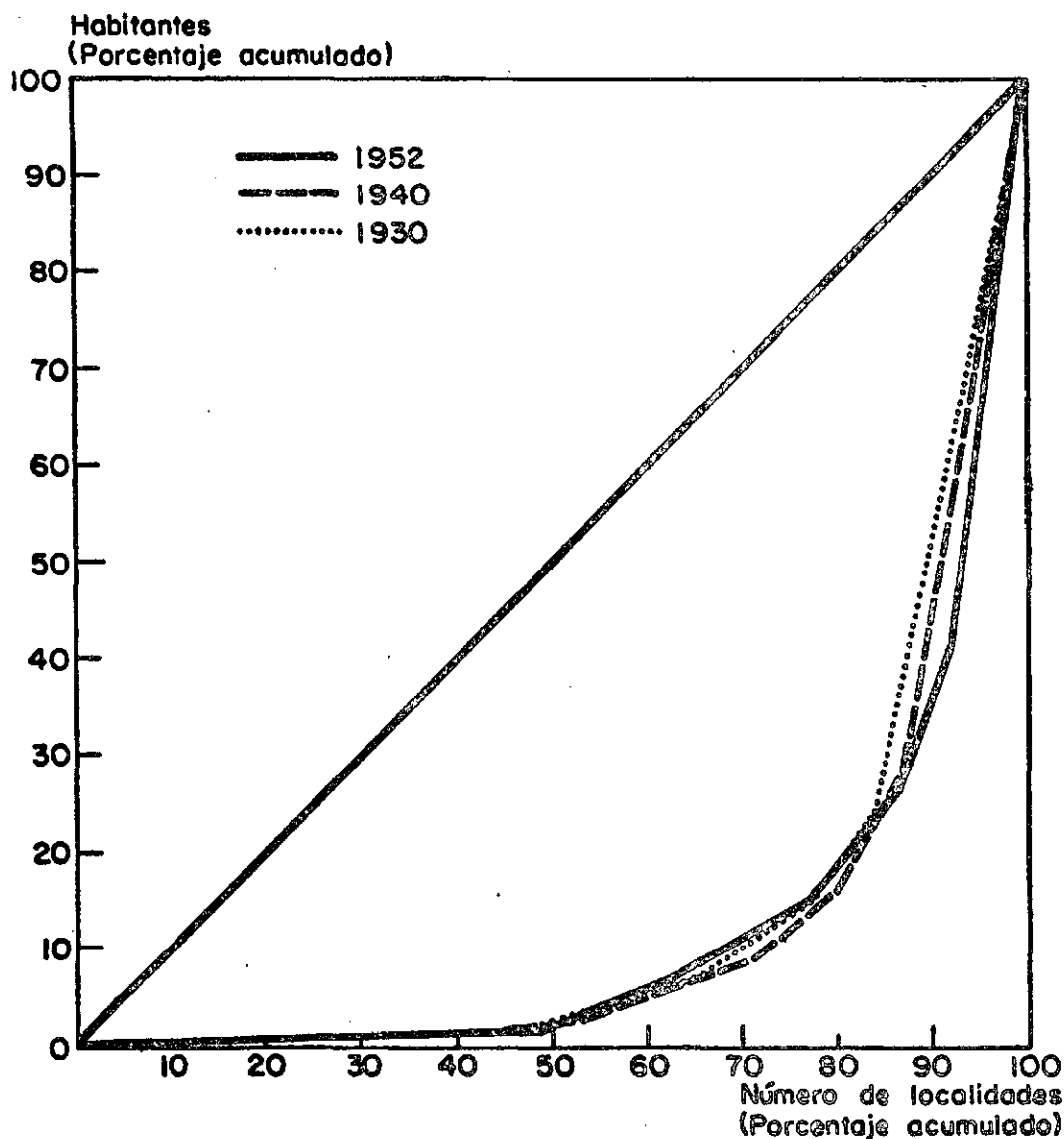
¹⁵Podría pensarse que esto tiende a subestimar la tasa relativa de fecundidad general de las mujeres de las zonas rurales, ya que las tasas de mortalidad infantil son evidentemente algo más elevadas en ellas a juzgar por la correlación entre los porcentajes de la población de las zonas rurales, por provincias, y el nivel de mortalidad infantil. Sin embargo, como usamos las mismas relaciones de supervivencia para las zonas urbanas y rurales, la subenumeración de nacimientos en los sectores rurales puede compensarse con la sobreestimación de los sobrevivientes.

Gráfico I

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION URBANA POR NUMERO DE LOCALIDADES Y HABITANTES

1930, 1940 y 1952

(Escala natural)



Cuadro 9

EMIGRANTES PROVENIENTES DE LAS ZONAS RURALES

(En miles)

Grupos de edad	1950 - 1960		1960 - 1965		1965 - 1970		1970 - 1975	
	H	M	H	M	H	M	H	M
0-9	30.4	42.3	27.3	32.0	27.9	32.2	30.2	33.9
10-19	55.6	90.8	33.6	62.9	35.8	67.7	38.2	73.8
20-29	91.6	84.3	48.3	31.3	50.9	32.4	54.1	33.5
30-39	35.6	26.3	15.3	11.7	13.6	11.1	13.6	10.7
40-49	18.7	18.5	10.4	10.4	10.9	10.4	11.3	10.2
50-59	14.1	17.4	6.8	8.8	6.7	8.7	6.8	8.6
60 y más	9.3	13.1	4.7	6.6	5.0	6.9	5.1	7.7
Total	255.3	292.7	146.4	163.7	150.8	169.4	159.3	178.4

Se observará que en este movimiento predominan las mujeres, como podía esperarse de acuerdo con las tasas diferenciales de crecimiento antes mencionadas. Por otra parte, las

mujeres abandonan las zonas rurales a una edad menor que los hombres. Esto aparece con más claridad en los datos siguientes sobre la migración por grupos quinquenales de edad.

EMIGRANTES CLASIFICADOS POR EDAD, 1950-1960

(En miles)

	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34
Hombres	11.9	13.5	28.0	27.6	47.1	44.5	22.3
Mujeres	23.3	19.0	35.8	55.0	54.9	29.4	14.9

La mayor emigración entre las mujeres se produce entre los 15 y los 19 años de edad, y el movimiento decae después de los 25 años. La tasa de emigración más alta se registra entre los 20 y los 24 años. En cuanto a los hombres, el mayor movimiento de emigración ocurre en los grupos de 20-24 y 25-29 años, siendo la tasa más elevada en el primero de ellos. Relacionando estos datos estadísticos con las edades de entrada al mercado de trabajo, parece que la mayoría de los trabajadores rurales pueden buscar o aceptar su primer empleo en el campo, o ganarse su sustento dentro de

ese sector durante cierto tiempo antes de emigrar a las ciudades.

La edad de emigración rural, unida a la fecundidad más alta que se registra en los sectores campesinos, afecta la estructura por edades en éstos. Puede esperarse que el número relativo de hijos sea elevado y que la población en edad productiva sea relativamente reducida. Esto se confirma por los datos suministrados a continuación, extraídos del apéndice D, en el cual la población rural y urbana de 1950, 1960, 1965, 1970 y 1975 se clasifica por grupos quinquenales de edad y por sexos.

Cuadro 10

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION URBANA Y RURAL POR GRANDES GRUPOS DE EDAD

Grupos de edad	1950		1970	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural
0-14	34.0	41.7	36.9	44.9
15-64	62.4	54.6	58.7	50.6
65 y más	3.6	3.7	4.4	4.5
Total	100.0	100.0	100.0	100.0
Coefficientes de dependencia	60	83	70	98

El coeficiente de dependencia de 83 en el sector rural en 1950 es mucho más alto que el de la población urbana, cuyo 62.4 por ciento pertenece al grupo de edad productiva, en comparación con el 54.6 por ciento correspondiente al sector rural. La proporción de personas de más edad es más o menos la misma en los dos sectores. Si bien, de acuerdo con las proyecciones, el coeficiente de dependencia ha de aumentar en ambos sectores, el aumento será considerablemente mayor en el rural. Las cifras para 1970 indican que se aproximará a 100, lo que significa que habrá, aproximadamente, casi el mismo número de personas en las edades de dependencia que en el grupo de 15 a 64 años.

Se afirma con frecuencia que en la América Latina existe una tendencia hacia la "sobreurbanización". Si esto es cierto o no respecto de la América Latina o de cualquier país del

continente en particular, ello dependerá de la definición del término y, en consecuencia, del criterio con que se mida.

Podrá sostenerse que la base económica de la población rural es la agricultura (incluyendo la pesca y la caza) y que la base de la población urbana son las manufacturas o las industrias secundarias. Sin embargo, una industria agrícola creciente y unas industrias extractivas en rápido desarrollo pueden mantener igualmente bien una demanda de servicios urbanos que, a su vez, puede sostener a un número rápidamente creciente de residentes urbanos. En consecuencia, un desequilibrio entre el crecimiento de la población urbana y el desenvolvimiento de las industrias manufactureras o secundarias no indica necesariamente una sobreurbanización. Los índices que se dan a continuación pueden arrojar alguna luz sobre el problema en Chile.

	1930	1940	1950	1960
Índice del número de residentes urbanos	80	100	135	187
Índice del número de trabajadores en la industria manufacturera	75	100	139	169
Índice de la contribución de la industria secundaria a la renta nacional ¹⁵		100	109	148
Índice de la contribución de la industria secundaria a la renta nacional, por trabajador ¹⁶		100	110	177
Aporte neto de la agricultura a la renta nacional, por trabajador masculino ¹⁷		100	133	142
Aporte neto de la minería a la renta nacional, por trabajador masculino		100	88	81

¹⁵A precios constantes. Las estimaciones se han derivado de datos suministrados por la CORFO.

Los índices señalan que la población urbana crecerá con mayor rapidez que la población económicamente activa empleada en las industrias manufactureras, a lo menos entre 1952 y 1960, siempre que nuestras estimaciones para 1960 concuerden con la realidad. El aumento de la contribución de todas las industrias secundarias a la renta nacional también se rezagó con respecto del crecimiento de la población urbana. El alza ostensible¹⁶ de la producción por habitante en el sector secundario y en la agricultura (a precios constantes) pudo haber significado, por otra parte, un número

creciente de personas económicamente activas en el sector servicios. Esto no habría sido así, sin embargo, en el caso de la industria minera, cuya contribución a la renta nacional, por hombre económicamente activo, en realidad declinó.

Parece imposible llegar a una conclusión definitiva basándose en estas estadísticas. Sin embargo, como se verá más adelante, parece casi seguro que las condiciones rurales o el poder de atracción de las ciudades, en cuanto a estimular la emigración, no coinciden con una mayor capacidad de las zonas urbanas en oportunidades de empleo en establecimientos modernos, de manera que muchos inmigrantes del campo tienen que crear sus propias oportunidades de trabajo, algunos de ellos en condiciones submarginables de remuneración que apenas les permiten cubrir los gastos mínimos de sustento.

¹⁶El aumento de la producción por habitante dentro de la industria secundaria, derivado de los datos acerca de la renta nacional, parece algo dudoso. Entre 1953 y 1954, el aporte de las actividades manufactureras saltó de 423 716 000 a 802 643 000 escudos, según los cálculos de la CORFO; y durante el período 1950-60, cuando el índice de producción neta por habitante en la industria secundaria subió de 110 a 177, la importancia de los establecimientos fabriles (con 5 o más trabajadores) como fuente de trabajos, declinó.

Capítulo III

DISTRIBUCION REGIONAL DE LA POBLACION

1. Determinación del tamaño de la población por regiones

Para analizar la distribución regional de la población se han distinguido las siguientes regio-

nes y zonas, de acuerdo con la agrupación territorial adoptada por la CORFO:

<i>Zona Norte:</i>	Región I:	Tarapacá, Antofagasta
	Región II:	Atacama, Coquimbo
<i>Zona Central:</i>	Región III:	Aconcagua, Valparaíso
	Región IV:	Santiago, O'Higgins, Colchagua
	Región V:	Curicó, Talca, Linares, Maule
<i>Zona Sur:</i>	Región VI:	Nuble, Concepción, Arauco, Bío-Bío, Malleco
	Región VII:	Cautín, Valdivia, Osorno, Llanquihue, Chiloé
	Región VIII:	Aisén
	Región IX:	Magallanes

Para calcular la población de estas regiones se tomaron como base los efectivos por edad y sexo que dio el censo de 1952. Se procedió a aumentar el número de niños del grupo 0-4 años de cada región, basándose en el supuesto de que la relación entre ese grupo y el de 5-9 años debe ser la misma de la población nacional total corregida, masculina y femenina, descrita en el capítulo I. La cifra así obtenida se multiplicó por la relación entre el total nacional corregido y el total preliminar de las regiones. La población de cada grupo de edad mayor de 5 años se elevó en la proporción

$$\frac{\text{Total nacional corregido, por edad}}{\text{Total del censo, por edad}}$$

Para llegar a la población por regiones en 1950, los efectivos de cada grupo de edad se disminuyeron de acuerdo con la relación en-

tre los totales nacionales por edad de 1952 y 1950. Como no surgieran otras alternativas prácticas, las cifras provisionales por sexo que arrojó el censo de 1960 para las diferentes regiones se corrigieron a fin de alcanzar el total nacional de ese año (véase el capítulo I). Las cifras resultantes se distribuyeron entre los grupos de edad de acuerdo con el supuesto de que la relación de 1952 entre las estructuras por edad nacional y regionales se mantendría también en 1960.

Proyectando la población regional de 1950 hasta 1960, en el supuesto de una falta total de migración, y comparando estas cifras con las regionales efectivas (estimadas) de 1960, se pudo establecer el volumen y las tasas de emigración, por edad y sexo, durante el período 1950-60. Para esto había que conocer el número de nacimientos por región. Este dato se calculó distribuyendo el total nacional

Cuadro 11

DISTRIBUCION DE LA POBLACION CHILENA POR REGIONES

(En miles)

Región	1920	1930	1940	1952	1960	1965	1970
I	280.5	294.5	252.5	308.5	346.5	379.9	418.8
II	214.4	261.5	334.2	367.2	441.6	499.4	551.3
<i>Zona Norte</i>	494.9	556.0	675.7	675.7	788.1	879.3	970.1
III	449.5	467.3	550.2	672.2	785.7	869.2	968.6
IV	997.3	1 273.8	1 620.9	2 273.3	2 940.5	3 426.8	3 975.2
V	487.8	419.1	449.6	516.6	588.4	649.2	711.4
<i>Zona Central</i>	934.6	2 160.2	2 620.7	3 462.1	4 314.6	4 945.2	5 655.2
VI	725.5	748.1	910.7	1 108.1	1 312.5	1 456.0	1 632.2
VII	633.5	809.9	904.2	1 031.4	1 108.4	1 173.0	1 246.5
VIII	—	9.8	17.2	28.2	38.3	46.5	54.7
IX	29.8	38.2	49.4	59.2	76.2	88.1	101.6
<i>Zona Sur</i>	1 388.8	1 606.0	1 881.5	2 226.9	2 535.4	2 763.6	3 035.0
<i>Total</i>	3 818.3	4 322.2	5 088.9	6 364.7	7 638.1	8 588.1	9 660.3

de nacimientos de acuerdo con el número relativo ponderado de mujeres de 15-49 años de cada región. Utilizando los porcentajes de mujeres urbanas y rurales de 15 a 49 años que arrojó el censo de 1952, se determinó el número medio en 1950 y 1960 por sectores urbano y rural de cada región, ponderándose el primero por 100 y el segundo por 172.4. Los valores resultantes dieron tasas de emigración de los grupos de edad 0-4 y 5-9 años concordantes con el movimiento migratorio de los otros grupos de edad. El cálculo de los nacimientos por región durante 1960-70 se basó en el mismo principio.

La población regional se proyectó hasta 1965 y 1970 aplicando las relaciones de supervivencia apropiadas y las tasas de migración, por

sexo y edad, que se estimó se habían registrado en 1950-60.

2. Volumen y crecimiento de la población por regiones

La distribución geográfica de la población chilena puede estudiarse en el cuadro 11. Su distribución por edad y sexo se detalla en el apéndice E.

Se facilita la interpretación de estas cifras reduciéndolas a índices (véase el cuadro 12).

Prescindiendo en la comparación de la región VIII, por ser muy pequeña su base en 1930, podrá verse que el incremento de la población de la región IV, que comprende las provincias centrales de Santiago, O'Higgins y Colchagua, deja muy atrás a todas las demás.

Cuadro 12

INDICES DEL VOLUMEN DE LA POBLACION POR REGIONES

(Base 1920 = 100)^a

Región	1920	1930	1940	1952	1960	1970 ^b
I	100	105	90	110	124	149
II	100	122	156	171	206	257
III	100	104	122	150	175	215
IV	100	128	163	228	295	399
V	100	85	92	106	121	146
VI	100	103	126	153	181	228
VII	100	128	143	163	175	197
VIII	—	100	176	288	391	558
IX	100	128	166	199	256	341
Total	100	113	133	167	200	253

^aCon excepción de la región VIII, en que se tomó como base el año 1930.

^bPoblación proyectada.

Santiago, con el 85 por ciento de la población de esta región, aparece como la zona de más rápido crecimiento. El segundo lugar lo ocupa Magallanes (región IX) pero, al igual que en la región VIII, la pequeñez de la base y del total resta significación a su elevada tasa de aumento. Vienen en seguida la región II (Atacama y Coquimbo), cuya tasa media de crecimiento demográfico es un poco superior al promedio nacional; y la región VI, que comprende Ñuble, Concepción, Arauco, Bío-Bío y Malleco, cuyo incremento ya está por debajo de la tasa nacional. Los índices más bajos corresponden a la región V. Es evidente que en el orden señalado ha influido en gran medida la presencia de grandes ciudades en las diversas regiones. Las regiones IV, III y VI (en este orden) contienen las tres ciudades más importantes de Chile y ya hemos visto en la sección anterior que estos centros constituyen puntos focales del crecimiento de la población. En esto, como en la vida de los individuos, nada tiene tanto éxito como el éxito en sí mismo: cuanto más rápido es el crecimiento de una ciudad, tanto más rápida es su expansión futura. El crecimiento pasa a ser una función de sí mismo y en este sentido, las ventajas del volumen aumentan progresivamente.

Es claro, cuando se trata de una región tomada en conjunto, el aumento de la población dependerá también de las condiciones existentes en las zonas rurales. Cuando tales condiciones son relativamente favorables, refuerzan las ventajas de las urbanas. Es lo que evidentemente ha sucedido y sigue sucediendo en la Zona Central, sobre todo en la región IV.

Cuadro 13

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION POR REGIONES Y DENSIDAD POR KM²

Región	1920	1940	1952	1960	1970 ^a	Densidad por km ² , 1960
I	7.3	5.0	4.9	4.5	4.3	2
II	5.6	6.6	5.8	5.8	5.7	4
III	11.8	10.8	10.6	10.3	10.0	52
IV	26.1	31.8	35.7	38.5	41.1	89
VI	19.0	17.9	17.4	17.2	16.9	26
VII	16.6	17.8	16.2	14.5	12.9	12
VIII	—	.3	.4	.5	.6	.4
IX	.8	1.0	.9	1.0	1.1	.6
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	10

^aProyectada.

Del cuadro 13 se desprende que las regiones IV, VIII y IX son las únicas que han experimentado un aumento relativo dentro de la población total. Con sólo 1.5 por ciento de la población nacional en 1960, las regiones VIII y IX tienen un papel muy insignificante en el conjunto. Por lo tanto, la región que se destaca sobre las demás es la IV; de 26.1 por ciento en 1920, su proporción dentro del total nacional representó 38.5 por ciento en 1960 y es probable que esta cifra ascienda a 41.1 por ciento en 1970; con una densidad de 89 personas por kilómetro cuadrado, ya constituye la zona más densamente poblada del país. Toda la Zona Central (regiones III, IV y V) contiene el 56.5 por ciento de la población total en 1960; esta proporción puede subir a 58.5 por ciento en 1970.

Como fluye de las observaciones anteriores, los porcentajes correspondientes a la población de las regiones I y V fueron los que más disminuyeron.

3. Migración interna

Estos cambios en la distribución de la población se correlacionan con la migración inter-regional. En el cuadro 14 puede verse que el volumen neto de la migración a través de las fronteras regionales durante 1950-60, alcanzó a 248 700 personas (112 000 hombres y 136 000 mujeres). El volumen bruto fue probablemente más alto, puesto que las regiones que muestran una pérdida neta de su población por migración sin duda recibieron algún aporte proveniente de otras zonas, y viceversa. La estructura por edad de los migrantes es similar a la que revela la corriente rural-urbana. Se advierte que las regiones cuya participación en la población total registró un aumento son, a la vez, las que recibieron inmigrantes procedentes de otras partes del país. La región III, que pudo ganar unos pocos habitantes como resultado de la migración interna, constituye

Cuadro 14

ESTIMACION DE LA MIGRACION NETA ENTRE
LAS DIVERSAS REGIONES
(En miles)

Región	1950-60	1960-70
I	- 3.6	- 4.3
II	- 11.5	- 14.1
III	+ .8	+ 1.2
IV	+234.5	+274.7
V	- 38.0	- 44.0
VI	- 56.4	- 71.8
VII	-139.2	-159.8
VIII	+ 3.0	+ 4.5
IX	+ 10.4	+ 13.6
Total	+248.7	+294.0
	-248.7	-294.0

una excepción a la regla. La región IV recibió la mayor parte de los inmigrantes, con un total neto de 234 500 en 1950-60. Las provincias de Aisén y Magallanes (regiones VIII y IX) ganaron 3 000 y 10 400 habitantes, respectivamente, como resultado de la migración. Las provincias sureñas de Cautín, Valdivia, Osorno, Llanquihue y Chiloé (región VII) fueron en conjunto las zonas de mayor emigración, seguidas, en orden de importancia, por las regiones V y VI.

