

III. EXAMEN GENERAL DE LAS PAUTAS MODELO SEGUN LA EDAD

En los procedimientos considerados en el capítulo anterior se establecen cuatro pautas de mortalidad según la edad, denominadas latinoamericana, chilena, sudasiática y del Lejano Oriente, según la región geográfica predominante dentro de cada uno de esos grupos. También se ha elaborado una quinta pauta, llamada pauta general, a base de la media de los valores de $[{}_xq_x]$ de todas las tablas de mortalidad combinadas (incluso las que no figuran en ninguna de las pautas regionales). En las figuras I y II se presentan gráficamente esas pautas de mortalidad según la edad en la forma de las razones de q_x/q_x^w como función de la edad x , en que q_x es la tasa de mortalidad a la edad x para el modelo dado y q_x^w es la tasa de mortalidad a la edad x en la tabla modelo de mortalidad para la región occidental de Coale y Demeny, con la misma esperanza de vida a los 10 años de edad. Los gráficos muestran las razones para la esperanza de vida al nacer de 40, 55 y 70 años en las nuevas tablas. En los párrafos que siguen se describen las características de las tablas de mortalidad en cada uno de

estos modelos. Se incluyen en el examen no sólo las tablas de mortalidad que proporcionan los datos refinados, sino también otras tablas presumiblemente menos fiables que parecen tener características análogas.

El primer modelo, llamado pauta latinoamericana, se basa en las tablas de mortalidad de Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México y Perú, así como los países no americanos de Filipinas, Sri Lanka y Tailandia que, según los procedimientos estadísticos y gráficos previamente mencionados, tienen pautas de mortalidad similares. En comparación con la experiencia de Europa occidental, descrita por la pauta de la región occidental de Coale y Demeny, la pauta sudasiática indica una elevada mortalidad durante los años de la infancia y la niñez, nuevamente elevada durante los años jóvenes de la adultez y relativamente baja durante los años de mayor edad. Estas desviaciones son más bien pequeñas cuando la mortalidad es elevada, pero aumentan cuando la mortalidad declina, reflejando tal vez la creciente importancia, en

FIGURA I. DESVIACIONES DE LAS PAUTAS DE LOS PAÍSES EN DESARROLLO RESPECTO DE LA REGIÓN OCCIDENTAL DE COALE Y DEMENY (VARONES)

