

NOTAS DE POBLACION



CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA

NOTAS DE POBLACION

AÑO IX, N° 26 SAN JOSE, COSTA RICA AGOSTO, 1981

ISS N 0303 - 1829

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA

La revista Notas de Población es una publicación del Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), cuyo propósito principal es la difusión de investigaciones y estudios de población sobre América Latina, aun cuando recibe con particular interés artículos de especialistas de fuera de la región y, en algunos casos, contribuciones que se refieren a otras regiones del mundo. Se publica tres veces al año (abril, agosto y diciembre), con una orientación interdisciplinaria, por lo que acoge tanto artículos sobre demografía propiamente tal, como otros que aborden las relaciones entre los fenómenos demográficos y los fenómenos económicos, sociales y biológicos.

Editor:

Jorge Arévalo
casilla 91, Santiago, Chile

Comité Editorial:

Albino Bocaz
Arthur Conning
Ricardo Jordán
Guillermo Macció
Jorge Somoza

Secretaría:

Sylvia Kracht
Enrique Pemjean

Redacción y Administración:

Apartado 5249
San José - Costa Rica

Precio del ejemplar: US\$ 4.
Suscripción anual: US\$ 10.

SUMARIO

Los diseños muestrales utilizados en la América Latina en la Encuesta Mundial de Fecundidad: algunos determinantes y consecuencias, <i>Alberto Marckwardt</i> .	9
Chile: Mortalidad de 1 a 4 años de edad. Tendencias y causas, <i>Erica Taucher</i> .	27
Estrategias familiares de vida en América Latina: la familia como unidad de investigación censal (primera parte), <i>Susana Torrado</i> .	55
Estimación robusta de la fecundidad mediante el empleo de modelos de poblaciones estables, <i>Ansley J. Coale</i> .	107
CONTRIBUCIONES PARA LA DOCENCIA	
Métodos de proyección de la población urbana y rural por sexo y grupos de edades, <i>José M. Pujol</i> .	117
DOCUMENTOS DE TRABAJO	
Una idea para medir la mortalidad de la población de edad avanzada, <i>Jorge L. Somoza</i> .	139
DOCUMENTOS DE TRABAJO	
Migración entre países latinoamericanos, <i>Jorge V. Arévalo</i> .	145

Las opiniones y datos que figuran en este volumen son responsabilidad de los autores, sin que el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) sea necesariamente partícipe de ellos.

LOS DISEÑOS MUESTRALES UTILIZADOS EN LA AMERICA
LATINA EN LA ENCUESTA MUNDIAL DE FECUNDIDAD:
ALGUNOS DETERMINANTES Y CONSECUENCIAS *

Alberto M. Marckwardt
(CELADE)

RESUMEN

Se describen, en forma resumida, las características de los diseños muestrales utilizados en los nueve países latinoamericanos que han participado en el programa de la Encuesta Mundial de la Fecundidad. Luego se presentan algunos errores muestrales representativos de cuatro países, y las conclusiones que de éstos se derivan. Finalmente se presenta un resumen de los resultados principales de un estudio de errores no muestrales, llevado a cabo en el Perú.

<ENCUESTA MUNDIAL DE FECUNDIDAD> <MUESTREO> <ERROR DE MUESTREO>

* Este trabajo fue presentado al Seminario Regional sobre Utilización de Muestreo en Encuestas de Hogares, Santiago de Chile, 27 de octubre al 7 de noviembre de 1980.

SAMPLING DESIGNS USED IN LATIN AMERICAN
COUNTRIES IN THE WORLD FERTILITY SURVEY:
DETERMINANTS AND CONSEQUENCES

SUMMARY

The paper describes in summary form the characteristics of sampling designs used in the nine Spanish-speaking Latin American countries that have participated in the programme of the World Fertility Survey. It goes on to present some representative sampling errors from four countries, and the conclusions derived therefrom. Finally, the principal results of a study of non-sampling errors carried out in Peru are summarized.

<WORLD FERTILITY SURVEY> <SAMPLING>
<SAMPLING ERROR>

1. INTRODUCCION

La Encuesta Mundial de Fecundidad (EMF) es un programa internacional de investigación cuyo propósito es determinar el estado actual de la fecundidad humana en el mundo. Para lograr este objetivo, se están promoviendo y financiando encuestas de fecundidad por muestreo en el mayor número posible de países. Estas encuestas son diseñadas y realizadas científicamente, y además son nacionalmente representativas y comparables a nivel internacional.

El proyecto está a cargo del Instituto Internacional de Estadística, contando con la colaboración de la División de Población de las Naciones Unidas y en cooperación con la Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población. Es financiado principalmente por el Fondo de las Naciones Unidas para Actividades de Población y por la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos. La Oficina Británica para el Desarrollo de Países Extranjeros proporciona también un gran apoyo financiero.

La EMF estableció su sede en Londres, e inició sus actividades en 1972; el trabajo de campo empezó en 1974. A mediados de 1980, un total de 43 países en vías de desarrollo y 22 países desarrollados habían participado en el programa. (Los países desarrollados financian sus propias encuestas). Entre los 43 países en vías de desarrollo, 37 ya han completado su trabajo de campo. La distribución geográfica de estos países es la siguiente: 8 en Africa, 11 en Asia y el Pacífico, 5 en el Oriente Medio, 4 en el Caribe, y 9 en América Latina. Típicamente, la preparación del informe general de resultados de un país requiere un tiempo que varía entre uno y tres años después de completado el trabajo de campo. Hasta la fecha, son 22 los países que han publicado sus informes generales de resultados: 1 en Africa, 10 en Asia y el Pacífico, 2 en el Oriente Medio, 3 en el Caribe, y 6 en América Latina.

Los países latinoamericanos que han participado en el programa de la EMF son nueve: Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, México, Panamá, Paraguay, Perú y Venezuela. (Brasil entrará en el programa a fines de 1981). En los nueve, ya se ha completado el trabajo de campo, y los informes de resultados se han publicado en los casos de Colombia, Costa Rica, República Dominicana, México, Panamá y Perú. Los informes de Paraguay y Venezuela se encuentran en imprenta, y el de Ecuador se espera para el primer semestre de 1981.

Los propósitos de este documento son tres:

- a) Describir, en forma resumida, las características de los diseños muestrales utilizados en Latinoamérica en relación al programa de la EMF.
- b) Presentar algunos errores muestrales y las conclusiones que se derivan de éstos; y
- c) Resumir los resultados principales de un estudio de errores no muestrales llevado a cabo en el Perú y en algunos países de otras regiones. Casi todos los resultados citados en este documento han sido ya publicados o presentados en otros foros. Los documentos 1] resumidos en éste son:
 - V. Verma, C. Scott y C. O'Muircheartaigh, *Sample Designs and Sampling Errors for the World Fertility Survey*, ponencia presentada ante la Royal Statistical Society, Londres, 4/1980.
 - V. Verma, *Sampling for National Fertility Surveys*, ponencia preparada para la World Fertility Survey Conference, Londres, 7/80.
 - C. O'Muircheartaigh, A. Marckwardt y V. Verma, *Response Reliability in WFS Data*, ponencia invitada y presentada para la reunión anual No. 42 del Instituto Internacional de Estadística, Manila, 12/79.
 - C. O'Muircheartaigh y A. Marckwardt, *An Assessment of the Reliability of WFS Data*, ponencia preparada para la World Fertility Survey Conference, Londres, 7/80.
 - C. Scott y S. Singh, *Problems of Data Collection in the World Fertility Survey*, ponencia preparada para la World Fertility Survey Conference, Londres, 7/80.

2. DISEÑOS MUESTRALES

Desde el comienzo del Programa de la Encuesta Mundial de Fecundidad se ha insistido en el uso de muestras nacionales probabilísticas. El Manual de Diseño Muestral de la EMF declara textualmente: "El muestreo probabilístico es el único enfoque capaz de proporcionar una base científica para generalizar en términos de la población estudiada y un procedimiento para poder estimar el error de muestreo; en el resto del presente manual se da por entendida la necesidad de un muestreo probabilístico estricto." (pág. 2). Otro objetivo ha sido obtener una cobertura máxima, a nivel nacional, en los países participantes.

1] Copia de estos trabajos pueden obtenerse escribiendo a la Oficina de Publicaciones, Instituto Internacional de Estadística, Prinses Beatrixlaan 428, Apdo. Postal 950, 2270 AZ Voorburg, Países Bajos.

Como se aprecia en el cuadro 1, los países latinoamericanos han cumplido ampliamente con este objetivo. La cobertura de viviendas particulares ha variado entre el 94 por ciento y el 100 por ciento. Las áreas excluidas son, generalmente, de muy difícil acceso o de escasa densidad poblacional, como en los casos del área rural de la selva en Ecuador, o El Chaco en Paraguay.

Los tamaños de muestra han variado básicamente entre 3.000 y 7.000 mujeres en edad fértil. La decisión sobre el tamaño de muestra depende de tres factores: *a)* el financiamiento disponible; *b)* el nivel de desagregación deseado, particularmente el número de dominios de estudio; y *c)* los intereses analíticos de los directores del estudio. Por ejemplo, en la República Dominicana se decidió utilizar solamente tres áreas de estudio: el área metropolitana de Santo Domingo, el resto urbano, y el área rural. Para esto, bastaba una muestra de 3.000 mujeres. En Ecuador, en cambio, se requerían estimaciones confiables a los siguientes niveles: las regiones económicas 2, 3, 4 y 5; las regiones naturales costa y sierra; niveles urbano y rural; y a nivel de las ciudades de Quito y Guayaquil. Esto determinó una muestra de aproximadamente 7.000 mujeres. En el caso del Perú, los dominios muestrales eran las "Regiones de planificación". Debido a la poca densidad poblacional en la Región Oriente (selva), y el requerimiento de proporcionar por lo menos 1.000 entrevistas en cada región, se habría necesitado una muestra de, por lo menos, 20.000 mujeres en edad fértil. No habiendo financiamiento disponible para una encuesta de ese tamaño, se decidió entrevistar sólo a mujeres alguna vez casadas o unidas (o sea, excluir a las solteras), y aplicar una tasa de muestreo, en la Región Oriente, cuatro veces mayor que en el resto del país. Así se logró bajar el tamaño de muestra requerido a una cifra de entre cinco y seis mil mujeres.

En cuatro de los nueve países latinoamericanos (Colombia, México, Perú y Venezuela), se ha podido hacer uso de un marco muestral maestro ya existente para la encuesta de fecundidad. Este es un hecho alentador, porque refleja el avance general en el campo de las encuestas en la región. Por supuesto, la existencia de dicho marco no soluciona todos los problemas. En primer lugar, es posible que el marco no sea lo más apropiado para una encuesta de fecundidad. En segundo lugar, los listados de vivienda suelen ser muy antiguos. De hecho, en los cuatro países mencionados fue necesario invertir bastante tiempo y dinero en la reactualización de tales listados. Sin embargo, los gastos para una reactualización son menores que el costo de construir una muestra desde cero.

Cuadro 1

(continúa)

CARACTERISTICAS DE LAS MUESTRAS

País	Cobertura (%)	Se basa en marco mues- tral existente	Número de entrevistas	No. de etapas 1]
Colombia	99	sí	5.400	U 1 R 2
Costa Rica	97	no	3.900	U 1 R 2
República Dominicana	100	no	3.100	U 2 R 3
Ecuador	96	no	7.000	1
México	100	sí	7.300	U 2 R 3
Panamá	96	no	3.700	U 1 R 2
Paraguay	94	no	4.600	U 1 R 2
Perú	100	sí	5.600	U 1 R 2
Venezuela	98	sí	4.400	1

1] Según sea área urbana o rural, excluyendo la etapa de selección de la vivienda.

CARACTERISTICAS DE LAS MUESTRAS

País	No. UPM 2]	No. UUM 3]	Submuestreo dentro de UUM	Entrevistas por UUM
Colombia	370 35	370 630	1:2,5	5,4
Costa Rica	262 26	262 78	1:6,0	11,5
República Dominicana	26	553 112	1:10,0	4,7
Ecuador	238	238	1:2,0	29,4
México	182	2.280	1:14,4	3,2
Panamá	354 54	354 108	1:3,0	8,0
Paraguay	100 40	100 240	1:5,0	11,8
Perú	410	1.424	1:8,0	3,9
Venezuela	300	300	1:2,0	13,3

2] UPM: unidad primaria de muestro.

3] UUM: unidad última de muestreo.

En los países restantes, el procedimiento seguido involucraba, generalmente, el uso de datos del último censo, a nivel del segmento censal. Primero se definieron los dominios muestrales. En Costa Rica, por ejemplo, estos fueron el Area Metropolitana de San José, el Valle Central urbano, el Valle Central rural, el resto urbano y el resto rural. En los dominios urbanos, por lo general, se seleccionaron directamente, en una sola etapa, los segmentos a entrevistar, con probabilidad proporcional a su tamaño (*PPT*), después de haber hecho una estratificación implícita. Luego se enviaron listadores al campo para preparar una lista de viviendas. Más tarde, en la oficina, se seleccionaron las viviendas a ser visitadas, aplicando un intervalo de selección proporcional a la probabilidad con que fue seleccionado el segmento.

La selección de segmentos en áreas rurales se hizo generalmente en dos etapas, por el afán de no dispersar demasiado la muestra y así ahorrar tiempo de viaje y combustible. En Costa Rica, para seguir con el mismo ejemplo, en el dominio "resto rural" se seleccionaron primeramente 26 cantones con *PPT*. Luego se seleccionaron tres segmentos censales por cantón, también con *PPT*. Después de haberse listado las viviendas en los 78 segmentos, se procedió a la selección de viviendas, usando un intervalo proporcional a la probabilidad incondicional con que fue elegido el segmento.

Una de las lecciones de la experiencia de la Encuesta Mundial de Fecundidad, y que se ha aplicado en Ecuador, es que, si los materiales censales y cartográficos a nivel del segmento son adecuados, no vale la pena utilizar más que una etapa en la selección de segmentos rurales. Esto se debe a dos consideraciones: *a*) el uso de más de una etapa disminuye la eficiencia de la muestra (un hecho ya bien conocido); y *b*) los ahorros resultantes de condensar o conglomerar la muestra son ficticios.

En el área rural de los países en vías de desarrollo, se ha gastado mucho más en el transporte *dentro* de las *UPM* (unidades primarias de muestreo) seleccionadas que en viajes *entre* las *UPM*. Esto se debe a los muy malos caminos que conectan los centros poblados pequeños dentro de una *UPM* dada, por un lado, y la existencia de caminos adecuados —o carreteras provinciales o nacionales— que sirven para viajar entre las *UPM*, por el otro. Así, en Ecuador se decidió utilizar una sola etapa en la selección de segmentos a entrevistar, tanto en áreas rurales como en áreas urbanas. Por supuesto, si se tratara de un país muy grande, sin redes de carreteras, la situación cambiaría.

Hay un último aspecto del cuadro 1 que merece ser comentado.

El número medio de entrevistas logradas por unidad última de muestreo (*UUM*) varía significativamente entre países (desde 3,2 en México hasta 29,4 en Ecuador). En tres países (México, Perú y Colombia) el número muy reducido de entrevistas por *UUM* se debe al uso de una muestra maestra ya existente. En la República Dominicana, el promedio (4,7) se debe a que la muestra para la entrevista intensiva individual fue una submuestra (de 1 en 4) de una encuesta más grande en que datos muy sumarios sobre la fecundidad fueron recogidos con una hoja de ruta. En realidad, el número de mujeres en edad fértil por *UUM* promedió 19. En los demás países, el promedio varía entre 8 y 13, con la excepción de Ecuador, donde como hemos visto, la *UUM* equivale a la *UPM*. El número de entrevistas por *UUM* tiene implicancias tanto para los errores muestrales como para los costos de recoger la información deseada, como veremos más adelante.

3. ERRORES MUESTRALES

Como se ha señalado, las muestras de la EMF son mensurables, o sea, el diseño muestral proporciona la base para calcular, a partir de la muestra misma, estimaciones de la variabilidad muestral. La mayor parte de los informes generales de resultados publicados por los países participantes incluyen información detallada sobre errores muestrales para una gama de variables para la muestra total, y para sub-clases de interés sustantivo. Esta labor ha sido facilitada por el desarrollo, en Londres, de un programa de computador, denominado CLUSTERS, que calcula rápida y económicamente una variedad de estadísticas concernientes a errores muestrales para un gran número de variables y subclases, en forma simultánea.

Como un ejemplo ilustrativo, en el cuadro 2 se presentan estimaciones de errores muestrales para cuatro variables de interés, de cuatro países latinoamericanos. En cada caso, se presentan resultados para la muestra total, y para una subclase socioeconómica pequeña (usualmente de menos de 500 mujeres). Las cifras presentadas corresponden a: el tamaño no ponderado de la muestra; el estimado muestral del promedio o de la proporción; el error estándar relativo (o sea, como porcentaje del promedio); y el efecto del diseño (deft). Esta última estadística es una medida de la pérdida en precisión muestral debido al hecho de no haberse utilizado muestreo aleatorio simple. Se define como la razón entre el error estándar estimado para la muestra y el error estándar estimado para una muestra aleatoria simple del mismo tamaño. A continuación se presentan algunos comentarios sobre los resultados.

ERRORES MUESTRALES DE ALGUNAS VARIABLES: PARA LA MUESTRA
TOTAL Y PARA UNA SUBCLASE PEQUEÑA - SEGUN PAIS

MUESTRA TOTAL

	México	Colombia	Perú	Costa Rica
Edad primera unión				
\bar{n}	4.166	2.141	3.807	2.064
\bar{X}	18,4	18,9	18,9	19,5
100.e.s./ \bar{X}	0,5	0,5	0,3	0,3
deft	1,76	1,35	1,05	1,02
Nacidos vivos tenidos en los últimos 5 años				
\bar{n}	4.190	2.039	3.850	2.027
\bar{X}	1,34	1,08	1,21	0,78
100.e.s./ \bar{X}	2,0	3,0	1,5	2,8
deft	1,58	1,31	1,04	1,04
Tamaño deseado de familia.				
\bar{n}	5.511	2.807	4.872	2.671
\bar{X}	4,52	4,11	3,84	4,74
100.e.s./ \bar{X}	1,4	1,4	1,0	1,4
deft	1,74	1,18	1,32	1,12
% que ha usado un anticonceptivo				
\bar{n}	7.310	5.378	5.640	3.037
\bar{X}	39,2	37,3	48,5	81,6
100.e.s./ \bar{X}	3,2	4,2	2,5	1,0
deft	2,19	2,35	1,84	1,10

\bar{n} = Tamaño de muestra no ponderada; \bar{X} = promedio/proporción estimado; 100.e.s./ \bar{X} = error estándar como porcentaje del promedio; deft = efecto del diseño.

ERRORES MUESTRALES DE ALGUNAS VARIABLES: PARA LA MUESTRA
TOTAL Y PARA UNA SUBCLASE PEQUEÑA - SEGUN PAIS

MUESTRA PEQUEÑA

	México	Colombia	Perú	Costa Rica
Edad primera unión				
n	358	219	506	306
\bar{X}	16,8	20,0	17,9	19,7
100.e.s./ \bar{X}	1,2	1,1	0,6	0,9
deft	1,16	1,10	0,86	0,96
Nacidos vivos tenidos en los últimos 5 años				
n	316	198	422	314
\bar{X}	1,91	0,76	1,85	0,79
100.e.s./ \bar{X}	3,7	7,7	3,1	6,6
deft	1,29	0,94	1,23	0,98
Tamaño deseado de familia.				
n	325	304	443	404
\bar{X}	4,82	3,35	3,90	4,68
100.e.s./ \bar{X}	3,5	3,2	3,1	3,2
deft	1,06	1,14	1,24	0,95
°/o que ha usado un anticonceptivo				
n	379	354	527	452
\bar{X}	19,5	83,6	24,9	84,7
100.e.s./ \bar{X}	11,7	2,9	9,9	2,1
deft	1,12	1,22	1,31	1,03

n = Tamaño de muestra no ponderada; \bar{X} = promedio/proporción estimado; 100.e.s./ \bar{X} = error estándar como porcentaje del promedio; deft = efecto del diseño.

(véase Verma, 1980).

a) Considerando las cifras del *deft* para las muestras totales, hay bastante variabilidad entre los cuatro países. En México, el uso de una muestra muy conglomerada (de pocas *UPM* y de muchas *USM* y *UUM*), ha resultado en un aumento en la varianza de tres veces (deft^2) respecto a una muestra aleatoria simple. En cambio, en el Perú, donde también se utilizó un marco muestral pre-existente, pero con bastantes *UPM*, los *deft* para variables demográficas giran alrededor de 1,05. La muestra ad-hoc de Costa Rica, muy dispersa para un país tan chico, arroja las cifras más bajas del *deft*.

b) Los valores del *deft* difieren según el tipo de variable sustantiva: son generalmente más bajos para variables demográficas, y más altos para actitudes y variables asociadas a la anticoncepción, lo que refleja el grado de dispersión o de concentración espacial de estos atributos.

c) Altos valores del *deft* para la muestra total tienen poca significancia real, ya que los errores estándar son pequeños, debido al tamaño tan grande de las muestras utilizadas. El error estándar relativo gira generalmente alrededor de 1 a 3 por ciento.

d) Los errores estándares cobran mucho más importancia cuando se tratan de subclases pequeñas. En general, para subclases de tamaño 400-500, los errores relativos son del orden de 2 a 3 veces más grandes que los de la muestra total; y para subclases del tamaño 100, hasta 5 veces más grandes.

e) Según un trabajo ya citado (Verma, Scott y O'Muircheartaigh, 1980), y como se aprecia en el cuadro 2, los valores del *deft* son mucho menores en las subclases pequeñas que en la muestra total. En general, cuanto más pequeña la subclase, más se acerca a la unidad el valor del *deft*. Esto significa que para subclases pequeñas, la precisión muestral depende poco del diseño muestral utilizado. Se señala que estamos hablando de subclases y no de áreas geográficas.

f) Una conclusión a que han llegado los expertos en muestreo de la EMF es la siguiente: en vista de que los resultados de interés sustantivo se refieren usualmente a subclases relativamente pequeñas, y no a la población total, parecería que algunas de las muestras utilizadas en la EMF han sido demasiado ineconómicas, o sea, han sido muy dispersas, utilizando muchas *UUM* que rindieron muy pocas entrevistas. Desafortunadamente, hasta el momento ha sido imposible hacer

un estudio comparativo de los costos asociados con los diversos diseños muestrales utilizados en la EMF, por la falta de información contable suficientemente detallada. Sin embargo, actualmente se está realizando un estudio que sí proporcionará los elementos con que juzgar los distintos diseños, recogiendo datos sobre los costos del listado, los costos de entrevista, y los costos de transporte dentro y entre las UUM, las USM y las UPM.

4. ERRORES NO MUESTRALES

Un componente importante del programa de la Encuesta Mundial de Fecundidad es la evaluación de la calidad de los datos. Pero, en el afán de publicar rápidamente los resultados de sus encuestas, los informes generales de los países contienen, en general, muy poca evaluación. Es así que recién ha empezado la fase de evaluación de los datos.

Hay muchas maneras de evaluar o validar datos demográficos. Su consecuencia interna puede comprobarse; su consistencia con leyes axiomáticas puede ser indagada; la preferencia por ciertos dígitos puede detectarse; y también los datos pueden ser comparados con fuentes externas (censos, estadísticas vitales, encuestas anteriores, o registros continuos de la población). Una compilación reciente de los resultados de evaluaciones de esta naturaleza hace pensar que, en general, los datos sobre fecundidad recogidos en la mayoría de los países son de una calidad sorpresivamente buena (véase Chidambaram, Cleland y Verma, 1980).

Otra técnica de evaluación es el examen de la confiabilidad de respuestas a través de una re-entrevista. Esto involucra una segunda visita a una submuestra de mujeres ya entrevistadas, después de un intervalo de varias semanas o unos meses, utilizando el mismo cuestionario o una parte del mismo. Estos programas de re-entrevistas se han llevado a cabo en diez países participantes en el programa de la EMF, y los resultados han sido publicados para tres países: Fiji, Indonesia y el Perú. En forma resumida, se presentan a continuación los principales hallazgos del proyecto de re-entrevistas en el Perú. (véase O'Muirheartaigh, Marckwardt y Verma, 1979; O'Muirheartaigh y Marckwardt, 1980).

a) Los resultados arrojados por la primera y la segunda entrevista son muy parecidos. Al examinar las primeras cuatro columnas del cuadro 3, se aprecia que las medidas de distribución —el promedio y la desviación estándar—, son básicamente idénticas para una serie de varia-

Cuadro 3

MEDIDAS DEL GRADO DE ACUERDO O DESACUERDO ENTRE
RESPUESTAS A LA PRIMERA Y SEGUNDA ENTREVISTA, PERU

	Promedios		Desviaciones estándar		% de desacuerdo		
	E_1	E_2	E_1	E_2	B	D	α
Edad actual (años)	33,7	33,7	8,7	8,8	0,06	34,1	0,98
Edad a primera unión	19,8	20,0	4,1	4,2	0,07	54,2	0,80
Año calendario del primer na- cido vivo	63,6	63,4	8,5	8,5	0,08	29,1	0,98
Intervalo proto- genésico (me- ses)	13,4	9,1	24,7	32,6	0,21	72,2	0,40
Año calendario del último na- cido vivo	72,6	72,5	4,8	4,8	0,06	22,2	0,98
Hijos nacidos en los últimos cin- co años	1,11	1,05	1,02	1,02	0,05	15,9	0,91
Total hijos naci- dos vivos	4,65	4,67	---	---	0,02	12,4	0,98
Número de hijos deseados	3,78	3,57	---	---	0,10	59,8	0,42

-- Dato no disponible.

E_1 y E_2 se refieren a la primera y la segunda entrevista, respectivamente.

Ver el texto para las definiciones de B, D y α .

bles. Por ejemplo, en el caso de la variable "edad a la primera unión", los promedios difieren en dos décimos de un año, o sea, en uno por ciento, y las desviaciones estándares en un décimo de un año. De un total de veinte variables —de todo tipo— que se han examinado, solamente dos presentan diferencias en distribución que responderían positivamente a una prueba de significancia —si fuera lícita hacerla. En la quinta columna del citado cuadro, se presenta la estadística B, una medida (entre muchas posibles) del nivel de desacuerdo entre las distribuciones marginales. 2] El valor 1 significa desacuerdo completo, y el valor 0 acuerdo completo entre las dos distribuciones marginales. Valores menores de 0,1 significan bastante acuerdo. Nuevamente se aprecia el alto grado de similitud entre los resultados de la primera y la segunda entrevista.

b) Aun existiendo gran similitud en las distribuciones, pueden encontrarse bastantes discrepancias, a nivel individual, en las respuestas a las dos entrevistas. La medida D (en la sexta columna del cuadro 3) es simplemente el porcentaje de mujeres que dieron una respuesta diferente en una y la otra entrevista. Se aprecia que, en más de un tercio de los casos, hubo discrepancias en la variable "edad actual", y en más de la mitad, discrepancias en la variable "edad a la primera unión". La variable compuesta, "intervalo protogenésico en meses", muestra más de 70 por ciento de discrepancias. Las variables compuestas, que miden el largo del intervalo entre dos acontecimientos, muestran, en general, las tasas más altas de discrepancias. También lo hacen las actitudes, como es el caso de la variable "número de hijos deseados". Esto se da sistemáticamente en todo el mundo. En el caso del Perú, se nota también que la información sobre matrimonios o uniones es mucho menos confiable que la información acerca de los nacimientos tenidos por la mujer.

c) ¿Cuáles son los factores que explican el grado de confiabilidad de respuestas? Parecería que el factor más importante es el que se refiere a las características de las entrevistadas mismas. Mujeres jóvenes, con niveles altos de educación y con residencia en áreas urbanas, dan respuestas mucho más confiables que las mujeres mayores, o que las que nunca asistieron a la escuela, o las residentes en áreas rurales. Por ejemplo, el porcentaje de discrepancias en la información sobre el mes y año del nacimiento del último hijo es de 20 por ciento para mujeres menores de 25 y de 49 por ciento para mujeres mayores de 45; es de 14 por ciento para mujeres con primaria completa, versus 58 por cien-

$$2] \quad B = \frac{2}{\pi} \cos^{-1} \left[\sum_i (P_i P_{.i})^{1/2} \right]$$

to para mujeres sin instrucción; y es de 17 por ciento para mujeres residentes en Lima u otras ciudades grandes, versus 56 por ciento para mujeres rurales. Tomando como variable dependiente el número de discrepancias entre la primera y la segunda entrevista, se encuentra que más del 30 por ciento de la varianza puede ser explicada por las características de las entrevistadas. Dos factores más juegan un rol explicativo en el número de discrepancias: la identidad de la entrevistadora, y el tiempo transcurrido entre las fechas de la primera y la segunda entrevista. Pero estos factores son mucho menos importantes que las características de la entrevistada misma.

d) ¿Qué implicancias tienen estas discrepancias en respuestas entre la primera y la segunda entrevista para los resultados sustantivos derivados de la encuesta? En primer lugar, las discrepancias a nivel individual tienden a cancelarse, produciéndose así estimaciones para la población total muy estables. En segundo lugar, en un trabajo empírico, hemos constatado que las tabulaciones bi-variable y hasta tri-variable obtenidas de la primera entrevista y la re-entrevista son muy parecidas. También se ha experimentado con regresión múltiple, usando tres variables independientes y una dependiente. Los coeficientes 'beta' son casi idénticos para las dos entrevistas. Estos resultados reconfortan.

e) Sin embargo, se sabe que al introducir un elemento aleatorio en la medición de la relación entre dos o más variables, las medidas de relación tienden a atenuarse. Por ejemplo, la correlación entre dos variables x y z se atenúa por el factor $1 - (\alpha_x \alpha_z)^{1/2}$, donde, α_x es la correlación entre el par de observaciones de x , y α_z representa los valores de z . En la última columna del cuadro 3 se presentan los valores de α . Se observa, por ejemplo, que la correlación entre el intervalo protogénico y cualquiera otra variable se reduciría por un factor de 0,37, sin tomar en consideración la confiabilidad de la segunda variable. En el *Informe General de la Encuesta de Fecundidad del Perú*, hay una tabla en que se relaciona la duración del intervalo protogénico con la edad a la primera unión. Podemos ahora deducir que el grado de relación entre estas dos variables está subestimado, probablemente en un 43 por ciento, en dicho informe.

f) Finalmente, para no dejar la impresión que el caso del Perú es excepcionalmente raro, se deja constancia que los valores de D (porcentaje de discrepancias) para la variable "edad actual" son, respectivamente, para Perú, Fiji, Indonesia y Bangladesh: 34,1 por ciento; 36,4 por ciento; 55,5 por ciento y 80,4 por ciento. Reafirmando el hecho que las discrepancias a nivel individual tienden a cancelarse, en ninguno

de estos cuatro países existe una diferencia entre la primera y la segunda entrevista, en el promedio de la "edad actual", de más de un décimo de un año.

BIBLIOGRAFIA

- Chidambaram, V.C., J.G. Cleland and V.K. Verma (1980), *Some Issues of Survey Methodology and Data Quality: The WFS Experience*. Paper prepared for the Population Association of America Annual Meeting, Denver. World Fertility Survey: London.
- MacDonald, A.L., P.M. Simpson and A.M. Whitfield (1978), *An Assessment of the Reliability of the Indonesia Fertility Survey Data*. *WFS Scientific Reports*, Number 3. International Statistical Institute: The Hague.
- O'Muircheartaigh, C. and A. Marckwardt (1980), *An Assessment of the Reliability of WFS Data*. Paper prepared for the World Fertility Survey Conference. World Fertility Survey: London.
- O'Muircheartaigh, C., A. Marckwardt and V. Verma (1979), *Response Reliability in WFS Data*. Paper prepared for International Statistical Institute Annual Meeting, Manila. World Fertility Survey: London.
- Scott, C. and S. Singh (1980), *Problems of Data Collection in the World Fertility Survey*. Paper prepared for the World Fertility Survey Conference. World Fertility Survey: London.
- Srikantan, K.S. (1979), *An Evaluation of the Fiji Fertility Survey Based on the Post-Enumeration Survey*. *WFS Occasional Papers*, Number 21. International Statistical Institute: The Hague.
- Verma, V. (1980), *Sampling for National Fertility Surveys*. Paper prepared for the World Fertility Survey Conference. World Fertility Survey: London.
- Verma, V. and M.C. Pearce (1978) *User's Manual for CLUSTERS*. World Fertility Survey: London.

Verma, V. C. Scott and C. O'Muircheartaigh (1980), *Sample Designs and Sampling Errors for the World Fertility Survey*. Paper prepared for the meetings of the Royal Statistical Society, London. Published in the Journal of the R.S.S. Soc. A, 143, part 3, 1980.

World Fertility Survey (1975) *Manual on Sample Design. WFS Basic Documentation*, Number 3. International Statistical Institute: The Hague.

CHILE: MORTALIDAD DE 1 A 4 AÑOS DE EDAD.
TENDENCIAS Y CAUSAS

Erica Taucher
(CELADE)

RESUMEN

El gran descenso de la mortalidad infantil observado en las dos últimas décadas despierta el interés por examinar lo que ha sucedido, simultáneamente, con la mortalidad de 1 a 4 años de edad.

Se utilizan para el presente análisis tasas centrales de mortalidad y probabilidades de muerte calculadas con el método de Greville, a partir de datos de nacimientos y defunciones. Se estudian las tendencias de la mortalidad del grupo entre 1961 y 1978, los diferenciales por sexo y las causas de muerte.

Se encuentra que la mortalidad de 1 a 4 años ha experimentado un importante descenso en el período analizado, principalmente por la disminución de la mortalidad por enfermedades respiratorias, por diarreas y por enfermedades evitables por vacunación.

Para que en el futuro la tasa de Chile pudiera acercarse a la de países más desarrollados, deberían continuar los descensos de la mortalidad por enfermedades respiratorias y por diarreas y lograrse una reducción substancial de la mortalidad por accidentes y violencias, cuyo nivel no varió en el período estudiado, constituyendo en este momento la primera causa de muerte en el grupo de 1 a 4 años de edad.

<DECLINACION DE LA MORTALIDAD> <CAUSA DE MUERTE> <TENDENCIA DE LA MORTALIDAD>

CHILE: MORTALITY AT 1-4 YEARS OF AGE.
TRENDS AND CAUSES

SUMMARY

The great decline of Chilean infant mortality in the last two decades, raises the interest for examining what happened simultaneously to mortality of 1 to 4 years of age.

For the present analysis central death rates and probabilities of dying are used, calculated with Greville's method from birth and death data. Mortality trends of the group from 1961 to 1978, sex differentials and causes of death are studied.

The findings are that mortality of 1 to 4 years of age has declined importantly during the period of analysis, mainly due to the decrease of mortality by respiratory diseases, by diarrheas and by diseases avoidable through vaccination.

To attain the future approach of the Chilean rate to that of more developed countries, the reductions of mortality by respiratory diseases and by diarrheas should continue together with the achievement of a substantial reduction of mortality by accidents and violences, which has not varied during the period under study, being at present the first cause of death in the group of 1 to 4 years of age.

<MORTALITY DECLINE> <CAUSE OF DEATH>
<MORTALITY TREND>

INTRODUCCION

En las dos últimas décadas se asiste en Chile a un rápido y continuo descenso de la mortalidad, determinado fundamentalmente por la importante disminución de las defunciones de menores de un año. El interés por conocer y explicar este proceso dio motivo a dos trabajos, uno en que se estudiaron las tendencias y causas de mortalidad entre 1955 y 1975 (1) y otro en que se profundizó el análisis de la mortalidad infantil en el mismo período (2). Ahora, como complemento a las anteriores investigaciones, se presenta un estudio más detallado de lo que ocurrió con la mortalidad de 1 a 4 años de edad.

Aunque en 1978 las defunciones de 1 a 4 años sólo representan el 2 por ciento de todas las muertes y la tasa de mortalidad del grupo es inferior a 2 por mil, su estudio reviste interés por tratarse de muertes que, en su mayoría, son evitables. Esto pudo deducirse tanto del análisis de las causas de muerte como de la comparación de la tasa de Chile con la de países más desarrollados (1).

Otro hecho que se detectó en el primero de los trabajos mencionados y que merece mayor estudio es que la mortalidad por sexos de 1 a 4 años era diferente a la de otros grupos de edades, encontrándose que hasta 1965 la mortalidad femenina superaba a la masculina, relación que se invierte a partir de 1966.