Si la composición por sexo y edad y la intensidad de la migración de 1950-60 se mantienen en 1960-70, esta década verá un desplazamiento neto de 294 000 migrantes entre las diferentes regiones y las zonas receptoras de tal desplazamiento serían Santiago, O'Higgins, Colchagua (de la Zona Central) y, en escala muy inferior, Aisén y Magallanes (en el Sur). Es probable entonces que la población chilena allí residente vea aumentar su proporción en el futuro.

4. Distribución urbano-rural por regiones

Se presentan problemas de cierta magnitud cuando se intenta fijar la probable distribución de la población de las diversas regiones por sectores urbano y rural en 1960 y encontrar una base aceptable para su proyección. El fondo del problema reside en que no se sabe si es la zona urbana o la rural —o ambas en conjunto— la fuente de la migración inter-regional. Un análisis de los datos recopilados en los censos de 1920, 1930, 1940 y 1952, sugiere que tal vez sería razonable suponer que todos los inmigrantes netos entran a las zonas urbanas y que todos los emigrantes netos provienen de las rurales; por esta razón, para el cálculo de las estimaciones requeridas se partió de esa suposición. Tal hipótesis se ve respaldada, hasta cierto punto, por las conclusiones a que llegó el Instituto de Economía en *La Migración Interna en Chile en el período 1940-52*, cuando dice: "Así, inmigración y urbanización aparecen estrechamente vinculadas... Se ha podido observar que la emigración interna proviene de 202 comunas que en conjunto han cedido 505 144 habitantes, total de la emigración neta interna. La estructura de ellas era en 1940: 15 comunas urbanas y 187 rurales; y en 1952: 24 comunas urbanas y 178 rurales"¹⁷.

Para obtener la distribución rural-urbana de 1960, se proyectó la población por regiones de 1950, hombres y mujeres separadamente, lo que permitió encontrar su volumen teórico si no hubiese habido migración; los resultados se distribuyeron entre las zonas urbana y rural de acuerdo con las proporciones de 1952. En seguida, el total neto de emigrantes se sumó a la población urbana y a continuación, los resultados se ajustaron para alcanzar el total de la

¹⁷Santiago, Chile, 1959, pág. 25.

población urbana y rural en la forma indicada en el capítulo II.

Por cierto, puede ponerse en duda la validez de este método y se ofrecen las cifras como un simple intento de estimación. Con todo, parecen concordar, a lo menos en parte, con las obtenidas de otras fuentes.

Los datos reunidos en los cuadros 15, 16 y 17 muestran que en 1952 cerca de la mitad de la población total urbana vivía en la región IV y que el 64.3 por ciento se concentraba en la Zona Central, que comprende las regiones III, IV y V.

Al parecer, el último porcentaje mencionado se mantiene más o menos constante entre 1952 y 1970 como resultado del aumento progresivo de la proporción de aquellos que residen en las regiones IV y V, y de un descenso de la proporción correspondiente a la región III. En la recepción de nuevos residentes urbanos, la región VI sigue a la IV en orden de importancia y puede lograr mantener en el futuro el mismo lugar y la misma proporción de 1952. Un examen del cuadro 16 revela claramente que son sólo las regiones IV, VII y VIII las que aumentan a un ritmo más acelerado que el promedio y, según las proyecciones, es posible que sigan el mismo camino. La última región (Aisén) muestra un crecimiento extraordinariamente rápido de su población urbana; dicho crecimiento, que se extendió igualmente al sector rural, se debe en parte, como ya se ha explicado, a la pequeñez de los nú-

meros absolutos que se emplearon como base para la comparación histórica.

La población rural se distribuye entre las diferentes regiones de una manera mucho más pareja que la urbana. No hay aquí predominio de una región sobre otra; el 27.2 por ciento de la región VII en 1952 no está lejos del 21.4 por ciento de la región VI, o del 19.9 por ciento de la región IV. Ese mismo año, la región V contenía 13.1 por ciento de la población rural; la región II, 8.4 por ciento, y la región III, 6.4 por ciento. Sin embargo, si las proyecciones constituyen una interpretación fiel de las tendencias en la década próxima, es evidente que la redistribución de la población rural ha de ser mucho mayor que la urbana.

Hacia 1970, Santiago y Colchagua podrían reunir la mayor proporción de la población rural total, mientras que la Zona Central entera podría llegar a 43.9 por ciento, en comparación con 39.4 por ciento en 1952. También puede aumentar la proporción de las regiones II y VI, mientras que la de la región VII puede disminuir a 20.9 por ciento hacia 1970, pasando a ocupar el tercer lugar en cuanto al número relativo de población rural; en 1952 ocupaba el primero.

La tendencia recién señalada, implícita en las proyecciones, al parecer encuentra algún apoyo en el número bastante grande de personas de nacionalidad chilena empadronada en 1947 y 1960 en las zonas argentinas adyacentes,

Cuadro 15

POBLACION URBANA Y RURAL POR REGIONES

(En miles)

Región	1920	1930	1940	1952	1960	1965	1970
<i>Urbana</i>							
I	129.8	154.8	134.4	242.9	273.7	309.2	346.7
II	80.6	88.7	124.4	155.3	210.6	257.0	294.2
III	312.3	341.8	402.9	510.5	605.2	679.9	770.1
IV	653.3	866.8	1 171.5	1 769.4	2 362.0	2 806.0	3 313.4
V	136.3	134.0	152.1	185.3	245.0	298.9	353.1
VI	290.0	308.8	397.8	566.4	734.0	860.1	1 018.7
VII	152.7	209.5	239.7	343.8	478.1	567.7	669.1
VIII	—	2.1	6.4	12.5	18.6	24.6	31.4
IX	23.0	29.9	38.4	48.2	60.4	41.7	85.0
Total	2 040.2	2 185.8	2 421.3	3 834.3	4 987.6	5 875.1	6 884.7
<i>Rural</i>							
I	150.7	139.7	118.1	65.6	69.4	70.7	72.1
II	133.9	172.8	209.9	211.9	231.0	242.4	254.1
III	137.1	125.5	147.3	161.7	180.5	189.3	198.5
IV	344.0	407.0	449.3	503.0	581.9	620.8	661.8
V	351.5	285.1	297.4	331.3	343.4	350.3	358.3
VI	435.5	439.2	513.0	541.7	578.5	595.9	613.5
VII	480.8	600.4	664.4	687.7	630.3	605.3	577.4
VIII	—	7.7	10.8	15.6	19.7	21.9	23.3
IX	6.7	8.3	11.0	11.0	15.8	16.4	16.6
Total	1 778.1	2 136.4	2 667.6	2 530.4	2 650.5	2 755.0	2 775.6

aunque, claro está, la emigración a través de las fronteras internacionales no se ha incluido expresamente en los cálculos de la emigración¹⁸, y no es fácil saber hasta qué punto la fuente de la emigración internacional fue urbana o rural. Bien puede ser que las condiciones creadas por los terremotos sean la causa de la salida de la población de esa zona, y el descenso absoluto del empadronamiento

rural entre 1952 y 1960, según nuestros cálculos, no tiene por qué repetirse después de 1960. La proyección de la población de la región VII refleja, sin embargo, un descenso absoluto adicional en 1965 y 1970, siendo la única región donde esto ocurre. La proyección de la región I, que evidentemente ha perdido gran número de habitantes rurales entre 1920 y 1952, arroja un pequeño incremento.

Cuadro 16

INDICES DE LA POBLACION URBANA Y RURAL POR REGIONES

(1920 = 100)

Región	1920	1930	1940	1952	1960	1965	1970
<i>Urbana</i>							
I	100	119	104	187	211	238	267
II	100	110	151	193	261	319	369
III	100	109	129	163	194	218	247
IV	100	133	179	271	362	430	507
V	100	98	112	136	180	219	259
VI	100	107	137	195	253	297	351
VII	100	137	157	225	313	372	438
VIII	—	100	309	606	886	1 171	1 495
IX	100	130	167	209	263	312	370
<i>Total</i>	100	120	150	216	281	330	387
<i>Rural</i>							
I	100	93	78	44	46	47	48
II	100	129	157	158	173	181	190
III	100	92	107	118	132	138	145
IV	100	118	131	146	169	180	192
V	100	81	85	94	98	100	102
VI	100	101	118	124	133	137	141
VII	100	125	138	143	131	126	120
VIII	—	100	140	202	256	284	303
IX	100	124	164	164	236	245	248
<i>Total</i>	100	107	119	124	130	133	136

Cuadro 17

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION POR REGIONES

Región	<i>Urbana</i>				<i>Rural</i>			
	1930	1952	1960	1970	1930	1952	1960	1970
I	7.2	6.3	5.5	5.0	6.4	2.6	2.6	2.6
II	4.2	4.1	4.2	4.3	7.9	8.4	8.7	9.2
III	16.0	13.3	12.1	11.1	5.7	6.4	6.8	7.2
IV	40.6	46.2	47.4	48.1	18.6	19.9	22.0	23.8
V	6.3	4.8	4.9	5.1	13.0	13.1	13.0	12.9
VI	14.5	14.8	14.7	14.8	20.1	21.4	21.8	22.1
VII	9.8	9.0	9.6	9.7	27.5	27.2	23.8	20.8
VIII	0.1	0.3	0.4	0.5	0.4	0.6	0.7	0.8
IX	1.4	1.3	1.2	1.3	0.4	0.4	0.6	0.6
<i>Total</i>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

¹⁸La igualdad de la migración neta y la emigración neta significa migración interna únicamente.

Estas tendencias de la población rural por regiones han estado vinculadas a las condiciones de la agricultura existentes en las diversas zonas, aunque no se ha encontrado ninguna correlación clara entre las dos series de facto-

res; si existe, sólo puede ponerse de manifiesto mediante un análisis muy detallado de la situación de la agricultura. En el cuadro 18 se incluyen los datos pertinentes.

Cuadro 18

TIERRAS AGRICOLAS Y POBLACION RURAL

Región	Nº de habitantes rurales por hectárea de tierra arable		Tierra arable con riego	Superficie cultivable sin limitaciones	Superficie cultivable sin limitaciones y efectivamente cultivada	Suelo arable en tenencias menores de 10 hectáreas
	1940	1952				
				Porcentajes		
	1940	1952	1955	1955		
I	14.8	8.2	100.0	—*	100.0	1.6
II	1.2	1.2	74.3	5.7	25.9	0.5
III	0.9	1.1	58.6	32.7	31.1	1.1
IV	0.7	0.8	70.3	29.8	68.6	1.2
V	0.4	0.4	51.5	69.2	35.3	1.2
VI	0.3	0.3	14.8	66.0	48.1	1.4
VII	0.4	0.4	1.7	35.7	58.6	1.2
VIII	0.5	0.7	2.1	2.5	10.9	0.04
IX	0.05	0.05	0.0	0.0		0.01
Total	0.44	0.46	24.7	14.9	25.1	

Fuente: La Agricultura Chilena en el Quinquenio 1951-55, 1957, Anexo Nº 3, Ministerio de Agricultura de Chile, pág. 25.
* Mínima.

Se observa que la región I, cuya población rural disminuyó entre 1920 y 1952, es también la que tiene la base agrícola más estrecha para el sustento de comunidades humanas y, a la vez, la más alta densidad por hectárea de suelo arable (empléase la expresión "suelo arable" para señalar los terrenos cultivados). La densidad de la población de la región VII es relativamente baja, pero al mismo tiempo sólo el 1.7 por ciento del suelo arable dispone de riego y puede suponerse que los terrenos con sistemas de regadío permiten una mayor densidad de población que los terrenos de secano. Por otra parte, esta región sólo cede el primer lugar a la IV en cuanto a porcentaje de suelo cultivable y en explotación (58.6 por ciento). El incremento previsto de la población rural de la región IV parece estar en contradicción con las posibilidades relativamente limitadas de extender la superficie bajo cultivo activo (es más reducida que en cualquiera otra zona). Sin embargo, su densidad de población rural es todavía bastante baja; el 70 por ciento de su suelo arable goza de riego y la industria agrícola tiene la ventaja de la cercanía de mercados urbanos de gran importancia.

El lento crecimiento de la población rural de la región V está correlacionado con un más

alto porcentaje de suelo que puede cultivarse sin limitaciones, del cual se utiliza efectivamente una proporción pequeña (35.3 por ciento).

En 1955, en seis de las nueve regiones, el 1.6 por ciento y menos de los suelos arables se encontraba dividido en pequeñas parcelas inferiores a 10 hectáreas cada una. En las regiones II, VIII y IX los lotes son todavía más pequeños.

Con la posible excepción de la región I, el éxodo de la población de las zonas rurales no parece ser la consecuencia de la presión del número de habitantes sobre los recursos agrícolas, en el sentido de recursos *potenciales*, sino más bien de su incapacidad, cualesquiera que sean las razones, para convertirse en propietarios del suelo. Esta conclusión, sin embargo, es sólo valedera si la subdivisión de la tierra y su adquisición por pequeños propietarios no significan un mero cambio de posición de la calidad de empleado agrícola a la de propietario.

Si el cambio se redujera a esto último, podría pensarse que la agricultura, con el actual nivel de remuneración, no sería capaz de hacer frente a ningún incremento sustancial de la población rural.

POBLACION ACTIVA

1. Corrección de los datos censales

Los datos sobre la población económicamente activa recogidos en el censo de 1952 parecen ser la mejor fuente de las estadísticas relativas a la mano de obra y, en consecuencia, se adoptaron como base para determinar la población activa chilena en ese año y en 1930 y 1940. En ese censo figuran las siguientes categorías de personas económicamente activas: aquellos que trabajan por una remuneración en dinero o en especies; los parientes no remunerados; los desocupados; los que cumplen las tareas propias del hogar y ejecutan además trabajos remunerados; y los estudiantes que trabajan por una remuneración. Dentro de la "población inactiva" se incluyó una categoría denominada "personas que buscan trabajo por primera vez". Estas personas se trasladaron a la población activa con el fin de obtener una estimación de la mano de obra total del país. Como se carecía de datos acerca de la edad, los efectivos se distribuyeron entre los primeros cinco grupos de edad de la población activa (12-14 a 30-34) conforme a las tasas de incorporación al mercado del trabajo, calculadas sobre la base de los datos que excluyen a dichas personas. Las cifras por edad así obtenidas se expresaron como porcentajes de la población activa de las edades respectivas de acuerdo con la definición del censo (es decir, excluyendo a aquellos que buscan trabajo por primera vez); estas relaciones se emplearon para elevar la población activa de cada grupo de edad dada por los censos anteriores a 1952.

En 1952, las tasas de participación masculina por edad en la población activa (se las conoce también como tasas de actividad y se las expresa con el símbolo A_x) siguieron una curva bastante suave y los niveles parecían ser aceptables. De ahí que no se introdujeran cambios (aparte de aquellos relacionados con las personas que buscan trabajo por primera vez) en el supuesto de que la población económicamente activa e inactiva pudo adolecer del mismo grado de subempadronamiento. Se hizo el mismo supuesto en el caso de las mujeres. Estas tasas se aplicaron luego a la población masculina y femenina corregida de 1950 a fin de obtener estimaciones de la población activa a 10 años de 1940 y 1960, y facilitar así la comparación. Se supuso que durante el intervalo de 22 meses que media entre junio de 1950 y abril de 1952 los cambios en las tasas de actividad fueron insignificantes.

En la compilación de los datos de los censos de 1930 y 1940, se excluyó a muchas personas que normalmente deberían haberse considerado como miembros de la fuerza de trabajo, en tanto que se incluyó a otras que más bien per-

tenecían al sector inactivo. Por consiguiente, hubo necesidad de hacer algunas correcciones serias, según se indica más abajo.

La población activa masculina de 1940 se calculó agregando el número de empleados domésticos y de desocupados al grupo de personas dadas como económicamente activas en los censos, y restando de las categorías *activas* y *desocupados* a los *rentistas* (patrones) y *recluidos*. También parecía probable que los parientes que trabajan sin remuneración se hubieran excluido de la categoría activa en 1940 y en 1930. Para tomar en cuenta esta omisión se agregó un número equivalente al 4.99 por ciento de los hombres activos en la agricultura y al 0.67 por ciento de los hombres activos en trabajos no agrícolas, proporciones éstas que se derivaron de los datos censales de 1952. Se distribuyeron entre los diferentes grupos de edad de acuerdo con la estructura por edad de la población inactiva, con excepción del grupo de 10 a 14 años (o de 12 a 14), caso este último en el cual el número asignado permitió obtener una población activa total de ese grupo igual a la que habrían dado los trabajadores urbanos y rurales del mismo grupo en 1952 y el número absoluto estimado de hombres en este grupo, tanto urbanos como rurales.¹⁰ Después de tomar en cuenta a las personas que buscan trabajo por primera vez, como ya se ha explicado a propósito de la situación de 1952, se calcularon los valores masculinos de A_x por edad y se compararon con los de ese año. Se encontraron los siguientes valores, poco usuales, en los grupos de 20-29 y 30-39 años:

x	A_x	
	1940	1952
20-29	0.9336	0.9545
30-39	0.9497	0.9744

Se consideró muy poco probable semejante aumento del verdadero nivel de A_x , estimándose que era el resultado de la falta de informaciones suficientes para corregir debidamente las cifras censales de 1940. La única razón posible que pudiera explicar una A_{20-29} más baja en 1940 que en 1952, sería la existencia de un mayor porcentaje de *rentistas* en 1940. Por este motivo, los valores correspondientes de este año se pusieron al nivel de 1952, menos

¹⁰Debe recordarse que el nivel de A_{10-14} en 1940 y 1930 se obtuvo por construcción, puesto que se derivó del supuesto de que las tasas relativas de trabajadores urbanos y rurales de 1952 (antes de agregar a las personas que buscan trabajo por primera vez) podrían obtenerse también en 1940 y 1930.

el exceso de las tasas de *rentistas*, por edad, de 1940 sobre las de 1952.

Las tasas de actividad de 1940 de los grupos 20-29, 30-39, 40-59 y 60 y más años se convirtieron a valores por grupos quinquenales de edad por interpolación.²⁰ Estos valores se aplicaron a la población masculina corregida y proyectada a junio de 1940.

La mano de obra masculina se calculó su-
mando a la población clasificada como eco-
nómicamente activa, los efectivos de emplea-
dos domésticos, los desocupados, las personas
temporalmente hospitalizadas²¹ y los parientes
trabajadores no remunerados —estimados en
la forma que se empleó con respecto a la ma-
no de obra de 1940— y restando los *rentistas*
(patrones) calificados como activos. De las
notas explicativas que acompañaron el censo
de 1930, se dedujo que las personas mayores
de 12 años incluidas en la categoría *ignoradas*
(en este caso los miembros de la familia, pue-
sto que los empleados domésticos y los deso-
cupados ya se habían tomado en cuenta) tam-
bién tenían que ser incluidas en la categoría
de los económicamente activos. Por último, se
tomó en cuenta a los trabajadores nuevos²²
basándose, al igual que antes, en la experien-
cia de 1952.

En el censo de 1930, la estructura por edad
se redujo a los intervalos 12-14, 15-19 y 20 y
más años. Por lo tanto, se fijaron las tasas de
actividad por grupos quinquenales de edad
para los de 20 años y más en el supuesto de
que la distribución relativa de las tasas A_x de
1940 eran aplicables a 1930. El total de la
población activa masculina se obtuvo multi-
plicando estas tasas por la población masculina
corregida de 1930.

No fue posible encontrar la manera de apro-
vechar los datos censales de 1920 sobre la po-
blación económicamente activa para estimar
el volumen de la fuerza de trabajo de ese año.
Según el cuestionario censal y las instrucciones
impartidas a los empadronadores, los parientes
trabajadores no remunerados y los desocupados
debieron figurar en la categoría de los econó-
micamente activos.

Había un grupo importante de personas cla-
sificadas de "sin ocupación" que sin lugar a
dudas incluía a muchos que de ordinario de-
ben considerarse como miembros de la fuerza
de trabajo. La proporción de personas econó-
micamente activas dentro de la población
masculina de 10 y más años de edad, según el
censo, era tan sólo de 72.5 por ciento, lo que
está muy por debajo del nivel registrado en

cualquier censo posterior. Aun después de to-
mar en cuenta a las personas que buscan tra-
bajo por primera vez y de tener presente un
posible subempadronamiento de los parientes
trabajadores, la proporción activa resultó muy
inferior a los niveles de 1930, 1940 y 1952.

Por consiguiente, en el análisis de la mano
de obra no se utilizó el censo de 1920, aunque
más adelante se hace referencia a algunos de
sus datos sobre diferentes clases de ocupación.

Se emplearon los mismos procedimientos
para determinar el volumen y la estructura de
edad de la población activa femenina. En este
caso, sin embargo, la categoría *ignorados* (pa-
rientes) del censo de 1930 presentaba un pro-
blema sin solución. Se pensó que las mujeres
incluidas en esta clasificación, muy superior en
número al grupo de hombres, tenían menos
justificación que éstos para figurar en el grupo
de personas activas. Su inclusión eleva la pro-
porción económicamente activa de la población
femenina de 10 y más años de edad en 1930,
de 18.1 a 23.9 por ciento. Contrariamente a
lo que ocurre en el caso de los hombres, las
analogías históricas o las comparaciones no
ofrecen ayuda por tomar una decisión. Por
tal motivo, esta categoría se excluyó de la po-
blación activa de 1930, lo que debe recordarse
al extraer conclusiones.