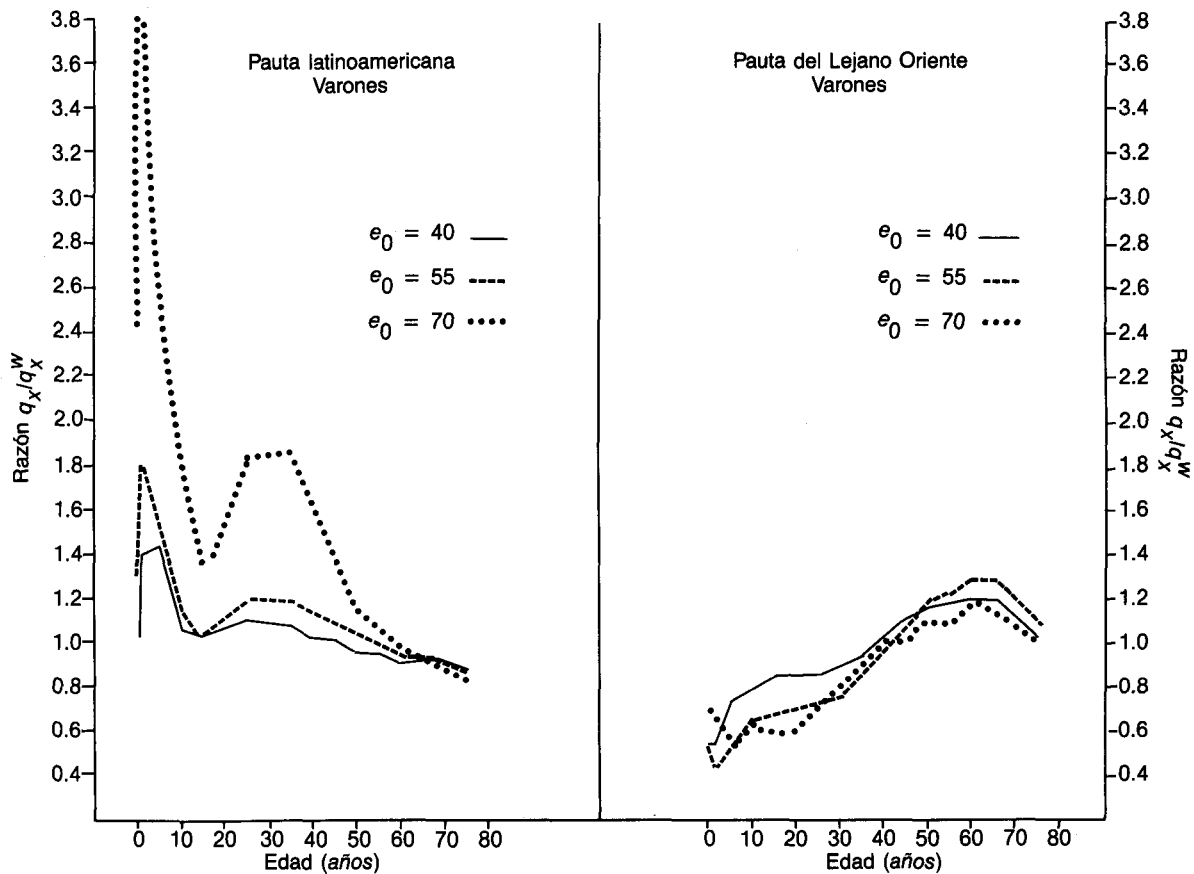
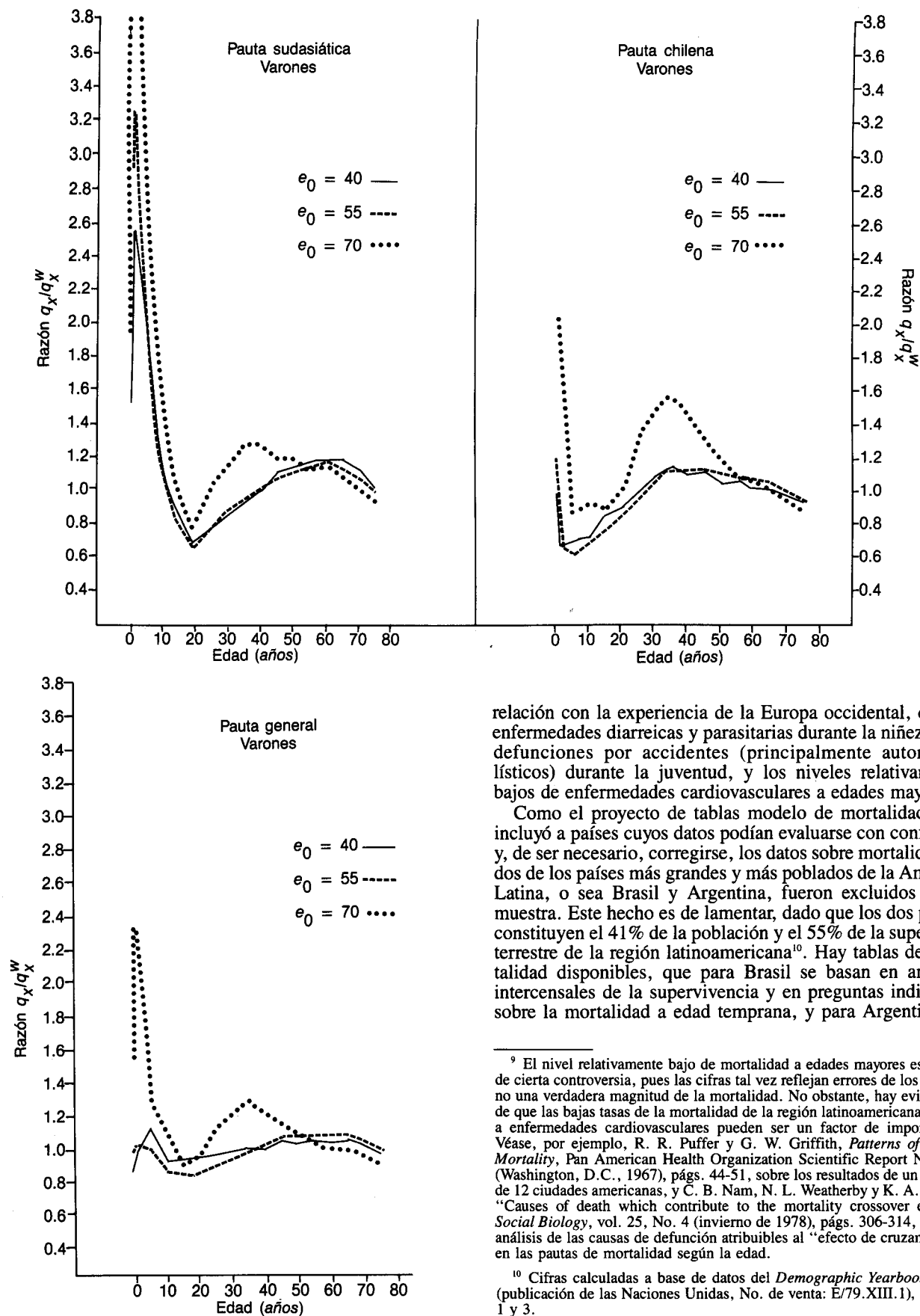