También interesa investigar si el extraordinario descenso que experimentó la mortalidad infantil, desde 120 por mil en 1960 hasta 40 por mil en 1978, pudiera implicar que parte de las muertes evitadas en el primer año de vida se haya trasladado al grupo de edad siguiente.

Dados estos antecedentes el presente trabajo tiene como objetivos: *a)* hacer un estudio más preciso de las tendencias de mortalidad entre 1 y 4 años de edad y confrontarlas con la evolución de la mortalidad infantil; *b)* analizar los diferenciales por sexo, y *c)* determinar, a través del estudio de las causas de defunción y de la comparación con otros países, las posibles reducciones que podrían lograrse a futuro en la mortalidad de 1 a 4 años.

MEDIDAS DE MORTALIDAD Y DATOS UTILIZADOS

Cuando se hizo el estudio de mortalidad en Chile (1) y se calcularon las tasas para el grupo de 1 a 4 años de edad por sexo, se trabajó

con defunciones registradas y con estimaciones de población de 1 a 4 años en el denominador. Temiendo que, por las grandes modificaciones que habían sufrido los niveles de fecundidad y de mortalidad infantil en el período en estudio, aquellas estimaciones pudieran ser poco exactas, se decidió calcular ahora las probabilidades de muerte ${}_nq_x$ 1] para cada año de edad hasta la edad 5, por el método de Greville (3), utilizando datos de nacimientos y de defunciones. La información necesaria se obtuvo del anuario "Demografía" en el que el Instituto Nacional de Estadísticas de Chile (INE) publica las estadísticas vitales de cada año.

Los factores de separación para las defunciones de menores de un año se calcularon, para cada año calendario, a partir de los datos de edad detallada al fallecer de estos niños. Para las edades 1, 2, 3 y 4 se utilizaron respectivamente los factores 0,41; 0,47; 0,48 y 0,48. Una vez obtenidas las probabilidades de muerte, se dedujeron de ellas las tasas centrales de mortalidad ${}_nm_x$ 2]

No se justificaba recurrir a los datos básicos registrados en las cintas de hechos vitales del INE, debido a que era escasa la información que se habría agregado a la de las publicaciones. Al respecto, cabe señalar que el grupo de 1 a 4 años de edad, al igual que el de 5 a 14 años, presenta condiciones muy desfavorables para el estudio de diferenciales de mortalidad en relación a variables de tipo socioeconómico o demográfico, porque datos tales como niveles de instrucción, estado civil u ocupación, que se registran en el certificado de defunción, no son aplicables —o no tienen sentido— en este grupo de edad. Tampoco se da para estas muertes la situación de las de menores de un año, para las que el certificado de defunción en Chile contempla una sección especial para registrar datos de los padres, semejantes a los que se anotan en el informe estadístico de nacimiento. Esto permite la construcción de tasas específicas de mortalidad infantil por orden de nacimiento y por edad, nivel de instrucción y ocupación de los padres.

El INE corrige los nacimientos totales por porcentajes de omisión

1] ${}_nq_x$ es la probabilidad de que una persona de edad exacta x muera antes de cumplir la edad exacta $x+n$. Por consiguiente, ${}_4q_1$ es la probabilidad de que un niño que cumple un año muera antes de cumplir 1+4, es decir, 5 años. El subíndice n se omite cuando vale 1, como en q_0 , q_1 , etc.

2] ${}_nm_x$ es la razón entre las defunciones entre las edades exactas x y $x+n$ y la población en ese mismo intervalo de edades.

estimados, utilizando hasta 1966 las estimaciones de H. Gutiérrez (4) y, posteriormente, las estimaciones realizadas por el propio INE. Para obtener cifras corregidas de nacimientos por sexo, se distribuyeron los nacimientos totales corregidos según los porcentajes de nacimientos registrados de cada sexo. Esto supone que la omisión de la inscripción es independiente del sexo, supuesto que se comentará más adelante.

El INE no hace correcciones por omisión de las defunciones registradas, dado que, por la obligación que existe de inscribir la muerte para obtener el pase de sepultación, se supone que el registro es completo. No se intentó investigar la veracidad de tal supuesto, pero se admitió en cambio que en caso de existir subregistro, éste no varía sustancialmente en el tiempo y por lo tanto, al analizar tendencias de mortalidad, no se cometerían grandes errores. Esto último parece ser correcto pues se observa que las tasas por algunas causas no evitables transcurren a niveles prácticamente constantes a través del período analizado.

Para estudiar la mortalidad por causas se utilizaron los datos publicados por el INE, según la lista A de 150 causas de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) agrupadas de acuerdo a diversos criterios que se explican más adelante.

En esta agrupación fue necesario tener en cuenta los cambios que experimentaron los códigos y los criterios de clasificación en 1968, cuando se comenzó a reemplazar las reglas de la 7° Revisión de la CIE por las de la 8° revisión, efectuada en 1965.

Las tasas de mortalidad de otros países, utilizadas en la comparación con las de Chile, se tomaron del Demographic Yearbook (1979) de Naciones Unidas, y la mortalidad por causas de otros países se obtuvo del Annuaire de Statistiques Sanitaires Mondiales (1978) de la Organización Mundial de la Salud.

TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD POR EDADES Y SEXOS

Mortalidad de 1 a 4 años y mortalidad infantil

Las probabilidades de muerte (q_x) de menores de un año y de niños de 1 a 4 años de edad, que se presentan en la tabla 1 del Anexo I muestran, ambas, claras tendencias descendentes entre 1961 y 1978. En términos absolutos, la reducción es mayor para los menores de un año; en cambio, en términos relativos, desciende más la de 1 a 4 años. Por

otra parte, q_1 desciende relativamente más que q_0 , lo que significaría que la disminución de la mortalidad infantil no puede explicarse por la postergación de la muerte a la edad de un año. A su vez, q_2 , q_3 y q_4 experimentan descensos que, aunque son proporcionalmente menos pronunciados, son lo suficientemente importantes como para descartar el traslado de defunciones desde grupos menores a grupos de más edad.

Mortalidad por sexos

En las tablas 2 y 3 del Anexo I y en el gráfico 1 se muestra la evolución de las probabilidades de muerte de 1 a 4 años para niños de sexo masculino y femenino y para cada año de edad en ese intervalo. Lo primero que llama la atención es el hecho, ya comprobado en la investigación de mortalidad antes mencionada (1), que hasta 1965 la mortalidad femenina de 1 a 4 años es constantemente superior a la masculina observándose, a partir de 1966, sobremortalidad masculina constante. Este fenómeno está determinado fundamentalmente por la conducta de las probabilidades q_1 que son las que más pesan en q_1 . Para q_2 y q_3 , que exhiben valores muy pequeños, los niveles de uno y otro sexo tienen relaciones variables en el período examinado; por último para q_4 , a excepción del año 1962, la probabilidad de muerte masculina es siempre mayor que la femenina.

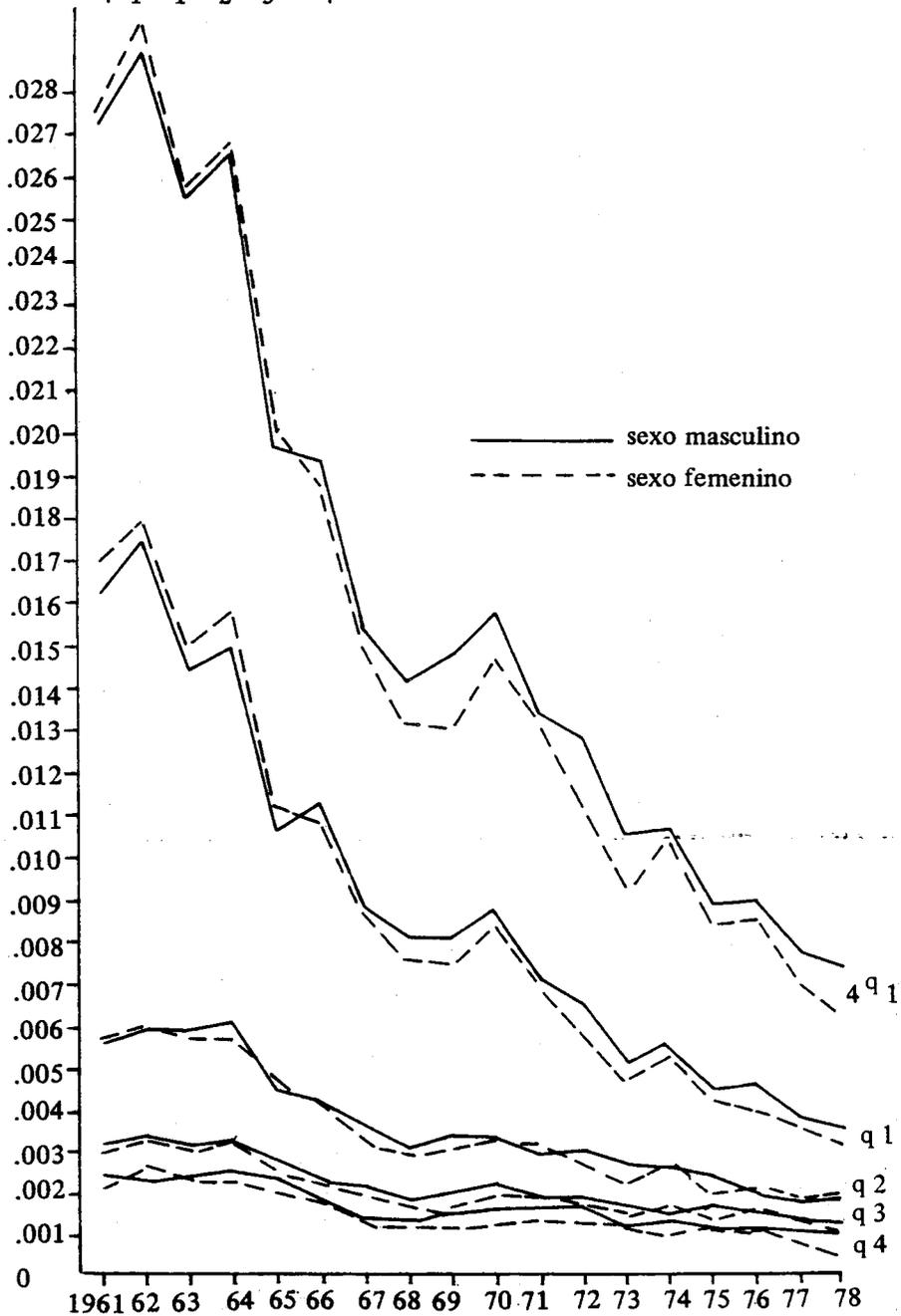
Buscando la explicación a la sobremortalidad femenina del período inicial y a la posterior inversión de la relación, se pensó que podría haber ocurrido un cambio en la integridad del registro de nacimientos femeninos. En efecto, en los años que preceden a 1965 y que, por lo tanto, contribuyen con sus nacimientos a la población expuesta a morir entre 1 y 4 años de edad, la asignación familiar por los hijos se amplió al período prenatal. Esto, podría haber influido en un mejor registro de los nacimientos —para seguir percibiendo este beneficio— que favorecería más a la inscripción de nacimientos femeninos, suponiendo que, por el mayor valor que pudiera asignársele al nacimiento de un hijo hombre, éstos hubieran estado inscritos, en forma más completa, anteriormente.

Para investigar esta hipótesis se examinó el índice de masculinidad de los nacimientos inscritos entre 1956 y 1978, comprobándose que no hubo cambios que la apoyen y que, al contrario, el índice de masculinidad mostró una leve tendencia al alza. (Ver tabla 4 del Anexo I).

Descartada esta explicación, más adelante se investigará acerca de

Gráfico 1

CHILE: PROBABILIDADES DE MORIR ENTRE 1 Y 4 AÑOS DE EDAD, $4q_1, q_1, q_2, q_3$ y q_4 , POR SEXOS, DESDE 1961 HASTA 1978. *]



*] Probabilidades calculadas con método de Greville con datos publicados en *Demografía* del Instituto Nacional de Estadísticas.

las causas de defunción por sexo y si ellas podrían explicar este cambio en los niveles relativos de su mortalidad.

MORTALIDAD POR CAUSAS

Cambios en la mortalidad por causas

Para analizar los cambios en la mortalidad por causas se calcularon las estructuras de las defunciones y las tasas promedio para tres trienios: 1962-1964, 1969-1971 y 1976-1978. Se agruparon las 150 causas de la lista A de la CIE publicadas en el anuario "Demografía" del INE, sin seguir un criterio único, sino tomando en cuenta factores tales como su origen o naturaleza común, su localización, las medidas que permiten evitarlas y su frecuencia relativa en el total de defunciones (ver Anexo II). En el cuadro 1 se muestran la estructura de las defunciones y las tasas según estos grupos de causas.

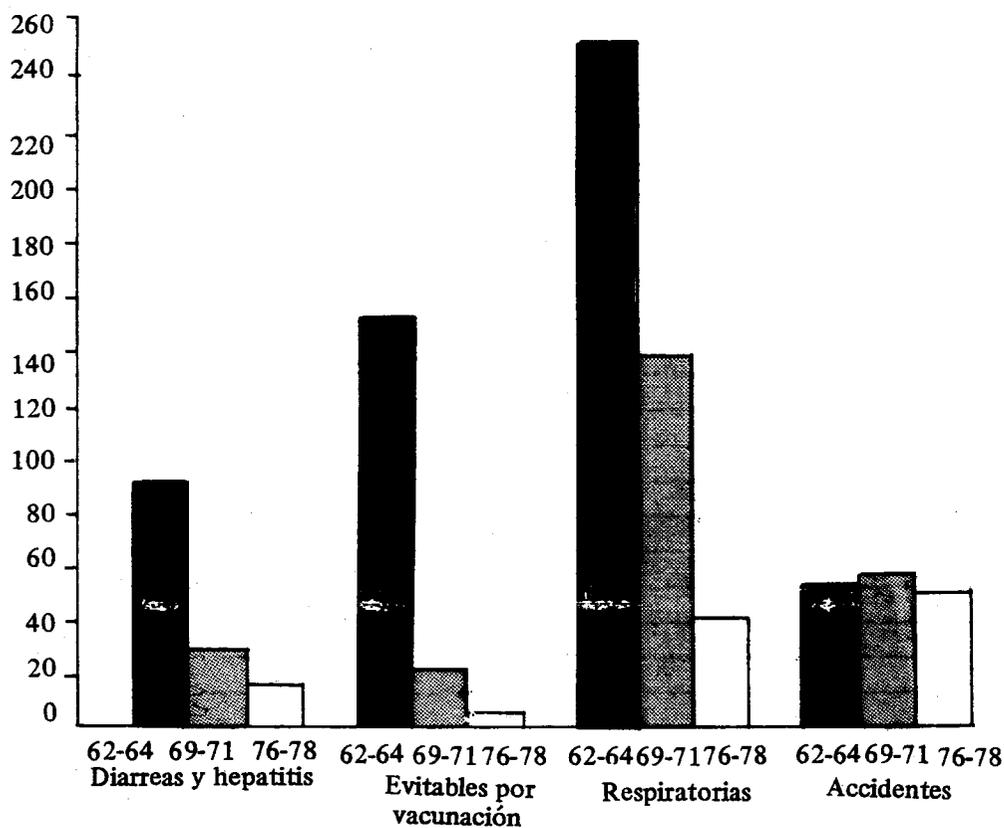
Antes de iniciar el análisis es preciso mencionar que la interpretación de los datos se ve limitada por la proporción y la tasa cambiante de las causas mal definidas. A pesar de ello, existen variaciones tan evidentes en algunos grupos de causas, que merece la pena profundizar su estudio. Otro hecho relacionado con la calidad de los datos, que se observa en el cuadro 1, es que la mortalidad por tumores y anomalías congénitas —que pueden considerarse causas no evitables y de diagnóstico bastante confiable— no ha tenido grandes cambios entre los tres trienios, lo que apoyaría la hipótesis de la constancia en la integridad del registro de defunciones, invocada más arriba como justificación al análisis de tendencias de mortalidad en este grupo de edad.

La evolución de los cuatro grupos de causas que dieron origen a las mayores tasas de mortalidad en el trienio inicial se puede observar con más claridad en el gráfico 2. La reducción de las defunciones por enfermedades respiratorias es la que más ha contribuido al descenso de la mortalidad de 1 a 4 años entre los dos trienios extremos, siguiéndole en importancia la reducción de las enfermedades evitables por vacunación, cuyo principal componente es el sarampión. También se lograron ganancias apreciables con respecto a las enfermedades que se transmiten por vía digestiva, como las diarreas y la hepatitis. En cambio, la mortalidad por accidentes y violencias, que deberían considerarse también entre las causas evitables, se ha mantenido a niveles casi constantes. El análisis de la estructura de las defunciones por accidentes y violencias según su causa externa, desgraciadamente da poca información, dado

Gráfico 2

CHILE: MORTALIDAD DE 1 A 4 AÑOS POR INFECCIONES DIGESTIVAS, ENFERMEDADES EVITABLES POR VACUNACION, ENFERMEDADES RESPIRATORIAS Y POR ACCIDENTES Y VIOLENCIAS EN LOS TRIENIOS 1962 - 1964, 1969 - 1971 Y 1976 - 1978 PARA AMBOS SEXOS. 1]

Tasa por 100.000



1] Tasas calculadas aplicando las proporciones de defunciones por estas causas, publicadas en el anuario "Demografía", del Instituto Nacional de Estadísticas, a las tasas obtenidas a través del método de Greville.

Cuadro 1

CHILE: ESTRUCTURA DE LAS DEFUNCIONES Y TASAS DE MORTALIDAD POR 100.000, POR CAUSAS, DE 1 A 4 AÑOS DE EDAD PARA LOS TRIENIOS 1962 - 1964, 1969 - 1971 Y 1976 - 1978. AMBOS SEXOS

Causas	1962 - 1964		1969 - 1971		1976 - 1978	
	°/o	Tasa	°/o	Tasa	°/o	Tasa
<i>Total</i>	100,0	690,6	100,0	355,0	100,0	189,9
Infecciones						
digestivas	12,6	87,0	10,3	36,5	7,0	13,2
Tuberculosis	1,4	9,5	1,1	3,9	0,8	1,5
Evitables por vacunación	21,0	145,2	7,7	27,5	1,6	3,1
Otras infecciosas	1,1	7,8	2,5	8,7	3,6	6,9
Tumores	1,2	8,1	2,6	9,2	3,7	7,1
Desnutrición	1,0	7,2	4,2	14,8	3,4	6,5
Meningitis	1,7	11,9	2,7	9,6	4,3	8,1
Epilepsia	0,3	2,3	0,9	3,1	0,7	1,3
Enfermedades cardiovasculares	2,1	14,2	2,4	8,4	3,8	7,2
Enfermedades respiratorias	36,1	249,2	36,2	128,5	21,5	40,9
Anomalías congénitas	0,7	4,6	1,8	6,6	3,1	5,8
Mal definidas	7,5	51,9	6,5	23,0	14,0	26,6
Accidentes	8,0	55,0	16,0	56,9	25,3	47,9
Otras	5,3	36,7	5,1	18,3	7,2	13,8

que el grupo "otros" —que en el trienio inicial constituía el 32 por ciento de todos los accidentes— llega al 74 por ciento en el período final. Este grupo incluye las muertes en las que no se determinó si fueron accidentales o infligidas intencionalmente. Pareciera, entonces, que hu-

Cuadro 2

CHILE: ESTRUCTURA DE LAS DEFUNCIONES POR ACCIDENTES Y
VIOLENCIAS SEGUN CAUSA EXTERNA EN LOS TRIENIOS 1962 - 1964,
1969 - 1971 Y 1976 - 1978 PARA AMBOS SEXOS

Causa externa	1962 - 1964	1969 - 1971	1976 - 1978
<i>Total</i>	100,0	100,0	100,0
Vehículo de motor u otros	9,2	11,2	10,2
Envenenamientos	3,8	3,8	0,4
Caídas	2,2	1,1	0,5
Fuego y explosiones	18,9	19,5	11,5
Ahogamiento	33,8	15,4	3,3
Otros	32,1	49,0	74,1

biera un cambio de criterio en esta clasificación de tipo legal, que impide saber el tipo de causa externa de esta alta proporción de defunciones y torna inútil cualquier comentario sobre los cambios de estructura de las demás muertes por accidentes o violencias (ver cuadro 2).

Mortalidad por causas y sexos

En el análisis de la mortalidad de 1 a 4 años de edad por sexos, llamó la atención la sobremortalidad femenina observada hasta 1965, que luego dio paso a una sobremortalidad masculina que es habitual en otros grupos de edades. Se pensó que el análisis de las causas de muerte en cada sexo pudiera explicar esa conducta, ya que no fue posible atribuirla a cambios en una supuesta omisión diferencial en la inscripción de nacimientos femeninos y masculinos.

En el cuadro 3 se presentan los datos de mortalidad por causas de

Cuadro 3

CHILE: TASAS DE MORTALIDAD DE 1 A 4 AÑOS, POR CAUSAS Y SEXOS,
PARA LOS TRIENIOS 1962 - 1964 Y 1976 - 1978 Y DIFERENCIAS ENTRE
TASAS POR SEXO.
(TASAS POR 100.000)

Causas	1962 - 1964			1976 - 1978		
	Hombres	Mujeres	Diferencia H - M	Hombres	Mujeres	Diferencia H - M
<i>Total</i>	688,6	697,6	- 9,0	199,7	180,2	19,5
Infecciones intestinales	83,8	91,0	- 7,2	12,5	14,0	- 1,5
Evitables por vacunación	142,7	148,9	- 6,2	3,5	2,6	0,9
Otras infecciosas	18,0	16,8	1,2	8,9	7,9	1,0
Tumores	7,9	8,3	- 0,4	8,6	5,6	3,0
Enfermedades respiratorias	242,8	257,4	- 14,6	38,7	43,2	- 4,5
Anomalías congénitas	5,0	4,2	0,8	6,6	5,0	1,6
Accidentes	63,5	46,7	16,8	58,8	36,8	22,0
Mal definidas	49,7	54,4	- 4,7	25,7	27,6	- 1,9
Otras	75,2	69,9	5,3	36,4	37,5	- 1,1

hombres y mujeres para los trienios extremos del período estudiado, en los que la relación entre mortalidad masculina y femenina es opuesta.

En primer término, se ve que para el primer trienio la diferencia entre la mortalidad de los dos sexos es pequeña y de signo negativo y que, en cambio, para el último la diferencia es mayor y de signo positivo. De todos los grupos de causas, el de accidentes y violencias es el que exhibe mayor diferencia entre la mortalidad por sexos, con menor

mortalidad de las mujeres en ambos períodos, pero con diferencias absolutas y relativas mayores en el segundo. Puede decirse que en el último trienio la diferencia entre la mortalidad por accidentes de hombres y mujeres representa el 77 por ciento de la suma de diferencias positivas de todos los grupos de causas, y que en el primero es el 70 por ciento de ese total.

Otra diferencia importante, pero de signo negativo, es la de la mortalidad por enfermedades respiratorias. En el primer trienio representa el 44 por ciento del total de diferencias negativas y en el último, el 50 por ciento.

Por la importancia que tienen estos dos grupos de causas en el total y por su incidencia en los diferenciales de mortalidad por sexos, se presenta su evolución a través de todos los años entre 1962 y 1978, en la tabla 5 del Anexo I y en el gráfico 3. Se ve que mientras los accidentes y violencias provocan de manera constante mayor mortalidad en el sexo masculino, las enfermedades respiratorias producen mortalidades de magnitud muy semejante en cada sexo, con diferencias que cambian de signo periódicamente.

En cuanto a los otros grupos de causas, las enfermedades evitables por vacunación, que producían mayor mortalidad femenina en el primer trienio, cambian su relación en el último y la diferencia entre la mortalidad de hombres y mujeres se hace muy pequeña. La diferencia para las infecciones intestinales mantiene su signo, siendo la mortalidad siempre mayor para las mujeres, pero disminuyendo en magnitud. En los restantes grupos, las diferencias son menores y tienen signos y magnitudes variables en los dos trienios analizados.

De lo anterior se deduce que la diferencia entre la mortalidad de ambos sexos está determinada, en el grupo de 1 a 4 años de edad, principalmente por la diferencia entre la mortalidad por accidentes y violencias.

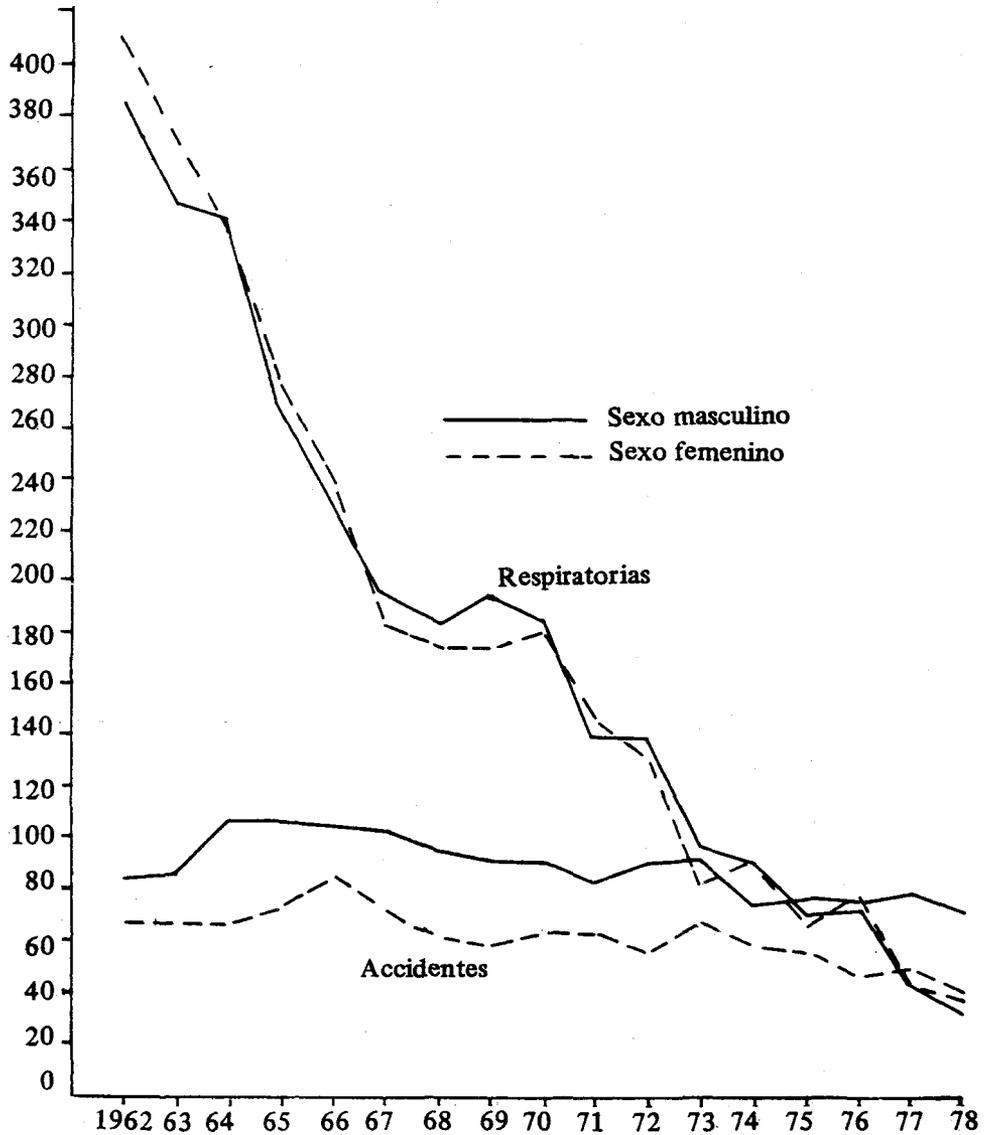
Con el fin de comparar este hallazgo con lo que sucede en otros grupos de edad, se calculó para el año 1978 las diferencias entre las tasas de mortalidad por todas las causas de hombres y mujeres y de las tasas por accidentes y violencias en todos los grupos de edades, determinando el porcentaje que estas últimas diferencias representan de la total. Los resultados se presentan en la tabla 6 del Anexo I.

En el primer año de vida, en que la diferencia de mortalidad en-

Gráfico 3

CHILE: MORTALIDAD DE 1 A 4 AÑOS POR ENFERMEDADES
RESPIRATORIAS Y POR ACCIDENTES Y VIOLENCIAS, POR SEXOS,
DESDE 1962 HASTA 1978.
(TASAS POR 100.000) 1]

Tasas por 100.000



1] Tasas calculadas aplicando proporción de defunciones por enfermedades respiratorias y por accidentes y violencias, publicadas en el anuario "Demografía" del Instituto Nacional de Estadísticas, a las tasas obtenidas a través del método de Greville.

tre ambos sexos es muy grande, la diferencia por muertes accidentales constituye un porcentaje ínfimo de la diferencia total. El porcentaje sube bruscamente a 82,7 por ciento en el grupo de 1 a 4 años, experimentando una baja en el grupo siguiente para luego aumentar constantemente hasta el grupo de 20 a 24 años de edad. Desde allí en adelante la diferencia entre la mortalidad por accidentes influye cada vez menos en la diferencia total.

Aunque en este procedimiento de análisis se ignoran las diferencias negativas y positivas en diferentes grupos de causas, que finalmente condicionan la diferencia total entre la mortalidad por sexos, no deja de ser interesante el comportamiento por edades de las proporciones estudiadas.

POSIBILIDADES DE REDUCCIONES FUTURAS DE LA MORTALIDAD

El análisis de la mortalidad en el trienio 1976-1978 muestra que hay tres grupos de causas que provocan más de la mitad de las muertes entre 1 y 4 años de edad. En orden de importancia son: los accidentes y violencias, las enfermedades del aparato respiratorio y las infecciones digestivas, cuyas respectivas tasas (por cien mil) son: 47,9; 40,9 y 13,2. Los tres grupos pueden considerarse entre las causas evitables o susceptibles de reducción. Dos de ellos, las enfermedades respiratorias y las infecciones digestivas, se redujeron sustancialmente en el periodo analizado y sólo la mortalidad por accidentes ha mostrado pocas modificaciones.

Sin embargo, para tener una idea más precisa sobre el significado del nivel actual de la mortalidad de 1 a 4 años en Chile y sobre su posible reducción futura, es conveniente comparar la magnitud de sus tasas y la mortalidad por causas con las de otros países.

En el cuadro 4 se presentan las tasas de países seleccionados de América y Europa en el último año para el que aparece el dato en el Demographic Yearbook (1978) y las tasas de Chile correspondientes a esos mismos años.

En el ámbito latinoamericano —exceptuando Uruguay— Chile tiene siempre tasas más bajas, y en cambio, Canadá, Puerto Rico, Estados Unidos y todos los países europeos, tienen tasas, en los años comparados, inferiores a las de Chile. De todas ellas, la tasa más baja es la de

Cuadro 4

TASAS DE MORTALIDAD DE 1 A 4 AÑOS PARA AMBOS SEXOS PARA
PAISES SELECCIONADOS Y PARA CHILE EN EL MISMO AÑO

Año	País	Tasa		Año	País	Tasa	
		País	Chile			País	Chile
1973	Costa Rica	3,0	2,5	1975	Checoslovaquia	0,7	2,2
1971	El Salvador	7,1	3,3	1976	Finlandia	0,5	2,2
1974	Honduras	8,4	2,7	1976	Francia	0,6	2,2
1975	Panamá	3,3	2,2	1976	Rep. Dem. Alemana	0,6	2,2
1973	Colombia	7,8	2,5	1977	Rep. Fed. de Alemania	0,7	1,8
1972	Perú	8,4	3,0	1976	Italia	0,6	2,2
1975	Uruguay	1,6	2,2	1977	Países Bajos	0,6	1,8
1975	Venezuela	3,1	2,2	1977	Polonia	0,8	1,8
1976	Canadá	0,8	2,2	1970	España	0,9	3,8
1970	Puerto Rico	1,0	3,8	1976	Suecia	0,4	2,2
1976	Estados Unidos	0,7	2,2	1975	Yugoslavia	1,7	2,2

Fuentes: Chile: Tasas obtenidas con métodos de Greville, a partir de nacimientos y defunciones publicadas por el INE.

Otros países: U.N. Demographic Yearbook, 1978. ST/ESA/STAT/SER.R/7.

Suecia y la más cercana a Chile, en América Latina, es la de Costa Rica. Por este motivo se han seleccionado estos dos países para comparar las tasas de mortalidad por grupos de causas de Chile en el trienio 1976-1978 con las de Costa Rica en 1976 y las de Suecia en 1977, datos obtenidos del *Annuaire de Statistiques Sanitaires Mondiales* (1979). La información se muestra para el total y para cada sexo en el cuadro 5.

Las diferencias más notables entre Chile y Costa Rica se encuentran con respecto a la mortalidad por accidentes y por enfermedades respiratorias, para las que Chile exhibe tasas superiores; en cambio, Cos-

Cuadro 5

MORTALIDAD DE 1 A 4 AÑOS POR SEXOS Y GRUPOS DE CAUSAS EN
CHILE 1976 - 1978, COSTA RICA 1976 Y SUECIA 1977

Causas	Chile 1976 - 1978			Costa Rica 1976			Suecia 1977		
	T	H	M	T	H	M	T	H	M
Infecciones entéricas	13,2	12,5	14,0	22,9	24,8	21,0	0,9	0,9	1,0
Tuberculosis	1,5	1,5	1,6	1,8	1,8	1,8	-	-	-
Evitables por vacunación	3,1	3,5	2,6	3,1	3,6	2,7	0,2	-	0,5
Otras infecciosas	6,9	7,4	6,3	10,0	8,8	11,0	2,7	3,7	1,4
Tumores	7,1	8,6	5,6	7,6	6,2	9,1	7,8	8,3	7,2
Desnutrición	6,5	6,0	7,1	12,6	14,2	11,0	-	-	-
Enfermedades respiratorias	40,9	38,7	43,2	27,0	31,0	22,8	1,4	2,8	-
Anomalías congénitas	5,8	6,6	5,0	16,2	13,3	19,2	10,1	13,3	6,7
Mal definidas	26,6	25,7	27,6	26,5	32,8	20,1	0,5	0,9	-
Accidentes	47,9	58,8	36,8	26,1	29,2	22,8	10,3	15,2	5,3
Otras	30,4	30,4	30,4	18,9	26,5	12,8	5,6	5,4	5,8
<i>Total</i>	<i>189,9</i>	<i>199,7</i>	<i>180,2</i>	<i>173,6</i>	<i>192,2</i>	<i>154,3</i>	<i>39,5</i>	<i>50,5</i>	<i>27,9</i>

ta Rica tiene tasas mayores de mortalidad por infecciones digestivas, por anomalías congénitas y por desnutrición.

Al comparar las tasas de estos dos países con las de Suecia, se ve que la mortalidad por tumores es muy semejante en todos ellos. Extrañamente, la mortalidad por anomalías congénitas es muy alta en Costa Rica, sobre todo para las mujeres. En todas las restantes causas, Chile y Costa Rica podrían hacer grandes ganancias si sus tasas se acercaran a las de Suecia.

Cuadro 6

PROMEDIO DE DEFUNCIONES ANUALES POR GRUPOS DE CAUSAS OBSERVADAS EN CHILE ENTRE 1976 Y 1978, ESPERADAS, SUPONIENDO QUE PREVALECIERA LA MORTALIDAD DE SUECIA EN 1977, Y MUERTES EVITABLES ANUALMENTE

	Nº defunciones observadas Chile	Nº defunciones en Chile con tasa de Suecia	Muertes evitables
Infecciones digestivas	125	9	116
Tuberculosis	14	0	14
Evitables por vacunación	29	2	27
Otras infecciosas	66	26	40
Tumores	67	74	-7
Desnutrición	62	0	62
Enfermedades respiratorias	389	13	376
Anomalías congénitas	55	96	-41
Mal definidas	253	5	248
Accidentes	455	98	357
Otras	289	53	236
<i>Total</i>	<i>1.804</i>	<i>376</i>	<i>1.428</i>

Calculando cuántas de las 1.804 defunciones anuales producidas en promedio entre 1976 y 1978 pudieran evitarse en Chile si tuviera las tasas de Suecia, se encuentran los valores que se presentan en el cuadro 6. El hecho de que Suecia tenga mayor mortalidad por tumores y por anomalías congénitas bien podría deberse a mejor diagnóstico o mejor certificación de la causa de muerte, si se considera que las causas mal definidas son mucho más frecuentes en Chile.