Para proyectar la población activa masculina
desde 1950 a 1960, 1965, 1970 y 1975 se apli-
caron los valores proyectados de las tasas de
actividad, por edad, a la población masculina
total. Estos valores se obtuvieron de la siguien-
te manera:

En primer término, se fijaron límites supe-
riores multiplicando las tasas urbanas A_u de
1953 por la población masculina urbana pro-
yectada, y las tasas rurales de A_r de 1952, por
la población rural proyectada correspondiente
a cada uno de los años 1960, 1965, 1970 y 1975,
y sumando los resultados para establecer pro-
medios nacionales, en el supuesto de que las
futuras tasas promedio de participación no
excederán los niveles actuales, pudiendo ser,
con toda probabilidad, inferiores.

El supuesto de que A_{12-14} y A_{15-19} constitu-
yen una función de la tasa de asistencia escolar
y de la medida en que la población participa
en actividades agrícolas, se comprobó por me-
dio de un análisis *interseccional* basado en los
datos de 1952, por provincias. Estas variables
se correlacionaron en las ecuaciones de re-
gresión:

$$A_{12-14} = a_1 + b_1 G + c_1 S_{12-14}$$

y

$$A_{15-19} = a_2 + b_2 G + c_2 S_{15-19}$$

donde G representa los porcentajes de la mano
de obra masculina en la agricultura y S_{12-14}
y S_{15-19} son los porcentajes de niños de 12-14
y 15-19 años que asisten a la escuela. Para
los coeficientes a , b y c se fijaron los valores
siguientes:

²⁰Dado que las fórmulas de Lagrange y Newton para la interpolación entre valores desigualmente espaciados dieron resultados inaceptables (algunos excedieron la unidad), se apeló al sistema de interpolar curvas a mano alzada, pero utilizando las cifras absolutas de trabajadores como factor de ponderación.

²¹Suponiendo que alcanza a 90 por ciento de los hospitalizados.

²²Los que buscaban trabajo por primera vez.

$$A_{12-14} = 31.36 + 0.105 G - 0.291 S_{12-14}; r = 0.90$$

$$A_{15-19} = 78.03 + 0.156 G - 0.712 S_{15-19}; r = 0.96$$

Los coeficientes de correlación son altos y significativos al nivel de 1 por ciento. Las ecuaciones de regresión proporcionaron valores teóricos de A_{12-14} y A_{15-19} para 1952 que difieren de los reales en menos de 0.04 por ciento. Se emplearon estas ecuaciones para proyectar las tasas de actividad de los dos grupos de edad de 1960 en adelante, sobre la base de las siguientes estimaciones de las magnitudes G y S :

	G	S_{12-14}	S_{15-19}
	(Porcentajes)		
1952	37.5	75.6	24.7
1960	32.8	87.8	28.6
1965	30.1	95.0	30.8
1970	27.5	95.0	33.0
1975	25.3	95.0	35.2

Se supuso que una asistencia escolar de 95 por ciento de los niños de 12-14 años de edad es el máximo alcanzable²³ y que se llegará a este nivel en 1965. El valor de S_{15-19} para 1965 se estimó sobre la base de la relación entre el aumento de la asistencia escolar de este grupo de edad y el grupo 12-14 años en 1952-60; los niveles de 1970 y 1975 son el resultado de una extrapolación lineal.

Las tasas de actividad así obtenidas se elevaron ligeramente, de acuerdo con la experiencia de 1952, para tener en cuenta a las personas que buscan trabajo por primera vez, ya que las ecuaciones no consideraron los efectos de este factor.

La investigación mostró que era justificable suponer que las tasas de actividad de los grupos quinquenales comprendidos entre los 20 y los 65 años podrían cambiar de acuerdo con el volumen relativo de la población masculina urbana y rural dentro de la población total. De ahí que para este grupo se propusieran tasas urbanas y rurales constantes. El promedio nacional declina a medida que aumenta el sector urbano masculino, ya que su participación en el mercado del trabajo es más reducida.

Al buscar una pauta de los cambios en la participación de la mano de obra, se estableció que las relaciones de supervivencia de las cohortes de trabajadores entre 1930 y 1940 eran notoriamente similares a las que existían entre 1940 y 1950 para las personas de 65 y más años de edad. Empleando el símbolo PEA para representar el número absoluto de trabajadores de edad x , las relaciones pertinentes fueron las siguientes:

$$PEA_{x+10, x+14}$$

x	$PEA_{x, x+4}$	
	1930-1940	1940-1950
55-59	.623	.602
60-64	.450	.455
64-69	.311	.303
70-74	.234	.157

Esto significa que el efecto de la mayor longevidad quedaba más o menos equiparado por el retiro a más temprana edad. Las relaciones que figuran en la última columna se emplearon para proyectar la población activa masculina de 65 o más años de edad. Este grupo reveló valores de PEA_x en disminución que parecerían concordar con los de 1930, 1940 y 1950 y con el desarrollo previsto.

A medida que crezca la población urbana aumentará el número de trabajadores afectos a los sistemas modernos de retiro, sistemas que por lo general fijan la edad de jubilación alrededor de los 65 años.

La distribución de la población activa por zonas urbanas y rurales se llevó a cabo suponiendo una relación constante entre los valores de PEA_x , urbanos y rurales.

Al tratar de descubrir supuestos significativos para proyectar la mano de obra femenina, el investigador se enfrenta con un gran número de factores imponderables. Por ejemplo, por una parte, la industrialización y la urbanización aumentan las oportunidades de trabajo de la mujer en los establecimientos industriales modernos y en los servicios. Mas, por la otra, esto puede ir acompañado por un descenso de las pequeñas industrias caseras, en las cuales las mujeres pueden combinar sus deberes de dueñas de casa con actividades económicas que, al mismo tiempo, socialmente pueden resultar más aceptables que el trabajo en una fábrica moderna. Además, la industrialización puede aumentar el mercado para los productos de la industria casera y aun, aumentar el número de tales industrias si la inversión en los establecimientos es demasiado pequeña para dar trabajo a todos los jefes de familia con salarios suficientes que les permitan cubrir todos los gastos del hogar, lo que obliga a muchos individuos a depender de sus propios recursos. Dada la inseguridad de los datos provenientes de los censos de 1920 y 1930, no disponemos de estadísticas adecuadas para medir los efectos de la acción recíproca de fuerzas opuestas. Tampoco estamos muy seguros respecto del valor exacto que puede atribuirse a las informaciones referentes a la participación de las mujeres en la mano de obra²⁴.

²³Puede decirse que representa una asistencia teórica de 100 por ciento.

²⁴Por ejemplo, la gran divergencia de las tasas de participación femenina que revelan los censos de varios países latinoamericanos.

Con referencia a las tasas de actividad por edades, el tipo de análisis de regresión emprendido en el caso de los trabajadores masculinos de 12-14 y 15-19 años de edad, no dio resultado significativo en lo que respecta a las mujeres. En el grupo de 15-19 años se observa que una mayor asistencia a las escuelas secundarias comunes tiende a reducir la tasa de incorporación al mercado del trabajo, en tanto que el incremento de la asistencia a las escuelas especiales se correlaciona positivamente con la participación en la fuerza de trabajo.

Después de examinar varias posibilidades, se resolvió mantener constante, a partir de 1960, el número absoluto de trabajadores de 12 a 14 años observado en 1952, basándose esta decisión en la experiencia registrada en 1940 y 1952 entre las mujeres, y después de 1940 en

tre los hombres. Esto significa tasas de actividad en descenso. Con respecto a los grupos de 15 años y más, la mano de obra femenina se proyectó suponiendo para A_u , valores urbanos y rurales constantes iguales a los obtenidos en 1952, lo que significa que la urbanización ha de ser la fuerza principal que determine en el futuro la participación de la mujer en el mercado del trabajo.

2. Volumen y distribución por sexos de la población activa chilena

Si nuestros supuestos fueran o hubieran sido confirmados por la realidad, la población activa de Chile correspondería a las cifras que se dan en el cuadro 19.

Cuadro 19

POBLACION ACTIVA MASCULINA Y FEMENINA, 1930-75

(En miles)

	1930	1940	1950	1960	1965	1970	1975
Hombres	1 222.0	1 423.0	1 725.3	2 084.5	2 313.2	2 579.1	2 901.9
Mujeres	291.7	459.7	552.1	691.0	778.2	877.5	1 000.4
<i>Total</i>	1 513.7	1 882.7	2 277.4	2 775.5	3 091.4	3 456.6	3 902.3
<i>Índice de masculinidad</i>	419	310	312	302	297	294	290
<i>Porcentaje de población de 10 y más años</i>							
Hombres	79.2	77.2	77.7	76.4	75.6	74.4	74.1
Mujeres	18.3	24.2	24.4	24.8	24.9	24.9	25.2

Prescindiendo del volumen de la mano de obra de 1930, en vista de las deficiencias de la información referente a las trabajadoras, puede observarse que la población activa total aumentó 21.0 por ciento entre 1940 y 1950; 21.8 por ciento entre 1950 y 1960, y que posiblemente se eleve a 24.5 por ciento entre 1960 y 1970. De acuerdo con nuestras proyecciones, entre 1961 y 1970 la mano de obra y su incremento anual serían los siguientes, año por año:

Año	Población activa total		Incremento anual		
	<i>Total</i>	Hombres	Mujeres	<i>Total</i>	
		(En miles)			
1961	2 836.0	44.8	17.0	61.8	
1962	2 897.8	45.7	17.4	63.1	
1963	2 960.9	46.6	17.9	64.5	
1964	3 025.4	47.6	18.4	66.0	
1965	3 091.4	50.6	18.8	69.4	
1966	3 160.8	52.0	19.4	71.4	
1967	3 232.2	53.2	19.8	73.0	
1968	3 305.2	54.3	20.3	74.6	
1969	3 379.5	55.9	20.9	76.8	
1970	3 456.6				

O sea, el incremento anual neto de la mano de obra, se elevaría progresivamente desde

61 800 en 1961-62 hasta 76 800 en 1969-70. La participación femenina en este incremento fluctúa entre 27 y 28 por ciento. Porcentualmente, la tasa de aumento de la población activa femenina ha sido algo mayor que la masculina, de modo que el coeficiente de masculinidad ha bajado ligeramente y es de suponer que ha de seguir bajando. En ambos casos, las relaciones de supervivencia en aumento han constituido un factor positivo de la expansión de la población activa; pero en tanto que la tasa general de actividad masculina de los grupos de 10 y más años²⁵ ha disminuido y se estima que ha de seguir esta tendencia, la participación femenina ha aumentado algo y seguramente ha de seguir aumentando si se cuenta con suficientes oportunidades de trabajo que induzcan a las mujeres que lo desean a aumentar sus tasas de actividad urbana por edades, tasas que son más altas que las de las zonas rurales.

²⁵Según el procedimiento censal, la edad inicial es de 12 años; mas, para facilitar los cálculos, el número de los económicamente activos de 12 a 14 años de edad se ha expresado como porcentaje de la población del grupo 10-14.

DURACION DE LA VIDA ACTIVA DE LA POBLACION MASCULINA

La vida activa de la población masculina es función de sus tasas de participación en el mercado del trabajo y del nivel de la mortalidad.

Las características de vida activa que traducen estas tasas son la incorporación de los trabajadores al mercado del trabajo a partir de los 12 años de edad, según los datos oficiales, hasta alcanzar la tasa más alta de participación entre los 30 y los 34 años; y a partir de esta edad, un proceso de gradual alejamiento, ya sea por retiro voluntario o por mala salud, que culmina en el grupo de más edad (80 y más) en que la tasa de actividad desciende a menos de la mitad (1960) y aun, a menos de un tercio (en 1975) de la correspondiente al grupo de 30-34 años. Por cierto, antes de los 35 años de edad pueden registrarse algunos retiros, pero su efecto se anula por las entradas al mercado del trabajo y, para mayor facilidad, se supone que pueden despreciarse.

En el sector moderno (monetario) de la economía, la edad mínima para ingresar al mercado del trabajo está definida por la ley y puede, por lo tanto, considerarse como un asunto sencillo; esto no ocurre en el sector de mera subsistencia. En este caso, la edad mínima es de libre elección, puesto que la mayoría de los niños tienen que cumplir alguna tarea dentro de las actividades económicas de la familia antes de alcanzar la edad legal mínima. La diferencia entre las personas económicamente activas y las inactivas es cuestión de grado y no de sustancia. Esto es especialmente cierto en las zonas rurales. Su influencia sobre la población activa, sin embargo, es de tan poca importancia que no tiene por qué preocuparnos.

El panorama general que pintan las series históricas del cuadro 23 se caracteriza por un sostenido movimiento descendente de las tasas de actividad en todas las edades. Naturalmente, a partir de 1950 la tendencia es función de los supuestos en que se basan las proyecciones. Aunque el cambio que representan estas cifras después de 1950 no corresponde a la realidad, es muy probable que la tendencia sea descendente. Las tasas de actividad entre los 20 y los 50 años de edad en 1940 parecen ser una excepción a la regla general ya citada, en cuanto son inferiores a las de 1950. Como se ha explicado en el capítulo anterior, esto puede haber sido un simple fenómeno estadístico, resultado de un empadronamiento deficiente.

Los cambios más pronunciados se encuentran en las edades más jóvenes, entre los 12 y los 20 años, período de la vida en que la gran mayoría de los trabajadores ingresan al mercado del trabajo, y después de los 65 años de edad. Las tasas de actividad masculina entre los 20 y 50 años no están muy distantes de la unidad y los retiros en masa sólo comienzan después de los 60 años. La mayor asistencia escolar y períodos más largos de actividad escolar y de formación profesional —que son, en realidad, requisitos previos del crecimiento económico—, han retardado el ingreso al mercado del trabajo y reducido las tasas de actividad de los grupos de 10-14, 15-19 y 20-24 años de edad, y seguirán actuando en el mismo sentido. La urbanización puede haber producido un efecto similar, ya que, como puede observarse en el cuadro 23, las tasas de actividad rural son superiores a las urbanas. En las zonas urbanas los niños cuentan evidentemente

Cuadro 23

TASAS DE ACTIVIDAD MASCULINA, 1930-1975

Grupos de edad	1930	1940	1950	1960	1965	1970	1975	1952	
								Urbana	Rural
10-14	.0951	.0919	.0841	.0663	.0556	.0509	.0470	.0442	.1304
15-19	.7786	.7565	.7174	.6962	.6845	.6730	.6681	.5924	.8654
20-24	.9524	.9416	.9416	.9373	.9352	.9329	.9309	.9127	.9875
25-29	.9783	.9672	.9715	.9700	.9694	.9687	.9679	.9622	.9867
30-34	.9838	.9746	.9746	.9736	.9731	.9723	.9719	.9674	.9864
35-39	.9834	.9723	.9744	.9729	.9724	.9720	.9717	.9668	.9861
40-44	.9680	.9570	.9691	.9679	.9673	.9662	.9655	.9596	.9834
45-49	.9435	.9331	.9510	.9487	.9469	.9455	.9441	.9324	.9783
50-54	.9355	.9220	.9217	.9164	.9144	.9144	.9094	.8879	.9688
55-59	.9144	.9040	.9008	.8944	.8912	.8878	.8849	.8550	.9626
60-64	.8901	.8800	.8609	.8520	.8481	.8427	.8388	.7959	.9368
65-69	.8687	.8589	.8097	.7747	.7482	.7217	.7098	.7252	.9096
70-74	.7698	.7611	.7089	.6578	.6308	.6038	.5903	.6039	.8230
75-79	.6257	.6186	.5870	.5234	.4918	.4603	.4344	.4900	.6800
80 y más	.5722	.5064	.4852	.4088	.3754	.3421	.3138	.3400	.6196
Total	.7922	.7718	.7765	.7641	.7559	.7440	.7410	.7519	.8121

con menos oportunidades para convertirse en personas económicamente activas, fuera de que en ellas se dispone de más escuelas. En cuanto a las personas de edad avanzada, los procedimientos de retiro son menos estrictos en las zonas rurales y en algunos casos ni siquiera existen, en parte porque el trabajador no está en condiciones de acogerse a retiro. Algunos pueden verse en la necesidad de seguir trabajando para subsistir. Todo esto explica por qué la población rural tiene en todas las edades una tasa de participación media en la mano de obra más alta que la urbana, que goza de mejores condiciones económicas. Si bien cierta diferencia en el grado de actividad por cuenta propia puede representar en este sentido algún papel, tal diferencia no puede ser muy importante ya que, a juzgar por la distribución industrial de la población activa, en las zonas urbanas puede haber el mismo número de personas que trabajan por cuenta propia que en las rurales. Esto puede explicar las tasas de actividad relativamente altas que todavía existen entre la población activa masculina urbana de Chile de más de 65 años; relativamente, es decir, con respecto a las ta-

sas medias (urbanas y rurales) de los países industrializados.²⁶

La tasa media de participación de la población masculina de 10 y más años en la mano de obra bajó de 79.2 por ciento en 1930 a 77.18 por ciento en 1950, y es de presumir que siga bajando gradualmente hasta llegar a 74.4 por ciento en 1970 y a 74.1 en 1975. Sin embargo, estas tasas sufren los efectos de los cambios en la estructura por edad y para eliminar esta influencia puede hacerse uso del concepto "esperanza bruta de vida económicamente activa de la población masculina de 12 y más años de edad". Esta es sencillamente la suma de las tasas de actividad²⁷ multiplicada por el tamaño de cada intervalo de clase, que en este caso es de 5 ($\sigma \Sigma A_x \cdot n$). Si al mismo tiempo deseamos medir los efectos de los cambios operados en la mortalidad, puede calcularse la "esperanza neta de vida activa de la población masculina de 12 y más años de edad". En la notación de las tablas de vida esto es igual a:

$$\frac{\Sigma LA_x}{I_{12}}$$

Las operaciones dan los siguientes resultados:

	1930	1950	1960	1970
Esperanza bruta de vida activa	63.5	61.7	59.8	58.0
Esperanza neta de vida activa	39.0	41.9	43.9	44.5
Diferencia (años)	24.5	19.8	15.9	13.5

Los promedios brutos recién citados reflejan claramente el descenso de la participación masculina en la fuerza de trabajo. La esperanza bruta de vida activa de la población masculina bajó de 63.5 años en 1930 a 59.8 años (estimados) en 1960 y puede bajar otro 1.8 año entre 1960 y 1970. Sin embargo, los efectos de estos cambios se han compensado con creces por niveles de supervivencia más altos, de manera que la duración de la vida activa neta probable de todos los hombres a los 12 años de edad es de unos 44 años en promedio, en comparación con los 39 años de hace tres décadas. Reducido a índices, esto representa un alza desde 100 a 113, y las proyecciones a 1970 y 1975 comprenden mejoras adicionales. La pérdida de años de trabajo por causa de fallecimientos (la diferencia entre esperanza bruta y esperanza neta) se ha reducido, en consecuencia, de 24.5 en 1930 a 15.9 en 1960, y puede llegar a menos de 13 en 1975.

Un gran número de trabajadores potenciales se pierde, naturalmente, por fallecer antes de

alcanzar la edad de ingreso al mercado del trabajo. Para cuantificar el efecto de los cambios por estas pérdidas puede recurrirse a la "esperanza de vida activa de la población masculina al nacer". Esta magnitud aumentó, y se cree que seguirá aumentando, en la forma siguiente:

1930	1950	1960	1970
26.7	33.7	36.4	38.6

Esto significa un alza de 36 por ciento en 1960 con respecto al nivel de 1930, lo que es mucho más que el 13 por ciento registrado en el caso de la esperanza neta de vida activa a los 12 años de edad antes mencionada, y refleja la reducción de las pérdidas económicas ocasionadas por las defunciones que ocurren entre la fecha de nacimiento y la edad mínima para ingresar a las filas del trabajo. Si el mejoramiento de las condiciones de salud se mantiene, durante la década actual se podrán

²⁶Véase, por ejemplo, "Age structure and labour supply", *Proceedings of the world Population Conference, Rome 1954*, Vol. 3, Naciones Unidas, págs. 571-594.

²⁷La tasa del grupo de 80 y más años se ha sumado dos

veces. Con igual eficacia, podría establecerse la magnitud para el intervalo 10 a 75, o para el grupo 15 y más años. La posición relativa no cambia.

agregar otros 2.2 años a la esperanza neta de vida activa al nacer.

Pueden comprenderse mejor los hábitos de trabajo de la población determinando la vida media activa probable de la población activa

masculina ($e^{\circ}A_x$), es decir, de aquellos que efectivamente ingresan a la población activa, y comparándola con la esperanza total de vida (e°_x). La primera se calculó mediante las tablas abreviadas de vida activa.²⁸

Cuadro 24

ESPERANZA DE VIDA ACTIVA (A_x) COMPARADA CON LA ESPERANZA DE VIDA (e°_x)
HOMBRES

Edad (x)	A_x					$e^{\circ}_x - A_x$				
	1930	1952	1970	1952		1930	1952	1970	1952	
				U	R				U	R
12	43.4	47.0	50.4	45.9	48.2	1.8	2.5	4.3	3.6	1.4
15	40.9	44.4	47.7	43.1	45.5	1.7	2.5	4.3	3.8	1.4
20	37.1	40.2	43.3	38.9	41.3	1.8	2.5	4.4	3.8	1.4
25	33.6	36.1	39.0	34.7	37.3	2.0	2.6	4.6	4.0	1.5
30	30.2	32.1	34.7	30.3	33.3	2.1	2.7	4.7	4.5	1.5
35	26.7	28.2	30.4	26.1	29.4	2.2	2.8	4.7	4.8	1.5
40	23.4	24.4	26.2	22.4	25.7	2.1	2.8	4.7	4.9	1.5
45	20.4	21.0	22.2	18.8	22.2	1.8	2.8	4.6	5.0	1.6
50	17.5	17.9	18.7	15.4	18.9	1.6	2.5	4.1	5.0	1.5
55	14.6	14.9	15.2	12.2	15.6	1.5	2.2	3.9	4.9	1.5
60	11.8	12.0	11.9	9.3	12.5	1.5	2.0	3.8	4.7	1.5
65	9.2	9.4	9.2	6.7	9.9	1.5	1.9	3.3	4.6	1.5
70	6.9	7.3	7.3	4.6	7.6	1.5	1.7	2.4	4.5	1.4
75	5.2	5.9	5.5	3.0	6.1	1.3	1.5	1.9	4.4	1.3

²⁸Wolfbein y Wool: *Tables of Working Life - Length of Working Life for Men*, U. S. Dept. of Labor Bureau of Labor Statistics, Boletín N° 1001, agosto, 1950; adaptado por el autor en "The White Labour Force in South Africa", *South African Journal of Economics*, junio, 1960.