FIGURA I (continuación)



relación con la experiencia de la Europa occidental, de las enfermedades diarreicas y parasitarias durante la niñez y las defunciones por accidentes (principalmente automovilísticos) durante la juventud, y los niveles relativamente bajos de enfermedades cardiovasculares a edades mayores⁹.

Como el proyecto de tablas modelo de mortalidad sólo incluyó a países cuyos datos podían evaluarse con confianza y, de ser necesario, corregirse, los datos sobre mortalidad de dos de los países más grandes y más poblados de la América Latina, o sea Brasil y Argentina, fueron excluidos de la muestra. Este hecho es de lamentar, dado que los dos países constituyen el 41% de la población y el 55% de la superficie terrestre de la región latinoamericana¹⁰. Hay tablas de mortalidad disponibles, que para Brasil se basan en análisis intercensales de la supervivencia y en preguntas indirectas sobre la mortalidad a edad temprana, y para Argentina en

⁹ El nivel relativamente bajo de mortalidad a edades mayores es objeto de cierta controversia, pues las cifras tal vez reflejan errores de los datos y no una verdadera magnitud de la mortalidad. No obstante, hay evidencias de que las bajas tasas de la mortalidad de la región latinoamericana debida a enfermedades cardiovasculares pueden ser un factor de importancia. Véase, por ejemplo, R. R. Puffer y G. W. Griffith, *Patterns of Urban Mortality*, Pan American Health Organization Scientific Report No. 151 (Washington, D.C., 1967), págs. 44-51, sobre los resultados de un estudio de 12 ciudades americanas, y C. B. Nam, N. L. Weatherby y K. A. Ockay, "Causes of death which contribute to the mortality crossover effect", *Social Biology*, vol. 25, No. 4 (invierno de 1978), págs. 306-314, para un análisis de las causas de defunción atribuibles al "efecto de cruzamiento" en las pautas de mortalidad según la edad.

¹⁰ Cifras calculadas a base de datos del *Demographic Yearbook, 1978* (publicación de las Naciones Unidas, No. de venta: E/79.XIII.1), cuadros 1 y 3.

FIGURA II. DESVIACIONES DE LAS PAUTAS DE LOS PAÍSES EN DESARROLLO RESPECTO DE LA REGIÓN OCCIDENTAL DE COALE Y DEMENY (MUJERES)