En el caso de Chile, las mayores ganancias se podrían lograr si continuaran las reducciones en la mortalidad por enfermedades respiratorias y por infecciones digestivas, y si se lograra disminuir la mortalidad por accidentes. Es de presumir que para los dos primeros grupos continúen las tendencias anteriores, por lo que la reducción de la mortalidad determinada por ellos es bastante probable. En cambio, sería importante arbitrar medidas para promover la prevención de accidentes, dado que la mortalidad por esa causa no se ha modificado mayormente en el pasado y su homologación con la tasa de Suecia significaría un tercio de todas las muertes evitables en este grupo de edad.

CONCLUSIONES

El análisis de la mortalidad de 1 a 4 años mediante probabilidades de muerte y tasas centrales de mortalidad calculadas con el método de Greville a partir de nacimientos corregidos y defunciones registradas, mostró un importante descenso de la mortalidad entre 1961 y 1978.

Se descarta de esta manera que la disminución de la mortalidad infantil en el mismo período se hubiera debido, en parte, a una postergación de la muerte a edades mayores.

Los cambios que se observan en los niveles relativos de la mortalidad por sexos en el grupo de edad estudiado, sobremortalidad femenina hasta 1965 y sobremortalidad masculina de 1966 en adelante; se explican por el importante descenso de la mortalidad por enfermedades respiratorias, infecciones digestivas y enfermedades evitables por vacunación entre 1962 y 1978, en las que los diferenciales por sexo son poco pronunciados o favorecen a los hombres. De esta manera, las muertes por accidentes y violencias, donde la mortalidad masculina supera ampliamente a la femenina, adquieren mayor importancia relativa en el total de defunciones y determinan la sobremortalidad masculina total.

Aunque en el ámbito latinoamericano Chile presenta una de las tasas de mortalidad de 1 a 4 años más bajas, la comparación de los niveles de mortalidad de Chile, en este grupo de edad, con los de países desarrollados, muestra que aún se podrían hacer importantes progresos en la reducción de esta mortalidad. Si en el trienio 1976-1978 en Chile hubieran prevalecido, por ejemplo, las tasas de Suecia de 1977, se ha-

brían evitado anualmente 1.428 de las 1.804 defunciones de 1 a 4 años de edad, que en promedio se producían cada año en ese período. Con el fin de acercarse a la tasa de Suecia sería necesario que continuaran las reducciones observadas entre 1962 y 1978 en la mortalidad por enfermedades respiratorias y por infecciones digestivas, y que se lograra, además, reducir la mortalidad por accidentes y violencias, cuyo nivel no varió en el período estudiado.

BIBLIOGRAFIA

- (1) Taucher, Erica. *Chile: Mortalidad desde 1955 a 1975. Tendencias y Causas*. CELADE, Serie A, No. 162, septiembre, 1978.
- (2) Taucher, Erica. *La Mortalidad Infantil en Chile*. CELADE, *Notas de Población*, Año VII, No. 20, agosto, 1979.
- (3) Greville, Thomas N.E. *United States Life Tables and Actuarial Tables 1939-1941*. United States Government Printing Office, Washington, 1947.
- (4) Gutiérrez, Héctor. *La Integridad del Registro de Nacidos Vivos en Chile. 1953-1966*, Universidad de Chile. Facultad de Medicina, Departamento de Bioestadística, doc. 2854, año 1968.

ANEXO I

Tabla 1

CHILE: PROBABILIDADES DE MUERTE DE MENORES DE 5 AÑOS, POR
AÑOS DE EDAD Y DE 1 A 4 AÑOS Y TASAS CENTRALES DE
MORTALIDAD ${}_4m_1$ DESDE 1961 HASTA 1978
AMBOS SEXOS *a/*

Año	q_0	q_1	q_2	q_3	q_4	${}_4q_1$	${}_4m_1$ (por mil)
1961	0,10758	0,01665	0,00565	0,00309	0,00230	0,02748	7,01
1962	0,10986	0,01777	0,00591	0,00338	0,00218	0,02901	7,41
1963	0,10067	0,01467	0,00577	0,00308	0,00232	0,02564	6,53
1964	0,10334	0,01539	0,00587	0,00323	0,00239	0,02664	6,78
1965	0,09725	0,01081	0,00455	0,00261	0,00200	0,01985	5,03
1966	0,09786	0,01101	0,00411	0,00222	0,00180	0,01903	4,82
1967	0,09313	0,00872	0,00338	0,00198	0,00134	0,01535	3,88
1968	0,08624	0,00784	0,00295	0,00168	0,00121	0,01363	3,44
1969	0,08238	0,00771	0,00318	0,00172	0,00128	0,01383	3,49
1970	0,08214	0,00851	0,00329	0,00201	0,00141	0,01514	3,83
1971	0,07470	0,00697	0,00300	0,00187	0,00142	0,01321	3,33
1972	0,07324	0,00609	0,00280	0,00172	0,00144	0,01200	3,02
1973	0,06579	0,00484	0,00239	0,00147	0,00111	0,00977	2,46
1974	0,06500	0,00534	0,00262	0,00150	0,00113	0,01056	2,66
1975	0,05706	0,00429	0,00211	0,00146	0,00106	0,00890	2,24
1976	0,05620	0,00423	0,00197	0,00139	0,00111	0,00868	2,18
1977	0,04963	0,00361	0,00173	0,00110	0,00088	0,00730	1,83
1978	0,04020	0,00327	0,00157	0,00106	0,00083	0,00671	1,68

a/ Elaboradas con el método de Greville a partir de datos de nacimientos corregidos y defunciones publicadas en el anuario "Demografía" del Instituto Nacional de Estadísticas de Chile.

Tabla 2

CHILE: PROBABILIDADES DE MUERTE DE MENORES DE 5 AÑOS, POR
AÑOS DE EDAD Y DE 1 A 4 AÑOS Y TASAS CENTRALES DE
MORTALIDAD ${}_4m_1$ DESDE 1961 HASTA 1978
SEXO MASCULINO *a/*

Año	q_0	q_1	q_2	q_3	q_4	${}_4q_1$	${}_4m_1$ (por mil)
1961	0,11493	0,01625	0,00559	0,00317	0,00247	0,02726	6,95
1962	0,11794	0,01759	0,00589	0,00343	0,00233	0,02899	7,40
1963	0,10756	0,01438	0,00587	0,00313	0,00231	0,02548	6,49
1964	0,11030	0,01499	0,00609	0,00324	0,00249	0,02659	6,78
1965	0,10373	0,01059	0,00442	0,00272	0,00237	0,01963	4,97
1966	0,10545	0,01123	0,00411	0,00225	0,00181	0,01929	4,88
1967	0,09959	0,00882	0,00353	0,00210	0,00135	0,01573	3,97
1968	0,09220	0,00810	0,00304	0,00174	0,00126	0,01408	3,55
1969	0,08838	0,00803	0,00335	0,00192	0,00143	0,01467	3,70
1970	0,08914	0,00873	0,00333	0,00214	0,00158	0,01570	3,97
1971	0,07970	0,00704	0,00288	0,00189	0,00156	0,01331	3,36
1972	0,07910	0,00642	0,00295	0,00182	0,00162	0,01276	3,22
1973	0,07173	0,00506	0,00261	0,00157	0,00119	0,01040	2,62
1974	0,07008	0,00550	0,00257	0,00142	0,00128	0,01059	2,67
1975	0,06211	0,00441	0,00231	0,00163	0,00110	0,00942	2,37
1976	0,06165	0,00455	0,00187	0,00138	0,00112	0,00889	2,24
1977	0,05400	0,00375	0,00170	0,00126	0,00098	0,00767	1,93
1978	0,04404	0,00347	0,00179	0,00113	0,00092	0,00729	1,83

a/ Elaboradas con el método de Greville a partir de datos de nacimientos corregidos y defunciones publicadas en el anuario "Demografía" del Instituto Nacional de Estadísticas de Chile.

Tabla 3

CHILE: PROBABILIDADES DE MUERTE DE MENORES DE 5 AÑOS, POR
AÑOS DE EDAD Y DE 1 A 4 AÑOS Y TASAS CENTRALES DE
MORTALIDAD $4m_1$ DESDE 1961 HASTA 1978
SEXO FEMENINO *a/*

Año	q_0	q_1	q_2	q_3	q_4	$4q_1$	$4m_1$ (por mil)
1961	0,09999	0,01705	0,00571	0,00300	0,00212	0,02767	7,06
1962	0,10148	0,01795	0,00594	0,00330	0,00265	0,02958	7,56
1963	0,09354	0,01497	0,00567	0,00303	0,00232	0,02578	6,57
1964	0,09617	0,01579	0,00564	0,00322	0,00228	0,02672	6,81
1965	0,09054	0,01103	0,00467	0,00250	0,00200	0,02008	5,09
1966	0,08997	0,01079	0,00411	0,00219	0,00179	0,01877	4,76
1967	0,08639	0,00861	0,00324	0,00186	0,00133	0,01497	3,78
1968	0,08008	0,00759	0,00285	0,00163	0,00115	0,01316	3,32
1969	0,07618	0,00738	0,00300	0,00151	0,00112	0,01296	3,27
1970	0,07488	0,00831	0,00324	0,00188	0,00124	0,01460	3,69
1971	0,06951	0,00690	0,00313	0,00184	0,00127	0,01309	3,30
1972	0,06712	0,00576	0,00265	0,00161	0,00125	0,01122	2,83
1973	0,05953	0,00461	0,00217	0,00137	0,00103	0,00915	2,30
1974	0,05972	0,00517	0,00267	0,00158	0,00096	0,01035	2,61
1975	0,05176	0,00418	0,00190	0,00129	0,00103	0,00837	2,10
1976	0,05051	0,00390	0,00208	0,00142	0,00110	0,00848	2,13
1977	0,04505	0,00347	0,00177	0,00094	0,00077	0,00692	1,74
1978	0,03621	0,00308	0,00135	0,00099	0,00073	0,00614	1,54

a/ Elaboradas con el método de Greville a partir de datos de nacimientos corregidos y defunciones publicadas en el anuario "Demografía" del Instituto Nacional de Estadísticas de Chile.

Tabla 4

CHILE: NACIMIENTOS REGISTRADOS POR SEXO E INDICE DE MASCULINIDAD DE LOS NACIDOS ENTRE 1956 Y 1978

Año	Número de nacimientos		Indice de masculinidad
	Masculinos	Femeninos	
1956	130.588	127.032	1,0280
1957	138.780	133.125	1,0425
1958	139.415	134.378	1,0375
1959	140.695	135.991	1,0346
1960	145.943	141.120	1,0342
1961	150.337	145.893	1,0305
1962	154.384	148.865	1,0371
1963	155.832	150.743	1,0338
1964	154.035	149.184	1,0325
1965	154.013	148.388	1,0379
1966	150.163	144.275	1,0408
1967	139.543	133.856	1,0425
1968	133.150	128.886	1,0331
1969	128.221	123.936	1,0346
1970	127.956	123.275	1,0380
1971	133.101	127.920	1,0405
1972	137.725	131.851	1,0446
1973	137.801	130.659	1,0547
1974	134.236	129.408	1,0373
1975	128.248	122.243	1,0491
1976	123.137	118.159	1,0421
1977	116.770	111.516	1,0471
1978	117.095	112.990	1,0363

Fuente: Instituto Nacional de Estadística: Anuario "Demografía".

Tabla 5

CHILE: NUMERO DE DEFUNCIONES Y TASAS DE MORTALIDAD DE
1 A 4 AÑOS POR ENFERMEDADES RESPIRATORIAS Y POR ACCIDENTES
Y VIOLENCIAS, 1962 A 1978. POR SEXO
(TASAS POR 100.000)

Año	Respiratorias				Accidentes y violencias				Total	
	Hombres		Mujeres		Hombres		Mujeres		Tasas	
	Nº	Tasa	Nº	Tasa	Nº	Tasa	Nº	Tasa	Hom- bres	Muje- res
1962	1366	385,8	1434	407,7-	301	85,0	235	66,8 +	740,3	755,7
1963	1212	345,7	1314	369,2-	305	87,0	240	67,4 +	648,7	656,6
1964	1183	338,8	1181	333,1+	378	108,2	237	66,8 +	677,5	681,0
1965	944	266,4	986	274,9-	379	107,0	262	73,0 +	496,4	509,1
1966	817	231,1	862	240,0-	376	106,3	307	85,5 +	488,2	475,5
1967	695	194,8	664	183,6+	367	102,9	254	70,3 +	397,0	378,4
1968	660	183,3	638	175,0+	344	95,6	227	62,3 +	355,0	332,2
1969	706	195,3	638	174,3+	330	91,3	215	58,7 +	369,9	326,9
1970	666	184,8	660	180,2+	329	91,3	233	63,6 +	396,8	368,9
1971	507	139,0	545	147,8-	306	83,9	236	64,0 +	335,8	330,2
1972	507	138,8	489	132,0+	329	90,1	206	55,6 +	321,7	282,7
1973	357	96,8	312	83,5+	340	92,2	251	67,1 +	261,7	230,3
1974	343	92,9	349	93,4-	273	73,9	219	58,6 +	266,7	260,5
1975	265	71,1	252	66,8+	285	76,4	208	55,1 +	236,8	210,5
1976	275	73,7	297	78,6-	283	75,8	176	46,6 +	223,5	213,1
1977	160	42,5	165	43,4-	295	78,4	186	48,9 +	192,8	173,9
1978	124	32,6	144	37,5-	272	71,5	154	40,1 +	183,2	154,2

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas. Anuario "Demografía".

Tabla 6

CHILE: DIFERENCIA ENTRE TASAS DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS DE HOMBRES Y MUJERES POR GRUPOS DE EDADES, DIFERENCIAS ENTRE TASAS DE MORTALIDAD POR ACCIDENTES Y PORCENTAJE QUE ESTAS ULTIMAS DIFERENCIAS REPRESENTAN DE LA DIFERENCIA TOTAL. 1978

Edades	Diferencias entre		Porcentaje diferencia tasa por accidente de diferencia total
	Tasas totales	Tasas por accidente	
< 1	737,0	17,5	2,4
1 - 4	27,8	23,0	82,7
5 - 9	21,9	15,0	68,5
10 - 14	25,9	19,9	76,8
15 - 19	57,2	52,6	92,0
20 - 24	110,5	109,0	98,6
25 - 29	121,2	112,1	92,5
30 - 34	147,3	118,2	80,2
35 - 39	191,3	134,7	70,4
40 - 44	329,0	165,5	50,3
45 - 49	435,1	190,2	43,7
50 - 54	589,1	171,4	29,1
55 - 59	843,3	195,2	23,2
60 - 64	978,7	198,8	20,3
65 y más	1.674,1	180,6	10,8
<i>Total</i>	<i>173,5</i>	<i>89,5</i>	<i>51,6</i>

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas. Anuario "Demografía".

ANEXO II

ENFERMEDADES Y CODIGOS DE LA 7a. Y LA 8a. REVISION DE LA CLASIFICACION INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES INCLUIDAS EN LOS GRUPOS DE CAUSAS

(Continúa)

Grupos de causas	Enfermedades	Códigos incluidos	
		7a. revisión	8a. revisión
Infecciones digestivas	Fiebre tifoidea, fiebre paratifoidea y otras; salmonelosis, disentería bacilar y amebiana, enteritis y otras enfermedades diarreicas; hepatitis.	A12, A13, A16, A34, A104.	A2, A3, A4, A5, A28.
Tuberculosis	Tuberculosis del aparato respiratorio, de las meninges y del sistema nervioso central, de los intestinos, del peritoneo y de los ganglios mesentéricos, de los huesos y de las articulaciones; otras tuberculosis incluyendo efectos tardíos.	A1, A2, A3, A4, A5.	A6, A7, A8, A9, A10.
Evitables por vacunación	Difteria, tos ferina, tétanos, poliomiелitis aguda, sarampión, sífilis congénita, precoz y del sistema nervioso central.	A21, A22, A26, A28, A32, A6, A7, A8, A9, A10.	A15, A16, A20, A22, A25, A34, A35, A37.
Otras infecciosas	Todas las restantes enfermedades infecciosas y parasitarias.	A1 a A43 no incluidas en grupos anteriores.	A1 a A44 no incluidas en grupos anteriores.
Tumores	Tumores de cualquier localización y leucemias.	A44 a A60.	A45 a A61.
Desnutrición	Avitaminosis y otras deficiencias nutricionales.	A64.	A65.

**ENFERMEDADES Y CODIGOS DE LA 7a. Y LA 8a. REVISION DE LA
CLASIFICACION INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES
INCLUIDAS EN LOS GRUPOS DE CAUSAS**

(Conclusión)

Grupos de causas	Enfermedades	Códigos incluidos	
		7a. revisión	8a. revisión
Meningitis	Meningitis.	A71.	A72.
Epilepsia	Epilepsia.	A73.	A74.
Enfermedades cardiovasculares	Todas las enfermedades del aparato circulatorio.	A80 a A86, A70.	A81 a A88.
Enfermedades respiratorias	Todas las enfermedades del aparato respiratorio.	A87 a A97.	A89 a A96.
Anomalías congénitas	Todas las anomalías congé- nitas.	A127 a A129.	A126 a A130.
Mal definidas	Síntomas y estados morbo- sos mal definidos.	A137.	A137.
Accidentes	Todas las causas externas ac- cidentales o intencionalmen- te infligidas.	AE138 a AE150.	AE138 a AE150.
Otras	Todas las causas restantes.	No incluidas en grupos an- teriores.	

ESTRATEGIAS FAMILIARES DE VIDA EN AMERICA LATINA:
LA FAMILIA COMO UNIDAD DE INVESTIGACION CENSAL
(Primera parte) *

Susana Torrado
(CEUR)

RESUMEN

Este trabajo analiza la adecuación de los censos de población y habitación levantados en América Latina en la década de 1970 a los fines de la investigación empírica en el campo de la socio-demografía de la familia, así como algunas sugerencias que, en el futuro, permitirían aumentar la cantidad y mejorar la calidad de la información sobre unidades familiares que es factible producir en el marco de dicho tipo de fuentes. Por razones prácticas, la publicación del trabajo debió fraccionarse en dos partes que aparecerán en sendos números de NOTAS DE POBLACION.

El contenido que se presenta en este número subsume todos los aspectos metodológicos relacionados con la identificación de las unidades de análisis (es decir, las unidades teóricamente definidas como "familiares" o "domésticas") en los censos de población y habitación. A tal

* Debido a su extensión, la publicación del presente trabajo en NOTAS DE POBLACION se hará en dos partes. En su versión completa el artículo consta de los siguientes apartados: 1) Antecedentes; 2) Identificación de las unidades de análisis (hogares y familias); 3) Clasificación de las unidades de análisis (composición y condición socio-económica de los hogares); 4) El hogar como unidad de cuenta en los censos de población (programa de tabulaciones censales sobre los hogares); Anexo I: Sistema clasificatorio para la variable Condición socioeconómica; Anexo II: Programa de tabulaciones sobre los hogares en los censos de población; Bibliografía. En este número de la revista se presentan los apartados 1) y 2) y la Bibliografía, para publicar en un próximo número el resto del artículo.

efecto se analizan y evalúan las técnicas censales utilizadas actualmente en América Latina para la captación de información sobre las unidades de observación "familia", "hogar" y "local de habitación", así como también los criterios vigentes para la organización de tabulaciones censales a base de dichos tipos de unidades. En el próximo número se incluirán los desarrollos relativos a los sistemas clasificatorios (según composición y condición socio-económica) que podrían utilizarse en el futuro en la producción de datos sobre los hogares, así como el diseño de un posible programa de tabulaciones censales sobre estos últimos.

FAMILY LIFE STRATEGIES IN LATIN AMERICA:
THE FAMILY AS A CENSUS RESEARCH UNIT.
PART ONE

SUMMARY

This paper analyzes whether the population and housing censuses taken in Latin America in the 70's serve the purposes of empirical research in the field of socio-demography of the family, including some suggestions that would permit in the future to increase the amount and improve the quality of the information on family units which is feasible to produce in the frame of this type of sources. For practical reasons, the paper has been divided into two parts that will appear in two consecutive numbers of "Notas de Población".

The contents of part one presented with this number summarize all methodological aspects related to the identification of analysis units (i.e., units theoretically defined as "family" or "domestic" units) in population and housing censuses. For this purpose an analysis and evaluation is made of the census techniques at present used in Latin America to obtain information on the observation units "family", "household" and "housing", as well as of the criteria in force for the organization of census tabulations on the basis of this type of units. The next issue will include the latest developments regarding classifying systems (according to composition and socio-economic condition) which might be used in the future to produce household data, as well as the design for an eventual census tabulations programme.

1. ANTECEDENTES

Este trabajo es el resultado de una investigación que se sitúa en la confluencia de dos líneas de reflexión —relativamente recientes— del pensamiento socio-demográfico latinoamericano.

Por un lado, nos referimos a aquel *enfoque teórico* que concibe la relación entre estructura económico-social y conductas demográficas individuales como mediatizada por ciertas instituciones sociales entre las que destaca preponderantemente la institución familiar. Al tiempo que emergía este enfoque, también se hizo más patente que las unidades que constituyen el objeto natural de cualquier política de población —así como de numerosas políticas públicas— no son los individuos sino los grupos familiares, lo que, a su vez, redundó en un acrecentamiento de investigaciones cuyas unidades de análisis son las unidades familiares o, más en general, las unidades domésticas. Una de las manifestaciones de este fenómeno es la enunciación de un enfoque interpretativo que asigna prioridad al estudio de la relación entre estilos de desarrollo y estrategias de supervivencia familiar o estrategias familiares de vida (de acuerdo a marcos teóricos a los que nos referiremos más adelante).

Por otro lado, está aquella línea de *estudios metodológicos* cuyo objetivo es contribuir a adecuar la información estadística secundaria que se produce en la actualidad a las orientaciones teóricas prevalecientes en la socio-demografía latinoamericana, de manera tal que la investigación en este campo sirva de base a la formulación, aplicación y evaluación de políticas de población en el contexto general de la planificación económica y social. Como es sabido, en razón de la carencia de los recursos indispensables para la realización de encuestas de amplia cobertura temática y geográfica, en América Latina el estudio de la interrelación entre fenómenos demográficos y fenómenos socioeconómicos se basa con frecuencia en datos secundarios (provenientes de censos, encuestas de hogares, registros continuos, etc.) cuya producción no ha sido concebida específicamente para tales objetivos. Ahora bien, en la medida en que estas fuentes de información representan un insumo indispensable para la investigación socio-demográfica y las políticas de población, el análisis de su adecuación a este último tipo de usos pasó a constituirse, por sí mismo, en un campo de estudios prioritario. Así lo entendieron numerosas instituciones e investigadores latinoamericanos que, en los últimos años, han enfatizado la necesidad de contar con una descripción detallada de la situación de los sistemas de información socio-demográfica, a partir de la cual elaborar propuestas concretas que contribuyan a eliminar las principales deficiencias de las estadísticas

disponibles en la región. 1]

Informada por ambas líneas de reflexión se llevó a cabo una investigación específica 2] con las siguientes características:

A) *Objetivos*

Análisis de la información estadística disponible en América Latina para el estudio de la forma en que los estilos de desarrollo inciden sobre las estrategias familiares de vida de grupos social y regionalmente diferenciados, a través de su incidencia sobre la formación y funcionamiento de los mercados de trabajo y la determinación de las condiciones de vida de la población. El propósito del análisis es llegar a formular sugerencias que contribuyan a mejorar dicha información en el corto, mediano y largo plazo.

B) *Campo teórico*

El campo teórico se situó dentro de aquel enfoque interpretativo que otorga prioridad —por su capacidad explicativa y su relevancia para las políticas de población— al estudio de la relación entre estilos de desarrollo y estrategias familiares de vida, y se resume muy sucintamente como sigue. 3]

1] Es el caso, por ejemplo, del *Grupo de Trabajo sobre Información Socio-demográfica* de la Comisión de Población y Desarrollo del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO). El objetivo general de este Grupo de Trabajo consiste en promover la implementación en los países de América Latina de sistemas comparables de estadísticas socio-demográficas que, por una parte, permitan el estudio de la interrelación entre fenómenos demográficos y fenómenos socioeconómicos de acuerdo a los enfoques teóricos que se consideren pertinentes en el contexto histórico-concreto de la región y, por otra parte, sirvan de base a la formulación, aplicación y evaluación de políticas de población en el contexto de la planificación económica y social. En particular, el Grupo de Trabajo trata de integrar a la comunidad académica latinoamericana a la tarea de adecuar la información cuantitativa a las necesidades de la investigación socio-demográfica, proporcionando un mecanismo que posibilita la vinculación institucional de este tipo de usuarios con los organismos nacionales e internacionales relacionados con la producción de estadísticas. Cf. (CLACSO, 1977).

2] La investigación pudo efectuarse merced a un subsidio otorgado por el Programa de Investigaciones Sociales sobre Población en América Latina (PISPAL)

3] Para un desarrollo más detallado de estos aspectos cf. (PISPAL, 1978); (Torrado, 1979); (Torrado, 1980-A).

En dicho contexto teórico, el término “*estilos de desarrollo*” remite a las estrategias de acción —esencialmente públicas— que, siendo políticamente dominantes en una sociedad concreta, se relacionan con los factores fundamentales del desarrollo económico y social.

El término “*Estrategias familiares de vida*” (*EFV*), por su parte, se refiere a aquellos comportamientos de los agentes sociales que —estando determinados por su posición social (pertenencia de clase)— se relacionan con la constitución y mantenimiento de unidades familiares en el seno de las cuales pueden asegurar su reproducción biológica, preservar la vida y desarrollar todas aquellas prácticas (económicas y no económicas) indispensables para la optimización de las condiciones materiales y no materiales de existencia de la unidad y de cada uno de sus miembros.

Los comportamientos socio-demográficos que se consideran básicos en el estudio de las *EFV* (particularmente en los sectores populares tanto urbanos como rurales) son los siguientes:

- a) *Constitución de las unidades familiares*
Incluye comportamientos relacionados con la formación, prolongación y disolución de las uniones: remiten al estudio de dimensiones tales como la intensidad y calendario de la nupcialidad y las formas o tipos de unión.
- b) *Procreación*
Comportamientos relacionados con la constitución de la descendencia: remiten al estudio de la fecundidad general y a la intensidad y calendario de la fecundidad legítima e ilegítima.
- c) *Preservación de la vida*
Comportamientos tendientes a maximizar el lapso de vida de los miembros de la unidad familiar: se traducen en índices relativos a la morbilidad y a los patrones de mortalidad general según sexo y edad, mortalidad infantil, causas de defunción, etc.
- d) *Socialización y aprendizaje*
Comportamientos relacionados con la crianza de los hijos, la adquisición de aprendizajes básicos y la formación educativa: remiten al estudio de las “características educacionales” de los miembros de la unidad familiar.

e) *Ciclo de vida familiar*

Comportamientos relacionados con el calendario de vida de la unidad familiar: remiten al análisis de las "etapas" por las que ésta pasa, desde su constitución hasta su disolución.

f) *División familiar del trabajo*

Comportamientos relativos a la asignación de la fuerza de trabajo disponible dentro de la unidad familiar sea a actividades económicas productoras de ingresos, sea al trabajo doméstico: remiten al estudio de las "características económicas" de los miembros de la unidad.

g) *Organización del consumo familiar*

Comportamientos relacionados con las formas de satisfacción de las necesidades de consumo dentro de la unidad: remiten al estudio de los "presupuestos familiares" y la "composición del gasto" dentro de la familia; implican también el de las "condiciones de vida".

h) *Migraciones laborales*

Comportamientos relacionados con los desplazamientos geográficos de los miembros de la unidad familiar tendientes a posibilitar, facilitar o mejorar su inserción en el mercado de trabajo: remiten al estudio de las migraciones internas y de las migraciones internacionales.

i) *Localización residencial*

Comportamientos relacionados con la fijación de la residencia dentro de un área geográfica determinada: remiten al estudio de criterios de elección de la localización residencial tales como accesibilidad a la vivienda, infraestructura de servicios públicos, distancia a los lugares de trabajo, etc.

j) *Allegamiento cohabitacional*

Comportamientos relacionados con la extensión de la familia nuclear mediante la incorporación de parientes no nucleares y/o de no-parientes: remiten al estudio del tamaño, tipo

y composición de las unidades.

k) Cooperación extrafamiliar

Comportamientos relacionados con la formación de redes de cooperación (redes de "reciprocidad", juntas de vecinos, etc.) más allá de los límites de la unidad familiar.

El *nexo explicativo entre los conceptos de estilos de desarrollo y de estrategias familiares de vida* se establece a través de la identificación de aquellos aspectos de los primeros que están más estrechamente relacionados con los comportamientos de los individuos y las familias. Entre dichos aspectos deben enfatizarse los siguientes:

- a)* políticas relacionadas con la formación y funcionamiento de los mercados de trabajo, a nivel nacional y regional (políticas de inversión, de gasto público, tecnológicas, de tierras, de localización de actividades económicas privadas y públicas, de empleo, etc.);
- b)* políticas relacionadas con la determinación de condiciones de vida diferenciales en la población, según las distintas clases y estratos sociales (políticas de precios y salarios, impositivas, prestación de servicios sociales, vivienda, crédito público, distribución del ingreso, etc.);
- c)* políticas explícitas de población (por ejemplo, subsidios o asignaciones familiares tendientes a aumentar o disminuir la natalidad; programas específicos para reducir la mortalidad; acciones orientadas a influir sobre el volumen y dirección de las corrientes migratorias (internas e internacionales) y la distribución geográfica de la población, etc.);
- d)* mecanismos ideológicos y jurídico-políticos específicos (educación, medios de comunicación de masas, legislación, etc.) por medio de los cuales las fuerzas sociales que logran impo-

ner su propio estilo de desarrollo al conjunto social tratan de inducir en las diferentes clases y estratos sociales la adopción de aquellos comportamientos que consideran más adecuados para la consecución de sus objetivos particularistas.

De acuerdo a este campo teórico, el esfuerzo de investigación se orientó a analizar las fuentes estadísticas pertinentes para producir conocimiento acerca de la forma en que los diferentes estilos de desarrollo vigentes en sociedades concretas inciden en la adopción de estrategias familiares de vida específicas, dentro de grupos social y regionalmente diferenciados.

C) *Cobertura*

La investigación abarcó el conjunto de los países latinoamericanos y se centró especialmente en el período 1970-1980.

D) *Fuentes de información analizadas*

Se revisaron las siguientes fuentes: los censos de población y vivienda de 1970; las recomendaciones internacionales para los censos de población y vivienda de las décadas de 1970 y 1980; los programas de microdatos derivados de los censos de población de 1970 existentes en el Banco de Datos del CELADE; las estadísticas vitales alrededor de 1975; el Sistema de Estadísticas Sociales y Demográficas (SESD) de Naciones Unidas. 4]

E) *Actividades realizadas*

El estudio comportó el análisis de las mencionadas fuentes de información desde los siguientes puntos de vista: disponibilidad; periodi-

4] El SESD constituye un principio organizador para la producción de datos estadísticos cuya aplicación se recomienda a nivel internacional: su principal objetivo apunta a lograr la implementación de "sistemas" de datos debidamente vinculados e integrados. Sobre este punto cf. (Naciones Unidas, 1975); (Torrado, 1977).

cidad; oportunidad; conceptos y definiciones; sistemas clasificatorios; comparabilidad; posibilidades de vinculación e integración de fuentes de distinto tipo; unidades de observación y unidades de cuenta; tabulaciones cruzadas; niveles de desagregación para grupos socioeconómicos y regiones geográficas; etc. Además del análisis de adecuación de las fuentes mencionadas, el estudio incluyó también la formulación de sugerencias que permitan superar las deficiencias detectadas, para su posterior diseminación entre los organismos nacionales e internacionales que orientan y efectivizan la producción de estadísticas en América Latina y entre los organismos gubernamentales responsables de políticas de población.

Este trabajo contiene los resultados relativos a la *adecuación de los censos de población y habitación levantados en la región en la década de 1970 a los fines del estudio empírico de las "estrategias familiares de vida"*, así como algunas sugerencias que, en el futuro, permitirían aumentar la cantidad y mejorar la calidad de la información sobre unidades familiares que puede producirse en el marco de ese tipo de fuentes. El estudio cubre las fuentes que se indican en el Cuadro 1.

Respetando los lineamientos principales de nuestro marco teórico, la exposición consta de tres partes (que son autoinclusivas en lo que concierne a sus respectivas conclusiones):

- a) la primera subsume todos los aspectos metodológicos relacionados con la identificación de nuestras unidades de análisis en los censos de población y habitación;
- b) la segunda analiza la problemática relacionada con la posibilidad de clasificar dichas unidades según su composición y pertenencia de clase, cuando la investigación de las estrategias de vida se basa en ese tipo de fuentes;
- c) por último, se analiza el tipo de información que podrían proporcionar los censos de población a los fines del estudio de los comportamientos socio-demográficos que se consideran componentes básicos de las estrategias familiares de vida.

Conviene enfatizar que, si bien esta exposición está organizada

Cuadro 1

**AMERICA LATINA: COBERTURA DE LA INVESTIGACION
RESPECTO A LOS CENSOS DE POBLACION Y VIVIENDA
LEVANTADOS EN LA DECADA DE 1970**

País	Fecha levantamiento	Fecha publicación resultados definitivos	Cobertura investigación	
			Para temas investigados	Para plan de tabulaciones
Argentina	1970	-- (a)	X	
Bolivia	1976	-- (a)	X	
Brasil	1970	junio 1973	X	X
Colombia	1973	-- (a)	X	
Costa Rica	1973	diciembre 1974	X	X
Cuba	1973	1975	X	X
Chile	1970	sin fecha	X	X
Ecuador	1974	abril 1977	X	X
El Salvador	1971	diciembre 1974	X	X
Guatemala	1973	agosto 1975	X	X
Haití	1971	1978	X	X
Honduras	1974	octubre 1977	X	X
México	1970	1972	X	X
Nicaragua	1971	octubre 1974	X	X
Panamá	1970	diciembre 1976	X	X
Paraguay	1972	julio 1975	X	X
Perú	1972	agosto 1974	X	X
R. Dominicana	1970	marzo 1976 (b)	X	
Uruguay	1975	-- (a)	X	
Venezuela	1971	1974	X	X

Notas: (a) A julio de 1980 sólo se habían publicado resultados provenientes de una muestra censal.

(b) A pesar de constar una referencia de la publicación definitiva de los resultados, sólo fue posible localizar uno de los cuatro tomos mencionados, razón por la cual se excluyó este censo de la cobertura relativa al plan de tabulaciones.

desde la perspectiva de nuestro particular marco teórico, los problemas que habrán de relevarse, así como las alternativas de solución que habrán de sugerirse, son compatibles, en su totalidad, con la mayor parte de los enfoques teóricos prevaletentes actualmente en América Latina en el campo de la socio-demografía de la familia. Desde este punto de vista, en efecto, *a los fines de esta exposición, nuestro marco teórico debe considerarse tan sólo como un principio de organización discursiva.*

2. IDENTIFICACION DE LAS UNIDADES DE ANALISIS (HOGARES Y FAMILIAS)

2.1 Generalidades

La producción de datos sobre la “familia” (término que se irá precisando a lo largo de este punto) en los censos de población y habitación s] es sin duda uno de los aspectos más complejos de los muchos que abarca la operatoria censal. Para facilitar la exposición de esta problemática adoptaremos algunas convenciones terminológicas que es preciso explicitar desde el comienzo. Así, desde un punto de vista metodológico, es conveniente distinguir y definir los siguientes conceptos:

- a) *Unidades de análisis (UA)*: son las unidades “teóricamente” significativas desde la perspectiva de cada práctica o propósito analítico, por lo que su definición depende de las respectivas formulaciones conceptuales. Por ejemplo, en el contexto de una investigación sobre las *EFV*, la unidad de análisis está constituida por lo que hemos denominado “unidad familiar o doméstica”, y la definición de esta última constituye una de las etapas de la enunciación del correspondiente marco teórico (véase infra);
- b) *Unidades de observación (UO)*: son las unidades acerca de las cuales se recogen datos en el censo de población a través de la operación de empadronamiento. Su definición depende de las técnicas de recolección censal: en el caso de los censos de población, las unidades de observación más frecuentes son el “hogar censal” o la “familia censal” (véase infra). Desde una óptica metodológica, puede decirse que la unidad de observación definida por un censo constituye la definición operacional de la unidad de análisis propia de aquellas investigaciones sobre la “familia” que se basan en datos provenientes de esa misma fuente;
- c) *Unidades de cuenta (UC)*: son las unidades de base para la

s] De ahora en adelante, cuando se utilice el término “censo de población” deberá sobreentenderse que se alude también al censo de habitación, salvo mención contraria. Esta asimilación es legítima porque ambos relevamientos se efectúan, por lo común, en forma simultánea en un mismo formulario, con idénticas definiciones en lo que respecta a las viviendas y los hogares (por ejemplo, todos los países del cuadro 1, que levantaron un censo de población en la década de 1970, efectuaron simultáneamente un censo de viviendas).

elaboración y publicación de tabulados estadísticos en los censos de población. Su elección depende de las técnicas de procesamiento de información y de la concepción del programa de tabulaciones propios de cada relevamiento. En los censos demográficos, la unidad de cuenta más frecuente es el individuo (casi todas las tabulaciones se producen actualmente, en efecto, en base a la unidad-individuo), pero también pueden serlo los hogares o las familias. 6]

Ahora bien, uno de los aspectos cruciales en el estudio de la adecuación de los datos censales sobre hogares a los fines de la investigación sobre *EFV* (y, más en general, a los fines de los múltiples propósitos analíticos y prácticos usuales en esta área de interés) consiste en determinar hasta qué punto las unidades de observación y de cuenta utilizadas en los censos permiten operacionalizar las respectivas unidades de análisis. Por lo tanto, para iniciar dicho estudio, es preciso definir conceptualmente las unidades respecto a las cuales contrastaremos las definiciones censales.