Adoptando como punto de referencia las cifras de 1952 que aparecen en el cuadro 24, el patrón de vida activa masculina, en promedio, puede resumirse como sigue: un chileno que ingresara a la población activa a los 12 años de edad podría esperar vivir otros 49.5 años y trabajar 47.0 años, lo que significa que a esa edad su período probable de vida económicamente inactiva sería de 2.5 años. A medida que crece, disminuye la duración de su vida biológica, pero su esperanza de vida activa disminuye algo más rápidamente, de manera que la duración probable de su vida en retiro ($e^{\circ}_x - e^{\circ}A_x$) aumentará para alcanzar un máximo de 2.8 años entre los 35 y los 45 años. Si el trabajador cumple sus 65 años dentro del mercado del trabajo, su esperanza de vida activa y su período de inactividad económica serán entonces de 9.4 y 1.9 años, respectivamente. La comparación de trabajadores urbanos y rurales muestra que estos últimos tienen una esperanza de vida activa considerablemente mayor y, en consecuencia, su vida en retiro, después de egresar de la población activa, es más breve. Por ejemplo, a los 65 años de edad el valor de $e^{\circ}A_x$ para los trabajadores del campo es 9.9 años, contra 6.7 años en el caso de los trabajadores urbanos, en tanto que los valores $e^{\circ}_x - e^{\circ}A_x$ son 1.5 y 4.6 años respectivamente. En la población activa rural, esta última magnitud no excede de 1.6 años a ninguna edad. En término medio, los

trabajadores rurales permanecen económicamente activos hasta una fecha próxima a la de su fallecimiento.

Ocioso sería recalcar que estas cifras son promedios derivados del enorme número de personas que forman parte de la mano de obra y abarcan una gran variedad de casos que van desde aquellos que salen de la población activa por muerte o retiro tan pronto alcanzan la edad correspondiente, hasta aquellos que trabajan, o gozan de su retiro, hasta avanzada edad.

Comparando las series de 1930 y 1952, se observa un aumento de la duración probable de vida activa en todas las edades, con mejoras más pronunciadas en las edades más jóvenes, donde la baja de la mortalidad ha tenido más efecto. El hecho de que esto haya ocurrido no obstante el descenso experimentado en la participación dentro de la mano de obra, viene a robustecer la conclusión a que ya se había llegado en párrafos precedentes, a saber, que el efecto restrictivo de las tasas de actividad en descenso ha sido sobradamente compensado por el efecto expansivo de la mortalidad en disminución. Para aislar la influencia del primero de estos factores, el número de hombre-años dentro de la población activa estacionaria (ΣLA_x) puede expresarse como porcentaje de la población estacionaria (ΣL_x). Adoptando la edad de 15 años como inicial, se obtuvieron los siguientes valores para

$$\frac{\sum LA}{\sum L} \cdot \frac{x}{x}$$

Año	Porcentajes
1930	91.4
1952	89.1
1960	87.4
1970	85.7

La disminución de los porcentajes refleja la amplitud de las "pérdidas" en la población activa que se producen como consecuencia del descenso registrado en la participación dentro de la misma.

Al proyectar las tasas de actividad y super-

vivencia, se comprobaron aumentos adicionales de la esperanza de vida activa futura en todas las edades hasta los 55 años, como puede verse en las cifras correspondientes a 1970 que figuran en el cuadro 24. En las edades más avanzadas, las tasas de actividad en descenso podrán ejercer una influencia aún mayor que la baja de la mortalidad, de modo que los valores respectivos de eA_x pueden reducirse en comparación con los de 1952. Hacia 1970, el período probable de retiro (4.3 años a la edad de 12 años y 3.8 a los 60) puede llegar a duplicar casi el nivel registrado en 1952. De este modo, la diferencia entre la vida media total y la vida media activa es cada vez mayor. Se hace necesario agregar, sin embargo, que actualmente esta diferencia sigue siendo mucho menor en Chile que en los países industrializados.

DINAMICA DE LA POBLACION ACTIVA MASCULINA

La dinámica de la población económicamente activa está constituida por los movimientos de ingreso de trabajadores, desde la edad inicial (mínima) de su incorporación hasta la edad de su participación máxima, y de salida por causa de muerte o retiro, y, en el caso de las poblaciones regionales, por las corrientes migratorias. Para determinar el movimiento de los trabajadores masculinos de Chile se empleó el sistema corriente de las tablas de vida activa, pero, en lugar de basar el análisis en las tasas de actividad y en la población estacionaria de una fecha determinada, se utilizó la población real por edad

$$({}_nN_x)$$

la población activa real (estimada) por edad

$$({}_nPEA_x)$$

y las probabilidades de muerte por edad, derivadas de las relaciones de supervivencia estudiadas en el capítulo I. Las entradas

$$({}_ne_x)^{29}$$

y las tasas de entrada

$$({}_nE_x = \frac{e_x}{{}_nN_{x-5}})$$

se calcularon proyectando la mano de obra de los grupos de edad comprendidos entre los 10 y los 30 años en la fecha t , a una fecha cinco años más adelante ($t + 5$) y luego, comparando el resultado de esta proyección con la población activa real en el instante $t + 5$. Los ingresos para las edades 10-14 se derivaron directamente de las tasas de actividad (A_{10-14}). Se supuso que las salidas

$$({}_ns_x)^{30}$$

durante el intervalo de edad de 10 a 34 años tendrían por causa, la muerte solamente, lo que significa que la tasa de salida

$$({}_n^sQ_x = \frac{ns_x}{{}_nPEA_x})$$

es igual a la tasa de mortalidad

$$({}_n^aQ_x)$$

para dichas edades. Los egresos de los grupos de edad más avanzada se determinaron restando

$${}_nPEA_{x+5} + (t+5) \text{ de } {}_nPEA_x + (t).$$

Las tasas de mortalidad por edad de la población activa y el número absoluto de muertes se derivaron de la fórmula siguiente:

$${}_n^aQ_x = \frac{{}_nQ_x (2 \cdot {}_n^aQ_x)}{2 \cdot {}_nQ_x}$$

donde

$${}_nQ_x$$

representa las tasas de mortalidad de la población total masculina. Sin embargo, a partir de los 60 años de edad, cuando ya no subsiste el supuesto de una relación casi constante entre las tasas de mortalidad y las de retiro, esta fórmula provoca una desviación. Para corregirla se emplearon factores de reducción, tomados de la obra de Wolfbein y Wool³¹.

Edad 60-64 años:	0.983
Edad 65-69 años:	0.949
Edad 70-74 años:	0.932

Para el grupo de 75 y más años se calculó un factor igual a 0.920.

Las tasas de retiro

$$({}_nr_x)$$

y el número de retiros

$$({}_nR_x)$$

se obtuvieron restando q_x de s_x , ya que la suma de las tasas de muerte y de retiro debe ser igual a la tasa de salida.

Para determinar el número de emigrantes de la población activa rural y las respectivas tasas de emigración por edades

$$({}_nem_x)$$

las salidas por otras causas que la muerte se calcularon comparando la proyección de

²⁹Entre las edades $x-5$ y x .

³⁰Entre las edades x y $x + 5$.

³¹Wolfbein y Wool: "Tables of Working Life-Length of Working Life for Men", *op. cit.*

al momento $(t + 5)$ con la

$(t + 5)$ real (estimada). Esas salidas se distribuyeron en seguida entre emigración y retiro, estimándose éste último a base de las tasas rurales de retiro de 1952.

Cuadro 25

TASAS DE ENTRADA Y SALIDA DE LA POBLACION ACTIVA MASCULINA

Grupos de edad	Tasas de entrada						
	1940-45	1945-50	1950-55	1955-60	1960-65	1965-70	1970-75
10-14	.0868	.0830	.0743	.0655	.0550	.0503	.0465
15-19	.6319	.6187	.6144	.6129	.6106	.6100	.6055
20-24	.1788	.1993	.2178	.2258	.2343	.2441	.2539
25-29	.0259	.0294	.0281	.0298	.0314	.0328	.0341
30-34	.0065	.0052	.0025	.0029	.0030	.0030	.0032
Tasas de salida							
	1940-45	1945-50	1960-65	1965-70	1970-75		
30-34	.0503	.0441	.0282	.0252	.0225		
35-39	.0677	.0585	.0375	.0359	.0331		
40-44	.0856	.0791	.0625	.0604	.0574		
45-49	.1030	.1038	.0915	.0891	.0860		
50-54	.1348	.1291	.1053	.1021	.0979		
55-59	.1871	.1882	.1603	.1573	.1532		
60-64	.2500	.2599	.2671	.2834	.2857		
65-69	.3939	.3937	.3808	.3788	.3644		
70-74	.5155	.5000	.5081	.5101	.5116		
75 y más	.6403	.6328	.6429	.6429	.6429		
Tasas de retiro							
30-34	.0008	.0008	.0012	.0009	.0007		
35-39	.0066	.0066	.0054	.0065	.0067		
40-44	.0130	.0137	.0211	.0223	.0224		
45-49	.0132	.0207	.0353	.0367	.0371		
50-54	.0172	.0209	.0262	.0277	.0278		
55-59	.0345	.0431	.0491	.0516	.0524		
60-64	.0489	.0650	.1142	.1386	.1469		
65-69	.1328	.1378	.1729	.1785	.1692		
70-74	.1848	.1820	.2249	.2363	.2460		
75 y más	.1144	.1138	.1622	.1709	.1782		

Algunos de los resultados se han reunido en el cuadro 25. Se omitieron las tasas de mortalidad debido a que, según se ha visto por los análisis realizados, su tendencia ha sido de descenso continuo. Tampoco se incluyeron las tasas de salida de la población activa de 10 a 30 años, pues son iguales a las tasas de mortalidad. El papel de la mortalidad ha sido y seguirá siendo el de reducir el número relativo de trabajadores nuevos requeridos para llenar las vacantes producidas por los que han muerto.

El estudio de las tasas de ingreso revela una declinación efectiva y proyectada en los grupos de 10-14 y 15-19 años y un alza progresiva en las edades más avanzadas. El movimiento algo raro en los valores E_{30-34} durante 1940-50 constituye una excepción. Esto significa que la edad media de ingreso al mercado del trabajo ha ido subiendo en concordancia con la prolongación del período de escolaridad y formación profesional.

Hasta los 60 años de edad y nuevamente entre los 65 y los 69, el efecto de la mortalidad en descenso ha sido y es probable que siga

siendo lo suficientemente fuerte como para contrarrestar la influencia de las tasas de participación declinantes en la mano de obra, de modo que las tasas de salida disminuyen. Esto no sucede en los grupos de 60-64 y 70 y más años. La tendencia de las tasas de retiro está de acuerdo con lo que se espera, es decir, un continuo descenso, si descartamos los valores correspondientes a las edades 30-34 y 35-39, que en ningún caso son de importancia. Aunque la característica del retiro consiste simplemente en una creciente influencia de la edad, puede observarse que las tasas de retiro para el grupo de 50-54 años deducidas de nuestras proyecciones de la mano de obra entre 1960 y 1975 son más bajas que las correspondientes a las edades adyacentes. Como resultado de esto, parece que hubiera dos máximos en las curvas de retiro: uno en el grupo 45-49 y otro en el grupo 70-74. Sin embargo, en números absolutos el máximo corresponde al grupo de 60-64 años.

De acuerdo con las observaciones precedentes, es probable además que los trabajadores urbanos se acojan a retiro a más temprana

edad y a un ritmo más acelerado que los rurales. Las tasas respectivas, después de los 60 años, son las que se indican a continuación, según los datos de 1952:

	r_s			
	Edad			
	60-64	65-69	70-74	75 y más
Urbanas	.0822	.1530	.1701	.1620
Rurales	.0293	.0934	.1587	.0742

Cuadro 26

COEFICIENTES DE ENTRADA Y SALIDA

	1940-45	1945-50	1950-55	1955-60	1960-65	1965-70	1970-75
Coefficientes de entrada	1.897	.1861	.1802	.1785	.1827	.1874	.1956
Coefficientes de salida	.0895	.0840	.0813	.0791	.0730	.0725	.0705
Tasa de renovación	.1002	.1021	.0984	.0994	.1097	.1149	.1251
Coefficientes de reemplazo	2.12	2.22	2.22	2.26	2.50	2.58	2.77
	Coefficientes de salida		1960-65	1965-70	1970-75		
	Por muerte		.0317	.0489	.0463		
	Por retiro		.0213	.0236	.0242		

Las estadísticas expuestas en el cuadro 26 indican que entre 1940 y 1960 las entradas al mercado del trabajo constituyeron porciones decrecientes de la población activa. Como resultado de la baja de la mortalidad que se espera en el futuro, es posible que sobreviva un número mayor de hombres para alcanzar la edad de ingreso, de manera que, a pesar de los períodos más largos de escolaridad y de formación profesional, a partir de 1961 el número de quienes ofrecen sus servicios por primera vez puede aumentar en proporción al total de la mano de obra masculina. Por otra parte, el número de los que han ido saliendo de la población económicamente activa representa una porción decreciente de la misma y se proyectó suponiendo que mantendrá esta tendencia, pues se espera que las crecientes tasas de retiro se compensen con creces con la salvación de un mayor número de vidas de trabajadores.

Como resultado final, la tasa de renovación de la mano de obra tuvo algunas fluctuaciones entre 1940 y 1960, variando el exceso de entradas sobre las salidas, expresado como porcentaje del total económicamente activo, entre 9.89 por ciento en 1950-55 y 10.21 por ciento en 1945-50. Se estima que esta tasa debe subir desde 10.97 por ciento (0.1097) en 1960-1965 a 11.49 en 1965-70 y a 12.51 en el quinquenio siguiente. Esto significa una alta tasa de movilidad demográfica en la población activa, hecho que se comprueba además por el coeficiente de reemplazo, que de 2.12 en 1940-1945 subió a 2.26 en 1955-60, pudiendo alcanzar a más de 2.50 en 1960-70. En otras palabras, en el último período los ingresos podrían llegar a ser dos y media veces el número de salidas.

Si bien está situación supone una mayor

Para medir la tasa de cambio de la población activa en períodos quinquenales, el número total de entradas y salidas se puede expresar como fracciones de la mano de obra masculina total. La diferencia entre estas dos fracciones puede considerarse como la tasa de renovación o de reemplazo de la mano de obra en períodos quinquenales, en tanto que su cociente puede tomarse como el coeficiente de reemplazo. Los datos pertinentes figuran en el cuadro 26.

adaptabilidad de la población económicamente activa, al mismo tiempo significa que deberían hacerse mayores esfuerzos por crear más empleos, ya que el número de los que quedan vacantes por muerte o retiro es muy inferior al requerido para absorber a los nuevos trabajadores.

Hasta aquí, el análisis se ha realizado a base de proporciones, las que ahora pueden convertirse a números absolutos.

Las cifras que figuran en el cuadro 27 se explican por sí mismas. Muestran, en primer lugar, que los cambios netos de la población económicamente activa masculina del país consisten en nuevas entradas, retiros y muertes. De aquí a 1965, Chile tendrá que hacer frente a un promedio anual (aritmético) de 76 200 trabajadores masculinos nuevos que necesitarán empleo. En realidad, el número será algo más bajo en los comienzos y más alto a fines del período. En términos estadísticos, unos 21 500 de ellos podrían reemplazar a los fallecidos y unos 8 900, ocupar el lugar dejado por los trabajadores acogidos a retiro, lo que dejaría un saldo de 45 800, para los cuales sería necesario crear cada año nuevas oportunidades de trabajo. Se calcula que entre 1965 y 1970 ingresarán cada año a la población económicamente activa, por primera vez, alrededor de 86 700 hombres, de los cuales 22 600 y 10 900 entrarían a reemplazar a los trabajadores fallecidos y acogidos a retiro, lo que deja un sobrante anual de 53 200. En términos económicos, naturalmente esta sustitución no es sólo una cuestión de números y no se realiza de una manera automática. Es probable que a partir de 1970 el problema se agrave aún más.

En el cuadro 28 aparecen las nuevas entradas clasificadas por edad.

Cuadro 27

MAGNITUD DE LOS CAMBIOS DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

(En miles)

	1940-50			1950-60			1960-65		
	Urbana	Rural	Urbana y rural	Urbana	Rural	Urbana y rural	Urbana	Rural	Urbana y rural
Entradas	+306.3	+254.9	+561.2	+400.6	+248.8	+649.4	+252.5	+128.3	+380.8
Muertes	-95.2	-122.0	-217.2	-111.2	-107.8	-219.0	-61.2	-46.5	-107.7
Retiros	-27.0	-14.6	-41.6	-51.1	-20.1	-71.2	-31.2	-13.2	-44.4
Migración	+92.3	-92.3	-	+117.5	-117.5	-	+60.0	+60.0	-
Cambio neto	+276.4	+26.0	+302.4	+355.8	+3.4	+359.2	+220.1	+8.6	+228.7

	1960-70			1970-75		
	Urbana	Rural	Urbana y rural	Urbana	Rural	Urbana y rural
Entradas	+300.1	+133.5	+433.6	+362.4	+142.2	+504.6
Muertes	-68.0	-45.2	-113.2	-75.7	-43.7	-119.4
Retiros	-39.5	-15.0	-54.5	-46.9	-15.5	-62.4
Migración	+61.3	-61.3	-	+63.8	-63.8	-
Cambio neto	+253.9	+12.0	+265.9	+303.6	+19.2	+322.8

Cuadro 28

ENTRADAS A LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA MASCULINA, POR EDAD

(En miles)

Grupos de edad	1940-45	1945-50	1950-55	1955-60	1960-65	1965-70	1970-75
10-14	27.9	28.3	27.7	28.0	26.3	28.6	29.1
15-19	189.0	196.2	206.8	225.6	258.1	290.5	340.9
20-24	46.0	58.4	67.8	75.0	85.1	101.9	119.5
25-29	5.7	7.3	8.0	9.1	10.2	11.7	14.0
30-34	1.3	1.1	0.6	0.8	0.9	0.9	1.1
Total	269.9	291.3	310.9	338.5	380.8	433.6	504.6

Queda de manifiesto que el grupo de 15-19 años ha sido y sin duda seguirá siendo el de las entradas en masa al mercado del trabajo. Al mismo tiempo, ha aumentado en forma gradual el número de los que buscan trabajo por primera vez después de los 20 años. Hacia 1965-70, las cifras correspondientes a los grupos de 20-24 y 25-29 años bien pueden doblar con exceso las de 1940-45, en comparación con un coeficiente de sólo 1.54 en el caso del grupo 15-19 años. En este aspecto, el grupo de 30-34 años seguirá siendo de escasa importancia.

Nótese que estos datos representan tan sólo un análisis más detallado de los resultados expuestos en los capítulos anteriores y vienen a confirmar lo dicho allí.

Los datos del cuadro 27 revelan, en segundo lugar, la forma en que el movimiento de trabajadores en las zonas urbanas y rurales aumenta con las corrientes migratorias. En el curso de las décadas 1940-50 y 1950-60, los distritos rurales cedieron a las ciudades y pueblos 92 200 y 117 500 trabajadores respectivamente, o sea, alrededor de unos 18 500 y 23 500 por año³². Si la población rural mantiene la tasa de crecimiento de 1940-50, de aquí a 1970 cedería anualmente unos 12 000 trabajadores que tratarán de buscar empleo en los sectores urbanos.

La edad de emigración despréndese de las

³²No todos han sido necesariamente movimientos reales; en parte pueden haberse debido a cambios de categoría de las localidades.

siguientes tasas medias de emigración por edad (${}_{x}em_{x}$), es decir, entre la edad x en la fecha t y $x + 5$ en la fecha $t + 5$.

TASAS MEDIAS (${}_{x}em_{x}$) DE EMIGRACION DE LA MANO DE OBRA RURAL

Grupos de edad	1940-50	1950-60
15-19	.0908	.1250
20-24	.0608	.1311
25-29	.0746	.0766
30-34	.0533	.0387
35-39	.0677	.0778
40-44	.0959	.0731
45-49	.0605	.0553
50-54	.0431	.0728
55-59	.0213	.0652

La comparación de estas tasas con las de entrada, según la tabla de vida activa de la población masculina rural de 1952, que fueron:

- .1288 para las edades de 10-14 años
- .7252 para las edades de 15-19 años
- .1195 para las edades de 20-24 años

parece indicar que la mayoría de los trabajadores rurales encuentra, o al menos busca su primer empleo en su propia zona, para trasladarse a los centros urbanos más adelante. Este movimiento es más intenso en las edades más jóvenes, luego decae y vuelve a intensificarse alrededor de los cuarenta años. Este último fenómeno parece guardar cierta analogía con el patrón de edades de la movilidad laboral (cambio de empleos) que se ha observado en algunos países industrializados.

Las cifras expuestas indican el orden de magnitud de los problemas del mercado del trabajo que debe enfrentar Chile. Este problema puede adquirir particular gravedad en el caso de los miles de trabajadores que se desplazan hacia los centros urbanos y que carecen de la capacitación profesional que requiere una economía industrial moderna, o cuya preparación es baja.