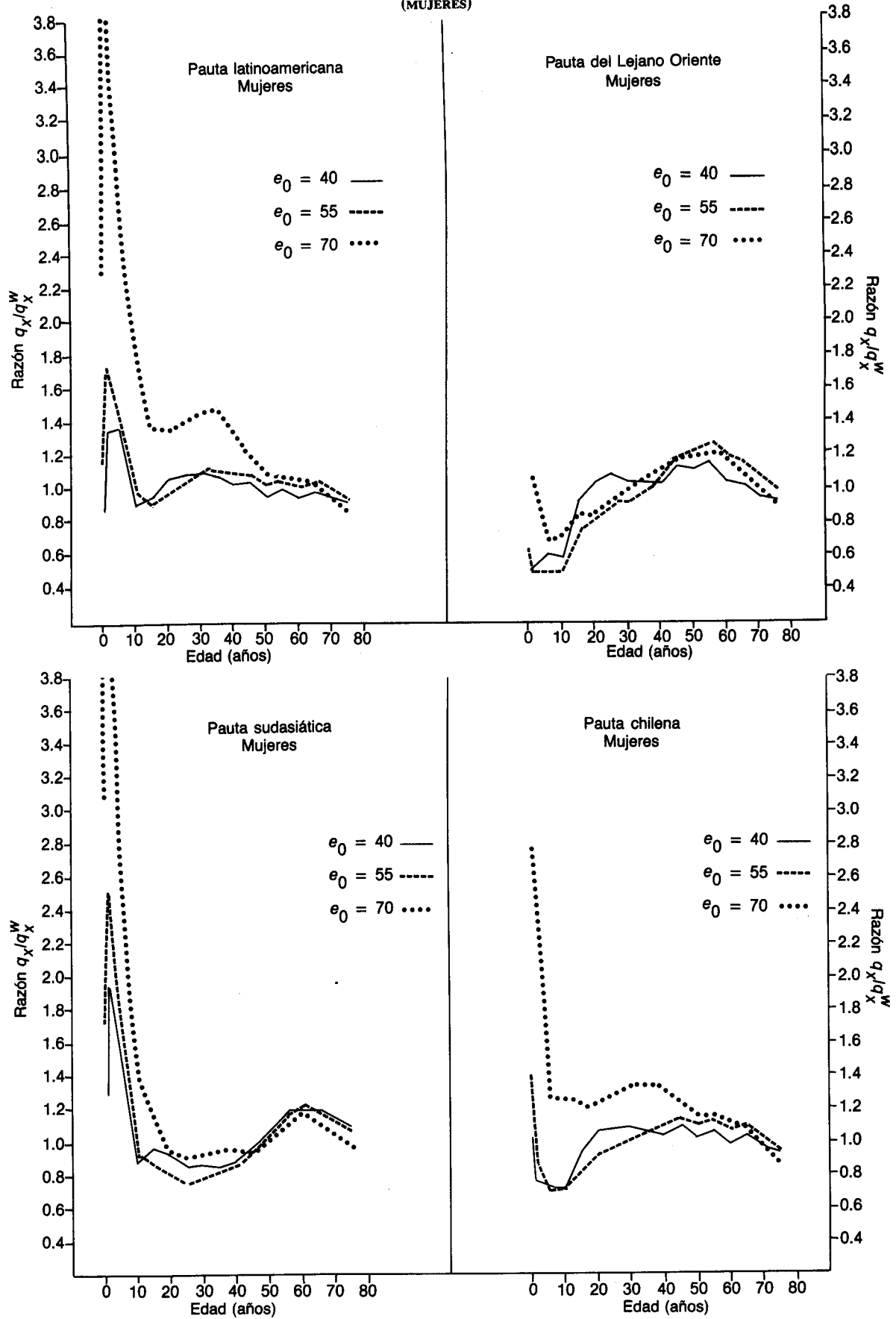
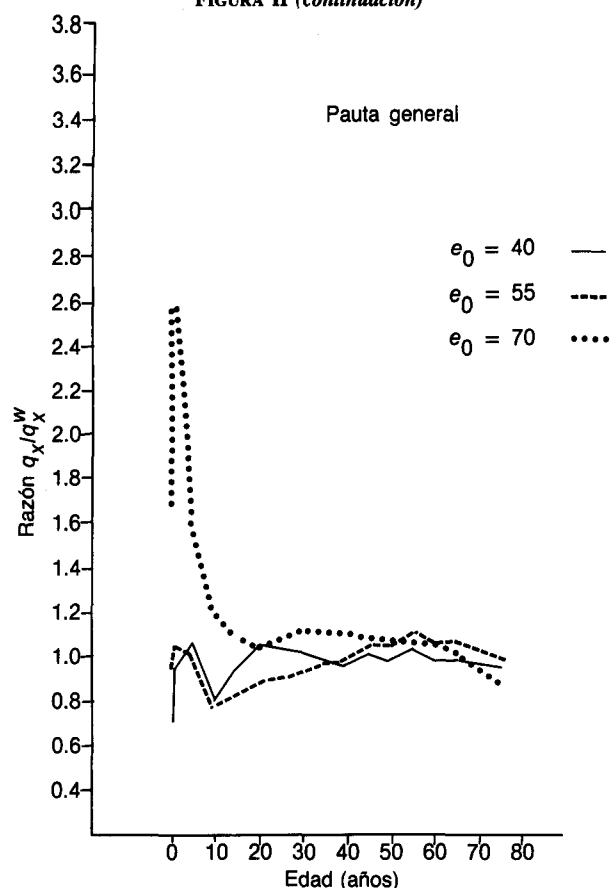