2.2. *La unidad de análisis en el estudio de las estrategias familiares de vida*

Hemos dicho que las *UA* correspondientes a nuestro marco teórico son las “unidades familiares o domésticas” (usando convencionalmente ambas expresiones como sinónimos). Ahora bien, aunque se considere inapropiado enunciar una definición “general” de tales unidades (ya que por su carácter teórico-abstracto la misma no sería universalmente aplicable a las diferentes sociedades concretas que cubre nuestra investigación) 7], es claro que, para nuestros actuales propósi-

6] Aunque no se usará en este documento, cabría mencionar que, en este marco conceptual, se entiende por *Unidades estadísticas* a aquellas unidades en base a las cuales se define y delimita el universo de estudio y se constituye la base de muestreo necesaria para la construcción de una muestra. La definición de este tipo de unidades depende, por lo tanto, de las técnicas de muestreo estadístico.

7] Razonando en términos teórico-abstractos, es imposible enunciar un concepto “general” de “unidad familiar” o “familia” que sea aplicable en cualquier investigación empírica, ya que la configuración de la institución familiar constituye un referente u objeto concreto susceptible de variar extraordinariamente de acuerdo a las características económicas y no económicas (normativas, jurídicas, culturales, etc.) correspondientes a cada sociedad históricamente definida y aun a cada una de las clases y estratos sociales de estas últimas. Es por ello que la cuestión de definir las unidades de análisis sólo puede dirimirse convenientemente al nivel de cada investigación concreta. Cf. (Torrado, 1980-A).

tos, es indispensable contar con una definición de *UA* con la cual contrastar las definiciones de las *UO* censales. A este solo efecto conveniremos, por lo tanto, en definir nuestra unidad de análisis como sigue:

Unidad familiar o doméstica: grupo de personas que interactúan en forma cotidiana, regular y permanente, a fin de asegurar mancomunadamente el logro de uno o varios de los siguientes objetivos: su reproducción biológica; la preservación de su vida; el cumplimiento de todas aquellas prácticas, económicas y no económicas, indispensables para la optimización de sus condiciones materiales y no materiales de existencia. 8]

Esta definición – aunque bastante abstracta – tiene, sin embargo, la ventaja de hacer intervenir las principales dimensiones analíticas habitualmente asociadas al estudio de la “familia”. En efecto, tal enunciado:

- a) implica necesaria, aunque no suficientemente, que los miembros de la unidad comparten la misma *unidad de habitación* (o viven en una estrecha cercanía residencial);
- b) implica generalmente, aunque no necesariamente, que los miembros de la unidad están vinculados por *relaciones de parentesco*;
- c) implica que los miembros del grupo constituyen sea una *unidad de consumo* (con ingresos y gastos comunes), sea una *unidad de funcionamiento doméstico* (ayuda mutua en numerosos aspectos de la vida cotidiana sin que ello implique presupuesto ni gasto común);
- d) puede implicar, pero no es necesario que así sea, que los miembros del grupo funcionen como *unidad de producción*.

8] La naturaleza de las prácticas a las que se hace referencia depende, en cada caso, de la posición socioeconómica de las unidades familiares de cada sociedad concreta, así como de las características económicas, sociales y culturales específicas de estas últimas. Para nuestros fines, aceptaremos que el conjunto de dichas prácticas se define al enunciar el concepto de “estrategias familiares de vida”. Esto es legítimo en la medida en que puede admitirse que, al menos desde un punto de vista heurístico, dicho concepto es aplicable sin modificaciones sustanciales al estudio de los comportamientos socio-demográficos de las unidades familiares pertenecientes a los sectores populares –rurales y urbanos– de la mayoría de los países de América Latina. Cf. (Torrado, 1980-A).

En otros términos, la primera de estas dimensiones remite a lo que se entiende habitualmente por “*unidad de residencia*” (o “unidad de convivencia”); la segunda dimensión recorta el referente usual de los términos “*familia*” (o, “familia de parentesco”); por último, las tres primeras dimensiones rescatan las connotaciones más frecuentes de expresiones tales como “*unidad doméstica*” u “hogar doméstico”. Por tales razones, es claro que, al definir en términos tan inclusivos nuestra unidad de análisis (lo que nos conducirá luego a exigir datos relativos a unidades de observación que permitan operacionalizar *todas* esas dimensiones), estamos de hecho incorporando en nuestra argumentación relativa al tipo de datos que deberían producirse en el área de la “familia”, el punto de vista de otros enfoques analíticos distintos al nuestro (sean éstos de carácter antropológico, sociológico, demográfico o económico) y aun el de perspectivas de índole pragmática (como sería por ejemplo, la formulación e implementación de ciertas políticas públicas, en especial, la de vivienda).

2.3. *Las unidades de observación censal: hogares y familias*

Dividiremos la exposición de este punto en tres partes: en la primera presentaremos algunos antecedentes de orden general respecto a la forma en que se investiga el tema “hogares y familias” en los censos de población; la segunda y tercera conciernen, respectivamente, a las definiciones censales de “familia” y “hogar”.

2.3.1. *Procedimientos generales*

La secuencia que siguen los empadronadores para captar datos sobre la “familia” en los censos de población es generalmente la siguiente:

- a) primero, se identifican los “locales de habitación” (o unidades de vivienda, para cada uno de los cuales se enumeran las características físicas si el relevamiento comporta también un censo de viviendas);
- b) luego, se procede a identificar los “hogares” dentro de cada una de las viviendas ya enumeradas (relevándose entonces los datos correspondientes a cada uno de los miembros del “hogar”);
- c) eventualmente, se identifican después las “familias” existentes dentro de cada hogar (relevándose entonces los datos co-

rrespondientes a cada uno de los miembros de la "familia").

Para entender bien esta secuencia es preciso especificar la forma en que se define en los censos los conceptos de "local de habitación", "hogar" y "familia". En esta parte de la exposición nos basaremos en las recomendaciones formuladas por el Instituto Interamericano de Estadística (IASI) para los censos de población y habitación de 1970 (Programa COTA-1970).

Local de habitación (LH)

Se entiende por *LH* un recinto de alojamiento estructuralmente separado e independiente que: a) haya sido construido, edificado, transformado o dispuesto para ser habitado por personas, siempre que en el momento de levantarse el censo *no* se utilice totalmente con finalidad distinta y que, en el caso de las viviendas móviles, marginales y locales de habitación distintos de las unidades de habitación, se halle habitado en el momento de levantarse el censo; y que b) aunque no esté destinado a habitación, se utilice con ese fin en el momento del levantamiento del censo. 9] 10]

Hogar

Un hogar puede tener una de las dos formas siguientes: 1) *Hogar unipersonal*: persona que provea a sus necesidades alimenticias o de otra índole vital sin unirse a ninguna otra persona para formar parte de un hogar multipersonal; 2) *Hogar multipersonal*: grupo de dos o más personas que se asocian para proveer a sus necesidades alimenticias o de otra índole vital. Los miembros del grupo pueden poner en común sus ingresos y tener un presupuesto único. El grupo puede estar compuesto de personas emparentadas entre sí o de personas sin vínculos mutuos de parentesco, o de parientes y no parientes a la vez. 11]

Familia

La familia comprende a dos o más miembros del hogar multipersonal emparentados entre sí, hasta un grado determinado, por san-

9] Cf. (IASI, 1977-B, 27).

10] Para su cabal comprensión esta definición necesita que se precisen algunos de los términos en ella empleados (véase infra, Punto 2.3.3.1.).

11] Cf. (IASI, 1977-A, 73).

gre, adopción o matrimonio. Los límites de la familia, definidos en función del grado de parentesco, deberán ser establecidos por cada país atendiendo al uso al que se destinen los datos . . . Independientemente de la decisión que adopte el país, se sugiere tener en cuenta la posibilidad de limitar el concepto de familia al *núcleo familiar conyugal*, o sea, a un matrimonio o a los padres y sus hijos solteros que viven en el mismo hogar. 12]

Tales definiciones bastan para sostener que los tres conceptos censales son claramente distinguibles y que no existe forzosamente identidad o correspondencia entre ellos, ni se trata de términos intercambiables. Así, varios hogares pueden vivir juntos en un mismo local de habitación y un solo hogar puede comprender más de un local de habitación. De manera similar, un hogar puede estar constituido por más de una familia mientras que una familia no puede comprender, en ningún caso, más de un hogar.

Ahora bien, en lo que respecta a las unidades de observación utilizables en un censo de población deben discernirse las siguientes situaciones:

- 1) la identificación de los *locales de habitación* es indispensable en todos los casos (aun en aquellos en los que no se efectúe simultáneamente un censo de vivienda) ya que ella constituye la primera etapa en el proceso de identificación de las unidades de observación del censo, ya sea que éste utilice como tales a los hogares o a las familias;
- 2) la identificación de los *hogares* como unidades distintas del conjunto de personas que ocupan un mismo local de habitación es necesaria cuando los criterios para definir un hogar exceden o difieren del mero hecho de compartir la misma vivienda. Cualesquiera sean esos criterios, sin embargo, lo que importa destacar aquí es que, cuando el hogar es la unidad de observación censal, en el empadronamiento se utilizará una cédula particular para cada una de estas unidades, enumerándose en dicha cédula todas las personas —parientes y/o no parientes— que, de acuerdo a la definición de hogar, se consideren miembros del mismo;
- 3) la identificación de las *familias* (que aquí asimilaremos para

12] Cf. (IASI, 1977-A, 82).

simplificar a los núcleos familiares conyugales) como unidades distintas del hogar puede hacerse de dos diferentes maneras:

- a) de acuerdo a la primera, la identificación se efectúa durante la *etapa de empadronamiento* o recolección de los datos; en este caso, el censo define una unidad de observación que permita delimitar claramente el "grupo de personas emparentadas por sangre, adopción o matrimonio", y estipula que para cada una de las unidades así identificadas se utilice durante el empadronamiento una cédula particular, enumerándose en esta última a todas las personas que, en consonancia con dicha definición, se consideren miembros del núcleo familiar;
- b) de acuerdo a la segunda, la identificación se efectúa durante la *etapa de procesamiento* de los datos en la oficina estadística; en este caso, el censo utiliza el hogar como unidad de observación, aplicándose una cédula particular para empadronar cada unidad, la que incluye (como en todos los casos) una pregunta relativa a las relaciones de parentesco de cada uno de los miembros con el jefe de hogar; la identificación ulterior de los núcleos familiares dentro de los hogares se hace factible al elaborar los datos mediante un tratamiento adecuado de las respuestas a dicha pregunta. Como es evidente, esta alternativa sólo difiere respecto a la mencionada en el punto 2), en el mayor énfasis que pone en resguardar la posibilidad de identificar los núcleos familiares dentro de los hogares mediante una adecuada formulación y tratamiento de la pregunta "relación con el jefe de hogar".

Al planificar el censo de población, la elección, por parte de cada país, de una de estas diferentes alternativas dependerá de sus propios objetivos y preferencias así como de su propia evaluación de las recomendaciones internacionales sobre la materia. En los próximos puntos analizaremos la situación latinoamericana a este respecto en el contexto de los censos de población de 1970 y 1980.

2.3.2. La familia como unidad de observación censal

En el Programa del Censo de América de 1970 (para abreviar, COTA-1970) se recomendó indistintamente, a criterio de los países, la utilización de las alternativas de enumeración correspondientes a los

puntos 3a) o 3b). 13] En la práctica, el primero de ambos procedimientos —que comporta la utilización de una cédula censal para cada núcleo familiar conyugal— sólo fue aplicado, en 1970, por Brasil y México. Y si bien no existen, a nuestro conocimiento, evaluaciones específicas y detalladas de los resultados de esta técnica, sí existen ciertas evidencias empíricas que ponen de relieve algunos de sus principales inconvenientes 14]: a) en primer lugar, el hecho de que este procedimiento torna mucho más compleja la operatoria censal debido a la dificultad de enunciar instrucciones para los empadronadores que permitan identificar sin ninguna ambigüedad los núcleos familiares que deben enumerarse en cédulas separadas (sobre todo cuando existen varios núcleos dentro de un mismo hogar); b) en segundo lugar, la circunstancia de que la utilización del núcleo familiar como *UO* obstaculiza considerablemente la posterior reconstrucción de los hogares y de las unidades de habitación (en efecto, desde la óptica de las técnicas de procesamiento de la información, parece más fácil identificar los núcleos familiares dentro de la unidad-hogar, que reconstruir los hogares a partir de la unidad-núcleo familiar).

De hecho, el Programa COTA-1980 modificó las recomendaciones sobre esta materia enunciadas para los censos de la década precedente, excluyendo la sugerencia de investigar los temas “relación con el jefe de familia” y “composición de la familia” que suponen implícitamente la utilización del núcleo familiar como unidad de observación. 15] Deseamos expresar que coincidimos enteramente con esta decisión ya que, a nuestro entender, es preferible (en el sentido de que es más fácil, menos costoso y más viable) utilizar como unidad de observación el hogar, *a condición*, naturalmente, de que la operatoria censal deje abierta la posibilidad de identificar convenientemente las familias de parentesco dentro de los hogares durante la etapa de procesamiento de los datos. Por esta razón, no entraremos en más detalles acerca de la utilización de la unidad-familia, en los censos de población analizando detalladamente en lo que sigue, por el contrario, todos los aspectos relacionados con el empleo de la unidad-hogar.

2.3.3. *El hogar como unidad de observación censal*

Para juzgar acerca de la adecuación de la unidad de observación

13] Cf. (IASI, 1977-A, 65-80).

14] Cf. (Castro, 1980).

15] Cf. (IASI, 1977-C, 21-22).

“hogar censal” a los fines de la identificación de la unidad de análisis “unidad doméstica”, conviene distinguir dos aspectos: el primero se relaciona directamente con la definición de hogar utilizada en el relevamiento; el segundo concierne a otro conjunto de definiciones —relativas a la detección de las relaciones que vinculan entre sí a los miembros de un mismo hogar— del que depende la identificación de las familias de parentesco dentro de los hogares y la ulterior clasificación de los hogares según “composición”, “tipo” y “condición socio-económica”. Veremos estos puntos por separado.

2.3.3.1. Definición de hogar censal

La identificación de los hogares en los censos de población (y en general en cualquier otro tipo de encuestas en que sea ésta la unidad de observación) está estrechamente relacionada con la identificación de las unidades de vivienda (o “locales de habitación”, como se las denomina técnicamente en la actualidad) donde se albergan dichos hogares. En consecuencia, para comenzar el análisis de este tema es conveniente comparar la definición censal de la unidad-hogar con la correspondiente a la unidad-local de habitación. A tal efecto, resumiremos a continuación las definiciones de ambos conceptos recomendadas por COTA-1980. ^{16]}

LOCAL DE HABITACION (*LH*)

Se entiende por *LH* un recinto de alojamiento estructuralmente separado e independiente que: *a*) haya sido construido, edificado, transformado o dispuesto para ser habitado por personas, siempre que en el momento de levantarse el censo *no* se utilice totalmente con finalidad distinta, y que en el caso de los demás locales de habitación privados y los locales de habitación colectivos, se halle habitado en el momento de levantarse el censo; y que *b*) aunque no esté destinado a habitación se utilice con ese fin en el momento del levantamiento del censo. La siguiente clasificación por tipo estructural se propone como marco para clasificar los *LH*:

1. Local de habitación privado (*LHP*)

Es un recinto separado e independiente destinado a alojar un ho-

^{16]} Cf. (IASI, 1977-C, 21 y 103). Estas definiciones son similares a las de COTA-1970 (ya citadas parcialmente más arriba) y concuerdan en lo fundamental con las enunciadas por Naciones Unidas en la bibliografía relacionada con este tema, cf. (N.U., 1959, 74); (N.U., 1967, 33); (N.U., 1969, 20-25); (N.U., 1970, 23); (N.U., 1975, 75 y 88); (N.U., 1979, 56-58).

gar o que, aunque no está destinado al alojamiento de personas, está ocupado como local de habitación en el momento de levantarse el censo.

1.1. *Viviendas de tipo corriente*

Es todo cuarto o conjunto de cuartos —ocupado o desocupado— y sus dependencias situados en un edificio o en parte del mismo estructuralmente separada que, por la forma en que ha sido construido, reconstruido o adaptado, se destina al alojamiento de personas y que, en el momento de levantarse el censo, no está utilizado totalmente para otros fines. Debe tener acceso independiente a una calle (ya sea directamente o por un jardín o terreno) o a un espacio común dentro de un edificio (escalera, pasillo, corredor, etc.). Como ejemplo de viviendas de tipo corriente se pueden citar las casas individuales, pisos, departamentos, cabañas, ranchos, etc.; también se incluyen en esta categoría los *LHP* situados en edificios institucionales (hospitales, cárceles, etc.) y campamentos; y los apartamentos independientes, situados en el edificio de un hotel si tienen acceso directo a la calle o a un espacio común dentro del edificio.

1.2. *Todos los demás locales de habitación privados*

Se incluyen en esta categoría todos los locales utilizados como *LH* en el momento del censo del tipo: viviendas móviles (coche-vivienda, remolque, etc.); viviendas improvisadas generalmente construidas con materiales de desecho (chozas, poblaciones marginales, etc.); viviendas en edificios permanentes no destinados a habitación humana pero utilizados para tal fin en el momento de levantarse el censo (establos, fábricas, etc.); locales no destinados a habitación humana pero ocupados en el momento del censo (cuevas, refugios naturales, etc.).

2. *Local de habitación colectivo*

Se refiere a locales estructuralmente separados e independientes destinados a alojar a grandes grupos de personas o a varios hogares y que están ocupados en el momento del censo. Estos *LH* tienen generalmente algunos servicios comunes tales como cocinas, servicios sanitarios, baños, salas o dormitorios que comparten sus ocupantes. Esta categoría comprende:

2.1. *Hoteles, pensiones y otras casas de huéspedes*

Se refiere a los edificios que están destinados a proporcionar alojamiento mediante pago y donde el número de huéspedes o pensionistas excede de cinco. 17]

2.2. *Instituciones*

Se refiere al conjunto de locales destinados a alojar grupos de individuos unidos por un objetivo público o interés personal común (hospitales, cuarteles, internados escolares, conventos, prisiones, etc.).

2.3. *Campamentos*

Son los locales destinados originalmente a ser ocupados en forma transitoria por individuos que tienen actividades o intereses comunes (campamentos militares, de refugiados, minas, etc.)

2.4. *Cualquier otro LH no comprendido en los grupos anteriores*

Incluye los LH que no se ajustan a ninguna de las definiciones correspondientes a las categorías anteriores.

HOGAR (HG)

Al estudiar la composición de los hogares se deben distinguir las clases excluyentes que se indican a continuación:

1. *Población que vive en hogares ("hogares particulares")*

Un hogar puede tener una de las dos formas siguientes:

1.1. *Hogar unipersonal*

Persona que provea a sus necesidades alimenticias o de otra índole vital sin unirse a ninguna otra persona para formar parte de un hogar multipersonal.

1.2. *Hogar multipersonal*

Grupo de dos o más personas que se asocian para proveer a sus necesidades alimenticias o de otra índole vital. Los miembros del grupo pueden poner en común sus ingresos y tener un presupuesto único. El grupo puede estar compuesto de personas emparentadas entre sí o de personas sin vínculos mutuos de parentesco, o de parientes y no parientes a la vez.

17] Las unidades en las que existan huéspedes, en número de uno a cinco, se clasifican como viviendas privadas de tipo corriente.

2. *Población que no vive en hogares ("hogares institucionales")*

Esta categoría comprende a las personas que viven en cuarteles y en establecimientos correccionales y cárceles, internados de escuela y universidades, hospitales, instituciones religiosas, etc. Las personas que viven en hoteles o pensiones deben ser consideradas como miembros de hogares unipersonales o multipersonales según la forma de proveer a sus necesidades de índole vital. De la misma manera hay que clasificar al personal de instituciones que no vive en internados o alojamientos similares.

En una primera aproximación, la comparación de estos dos conceptos sugiere las siguientes conclusiones:

- a) los criterios de definición de ambos conceptos son diferentes e independientes entre sí: mientras que para definir *LH* se usan indicadores relativos a la unidad física de vivienda (características estructurales del alojamiento; destino previsto en el momento de construirse; uso efectivo en el momento del censo), la definición de *HG* remite a cierto tipo de acciones individuales o grupales (tales como, unificación de ingresos; constitución de un presupuesto común; uso compartido de bienes durables y/o consumo compartido de bienes no durables; etc.) relacionadas con las disposiciones adoptadas por las personas para proveer a sus necesidades alimenticias o de otra índole vital;
- b) los hogares particulares (o sea la población que vive en hogares) pueden estar situados en locales de habitación privados o bien en locales de habitación colectivos. Más precisamente, los hogares particulares pueden: *i)* ocupar todo un local de habitación privado o parte de él; *ii)* ocupar más de un local de habitación privado; *iii)* habitar en hoteles y pensiones; *iv)* ocupar un local de habitación situado en instituciones o campamentos; *v)* carecer de alojamiento.

Ahora bien, en el levantamiento de los censos de población y habitación existen tres prácticas alternativas respecto a las definiciones de *HG* y *LH*:

- a) que en el censo se utilicen conceptos separados e independientes de hogar y local de habitación (como sería el caso si se adoptaran las recomendaciones de COTA-1980 que acaban de resumirse);

- b) que el censo enuncie una definición de local de habitación privado y se defina al hogar como “un grupo de personas que ocupan un mismo local de habitación privado”;
- c) que el censo enuncie una definición de hogar y se defina al local de habitación privado como “el espacio ocupado por un hogar”.

Cada una de estas alternativas tiene ventajas e inconvenientes que es preciso explicitar por separado.

La primera opción —que es la recomendada enfáticamente por los organismos internacionales especializados— 18] tiene la ventaja de evitar todos los inconvenientes que vamos a señalar inmediatamente para el caso de las otras dos. Por otra parte, por comparación a las restantes, tiene la desventaja de que la operación censal se hace mucho más difícil, en la medida en que la individualización de los hogares dentro de los locales de habitación requiere la explicitación de numerosos supuestos conceptuales, una mayor precisión metodológica y, sobre todo, una gama mucho más detallada y compleja de instrucciones a los empadronadores que permitan identificar sin ambigüedad en el terreno cada unidad-hogar. 19]

Las otras dos alternativas tienen la ventaja de facilitar la operación censal por simplificación o eliminación de estos mismos problemas, pero plantean a su vez dificultades nada desdeñables. En efecto, cuando se define al hogar como “el grupo de personas que comparte un mismo local de habitación privado” (sin agregar otros criterios) se presentan los siguientes inconvenientes: a) se plantea la cuestión de cómo definir y captar a los hogares que no tienen vivienda en el momento del censo; b) se plantea el problema de cómo definir y captar a los hogares

18] Cf. (N.U., 1970, 24).

19] Cf. (CEPAL, 1978, 31). En esta publicación se sostiene la opinión de que, dadas estas dificultades y la poca información adicional que se logra individualizando los hogares dentro de las viviendas particulares, no parecerían justificarse los esfuerzos requeridos para esto último, sugiriéndose, en consecuencia, la utilización de la “unidad de convivencia” (personas que residen en una misma vivienda particular) como una buena aproximación a la unidad-hogar (entendida ésta como “unidad de consumo”). Por nuestra parte, pensamos que las evidencias disponibles son excesivamente fragmentarias para sostener esta tesis (véase infra).

que habitan en locales de habitación colectivos, 20] especialmente los que residen en hoteles y pensiones (que en algunos casos pueden ser muy numerosos); *c)* la definición tiene la desventaja de excluir de su enunciado las principales dimensiones analíticas del estudio de la familia a las que aludieramos anteriormente (unidad de percepción de ingresos; unidad de consumo; eventualmente, unidad de producción), obstaculizando de paso el aprovechamiento de la información sobre estas dimensiones que a veces recogen los censos de población y vivienda; 21] *d)* cuando varios hogares que ocupan el mismo local de habitación se contabilizan como un solo hogar, puede resultar que los grupos así formados muestren, comparativamente, características notoriamente diferentes de las del resto de los hogares (por ejemplo, en lo que concierne al tamaño; composición; pautas de ingreso y consumo; comportamientos socio-demográficos —migraciones laborales, división interna del trabajo, fecundidad, etc.— imputables al grupo; etc.). Si a esto se añade que es muy probable que este tipo de hogares esté concentrado en ciertos estratos socioeconómicos, (sobre todo de bajos ingresos), se concluye que esta definición conlleva el riesgo de sesgar el análisis comparativo de las características socio-demográficas de los hogares según la condición social.

Por otra parte, cuando se define el local de habitación privado como “el espacio ocupado por un hogar” se plantean los siguientes inconvenientes: *a)* cómo definir y captar los locales de habitación que están desocupados en el momento del censo; *b)* al ser iguales el número de *LH* ocupados y el número de hogares no se captan las necesidades de vivienda correspondientes a aquellos hogares que viven juntos pero necesitan locales de habitación separados; *c)* por igual motivo, no se captan datos sobre el número de locales de habitación separados estructuralmente (los que son indispensables para una correcta evaluación de la oferta y calidad de la vivienda). 22]

20] A menos de modificar convenientemente la definición de “vivienda de tipo corriente” de forma tal que sea inequívoco que se incluyen en la misma todos los cuartos o conjuntos de cuartos correspondientes a los hoteles y pensiones susceptibles de ser habitados por hogares unipersonales o multipersonales.

21] Por ejemplo, los datos sobre ingresos del censo de población y/o los datos sobre posesión de bienes durables o sobre funcionamiento de industrias domésticas en los hogares. Merece señalarse a este respecto que, en 1970, en América Latina, sobre un total de 20 países estudiados: 7 investigaron el tema “ingresos” en el censo de población; 12 investigaron el tema “artefactos del hogar” en los censos de habitación; y 5 investigaron ahí también el tema “manufactura casera o comercio” (un tema que por lo demás no había sido recomendado a nivel internacional). Cf. (Torrado, 1980-B).

22] Cf. (N.U., 1970, 24).

Cuadro 2

AMERICA LATINA: COMPARACION DE LAS DEFINICIONES
CONCEPTUALES Y DEL NUMERO DE HOGARES PARTICULARES Y
LOCALES DE HABITACION PRIVADOS OCUPADOS, SEGUN LOS
CENSOS DE POBLACION Y VIVIENDA DE 1970.

Definiciones de Hogar y de Local de habitación privado	Datos censales (miles)		
	No. de Hogares particulares	No. de Locales de habitación privados ocupados	Relación Hogares/ Locales hab. privados.
1. Países que definen el Hogar en base a los criterios de compartir la misma vivienda y proveer conjuntamente a las necesidades alimenticias o de otra índole vital.			
1.1 Países que definen Hogar y Local de habitación privado en forma independiente.			
Argentina			
Bolivia	1.050,5	989,0	1,06
Colombia			
Cuba			
Chile			
Guatemala	997,8	934,9	1,06
Nicaragua	314,3	302,5	1,03
Panamá	276,3	285,3	0,96
Paraguay	344,5	428,1	0,80
Perú	2.771,5	2.868,2	0,96
Rep. Dominicana			
Uruguay			
Venezuela			
1.2 Países que definen el Local de habitación privado como el espacio ocupado por un hogar.			
Costa Rica	330,8	330,8	1,00
Ecuador			
El Salvador	656,9	654,5	1,00
Honduras	463,0	463,0	1,00
2. Países que definen el Hogar en base al criterio de compartir la misma vivienda.			
Haití			
3. Países que usaron al Núcleo familiar conyugal como unidad de observación.			
Brasil	18.554,4	17.628,7	1,05
México	9.816,6	8.286,4	1,18

Fuentes: Censos de población y vivienda de 1970.

Otra forma de mostrar las ventajas e inconvenientes de cada una de estas prácticas censales sería la de comparar datos empíricos recogidos en consonancia con cada una de ellas, para aquilatar así la magnitud de las diferencias que se observen en cada caso. Lamentablemente, es muy poco frecuente disponer de datos idóneos para un tal propósito. Para el caso de América Latina, hemos reunido en el cuadro 2 toda la información pertinente suministrada por los censos de población y vivienda de la década de 1970, tanto en lo que se refiere a las definiciones conceptuales como a las cifras relativas al número de *HG* y de *LHP* (ocupados). De su análisis se extraen las siguientes conclusiones:

- a) de los 18 países latinoamericanos que utilizaron al hogar como unidad de observación, 17 usaron una definición de hogar que, además del hecho de compartir la misma vivienda, hace intervenir criterios relativos a la satisfacción conjunta de otras necesidades vitales básicas (sólo Haití definió el hogar restringiéndose al criterio de compartir la misma vivienda);
- b) de esos 17 países, 13 enunciaron definiciones independientes de *HG* y de *LHP* ^{23]}, mientras que el resto definió a este último como el “espacio ocupado por un hogar” (u otras formas análogas);
- c) del conjunto de países que enunciaron definiciones independientes de *HG* y *LHP*, sólo para 6 se pudo obtener información sobre el número de dichas unidades en el momento del censo. Analizando en estos 6 casos la relación aritmética entre el número de hogares y el número de locales de habitación privados ocupados, sin embargo, no se observa ninguna regularidad significativa: en tres casos (Bolivia, Guatemala, Nicaragua) el número de hogares supera al número de viviendas entre un 3 por ciento y un 6 por ciento; en otros tres casos (Panamá, Paraguay, Perú) el primer número es inferior al segundo entre un 4 por ciento y un 20 por ciento. Por otra parte, no se dispone de información adicional que permita profundizar el análisis de estas diferencias. Debe tenerse en cuenta, además, que el hecho de que ambos conceptos censales sean independientes al nivel de las *definiciones* no asegu-

^{23]} Definiciones que, en su gran mayoría, son compatibles con las sugeridas por COTA-1970, las que, a su vez, son análogas a las expuestas anteriormente respecto a COTA-1980.

ra en modo alguno que no se hayan introducido sesgos de igual o distinto signo al nivel de la *recolección* de los datos; 24]

- d) obviamente, en los países en que se definió el *LHP* como el espacio ocupado por un hogar se observa la misma cifra para el total de ambas unidades, pero es imposible determinar cuál es la magnitud de las unidades domésticas que comparten la misma vivienda;
- e) por último, pareció interesante consignar también en el Cuadro 2 los datos correspondientes a Brasil y México, países que, como antes se indicó, utilizaron como unidad de observación no ya el hogar sino el núcleo familiar conyugal. En estos casos es dable esperar *a priori*, en efecto, que el número de familias supere al de unidades de habitación aun más significativamente que en el caso de los hogares. Esto es, efectivamente, lo que evidencian los datos de ambos países, sobre todo en el caso de México (en el que las cifras son más confiables, por ser menos ambiguas las definiciones de familia y de local de habitación usadas en el censo).

A los fines de nuestra problemática, todo lo anterior puede resumirse de la siguiente manera: en la medida en que las evidencias empíricas disponibles son escasas, fragmentarias y no muestran en modo alguno regularidades concluyentes, la evaluación de la definición censal de hogar que mejor se adecua a la identificación de nuestras unidades de análisis (o sea, las “unidades familiares o domésticas”) debe hacerse exclusivamente en base a criterios *conceptuales*.

Desde este punto de vista, nos inclinamos a sostener que es preferible que el censo enuncie definiciones independientes de hogar y de local de habitación privado; así como también que es preferible que se mantengan como criterios definitorios del hogar el hecho de compartir una misma vivienda y el hecho de proveer en forma conjunta a las ne-

24] Estos sesgos pueden existir, por ejemplo, si en el censo: a) no se individualizan todos los hogares que comparten una misma vivienda (lo que equivale a definir al hogar en base al único criterio de compartir la vivienda); b) se registran como viviendas separadas todos aquellos espacios que son ocupados por el mismo hogar (lo que equivale a utilizar la alternativa inversa); c) ciertos locales de habitación (por ejemplo, los inquilinatos) se registran como viviendas únicas con varios hogares, cuando en realidad se trata de varias unidades habitacionales separadas; etc.

cesidades vitales básicas (u otra fórmula análoga). Sólo de esta manera se resguarda la posibilidad de que la unidad de observación "hogar censal" haga intervenir en su definición *todas* las dimensiones analíticas del concepto de "unidad familiar o doméstica" que relevamos como significativas en este campo de estudios.

2.3.3.2. *Definiciones relativas a la detección de las relaciones que vinculan entre sí a los miembros del hogar*

En este punto es necesario considerar las definiciones censales respecto a tres aspectos: *a)* el lugar de empadronamiento; *b)* los criterios de identificación del jefe de hogar; *c)* las relaciones de los miembros del hogar con el jefe del mismo.

a) Lugar de empadronamiento (censos de "hecho" y de "derecho")

Como se sabe, de acuerdo a la forma en que se defina el lugar de empadronamiento, los censos de población pueden ser censos de hecho, de derecho o mixtos. En los censos de hecho, las personas son empadronadas en el lugar en que se encuentran en el *momento* del censo (generalmente un instante muy bien precisado); en los censos de derecho, las personas son enumeradas en el lugar donde residen *habitualmente* (aunque no estén ahí presentes en el momento del empadronamiento); por último, en los censos mixtos se releva en *cada hogar* a los residentes habituales presentes, a los residentes habituales ausentes y a los no residentes presentes en el momento del censo. En relación a nuestra temática, se ha señalado que —en la medida en que en los censos de hecho los jefes temporalmente ausentes son reemplazados en la boleta censal por sus cónyuges u otros miembros del hogar, al tiempo que son incluidas en la misma aquellas personas cuya presencia en el hogar es sólo transitoria— este tipo de técnica podría sesgar la captación de la estructura de las familias de residencia.^{25]} Si se tiene en cuenta además que, en la ronda de 1970, la mayoría de los países latinoamericanos efectuó censos de hecho^{26]} podría concluirse a primera vista que esta circunstancia constituye un obstáculo importante para el estudio de las unidades familiares a partir de datos censales en América Latina. En sentido inverso, se ha argumentado, no obstante, que en base a la información disponible acerca de la proporción de población que usualmente

25] Cf. (Lopes, 1976, 148).