1. Movimiento regional de la población activa

La dinámica de la población económicamente activa de las diversas regiones del país puede ponerse de manifiesto utilizando el concepto de *mano de obra* ("manpower") en vez del de *fuerza de trabajo* ("labour force"). La mano de obra se definirá como la población masculina de 15 a 65 años de edad, de manera que las entradas a la mano de obra regional incluirán a todas aquellas personas que alcanzan este grupo de edad, y las salidas estarán compuestas por las muertes de hombres de dicho grupo y por aquellos que excedan la edad máxima (inhabilitación por vejez). Las tasas de renovación y los coeficientes de reemplazo, tal como se han definido

anteriormente, pero basados ahora en el concepto de mano de obra, durante el decenio de 1960 a 1970, por regiones, son los que se señalan a continuación:

Región	Tasas de renovación de la mano de obra (Porcentajes)	Coefficientes de reemplazo de la mano de obra
I	13.9	1.85
II	31.9	2.84
III	19.8	2.20
IV	21.4	2.37
V	27.1	2.56
VI	30.3	2.94
VII	33.6	3.12
VIII	27.1	2.88
IX	7.9	1.47
Suma	24.8	2.55
Zona Norte	23.0	2.36
Zona Central	21.8	2.36
Zona Sur	30.8	2.95

En vista de que estas relaciones no tienen en cuenta la migración, pueden ser útiles como instrumentos destinados a medir la presión relativa de la población sobre el mercado del trabajo, que puede dar la migración como subproducto. El coeficiente de reemplazo global (para todo el país) nos indica que es probable que durante el decenio de 1960 a 1970 el número de entradas a la mano de obra chilena masculina sea dos y media veces (2.55) mayor que el de muertes e inhabilitaciones por vejez, en tanto que la tasa de renovación global significa que el exceso de entradas sobre las salidas, expresado como porcentaje de la mano de obra chilena de 1960, puede alcanzar a 24.8 por ciento. Tomando la primera medida como un índice de presión demográfica, podrá verse que la región VII (Cautín, Valdivia, Llanquihue y Chiloé) es la de mayor presión. Luego, en orden decreciente, vienen las regiones VI, VIII y II, todas las cuales tienen coeficientes superiores al promedio nacional. El de la región V es más o menos igual a ese promedio. La IX es la región de menor presión, seguida, en orden de importancia, por las regiones I, III y IV.

Cuando se adopta la tasa de renovación como un índice de la presión demográfica sobre el mercado de trabajo, la posición relativa de las diversas regiones cambia ligeramente, pero la correlación de rangos es bastante alta y las diferencias no merecen comentario y no ocasionan mayores alteraciones en el conjunto.

Agrupando las regiones en las tres grandes zonas del país: Norte, Central y Sur, se observa que la comarca donde la presión demográfica sobre el mercado del trabajo es mayor es esta última.

Si se comparan los datos precedentes con las estimaciones de la migración que aparecen en el cuadro 14, se advierte que las re-

giones de alta presión son también las que pierden el mayor número de habitantes por emigración, mientras que las regiones de baja presión incrementan su población por medio de la inmigración. La correlación no es perfecta (y no necesita serlo), ya que la presión demográfica diferencial, como se la ha definido aquí, expresada puramente en términos numéricos, no tiene por qué reflejar con exactitud las diferencias de intensidad del problema económico que para cada región significa el hacer frente a la expansión de la mano de obra.

Con todo, la correlación es lo suficientemente aproximada para justificar la afirmación de que las oportunidades o los recursos económicos, *tal como están constituidos en la actualidad* (incluyendo la reducción de estas oportunidades por causa de los terremotos de 1960), no permiten que las regiones vii, vi, v y ii absorban el aumento potencial de su mano de obra.

Para determinar el movimiento probable de entradas y salidas de la *fuerza de trabajo* entre y dentro de las diversas regiones, se procedió a dividir los componentes de cambio de los totales nacionales entre las diferentes regiones conforme a los principios que se indican. Separando los sectores urbanos y rurales, los ingresos se distribuyeron en relación con los efectivos del grupo de 10 a 24 años de edad. Para los casos de retiro y muerte, se emplearon los números relativos correspondientes al período 10-64 años. Se supuso que todos los hombres de 15 a 64 años de edad de la población total migrante entre diversas regiones, como se analizó en el capítulo iii, pertenecían a la población activa. Los resultados de los cálculos basados en este supuesto se dan en el cuadro 29.

Una descripción detallada de las tendencias que revelan las cifras del cuadro 29 sería inútil, puesto que su significación sólo podría apreciarse debidamente por medio de un estudio de los datos mismos. En general, estas estadísticas vienen a confirmar las conclusiones alcanzadas en los párrafos anteriores en que se empleó el concepto de mano de obra. Sin embargo, los *coeficientes de reemplazo* basados en el crecimiento natural son, en este caso, diferentes de los utilizados en el análisis de la mano de obra, porque las entradas a la *fuerza de trabajo* por regiones se calcularon sobre la base del grupo de 10-24 años, cuyos efectivos se han modificado por migraciones anteriores de personas de 5 a 25 años, en tanto que las entradas a la *mano de obra* en 1960-70 se supusieron iguales al total de los sobrevivientes de 5-9 y 10-14 años de edad en 1960. Por lo tanto, lo que se ha llamado "incremento natural neto" en el cuadro 29 subestima en cierta medida el crecimiento, ante-

rior a la migración, en aquellas regiones donde hubo emigración, y lo sobreestima en las otras.

Con las salvedades mencionadas, las cifras relativas al crecimiento natural neto demuestran que la fuerza de trabajo masculina habría aumentado en 1950-60, y podría aumentar durante 1960-70, aunque no hubiera habido migración, o aunque no la hubiera en el futuro. Las cifras indican que durante la década 1950-60, en el mercado del trabajo de la zona central se habría producido un exceso estimado de 190 100 entradas sobre las salidas, en caso de que dicho mercado sólo hubiera recibido el aporte de sus propios recursos humanos. Sea como fuere, este número ya sobrepasa el total de las otras dos zonas juntas. Además, la fuerza de trabajo de la zona central se ve incrementada por 79 000 inmigrantes, de los cuales el 94 por ciento procede de la zona sur.³³ Esto elevó su coeficiente de reemplazo de 2.21 a 2.71. En realidad, la región iv (Santiago, O'Higgins y Colchagua) fue la receptora de casi todos los inmigrantes, ya que la región v de la zona central cedió algunos de sus trabajadores a otras regiones, seguramente a la iv. En lugar de tener que encontrar empleo para sólo 127 400 trabajadores —si se descarta el desempleo entre aquellos anteriormente empleados—, la región iv tuvo que absorber una suma total de 217 300 durante la década que termina en 1960, 90 000 de los cuales procedían de otras partes, y su coeficiente de reemplazo de la fuerza de trabajo se elevó de 2.23 a 3.11.

La otra región donde la inmigración desempeñó un papel importante, en términos relativos, fue la ix, ya que estuvo próxima a doblar el número de entradas brutas al mercado del trabajo. Sin embargo, el número efectivo fue inferior a 600 por año, en promedio.

En el otro extremo, la región vii perdió prácticamente todo el crecimiento natural previsto de su fuerza de trabajo masculina, en tanto que la vi cedió un tercio y la ii, una cuarta parte del total potencial de sus trabajadores masculinos.

Sí la realidad confirma las proyecciones de la población regional expuestas en el capítulo iii, la posición de la fuerza de trabajo durante la presente década la reflejarían las cifras relativas a los períodos 1960-65 y 1965-70 que figuran en el cuadro 29. Los resultados no serían significativamente distintos de los recién comentados. Esto no quiere decir, por cierto, que en el movimiento regional no pueda influir una acción consciente del gobierno.

³³Todas estas cifras se refieren a movimiento *neto*.

Cuadro 29

MOVIMIENTO DE TRABAJADORES POR REGIONES Y ZONAS URBANA (U) Y RURAL (R)
(En miles)

		1 9 5 0 - 6 0												Total
		Zona norte			Zona central				Zona sur				Total	Pais
		I	II	Total	III	IV	V	Total	VI	VII	VIII	IX	Total	
ENTRADAS	U	25.64	17.02		50.60	181.23	18.79		61.77	38.98	1.56	5.01		400.60
	R	6.59	21.55		15.92	49.29	31.42		54.84	66.16	1.74	1.29		248.80
	U+R	32.23	38.57	70.8	66.52	230.52	50.21	347.3	116.61	105.14	3.30	6.30	231.4	649.40
MUERTES	U	7.57	4.35		14.41	51.38	5.16		15.95	9.66	0.42	1.70		111.20
	R	3.17	8.98		7.38	23.00	14.05		23.06	26.69	0.75	0.72		107.80
	U+R	10.74	13.33	24.1	21.79	74.98	19.21	116.0	39.01	36.35	1.17	2.42	79.0	219.00
RETIROS	U	3.48	2.00		6.62	23.88	2.37		7.33	4.44	0.20	0.78		51.10
	R	0.59	1.67		1.38	4.29	2.62		4.30	4.98	0.14	0.13		20.90
	U+R	4.07	3.67	7.7	8.00	28.17	4.99	41.2	11.63	9.42	0.34	0.91	22.3	71.20
INCREMENTO NATURAL	U+R	17.42	21.57	39.0	36.73	127.37	26.01	190.1	65.97	59.37	1.79	2.97	130.1	359.2
MIGRACIÓN	U+K	+0.70	-5.80	-5.1	+1.60	+89.97	-11.80	+79.8	-22.10	-59.10	+0.92	+5.61	-74.7	0
INCREMENTO NETO		18.12	15.77	33.9	38.33	217.34	14.21	269.8	43.87	0.27	2.71	8.58	55.4	359.2
		1 9 6 0 - 6 5												
ENTRADAS	U	15.2	10.9		30.6	115.9	12.1		38.9	24.6	1.0	3.3		252.5
	R	3.2	11.5		8.3	26.3	16.2		28.6	32.6	0.9	0.7		128.3
	U+R	18.4	22.4	40.8	38.9	142.2	28.3	209.4	67.5	57.2	1.9	4.0	130.6	380.8
MUERTES	U	3.7	2.8		7.5	28.8	2.9		9.5	5.6	0.2	0.9		61.2
	R	1.2	4.1		3.5	10.0	6.1		10.2	11.2	0.3	0.3		46.5
	U+R	4.9	6.6	11.5	10.6	38.8	9.0	58.4	19.3	16.8	0.5	1.2	37.8	107.7

Cuadro 29 (continuación)

		1960-65												Total
		Zona norte			Zona central				Zona sur				Total	País
		I	II	Total	III	IV	V	Total	VI	VII	VIII	IX	Total	País
RETIROS	U	1.9	1.3		3.8	14.7	1.5		4.6	2.9	0.1	0.4		31.2
	R	0.3	1.2		0.9	2.8	1.7		2.9	3.2	0.1	0.1		13.2
	U+R	2.2	2.5	4.7	4.7	17.5	3.2	25.4	7.5	6.1	0.2	0.5	14.3	44.4
INCREMENTO NATURAL	U+R	11.3	13.3	24.6	23.6	85.9	16.1	125.6	40.7	34.3	1.2	2.3	78.5	228.7
MIGRACIÓN	U+K	+0.4	-3.8	-3.4	+1.0	+55.4	-7.2	+49.2	-15.0	-35.2	+0.6	+3.8	-45.8	0
INCREMENTO NETO		11.7	9.5	21.2	24.6	141.3	8.9	174.8	25.7	-0.9	1.8	6.1	32.7	228.7
1 9 6 5 - 7 0														
ENTRADAS	U	16.2	13.5		34.5	140.1	14.7		45.9	29.8	1.5	3.9		300.1
	R	3.2	12.3		8.7	28.7	16.7		30.2	31.9	1.1	0.7		133.5
	U+R	19.4	25.8	45.2	43.2	168.8	31.4	243.4	76.1	61.7	2.6	4.6	145.0	433.6
MUERTES	U	3.9	2.9		8.0	32.2	3.4		10.0	6.3	0.3	1.0		68.0
	R	1.1	2.9		3.1	10.1	5.9		10.0	10.2	0.4	0.3		45.2
	U+R	5.0	7.0	12.0	11.1	42.3	9.3	62.7	20.0	16.5	0.7	1.3	38.5	113.2
RETIROS	U	2.2	1.7		4.6	18.7	2.0		5.8	3.7	0.2	0.6		39.5
	R	0.4	1.4		1.0	3.4	1.9		3.3	3.4	0.1	0.1		15.0
	U+R	2.6	3.1	5.7	5.6	22.1	3.9	31.6	9.1	7.1	0.3	0.7	17.2	54.5
INCREMENTO NATURAL	U+R	11.8	15.7	27.5	26.5	104.4	18.2	149.1	47.0	38.1	1.6	2.6	89.3	265.9
MIGRACIÓN	U+R	+0.4	-3.8	-3.4	+1.0	+55.4	-7.2	+49.2	-15.0	-35.2	+0.6	+3.8	-45.8	0
INCREMENTO NETO		12.2	11.9	24.1	27.5	159.8	11.0	198.3	32.0	2.9	2.2	6.4	43.5	265.9

PARTICIPACION DE LA POBLACION ACTIVA FEMENINA

Ya se ha mencionado el problema de la interpretación de los datos relativos a la participación femenina en la población activa. Cuando pueden combinar sus obligaciones domésticas con actividades económicas —como ocurre en la práctica—, algunas mujeres prefieren incluirse en la población activa, en tanto que otras consideran los quehaceres del hogar como su actividad más importante. Las costumbres sociales pueden ser el factor decisivo en su elección de categoría. Esto es especialmente cierto en la agricultura, sobre todo cuando se trata de pequeñas propiedades, donde los miembros femeninos de la familia (incluyendo a los niños) pueden prestar cualquiera ayuda en la tierra, desde tareas ocasionales hasta labores cotidianas. Tenemos a este respecto el ejemplo que nos ofrece el censo agrícola de 1955, que registró 133 700 mujeres como económicamente activas dentro de ese sector, número que es casi tres veces más alto que el estimado a base del censo de población de 1952. Si el primero de los censos mencionados constituye un cuadro real de la situación, la población activa rural y agrícola femenina ha sido fuertemente subestimada. Por otra parte, el número de hombres económicamente activos empleados en la agricultura, según el mismo censo, era de 530 600, o sea, inferior en 172 000 a la enumeración censal de la población (estimada para 1952), lo que nuevamente hace surgir algunas dudas acerca de la calidad del censo agrícola.

Un problema semejante se observa en las industrias caseras, en las cuales los miembros de la familia pueden ser económicamente activos sin abandonar el hogar y es muy posible que, también en este caso, las trabajadoras familiares no remuneradas (cuyo número ascendía a más o menos 10 000 en 1952) hayan sido subenumeradas en todos los censos. Es probable que el grado de esta subenumeración no sea comparable con el registrado en la agricultura.

Es posible observar al mismo tiempo que parece existir un alto grado de semejanza en la subenumeración de diversos censos, a lo menos después de los ajustes introducidos en la forma explicada en el capítulo VI. Si los números relativos a cierto sector económico reflejan una apreciación mental más que una exposición de hechos, es poco lo que se puede hacer al respecto, que no sea hacer revisar cada cédula censal, después de llenada, por los miembros del hogar, sobre la base de conceptos bien definidos.

Cuando, a la luz de tales observaciones, se considera que el número de mujeres económicamente activas en la agricultura y, por lo tanto, en los sectores rurales, ha sido subenu-

merado, puede agregarse cualquier número apropiado sin que se alteren mayormente las conclusiones que puedan alcanzarse.

El número agregado tendría que ser más o menos constante, a juzgar por los datos disponibles acerca de los sectores económicos. Dentro de las faenas agrícolas, las mujeres vienen a ser en alto grado una función del número de maridos o de hogares que trabajan en la agricultura, y los últimos pueden ser representados igualmente bien por los hombres, mientras que las mujeres de este sector son, en medida superlativa, trabajadoras familiares y no empleadas o jefes de hogar.

Entonces, el factor importante para el mercado del trabajo lo constituyen en realidad las mujeres que se ocupan en los sectores no agrícolas, y como en Chile es este último grupo el que probablemente recibe casi todo el incremento de la población activa femenina, una subestimación de las mujeres que trabajan en la agricultura reviste escasa importancia. Son muy pocas las mujeres de este sector que *eligen* la agricultura prefiriéndola a otras ocupaciones. No hay, por consiguiente, efectos de sustitución.

También se ha sugerido que, aunque el nivel absoluto de las tasas de actividad pueda haberse subestimado, los niveles relativos (es decir, entre las diversas edades), no se han alterado.

Las cifras expuestas en el cuadro 30 y en el gráfico 2, ilustran el patrón de edades de la participación femenina en la mano de obra. Es más o menos obvio que las mujeres entran al mercado del trabajo a un ritmo creciente a partir de los 12 años de edad, de manera que al llegar a la edad de 20 a 24 años, un 35 por ciento de ellas, según los datos del censo de 1952, son económicamente activas. En esta época comienzan a abandonar sus empleos o, por decirlo en forma más correcta, las salidas comienzan a exceder progresivamente el número de los posibles nuevos ingresos, de manera que las tasas de actividad disminuyen hasta alcanzar la edad de 34-39 años. Entre esta edad y el grupo de 40 a 44 años, las tasas de actividad aumentan levemente, lo que indica la existencia de un segundo ciclo de entradas a la población activa, pero cuya intensidad no se compara en forma alguna con la del ciclo inicial. A partir de esa edad, las tasas de participación descienden continuamente.

El patrón de edades que se acaba de exponer se relaciona con el matrimonio y la crianza de los niños. Un número comparativamente grande de mujeres acepta empleos antes de casarse, para abandonarlos cuando contraen matrimonio o cuando comienzan a llegar los hijos. Más adelante, cuando la edad de los

Cuadro 30

TASAS DE ACTIVIDAD DE LA POBLACION FEMENINA (A_z)

Grupos de edad	1940	1950	1960	1965	1970	1975	1952	
							Urbana	Rural
10-14	.0469	.0358	.0297	.0266	.0223	.0200	.0381	.0329
15-19	.2566	.2987	.3093	.3145	.3189	.3230	.3614	.1907
20-24	.3051	.3523	.3677	.3747	.3806	.3862	.4343	.1808
25-29	.2980	.3012	.3152	.3210	.3264	.3312	.3747	.1500
30-34	.2852	.2780	.2903	.2956	.3009	.3049	.3448	.1402
35-39	.2830	.2729	.2850	.2902	.2949	.2993	.3388	.1446
40-44	.2847	.2737	.2859	.2906	.2950	.2993	.3371	.1570
45-49	.2826	.2641	.2736	.2784	.2821	.2859	.3194	.1583
50-54	.2769	.2434	.2508	.2551	.2577	.2605	.2862	.1641
55-59	.2675	.2230	.2292	.2316	.2339	.2365	.2568	.1586
60-64	.2554	.1937	.1988	.2003	.2023	.2030	.2158	.1588
65-69	.2432	.1675	.1679	.1694	.1703	.1704	.1764	.1481
70-74	.2331	.1354	.1361	.1368	.1368	.1377	.1386	.1313
75 y más	.1727	.0892	.0897	.0897	.0900	.0888	.0869	.0946
Total	.2422	.2444	.2477	.2493	.2493	.2521	.2987	.1356

hijos lo permite, algunas madres pueden volver al mercado del trabajo. Hay mujeres que trabajan ininterrumpidamente desde la más temprana edad porque se quedan solteras o bien, porque las condiciones económicas de la familia exigen que las madres contribuyan a su ingreso.

Según el cuadro 30, ha sido efectivamente la actividad económica de las mujeres del sector rural el factor determinante del segundo máximo que se registró en el patrón de edades de las tasas medias de actividad. Puede observarse que las tasas rurales de 1952 aumentan desde los 30-34 hasta los 50-54 años, en tanto que el curso de las urbanas sólo revela cierta oscilación (no un aumento) entre los 35 y los 45 años, aunque es muy probable que esta oscilación refleje nuevos ingresos, pero no en una proporción suficiente como para contrarrestar los efectos de las salidas.

Puesto que las tasas de actividad proyectadas son promedios ponderados de los valores urbanos y rurales alcanzados en 1952 y ya que los sectores urbanos se han proyectado de manera que su influencia en el futuro es preponderante, se estima que, dada su insignificancia, el segundo máximo de la curva de actividad estaría muy próximo a desaparecer hacia 1970. En algunos países industrializados, por otra parte, el segundo máximo se ha acen tuado con el correr del tiempo. No es improbable que otro tanto ocurra en Chile, si la industrialización prosigue con paso vigoroso y si los hábitos demográficos y las costumbres sociales se modifican de acuerdo con las nuevas oportunidades económicas que se ofrezcan a las mujeres en el mercado del trabajo.

El examen de las cifras del cuadro 30 muestra que, a partir de los 30 años, la tendencia ascendente de los valores de A_z después de 1950 contrasta con un descenso de estas magnitudes entre 1940 y 1950. La declinación durante este último período y el alza posterior podrían concordar con una disminución de la importancia relativa de las industrias caseras de los distritos rurales entre 1940 y 1950 y con

un aumento de las oportunidades de empleo, después de 1950, en establecimientos urbanos o modernos que compensen el efecto de aquella disminución de las industrias caseras rurales. Los datos censales parecen confirmar la primera parte de esta conclusión, por cuanto muestran que en 1940 los *patrones* femeninos constituían el 33.8 por ciento de la población activa femenina, en tanto que en 1952 los *empleadores* y los *trabajadores por cuenta propia* constituían el 27 por ciento del total, lo que es un descenso significativo.

El mismo cuadro 30 muestra, además, que si las zonas urbanas absorbieran casi todo el aumento de la mano de obra femenina³⁴ y si no se modificaran los hábitos de trabajo de las mujeres en los pueblos y ciudades, el porcentaje de mujeres económicamente activas de más de 10 años de edad subiría ligeramente desde 24.4 por ciento en 1950 a 24.93 en 1970. Los aumentos más notorios en las tasas de actividad se registrarían en los grupos de 15-19 y 20-24 años; en cambio, los valores del grupo de 10-14 años descenderían.