FIGURA II (continuación)



datos del registro civil y del censo¹¹. El registro de las defunciones en Argentina en general se considera como fidedigno respecto de los adultos, pero su grado de cabalidad respecto de las defunciones a edades más jóvenes no se conoce¹². Las pautas de mortalidad según la edad para estos dos países, representadas por desviaciones de las modalidades de la región occidental, se ofrecen en la figura III. El Brasil acusa desviaciones similares a las del modelo latinoamericano. Sin embargo, las técnicas de análisis intercensal de la supervivencia probablemente se adaptan más para estimar el nivel general de la mortalidad que para determinar sus pautas según la edad, especialmente en casos como el brasileño, en que hay declaraciones erróneas de la edad y es preciso efectuar ajustes con respecto a la migración. Por lo tanto, no se sabe a ciencia cierta si el Brasil realmente sigue la pauta latinoamericana o si la pauta implícita en las tablas de mortalidad brasileñas es función de errores en los datos y la metodología de estimación.

Si bien la pauta de la tabla de mortalidad argentina correspondiente a las mujeres se parece mucho a la pauta latinoamericana, eso no ocurre con la tabla de mortalidad de los varones. La pauta de esta última se parece mucho a la de Chile, que se describe más abajo, con una mortalidad relativamente baja en las edades más jóvenes, excepto la infan-

¹¹ Respecto del Brasil véase V. da Motta Leite, "Brasil, estudo da mortalidade por sexo e grupos de idade durante o período de 1950-1970", *Revista Brasileira de Estatística*, vol. 34, No. 135 (Rio de Janeiro, 1973), págs. 435-464. Para las tablas de mortalidad argentinas véase A. Ortega, *Tablas Completas de Mortalidad para la República Argentina, 1959-1961* (Santiago, CELADE, 1967).

¹² Véase *Population and Vital Statistics Report, Data available as of 1 April 1980* (publicación de las Naciones Unidas, ST/CSA/STAT/SER.A/132), págs. 8-9.

cia, y una mortalidad algo más elevada en los años posteriores.

La segunda pauta de mortalidad presentada en las figuras I y II, o sea la pauta chilena, se estimó a base de las tablas de mortalidad de Chile para los períodos de 1949-1951, 1959-1961 y 1969-1971. Tiene algunas similitudes con la pauta del Lejano Oriente, salvo una tasa de mortalidad infantil extremadamente alta debido presumiblemente a defunciones causadas por enfermedades del aparato respiratorio¹³. Esta pauta es única dentro de la muestra de tablas de mortalidad confiables, pero se incluyó porque puede darse en regiones donde no hay todavía disponibles datos correctos sobre pautas de la mortalidad según la edad.

Otra pauta de mortalidad es la sudasiática, que en relación con las tablas de la región occidental indica tasas muy elevadas por debajo de los 15 años de edad y también en las edades más avanzadas, con una mortalidad correspondientemente más baja en la primera edad. Las tablas de mortalidad de la India, Irán, la zona de Matlab de Bangladesh y Túnez también acusan esta pauta. Se observan pautas similares en tablas de mortalidad menos fidedignas elaboradas para Bangladesh, Nepal, Pakistán y Turquía¹⁴. Las tablas de mortalidad preparadas para China e Indonesia también evidencian tal pauta, salvo una tasa de mortalidad notablemente baja para los niños de menos de 5 años¹⁵. Los datos sobre las causas de defunción en estas poblaciones casi no existen, pero cabe conjeturar que la pauta sudasiática tiene relación con una elevada incidencia de enfermedades infecciosas, parasitarias y diarreicas en las edades más jóvenes y una alta mortalidad debida a enfermedades diarreicas y respiratorias en las edades más avanzadas¹⁶. Es interesante observar que las desviaciones de