26] En 1970, sobre un total de 20 países latinoamericanos, 12 efectuaron censos de hecho; 7 de derecho; y 1 fue un censo mixto.

es registrada fuera de su domicilio habitual 27] podría concluirse que los censos de hecho no constituyen obstáculos muy serios para los estudios sobre la familia. 28]

Sin embargo, las evidencias disponibles sobre este particular parecen demasiado escasas como para pronunciar al respecto una opinión definitiva. En efecto, en aquellos países en que las migraciones estacionales afectan a grandes contingentes de población (por lo demás, pertenecientes a estratos sociales con ciertas características socio-económicas) es posible que la información recogida en un censo de hecho sesgue significativamente la estructura de los hogares (y el estudio comparativo de esta última según estrato social), mientras que en aquellos países en los que no existen tales desplazamientos (o bien son muy reducidos) es posible que ese tipo de sesgo sea insignificante. Lo que lleva a concluir que, si bien esta cuestión merece ser planteada a nivel general —sobre todo para alertar acerca del problema en el momento de planificarse el censo— sólo puede dirimirse apropiadamente en el contexto de cada situación concreta.

b) Identificación del jefe de hogar

Señalamos antes que, cuando en un censo se utiliza al hogar como unidad de observación, la identificación de los núcleos conyugales (o más en general, la identificación de las familias de parentesco) debe realizarse en la etapa de procesamiento de los datos, mediante el tratamiento adecuado de las respuestas a la pregunta sobre “relaciones de parentesco” de cada uno de los miembros respecto al jefe de hogar. Las definiciones censales respecto a esta pregunta son, por lo tanto, para nuestros actuales propósitos, absolutamente fundamentales y su análisis puede dividirse en dos partes: la primera concierne a la definición de “jefe de hogar”; la segunda a la forma de investigar las “relaciones con el jefe”.

Abocándonos ahora al primero de estos aspectos, puede decirse que la individualización del jefe de hogar es significativa desde un doble punto de vista: *a)* en primer lugar, el jefe de hogar es la persona que sirve de partida para la reconstrucción de las familias de parentesco dentro

27] En 1970, la proporción de “no residentes presentes” respecto al total de “residentes presentes” en los pocos países para los que se dispone de esta información fue la siguiente: Brasil: 1,4 por ciento; Cuba: 1,9 por ciento; Perú: 1,4 por ciento, según datos consignados en (CEPAL, 1978, 38).

28] *Ibidem.*

de un mismo hogar; *b*) en segundo lugar, ciertos atributos del jefe son utilizados con frecuencia para inferir no sólo su posición personal respecto a una variable, sino la posición del conjunto de la unidad (por ejemplo, cuando se determina el estrato social de pertenencia del hogar en base a ciertas características socioeconómicas del jefe).

Desde la primera perspectiva, el criterio óptimo para seleccionar al jefe será aquel que, al mismo tiempo que simplifique el proceso de identificación de las relaciones de parentesco dentro del hogar, brinde mayores facilidades para la posterior reconstrucción de las familias de parentesco en la oficina censal. Desde la segunda perspectiva, el criterio óptimo de selección será aquel que permita individualizar a la persona de la que depende en primera instancia la situación socioeconómica del grupo.

Esta última alternativa (que es susceptible de ser operacionalizada a través de criterios tales como “los mayores ingresos”, o “la mayor responsabilidad en el mantenimiento del hogar”, o “la mayor influencia en las decisiones concernientes al consumo del hogar”, etc.), sin embargo, se considera excesivamente compleja para ser investigada en un censo de población. 29]

Habida cuenta de esta dificultad y de la necesidad ineludible de elegir un jefe que permita la investigación de las relaciones de parentesco y la reconstrucción de las familias, en la práctica se define frecuentemente al jefe como “aquella persona que es reconocida como tal por los restantes miembros del hogar” 30], lo que equivale a admitir implícitamente que esta fórmula representa una aproximación aceptable respecto al criterio de “máxima responsabilidad socioeconómica” de la unidad.

En el cuadro 3 puede observarse la forma en que se investigó este aspecto en los censos latinoamericanos de 1970: sobre un total de 20 países, 9 explicitaron el uso de dicha definición y es dable suponer que el resto la utilizó de manera implícita (las recomendaciones de COTA-1970 y de COTA-1980, por lo demás, son coincidentes con esta prácti-

29] Cf. (N.U., 1970, 23).

30] Ibidem.

ca). Por nuestra parte, y a pesar de algunos inconvenientes 31], creemos que esa definición es la más viable en el actual contexto de la práctica censal latinoamericana. 32]

31] Por ejemplo, se ha argüido que el definir al jefe "como aquella persona que es reconocida como tal por los demás miembros del hogar" (sin que se investiguen paralelamente las razones para tal reconocimiento), en la práctica, lleva a una selección sistemática de marido en detrimento de la mujer. Para indagar acerca de este hecho se han realizado algunos estudios pilotos (por ejemplo, en los EE.UU.), los que, sin embargo, aún no son concluyentes ni han aportado soluciones viables en el contexto de un censo de población. Cf. (Glick, 1977, 395). En relación a esto merece destacarse que, en 1970, la Argentina incluyó en su formulario censal (en la parte relativa a características económicas) la siguiente pregunta aplicable a las personas de 10 y más años: ¿En el hogar, es la persona que más gana? Lamentablemente, aún no se produjeron datos que permitan establecer si la persona que más gana en cada hogar es también la que es reconocida como jefe por los demás miembros.

32] Antes de finalizar este punto, cabe citar una crítica al procedimiento consistente en utilizar atributos correspondientes al jefe para inferir la posición de la unidad-hogar en el sistema de estratificación social. Cf. (CEPAL, 1978, 38-40). En este trabajo se aduce que —en la medida en que dicho procedimiento, se funda en el supuesto de que los recursos que logra el jefe a través de su participación en el sistema socioeconómico son compartidos por todos los miembros del grupo— tal inferencia sólo sería legítima en el caso de las familias nucleares (en las que los miembros están estrechamente vinculados por el parentesco), pero difícilmente aceptable en el caso de otros tipos de agrupamientos (que comprendan parientes no-nucleares y/o no-parientes). Desde esta óptica, en consecuencia, la problemática de identificar al jefe como "principal responsable del mantenimiento del grupo" es innecesaria cuando se trabaja con la unidad-hogar, pero es fundamental cuando se trabaja con la unidad-núcleo conyugal. Por nuestra parte, si bien desde un punto de vista "teórico" coincidimos con esta posición, desde un punto de vista "práctico", sin embargo, nos parece muy difícil de sostener en el marco de un censo de población. La solución sugerida en el mencionado trabajo consiste, por un lado, en definir al jefe de la unidad de convivencia como es práctica habitual (vía el "reconocimiento") y, por otro, en razón de que la cédula censal no incluye una pregunta específica que permita identificar a los jefes de los núcleos familiares, en estipular ciertos criterios que posibiliten la individualización de estos últimos en el momento de procesarse la información y reconstruirse las familias nucleares. Cf. (Ibidem, 46-47). A nuestro juicio, sin embargo, la arbitración de estos criterios no parece suficientemente justificada.

AMERICA LATINA: IDENTIFICACION DEL JEFE DE HOGAR Y
RELACIONES DE PARENTESCO INVESTIGADAS EN LOS
CENSOS DE POBLACION DE 1970

Países	Criterios de identificación del jefe de hogar <i>a/</i>		Relación con el jefe de hogar <i>b/</i>			
	Reconoci- miento por miem- bros del hogar	Otros	Cónyuge	Hijos	Nuera o yerno	Nietos
Argentina			X	X	-	X
Bolivia			X	X	X	X
Brasil			X	X	X	X
Colombia			X	X	-	X
Costa Rica	X	-	X	X	X	X
Cuba			X	X	X	X
Chile	X	-	X	X	-	X
Ecuador			X	X	X	X
El Salvador	X	-	X	X	-	-
Guatemala	X	-	X	X	-	X
Haití			X	X	-	X
Honduras	X	-	X	X	-	X
México			X	X	-	-
Nicaragua	X	-	X	X	-	X
Panamá			X	X	X	X
Paraguay			X	X	-	-
Perú	X	-	X	X	X	X
R. Dominicana			X	X	X	-
Uruguay	X	-	X	X	X	-
Venezuela	X	-	X	X	X	X
COTA 1970 <i>d/</i>	X	-	X	X	X	-
COTA 1980 <i>d/</i>	X	-	X	X	X	X

X Tema investigado; - Tema no investigado; (X) Tema investigado por muestra.

Fuentes: Cédulas de los censos de población.

a/ Los símbolos se refieren sólo a aquellos países que indican explícitamente el criterio de identificación en la publicación del censo.

b/ La identificación de la relación con el jefe de hogar es posible ya sea a través de la precodificación de cada alternativa en la cédula censal, ya sea a través de la utilización de una pregunta abierta sobre este tema.

c/ Se supone que esta relación se identifica a través de la categoría "Otros", la cual se pide especificar en la cédula censal.

d/ La relación con el jefe de hogar es un tema recomendado de primera prioridad.

AMERICA LATINA: IDENTIFICACION DEL JEFE DE HOGAR Y
RELACIONES DE PARENTESCO INVESTIGADAS EN LOS
CENSOS DE POBLACION DE 1970

Países	Relación con el jefe de hogar <i>b/</i>				
	Padres o suegros	Otros parientes	Otros no pa- rientes	Huéspedes y pensionis- tas	Sirvientes
Argentina	X	X	X	X	X
Bolivia	X	X	X	-	X
Brasil	X	X	X	X	X
Colombia	X	X	X	X	X
Costa Rica	X	X	X	X	X
Cuba	X	X	X	X <i>c/</i>	X <i>c/</i>
Chile	X	X	X	-	-
Ecuador	X	X	X	-	X
El Salvador	-	X	X	-	X
Guatemala	X	X	X	-	X
Haití	-	X	X	-	X
Honduras	X	X	X	-	X
México	-	X	X	-	-
Nicaragua	X	X	X	-	X
Panamá	X	X	X	X	X
Paraguay	-	X	X	-	X
Perú	X	X	X	X	X
R. Dominicana	-	X	X	-	X
Uruguay	X	X	X	-	X
Venezuela	X	X	X	X	X
COTA 1970 <i>d/</i>	-	X	X	-	X
COTA 1980 <i>d/</i>	X	X	X	-	X

X Tema investigado; - Tema no investigado; (X) Tema investigado por muestra.

Fuentes: Cédulas de los censos de población.

- a/* Los símbolos se refieren sólo a aquellos países que indican explícitamente el criterio de identificación en la publicación del censo.
- b/* La identificación de la relación con el jefe de hogar es posible ya sea a través de la precodificación de cada alternativa en la cédula censal, ya sea a través de la utilización de una pregunta abierta sobre este tema.
- c/* Se supone que esta relación se identifica a través de la categoría "Otros", la cual se pide especificar en la cédula censal.
- d/* La relación con el jefe de hogar es un tema recomendado de primera prioridad.

c) *Relación con el jefe de hogar*

Se sostuvo antes que es preferible que los censos de población utilicen el hogar como unidad de observación siempre y cuando se cumpla con una condición: la operatoria censal debe dejar abierta la posibilidad de identificar los núcleos familiares (y más en general las familias de parentesco) dentro de los hogares, durante la etapa de procesamiento de los datos. Veremos ahora cuáles son los requisitos necesarios para tal efecto.

Para ello, comenzaremos por definir con precisión los siguientes términos (que componen el sistema clasificatorio de los hogares según tipo de parentesco que es más usual en América Latina): 33]

1. *Núcleo familiar*: familia constituida en alguna de las formas siguientes: a) matrimonio sin hijos 34], b) matrimonio con uno o más hijos solteros; c) el padre o la madre con uno o más hijos solteros.
2. *Hogar nuclear*: es el hogar formado sólo por un núcleo familiar. 35]
3. *Hogar no-nuclear*: es el hogar correspondiente a alguna de las dos categorías siguientes:
 - 3.1. *Hogar extendido o agregado*: es el hogar formado por un hogar nuclear y otras personas emparentadas con el jefe del hogar que no sean hijos solteros. Se considera también como hogar extendido al grupo de parientes que por su composición no corresponda a la definición de hogar nuclear.
 - 3.2. *Hogar compuesto*: es el hogar formado por un hogar nuclear o extendido y otras personas no emparentadas con el jefe del hogar. Se considera también como hogar compuesto a las personas que viven juntas sin tener relación de parentesco.

De acuerdo a estas definiciones, llamaremos "*parientes nucleares*"

33] Cf. (IASI, 1977-C, 22). Véase infra, punto 3.

34] Se sobreentiende que el término matrimonio comprende también a las uniones de hecho.

35] El hecho que un hogar nuclear o extendido tenga empleados domésticos que viven con la familia no modifica su clasificación como tal.

al cónyuge y a los hijos solteros del jefe y “*parientes no-nucleares*” a todo el resto de los otros parientes de este último.

Ahora bien, en un censo de población, la identificación de los núcleos familiares así como la de estos diferentes tipos de hogar depende enteramente de las alternativas respecto a relaciones de parentesco con el jefe que se incluyan e investiguen efectivamente por separado en la cédula censal. Por lo tanto, para asegurar dicha identificación, es preciso que el criterio orientador de la precodificación en la cédula de las alternativas de parentesco con el jefe haga posible: *a)* individualizar el núcleo familiar principal (aquél al que pertenece el jefe del hogar); *b)* individualizar los otros núcleos familiares (secundarios) eventualmente residentes en el mismo hogar; *c)* individualizar otros parientes no-nucleares, ya sea en forma agregada, ya sea en forma desagregada para aquellas relaciones de parentesco que se estime importante detectar en cada situación; *d)* en fin, individualizar los otros miembros del hogar que no son parientes del jefe.

En el cuadro 3 se consigna la forma en que se investigó la relación con el jefe en los censos latinoamericanos de 1970. En primer lugar, puede observarse que COTA-1970 recomendó que en la cédula censal se distinguiesen las siguientes categorías: *a)* jefe de hogar; *b)* cónyuge del jefe; *c)* hijo del jefe; *d)* cónyuge del hijo del jefe; *e)* otros parientes del jefe; *f)* sirvientes; *g)* otras personas no emparentadas con el jefe. De esta lista se infiere que el criterio de distinción de las alternativas de parentesco estuvo entonces casi exclusivamente orientado a desagregar los hogares nucleares del resto de los hogares no-nucleares. Esto se evidencia en la falta de desagregación de la categoría “nietos del jefe” y en la agregación de todos los otros parientes no-nucleares en una sola categoría (con la única excepción de los cónyuges del hijo del jefe): es claro, en efecto, que, en términos de esta recomendación, se hace imposible estudiar la estructura de parentesco correspondiente a los hogares no-nucleares.

Es interesante constatar, por otra parte, que los países fueron más amplios en lo que respecta a las categorías de parentesco que investigaron por separado en la cédula censal. Si bien sólo 10 países desagregaron la categoría cónyuge del hijo del jefe, en 15 casos se investigó la presencia de nietos y padres/suegros dentro del hogar. Por otra parte, merece destacarse que de los 10 países que *no* distinguieron la categoría nuera/yerno, 7 desagregaron, no obstante, la categoría nietos, hecho que resulta inconsistente, al menos desde el punto de vista de la posibilidad de identificar a los núcleos familiares secundarios formados por

hijos del jefe que habitan en el hogar de este último. A nuestro juicio, tales evidencias indican la poca claridad existente en 1970 en América Latina respecto a los objetivos a los que responde la distinción de las relaciones de parentesco en el formulario censal.

Ahora bien, para pronunciarse con fundamento acerca de la nomenclatura de relaciones de parentesco más adecuada para ser utilizada en los censos de población de América Latina, sería preciso conocer con algún detalle, a nivel regional, la frecuencia estadística de los diferentes tipos de hogar y de las diversas clases de parientes nucleares y no-nucleares presentes en el hogar. Con esta intención se confeccionó el cuadro 4 en el que se recopila toda la información publicada en los censos latinoamericanos de 1970 acerca de la distribución de la población según tipo de hogar y/o según relaciones de parentesco con el jefe. Sobre un total de 15 publicaciones censales investigadas, se observó que tan sólo 3 (correspondientes a Cuba, Honduras y Perú) produjeron datos que permiten reconstruir la distribución de la población que habita en hogares particulares multipersonales según su carácter nuclear, extendido o compuesto, y que tan sólo 1 país (Cuba) publicó datos que posibilitan un análisis elemental de la estructura de parentesco prevaleciente en los hogares no-nucleares. 36]

Como es evidente, esta base empírica es demasiado endeble para derivar de ella conclusiones —válidas a nivel regional 37]— respecto a la nomenclatura de relaciones de parentesco que debería utilizarse en las cédulas censales. Es por ello que, lamentablemente, las —indispensables— sugerencias respecto a las características de tal nomenclatura sólo pueden apoyarse, por el momento, en conocimientos de orden general, en razonamientos por analogía y, en última instancia, en el “buen sentido” del investigador.

36] Sobre este tema existen algunos datos provenientes de censos experimentales o “registros de hogares” contruidos en base a muestras que, aunque muy interesantes, debido a su escasa cobertura, no pueden, lamentablemente, tomarse como representativos de la situación regional. Cf. (Lira, 1976, 21). Lo mismo puede decirse de los datos censales disponibles para las décadas de 1950 y 1960. Cf. (Pantelides, 1976, 98); (Siegel, 1976, 190).

37] Por supuesto, si se razonara al nivel de un solo país, podrían y deberían tenerse en cuenta los hallazgos provenientes de estudios de carácter antropológico, aunque su cobertura poblacional fuese parcial. Nuestro actual problema, sin embargo, consiste en encontrar orientaciones válidas para la investigación de la familia en los censos de población, a nivel *regional*.

AMERICA LATINA: DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN TIPO DE
HOGAR Y RELACIONES DE PARENTESCO, SEGUN CENSOS DE
POBLACION DE 1970 (POBLACION EN MILES)

Tipo de hogar y relaciones de parentesco	Brasil	Costa Rica *	Cuba
TOTAL	93.139,0	1.871,7	8.576,8
POBLACION TOTAL			
En hogares colectivos. . . .	—	18,4	66,9
En hogares particulares. . .	89.963,2	1.853,3	8.509,9
Hogares unipersonales .	916,7	15,6	173,4
Hogares multipersonales.	89.046,4	1.837,7	8.336,5
Población de Hogares Particulares Multipersonales según relaciones de parentesco.			
Jefes (número de hogares) .	17.637,6	315,2	1.734,4
Cónyuges.	14.843,5	249,3	1.366,5
Hijos:			
Solteros	—	—	3.782,2**
Casados.	—	—	249,1
Viudos, divorciados/estado civil no declarado .	—	—	—
Hijos totales	49.841,7	1.032,3	4.031,3
Otros parientes no nucleares			
Nueras/yernos.	—	—	173,4
Nietos	—	—	428,7
Padres/suegros.	977,4	—	140,0
Otros	3.624,1	—	394,1
Otros parientes totales .	4.601,5	194,2	1.136,2
No parientes totales.	2.120,8	46,7	67,6
Relación parental no declarada.	1,3	—	0,2

— Dato no disponible.

Fuente: Censos de población de 1970.

* El censo desagrega esta información según población rural y urbana.

** Es posible que incluya un número indiscriminable de hijos que no declararon su estado civil, y que se suman a las hijas menores de 12 años y a los hijos menores de 14 años para formar la cifra incluida en la columna de "Hijos solteros".

AMERICA LATINA: DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN TIPO DE HOGAR Y RELACIONES DE PARENTESCO, SEGUN CENSOS DE POBLACION DE 1970 (POBLACION EN MILES)

Tipo de hogar y relaciones de parentesco	El Salvador <i>a/</i>	Honduras	México
TOTAL	3.554,6	2.656,9	48.225,2 <i>f/</i>
POBLACION TOTAL			
En hogares colectivos.	30,0 <i>b/</i>	29,1 <i>d/</i>	—
En hogares particulares.	3.554,6 <i>b/</i>	2.625,9 <i>d/</i>	48.225,2 <i>f/</i>
Hogares unipersonales	—	—	735,4
Hogares multipersonales.	—	—	47.489,8
Población de Hogares Particulares Multipersonales según relaciones de parentesco.			
Jefes (número de hogares)	656,9 <i>c/</i>	463,0 <i>e/</i>	9.081,2
Cónyuges.	443,0	—	7.323,6
Hijos:			
Solteros	1.765,5	—	—
Casados.	45,9	—	—
Viudos, divorciados/estado civil no declarado	4,6	—	—
Hijos totales.	1.816,0	—	25.587,1
Otros parientes no nucleares			
Nueras/yernos.	—	—	—
Nietos	—	—	—
Padres/suegros.	—	—	—
Otros	—	—	—
Otros parientes totales	514,9	—	2.032,1
No parientes totales.	123,4	—	465,8
Relación parental no declarada.	—	—	—

— Dato no disponible.

Fuente: Censos de población de 1970.

a/ El censo desagrega esta información según población rural y urbana.

b/ El censo de población da la misma cifra para la población total y para la población que vive en hogares particulares, discriminada según relaciones de parentesco. Por su parte el censo de viviendas da una cifra de 30.009 personas residentes en hogares colectivos, las que, por lo tanto, fueron excluidas del censo de población.

c/ Incluye un número indeterminado de jefes de hogares unipersonales que el censo no permite discriminar.

d/ Datos del censo de viviendas. Nótese que la suma de la población en hogares colectivos y en hogares particulares no coincide con la cifra de población total del censo de población.

e/ Incluye un número indeterminado de jefes de hogares unipersonales según se puede inferir de ciertos datos del censo de vivienda. El censo desagrega este total según las categorías de familia "nuclear", "extensa" y "compuesta", pero no ofrece ninguna información según relaciones de parentesco.

f/ El censo de población da la misma cifra para la población total y para la población que vive en hogares particulares, por lo que puede inferirse que la población residente en hogares colectivos fue excluida del censo de población.

AMERICA LATINA: DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN TIPO DE
HOGAR Y RELACIONES DE PARENTESCO, SEGUN CENSOS DE
POBLACION DE 1970 (POBLACION EN MILES)

Tipo de hogar y relaciones de parentesco	Panamá	Perú	Venezuela
TOTAL	1.428,1	13.538,2	10.721,5
POBLACION TOTAL			
En hogares colectivos. . . .	17,5 <i>g/</i>	—	180,6
En hogares particulares. . .	—	13.275,2	—
Hogares unipersonales .	<i>k/</i> —	290,0	—
Hogares multipersonales.	1.335,2	12.985,2	10.540,9
Población de Hogares Particulares Multipersonales según relaciones de parentesco.			
Jefes (número de hogares) .	276,3	2.481,5 <i>h/</i>	1.838,5 <i>c/</i>
Cónyuges.	170,8	1.688,2	1.280,2
Hijos:			
Solteros	—	6.370,8	5.398,2
Casados.	—	276,5 <i>i/</i>	131,6
Viudos, divorciados/es-tado civil no declarado .	—	—	24,6
Hijos totales	642,2	6.647,3 <i>i/</i>	5.554,4
Otros parientes no nucleares			
Nueras/yernos.	—	—	—
Nietos	—	—	—
Padres/suegros.	—	—	—
Otros	—	—	—
Otros parientes totales .	245,9 <i>l/</i>	1.656,0	1.519,5
No parientes totales.	—	512,1	348,3
Relación parental no declarada.	—	—	—

— Dato no disponible.

Fuente: Censos de población de 1970.

c/ Incluye un número indeterminado de jefes de hogares unipersonales que el censo no permite discriminar.

g/ Dato del censo de viviendas.

h/ El censo desagrega este total según las categorías de familia "nuclear", "extendida" y "compuesta".

i/ Incluye a los cónyuges de los hijos casados (nueras o yernos del jefe).

k/ El censo no proporciona el dato de la población en hogares unipersonales.

l/ Incluye no parientes.

Así, en nuestra opinión, 38] para asegurar la identificación de los núcleos familiares y de los distintos tipos de hogar y para facilitar la reconstrucción ulterior (en la oficina estadística) de los diversos tipos de familias de parentesco que se desee investigar, sería preciso: *a)* que en la cédula censal se estudiaran por separado *al menos* las relaciones que se indican a continuación; *b)* que los miembros del hogar se enumeraran en la cédula de acuerdo al orden de registro que se señala en cada caso. 39]

Orden de registro en la cédula	Relación con el jefe
1) Jefe	Mismo
2) Cónyuge del jefe	Cónyuge
3) Hijos no casados del jefe	Hijos
4) Hijo casado del jefe	Hijos
5) Cónyuge de este último	Nuera/Yerno
6) Hijos de este núcleo conyugal *	Nietos
7) Padres del jefe o su cónyuge	Padres/Suegros
8) Otros parientes del jefe	Otros parientes
9) Empleados domésticos (que viven en el hogar)	Empleados domésticos
10) Otras personas no emparentadas con el jefe	Otros no parientes

* La secuencia de las categorías 4 a 6 debe repetirse cuando exista más de un núcleo familiar secundario de esta naturaleza.

Esta propuesta, sin embargo, se apoya implícitamente en ciertos criterios y conlleva ciertas ventajas e inconvenientes que es preciso puntualizar con claridad.

En primer lugar, la nomenclatura de “relaciones con el jefe” que se sugiere lleva implícito el criterio de que hay ciertos “tipos” de familias de parentesco que son más frecuentes —es decir, estadísticamente

38] Cf. (Torrado, 1978-A, 43).

39] Como se aprecia en el cuadro 3, nuestra propuesta no difiere significativamente de la recomendada en COTA-1980, salvo en lo que concierne al orden de registro. Cf. (IASI, 1977-C, 21).

más significativos— que otros, razón por la cual es preciso asegurar su individualización. Es por eso que la nomenclatura apunta a:

- a) identificar a los hogares nucleares;
- b) identificar las dos categorías de hogares no-nucleares (extendidos y compuestos);
- c) en los hogares no-nucleares, identificar al núcleo familiar principal y a otros núcleos familiares secundarios emparentados con el jefe por vía lineal descendiente (hijos del jefe con sus respectivos cónyuges y descendencia);
- d) en los hogares no-nucleares y dentro del conjunto de los otros parientes no-nucleares, identificar por separado a los progenitores del jefe y su cónyuge.

En segundo lugar, la propuesta conlleva los siguientes inconvenientes (la lista no es exhaustiva):

- a) no permite individualizar los nietos del jefe que son hijos de los hijos no casados de este último (por ejemplo, los hijos de las madres solteras que viven en el hogar de sus padres);
- b) no permite individualizar los núcleos familiares secundarios emparentados con el jefe por vía colateral (por ejemplo, hermanos del jefe residiendo con sus cónyuges y/o descendientes en el mismo hogar), ya que todos los parientes no-nucleares están incluidos en una única categoría indiscriminable (Otros parientes);
- c) no permite individualizar la existencia de núcleos familiares secundarios que no estén emparentados con el jefe, ya que todos los no parientes están incluidos en una única categoría indiscriminable (Otros no parientes);
- d) no permite individualizar a los núcleos familiares secundarios correspondientes a empleados domésticos que viven en el mismo hogar, ya que todas estas personas están incluidas en una única categoría indiscriminable (Empleados domésticos);
- e) en fin, fuera de los progenitores del jefe y su cónyuge, no permite individualizar a otras categorías de parientes no-

nucleares (tales como hermanos, cuñados, tíos, primos, etc.) cuya detección podría ser significativa en algunas situaciones concretas. 40]

Por último, la propuesta tiene una ventaja fundamental de índole técnica: el número de alternativas de parentesco que es preciso distinguir en la cédula censal no es muy grande y el orden de registro sugerido no es demasiado complejo 41] En otros términos, tiene la ventaja de que su instrumentación apela a técnicas de empadronamiento relativamente simples, por lo que su aplicación parece razonablemente viable en el actual contexto de la operatoria censal en América Latina. Obviamente, la aceptación de la nomenclatura y su aplicación en cada caso concreto debería resultar de una adecuada evaluación de la pertinencia de los criterios en ella implícitos respecto a las características de cada situación concreta, así como de una correcta ponderación de sus ventajas e inconvenientes.

Para finalizar con este punto, desearíamos destacar que, hasta tanto no se cuente con una razonable cantidad de datos relativos a la distribución de la población según relaciones de parentesco y según tipo de hogar, la elección de la técnica más adecuada para investigar las "relaciones con el jefe" continuará siendo más bien de orden especulativo. Por otra parte, debería tenerse en cuenta que éste es uno de los campos en los que más perentoriamente se requeriría efectuar investigaciones especiales en ocasión de realizarse censos experimentales o pilotos.

2.4. *La unidad de cuenta en los censos de población y habitación*

En el apartado anterior (punto 2.3) se analizaron los problemas metodológicos relacionados con la captación de datos censales susceptibles de ser utilizados en el estudio de las unidades familiares. Corresponde ahora evaluar el caudal y las características de la información sobre hogares que se pone efectivamente al alcance de los usuarios, ya

40] Naturalmente, al concebir su propia nomenclatura, cada país podría desagregar además aquellas categorías de parientes no-nucleares que sean significativas desde el punto de vista de la estructura de parentesco prevaliente.

41] Sin duda, sería posible sugerir técnicas de empadronamiento (sobre todo en lo que concierne al orden de registro de los individuos en la cédula censal) que permitiesen resolver una buena parte de los inconvenientes que conlleva la propuesta que aquí se formula. Cf., por ejemplo, (CEPAL, 1978, 45). La complejidad de tales técnicas, sin embargo, hace improbable que sean aplicables en América Latina, al menos en un plazo razonablemente corto.

sea bajo la forma de publicaciones, ya sea bajo la forma de sistemas de microdatos almacenados en bancos de información.

En el caso de los *datos publicados*, el aspecto fundamental a considerar concierne a las unidades de cuenta que intervienen en la concepción de los programas de tabulaciones correspondientes a los censos de población y habitación. A tal efecto, se confeccionaron los cuadros 5 y 6 que, en este aspecto, completan la información consignada anteriormente en el cuadro 4.

El primer hecho a destacar en este contexto concierne al plan de tabulados básicos recomendado por COTA-1970 para los censos de población: sobre un total de 43 tablas sugeridas, sólo 2 concernían a los hogares y a los núcleos familiares, las que, por lo demás, apuntaban al limitado objetivo de producir datos acerca del número de hogares particulares y de núcleos familiares (primera prioridad) y acerca de las diversas relaciones de parentesco con el jefe (segunda prioridad). En lo que respecta a los censos de habitación, COTA-1970 recomendó (sin establecer prioridad) la producción de al menos otros cuatro tabulados que, además de datos sobre la vivienda, incluían diferente información sobre las características de los hogares y/o los núcleos familiares.

El segundo hecho sobre el que debe insistirse se refiere a la cantidad de datos sobre hogares efectivamente publicados en los censos de 1970. Los cuadros 4 y 5 muestran los países que produjeron las tabulaciones recomendadas por el IASI y la forma en que lo hicieron; su lectura exime de mayores comentarios: parece claro que la producción de datos censales sobre hogares en América Latina puede considerarse prácticamente inexistente.

Por último, en el cuadro 6 se indican los tabulados sobre hogares recomendados por COTA-1980 para los censos de población y habitación (en el caso del primer tipo de relevamientos se sugirió un plan de tabulados que incluye 60 cruces, 6 de los cuales se refieren a hogares, siendo 4 de carácter prioritario). Como se observa, los cruces sugeridos en este programa son superiores en cantidad y complejidad a los de la década anterior; sin embargo, aun en la hipótesis de que los países llevaran efectivamente a la práctica las recomendaciones del IASI, la información así producida sería todavía muy insuficiente respecto a la demanda de datos idóneos para el análisis de las principales dimensiones analíticas inherentes al estudio de las unidades familiares.

A nuestro entender, los hechos que acabamos de señalar son el

Cuadro 5

AMERICA LATINA: TABULACIONES SOBRE HOGARES RECOMENDADAS
EN EL PROGRAMA COTA 1970 Y PUBLICADAS EN LOS CENSOS DE
POBLACION Y HABITACION DE 1970

Tabulaciones recomendadas Programa COTA 1970	Países que publicaron las tabulaciones
<i>Censos de Población</i>	
Población que vive en hogares y número de núcleos familiares, según el tamaño del hogar, y población que no vive en hogares, <i>a/</i>	Costa Rica <i>c/</i> Cuba Bolivia <i>d/</i> R. Dominicana <i>d/</i>
Población que vive en hogares por relación con el jefe del hogar, estado civil y sexo. <i>h/</i>	Cuba Perú El Salvador Venezuela Guatemala México <i>e/</i> Costa Rica Honduras <i>f/</i>
<i>Censos de Habitación c/</i>	
Número de locales de habitación ocupados, de hogares, de núcleos familiares y de ocupantes, según tipo local de habitación.	Cuba <i>g/</i> México Panamá Guatemala <i>h/</i> Nicaragua <i>i/</i>
Número de jefes de hogar, de unidades de habitación ocupadas, de hogares y de ocupantes, por tipo de unidad de habitación según sexo, estado civil y edad del jefe del hogar.	Haití <i>j/</i> Guatemala <i>k/</i>
Número de jefes de hogar, de unidades de habitación ocupadas, de hogares y de ocupantes, por tipo de unidad de habitación, según condición de actividad, rama de actividad económica y sexo del jefe del hogar.	
Número de jefes de hogar, de unidades de habitación ocupadas, de hogares y de ocupantes, por tipo de unidad de habitación, según condición de actividad, ocupación y sexo del jefe del hogar.	Haití <i>l/</i>

Fuentes: (IASI, 1967-A y 1967-B); Censos de población y habitación.

a/ Tabulación de primera prioridad.

b/ Tabulación de segunda prioridad.

c/ Los censos de habitación no indican prioridad en las tabulaciones recomendadas. Se refiere solamente a la población que vive en hogares; no incluye a la población que no vive en hogares.

d/ No incluye el número de núcleos familiares y la población que no vive en hogares.

e/ No incluye el estado civil.

f/ Se refiere al estado civil de los hijos.

g/ Se refiere solamente al número de núcleos familiares y ocupantes.

h/ No incluye el número de núcleos familiares.

i/ No incluye tipo local de habitación. Está cruzado según tenencia y número de cuartos.

j/ Se refiere solamente al número de jefes del hogar, por sexo, edad y estado civil.

k/ Se refiere solamente al número de hogares y ocupantes por tipo de unidad de habitación.

l/ Se refiere solamente al número de jefes del hogar, según ocupación y sexo.

Cuadro 6

AMERICA LATINA: TABULACIONES SOBRE HOGARES RECOMENDADAS
EN EL PROGRAMA COTA 1980 PARA LOS CENSOS DE POBLACION Y
HABITACION

Tabulaciones recomendadas

Censos de Población

Población que vive en hogares por estado civil, según relación con el jefe del hogar, y sexo. *a/*

Total de jefes y otros miembros del hogar, por relación con el jefe del hogar, según sexo y grupos de edades. *b/*

Número de hogares por tipo, según tamaño. *b/*

Población que vive en hogares, por tipo, según tamaño. *b/*

Población que vive en hogares, por tipo, según sexo y relación con el jefe del hogar. *a/*

Total de jefes y otros miembros del hogar, de años y más, por relación y condición de actividad, según sexo, condición de actividad y categoría de ocupación del jefe. *b/*

Censos de Habitación

Número de locales de habitación ocupados, de hogares, de hogares nucleares y de ocupantes, según tipo local de habitación. *b/*

Número de jefes de hogar, de hogares y de ocupantes en unidades de habitación, por tipo de vivienda, según sexo, estado civil y edad del jefe del hogar. *b/*

Número de jefes de hogar, de hogares y de ocupantes en unidades de habitación, por tipo de vivienda, según condición de actividad, rama de actividad económica y sexo del jefe del hogar. *a/*

Número de jefes de hogar, de hogares y de ocupantes en unidades de habitación, por tipo de vivienda, según condición de actividad, ocupación y sexo del jefe del hogar. *a/*

Número de jefes de hogar, de hogares y de ocupantes en unidades de habitación, por tipo de vivienda, según condición de actividad, nivel de ingresos y sexo del jefe del hogar. *a/*

Fuente: (IASI, 1977-E).

a/ Tabulación de segunda prioridad.

b/ Tabulación de primera prioridad.

producto de dos órdenes de factores. En primer lugar, la circunstancia de constituir al individuo como la principal unidad de cuenta en los censos de población (lo que conduce a que el procesamiento de la información y la concepción de las tabulaciones se haga casi exclusivamente en base a tal unidad) refleja el traslado a la organización de los censos de población del enfoque teórico "atomístico" dominante hasta hace algunos años en el campo de la socio-demografía latinoamericana, enfoque que trata de acceder a la explicación científica de los fenómenos poblacionales mediante la puesta en relación del comportamiento demográfico y los atributos socioeconómicos ("factores") de los individuos aprehendidos en forma aislada. 42] Parece claro, en efecto, que si bien en el campo de la reflexión teórica y metodológica este enfoque se debilitó notablemente en la última década, goza aún de considerable vigencia en el área de la producción de información socio-demográfica de carácter secundario. 43]

En segundo lugar, la casi total carencia de cuadros que tomen al hogar como unidad de cuenta y sean, a la vez, significativos desde el punto de vista de las variables que en ellos intervienen, así como la inoperancia de las (ya modestas) recomendaciones regionales sobre este particular, reflejan sin duda las dificultades metodológicas que han debido enfrentar los países para investigar el tema de los hogares, tema que, como ya señaláramos, es de carácter "derivado" (es decir, debe derivarse en la oficina del censo en base a la información recogida durante el empadronamiento).