Para eliminar el efecto de la composición por edad en la tasa media de participación, puede utilizarse —como en el caso de los hombres— el concepto “esperanza bruta de vida activa de la población femenina”, aunque una interpretación rigurosa no permitirá aplicar este concepto a la población femenina, debido a los dos ciclos de entradas. Este último hecho también impide emplear el método usual de la tabla de vida activa. En todo caso, el promedio bruto de vida activa muestra un aumento desde 16.1 años en 1950 a 17.0 en 1970, lo que significa un incremento de 5.7 por ciento, frente a un 2 por ciento de incremento de la tasa media de participación.

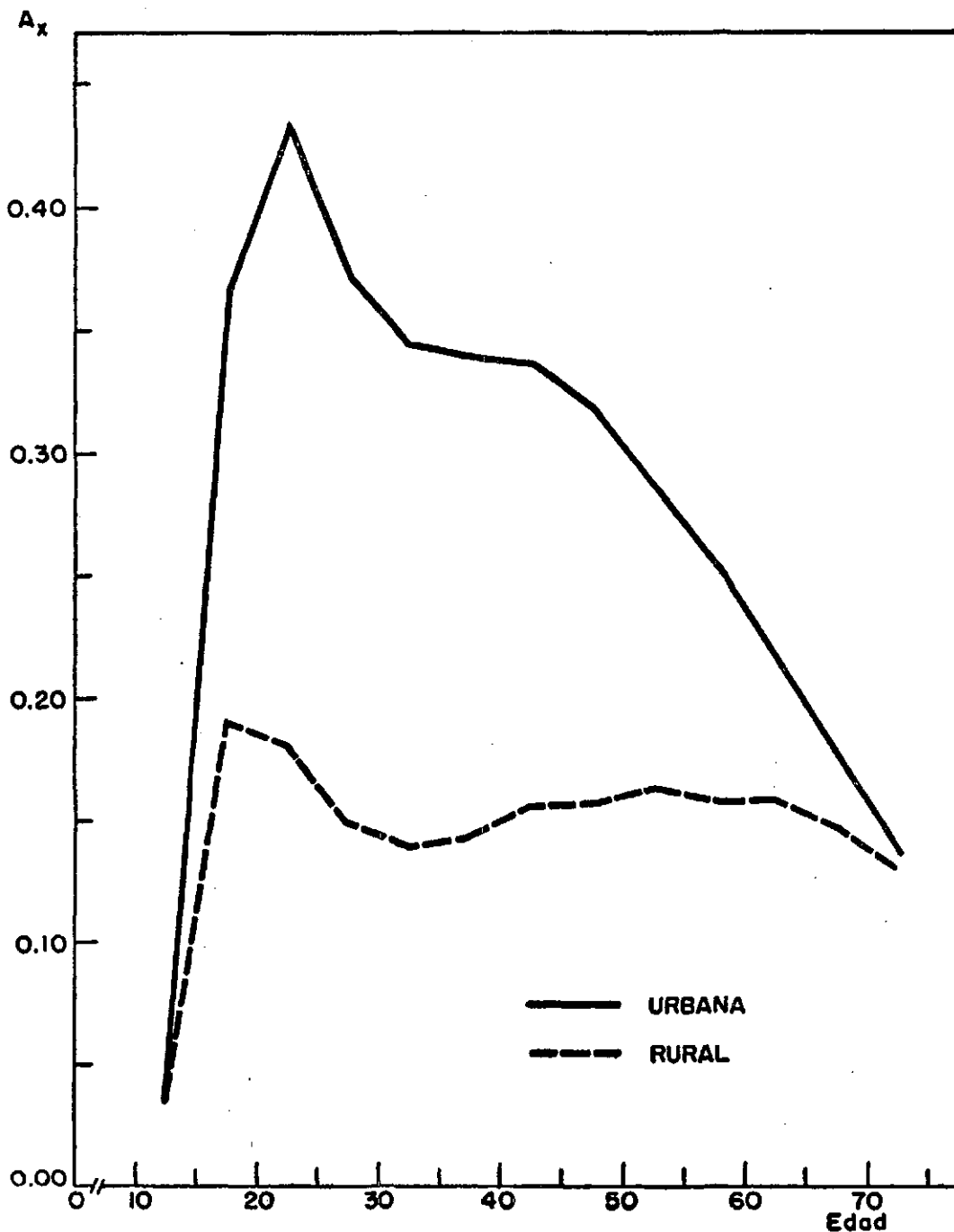
Aplicando los métodos descritos en el capítulo VI, se obtuvieron las siguientes cifras que indican el movimiento de entradas y salidas de trabajadoras en el mercado del trabajo entre 1960 y 1970.

³⁴Véase el capítulo IV.

Grupos de edad	Entradas netas 1960-65 (En miles)	Entradas netas 1965-70 (En miles)
10-14	12.2	12.2
15-19	115.5	132.5
20-24	22.8	26.4
25-29	—	—
30-34	—	—
35-39	—	—
40-44	1.3	1.2
Total de entradas	151.8	172.3
Total de salidas	— 64.6	— 73.0
Aumento	87.2	99.3

Estas cifras parecen indicar que un número creciente de mujeres del grupo de 15 a 19 años podría ofrecer sus servicios en el mercado del trabajo en el futuro, y que el exceso del total de nuevas entradas con respecto a las salidas puede subir de un promedio anual aproximado de 17 400 en 1960-65, a uno de casi 20 000 entre 1965 y 1970. Esto representa un aumento muy leve del coeficiente de reemplazo (de 2.35 a 2.36) y, al mismo tiempo, un pequeño aumento de la tasa de renovación (de 12.62 a 12.76 por ciento).

Gráfico II
TASAS DE ACTIVIDAD DE LA POBLACION FEMENINA (A_x) URBANA Y RURAL, 1952
Escala natural



LA MANO DE OBRA POR RAMA DE ACTIVIDAD

Para hacer comparable la población económicamente activa por sexo, edad y sector económico que dan los diversos censos, con el concepto de mano de obra adoptado en los capítulos anteriores, hubo que introducir algunos cambios. El número estimado de trabajadores familiares se agregó a los sectores agrícola y manufacturero en 1930 y 1940, de acuerdo con la explicación dada en el capítulo IV.

Las estimaciones para la categoría "personas que buscan trabajo por primera vez" se incluyeron en el sector "no bien especificados", que comprende a los trabajadores imperfectamente definidos para su clasificación. En seguida, los efectivos de cada sexo y grupo quinquenal de edad en la agricultura (incluyendo la pesca y la caza) se multiplicaron por la relación

Mano de obra rural estimada, por edad

Población económicamente activa rural empadronada, por edad

En el caso de los demás sectores, la mano de obra rural estimada y empadronada que figura en la relación recién indicada, se reemplazó por la mano de obra no agrícola estimada y empadronada.

No contándose con datos censales para 1960, la distribución industrial de la mano de obra para esa fecha se calculó de la manera que se indica a continuación. El método aplicado en el caso de la agricultura se describe en la sección siguiente. Los porcentajes y los números absolutos del sector minero se derivaron de los índices de ocupación publicados por el Servicio Nacional de Estadística. Se supuso que los resultados de las encuestas hechas por el Instituto de Economía en el Gran Santiago, Iquique, Antofagasta, La Serena, Coquimbo y Concepción en 1960, reflejan la situación relativa de la población activa en la manufactura, la construcción, el comercio, los transportes, las comunicaciones y los servicios³⁵.

Comparando los números relativos de 1960 con los datos censales de 1952 y con los resultados de algunas encuestas por muestra realizadas ciudad por ciudad para los años intermedios, se obtuvo un grado suficiente de concordancia que permite considerar como muy aceptable la distribución porcentual por sector que resultó.

Estas fuentes no permitieron llegar a conclusiones en cuanto a la participación que le corresponde a los servicios públicos básicos dentro de la población activa de 1960; este dato se estimó sobre la base de su tasa media de absorción de la mano de obra total de 1930-52

(el aumento numérico del sector de los servicios básicos dividido por el incremento de la mano de obra total). En realidad, la cifra absoluta resultante concuerda con la obtenida mediante la aplicación de su propia tasa de crecimiento registrada en 1930-52.

El sector "no bien especificados" se tomó como una partida compensadora.

A fin de facilitar las comparaciones, la estimación obtenida para 1952 se reemplazó por una estimación de la distribución por sector correspondiente a junio de 1950, de modo que las series corresponden a intervalos de diez años.

Hay varios medios de proyectar la composición industrial de la mano de obra no agrícola a base de las tendencias del pasado. El método más sencillo, que teóricamente no tiene por qué dar resultados más pobres que cualquier otro procedimiento más complicado, consiste en emplear el porcentaje de la mano de obra total absorbida por cada sector en el curso de algún período pasado. Este sistema, por lo menos, tiene en cuenta el hecho de que cada rama de actividad económica tiene que desenvolverse dentro de los límites de la "oferta" de mano de obra y que las diversas ramas constituyen los empleos alternativos posibles de esa mano de obra —la sustitución o el efecto competitivo— y que hay cierto grado de complementación entre los diferentes sectores. Si es cierto que los cambios diferenciales futuros de la productividad, al desviarse de los del pasado, también pueden modificar las relaciones competitivas y complementarias, si vale la pena tales modificaciones pueden preverse en proyecciones alternativas. Y no valdrá la pena si no existe una alta correlación entre las inversiones efectuadas en el tiempo t y la productividad en el tiempo $t-n$ cuando las inversiones son insuficientes para absorber toda la mano de obra disponible y la oferta y la demanda del mercado carecen de la fuerza necesaria para promover la uniformidad o la concordancia de precios de productos similares.

En todo caso, la composición futura de la mano de obra, como aquí se proyecta, no es más que un esbozo de lo que puede sobrevenir si se mantienen algunas tendencias registradas en el pasado. El período elegido con este objeto fue el de 1940-60, pues es bastante extenso e incluye una década de desarrollo económico más o menos acelerado y algunos años de relativo estancamiento. En este sentido debe representar un buen promedio.

1. *La mano de obra agrícola y la población agrícola*

Habiéndose proyectado la población rural en forma independiente y suponiendo que su cre-

³⁵Instituto de Economía, Universidad de Chile, *Ocupación y Desocupación en el Gran Santiago, Iquique, Antofagasta, La Serena, Coquimbo y Concepción, 1960.*

cimiento refleja, de una manera general, las condiciones que prevalecen en la agricultura, se estimó justificable derivar la probable mano de obra agrícola futura de la población rural proyectando las relaciones históricas entre las dos magnitudes. El cuadro 31 contiene los datos de estas relaciones.

Podrá verse que la relación

$$\frac{\text{Porcentaje de población rural}}{\text{Porcentaje de mano de obra agrícola}}$$

no cambió mucho entre 1930 y 1950, pero lo que importaba era saber si la relación de 1950 podría emplearse para determinar la población agrícola de 1960, 1965, 1970 y 1975. Se consideró preferible reducir las relaciones para estos años conforme a sus tendencias du-

rante 1940-50. El descenso durante 1930-50 de la relación

$$\frac{\text{Porcentaje de población rural}}{\text{Porcentaje de mano de obra agrícola masculina}}$$

fue aún más agudo que en el caso precedente,

y aquí se adoptó el mismo método. Este procedimiento implica que la agricultura tendrá un papel de creciente importancia en la vida económica de la población rural. Las dos relaciones recién mencionadas se emplearon para proyectar la población activa agrícola, no sólo para calcular la composición por sexos, sino también para probar su concordancia³⁶.

³⁶Estas relaciones se aplicaron a los porcentajes proyectados de la población de los sectores rurales para obtener los porcentajes de la mano de obra agrícola y esta última se aplicó a los números absolutos proyectados de la mano de obra.

Cuadro 31

PRIMERA HIPOTESIS: MANO DE OBRA AGRÍCOLA BASADA EN EL CRECIMIENTO DE LA POBLACION TOTAL, URBANA Y RURAL, DETERMINADAS INDEPENDIENTEMENTE

	1930	1940	1950	1960	1965	1970	1975
<i>Porcentaje de población rural</i>							
H	53.7	51.1	44.5	37.4	34.0	30.9	28.1
M	47.5	44.1	38.3	32.1	29.2	26.5	24.1
H + M	50.6	47.6	41.3	34.7	31.6	28.7	26.1
<i>Porcentaje de población rural (H + M)</i>							
<i>Porcentaje de mano de obra agrícola masculina</i>							
	1.1606	1.0943	1.0767	1.0594	1.0508	1.0422	1.0338
<i>Porcentaje de población rural (H + M)</i>							
<i>Porcentaje de mano de obra agrícola (H + M)</i>							
	1.3493	1.3408	1.3280	1.3153	1.3090	1.3027	1.2965
<i>Porcentaje de mano de obra agrícola</i>							
H	43.6	43.5	38.4	32.8	30.1	27.5	25.3
M	37.5	35.5	31.1	26.4	24.1	22.0	20.1
H + M							
<i>Mano de obra agrícola</i>							
<i>(En miles)</i>							
H	533.0	618.8	662.5	683.7	696.3	709.3	734.2
M	34.2	48.8	45.8	49.0	48.7	51.2	50.2
H + M	567.2	667.6	708.3	732.7	745.0	760.5	784.4
<i>Mano de obra agrícola</i>							
<i>Mano de obra rural</i>							
			78.9	81.3	81.9	82.4	83.1

Las proyecciones realizadas sobre la base de este supuesto muestran que hacia 1960 se ocuparon en la agricultura unos 683 700 hombres, en comparación con 662 500 en 1950. Durante la presente década, esta población activa puede llegar a 709 300, lo que significaría un aumento de 25 600 en un período de 10 años, o sea, una tasa de crecimiento mucho más baja que la registrada entre 1930 y 1950 o 1960.

El número de mujeres empleadas en la agricultura que da la proyección permanece más o

menos constante. Deben tenerse presentes a este respecto las observaciones que hicimos en ocasión anterior sobre este mismo aspecto, y las cifras aquí ofrecidas serían más representativas de empleados, empleadores y trabajadores por cuenta propia que del número total de mujeres, que incluye a todas aquellas que, de una manera u otra, prestan ayuda a sus maridos u otros parientes en los fundos o en las parcelas agrícolas.

Una segunda manera de enfocar el proble-

ma del número futuro de hombres en la agricultura, es suponer que las tasas de entrada, salida y emigración vigentes en algún período pasado y las tasas proyectadas de mortalidad se mantendrán en años venideros. Por ejemplo, para el período 1940-50 se han encontrado las siguientes tasas promedio de entrada (basadas en la población rural masculina) y de salida por causas ajenas a la muerte:

Edad (x)	Tasa de entrada a la agricultura (E_x) entre las edades $x-5$ y x	Tasa de salida de la agricultura entre las edades x y $x + 5$
10-14	.1007	
15-19	.5460	.1205
20-24		.0881
25-29		.1001
30-34		.0129
35-39		.0042
40-44		.0305
45-49		— .0161
50-54		— .0197
55-59		— .0387
60-64		.1125
65-69		.0551
70-74		.1567
75 y más		—

*El signo (—) indica inmigración o ingreso a la mano de obra agrícola.

Estas cifras indican que no obstante existir entre 1940-50 un movimiento de éxodo de la población activa agrícola desde los 15-19 hasta los 45 años de edad y luego, después de los 60 años, ha habido cierta inmigración neta (más entradas que retiros o emigrantes) entre los grupos de 45 a 59 años. Este último fenómeno puede repetirse, pero en vista de que la aplicación de estas tasas dio un ritmo de crecimiento que no guarda proporción con el crecimiento experimentado en el pasado, se admitieron los siguientes supuestos: las tasas E_x ya mencionadas se utilizaron para obtener el número de entradas entre 1950 y 1960, y posteriormente, la mano de obra rural total del grupo de 10-14 años se asignó a la agricultura y se consideró que las entradas de 1955-60 correspondientes al grupo de 15-19 años se repetirán durante los períodos quinquenales subsiguientes. En lugar de emplear las tasas netas de retiro e inmigración de los grupos de 45 a 59 años, incluidas en el cuadro precedente, se usaron las tasas de retiro de las tablas de vida activa rural de 1952. La mano de obra masculina agrícola resultante, proyectada hasta 1960, 1970 y 1975, es la que se indica en el cuadro 32.

Cuadro 32

SEGUNDA HIPOTESIS: MANO DE OBRA AGRÍCOLA MASCULINA, 1960-75

(En miles)

Grupo de edad	1960	1965	1970	1975
10-14	18.7	16.8	17.1	16.5
15-19	107.8	108.5	106.6	106.9
20-24	90.6	92.8	93.5	92.1
25-29	81.1	80.5	82.6	83.5
30-34	68.8	71.0	70.6	72.7
35-39	62.1	66.0	68.4	68.2
40-44	57.7	59.8	63.8	66.3
45-49	52.6	53.5	55.7	55.5
50-54	46.1	49.1	50.1	52.4
55-59	39.6	42.1	45.1	46.2
60-64	31.9	34.1	36.4	39.3
65-69	20.2	23.0	24.9	26.8
70-74	12.7	14.3	16.4	17.9
75 y más	9.2	9.1	10.0	11.5
Total	699.1	720.6	741.2	758.8
Porcentaje del total de la mano de obra masculina	33.5	31.2	28.7	26.2
Entradas:	106.8	107.1	106.5	
Salidas:				
a) por retiro y emigración	— 42.0	— 43.1	— 44.0	
b) por muerte	— 43.3	— 43.4	— 44.9	
Crecimiento neto	21.5	20.6	17.6	

Una comparación entre los cuadros 31 y 32 pone en claro que esta segunda hipótesis conduce a una estimación más alta de la mano de obra agrícola futura. Naturalmente, no hay manera de determinar cuál de las dos series

de estimaciones resultará más próxima a la realidad. Cuando se conozcan los datos pertinentes recopilados en el censo de 1960, es posible que se disponga de alguna base para dar un pronunciamiento. Si fuese necesario tomar

alguna decisión en este momento, nos inclinariamos a elegir la primera serie. Esto significaría que el número de entradas tendrá que ser inferior al promedio anual de 21 000 que figura en el cuadro 32, y en cuanto a retiros y emigración, tendrán que superar la cifra de 8 600 por año. En todo caso, parece que la población activa masculina de la agricultura va a sufrir un proceso de envejecimiento. No es sorprendente que esto ocurra, pues la industria tiene una capacidad limitada de absorción, la movilidad de los trabajadores de edad más

avanzada es reducida y los que trabajan en los campos tardan en acogerse a retiro.

En los censos de 1930 y 1940 se recogieron datos acerca de la población agrícola, o de la población dependiente de la agricultura. Con el tiempo corrido, esos datos resultan antiguos y, además, se refieren a un período muy breve de 10 años, lo que es una base insuficiente para las proyecciones. Estas se realizaron sin embargo y se reproducen en el cuadro 33 por lo que pueden valer.

Cuadro 33

POBLACION AGRICOLA, 1930-1975

(En miles)

	1930	1940	1950	1960	1965	1970	1975
I. <i>Población agrícola</i>	1 776.1	1 993.5	2 111.0	2 253.0	2 319.0	2 386.0	2 468.0
<i>Población total</i>	41.1	39.2	34.5	29.5	27.0	24.7	22.65
II. <i>Mano de obra agrícola</i>	37.5	35.5	31.1	36.4	24.1	22.0	20.1
<i>Población activa total</i>							
III. <i>I</i>	1 096	1 103	1 110	1 117	1 120	1 124	1 127
<i>II</i>							

El método adoptado, después de examinarse las distintas alternativas, se explica con el cuadro mismo. Una vez efectuados los ajustes usuales para hacer comparables los datos censales de 1930 y 1940 con los cálculos de población reunidos en el capítulo II, la población agrícola de estos dos años se expresó como porcentaje de la población total (coeficiente I) y la población activa agrícola se expresó como porcentaje de la población activa total (coeficiente II). Se determinó un coeficiente III por cociente entre el primero y el segundo. Este tercer coeficiente se extrapoló geoméricamente con la tasa de cambio de 1930-40. Los coeficientes extrapolados se aplicaron al coeficiente II, cuyos valores se determinaron en el análisis anterior (primera hipótesis) a fin de encontrar el coeficiente I para 1950, 1960, 1965, 1970 y 1975. Estos últimos se multiplicaron por la población total para determinar la población agrícola. Esta ascendió a 2 253 000 en 1960 y a 2 386 000 en 1970, lo que significa que ésta constituyó el 41.1 por ciento de la población total en 1930, el 29.5 en 1960 y que posiblemente no alcance al 25 por ciento en 1970.

Estas cifras no discrepan de las tendencias relativas al tamaño y a la estructura de la población rural. Sobre esta base se pudo calcular el número medio de personas por cada miembro de la población activa agrícola:

Año	
1930	3.131
1940	2.986
1950	2.979
1960	3.075
1965	3.113
1970	3.137
1975	3.146

Como en el caso de la población total, la carga de dependencia entre las familias dedicadas a actividades agrícolas podría aumentar un tanto, de acuerdo con las crecientes tasas de supervivencia.

2. La población activa no agrícola

Al valorar los datos expuestos en los cuadros 34 y 35, debe tenerse en cuenta que los números elevados y fluctuantes (especialmente en el caso de los hombres) de la rama *no bien especificados* pueden restarle valor a las cifras para los efectos de comparaciones históricas, si dicha rama contuviera muchos trabajadores que debieron ser clasificados entre las demás. Sin embargo, como la gran mayoría de tales trabajadores representa desocupados o personas que buscan trabajo por primera vez, las comparaciones históricas no conducirían a graves errores. Muchos de ellos serían sin duda trabajadores submarginales dedicados a empleos ocasionales y, para ciertos fines, el grupo "actividades no bien especificadas" puede figurar en la categoría "servicios".