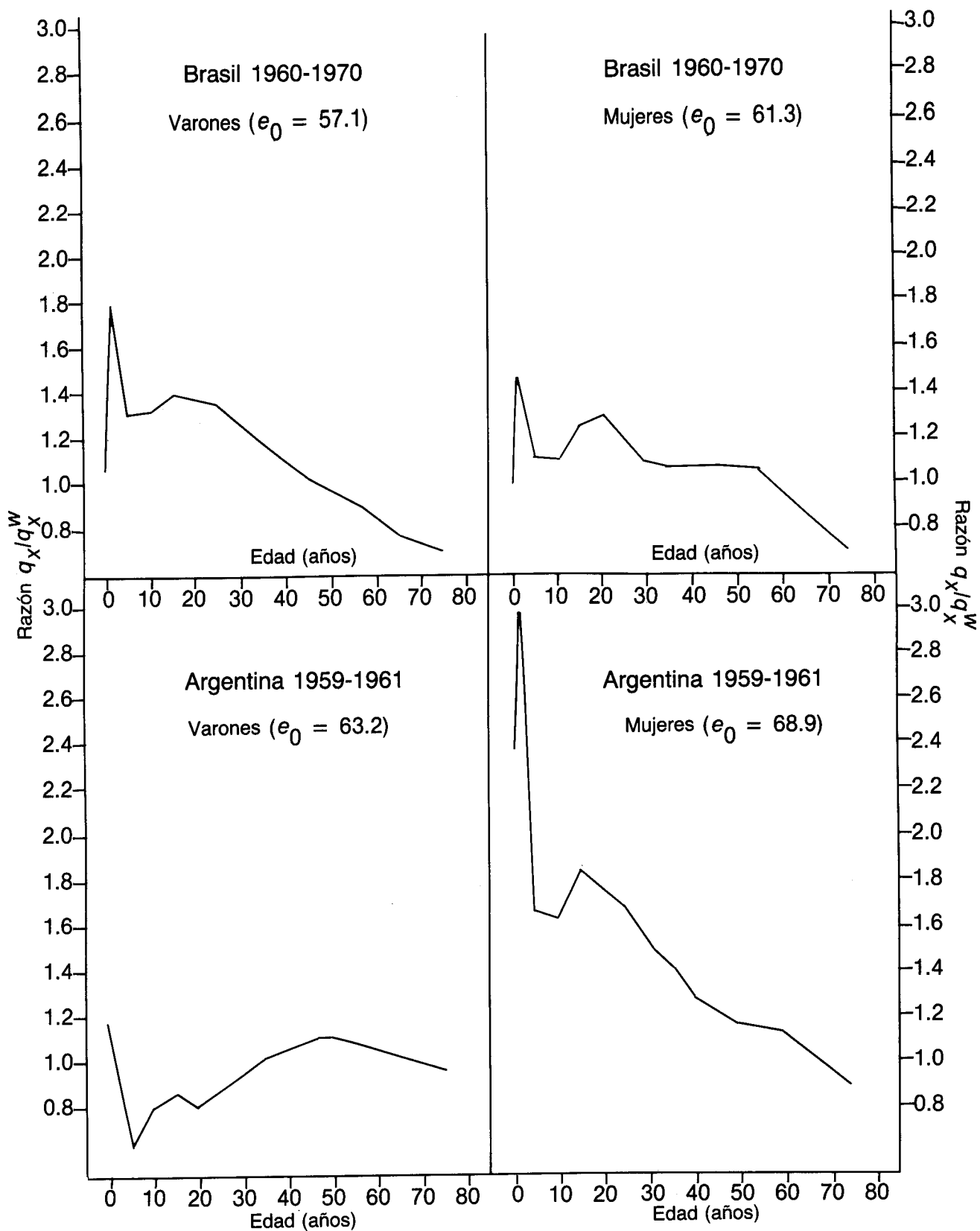
¹³ Véase Organización Mundial de la Salud, *World Health Statistics Annual, 1979*, vol. I, *Vital Statistics and Causes of Death* (Ginebra, 1979), cuadro 9. La tasa chilena es particularmente alta para la pulmonía (A91-92). También se ha opinado que el destete prematuro puede ser la causa de la elevada mortalidad infantil de Chile. Véase S. J. Plank y M. L. Milanesi, "Infant feeding and infant mortality in rural Chile", *Bulletin of the World Health Organization*, vol. 48, No. 2 (1973), págs. 203-210.