Para su modificación, ambas circunstancias apelan a una atención mucho más amplia y profundizada que la prestada hasta el presente por parte de los organismos internacionales competentes. La labor en este campo debiera apuntar a dos objetivos: por una parte, a crear conciencia acerca de las ventajas que tendría el incorporar el hogar como unidad de cuenta significativa en los programas de tabulaciones censales (por ejemplo, poniendo de relieve el tipo de usos y usuarios que demandan datos sobre las unidades familiares); por otra, elaborando normas de procedimiento y métodos específicamente orientados a facilitar la labor de las oficinas nacionales de estadísticas en lo que respecta a producción de este tipo de datos (por ejemplo, confeccionando sistemas

42] Cf. (Torrado, 1979, 343).

43] Esto se aplica no sólo a los censos de población sino también a las encuestas periódicas de hogares, que, a pesar de su nombre, producen fundamentalmente información en base a la unidad-individuo.

computacionales *ad-hoc* para la depuración y tabulación de datos sobre los hogares). 44]

Pasando ahora a la consideración de los *sistemas de microdatos* almacenados en bancos de información como una fuente potencial de datos censales sobre la familia, puede afirmarse que, en este campo, el procedimiento más accesible hasta el presente consiste en asegurar que las muestras censales (que se extraen habitualmente en América Latina para producir cifras “de adelanto” de las publicaciones definitivas) se confeccionen no solamente en base a la unidad estadística-individuo, sino también en base a la unidad estadística-hogar. Este procedimiento, por ejemplo, se ha seguido en ciertas ocasiones en el Banco de Datos del CELADE mediante la transformación de algunas de las muestras incorporadas al Programa OMUECE 45] en base a la unidad-individuo, en los llamados “registros de familias”, o sea en la transformación de dichas muestras en muestras de hogares. 46]

Aunque la existencia de estos registros constituye sin duda alguna un instrumento de inapreciable valor —en la medida en que permiten obtener, a un costo razonable, tabulaciones organizadas en base a la unidad-hogar y acordes con el cruce de variables que responda a las necesidades de cada usuario—, no debe pensarse que de esta manera se solucionan todas las carencias relevadas, ya que el uso de muestras introduce el problema de su representatividad y, por lo tanto, impone drásticas limitaciones al número de entradas de cada cruce y a los niveles de desagregación de las variables (problema que puede ser muy grave cuando se dispone de muestras pequeñas).

BIBLIOGRAFIA

Castro, Mary G. (1979): *Considerações sobre recorrência ao censo demográfico do Brasil para análises sobre família e migrações internas*, Ponencia presentada a la IIIa. reunión del Grupo de Trabajo sobre Información Socio-demográfica, Comisión de Población y Desarrollo, CLACSO, Lima, abril 1979.

44] Cf. (CEPAL, 1978, 213-217).

45] Programa Operación Muestra de Censos. Cf. (CELADE, 1974).

46] Cf. (Lopes, 1976, 148).

- Burch, Thomas K. (1976): Consideraciones sobre el análisis de la estructura del hogar y de la familia, en CELADE (1976), *op. cit.*, infra.
- Burch, T.K. y Gendell, M. (1976): Estructura de la familia extendida y fecundidad: algunos aspectos conceptuales y metodológicos, en CELADE (1976), *op. cit.*, infra.
- CELADE (1974): *Boletín del Banco de Datos No. 6*. Santiago, Chile, Noviembre 1974.
- CELADE (1976): *La familia como unidad de estudio demográfico*, San José, Costa Rica, 1976.
- CEPAL - NACIONES UNIDAS (1978): *La experiencia latinoamericana en los censos de población de 1970 y orientaciones para los censos de 1980*. Doc. E/CEPAL/1052, 29 de agosto de 1978. Santiago de Chile.
- CLACSO (1977): *Investigación e información socio-demográficas*, Comisión de Población y Desarrollo - Grupo de Trabajo sobre Sistema Integrado de Estadísticas Demográficas y Socio-económicas, Buenos Aires, 1977.
- Glick, Paul C. (1977): Dimensions of the fields of family demography, en *International Population Conference, Mexico-1977 (1)*, International Union for the Scientific Study of Population, 1977.
- IASI (1967-A): *Programa del Censo de América de 1970 (COTA-1970), Censo de población: proyecto de normas*, IX Sesión de la Comisión de Mejoramiento de las Estadísticas Nacionales, Doc. 5392b-6/19/67-400, Venezuela, Agosto 1967.
- IASI (1967-B): *Programa del Censo de América de 1970 (COTA-1970), Censo de habitación: proyecto de normas*, IX Sesión de la Comisión de Mejoramiento de las Estadísticas Nacionales, Doc. 5424b-7/15/67-400, Venezuela, Agosto 1967.
- IASI (1977-A): (Instituto Interamericano de Estadística): *Programa del Censo de América de 1970 (COTA-1970). Censos de población: temas, definiciones, clasificaciones y cuestionarios utilizados por los países de la región americana*, Secretaría General de la OEA, Washington, D.C., 1977.

- IASI (1977-B): *Programa del Censo de América de 1970 (COTA-1970). Censos de habitación: temas, definiciones y clasificaciones utilizadas por los países de la región americana*, Secretaría General de la OEA, Washington, D.C., 1977.
- IASI (1977-C): *Informe de la Tercera sesión de la Subcomisión de estadísticas demográficas de vivienda y relacionadas a la Comisión de Mejoramiento de las estadísticas nacionales (Washington, D.C. marzo 15-22, 1977)*, Secretaría General de la OEA, Washington, D.C., 1977.
- Lira, Luis F. (1976): *Introducción al estudio de la familia y el hogar*, en CELADE (1976), *op. cit.*, supra.
- Lopes, Valdecir F. (1970): *El estudio de la familia con base en los censos de población*, en *Conferencia Regional Latinoamericana de Población, México, 1970 (Actas I)*. Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población, 1970.
- Lopes, Valdecir F. (1976): *La familia en el Brasil según el censo de población de 1960*, en CELADE (1976), *op. cit.*, supra.
- Naciones Unidas (1959): *Manual de métodos de censos de población*, Estudios de Métodos, Serie F, No. 5, Vol. III, Nueva York, 1959.
- Naciones Unidas (1967): *Principios y recomendaciones relativos a los censos de población de 1970*, Informes Estadísticos, Serie M, No. 44, Nueva York, 1967.
- Naciones Unidas (1969): *Principios y recomendaciones relativos a los censos de habitación de 1970 (segunda edición)*, Informes Estadísticos, Serie M, No. 45, Nueva York, 1969.
- Naciones Unidas (1970): *Manual de métodos de censos de población y habitación, Parte III*, Estudios de Métodos, Serie F, No. 16, Nueva York, 1970.
- Naciones Unidas (1975): *Hacia un sistema de estadísticas sociales y demográficas*, Estudios de Métodos, Serie F, No. 18, Nueva York, 1975.
- Naciones Unidas (1977): *Directrices provisionales sobre estadísticas de la distribución del ingreso, el consumo y la acumulación de los*

hogares. Informes Estadísticos, Serie M, No. 61, Nueva York, 1977.

Naciones Unidas (1979): *Proyecto de principios y recomendaciones relativos a los censos de población y habitación (Parte I)*, Doc. E/CN.3/515/Add.1, Comisión de Estadística, 20º período de sesiones, 20 de febrero a 2 de marzo de 1979.

Pantelides, Edith A. (1976): El hogar como unidad de análisis de los datos censales: importancia y posibilidades, en CELADE (1976), *op. cit.*, supra.

PISPAL (1978): *Líneas prioritarias de investigación para la III Fase del Programa de Investigaciones Sociales Relevantes para Políticas de Población*, Secretaría Ejecutiva del PISPAL, México, 1978.

PREALC-OIT (1978): *Sector Informal. Funcionamiento y políticas*, Santiago de Chile, 1978.

Siegel, Jacob S. (1976): El hogar y la familia en la formulación de programas de vivienda, en CELADE (1976), *op. cit.*, supra.

Tienda, Marta (1977): *Age and economic dependency in Peru: a family life cycle analysis*, Center for Demography and Ecology - University of Wisconsin-Madison, 1977.

Tienda, Marta (1978): *Generational overlap and replacement mechanisms: a life cycle perspective of family composition in Peru*, Center for Demography and Ecology - University of Wisconsin-Madison, 1978.

Torrado, Susana (1980-B): *Los censos de población y vivienda de América Latina durante el período 1970-1980: recomendaciones y prácticas*, (en curso de publicación en la Serie Población y Desarrollo de CLACSO), 1980.

Torrado, Susana (1980-A): *Sobre los conceptos de "Estrategias familiares de vida" y de "Proceso de reproducción de la fuerza de trabajo": notas teórico-metodológicas*, Documento presentado al Taller sobre Estrategias de Supervivencia, PISPAL, Buenos Aires, marzo 1980.

Torrado, Susana (1979): Clases sociales, familia y comportamiento de-

mográfico: orientaciones metodológicas, en *Demografía y Economía*, No. 13, 1979, El Colegio de México, México.

Torrado, Susana (1978): *Información e investigación socio-demográfica en América Latina*, PISPAL-CLACSO, Santiago de Chile, julio 1978.

Torrado, Susana (1978-A): Algunas reflexiones sobre los censos de 1980 en la perspectiva de la investigación sociodemográfica y las políticas de población en América Latina, en *Ibidem*.

Torrado, Susana (1978-B): Las estadísticas de la fuerza de trabajo en el estudio de las clases sociales, en *Ibidem*.

Torrado, Susana (1978-C): La discriminación según grupos sociales en los estudios demográficos, en *Ibidem*.

Torrado, Susana (1977): Hacia un sistema integrado de estadísticas sociales y demográficas, en CLACSO (1977), *op. cit.*, supra.

ESTIMACION ROBUSTA DE LA FECUNDIDAD MEDIANTE EL
EMPLEO DE MODELOS DE POBLACIONES ESTABLES *

Ansley J. Coale

RESUMEN

Si se conoce la proporción de personas de menos de quince años respecto de la población total; la probabilidad que los recién nacidos tienen de alcanzar con vida la edad de cinco años y la tasa de crecimiento de esa población, se puede estimar —con un procedimiento muy simple— la tasa de natalidad, la tasa bruta de reproducción y la tasa de fecundidad global mediante el uso apropiado de modelos de poblaciones estables. Aun cuando la población real esté lejos de ser una población estable, las estimaciones resultan muy poco afectadas, lo que prueba la robustez del procedimiento.

<POBLACION ESTABLE> <TASA BRUTA DE REPRODUCCION> <TASA DE NATALIDAD> <TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD>

* Este artículo será publicado en inglés por el East-West Population Center en la revista Asian and Pacific Forum.

ROBUST ESTIMATION OF FERTILITY BY THE USE
OF MODEL STABLE POPULATIONS

SUMMARY

If we know the proportion of population under 15 years of age; the probability of newborns to reach 5 years of age and the rate of growth of that population, by means of a very simple procedure we can estimate the birth rate, the gross reproduction rate and the total fertility rate through the appropriate use of stable population models. Even if the real population is far from being a stable population the estimates are very little affected, which shows the robustness of the procedure.

<STABLE POPULATION> <TOTAL FERTILITY
RATE> <BIRTH RATE> <GROSS REPRODUCTION
RATE>

El empleo de modelos de poblaciones estables para estimar la fecundidad y la mortalidad se ve limitado por las deficiencias de los datos disponibles, por las variaciones de los modelos de poblaciones estables— aun cuando se conozcan ciertos parámetros (por ejemplo, la tasa de crecimiento y la población por debajo de una edad determinada)—, y por la no estabilidad de la población causada por cambios recientes de la fecundidad y la mortalidad.

En realidad, la estimación de la fecundidad a menudo es posible, como una estimación de la tasa media de natalidad de un período de 15 años anteriores a un censo o una encuesta, aun cuando estos presenten serios errores en la declaración de la edad. Además, la estimación puede emplear modelos de poblaciones estables y sin embargo estar poco afectada, sea cual fuere la familia de poblaciones estables de Coale/Demeny que se emplee. Finalmente, las estimaciones son bastante exactas (cuando los datos son relativamente precisos), aunque la población sea totalmente no estable (como lo es, por ejemplo, una población europea contemporánea).

El procedimiento es sencillo: puede escogerse un nivel de mortalidad en cualquiera de las cuatro familias de tablas modelos de mortalidad, de cualquier sexo, sobre la base de la probabilidad l_5/l_0 derivada de los datos sobre los niños nacidos vivos y niños sobrevivientes de las mujeres entre 30 y 34 años de edad (o cuyo matrimonio haya durado entre 10 y 14 años). Escogido el nivel de mortalidad, puede hallarse —mediante la interpolación— el modelo de población estable (masculina o femenina) que tenga la misma proporción por debajo de los 15 años de edad $C(15)$ que la población dada tenga para los dos sexos combinados. Puede, por ejemplo, suponerse que l_5/l_0 es igual a 0,860. Esta probabilidad de supervivencia hasta la edad de 5 años corresponde tanto al nivel 14,95 del modelo oeste-femenino como al 15,85 del oeste-masculino; o al 15,1 del norte-femenino; o al 16,0 del norte-masculino; o al 15,9 del este-femenino; o al 16,9 del este-masculino; o al 17,0 del sur-femenino; o al 17,7 del sur-masculino. Se puede utilizar cualquiera de estas opciones.

La tasa de natalidad de esta población —encontrada mediante el mismo factor de interpolación que produce el $C(15)$ dado—, es la estimación de la tasa media de natalidad de la población considerada en los 15 años anteriores al censo o a la encuesta. Esta estimación, en general muy aproximada, es preliminar. Se registra la tasa de crecimiento en la

población estable modelo interpolada, a fin de utilizarla en la construcción de una estimación ajustada, que se describe más adelante.

La elección de la proporción de personas de ambos sexos menores de 15 años y de l_5/l_0 como los parámetros mediante los cuales se selecciona una población estable modelo está basada en varias consideraciones. La primera es que la proporción de la población de ambos sexos de menos de 15 años parece menos afectada por los errores de declaración acerca de la edad que otras proporciones acumuladas, por lo menos dentro de los primeros años de edad. La proporción de personas de menos de 5 años de edad, con frecuencia se subestima significativamente, porque los niños de menos de 5 años de edad son declarados como de más edad. En Africa y en el Asia Meridional, la proporción de personas de menos de 10 años, a menudo es exagerada, debido a una aparente subestimación de la edad de algunos niños de poco más de 10 años de edad. En cambio, el frecuente error en que se incurre al declarar la edad de las mujeres de menos de 15 años de edad como mayores de 15, se compensa con la declaración de las edades de los varones de más de 15 años como menores de 15, de modo que $C(15)$ para los dos sexos combinados constituye una cifra relativamente robusta.

Una característica sorprendente del cálculo de la tasa de natalidad a partir de $C(15)$ y l_5/l_0 es que la validez de la estimación de la población estable no se debilita mucho cuando la población en realidad no es estable.

La exactitud de la aproximación para las poblaciones no estables puede comprenderse considerando la estimación de la tasa de natalidad estable a partir de $C(15)$ y l_5 como una forma de proyección retrospectiva que da el valor medio de la tasa de natalidad en los 15 años anteriores al censo o encuesta. En una población estable, la tasa media de natalidad en los 15 años precedentes es, por supuesto, la misma que la tasa de natalidad actual. La tasa media de natalidad en los 15 años precedentes *podría* calcularse mediante el procedimiento convencional de la proyección retrospectiva; es decir, a partir del número de personas en cada intervalo de edades inferiores a 15 años en la población estable y de las relaciones de supervivencia de la tabla modelo de mortalidad, se puede calcular el número de nacimientos en los 15 años precedentes. Dicho número de nacimientos puede dividirse por el número de años-persona vividos en los últimos 15 años por la población total; en la población estable, este último número se obtiene proyectando la población actual hacia el pasado con la tasa de crecimiento que experimenta la población estable. El cálculo equivalente de la población real es una

proyección retrospectiva al nacimiento de las personas de cada intervalo de edades de 5 años, desde 0 hasta 15; la suma de estos nacimientos se divide luego por una proyección retrospectiva de la población total con su tasa real de crecimiento. Dado que la población estable ha sido seleccionada a partir del valor estimado de l_5 , debe corresponder a una tabla de mortalidad con valores l_x hasta la edad de 15 años no muy distintos de los que caracterizaron la mortalidad de la población real en algún momento en el pasado reciente. En la población real, el número de personas de menos de 15 años de edad puede ser asignado entre los tres grupos de edad que la componen de manera diferente a la población estable, pero debido a la baja mortalidad en esas edades (por lo menos desde la edad de 3 ó 4 años hasta los 15) la diferencia en la distribución interna por edad de las personas de menos de 15 años de edad entre la población real y la población estable, tiene sólo un ligero efecto sobre el número de nacimientos calculados mediante la proyección retrospectiva.

Es probable que haya una diferencia más importante en las tasas de crecimiento de la población real y de la población estable, especialmente si ha habido un cambio reciente en la fecundidad. Si la fecundidad ha declinado recientemente, la proporción de personas menores de 15 años en la población se reducirá debido a la menor fecundidad. La población estable puede presentar una tasa de mortalidad comparativamente elevada, debido a la gran proporción de personas de mayor edad en la población estable en que la fracción por debajo de los 15 años es baja. En cambio, la población real, sujeta sólo recientemente a la baja fecundidad, retiene todavía pequeñas fracciones en las edades superiores y, en consecuencia, presenta una tasa de mortalidad más baja (y una tasa de crecimiento más alta) que la población estable. Si (por ejemplo) la población real tiene una tasa de crecimiento un 5 por mil mayor que la población estable, el denominador que debería emplearse para la proyección retrospectiva supone una tasa de crecimiento 0,005 superior a la estable durante un período de aproximadamente 7,5 años, creando en este caso, un error potencial en la estimación de la tasa de natalidad de $e(0,005)(7,5)$, un error algo menor al 4 por ciento de la tasa de natalidad, o alrededor de 1 punto en una tasa de natalidad de un 25 por mil.

Se puede hacer fácilmente una corrección eficaz de esta posible fuente de error en la estimación de la tasa bruta de natalidad. El procedimiento es el siguiente: se utiliza la proporción de menos de 15 años y el valor estimado de l_5 para seleccionar un modelo de población estable, como se describió anteriormente. La tasa de natalidad de la po-

blación estable así seleccionada constituye una estimación preliminar de la tasa de natalidad de la población considerada. A continuación, se compara la tasa de crecimiento estable con la tasa media de crecimiento de la población de los 15 años precedentes estimada, por ejemplo, a partir de la tasa intercensal de crecimiento de la población de que se trata. Se simboliza la diferencia entre la tasa de crecimiento de la población y la tasa de crecimiento estable mediante Δr , y se multiplica la estimación preliminar de la población estable modelo por $e^{7,5 \Delta r}$.

Se ha aplicado este procedimiento a varias poblaciones con un registro confiable de los nacimientos. Las tasas medias de natalidad calculadas a partir de l_5 y $C(15)$ se comparan con las tasas medias de natalidad basadas en los nacimientos registrados durante 15 años antes del censo, que figuran en el cuadro 1. En la primera parte del cuadro, se ha calculado l_5 a partir de datos sobre los niños nacidos vivos y niños sobrevivientes. En los demás casos, donde esos datos no fueron obtenidos, el valor de l_5 se ha tomado de una tabla oficial de mortalidad centrada unos 7 años y medio antes del censo. El procedimiento produce muy buenas estimaciones de la tasa de natalidad de poblaciones que evidentemente no son estables.

Esta corrección reduce la diferencia —ya pequeña— en las estimaciones que surgen del empleo de una familia diferente de modelos de poblaciones estables, como se aprecia en el cuadro 2. La diferencia máxima de la tasa de natalidad en diferentes poblaciones estables con iguales $C(15)$ y l_5/l_0 es únicamente 0,00067, o aproximadamente 1,6 por ciento; vemos que la diferencia es incluso menor después de multiplicar por $e^{7,5 \Delta r}$: únicamente 0,00031, o alrededor del 0,7 por ciento.

Estimación de la tasa bruta de reproducción y de la tasa global de fecundidad escogiendo un modelo de población estable.

En la sección anterior se muestra que la tasa media de natalidad durante los 15 años precedentes es aproximadamente igual en una población dada, a la tasa de natalidad en una población estable modelo con iguales $C(15)$ y l_5/l_0 . La concordancia es incluso mejor si la tasa de natalidad en la población estable modelo se multiplica por $e^{rp - rs}$. Con esta corrección, la elección de un conjunto u otro de modelos de poblaciones estables pasa a carecer totalmente de importancia. Además, el procedimiento de estimación puede emplearse con poblaciones no estables. El cálculo es de la tasa media de natalidad de un período

de 15 años anteriores al censo o encuesta, característica que limita la utilidad de las estimaciones, especialmente cuando la fecundidad está cambiando rápidamente. Si la población es aproximadamente estable, la natalidad media de los últimos años y la tasa de natalidad actual son las mismas; pero si la fecundidad está cambiando, un promedio de 15 años es una guía tosca de la fecundidad reciente. La fecundidad media en los diez años anteriores podría calcularse a partir de una población estable seleccionada sobre la base de $C(10)$ y l_3/l_0 , y la fecundidad media en los cinco años precedentes sobre la base de $C(5)$ y l_2/l_0 . Sin embargo, con frecuencia, las proporciones registradas de personas de menos de 5 y de 10 años de edad son muy inexactas. Nótese que deberían utilizarse estimaciones de l_5 en la selección de una población estable modelo con el $C(15)$ dado, en parte debido a que la tabla de mortalidad que incluye el l_5 estimado prevalecería 6 ó 7 años antes del censo, cuando la mortalidad está cambiando.

Si la población ha experimentado una fecundidad aproximadamente constante, se pueden utilizar modelos de poblaciones estables para estimar la tasa bruta de reproducción y la tasa global de fecundidad.

Para calcular la tasa bruta de reproducción se selecciona primero un modelo de población estable femenina, compatible con la población estable (de ambos sexos) que presente el $C(15)$ y el l_5 dados. Se hace una elección conveniente de una población estable femenina estimando la tasa de natalidad femenina

$$\frac{\text{(tasa de natalidad de ambos sexos) (proporción de nac. femeninos)}}{\text{(proporción de la población femenina)}}$$

La proporción de los nacimientos de niños puede considerarse aproximadamente como el 48,8 por ciento del total, excepto en el Africa Tropical, o en poblaciones de origen primordialmente africano, donde debería utilizarse una proporción de aproximadamente el 49,3 por ciento. La proporción de mujeres en la población puede tomarse del censo, a menos que sea evidente la omisión selectiva por sexo. El valor de l_5/l_0 de mujeres puede calcularse aceptando la l_5/l_0 de mujeres de la tabla modelo de mortalidad al nivel de mortalidad que produce la l_5/l_0 dada para los dos sexos combinados. Para dicho nivel de mortalidad, se busca un modelo de población estable femenina (mediante interpolación), que tenga la tasa de natalidad femenina estimada. Se encuentra

la tasa bruta de reproducción (cuando la edad media de las tasas de fecundidad por edades es de 29 años) para esta población estable y se toma nota de la tasa implícita de crecimiento. Se estima entonces el valor de la tasa de mortalidad $[\mu(\bar{m})]$ a la edad media de las tasas de fecundidad por edades a partir de la tabla modelo de mortalidad femenina escogida como $(5m_{25} + 5m_{30})/2$. La edad media de las tasas de fecundidad se calcula a partir de tasas de fecundidad por edades (basadas en estadísticas incompletas de registros de nacimientos), o estimadas, toscamente, como $2,25 (P_3/P_2) + 23,95$, si la fecundidad ha sido aparentemente poco afectada por la regulación de los nacimientos, relacionada con la paridez. A continuación, se puede estimar la tasa bruta de reproducción (TBR) a la \bar{m} dada como

$$TBR(\bar{m}) = TBR(29) e^{[(\bar{m}-29)(r+\mu(\bar{m}))]}$$

y la tasa global de fecundidad (TGF) como

$$TBR \left[1 + \frac{(\text{nacimientos de varones})}{(\text{nacimientos de mujeres})} \right]$$

Estos pasos adicionales para calcular la tasa global de fecundidad incorporan, a menudo, datos (o supuestos) adicionales de exactitud incierta. La estimación de la TBR y la TGF a partir de modelos de poblaciones estables no es apropiada para las poblaciones (como las que se enumeran en el cuadro 1) que difieren ampliamente de la estabilidad.

Cuadro 1

ESTIMACION DE LA TASA MEDIA DE NATALIDAD DURANTE
UN PERIODO DE 15 AÑOS A PARTIR DE LA POBLACION
ESTABLE MUNDIAL, DADOS $C(15)$, l_5 Y r , EN DIVERSAS
POBLACIONES NO ESTABLES

País	Fecha	Tasa media de natalidad en los 15 años precedentes	
		a partir de los nacimientos registrados	a partir de $C(15)$, l_5 y r
A. l_5 estimado a partir de los niños nacidos vivos y los niños sobrevivientes, de mujeres entre 30 y 34 años de edad			
Bélgica	12/1970	16,3	16,7
Bulgaria	12/1965	18,4	18,0
Costa Rica	3/1973	40,6	41,7
Polonia	12/1970	20,2	19,9
Yugoeslavia	3/1971	21,5	21,3
B. l_5 a partir de las tablas de mortalidad publicadas alrededor de 7 años y medio antes de los censos			
Hong Kong	3/1971	30,2	29,5
Japón	10/1965	19,0	19,6
Países Bajos	1933-37	23,5	23,8
Suecia	1813-17	31,9	31,3
Suecia	1933-37	16,7	16,7
Suecia	1965	14,8	15,0

Cuadro 2

TASA DE NATALIDAD EN POBLACIONES ESTABLES MODELOS,
EN LAS QUE $I_5 = 0,860$; $C(I_5) = 0,4475$ (TAMBIEN CORREGIDAS
TENIENDO EN CUENTA UNA TASA DE CRECIMIENTO DE LA
POBLACION DE 0,0300)

Modelo de población estable	Nivel de mortalidad	Tasa de natalidad estable	Tasa de crecimiento estable	Tasa de natalidad corregida*
Oeste-femenino	14,95	,04311	,03050	,04292
Oeste-masculino	15,85	,04306	,03033	,04295
Norte-femenino	15,10	,04319	,03055	,04299
Norte-masculino	16,0	,04307	,03000	,04307
Este-femenino	15,9	,04358	,03202	,04292
Este-masculino	16,9	,04346	,03156	,04295
Sur-femenino	17,0	,04373	,03300	,04276
Sur-masculino	17,7	,04360	,03236	,04284

* (tasa de natalidad estable) $e^{[0,075 (0,0300-r \text{ estable})]}$

CONTRIBUCIONES PARA LA DOCENCIA

METODOS DE PROYECCION DE LA POBLACION URBANA Y RURAL POR SEXO Y GRUPOS DE EDADES.

José Miguel Pujol
(CELADE)

RESUMEN

En este trabajo hay tres objetivos básicos: *a)* la descripción de los métodos de proyección de población urbana-rural más empleados, *b)* indicar algunos problemas básicos como son comparación de las definiciones utilizadas en las fuentes, así como forma de solucionarlos, y también forma de determinar la población inicial, *c)* ver con cierto detalle dos métodos, el de las componentes y el de Naciones Unidas.

La descripción de métodos se hace indicando además en algunos casos la manera óptima de su utilización.

En el caso de la población inicial se dan indicaciones de cómo determinarla y se destaca la importancia de contar con definiciones uniformes de la población urbana.

El método de las componentes se analiza principalmente en cuanto al tipo de información necesaria para su aplicación, destacando las diversas posibilidades para la determinación de las variables.

En cuanto al método de las Naciones Unidas se examinan los supuestos básicos, se deducen las principales relaciones analíticas y se indica la forma de aplicación.

<PROYECCION DE POBLACION> <POBLACION RURAL> <POBLACION URBANA> <METODOLOGIA>

METHODS FOR PROJECTIONS OF URBAN AND RURAL POPULATION BY SEX AND AGE GROUPS

SUMMARY

This paper has three main objectives: *a)* to describe the methods most used for the projection of urban-rural population; *b)* to present some basic problems and the way to solve them, such as the comparison of definitions used in the sources, as well as the way to determine the initial population, and *c)* to examine with some detail two methods, the components method and the United Nations method.

The description of methods is made including, in some cases, the optimum way for their utilization.

In the case of the initial population, specifications are given as to how to determine it, stressing the importance of counting on uniform definitions of urban population.

The components method is analyzed mainly as regards the type of information necessary for its application, pointing out the different possibilities for the determination of variables.

In relation with the United Nations method, the basic assumptions are analyzed and the main analytical relationships deduced, indicating also the way to apply it.

<POPULATION PROJECTION> <RURAL POPULATION>
<URBAN POPULATION> <METHODOLOGY>

INTRODUCCION

Las proyecciones de población urbana y rural revisten gran importancia para los planificadores, ya que las condiciones de vida de una y otra población son muy diferentes entre sí. Efectivamente, las necesidades de ambos sectores en lo que se refiere a requerimientos de escuelas, profesores, construcción de viviendas, servicios sociales y de salud, etc., no son las mismas, ya sea por la dispersión de población que caracteriza al sector rural, como porque el nivel socioeconómico es generalmente más alto en el sector urbano; este último factor tiene repercusión en el hecho que las tasas de natalidad y mortalidad sean, por lo general, más altas en el sector rural que el urbano.

En este documento se presentan algunos métodos, generalmente los más utilizados, para la elaboración de proyecciones de población urbana y rural. Esta descripción se hace de manera muy general, dándose especial énfasis al método ideado por las Naciones Unidas para la preparación de este tipo de proyecciones.

El uso del método de las Naciones Unidas parece ser una adecuada alternativa para efectuar proyecciones en países que no disponen de información básica suficiente, a nivel de sector, que permita la preparación de proyecciones de población urbana y rural mediante el método de las componentes. Como se verá más adelante, para poder aplicar este último método es necesario disponer de medidas de la fecundidad, mortalidad y migración a nivel sectorial.

En gran parte de los países de América Latina no se dispone de la información necesaria para la aplicación del método de las componentes y esta es la razón por la cual CELADE ha venido insistiendo en la inclusión de preguntas, a través de los censos de población o de encuestas nacionales, que permitan la medición directa o indirecta de las variables demográficas necesarias para éste y otros fines.

Un aspecto que debe considerarse cuando se trabaja con dos o más fuentes es la comparabilidad de los datos en cuanto a la definición adoptada en cada caso, y por esta razón se dedican algunos párrafos a las definiciones adoptadas en los censos entre 1950 y 1970.

También parece importante dar alguna pauta para la determinación de la población inicial, elemento fundamental en la elaboración de cualquier tipo de proyección.

DEFINICION DE LA POBLACION URBANA Y RURAL

Antes de proceder a la utilización de cualquier metodología para la realización de una proyección de población urbana-rural, es necesario examinar la comparabilidad de las definiciones adoptadas en los censos u otras fuentes usadas como información básica.

La mayor parte de los métodos requiere, por lo menos, de datos relativos a dos momentos, siendo importante que ellos correspondan a definiciones similares; si esto no fuera así, debería realizarse un esfuerzo para uniformar las informaciones, tomando como patrón, en lo posible, la definición utilizada en el último censo de población.

Se pueden distinguir tres tipos de definición:

- a) Cuantitativa,
- b) Cualitativa,
- c) Combinación de aspectos cuantitativos y cualitativos.

a) *Cuantitativa*

Son aquellas definiciones que consideran de manera exclusiva el tamaño de la localidad de residencia. Vale decir, se consideran urbanas las localidades que tiene igual cantidad o más que un determinado número de personas (localidades de 1.000 y más habitantes, de 2.000 y más, etc.).

b) *Cualitativa*

En este caso se consideran factores que califican a la localidad: pavimentación de calles, tenencia de electricidad, etc.

c) *Combinación de aspectos cuantitativos y cualitativos*

En este tipo de definición se deben cumplir los dos requisitos anteriores a la vez, es decir la población de la localidad considerada debe tener un número mínimo de personas y, además, poseer algunas características de tipo cualitativo.

En el cuadro 1 se presentan las definiciones utilizadas en los censos de población de América Latina efectuados alrededor de los años 1950, 1960 y 1970.

Si en un país sucede que las definiciones de un censo varían con respecto al siguiente, generalmente es posible, utilizando información censal, uniformar a una definición de tipo cuantitativo.

También, si se desean realizar comparaciones a nivel internacional, es posible hacerlo utilizando definiciones de tipo cuantitativo. En CELADE, por ejemplo, se han hecho proyecciones para todos los países de América Latina adoptando como definición para la población urbana de cada país, la correspondiente a la población que reside en localidades con 20.000 o más habitantes.

POBLACION INICIAL

Para elaborar una proyección de población urbana-rural, al igual que en cualquier otro tipo de proyección, es necesario determinar una adecuada población inicial, en nuestro caso, desglosada por sexo y grupos de edad.

Para el cálculo de la población inicial urbana o rural se requieren, básicamente, dos informaciones: (a) la población total por sexo y edad ajustada, estimada a la fecha que se desea obtener la población inicial, dato que se puede obtener de una proyección de población total por sexo y edad, y (b) porcentajes de población urbana o rural por sexo y edad para por lo menos dos momentos. Esta información puede provenir de censos de población o de encuestas.

Una vez que se tienen porcentajes de población urbana o rural, es necesario evaluar esta información y eventualmente ajustarla. Esto se puede hacer mediante procedimiento gráfico; si se realiza un ajuste de las tasas, es conveniente aplicar estos porcentajes a una población ajustada para verificar que el porcentaje total de población urbana por sexo no difiera, por efecto de ajustes efectuados, respecto al que aparece en la fuente base.

Para estimar la población inicial urbana o rural por sexo y grupos de edad será necesario calcular los porcentajes de población para ese momento. Se acostumbra que estas fechas correspondan a mediados de un año terminado en los dígitos 0 ó 5, para ser consecuente con las proyecciones de población total que presentan cifras para esos años. También será conveniente que esta fecha sea lo más cercana posible a la del último censo o a la última información disponible. El cálculo de los porcentajes de población urbana por sexo y edad para la fecha deseada

Cuadro 1

(continúa)

AMERICA LATINA: DEFINICION DEL CONCEPTO URBANO SEGUN
CENSOS REALIZADOS ALREDEDOR DE 1950, 1960 Y 1970

Alrededor de 1950	Alrededor de 1960	Alrededor de 1970
<i>Argentina</i>		
2.000 o más habitantes.	2.000 o más habitantes.	2.000 o más habitantes.
<i>Bolivia</i>		
Población de los centros administrativos de la división administrativa menor.		Población censada en localidades con más de 2.000 habitantes.
<i>Brasil</i>		
Población de los centros administrativos de la división administrativa menor, más población del área suburbana contigua.	Población de los centros administrativos de la división administrativa menor (fijado por gobiernos municipales).	Se considera población urbana a la censada en ciudades y villas.
<i>Colombia</i>		
1.500 o más	1.500 o más y caseríos con más de 20 edificaciones.	Toda localidad de 1.500 y más habitantes concentrados.
<i>Chile</i>		
Centros poblados en general, cabeceras de comuna y centros poblados con servicios públicos y municipales de tipo urbano.	Centros poblados con características urbanas. Concentración, pavimentación, servicios de utilidad pública.	Dotada de planta urbanística. Servicios y un límite mínimo de 40 viviendas agrupadas.
<i>Ecuador</i>		
Población de los centros administrativos de la división administrativa menor.	Población de los centros administrativos de la división administrativa menor.	Empadronada en capitales provinciales y cabeceras cantonales.