Cuadro 34

DISTRIBUCION DE LA POBLACION ACTIVA POR SEXO Y POR RAMA DE

ACTIVIDAD ECONOMICA

(En miles)

Ramas	Hombres				Mujeres			
	1930	1940	1950	1960	1930	1940	1950	1960
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	533.0	618.8	662.5	683.7	34.2	48.8	45.8	49.0
Explotación de minas y canteras	79.0	95.4	101.8	99.2	0.9	1.9	2.1	2.5
Industrias manufactureras	149.2	202.9	285.3	345.0	74.4	96.8	132.7	160.1
Construcción	60.5	58.4	103.5	117.8	1.2	0.6	1.2	1.5
Electricidad, gas, agua y servicios sanitarios	11.1	9.9	19.9	27.9	0.5	0.5	0.6	0.8
Comercio	120.4	126.2	170.8	216.4	28.8	43.7	56.9	72.2
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	78.1	71.5	92.0	125.6	4.5	4.2	5.7	7.6
Servicios	112.6	146.3	197.4	427.2	140.1	212.8	287.8	388.8
Actividades no bien especificadas	78.1	93.5	92.1	41.7	7.1	50.4	19.3	8.5
<i>Total</i>	1 222.0	1 422.9	1 725.3	2 084.5	291.7	459.7	552.1	691.0

Cuadro 35

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION ACTIVA POR SEXO Y POR RAMA

DE ACTIVIDAD ECONOMICA

Ramas	Hombres				Mujeres			
	1930	1940	1950	1960	1930	1940	1950	1960
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	43.6	43.5	38.4	32.8	11.7	10.6	8.3	7.1
Explotación de minas y canteras	6.5	6.7	5.9	4.8	0.3	0.4	0.4	0.4
Industrias manufactureras	12.2	14.2	16.5	16.5	25.5	21.1	24.0	23.2
Construcción	5.0	4.1	6.0	5.7	0.4	0.1	0.2	0.2
Electricidad, gas, agua y servicios sanitarios	0.9	0.7	1.2	1.3	0.2	0.1	0.1	0.1
Comercio	9.8	8.9	9.9	10.4	9.9	9.5	10.3	10.4
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	6.4	5.0	5.3	6.0	1.6	0.9	1.0	1.1
Servicios	9.2	10.3	11.5	20.5	48.0	46.3	52.2	56.3
Actividades no bien especificadas	6.4	6.6	5.3	2.0	2.4	11.0	3.5	1.2
<i>Total</i>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Los detalles suministrados en ambos cuadros señalan que la agricultura (incluyendo la pesca y la caza) sigue siendo la rama más importante de las actividades económicas en la vida de la población masculina, pues abarca un tercio de toda la mano de obra masculina en 1960. Los servicios públicos ocupan el segundo lugar, en orden de importancia, con la quinta parte del total, en tanto que la industria manufacturera viene en tercer lugar con 16.5 por ciento. Las actividades comerciales ocupan el cuarto lugar. En el caso de las mujeres, los "servicios" constituyen el sector

sobresaliente, absorbiendo más de la mitad del total de la mano de obra femenina, mientras que la actividad manufacturera, que viene en segundo lugar, constituye una fuente de empleo (casi un cuarto) más importante para ellas que para los hombres. Este fenómeno es una función de las muchas oportunidades que las mujeres pueden crear para sí mismas en la forma de pequeñas industrias caseras que permiten combinar los deberes de una dueña de casa con una actividad económica o que, en todo caso, hacen innecesario abandonar el hogar para ganar una renta. Es posible que, en

caso de haber tenido oportunidades, las mujeres hubieran entrado a desempeñar ocupaciones manufactureras en establecimientos modernos pero, al no existir tales oportunidades, se vieron en la necesidad de trabajar por su cuenta. Es interesante observar que en 1952 los "trabajadores por cuenta propia" en la manufactura constituían el 45 por ciento en el caso de mujeres, contra tan sólo 18 por ciento en el caso de los hombres. Por lo tanto, en este sentido los hombres predominan en las fábricas, en tanto que las mujeres se dividen por partes iguales entre éstas y el hogar o las

pequeñas industrias. Este puede ser uno de los factores que influyen en las fluctuaciones de la participación de la mano de obra femenina en la manufactura, en comparación con una tendencia constante en el caso de los hombres. El comercio tiene la misma significación relativa para la población activa masculina y femenina. El número de mujeres que trabajan en la minería, los transportes o los medios de comunicación es muy bajo, de manera que la distribución industrial de la mano de obra femenina es mucho más desigual, o inconstante, que la de los hombres.

Cuadro 36

DISTRIBUCION DE LA POBLACION ACTIVA POR RAMA DE ACTIVIDAD ECONOMICA
(En miles)

Ramas	1930	1940	1950	1960	1965	1970	1975
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	567.2	667.6	708.3	732.7	745.0	760.5	784.4
Explotación de minas y canteras	79.9	97.3	103.9	101.7	103.2	104.9	107.0
Industrias manufactureras	223.6	299.7	418.0	505.1	580.4	667.1	771.7
Construcción	61.7	59.0	104.7	119.3	141.4	166.9	197.7
Electricidad, gas, agua y servicios sanitarios	11.6	10.4	20.5	28.7	35.4	43.2	52.5
Comercio	149.2	169.9	227.7	288.6	332.0	382.0	442.3
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	82.6	75.7	97.7	133.2	154.4	178.9	208.4
Servicios	252.7	359.1	485.2	816.0			
Actividades no bien especificadas	85.2	143.9	111.4	50.2	999.6	1 153.1	1 338.3
<i>Total</i>	<i>1 513.7</i>	<i>1 882.6</i>	<i>2 277.4</i>	<i>2 775.5</i>	<i>3 091.4</i>	<i>3 456.6</i>	<i>3 902.3</i>

Cuadro 37

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION ACTIVA POR RAMA DE ACTIVIDAD ECONOMICA

Ramas	1930	1940	1950	1960	1965	1970	1975
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	37.5	35.5	31.1	26.4	24.1	22.0	20.1
Explotación de minas y canteras	5.3	5.2	4.6	3.7	3.3	3.0	2.7
Industrias manufactureras	14.8	15.9	18.3	18.2	18.8	19.3	19.8
Construcción	4.1	3.1	4.6	4.3	4.6	4.8	5.1
Electricidad, gas, agua y servicios sanitarios	0.8	0.6	0.9	1.0	1.2	1.2	1.4
Comercio	9.8	9.0	10.0	10.4	10.7	11.1	11.3
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	5.4	4.0	4.3	4.8	5.0	5.2	5.3
Servicios	16.7	19.1	21.3	29.4	32.3	33.4	34.3
Actividades no bien especificadas	5.6	7.6	4.9	1.8			
<i>Total</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>

La evolución de la población activa dentro de las diversas ramas no agrícolas de la indus-

tria puede estudiarse por medio de las tasas de absorción que se dan en el cuadro 38.

Cuadro 38

AUMENTO DE LA MANO DE OBRA NO AGRICOLA ABSORBIDA POR CADA RAMA DE ACTIVIDAD

(Porcentajes)

Ramas	Hombres			Mujeres		
	1930-40	1940-50	1950-60	1930-40	1940-50	1950-60
Minería	14.2	2.5	— 0.8	0.7	0.2	0.3
Manufactura	46.7	31.9	17.7	14.6	37.4	20.2
Construcción	— 1.8	17.4	4.2	— 0.4	0.7	0.2
Electricidad, gas, agua, etc.	— 1.0	3.9	2.4	0.0	0.1	0.1
Comercio	5.0	17.2	13.5	9.7	13.8	11.3
Transporte, almacena- miento, etc.	— 5.7	7.9	9.9	— 0.2	1.6	1.4
Servicios y actividades no bien especificadas	42.7	19.2	53.1	75.6	46.2	66.5
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Estos porcentajes indican la importancia de cada una de estas actividades no agrícolas en la absorción del aumento de la mano de obra. Respecto tanto de los hombres como de las mujeres, los "servicios" y las "actividades no bien especificadas" han sido factores de gran absorción. En no escasa medida estas dos categorías en conjunto forman el receptáculo —en sentido estadístico cuando menos— del excedente de trabajadores que no pudieron encontrar o crear una ocupación, o que no pudieron hacerlo en otros sectores. En este aspecto, la década 1940-50 parece haber sido un período favorable por cuanto ese excedente se redujo substancialmente como resultado del considerable aumento del número de trabajadores que obtuvieron empleos en la manufactura, la construcción y el comercio³⁷.

³⁷Debe recordarse que el comercio también incluye muchos trabajadores marginales, tales como los comerciantes ambulantes u otros pequeños vendedores que no pueden encontrar otro empleo.

Durante el período 1930-40, los números absolutos de personas activas en la construcción, los servicios públicos y los transportes bajaron, pero la manufactura absorbió un porcentaje más alto del aumento de la mano de obra masculina que el registrado en cualquier período anterior. Entre 1950 y 1960, la tasa de absorción de la manufactura se redujo a cerca de la mitad del nivel alcanzado en 1940-50. En el primero de estos periodos, el sector minero redujo su población activa y los "servicios" y las "actividades no bien especificadas" absorbieron más de la mitad del aumento de la mano de obra.

Se facilita la interpretación de los movimientos que se registran en el curso del tiempo, agrupando las distintas ramas de actividad económica en industrias extractivas, secundarias y terciarias, con lo que se llega a la siguiente distribución porcentual de la mano de obra total:

	1930	1940	1950	1960	1970
Industrias extractivas	42.8	40.7	35.7	30.1	25.0
Industrias secundarias	19.7	19.6	23.8	23.5	25.3
Industrias terciarias	37.5	39.7	40.5	46.4	49.7
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Esta clasificación muestra claramente la gradual disminución del papel que les corresponde a la agricultura y la minería, actividades que se ven limitadas por factores físicos, los que se manifiestan con mayor intensidad en la industria minera. La fertilidad del suelo puede crearse; esto no sucede con los recursos mineros. Puede esperarse una disminución mayor aún de su papel en el futuro. Las industrias secundarias y terciarias han venido absorbiendo una proporción creciente de la mano de obra, aunque las primeras han revelado cierto retroceso entre 1950 y 1960. Si estas dos categorías absorbieran nueva población activa

con la tasa de 1950-60, la participación de las industrias secundarias subiría de 23.5 por ciento en 1960 a 25.3 en 1970, en tanto que las industrias terciarias pasarían de 46.4 por ciento a cerca de la mitad del total de la población activa. Los números absolutos pertinentes aparecen en los cuadros 36 y 37.

Para continuar con la tasa de absorción de 1940-60, las industrias manufactureras tendrían que recibir un promedio anual de 16 200 trabajadores adicionales en el curso de los próximos 10 años, en comparación con los 10 200 incorporados anualmente entre 1940 y 1960.

En el caso de la construcción, las cifras son de 4 800 y 3 000 respectivamente, y en el de los servicios públicos básicos (electricidad, agua potable, etc.), 1 500 y 915. Es decir, aunque las proporciones relativas del problema permanezcan iguales, los números absolutos exigirán un aumento considerable en inversiones y actividades empresarias.

Si esto no se hace, el sector terciario tendrá que proporcionar medios de vida a un número de trabajadores mucho mayor que el registrado en los cuadros 36 y 37, y simultáneamente aumentarán los "ambulantes", los pequeños vendedores, los lustrabotas, los trabajadores ocasionales y las empleadas domésticas.

A P E N D I C E S

APENDICE A

RELACIONES DE SUPERVIVENCIA

Grupos de edad	1940-45	1945-50	1950-55	1955-60	1960-65	1965-70	1970-75
<i>Hombres</i>							
Al nacer	.7813	.8183	.8484	.8616	.8762	.8895	.9028
0-4	.9365	.9472	.9592	.9696	.9605	.9615	.9669
5-9	.9869	.9873	.9877	.9880	.9887	.9891	.9904
10-14	.9796	.9831	.9866	.9869	.9878	.9883	.9895
15-19	.9660	.9727	.9787	.9793	.9811	.9822	.9840
20-24	.9584	.9660	.9728	.9732	.9763	.9787	.9809
25-29	.9563	.9633	.9691	.9708	.9754	.9778	.9802
30-34	.9510	.9561	.9610	.9655	.9730	.9757	.9782
35-39	.9414	.9452	.9486	.9564	.9678	.9707	.9735
40-44	.9284	.9327	.9362	.9452	.9582	.9615	.9646
45-49	.9096	.9160	.9220	.9300	.9428	.9466	.9502
50-54	.8813	.8907	.8993	.9070	.9199	.9246	.9289
55-59	.8447	.8517	.8580	.8688	.8859	.8915	.8965
60-64	.7906	.7954	.7998	.8139	.8353	.8419	.8478
65-69	.7075	.7125	.7172	.7352	.7616	.7696	.7766
70-74	.6142	.6294	.6439	.6480	.6615	.6707	.6786
75-79	.4900	.5013	.5136	.5305	.5350	.5450	.5534
80 y más	.3150	.3178	.3205	.3252	.3300	.3376	.3436
e°	42.5	46.3	49.8	51.8	54.1	56.0	58.0
<i>Mujeres</i>							
Al nacer	.8007	.8355	.8579	.8769	.8981	.9094	.9210
0-4	.9372	.9484	.9586	.9594	.9620	.9671	.9720
5-9	.9864	.9872	.9878	.9878	.9885	.9900	.9913
10-14	.9780	.9830	.9875	.9875	.9876	.9891	.9905
15-19	.9648	.9724	.9792	.9803	.9825	.9845	.9864
20-24	.9590	.9674	.9747	.9763	.9790	.9815	.9838
25-29	.9583	.9672	.9750	.9754	.9776	.9801	.9825
30-34	.9557	.9632	.9709	.9730	.9760	.9786	.9810
35-39	.9507	.9582	.9652	.9678	.9731	.9758	.9782
40-44	.9452	.9527	.9582	.9607	.9672	.9700	.9725
45-49	.9344	.9415	.9428	.9494	.9568	.9600	.9629
50-54	.9158	.9216	.9270	.9319	.9408	.9447	.9481
55-59	.8839	.8906	.8971	.9033	.9143	.9192	.9236
60-64	.8334	.8456	.8486	.8561	.8702	.8765	.8823
65-69	.7595	.7648	.7743	.7834	.8009	.8087	.8159
70-74	.6453	.6591	.6701	.6806	.7014	.7108	.7193
75-79	.5180	.5293	.5412	.5525	.5754	.5857	.5952
80 y más	.3186	.3243	.3300	.3343	.3440	.3483	.3513
e°	45.4	49.6	53.1	55.1	57.9	60.0	62.0

APENDICE B

PROYECCIONES ALTERNATIVAS DE LA POBLACION DE CHILE

SUPUESTOS

Mortalidad: La descrita en el capítulo I.

Fecundidad: Subregistro de nacimientos en los siguientes porcentajes:

1930 - 40	= 19.2
1940 - 50	= 21.4
1952 - 54	= 14.5
1955 - 60	= 11.7
1960 y más	= <i>Hipótesis I</i>

Hipótesis I: Continuación de las tasas de fecundidad según la edad estimadas para 1960

de las mujeres de 15 y 49 años y, por lo tanto, de la tasa bruta de reproducción (R').

Hipótesis II: Las tasas de fecundidad por edad de las mujeres de 15-19, 20-24, 35-39, 40-44 y 45-49 años, que han mostrado cierta tendencia, se proyectaron de acuerdo con las tendencias observadas y los valores para los grupos 25-29 y 30-34 interpolados siguiendo la distribución relativa de 1960 de las tasas de fecundidad (que se parecen a las de 1954-56 y 1956-58).

Las tasas de fecundidad por edad estimadas y proyectadas se reproducen en las páginas siguientes.

Migración: No hubo migración internacional.

HIPOTESIS DE FECUNDIDAD

TASAS DE FECUNDIDAD POR EDAD

Grupos de edad	Años							
	1939-41	1944-46	1946-48	1949-51	1951-53	1954-56	1956-58	1960
15-19	78.4	83.0	90.5	85.7	79.7	82.3	84.5	82.7
20-24	216.0	210.5	214.4	229.3	238.2	230.7	230.3	227.1
25-29	252.4	229.8	228.5	229.2	232.0	259.2	275.3	270.8
30-34	186.4	207.7	203.8	189.2	187.2	200.0	209.4	205.8
35-39	171.4	160.9	160.4	150.3	145.4	143.5	146.4	144.0
40-44	78.2	78.7	76.3	70.9	68.6	70.4	68.3	66.9
45-49	24.7	23.3	22.9	20.6	17.9	17.6	16.8	16.3
Total	1 007.5	993.9	996.8	975.2	969.0	1 003.7	1 031.0	1 013.6
R'	2.458	2.424	2.431	2.399	2.363	2.448	2.515	2.472

Distribución porcentual

15-19	7.78	8.35	9.08	8.78	8.23	8.20	8.20	8.16
20-24	21.44	21.18	21.51	23.51	24.58	22.99	22.34	22.41
25-29	25.05	23.12	22.92	23.51	23.94	25.81	26.70	26.72
30-34	18.51	20.90	20.45	19.40	19.31	19.93	20.31	20.30
35-39	17.01	16.19	16.09	15.41	15.01	14.29	14.20	14.20
40-44	7.76	7.92	7.65	7.27	7.08	7.02	6.63	6.60
45-49	2.45	2.34	2.30	2.12	1.85	1.76	1.62	1.61
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

TASAS DE FECUNDIDAD POR EDAD

HIPOTESIS I

TASAS DE FECUNDIDAD POR EDAD

HIPOTESIS II

Grupos de edad	Años		
	1965	1970	1975
15-19	82.7	82.7	82.7
20-24	227.1	227.1	227.1
25-29	270.8	270.8	270.8
30-34	205.8	205.8	205.8
35-39	144.0	144.0	144.0
40-44	66.9	66.9	66.9
45-49	16.3	16.3	16.3
Total	1 013.6	1.013.6	1 013.6
R'	2.472	2.472	2.472

Grupos de edad	Años		
	1965	1970	1975
15-19	80.1	77.5	74.9
20-24	220.9	213.2	206.3
25-29	262.5	254.3	246.0
30-34	199.5	193.2	186.9
35-39	137.5	131.0	124.5
40-44	64.0	61.2	58.4
45-49	14.2	12.1	10.0
Total	977.9	942.5	907.0
R'	2.385	2.299	2.212

POBLACION ESTIMADA

(En miles)

HIPOTESIS I

Grupos de edad	Años							
	1940	1945	1950	1955	1960	1965	1970	1975
<i>Hombres</i>								
Nacimientos		(531.4)	(574.9)	(620.0)	(710.0)	(772.3)	(860.9)	(971.2)
0-4	364.0	415.1	470.4	526.0	611.7	676.7	765.8	876.8
5-9	321.3	340.9	393.2	451.2	504.7	587.7	650.6	740.5
10-14	299.1	317.1	336.6	388.4	445.8	499.0	581.3	644.4
15-19	257.2	293.0	311.7	332.1	383.3	440.4	493.2	575.2
20-24	220.0	248.5	285.0	305.1	325.2	376.1	432.6	485.3
25-29	199.6	210.8	240.1	277.2	296.9	317.5	368.1	424.3
30-34	177.3	190.9	203.1	232.7	269.1	289.6	310.5	360.8
35-39	154.9	168.6	182.5	195.2	224.7	261.8	282.6	303.7
40-44	134.3	145.8	159.4	173.1	186.7	217.5	254.1	275.1
45-49	109.2	124.7	136.0	149.2	163.6	178.9	209.1	245.1
50-54	85.4	99.3	114.2	125.4	138.8	154.2	169.3	198.7
55-59	68.6	75.3	88.4	102.7	113.7	127.7	142.6	157.3
60-64	52.7	57.9	64.1	75.8	89.2	100.7	113.8	127.8
65-69	34.6	41.7	46.1	51.3	61.7	74.5	84.8	96.5
70-74	21.2	24.5	29.7	33.1	37.7	47.0	57.3	65.9
75-79	12.4	13.0	15.4	19.1	21.4	24.9	31.5	38.9
80-84	6.9	6.1	6.5	7.9	10.1	11.4	13.6	17.4
85 y más	5.3	3.9	3.2	3.1	3.6	4.5	5.4	6.5
	2 524.0	2 777.1	3 085.6	3 448.6	3 887.9	4 390.1	4 966.2	5 640.2
<i>Mujeres</i>								
Nacimientos		(506.1)	(547.6)	(590.0)	(676.0)	(735.5)	(819.8)	(925.0)
0-4	353.6	405.2	457.5	506.2	592.8	660.6	745.5	851.9
5-9	311.2	331.4	384.3	438.6	485.6	570.3	638.9	724.6
10-14	294.9	307.0	327.1	379.6	433.3	480.0	564.6	633.3
15-19	260.1	288.4	301.8	323.0	374.9	427.9	474.8	559.2
20-24	237.0	250.9	280.4	295.5	316.6	368.3	421.3	468.3
25-29	214.4	227.3	242.7	273.3	288.5	310.0	361.5	414.5
30-34	182.0	205.5	219.8	236.6	266.6	282.0	303.8	355.2
35-39	158.4	173.9	197.9	213.4	230.2	260.2	276.0	298.0
40-44	133.1	150.5	166.6	191.0	206.5	224.0	253.9	270.0
45-49	106.5	125.7	143.5	159.6	183.5	199.7	217.3	246.9
50-54	85.6	99.4	118.3	135.3	151.5	175.6	191.7	209.2
55-59	69.9	78.4	91.5	109.7	126.1	142.5	165.9	181.8
60-64	56.7	61.7	69.7	82.1	99.1	115.3	131.0	153.2
65-69	38.6	47.3	51.9	59.1	70.3	86.2	101.1	115.6
70-74	25.0	29.3	36.2	40.2	46.3	56.3	69.7	82.5
75-79	16.0	16.1	19.3	24.3	27.4	32.5	40.0	50.1
80-84	11.0	8.3	8.5	10.4	13.4	15.8	19.0	23.8
85 y más	8.9	6.3	4.7	4.4	4.9	6.3	7.7	9.4
	2 562.9	2 812.6	3 121.7	3 482.3	3 917.5	4 413.5	4 983.7	5 647.5
<i>Ambos sexos</i>	5 086.9	5 589.7	6 207.3	6 930.9	7 805.4	8 803.6	9 949.9	11 287.7

POBLACION ESTIMADA

(En miles)

HIPOTESIS II

Grupos de edad	Años		
	1965	1970	1975
<i>Hombres</i>			
Nacimientos	(758.6)	(816.3)	(888.4)
0-4	664.7	726.1	802.0
5-9	587.7	639.1	702.1
10-14	499.0	581.3	633.0
15-19	440.4	493.2	575.2
20-24	376.1	432.6	485.3
25-29	317.5	368.1	424.3
30-34	289.6	310.5	360.8
35-39	261.8	282.6	303.7
40-44	217.5	254.1	275.1
45-49	178.9	209.1	245.1
50-54	154.2	169.3	198.7
55-59	127.7	142.6	157.3
60-64	100.7	113.8	127.8
65-69	74.5	84.8	96.5
70-74	47.0	57.3	65.9
75-79	24.9	31.5	38.9
80-84	11.4	13.6	17.4
85 y más	4.5	5.4	6.5
	4 378.1	4 915.0	5 515.6
<i>Mujeres</i>			
Nacimientos	(722.4)	(777.5)	(846.1)
0-4	648.8	707.1	779.3
5-9	570.3	627.5	687.3
10-14	480.0	564.6	622.0
15-19	427.9	474.8	559.2
20-24	368.3	421.3	468.3
25-29	310.0	361.5	414.5
30-34	282.0	303.8	355.2
35-39	260.2	276.0	298.0
40-44	224.0	253.9	270.0
45-49	199.7	217.3	246.9
50-54	175.6	191.7	209.2
55-59	142.5	165.9	181.8
60-64	115.3	131.0	153.2
65-69	86.2	101.1	115.6
70-74	56.3	69.7	82.5
75-79	32.5	40.0	50.1
80-84	15.8	19.0	23.8
85 y más	6.3	7.7	9.4
	4 401.7	4 933.9	5 526.3
Ambos sexos	8 779.8	9 848.9	11 041.9

APENDICE C

HIPOTESIS USADAS EN LAS PROYECCIONES DE LA POBLACION ACTIVA

Hipótesis 1 (a)*

Grupos de edad	30 de junio										24 de abril de 1952
	1920	1930	1940	1945	1950	1955	1960	1965	1970	1975	
<i>Hombres</i>											
0-4	291.7	328.5	364.0	393.5	446.0	501.9	592.1	650.7	726.4	823.1	466.1
5-9	252.8	266.8	321.3	340.9	372.7	427.8	481.6	568.9	625.6	702.4	392.5
10-14	224.2	239.5	299.1	317.1	336.6	368.1	422.7	476.2	562.7	619.6	347.9
15-19	192.5	225.4	257.2	293.0	311.7	332.1	363.2	417.5	470.6	556.8	319.0
20-24	171.0	203.7	220.0	248.5	285.0	305.1	325.2	356.3	410.1	463.1	292.2
25-29	148.8	171.5	199.6	210.8	240.1	277.2	296.9	317.5	348.7	402.2	253.5
30-34	126.9	146.2	177.3	190.9	203.1	232.7	269.1	284.6	310.5	341.8	213.8
35-39	115.1	128.7	154.9	168.6	182.5	195.2	224.7	261.8	282.6	303.7	187.1
40-44	98.4	109.3	134.3	145.8	159.4	173.1	186.7	217.5	254.1	275.1	164.3
45-49	75.1	90.0	109.2	124.7	136.0	149.2	163.6	178.9	209.1	245.1	140.7
50-54	58.2	70.6	85.4	99.3	114.2	125.4	138.8	154.2	169.3	198.7	93.6
55-59	45.4	52.2	68.6	75.3	88.4	102.7	113.7	127.7	142.6	157.3	68.3
60-64	36.1	40.2	52.7	57.9	64.1	75.8	89.2	100.7	113.8	127.8	48.0
65-69	24.5	28.6	34.6	41.7	46.1	51.3	61.7	74.5	84.8	96.5	30.9
70-74	15.7	18.1	21.2	24.5	29.7	33.1	37.7	47.0	57.3	65.9	16.7
75-79	10.1	10.8	12.4	13.0	15.4	19.1	21.4	24.9	31.5	38.9	7.0
80-84	5.7	5.8	6.9	6.1	6.5	7.9	10.1	11.4	13.6	17.4	3.2
85 y más	5.8	5.6	5.3	3.9	3.2	3.1	3.6	4.5	5.4	6.5	3.2
Total H.	1 898.1	2 141.5	2 524.0	2 755.5	3 040.7	3 380.8	3 802.0	4 279.8	4 818.7	5 441.9	3 163.0
<i>Mujeres</i>											
0-4	285.9	321.7	353.6	384.0	433.6	487.3	573.9	635.1	707.2	799.7	451.5
5-9	245.8	263.3	313.2	331.3	364.2	415.8	463.7	552.1	614.2	687.4	382.7
10-14	219.5	238.2	294.9	308.9	327.1	359.8	410.5	458.4	546.5	608.9	338.8
15-19	199.5	231.3	260.1	288.4	303.6	323.0	355.3	405.4	453.4	541.2	310.6
20-24	180.6	214.1	237.0	250.9	280.4	297.3	316.6	349.1	399.1	447.2	286.5
25-29	156.6	182.2	214.4	227.3	242.7	273.3	290.3	310.0	342.5	392.5	253.7
30-34	130.4	149.7	182.0	205.5	219.8	236.6	266.6	283.8	303.8	336.5	225.9
35-39	114.3	129.3	158.4	173.9	197.9	213.4	230.2	260.2	277.7	298.0	203.5
40-44	95.8	108.6	133.1	150.5	166.6	191.0	206.5	224.0	253.9	271.6	175.4
45-49	73.9	88.1	106.5	125.7	143.5	159.6	183.5	199.7	217.3	246.9	149.3
50-54	59.3	71.2	85.6	99.5	118.3	135.3	151.5	175.6	191.7	209.2	124.4
55-59	47.4	54.9	69.9	78.4	91.5	109.7	126.1	142.5	165.9	181.8	98.1
60-64	39.6	44.7	56.7	61.7	69.7	82.1	99.1	115.3	131.0	153.2	74.2
65-69	27.5	32.0	38.6	47.3	51.9	59.1	70.3	86.2	101.0	115.6	54.5
70-74	17.1	20.9	25.0	29.3	36.2	40.2	46.3	56.3	69.7	82.6	37.7
75-79	11.7	13.8	16.0	16.1	19.3	24.3	27.4	32.5	40.0	50.1	21.1
80-84	7.3	8.2	11.0	8.3	8.5	10.4	13.4	15.8	19.0	23.8	9.2
85 y más	8.0	8.5	8.9	6.3	4.7	4.4	4.9	6.3	7.7	9.4	4.6
Total M.	1 920.2	2 180.7	2 564.9	2 793.3	3 079.5	3 418.4	3 836.1	4 308.3	4 841.6	5 455.5	3 201.7
Total H + M	4 322.2	5 088.9	5 548.8	6 120.2	6 799.2	7 638.1	8 588.1	9 660.3	10 897.4		

*Esta hipótesis es la efectivamente usada en las proyecciones de la mano de obra.

APENDICE E
POBLACION MASCULINA POR GRUPOS DE EDAD Y POR REGIONES, 1960
(En miles)

Grupos de edad	Zona Norte*			Zona Central				Zona Sur				Total del país	
	I	II	Total	III	IV	V	Total	VI	VII	VIII	IX		Total
0-4	23.1	38.1	61.2	55.7	212.9	49.1	317.7	111.0	94.3	4.3	4.6	213.2	592.1
5-9	18.8	31.0	49.8	45.3	173.2	39.9	258.4	90.3	76.7	2.7	3.7	173.4	481.6
10-14	16.8	28.0	44.8	39.5	146.2	34.4	220.1	79.2	72.8	2.3	3.5	157.8	422.7
15-19	15.9	23.1	39.0	36.0	129.2	28.1	193.3	65.7	59.9	2.2	3.1	130.9	363.2
20-24	19.4	16.3	35.7	35.0	128.1	23.3	186.5	55.0	42.0	1.6	4.4	103.0	325.2
25-29	17.4	13.7	31.1	30.9	120.8	21.1	172.8	49.2	38.0	1.7	4.1	93.0	296.9
30-34	14.5	13.0	27.5	28.5	110.0	19.9	158.4	43.6	34.2	1.5	3.9	83.2	269.1
35-39	11.3	11.0	22.3	23.5	90.6	16.7	130.8	37.7	29.6	1.1	3.2	71.6	224.7
40-44	9.4	10.0	19.4	20.1	74.0	14.2	108.3	30.2	25.1	1.0	2.7	59.0	186.7
45-49	8.8	9.8	18.6	17.9	64.2	12.2	94.3	26.2	21.5	0.8	2.2	50.7	163.6
50-54	7.6	8.1	15.7	14.9	54.0	10.9	79.8	22.0	18.5	0.8	2.0	43.3	138.8
55-59	6.5	6.6	13.1	12.8	42.9	9.3	65.0	18.3	15.0	0.6	1.7	35.6	113.7
60-64	4.8	5.8	10.6	9.7	32.9	8.1	50.7	14.2	12.2	0.3	1.2	27.9	89.2
65-69	3.6	4.4	8.0	6.9	21.7	5.7	34.3	9.7	8.5	0.4	0.8	19.4	61.7
70-74	1.7	2.7	4.4	4.1	13.3	3.9	21.3	5.2	5.3	0.1	0.4	12.0	37.7
75 y más	1.0	2.1	3.1	3.6	12.0	3.9	19.5	6.0	6.0	0.1	0.4	12.5	35.1
<i>Total</i>	180.6	223.7	404.3	384.5	1 426.0	300.7	2 111.20	664.5	559.6	20.5	41.9	1 286.5	3 802.0

*Los números romanos indican las regiones que componen cada zona.

POBLACION FEMENINA POR GRUPOS DE EDAD Y POR REGIONES, 1960

(En miles)

Grupos de edad	Zona Norte*		Zona Central			Zona Sur				Total del país
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
0-4	24.4	36.0	55.7	206.2	46.8	106.6	90.4	3.2	4.6	573.9
5-9	19.7	29.1	45.0	166.6	37.8	86.1	73.1	2.6	3.7	463.7
10-14	17.6	26.8	40.2	143.5	32.1	75.3	69.4	2.2	3.4	410.5
15-19	15.2	21.3	36.4	136.3	25.7	60.2	55.2	1.9	3.1	355.3
20-24	14.5	16.6	33.9	135.6	20.2	49.5	42.2	1.4	2.7	316.6
25-29	14.3	14.5	31.1	124.5	18.4	44.9	38.1	1.4	3.1	290.3
30-34	11.7	13.1	29.3	116.1	18.0	40.7	33.8	1.1	2.8	266.6
35-39	9.7	11.2	25.3	97.9	15.6	36.9	30.3	0.9	2.4	230.2
40-44	9.0	10.7	22.4	87.2	14.7	32.5	27.1	0.7	2.2	206.5
45-49	8.1	9.9	20.6	77.7	13.3	28.8	22.7	0.7	1.7	183.5
50-54	6.2	7.8	17.2	63.9	11.9	23.9	18.8	0.4	1.4	151.5
55-59	5.5	6.4	14.7	52.8	9.8	20.1	15.3	0.4	1.1	126.1
60-64	4.1	5.3	11.2	40.6	8.8	16.0	11.9	0.3	0.9	99.1
65-69	2.9	4.1	8.2	29.2	6.0	10.9	8.2	0.2	0.6	70.3
70-74	1.6	2.7	5.2	18.7	4.3	7.5	5.8	0.2	0.3	46.3
75 y más	1.4	2.4	4.8	17.7	4.3	8.1	6.5	0.2	0.3	45.7
Total	165.9	217.9	401.2	1 514.5	287.7	648.0	548.8	17.8	34.3	3 836.1

*Los números romanos indican las regiones que componen cada zona.

POBLACION URBANA Y RURAL, POR REGIONES

(En miles)

Región	1960				1965				1970			
	Total	Rural	Urbana	% Rural	Total	Rural	Urbana	% Rural	Total	Rural	Urbana	% Rural
<i>Hombres</i>												
I	180.6	37.0	143.6	20.5	196.9	36.8	160.1	18.7	213.1	36.5	176.6	17.13
II	223.7	125.3	98.4	56.0	254.4	132.4	122.0	52.0	281.3	139.6	141.7	49.6
III	384.5	94.3	290.2	24.5	429.2	98.2	331.0	22.9	474.0	102.3	371.7	21.6
IV	1 426.0	305.8	1 120.2	21.4	1 664.5	325.8	1 338.7	19.6	1 942.9	347.7	1 595.2	17.9
V	300.7	185.7	115.0	61.8	332.2	189.7	142.5	57.1	364.2	194.7	169.5	53.5
VI	664.5	311.5	353.0	46.9	736.0	321.9	414.1	43.7	828.1	332.2	495.5	40.1
VII	559.6	342.0	217.6	61.1	593.0	331.0	262.0	55.8	630.2	318.0	412.2	50.5
VIII	20.5	10.4	10.10	50.7	24.5	11.5	13.0	46.9	28.5	11.8	16.7	41.4
IX	41.9	8.3	33.6	19.8	49.1	8.7	40.4	17.7	56.4	8.5	47.9	15.1
<i>Total</i>	3 802.0	1 420.3	2 381.7	37.36	4 279.8	456.0	2 823.8	34.0	4 818.7	1 491.3	3 327.4	30.9
<i>Mujeres</i>												
I	162.5	32.4	130.1	19.9	183.0	33.9	149.1	18.5	205.7	35.6	170.1	17.3
II	217.9	105.7	112.2	48.5	245.0	110.0	135.0	44.9	270.0	114.5	155.5	42.4
III	401.2	86.2	315.0	21.5	440.0	91.1	348.9	20.7	494.6	96.2	398.4	19.4
IV	1 517.9	276.1	1 241.8	18.2	1 762.3	295.0	1 467.3	16.7	2 032.3	314.1	1 718.2	15.5
V	287.7	157.7	130.0	54.8	317.0	160.6	156.4	50.7	347.2	163.6	183.6	47.1
VI	648.0	267.0	381.0	41.2	720.0	274.0	446.0	38.0	804.1	281.3	522.8	35.0
VII	548.8	288.3	260.5	52.5	580.0	274.3	305.7	47.3	616.3	259.4	356.9	42.1
VIII	17.8	9.3	8.5	52.2	22.0	10.4	11.6	47.3	26.2	11.5	14.7	43.9
IX	34.3	7.5	26.7	21.9	39.0	7.7	31.3	19.7	45.2	8.1	37.1	17.9
<i>Total</i>	3 836.1	1 230.2	2 605.9	32.1	4 308.3	1 257.0	3 051.3	29.2	4 841.6	1 284.3	3 557.3	26.5

APENDICE F

MANO DE OBRA URBANA, RURAL Y TOTAL, POR SEXO Y EDAD, 1940-1975

MANO DE OBRA MASCULINA, 1940-1975

(En miles)

Grupos de edad	1940			1950			1960			1965			1970			1975		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
10-14	6.9	20.6	27.5	7.4	20.9	28.3	9.3	18.7	28.0	9.7	16.8	26.5	11.5	17.1	28.6	12.6	16.5	29.2
15-19	69.8	124.8	194.6	96.0	127.6	223.6	128.5	124.4	252.9	155.8	130.0	285.8	183.7	133.0	316.7	226.6	142.6	369.2
20-24	108.2	99.0	207.2	154.3	114.1	268.4	198.4	106.4	304.8	227.9	105.3	333.2	273.1	109.5	382.6	319.5	111.6	431.1
25-29	103.7	89.4	193.1	139.6	93.7	233.3	193.4	94.6	288.0	216.6	91.2	307.8	247.4	90.4	337.8	295.4	93.9	389.3
30-34	89.0	83.8	172.8	119.0	78.9	197.9	176.4	85.6	262.0	198.8	83.0	281.8	221.7	80.2	301.9	252.6	79.6	332.2
35-39	74.1	76.5	150.6	104.4	73.4	177.8	144.1	74.5	218.6	176.2	78.4	254.6	198.3	76.4	274.7	220.9	74.2	295.1
44-44	60.9	67.6	128.5	88.9	65.6	154.5	177.3	63.4	180.7	143.5	66.9	210.4	174.8	70.7	245.5	196.7	68.9	265.6
45-49	46.7	55.2	101.9	73.2	56.1	129.3	99.3	55.9	155.2	114.0	55.4	169.4	139.2	58.5	197.7	169.5	61.9	231.4
50-54	35.8	42.8	78.6	57.3	48.0	105.3	78.8	48.4	127.2	92.3	48.7	141.0	105.8	48.5	154.3	129.2	51.5	180.7
55-59	27.6	34.4	62.0	41.9	37.7	79.6	61.4	40.3	101.7	72.7	41.1	113.8	84.9	41.7	126.6	97.5	41.7	139.2
60-64	19.4	27.0	46.4	26.8	28.7	55.2	42.4	33.6	76.0	50.7	34.7	85.4	60.3	35.6	95.9	70.8	36.4	107.2
65-69	12.5	17.2	29.7	17.4	19.9	37.3	26.1	21.7	47.8	32.4	23.3	55.7	37.6	23.6	61.2	44.3	24.2	68.5
70-74	5.9	10.2	16.1	8.9	12.2	21.1	12.5	12.3	24.8	16.0	13.6	29.6	20.0	14.6	34.6	23.7	15.2	38.9
75-79				3.6	5.4	9.0	5.6	5.6	11.2	6.6	5.6	12.2	8.4	6.1	14.5	10.3	6.6	16.9
80 y más	2.8	11.1	13.9	1.3	3.4	4.7	2.0	3.6	5.6	2.4	3.6	6.0	2.8	3.7	6.5	3.5	4.0	7.5
Total	663.3	759.6	1 422.9	939.7	785.6	1 725.3	1 295.5	789.0	2 084.5	1 515.6	797.6	2 313.2	1 769.5	809.6	2 579.1	2 073.1	828.8	2 901.9

MANO DE OBRA FEMENINA, 1940-1975
(En miles)

<i>Grupos de edad</i>	1940			1950			1960			1965			1970			1975		
	<i>Urbana</i>	<i>Rural</i>	<i>Total</i>	<i>Urbana</i>	<i>Rural</i>	<i>Total</i>	<i>Urbana</i>	<i>Rural</i>	<i>Total</i>	<i>Urbana</i>	<i>Rural</i>	<i>Total</i>	<i>Urbana</i>	<i>Rural</i>	<i>Total</i>	<i>Urbana</i>	<i>Rural</i>	<i>Total</i>
10-14	9.0	4.8	13.8	7.0	4.7	11.7	8.1	4.1	12.2	8.5	3.7	12.2	8.8	3.4	12.2	9.1	3.1	12.2
15-19	45.3	21.4	66.7	69.5	21.2	90.7	89.3	20.6	109.9	106.2	21.3	127.5	123.1	21.5	144.6	151.6	23.2	174.8
20-24	54.9	17.4	72.3	82.5	16.3	98.8	101.4	15.0	116.4	115.9	14.9	130.8	136.6	15.3	151.9	157.3	15.4	172.7
25-29	50.9	13.0	63.9	61.2	11.9	72.1	79.9	11.6	91.5	88.4	11.1	99.5	100.8	11.0	111.8	118.6	11.4	130.0
30-34	42.3	9.6	51.9	51.0	10.1	61.1	67.4	10.0	77.4	74.4	9.5	83.9	82.2	9.2	91.4	93.4	9.2	102.6
35-39	36.2	8.6	44.8	44.3	9.7	54.0	56.4	9.2	65.6	66.1	9.4	75.5	72.9	9.0	81.9	80.5	8.7	89.2
40-44	30.0	7.9	37.9	36.3	9.1	45.6	49.7	9.3	59.0	56.0	9.1	65.1	65.6	9.3	74.9	72.3	9.0	81.3
45-49	23.8	6.3	30.1	30.0	7.9	37.9	42.0	8.2	50.2	47.5	8.1	55.6	53.4	7.9	61.3	62.5	8.1	70.6
50-54	18.2	5.5	23.7	22.0	6.8	28.8	30.9	7.1	38.0	37.3	7.5	44.8	42.0	7.4	49.4	47.2	7.3	54.5
55-59	14.4	4.3	18.7	15.4	5.0	20.4	23.2	5.7	28.9	27.2	5.8	33.0	32.7	6.1	38.8	37.0	6.0	43.0
60-64	10.8	3.7	14.5	9.5	4.0	13.5	14.9	4.8	19.7	18.1	5.0	23.1	21.3	5.2	26.5	25.7	5.4	31.1
65-69	7.1	2.3	9.4	6.0	2.7	8.7	8.9	2.9	11.3	11.3	3.3	14.6	13.7	3.5	17.2	16.1	3.6	19.7
70-74	4.4	1.4	5.8	3.1	1.8	4.9	4.4	1.9	6.3	5.6	2.1	7.7	7.2	2.4	9.6	8.8	2.5	11.3
75 y más	4.6	1.6	6.2	1.7	1.2	2.9	2.7	1.4	4.1	3.4	1.5	4.9	4.3	1.7	6.0	5.5	1.9	7.4
<i>Total</i>	351.9	107.8	459.7	439.7	112.4	552.1	579.2	111.8	691.0	665.9	112.3	778.2	764.6	112.9	877.5	885.6	114.8	1 000.4