AMERICA LATINA: DEFINICION DEL CONCEPTO URBANO SEGUN
CENSOS REALIZADOS ALREDEDOR DE 1950, 1960 Y 1970

Alrededor de 1950	Alrededor de 1960	Alrededor de 1970
<i>Paraguay</i>		
Población de los centros administrativos de la división administrativa menor.	Ciudades o pueblos que son cabeceras, además de otros criterios: calles, luz, edificios públicos.	Se considera urbana a todas las cabeceras de los distritos oficiales de la República, sin tener en consideración ninguna característica especial.
<i>Perú</i>		
	Capitales de distrito y núcleos con características urbanas: calles, plazas, agua, desagüe, luz, número de habitantes mayor o igual que capital de distrito.	Viviendas en número mínimo de 100 que se hallan agrupadas contiguamente. Por excepción se considera como urbana a todas las capitales de distrito. La aglomeración puede contener 1 ó más centros poblados con viviendas contiguas.
<i>Uruguay</i>		
	<i>U-R</i> según Ley de Centros Poblados.	Población urbana definida según la Ley de Centros Poblados, con modificaciones después del censo de 1963.
<i>Venezuela</i>		
1.000 o más.	2.500 y más (área intermedia 1.000 a 2.500).	Para labor de empadronamiento se considera a las localidades importantes del municipio que representaron cierta homogeneidad en cuanto a características demográficas y condiciones económicas y sociales. Para comparar censos se considera a centros poblados de 2.500 habitantes y más.

AMERICA LATINA: DEFINICION DEL CONCEPTO URBANO SEGUN
CENSOS REALIZADOS ALREDEDOR DE 1950, 1960 Y 1970

Alrededor de 1950	Alrededor de 1960	Alrededor de 1970
<i>Costa Rica</i>		
Población de los centros administrativos de la división administrativa menor.	Población de centros administrativos de la división administrativa menor u otros criterios: pavimentación, servicios sanitarios, luz.	Se toma como base para determinar zonas urbanas a los centros administrativos de los cantones del país; por lo general los distritos primeros se demarcaron teniendo en cuenta: luz, servicio urbano, calles, aceras.
<i>El Salvador</i>		
Población de los centros administrativos de la división administrativa menor.	Población de los centros administrativos de la división administrativa menor.	Todas las cabeceras municipales, sin tomar en cuenta la magnitud de la población ni otra característica especial. Las cabeceras municipales son centros poblados donde reside la administración del municipio, cuyos límites han sido determinados sobre el terreno por medio de hitos.
<i>Guatemala</i>		
2.000 o más	Población que reside en conglomerados que tienen oficialmente categoría de ciudad, villa o pueblo.	Que tengan reconocido a la fecha del censo la categoría de ciudad, villa o pueblo.
<i>Honduras</i>		
Población de los centros administrativos de la división administrativa menor.	1.000 y más. Además, con servicios de (a) primaria completa (b) correos, telégrafo o teléfono (c) agua (d) electricidad.	Localidades de 2.000 y más habitantes y características tales como: agua de cañería, vías de acceso, etc.,

AMERICA LATINA: DEFINICION DEL CONCEPTO URBANO SEGUN
CENSOS REALIZADOS ALREDEDOR DE 1950, 1960 Y 1970

Alrededor de 1950	Alrededor de 1960	Alrededor de 1970
<i>Nicaragua</i>		
Población de los centros administrativos de la división administrativa menor.	Población de centros administrativos de la división administrativa menor, 1.000 y más habitantes, trazado de calles, luz o actividad no agrícola.	Localidades cabeceras departamentales y municipales y además las concentraciones de población de 1.000 o más habitantes, y con algunas características tales como: trazado de calles, luz, establecimientos comerciales y/o industrias.
<i>Cuba</i>		
150 o más y existencia de electricidad, servicios médicos, legales; o cerca de un lugar con tales características.		Existencia de cuatro o más características urbanas en localidades de 500 habitantes o más
<i>Haití</i>		
Población de los centros administrativos de la división administrativa menor.		Población de las cabeceras administrativas.
<i>México</i>		
2.500 y más habitantes.	2.500 y más habitantes.	Localidades de 2.500 o más habitantes.
<i>Panamá</i>		
1.500 o más y electricidad, alcantarillado, pavimentación, ...	1.500 o más habitantes y electricidad, acueducto público, alcantarillado, pavimentación, ...	Localidades de 1.500 o más habitantes, electricidad, acueducto público, alcantarillado, pavimentación, ...
<i>República Dominicana</i>		
Población de los centros administrativos de la división administrativa menor más población del área suburbana contigua.	Población de los centros administrativos de la división administrativa menor.	Se considera a la que habita en las cabeceras de comunas y municipios y distritos municipales.

se podrá realizar mediante la aplicación de un proceso de interpolación.

Así por ejemplo, si se dispone de información proveniente de dos censos de población, realizados uno el 1° de enero de 1960 y el otro el 1° de julio de 1971 y se desea estimar la población inicial urbana al 1° de julio de 1970 es posible utilizar una simple interpolación lineal:

$$u_x^{70} = \frac{1}{11.5} u_x^{60} + \frac{10.5}{11.5} u_x^{71}$$

Donde u_x^{70} representa los porcentajes urbanos para personas de edad x estimados para mediados de 1970, y u_x^{60} y u_x^{71} los porcentajes ajustados para principios de 1960 y mediados de 1971.

Se obtendrá así un conjunto de porcentajes que, aplicados a la población total ajustada correspondiente (del año 1970 en este caso), permitirá obtener la población inicial urbana por sexo y grupos de edad.

METODOS DE PROYECCION DE LA POBLACION URBANA Y RURAL POR SEXO Y EDAD

En esta parte del documento se hará, en primer lugar, una breve descripción de los métodos usados habitualmente para la preparación de proyecciones de población urbana y rural. A continuación, se expondrá, también de manera sucinta, un método que es utilizado para desglosar la población global urbana o rural por sexo, en grupos de edades. Esto parece importante, pues gran parte de las metodologías descritas en la primera sección se emplean para hacer proyecciones a nivel global. Finalmente, se hará hincapié en el método de las componentes y en el método de las Naciones Unidas; es útil destacar de manera especial la información necesaria para la aplicación del método de las componentes y en cuanto al método de las Naciones Unidas, será descrito en detalle, mostrando además una aplicación práctica del mismo.

Los procedimientos empleados en la preparación de las proyecciones dependen de los datos disponibles. Así, cuando se trata de un país que tiene variada y buena calidad de información, es posible aplicar metodologías más complejas, como el método de las componentes.

En general, se supone que se dispone de la proyección del total del país por sexo y grupos de edad, por lo cual basta obtener la pobla-

T

ción de un determinado sector, sea éste el urbano o el rural, para obtener el otro por diferencia.

A) Métodos para proyectar la población urbana-rural.

1. Métodos que utilizan tasas de crecimiento.

i) Hipótesis respecto a la tasa de crecimiento urbano.

Se pueden hacer supuestos de constancia en el tiempo, conociendo el valor de la tasa calculada para el último período intercensal o basada en otro tipo de informaciones; se puede también calcular tendencias si se tienen las tasas para dos o más períodos. En general, se acepta que estos métodos dan un buen resultado si se trata de países con bajos porcentajes de población urbana.

ii) Hipótesis respecto a la tasa de crecimiento rural

Al igual que en el caso anterior, se pueden hacer supuestos respecto a la constancia de la tasa calculada para un período determinado, o de tendencias si se dispone de datos para dos o más períodos. En esta ocasión se proyecta la población rural, obteniéndose la urbana por diferencia con la proyección total (contrariamente al caso anterior que ocurría a la inversa). Este método es recomendable cuando se trata de países con altos porcentajes de población urbana.

iii) Hipótesis respecto a cocientes de tasas

Se mantiene constante o se hace variar, de acuerdo a tendencias pasadas, el cociente entre la tasa de crecimiento de la población urbana y la de la población total, o entre la tasa de crecimiento de la población rural y de la población total, o entre la tasa de la población rural y de la población urbana.

iv) Hipótesis respecto a diferencia de tasas.

Es similar al método expuesto en el punto anterior, sólo que en vez de tener un cociente entre las tasas, aquí se calcula la diferencia entre ellas.

2. Métodos que utilizan porcentajes.

i) Estos métodos trabajan con tendencias de porcentajes

(ya sea de población urbana o de población rural respecto al total de la población). Al trabajar con tendencias de estos porcentajes, es conveniente establecer algunas condiciones, tales como que el límite máximo que puede alcanzar el porcentaje urbano sea 1 ó que el límite mínimo que puede alcanzar el porcentaje rural sea 0. En general, es recomendable que las tendencias impuestas a estos porcentajes no sea de tipo lineal sino curvas que tiendan asintóticamente a los valores límites.

ii) Otra forma, similar a la anterior, es trabajar con las tasas de crecimiento de los porcentajes. De este modo, si se opera con la tasa de crecimiento del porcentaje de la población urbana, será conveniente imponer la condición —más aún si el porcentaje de población urbana es alto— que esta tasa de crecimiento tienda asintóticamente a 0.

3. *Método de la razón entre la proporción de la población económicamente activa en la agricultura respecto a la población económicamente activa y la proporción de la población rural respecto a la población total.*

Para poder realizar este tipo de proyección es necesario disponer de proyecciones de la población económicamente activa según trabaje o no en la agricultura, además de las proyecciones de la población total. El método consiste en proyectar estas razones con base en datos observados, ya sea manteniendo la razón o siguiendo una tendencia. De este modo, se determina la población rural.

4. *Método de análisis económico*

En este método se requiere aplicar multiplicadores a la población económicamente activa para determinar la población total. Es necesario, por lo tanto, disponer de estimaciones futuras de la fuerza de trabajo a nivel desagregado con el fin de determinar las poblaciones totales correspondientes de áreas urbanas y rurales.

5. *Método de proyecciones por áreas*

Consiste en proyectar la parte urbana de aglomeraciones o de regiones. Combinando estas estimaciones, se obtiene la proyección de la población urbana.

6. *Método de proyección de las componentes*

Este método demográfico es el utilizado generalmente para

Cuadro 2

TABLA CUADRADA: ETAPA INICIAL

Edad	Población urbana	Población rural	Población total
0-4	70 u 0-4	70 r 0-4	75 t 0-4
5-9	70 u 5-9	70 r 5-9	75 t 5-9
.			
75-79	70 u 75-79	70 r 75-79	75 t 75-79
80 y más	70 u 80 y más	70 r 80 y más	75 t 80 y más
Total	U 75	R 75	T 75

efectuar las proyecciones de población por sexo y edad a nivel nacional. Su empleo requiere hacer estimaciones de la fecundidad, de la mortalidad y la migración del sector que se desea proyectar.

B) Método de la tabla cuadrada

Este es un procedimiento utilizado para distribuir la población urbana y rural por sexo, en grupos de edades. Muchos de los métodos indicados en el punto anterior permiten obtener la población urbana o rural por sexo, pero no es conveniente aplicarlos por edad, siendo en estos casos recomendable la utilización de este sistema para hacer el desglose.

Es necesario, para su empleo, disponer de los totales de la población urbana y rural y de una proyección del total del país por grupos de edad para cada sexo. Esto corresponde a lo que se denomina margina-

les; los marginales verticales son la población total según edad (t_x) y los marginales horizontales son los totales de población urbana y rural (U y R).

Se trata de determinar ahora los valores de la población urbana y rural por edades, lo que se consigue rellenando, en una primera instancia, el resto de celdas de la tabla con valores que puedan ser los correspondientes a la última información conocida. Por ejemplo, si se quiere desglosar por edades la población urbana y rural de 1975, se colocan, como valores de partida en el interior del cuadro, valores por edades de la población urbana y rural de una fecha anterior para la que se dispone la información, por ejemplo para el año 1970.

En el cuadro 2 se presenta un esquema de cómo se tiene la información antes de iniciar los cálculos.

En el cuadro, tanto los marginales horizontales (U y R) como los verticales (t_x) suman la población total (T), pero los valores dentro del cuadro no suman, horizontal ni verticalmente, ya que corresponden a otro año. Comienza entonces una etapa de prorrateos, respecto a los marginales, primero de manera horizontal, luego de manera vertical y así sucesivamente, hasta conseguir que los valores internos (calculados) de la tabla sumen los marginales tanto de manera horizontal como vertical.

C) Método de proyección de las componentes

Para poder utilizar esta metodología es necesario contar con estimaciones, a nivel urbano y/o rural, de la fecundidad por edad y de la mortalidad, y la migración por sexo y edad.

A continuación se detalla, en forma esquemática, la información necesaria para la determinación de las distintas variables. En cada caso se indican varias alternativas de información para la determinación de la variable.

Fecundidad

i) Nacimientos por edad de la madre según sector, proveniente de estadísticas vitales, que permite, en combinación con la población femenina censal, determinar tasas de fecundidad según edad de la madre, por sector.

ii) Hijos tenidos el último año según edad de las madres por sector, ya sea de un censo o una encuesta.

iii) Información de encuesta o de un censo sobre total de hijos tenidos según edad de las madres, por sector. Esto permite calcular la paridez urbana y rural y, de modo indirecto, estimar tasas de fecundidad. Se supone que se dispone además de las tasas de fecundidad para el total de la población.

iv) Otro tipo de información; por ejemplo, datos sobre historia de embarazos o simplemente población por edad individual por sectores, que combinada con información de mortalidad permite la aplicación del método de hijos propios.

Mortalidad

i) Defunciones por sexo y edad según sector, de modo que combinando con la población censal sea posible la construcción de tablas de mortalidad.

ii) Información proveniente de censos o encuestas sobre preguntas indirectas para la estimación de la mortalidad. Por ejemplo, si se tiene información de hijos tenidos e hijos sobrevivientes según sector, es posible estimar un diferencial de la mortalidad que, combinado con una tabla de mortalidad a nivel nacional, permite calcular tablas de mortalidad por sectores.

iii) Otras fuentes: tablas de mortalidad a nivel regional que combinadas con variables socioeconómicas (porcentaje de población urbana, alfabetismo, habitantes por médico, etc.) permitan establecer correlaciones para determinar la mortalidad urbana y rural.

Migración interna

i) Datos provenientes de la pregunta censal "lugar de residencia *n* años atrás". Esto permite obtener la información de migrantes sectoriales por sexo y edad del período en referencia.

ii) Tabulaciones censales o de una encuesta respecto a lugar de nacimiento. Esto, más bien permite obtener una información que puede ser usada como marco de referencia: la diferencia, con respecto a la información indicada en el punto anterior, es que, en este caso, no queda determinado de manera precisa el período en el cual se produjo la

migración.

iii) Información de población según sector por sexo y edad para los dos últimos censos. Esto permite, mediante la aplicación de una metodología indirecta (proyección de la población sectorial desde la fecha del primer censo hasta la fecha del segundo) establecer la migración rural-urbana en el período intercensal.

iv) Otras fuentes: encuestas especiales sobre migración.

Migración internacional

En el caso de la inmigración las fuentes son las mismas que las de migración interna. Sin embargo, para la investigación de la emigración no se dispone hasta ahora de buenos instrumentos de medición. Para la investigación de la emigración a nivel nacional, se han utilizado hasta el momento datos provenientes de censos de otros países 1]. Desde hace algunos años, se ha venido investigando en CELADE la formulación de nuevas preguntas, en censos o encuestas, que puedan dar información sobre esta variable. 2] Aunque no se pueda determinar la migración internacional a nivel urbano-rural, siempre es posible tratar el fenómeno migratorio de manera global (migración interna más internacional), lo que simplifica el problema.

Con posterioridad a esta etapa de estimación de las variables demográficas a nivel sectorial, se deben proyectar dichas variables, para lo que es necesario ser consecuente con las hipótesis adoptadas al hacer la proyección a nivel nacional. Cabe indicar que se proyecta ya sea la población urbana o la rural (siendo preferible proyectar el sector más pequeño, por ser el que presenta mayor variabilidad), y el sector restante se determina por diferencia con la proyección de la población total. También existe la posibilidad de proyectar independientemente ambos sectores, para encontrar la proyección de la población total por suma.

D) Método de Naciones Unidas

Este método matemático ha sido propuesto por las Naciones Uni-

1] CELADE ha investigado esto a través de su programa IMILA (Investigación de la Migración Internacional en Latinoamérica). Ver el *Boletín Demográfico* No. 20, CELADE, Santiago, julio 1977.

2] Somoza, Jorge: Estimaciones indirectas de la emigración. Aplicaciones de dos procedimientos basados en información sobre la residencia de hijos y de hermanos. *Notas de Población* No. 23, año VIII. CELADE, San José, Costa Rica, agosto 1980.

das 3], y se basa en el supuesto que la diferencia entre las tasas de crecimiento de la población urbana y de la población rural se mantiene constante en el tiempo.

Esta metodología permite estimar la población urbana, y supone el disponer de una proyección de la población total.

Si bien es posible aplicar este método por edades, no parece conveniente hacerlo, ya que los supuestos que esto implica no parecen tan válidos al nivel de población de un grupo determinado de edad. Se indicará, sin embargo, una variación, que posibilite la proyección por sexo y grupos de edad, como es nuestro propósito inicial.

El supuesto básico, como ya se indicó, es:

$$r_U - r_R = K$$

donde:

r_U = tasa de crecimiento urbano

r_R = tasa de crecimiento rural

K - constante.

Es posible escribir esta relación en términos de tasas instantáneas de crecimiento:

$$\frac{\frac{d}{dt} U(t)}{U(t)} - \frac{\frac{d}{dt} R(t)}{R(t)} = K \quad (2)$$

donde:

$U(t)$ - es la población urbana en el momento t

$R(t)$ - es la población rural en el momento t .

3] Naciones Unidas. *Métodos para hacer proyecciones de la población urbana y rural*. Manual VIII, ST/ESA/SER.A/55. Nueva York, 1975.

Al integrar queda:

$$Kt + C = \ln U(t) - \ln R(t) \quad (3)$$

siendo C la constante de integración

$$e^{Kt+C} = \frac{U(t)}{R(t)} \quad (4)$$

Siendo la población total $T(t)$ la suma de la población urbana y la rural en el momento t , se puede escribir:

$$U(t) = T(t) \frac{e^{Kt+C}}{1+e^{Kt+C}} \quad (5)$$

Ahora se trata de escribir esta misma relación en términos prácticos: supongamos que se quiere proyectar la población urbana desde el momento t al momento $t+n$. Esto implica que debemos integrar la relación (2) entre t y $t+n$, quedando:

$$n.k = \ln \left(\frac{U(t+n)}{U(t)} \right) - \ln \left(\frac{R(t+n)}{R(t)} \right) \quad (6)$$

Al igual que la relación (5), se puede expresar la población urbana en el momento $t+n$ en función de las poblaciones urbana y rural al momento t , de la población total en $t+n$ y de la constante K , que puede haberse calculado con base a la información de dos censos de población.

$$U(t+n) = T(t+n) \frac{U(t) e^{nK}}{R(t) + U(t) e^{nK}} \quad (7)$$

En el Manual VIII 4] se presenta además una tabla que, basada en estos supuestos, permite proyectar el porcentaje de población urbana. Efectivamente, a partir de la relación (3) podemos escribir:

$$Kt + C = \ln \frac{U(t)}{T(t) - U(t)} \quad (8)$$

4] Naciones Unidas: *Op. cit.*

Si expresamos el porcentaje urbano en t como $pu(t)$ se tiene:

$$\frac{1}{2} (Kt + C) = \frac{1}{2} \ln \frac{pu(t)}{1 - pu(t)} \quad (9)$$

El término de la derecha se ha puesto de manera similar a la transformada logito utilizada por Brass ^{5]} en el estudio de la mortalidad. Se establece entonces que el logito del porcentaje urbano varía de manera lineal respecto al tiempo. Si suponemos que la constante C es nula, se

Cuadro 3

TABLA PARA PROYECTAR PORCENTAJES URBANOS SEGUN EL METODO DE NACIONES UNIDAS

Año	°/o urbano	Año	°/o urbano	Año	°/o urbano
-10	47,502	1	50,250	12	52,996
- 9	47,752	2	50,500	13	53,245
- 8	48,001	3	50,750	14	53,494
- 7	48,251	4	51,000	15	53,743
- 6	48,501	5	51,250	16	53,992
- 5	48,750	6	51,500	17	54,240
- 4	49,000	7	51,749	18	54,488
- 3	49,250	8	51,999	19	54,736
- 2	49,500	9	52,248	20	54,983
- 1	49,750	10	52,498	21	55,231
0	50,000	11	52,747	22	55,478

Fuente: Naciones Unidas, *op. cit.*

^{5]} Brass, William: *Métodos para estimar la fecundidad y la mortalidad en poblaciones con datos limitados*. CELADE, Serie E, No. 14, Santiago, 1974.

tiene que el momento t es igual a 0 cuando el porcentaje urbano alcanza el valor de 50 por ciento. Si se supone además que la constante K es igual a 0,01 se puede obtener una tabla como la que se presenta en el referido manual, en la que se dan los valores de los porcentajes urbanos para valores de t que varían de uno en uno entre -480 y 479. La utilidad de esta tabla es que se puede utilizar para proyectar el porcentaje urbano. En el cuadro 3 aparece un fragmento de dicha tabla.

Supongamos que un país realizó dos censos de población, uno el año 1962 y el otro en 1970, (además, para mayor simplicidad, supongamos también que ambos censos se efectuaron a mediados de año), y que los porcentajes de población urbana fueron 51,250 por ciento y 52,747 por ciento, respectivamente. Si se observa el cuadro 3 se verifica que estos valores corresponden a los años 5 y 11 en las columnas denominadas años de la tabla, lo que implica que a cada año calendario transcurrido le corresponde 0,75 años de la tabla. Así pues, si se quiere proyectar el porcentaje de población urbana hasta el año 1975, esto equivale —según la relación establecida para este caso— a 14,75 en años de la tabla, lo que a su vez corresponde a un porcentaje urbano de 53,68 por ciento (valor interpolado linealmente de la tabla).

También es posible explicitar una relación para expresar de modo práctico la proyección del porcentaje urbano. Esto se obtiene a partir de la relación (7).

$$pu(t+n) = \frac{pu(t)e^{nK}}{1 - pu(t)(1 - e^{nK})} \quad (10)$$

Esta relación permite proyectar el porcentaje urbano desde el momento t hasta el momento $t + n$ conociendo el porcentaje urbano al momento inicial [$pu(t)$] y la diferencia entre la tasa de crecimiento urbano y rural (K).

Como se dijo anteriormente, no parece apropiada la aplicación de este método cuando se trata de proyectar la población de un grupo de edad, debido a que la tendencia observada puede verse mucho más afectada por los errores de declaración (principalmente en la información sobre la edad), que los valores totales.

Se sugiere entonces adoptar, para cada grupo de edad, la tendencia observada para los totales: suponer que la diferencia entre la tasa de

crecimiento de la población urbana y la tasa de crecimiento de la población rural, lo que se ha denominado K , es la misma a nivel de cada grupo de edad que la que corresponde al total de la población.

CONCLUSIONES

Se ha pretendido presentar en estas notas los métodos más comúnmente utilizados para elaborar proyecciones de población urbana-rural, describiendo las etapas y la información necesaria para la elaboración de estas proyecciones.

Se ha puesto énfasis en dos métodos. En el de las componentes se ha destacado la información necesaria para el empleo de esta metodología. El otro método presentado es el de las Naciones Unidas, que es de fácil aplicación y porque los estudios previos han demostrado que, en general, describe bien la evolución del porcentaje de la población urbana (o rural).

Se ha hecho hincapié en la importancia de tener este tipo de proyecciones por sexo y edad, y para esto se han dado soluciones e incluso se ha descrito la metodología de la tabla cuadrada, que permite desglosar por edad la población global.

También se ha indicado la importancia de contar con la proyección de la población total por sexo y edad. Si bien algunos de estos métodos no la requieren, parece útil como norma de trabajo proyectar en primer lugar el nivel más agregado, que es el que puede ser más controlado en cuanto a la medición y evolución de las variables demográficas.

DOCUMENTOS DE TRABAJO

UNA IDEA PARA MEDIR LA MORTALIDAD DE LA POBLACION DE EDAD AVANZADA

Jorge L. Somoza
(CELADE)

Poco satisfactorio es el conocimiento que tenemos sobre la mortalidad de los viejos. En todos los países de la América Latina, la sección de la tabla de vida que corresponde a personas de edad avanzada es una mera extrapolación de las tasas de mortalidad estimadas para edades por debajo de los 65 años, en algunos casos, de los 80 años, en otros.

Esto resulta obvio cuando se trata de la mortalidad estimada para países que carecen de estadísticas confiables sobre muertes anuales, en los que la estimación de la mortalidad se basa ya sea en la aplicación de métodos indirectos —tales como los que utilizan información sobre orfandad— o en la comparación de resultados de dos censos. En tales circunstancias, las estimaciones no van más allá de los 60 a 65 años. La parte final de la tabla, como se dice más arriba, es una extrapolación basada en modelos.

Menos obvio, pero igualmente cierto, es que la mortalidad de las edades avanzadas es también una extrapolación cuando se trata de poblaciones de países con buenos registros de muertes. Los datos se tabulan sólo hasta cierta edad, por ejemplo los 80 años. Los tramos finales de la tabla, por lo tanto, resultan de asignar valores razonables —aunque siempre arbitrarios— al riesgo de morir por encima de esa edad límite.

Conocer la mortalidad de los viejos no tiene seguramente la mis-

ma importancia práctica que la de otros tramos de edades de la población. La de los niños, por ejemplo, es sin duda de mayor importancia para propósitos de una política de salud. No quiere esto decir, sin embargo, que ese conocimiento tenga un valor sólo científico. Por el contrario, cualquier política relativa a la población de edad avanzada, en el campo de la salud o en el de pensiones por vejez, por ejemplo, debería adoptarse con un conocimiento razonablemente exacto de la mortalidad de esas personas.

Una dificultad seria para medir la mortalidad de los viejos, en países con registros razonablemente completos de defunciones, se origina en la mala declaración de la edad de la población con edad avanzada, tanto en los censos como en los certificados de defunción.

Aunque los dos problemas que se dejan enunciados —el deficiente conocimiento de la mortalidad y la mala declaración de la edad de personas de edad avanzada— se han reconocido desde hace muchos años, poco se ha avanzado en la búsqueda de una solución, posiblemente porque no es fácil encontrarla.

En esta nota se propone una idea que nos parece promisoriosa y que el CELADE se propone ensayar en operaciones-piloto.

Antes de entrar en materia, es oportuno señalar que la importancia relativa de los viejos en una población latinoamericana, que ha estado sujeta a una alta fecundidad hasta hace pocos años, es relativamente muy baja. La proporción de personas de más de 65 años, por ejemplo, puede ser del orden del 3 ó 4 por ciento. La magnitud del universo que se desea estudiar es pequeña, en términos relativos.

Cada vez que se levanta un censo o una encuesta representativa de la población de un país, existe la posibilidad de ubicar geográficamente a la población anciana. Basta listar la ubicación en el terreno de las viviendas en donde vive una persona mayor de cierta edad, digamos mayor de 65 años.

Al cabo de un tiempo de levantado el censo (después de más o menos un año), es posible volver a la vivienda y realizar una breve investigación: (a) averiguar si la persona mayor de 65 años continúa con vida o ha fallecido y (b) establecer, con un cuidado mayor al que se tuvo en el momento del censo, cuál es su edad.

Perseguir objetivos tan elementales y limitados, en oposición a

otro tipo de encuesta prospectiva que procura medir fecundidad, mortalidad a cualquier edad, cambios de estado civil, migraciones, etc., hace que la investigación propuesta aparezca "a priori" como una operación viable.

Señalemos algunas de las ventajas que se ven como derivadas del hecho de ocuparse solamente de los viejos:

- ellos no vivirán generalmente solos, como puede hacerlo con mayor frecuencia una persona más joven. En consecuencia, puede anticiparse que habrá personas que puedan dar cuenta de ellos más fácilmente que si se investigaran personas de otros grupos de edad,
- las personas de edad avanzada deben migrar mucho menos que los jóvenes. No hay razones generalmente de trabajo, de cambio de estado civil o de estudio que actúen para que esas migraciones se produzcan,
- la incidencia anual del fenómeno que se trata de medir —la mortalidad— es relativamente alta; es del orden, aproximadamente, del 7 por ciento anual. Hay menos requerimientos, en cuanto a tamaño de la población estudiada, si se trata de medir tasas de ese orden de magnitud que del 1 por mil anual, por ejemplo, como pueden ser las tasas de mortalidad de edades jóvenes.

Es difícil anticipar qué obstáculos se presentarán en una operación como la sugerida. Es posible que los encuestadores, por muy bien capacitados y motivados que estén, no puedan mejorar la estimación obtenida en el censo sobre la edad, o que —en una proporción elevada— no sea factible establecer si las personas censadas hace un año siguen aún con vida. Creemos que vale la pena afrontar el peligro de esos tropiezos, en operaciones de prueba, teniendo en cuenta la utilidad de los resultados que se obtendrían, si los esfuerzos resultaran exitosos.

Es lo que el CELADE se propone hacer en escala reducida, en lugares de fácil acceso, en los que hace aproximadamente un año se levantaron censos o encuestas. Estos ensayos, de ser exitosos, podrían constituirse en operaciones de rutina después de un censo o de una encuesta para mejorar el conocimiento que tenemos en la actualidad sobre la mortalidad en la vejez.

<MEDICION DE LA MORTALIDAD> <ANCIANOS>

SOME IDEAS TO MEASURE MORTALITY OF THE AGED

The knowledge we have of mortality of the aged is not satisfactory. In all Latin American countries the life table section corresponding to old people is merely an extrapolation of the mortality rates estimated for age groups below age 65, in some cases, or below 80, in others.

This is obvious in those countries with unreliable death registration, where mortality estimates result from the use of indirect methods, such as those based on information on orphanhood, for example, or from the comparison between the returns of two censuses. Under these circumstances, mortality estimates do not go beyond ages 60 or 65. As stated above, the final part of the life table is an extrapolation based on the use of model life tables.

It is less obvious, although equally true, that mortality estimates for advanced ages are also extrapolated in countries with reliable death registration. Deaths classified by age are tabulated with a final open interval such as "80 and over". The life table for ages over 80, consequently, is constructed assigning reasonable, though necessarily arbitrary, values to the risk of dying.

Of course, knowledge of mortality of the old has not the same practical importance than that of other age intervals. The measurement of child mortality, for instance, should have a higher priority when setting the objectives of a public health policy. This does not mean, however, that the knowledge of mortality of the aged has only a scientific value. Any policy related to people in advanced ages, say in the fields of public health or pensions to the old, should be planned on the basis of reasonable estimates of their mortality.

A serious obstacle to measure mortality of the aged, in countries with reasonably complete death registration, stems from age misstatements of the population in advanced ages, either in the censuses or in the death certificates.

The two problems that have been presented, i.e., the unsatisfactory knowledge of mortality of the aged and the gross age mis-statement of the population in advanced ages, have been recognized by demographers for many years, although there has been no progress in finding a solution, probably because it is not easy to find it.

In this brief note, a promising idea CELADE plans to test in experimental exercises is proposed.

Before presenting our ideas, it is proper to point out that the relative importance of the old in the Latin American population, that has been typically subject to high fertility in the past until very recent years, is very low. The proportion of persons aged over 65, for example, is of the order of 3 or 4 per cent. In relative terms, the population that is the objective of our study is small.

Each time a census or a survey representing the total population of a country is taken, the possibility exists to locate, geographically speaking, the aged. For this purpose, only a list of dwellings would be necessary where a person aged over 65 has been enumerated.

Some time after the census, say after more or less one year, it is possible to return to those dwellings and conduct a brief interview trying to find out: (a) if the person aged over 65 is still alive or has died, and (b) if the age stated at the time of the census is correct. Presumably the interviewer doing this survey is better trained than a census interviewer and, consequently, is in a position to check the stated age.

To set such simple objectives for the investigation, as opposed to the objectives of prospective surveys aimed at measuring fertility, mortality for any age group, changes in marital status, migrations, etc., makes the proposed study seem *a priori* a much more viable operation.

Let us list some of the advantages of following up only old people:

- they usually would not live alone, as is frequently the case of young people. As a consequence, we may expect to find persons able to report about their whereabouts.
- they live a more quiet life than young persons, the frequency of their migrations should therefore be small. There are no factors related to study, changes in marital status or work that would make them move.

- the annual risk of dying —that we intend to measure— is relatively high, of the order of approximately 7 per cent per annum. Therefore, there is no need to study a very large population, as is the case when trying to measure a mortality risk of the order of 1 per thousand in a year as may be the case with young age groups.

It is difficult to anticipate what obstacles may arise in such a study. It is possible that interviewers, no matter how well trained or motivated they are, may not be able to improve the age estimates obtained in the census, or it may be that a high proportion of the old has moved and that it is not possible to establish whether they have died or are still alive. However, we think that it is worthwhile to run these risks in test trials, bearing in mind that the results, if the operation proves successful, would be of great value.

This is what CELADE plans to do on a very modest scale in places where access to dwellings is easy and where a census or a survey have been taken one year ago. If these experimental operations are successful, they could become a routine operation after a census or a survey in order to improve the knowledge we presently have of the mortality of the aged.

<MORTALITY MEASUREMENT> <AGED>

DOCUMENTOS DE TRABAJO

MIGRACION ENTRE PAISES LATINOAMERICANOS *

Jorge V. Arévalo
CELADE

RESUMEN

Con información de los censos de población realizados alrededor de 1970 se hizo un análisis de nueve corrientes de migración internacional de latinoamericanos dentro de la región. Los datos se elaboraron a partir de dos programas del CELADE: OMUECE, que ha recogido muestras de los censos de población de la mayoría de los países latinoamericanos, e IMILA, que obtuvo copia de los datos censales de los latinoamericanos no nativos del país que realizó el censo.

Los resultados del análisis muestran que no existen indicios de que ser migrante representara una desventaja, pues la inserción de los migrantes en la estructura ocupacional del país receptor es semejante a la de la población (si se consideran según su nivel de instrucción), es decir, a igual nivel de instrucción igual nivel de ocupación.

Casi sin excepción, los migrantes corresponden a estratos cuyo nivel de instrucción es inferior al promedio del país de origen y del país de destino. De allí puede concluirse que la migración internacional de latinoamericanos dentro de la región, contribuye a aumentar el nivel medio de instrucción del país de origen y a disminuir el del país de destino. Sin embargo, dada la muy pequeña importancia relativa que los flujos migratorios representan tanto para los países de origen como para los de destino (salvo una excepción), esta influencia pasaría prácticamente inadvertida.

<MIGRACION INTERNACIONAL> <NIVEL DE EDUCACION>
<MIGRACION INTRA-REGIONAL>

* Este documento forma parte de un trabajo más extenso, del cual se presentó un adelanto en el XIX Período de Sesiones de la CEPAL, celebrado en Montevideo, Uruguay, en el mes de mayo de 1981.

MIGRATION BETWEEN LATIN AMERICAN COUNTRIES

SUMMARY

Based on population census data taken around 1970, an analysis is made of nine international migratory flows of Latin Americans within the region. Data were elaborated on the basis of two CELADE programmes: OMUECE, which has gathered population census samples from most countries of the region, and IMILA, which has copy of census data on Latin Americans not born in the country where the census was taken.

The analysis of findings shows that there is no evidence that the fact of being a migrant is a disadvantage since the insertion of migrants in the occupational structure of the receiving country is similar to the one of the population, according to their occupational level, i.e., for the same educational level the same occupational level.

Almost without exception, migrants belong to strata whose educational level is lower than the average both in the country of origin and in the country of destination. Hence, it may be concluded that international migration of Latin Americans within the region contributes to increase the mean educational level in the country of origin and to decrease it in the country of destination. However, in practice it has hardly any influence given the small relative importance of migratory flows (with one exception) both in the countries of origin and the countries of destination.

<INTERNATIONAL MIGRATION> <EDUCATIONAL
LEVEL> <INTRAREGIONAL MIGRATION>

INTRODUCCION

Una de las variables demográficas que presenta más dificultades para ser estudiada en la América Latina es la migración internacional. Existen tres importantes fuentes de datos que, en principio, proporcionan información sobre el fenómeno. Sin embargo, su variable calidad, cobertura y periodicidad, dificultan sobremanera la posibilidad de un estudio oportuno y en profundidad. Las tres principales fuentes de datos son: los censos de población, las encuestas y los registros continuos de entradas y salidas.

Una revisión de las publicaciones de los registros de la América Latina permite llegar a algunas conclusiones generales que se aplican, en mayor o menor medida, a la mayoría de los países que la componen: 1) suelen estar afectados por omisión; 2) generalmente, las estadísticas no están disponibles por períodos completos, en particular respecto de la década 1970-1980; 3) en muchos casos, no se proporciona información sobre las características demográficas y socioeconómicas de los migrantes; 4) muchas veces no se proporciona información sobre el cambio de estado migratorio, como es el caso de una persona que ingresa al país como turista y posteriormente cambia su status a residente temporario o permanente.

Estas y otras limitaciones conducen, la mayoría de las veces, a la imposibilidad de determinar el volumen y la composición según diferentes características de los grupos migrantes, en cada año de un período escogido como pertinente para el estudio de la migración.

La principal desventaja de las encuestas —excepto las llamadas encuestas demográficas nacionales— es la falta de cobertura geográfica apropiada y el escaso número de observaciones (número de personas entrevistadas). Esta limitación dificulta la posibilidad de hacer generalizaciones, restringiéndose el valor de la encuesta a la población directamente estudiada. Otra limitación importante de las encuestas, al menos de aquellas cuyos resultados han sido publicados, suele ser la ausencia de un adecuado marco de referencia para comparar al grupo migrante. Por ejemplo, suele no incluirse un grupo testigo de nativos con caracte-

rísticas semejantes a las de los migrantes, que permita contrastar la situación de uno y otro grupo, en relación por ejemplo, con la igualdad o discriminación en el acceso a los empleos y sus correspondientes remuneraciones, a los servicios asistenciales, a los educacionales, a los de seguridad social, a los bienes y servicios.

Los censos de población no tienen, por definición, las limitaciones de cobertura geográfica y del número de casos observados. Sin embargo, por realizarse en el mejor de los casos una vez cada diez años, sólo proporcionan información segura de los saldos migratorios de períodos muy próximos a la fecha censal. Por otra parte, y justamente por tratarse de censos, no es posible incluir preguntas muy detalladas acerca de la migración internacional, pues es necesario dar cabida a otros temas igualmente importantes. Otra limitación, no atribuible al censo, tiene que ver con la insuficiente elaboración de los datos (por los costos involucrados). No obstante, es la mejor fuente de la que se dispone hoy en la América Latina.

Para los fines de este informe, conviene considerar la migración internacional como un fenómeno de dos componentes. Uno de ellos estaría caracterizado por el establecimiento —más o menos permanente— del migrante en el país de destino. El otro componente sería el opuesto es decir, que cuyo establecimiento no es permanente. Podría hablarse entonces de “migración permanente” y de “migración coyuntural”. Se prefiere en este informe la expresión “migración coyuntural” para abarcar tanto aquellas que se conocen como migración estacional y migración cíclica, como otra, tal vez algo más duradera, pero que responde a situaciones coyunturales del país de origen y/o del de destino, que favorecen en determinado momento la generación de una corriente migratoria sin que necesariamente se generen las condiciones para el establecimiento definitivo. Una coyuntura que suele observarse en la región se deriva de cambios en la conducción política de los países, que pueden determinar en un momento dado la salida de contingentes voluminosos de población, que después de un tiempo regresan al país de origen cuando las condiciones vuelven a ser propicias. A veces ocurre que a lo largo del proceso de desarrollo desigual en la región, se genera en un país una demanda específica de mano de obra que no se sostendrá por muchos años, como la que se deriva del auge de la construcción, por ejemplo, o de épocas de bonanza en la agricultura.

Cuando se trabaja con datos censales, es prácticamente imposible distinguir esos dos componentes. Podría establecerse una aproximación si se conoce la fecha de llegada del migrante, y ella tendría limitaciones, pues no necesariamente los migrantes más recientes son de tipo coyuntural. Sin embargo, podría pensarse que aquellas corrientes migratorias cuyos grupos más recientes constituyen una proporción muy alta dentro de la corriente, tienen un componente coyuntural más fuerte que aquellas otras corrientes en que los grupos llegados en los años más próximos a la fecha censal representan relativamente bajas proporciones. En este último caso, se trataría de corrientes bien establecidas con características de permanencia definitiva.

En este informe se hará uso intensivo de la información procedente de los censos de población realizados alrededor de 1970, obtenida y elaborada especialmente a través de dos programas del Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE).

Esta elaboración permitirá identificar a los migrantes por su nacionalidad de origen, sexo, edad, nivel de instrucción y ocupación y su comparación con las poblaciones de origen y destino según los mismos atributos.

Uno de los programas es la "Investigación de la Migración Internacional de Latinoamérica" (IMILA), que consiste en la obtención de copias de los datos censales relativos a los migrantes latinoamericanos (de los países americanos y algunos europeos) y la elaboración de los mismos en los servicios de computación del CELADE.

El otro programa es la "Operación de Muestras de Censos" (OMUECE). En la mayoría de los países de la América Latina se han obtenido copias de las muestras de los censos de población realizados alrededor de 1960 y 1970. A partir de estas muestras, ha sido posible elaborar cuadros relativos a la población residente en esos países en la fecha del censo, de la misma índole de los preparados para los migrantes. De esta manera se dispone de marcos de referencia comparativos, en los que están insertos los migrantes y también los marcos correspondientes a los países de origen.

Es necesario hacer referencia a un problema que parece haberse agudizado en la última década, pero que ya había afectado la recopilación de datos alrededor de 1970. Se trata de la migración denominada generalmente "clandestina" o "ilegal", caracterizada por el hecho de no cumplir el migrante con algunas de las prescripciones legales que regulan su ingreso y permanencia en el país de destino. Generalmente se trata de personas que entran al país por pasos fronterizos no fiscalizados o como turistas con prohibición de trabajar, que violan esta disposición y/o se quedan más tiempo del permitido sin hacer los correspondientes trámites para obtener el cambio de estado a residente temporario o permanente. Se presume, con fundamentos, que estas personas tratan de marginarse de registros o recuentos censales o bien, en el caso de ser registrados o censados, declaran haber nacido en el país receptor, para eludir así las sanciones a que podría dar lugar su condición de residente ilegal.

Se han hecho muchos intentos para medir el volumen de dicha migración clandestina o ilegal. Posiblemente los que mejores resultados han dado son aquellos que se apoyaron en datos de registros confrontados con datos censales, cuando aquellos datos podían considerarse confiables.

Sin embargo, el esfuerzo por estimar aquellos volúmenes ha significado un gasto de enormes proporciones, sin que las fuentes adicionales de información fueran necesariamente más confiables. Por esta razón, principalmente, no se ha intentado en este informe hacer uso de esas estimaciones, que por regla general se contentan con llegar a un número global, sin distribuirlo según las características demográficas y socioeconómicas de las personas involucradas.

Tiene especial importancia señalar que aquí se publicarán y analizarán datos hasta ahora inéditos acerca de los migrantes internacionales latinoamericanos. Lamentablemente, no se podrán considerar algunas corrientes migratorias importantes como las de haitianos a la República Dominicana y a Cuba, la de salvadoreños a Honduras, la de peruanos a Bolivia y otras, ya sea porque la calidad de los datos no permite un análisis correcto de la situación o porque aún el CELADE no ha podido obtener información adecuada.

CARACTERISTICAS GENERALES DE LA MIGRACION INTERNACIONAL DE LATINOAMERICANOS

En el pasado, las grandes corrientes migratorias internacionales procedían principalmente de Europa. No obstante, se insinuaba algún intercambio entre países limítrofes, en especial aquellos que también atraían población europea. Así, hacia fines del siglo pasado y comienzos del presente, la Argentina recibió importantes aportes, principalmente del Uruguay, Brasil y Chile. Pero estas corrientes fluctuaban, disminuyendo y aumentando el número de migrantes.

Después de la segunda guerra mundial y coincidiendo con la baja notable experimentada por la migración de origen europeo, comenzó a experimentarse un aumento —que ha llegado a ser considerable en muchos casos— de las corrientes entre países limítrofes. Hacia la Argentina se intensificaron las corrientes procedentes del Paraguay, Chile y Bolivia, en ese mismo orden, siendo, en cambio, muy moderado el aumento de las corrientes procedentes del Uruguay y del Brasil, que habían sido fuertes en el pasado. También se generaron dos corrientes, relativamente modestas al principio, de argentinos y brasileños hacia el Paraguay, la segunda de las cuales ha llegado a ser muy intensa en la actualidad. Los colombianos en Venezuela también incrementaron su ritmo, y son igualmente dignas de mención las corrientes de nicaragüenses a Costa Rica, las de haitianos a la República Dominicana (en el pasado habían sido fuertes las corrientes de haitianos a Cuba), las de salvadoreños a Honduras y, en menor grado, a Guatemala.

Las corrientes analizadas.

Las corrientes migratorias que se analizan son nueve: las de chilenos, bolivianos, paraguayos, brasileños y uruguayos a la Argentina; las de argentinos y brasileños al Paraguay; la de colombianos a Venezuela y la de nicaragüenses a Costa Rica. Los países involucrados son diez y las fechas de los respectivos censos de población son las siguientes:

Argentina	1970	Chile	1970
Bolivia	1976	Nicaragua	1971
Brasil	1970	Paraguay	1972
Colombia	1973	Uruguay	1975
Costa Rica	1973	Venezuela	1971

Se examinará el volumen de la migración en relación con el tama-

ño de la población de origen y de destino; la estructura por sexo y edad de los migrantes y de la población de referencia; el nivel de instrucción, la participación en la actividad económica y la ocupación de los económicamente activos. 1] El único caso en que los migrantes no se compararán con las poblaciones de origen es respecto de la ocupación pues, de todas las variables consideradas, es la única que puede cambiar drásticamente de un país a otro sin que el analista pueda controlar la variación. Se hubiera podido obviar la dificultad si se dispusiera de información sobre la última ocupación en el país de origen del migrante, pero una pregunta de tal índole difícilmente tendría cabida en una cédula censal.

Volumen

Los volúmenes de las corrientes migratorias, tal como fueron medidas en los censos de población levantados alrededor de 1970, varían entre algo más de 230 mil paraguayos en la Argentina y alrededor de 23 mil nicaragüenses en Costa Rica. Aun cuando en números absolutos muchas de esas corrientes representan flujos de importancia, respecto de los países de destino y de origen suelen representar proporciones relativamente pequeñas. El campo de variación de las proporciones que representan las corrientes en los países receptores varía entre un mínimo de 0,2 por ciento y un máximo de 1,7 por ciento. Comparadas con sus países de origen, ocho de las nueve corrientes estudiadas representan también proporciones relativamente bajas que van desde 0,04 al 2,2 por ciento. La única excepción la constituye el Paraguay, caso en que la emigración hacia la Argentina representa el 9,8 por ciento de su población.

Sexo y edad

El conocimiento de la composición por sexo y edad de los grupos migrantes tiene mucho interés, ya que de las diferentes maneras en que se distribuyan las proporciones de esos atributos se puede inferir tam-

1] En las relaciones que se establezcan de las diversas corrientes migratorias con la población de sus respectivos países de origen, deberá tenerse en cuenta que pueden referirse a fechas distintas. Por ejemplo, bolivianos censados en la Argentina en 1970 y población boliviana censada en 1976. Sin embargo, dado el tipo de relación de que trata esa falta de correspondencia cronológica no afectará las estimaciones ni las conclusiones, ya que se trata de variables que cambian muy poco en corto tiempo.

bién la distribución de las proporciones de personas que demandan servicios (educación, salud, seguridad social) y que ofrecen su fuerza de trabajo. Una corriente migratoria compuesta básicamente de adultos jóvenes con predominio de hombres es la que proporcionalmente puede ofrecer más mano de obra, respecto del total de miembros de la misma, demandar más bienes de consumo y menos servicios educativos.

Los patrones por sexo y edad que suelen prevalecer en la migración de larga distancia, en particular en la migración intercontinental, suelen mostrar reiteradamente un predominio de hombres sobre mujeres, a veces muy marcado cuando la corriente se está generando (migrantes pioneros) o cuando el destino de la corriente es una zona rural (la agricultura genera empleos principalmente para hombres). También se observa, casi sin excepciones, que las corrientes se componen básicamente de personas adultas jóvenes, entre los 15 y 30 años, siendo la edad media de las mujeres algo menor que la de los hombres. Estos patrones migratorios siguen siendo la regla en las corrientes migratorias actuales de latinoamericanos, aunque se observan algunas excepciones muy interesantes, como las de los argentinos y brasileños en el Paraguay, en que las distribuciones por edades muestran una proporción elevada de niños, claro indicador de una migración compuesta principalmente de familias (tal vez algunos paraguayos regresan con sus hijos pequeños nacidos en la Argentina), lo que no suele ser una característica de la migración internacional en que predominan las personas solas. De esas dos corrientes, la de argentinos presenta también otra desviación respecto de lo que se considera es el patrón por sexo: hay un notorio predominio de mujeres.

La estructura por sexo y edad de los migrantes censados alrededor de 1970 muestra, en general, acuerdo con los patrones establecidos. Sin embargo, en algunos casos, ese acuerdo aparece desdibujado por el transcurso del tiempo sobre aquellas corrientes más antiguas respecto de las cuales sólo puede observarse a los sobrevivientes de edades más avanzadas y que han sido más desgastadas entre los hombres que en las mujeres por la acción de la mortalidad diferencial según sexo. Esto explicaría por qué las corrientes de uruguayos y brasileños a la Argentina contienen menos hombres que mujeres. Si se distinguen por épocas de llegada, entre los que migraron en el período de diez años a contar de la fecha del censo hacia atrás —los migrantes más recientes— hay más hombres que mujeres, lo que nuevamente confirma el patrón.

Restan sin embargo, como excepciones importantes, las ya mencionadas corrientes de migrantes argentinos y brasileños al Paraguay.

Nivel de instrucción

Un tema cuyo estudio arroja luz sobre el modo de inserción de los migrantes en la estructura productiva de los países de destino, es el que se refiere al nivel de instrucción. Parece elemental suponer que la posición que las personas ocupan en la estructura productiva esté determinada principalmente por su nivel de instrucción.

En este informe se ha investigado y se presenta, por primera vez, información sobre dicho atributo tanto de los migrantes, por sexo y edad, como de las poblaciones de referencia: la población receptora y la población de origen. Como ya se señaló antes, las comparaciones con la población de origen pueden estar desfasadas en el tiempo. Sin embargo, las comparaciones son válidas pues la variable considerada cambia muy poco en períodos cortos.

Una inquietud que suele manifestarse en relación con los países de emigración se refiere a la mano de obra potencial que estaría perdiéndose por efecto de la migración. Generalmente, se pone el acento en la mano de obra altamente calificada. Sin desconocer que tal fenómeno existe, el examen de las nueve corrientes migratorias incluidas en este informe muestra que, cuando se compara la estructura por nivel de instrucción de los emigrantes con la de la población de origen, en cinco de las nueve corrientes apenas se presentan diferencias, claro indicador de ausencia de selectividad. Esas cinco corrientes son: bolivianos, paraguayos, brasileños y uruguayos a la Argentina y nicaragüenses a Costa Rica. En las cuatro corrientes restantes se observa una proporción más alta de migrantes con menos de cuatro años de estudio aprobados que la correspondiente a la de la población de origen; la diferencia es moderada entre los brasileños en el Paraguay y los colombianos en Venezuela y fuerte entre los chilenos en la Argentina y los argentinos en el Paraguay.

En síntesis, de la observación de nueve corrientes migratorias se concluye que el nivel de instrucción de los migrantes es representativo del nivel que tiene la población de origen en cinco casos y es inferior en los cuatro restantes. En otras palabras, si la emigración debiera considerarse como una pérdida para el país de emigración, podría sostenerse —respecto de los casos analizados— que o no ha habido pérdida cualitativa que altere el balance interno o bien hubo una pérdida de mano de obra predominantemente poco calificada, que mejora el promedio interno de calificación.

Para los países receptores —salvo los casos de los uruguayos en la Argentina (de estructura educacional muy semejante a la Argentina) y los argentinos en el Paraguay (de estructura algo superior a la media paraguaya)—, todas las otras corrientes han significado la incorporación de grupos con un nivel medio de instrucción menor que el de la población receptora (en algunos casos bastante menor). Esto significa que, salvo las dos excepciones señaladas, debería esperarse que la mano de obra de las siete corrientes restantes se incorpore en la estructura ocupacional, más que proporcionalmente, a aquellos trabajos que no requieren un alto grado de calificación.

Ocupación

Se hará un análisis comparativo de tres grandes grupos ocupacionales: obreros no-agrícolas, trabajadores agrícolas y trabajadores de los servicios, estos dos últimos sumados en un solo grupo. 2] Esta selección se ha hecho teniendo en cuenta dos razones fundamentales. La primera se refiere a la necesidad de separar aquellas ocupaciones que en su mayoría son desempeñadas por personas no calificadas, de otras que requieren un cierto grado de calificación. Los no calificados se encuentran principalmente en los grandes grupos ocupacionales de trabajadores agrícolas y de los servicios (nótese que se hace referencia a los servicios como ocupación y no como rama o sector económico, que puede incluir profesionales, técnicos y afines). Entre los obreros no-agrícolas, que si bien no forman un grupo homogéneo (incluye tanto personal con calificación como sin ella) la proporción que representan los calificados suele ser importante y se puede pensar con fundamento, que cuanto más alto sea el nivel de instrucción de la población, tanto más alto será el componente calificado de dicho grupo. Se ha optado por proceder así ya que los datos sobre ocupación no están suficientemente desagregados. La otra razón de la elección es que ambas categorías representan grupos muy numerosos (del 60 al 80 por ciento de los activos en los diez países), lo que puede disminuir el peso de errores o fluctuaciones de los datos. Se pudo haber confrontado el grupo de baja calificación con el de más alta calificación (profesionales, técnicos y afines),

2] Los "obreros no-agrícolas" incluyen: conductores de medios de transporte y personas en ocupaciones afines; artesanos y operarios en ocupaciones relacionadas con la hilandería, la confección del vestuario y el calzado, la carpintería, la industria de la construcción y la mecánica; otros artesanos y operarios; obreros y jornaleros no clasificados en otras categorías.

Los "trabajadores de los servicios" comprenden: trabajadores en servicios personales y en ocupaciones afines; trabajadores de los servicios de protección, mayordomos, ecónomos, cocineras, sirvientes y criados del servicio doméstico, lavanderos, peluqueros, etc.

Los "trabajadores agrícolas" incluyen: agricultores, ganaderos, pescadores, cazadores, trabajadores forestales y personas en ocupaciones afines.

pero este grupo suele ser tan reducido que pequeñas fluctuaciones aleatorias o errores podrían haber tenido repercusión en el análisis.

Para poder llegar a alguna conclusión acerca del modo de inserción de los migrantes en las sociedades receptoras, conviene examinar la estructura ocupacional de los diez países involucrados en este informe y compararla con la de los migrantes. Se presenta para ello la lista de los países y de las corrientes migratorias, ordenados según la proporción de activos ocupados como trabajadores agrícolas y de los servicios, de menor a mayor:

País	Porcentaje de trabajadores en la agricultura y en los servicios	Porcentaje de obreros no-agrícolas
Argentina	27 (1)	34 (1)
Uruguay	30 (2)	31 (3)
Chile	32 (3)	32 (2)
Venezuela	33 (4)	26 (4)
Colombia	43 (5)	24 (6,5)
Costa Rica	48 (6)	24 (6,5)
Bolivia	54 (7)	25 (5)
Nicaragua	58 (8)	22 (8,5)
Paraguay	60 (9,5)	22 (8,5)
Brasil	60 (9,5)	18 (10)
<i>Corriente migratoria</i>		
Uruguayos en la Argentina	19 (1)	39 (4)
Bolivianos en la Argentina	28 (2)	57 (1)
Paraguayos en la Argentina	30 (3)	53 (2)
Chilenos en la Argentina	31 (4)	52 (3)
Colombianos en Venezuela	50 (5)	21 (8)
Brasileños en la Argentina	54 (6,5)	27 (5)
Argentinos en el Paraguay	54 (6,5)	22 (6,5)
Nicaragüenses en Costa Rica	57 (8)	22 (6,5)
Brasileños en el Paraguay	82 (9)	10 (9)

NOTA: Los números entre paréntesis indican el orden que corresponde al valor que figura a la izquierda.

Al ordenar los países según aumenta la proporción de trabajadores agrícolas y de los servicios, puede observarse que quedan bastante bien ordenados, de manera decreciente, los valores correspondientes a los obreros no-agrícolas.

Seis de las nueve corrientes siguen el patrón sugerido por los países; cuanto mayor es la proporción de mano de obra no-calificada, tanto más baja es la proporción de obreros no-agrícolas (de mayor calificación en promedio). En el caso de los brasileños en el Paraguay, aunque las proporciones quedan fuera del rango observado en los países, puede apreciarse que conservan la tendencia.

En cambio, las corrientes de chilenos, bolivianos y paraguayos en la Argentina se apartan fuertemente del patrón. Nótese que frente a proporciones de mano de obra no calificada que están dentro del rango observado en los países, no hay correspondencia con las proporciones de obreros no-agrícolas, que están muy por encima del valor más alto observado en los países.

Se podría concluir, por el momento, que los migrantes se insertaban en la estructura productiva de los países receptores, hasta 1970 por lo menos, siguiendo el patrón observado en los países, habida cuenta de algunos desajustes de tipo coyuntural como el ya mencionado de tres corrientes migratorias hacia la Argentina, que luego se discutirá más a fondo.

Esta conclusión no dice, sin embargo, si la ubicación que los migrantes alcanzan en la escala ocupacional es independiente de su calidad de migrantes o si, por el contrario, se encuentra en ventaja o desventaja respecto del no-migrante.

Una manera de ampliar el conocimiento en este sentido está en el examen de la relación que hay entre el nivel de instrucción de la población y la proporción de mano de obra calificada y no calificada. Si esa relación existe, debería aplicarse también a los migrantes, si su inserción en la estructura ocupacional solamente depende del nivel de instrucción y no de su condición de migrantes. Se puede demostrar que esa relación existe en las poblaciones de los 10 países involucrados y que se aplica también a los migrantes, por lo que es factible sostener que la condición de migrante no es una ventaja o desventaja para él, en relación a su inserción en la estructura productiva. Las posiciones que los migrantes ocupen estarán condicionadas, fundamentalmente, por su grado de calificación.

La verificación se hizo a partir de la hipótesis de que cuanto más alto sea el nivel de instrucción en la población, tanto mayor será la proporción de obreros no-agrícolas y menor la proporción de trabajadores en la agricultura y los servicios tomados en conjunto, es decir: menor será la proporción de mano de obra no-calificada.

Con información de los diez países, se calculó la correlación entre la proporción de personas de 15 y más años de edad que tienen 10 años y más de estudio aprobados, y la proporción de trabajadores agrícolas y de servicios, por una parte, y con la proporción de obreros no-agrícolas, por otra. Los resultados apoyaron las dos partes de la hipótesis, por lo

Corrientes migratorias	Porcentaje con 10 años y más de estudio aprobados	Porcentaje de trabajadores agrícolas y de servicios		Porcentaje de obreros no-agrícolas	
		Observado	Estimado	Observado	Estimado
Chilenos en la Argentina	7	31	53	52	22
Bolivianos en la Argentina	9	28	49	57	24
Paraguayos en la Argentina	7	30	53	53	22
Brasileños en la Argentina	6	54	55	27	21
Uruguayos en la Argentina	22	19	21	39	36
Argentinos en el Paraguay	14	54	38	22	28
Brasileños en el Paraguay	3	82	62	10	18
Colombianos en Venezuela	7	50	53	21	22
Nicaragüenses en Costa Rica	8	57	51	22	23

de absorber proporciones muy altas de mano de obra no calificada). Estas proporciones son muy elevadas si se comparan con el 8 por ciento que el sector de la construcción representaba en el conjunto de la fuerza de trabajo total de la Argentina en aquella fecha.

Si en la Argentina de aquella época no se hubiera dado el auge de la construcción, es probable que esa migración coyuntural no se hubiese producido y el resto de los migrantes habría seguido también el patrón descrito.

En cuanto a las corrientes de argentinos y brasileños en el Paraguay, que parecen estar insertados en la estructura ocupacional del país receptor en ocupaciones de más baja calificación de las que les hubieran correspondido según su nivel de instrucción, es necesario puntualizar algunos hechos.

El más importante se refiere a los programas de expansión agrícola elaborados por el Gobierno paraguayo que, respondiendo a objetivos fundamentales del desarrollo, crean expectativas ciertas sobre la posibilidad de llegar a ser propietario de valiosas tierras, utilizadas en el pasado en la explotación forestal y destinadas ahora principalmente a la agricultura tecnificada proyectada hacia los mercados internacionales. En estas circunstancias, muchas personas de origen campesino —principal pero no necesariamente— nativas del Paraguay y de los países limítrofes se sienten fuertemente atraídas, compran lotes y migran con sus familias. En particular, los brasileños suelen tener un relativamente fácil acceso al crédito por parte de la banca de su país, lo que les permite cierta holgura para la adquisición de la tierra y aperos agrícolas modernos, cuyo uso demanda una calificación adecuada. Dicho sea de paso, este tipo de migración presenta características del tipo coyuntural. Por grande que sea el impacto de los programas, la extensión de la tierra disponible pondrá fin, tarde o temprano, a esa migración, aun cuando continúe por un período adicional, imputable a la inercia que suele caracterizar estos movimientos.

Otro hecho a tener en cuenta es más bien de carácter general y su incidencia en el caso que se analiza es, probablemente, de mucha menor importancia. En los inicios de casi cualquier proceso migratorio, se presenta siempre un período, de duración variable, en que los migrantes van logrando su integración al nuevo medio. Precisamente, uno de los caminos hacia la integración es el empleo que no necesariamente en el comienzo responde a las calificaciones que el migrante posee.

La conclusión final es que no hay evidencias, en los casos analizados, de que la condición de migrante haya afectado su inserción en la estructura productiva del país receptor. Parece no haber dudas que esa inserción depende en gran medida del grado de calificación relativo de los migrantes.

Algunas reflexiones

Hasta aproximadamente 1970 se observaba una aceleración en el ritmo de muchas corrientes migratorias entre países latinoamericanos, iniciada después de la segunda guerra mundial, simultáneamente con la casi total extinción de las corrientes migratorias de origen europeo. Se observaba también la generación de corrientes que no tenían antecedentes notorios en el pasado. Si bien los volúmenes de las corrientes estudiadas no son despreciables —incluso las hay muy numerosas— representan fracciones muy pequeñas en las poblaciones de origen y de destino, salvo la de paraguayos hacia la Argentina, que para el Paraguay significa un drenaje muy fuerte.

De tanto en tanto —a veces de una manera sostenida— suele manifestarse inquietud acerca de la suerte corrida por esos migrantes, se discute acerca de la pérdida que puede significar para los países de origen y se propone revertir las corrientes.

Si ya está establecido que la información confiable es reducida y no abarca el espectro completo y que la disponible es, en general, insuficientemente elaborada y habitualmente está disponible en forma tardía, es extremadamente difícil dar adecuada respuesta a las interrogantes que puedan formularse. Precisamente, el primer escollo que debe enfrentarse es aquel de la disponibilidad de datos fidedignos detallados y completos.

El examen de la escasa información que ha podido rescatarse muestra que no había indicios, por lo menos hasta 1970, de que ser migrantes representara una desventaja en el país receptor, al menos en lo que se refiere a su integración en la estructura productiva, de la que se deriva el bienestar material del migrante y su familia. La ausencia de datos sobre ingresos no permite una mayor precisión sobre el tema.

Tal vez sea conveniente agregar que las pocas conclusiones a las que ha podido llegarse se refieren siempre al conjunto de migrantes. Desde luego, existe siempre la posibilidad de desviaciones más o menos

fuertes, respecto de grupos pequeños, las que no han podido investigarse por falta de desagregación de los datos utilizados.

Sin intentar discutir si la migración internacional entre países latinoamericanos significa pérdidas o ganancias para los países de origen o de destino, se puede señalar que, desde el punto de vista de la calificación de la mano de obra potencial, los países de origen conservan proporcionalmente el nivel de calificación o bien lo mejoran; en varias de las corrientes estudiadas el nivel medio de instrucción era inferior al de la población de origen. Para los países receptores, la inmigración representó, casi siempre, una disminución del nivel general de calificación. Desde luego, dado que los volúmenes de las corrientes eran en su casi totalidad relativamente pequeños comparados con las poblaciones de origen o destino, el impacto real de las diferencias de niveles pasa inadvertido.

Que un migrante se convierta en un residente permanente en el país de destino o que regrese al país de origen, es algo que hasta ahora ocurre en forma relativamente espontánea, aun cuando hay casos concretos de esfuerzos públicos y privados muy importantes dirigidos a encauzar la migración internacional y facilitar su permanencia en el país de destino o facilitar el regreso en condiciones dignas y ventajosas para el migrante. Cuando se dice que la permanencia o el regreso ocurren más o menos espontáneamente no se intenta ignorar los factores objetivos y subjetivos que determinan o condicionan el proceso, sino más bien señalar que esos factores no suelen ser condicionados o influidos a través de una política específicamente definida.

Para formular una política sería necesario —además de medir concienzuda y detalladamente el fenómeno para conocerlo a fondo— determinar las principales causas económicas y sociales y evaluar sus efectos, tarea que aún está por hacerse.

Mientras la tarea se lleva a cabo, parece conveniente detenerse a considerar un tema planteado cuando se trata de fomentar el regreso de los emigrantes. Este se refiere al tipo de emigrantes sobre el cual tendría efecto un programa en tal sentido. Un migrante permanente que se ha integrado al nuevo medio, que probablemente trabaja o estudia, que tal vez ha formado una familia con una persona nativa y cuyos hijos también son nativos del país, probablemente esté poco dispuesto a regresar a su país de origen. En cambio, el de tipo coyuntural o aquel que sin serlo ha llegado muy recientemente y apenas está dando los primeros pasos en el proceso de integración, difícilmente habrá echado raíces

tan profundas que le dificulten el regreso a su país de origen. Si este es el panorama, parece indispensable conocer cuántos pertenecen a cada categoría, pues de lo contrario el mejor de los planes podría no alcanzar plenamente sus objetivos. Hacia 1970, los migrantes de los últimos diez años (de los que muchos pueden ser de tipo coyuntural) no llegaban al 50 por ciento del total y en varios casos apenas al 25 por ciento, lo que muestra sobre qué proporciones sería realista esperar éxito.

ANEXO

Cuadro 1

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS INMIGRANTES, DE LA POBLACION DEL PAIS DE DESTINO Y DE LA POBLACION DEL PAIS DE ORIGEN DE 15 AÑOS Y MAS DE EDAD, SEGUN AÑOS DE ESTUDIOS APROBADOS, ALREDEDOR DE 1970

Países de destino, nacionalidad de los inmigrantes y países de origen.	Distribución porcentual según años de estudio aprobados					
	Hombres			Mujeres		
	Menos de 4	4 a 9	10 y más	Menos de 4	4 a 9	10 y más
<i>ARGENTINA</i>	20	61	19	20	62	18
Chilenos	54	40	6	52	41	7
<i>Chile</i>	27	53	20	28	54	18
Bolivianos	60	31	9	69	24	7
<i>Bolivia</i>	48	41	11	67	27	6
Paraguayos	47	44	9	50	44	6
<i>Paraguay</i>	47	45	8	54	39	7
Brasileños	67	27	6	65	29	6
<i>Brasil</i>	63	30	7	65	29	6
Uruguayos	28	48	24	27	53	20
<i>Uruguay</i>	28	56	16	26	56	18
<i>PARAGUAY</i>	47	45	8	54	39	7
Argentinos	39	45	16	44	44	12
<i>Argentina</i>	20	61	19	20	62	18
Brasileños	72	25	3	77	20	3
<i>Brasil</i>	63	30	7	65	29	6
<i>VENEZUELA</i>	43	47	10	49	43	8
Colombianos	64	28	8	63	31	6
<i>Colombia</i>	52	39	9	53	41	6
<i>COSTA RICA</i>	37	50	13	36	52	12
Nicaragüenses	68	24	8	61	31	8
<i>Nicaragua</i>	67	27	6	68	28	4

Fuente: Censos nacionales; OMUECE 1970, IMILA 1970.

Nota: El país de destino aparece en mayúsculas cursivas y el país de origen en minúsculas cursivas.

Cuadro 2

DISTRIBUCION PORCENTUAL SEGUN OCUPACION DE LA POBLACION
ECONOMICAMENTE ACTIVA DE LOS PAISES DE DESTINO Y DE LOS
INMIGRANTES A ELLOS POR NACIONALIDAD, ALREDEDOR DE 1970

Ocupación (Grandes grupos ocupacionales según CIUO - 68)	País de destino	Inmigrantes procedentes de				
		Argen- tina	Chile	Bolivia	Para- guay	Brasil
Profesionales, técnicos, etc.	7,5	2,3	2,5	2,5	3,5	11,3
Directores y funciona- rios públicos superiores	1,5	1,4	1,0	1,2	3,1	6,5
Personal administrativo	11,4	2,7	2,3	2,8	2,3	7,4
Comerciantes y vende- dores	11,9	4,4	6,5	5,7	5,2	12,6
Trabajadores de los ser- vicios	12,6	12,4	7,6	17,3	5,6	14,3
Trabajadores agrícolas, etc.	14,4	19,4	20,1	13,1	48,2	5,0
Obreros no-agrícolas, conductores de máqui- nas, etc.	34,3	51,7	56,8	53,2	27,4	39,1
Trabajadores n.e.o.c.	6,4	5,8	3,3	4,2	4,7	3,8
Total de personas eco- nómicamente activas.	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Censos nacionales: OMUECE 1970; IMILA 1970.

Cuadro 2 - A

DISTRIBUCION PORCENTUAL SEGUN OCUPACION DE LA POBLACION
ECONOMICAMENTE ACTIVA DE LOS PAISES DE DESTINO Y DE LOS
INMIGRANTES A ELLOS POR NACIONALIDAD, ALREDEDOR DE 1970

Ocupación (Grandes grupos ocupacionales según CIUO - 68)	País de destino	Inmigrantes procedentes de	
	Paraguay	Argentina	Brasil
Profesionales, técnicos, etc.	4,1	5,2	1,1
Directores y funciona- rios públicos superiores	0,6	2,5	0,5
Personal administrativo	3,8	4,5	0,8
Comerciantes y vende- dores	6,7	8,2	3,2
Trabajadores de los ser- vicios	9,9	8,6	3,3
Trabajadores agrícolas, etc.	49,9	44,6	78,7
Obreros no-agrícolas, conductores de máqui- nas, etc.	21,6	21,5	10,3
Trabajadores n.e.o.c.	3,4	5,0	2,1
Total de personas eco- nómicamente activas.	100,0	100,0	100,0

Fuente: Censos nacionales: OMUECE 1970; IMILA 1970.

Cuadro 2 - B

DISTRIBUCION PORCENTUAL SEGUN OCUPACION DE LA POBLACION
ECONOMICAMENTE ACTIVA DE LOS PAISES DE DESTINO Y DE LOS
INMIGRANTES A ELLOS POR NACIONALIDAD, ALREDEDOR DE 1970

Ocupación (Grandes grupos ocupacionales según CIUO - 68)	País de destino	Inmigrantes procedentes de
	Venezuela	Colombia
Profesionales, técnicos, etc.	7,8	4,9
Directores y funciona- rios públicos superiores	2,6	1,5
Personal administativo	8,2	3,9
Comerciantes y vende- dores	10,3	7,4
Trabajadores de los ser- vicios	12,2	21,0
Trabajadores agrícolas, etc.	20,5	28,9
Obreros no-agrícolas, conductores de máqui- nas, etc.	26 1	20,7
Trabajadores n.e.o.c.	12,3	11,7
Total de personas eco- nómicamente activas.	100,0	100,0

Fuente: Censos nacionales: OMUECE 1970; IMILA 1970.

Cuadro 2 - C

DISTRIBUCION PORCENTUAL SEGUN OCUPACION DE LA POBLACION
ECONOMICAMENTE ACTIVA DE LOS PAISES DE DESTINO Y DE LOS
INMIGRANTES A ELLOS POR NACIONALIDAD, ALREDEDOR DE 1970

Ocupación (Grandes grupos ocupacionales según CIUO - 68)	País de destino	Inmigrantes procedentes de
	Costa Rica	Nicaragua
Profesionales, técnicos, etc.	8,0	9,6
Directores y funciona- rios públicos superiores	1,7	1,3
Personal administrativo	5,7	3,0
Comerciantes y vende- dores	7,8	6,4
Trabajadores de los ser- vicios	11,6	9,4
Trabajadores agrícolas, etc.	35,5	47,8
Obreros no-agrícolas, conductores de máqui- nas, etc.	24,1	21,6
Trabajadores n.e.o.c.	5,7	0,9
Total de personas eco- nómicamente activas.	100,0	100,0

Fuente: Censos nacionales: OMUECE 1970; IMILA 1970.