¹⁴ Las tablas de mortalidad para esos países figuran en United States Bureau of the Census, *Country Demographic Profiles: Pakistan*, de F. B. Hobbs (Washington, D.C., 1980), pág. 11, cuadro 5; F. Yusuf, "Abridged life tables for Pakistan and its provinces, 1962-64", *Contributed Papers to the Sydney Conference of the International Union for the Scientific Study of Population*, 21-25 de agosto de 1967, págs. 533-541; United States Bureau of the Census, *Country Demographic Profiles: Nepal*, de R. G. Kramer (Washington, D.C., 1980), pág. 8, cuadro 5, y República de Turquía y Universidad de Hacettepe, *Vital Statistics from the Turkish Demographic Survey 1966-1967* (Ankara, 1970), pág. 121, cuadro 24.

¹⁵ Para las tablas de mortalidad de Indonesia véase United States Bureau of the Census, *Levels and Trends of Mortality in Indonesia, 1961 to 1971*, de Larry Heligman, *International Research Document No. 2* (Washington, D.C., 1975), cuadros B y C. Los datos para la China son de J. Bannister y S. Preston, *Estimates of Completeness of Death Recording in the Chinese Sample Survey of 1972-74*, monografía presentada al Workshop on Population Research in China, National Academy of Science, Committee on Population and Demography, Washington, D.C., 28 de octubre de 1980.

¹⁶ Aun cuando la confiabilidad de los datos sobre las causas de defunción en esta región es muy escasa, los datos se tabulan y analizan regularmente como parte del proyecto del Laboratorio de Investigación del Cólera, de Matlab, y como parte del Proyecto de Registro Modelo de la India rural. En el proyecto de Matlab se encuentran tasas de defunción elevadas para la disentería y las enfermedades respiratorias (incluida la tuberculosis) entre la población adulta. En el proyecto de la India, entre las personas de 55 y más años de edad aproximadamente las dos terceras partes de las defunciones totales se debieron a enfermedades caracterizadas por la tos (entre ellas la bronconeumonía, la pulmonía, la tuberculosis respiratoria y la bronquitis), así como a las enfermedades diarreicas. Véase Cholera Research Laboratory, *Demographic Surveillance System-Matlab*, vol. 5, *Vital Events, Migration and Marriages, 1976*, Scientific Report No. 13 (Dacca, 1978), pág. 8; e India, Office of the Registrar General, *Model Registration, Survey of Causes of Death: Report for 1971*, serie 3, No. 5 (Nueva Delhi, sin fecha), págs. 11-14.

FIGURA III. DESVIACIONES DE LAS TABLAS DE MORTALIDAD BRASILEÑAS Y ARGENTINAS RESPECTO DE LA REGIÓN OCCIDENTAL DE COALE Y DEMENY



estas tablas de mortalidad son muy parecidas a las de la región meridional de Coale y Demeny, salvo que las desviaciones de la región meridional son algo menos extremadas.

La cuarta pauta de mortalidad según la edad que se ha establecido es la del Lejano Oriente. Goldman observó recientemente la existencia de una pauta de mortalidad distinta en determinadas poblaciones de esa región¹⁷, que se caracteriza por elevadas tasas de defunción de los varones de edad mayor en relación con sus tasas de defunción a edades más jóvenes, y por relaciones muy elevadas de masculinidad de la mortalidad en las personas de mayor edad. Goldman encontró ciertas evidencias de que esta pauta puede relacionarse con una alta frecuencia de la tuberculosis en el pasado, que todavía incide entre los varones adultos de esas poblaciones. La investigación de las Naciones Unidas ha llevado a las mismas conclusiones de Goldman acerca de estas poblaciones, pero también ha permitido hallar una pauta análoga de elevada mortalidad de adultos, en relación con la mortalidad de los más jóvenes, en Guyana y en Trinidad y Tabago. No obstante, en estas dos últimas poblaciones las mujeres también acusan una mortalidad relativamente elevada en las edades de la adultez, de manera que las grandes diferencias de la mortalidad según el sexo no se dan a esas edades. Una tabla de mortalidad recientemente preparada en el Bureau of the Census de los Estados Unidos para la Malasia peninsular también registra esta última característica¹⁸. La expresión "pauta del Lejano Oriente" se generaliza en este contexto para incluir las pautas según la edad que se caracterizan por tasas elevadas de defunción a edades avanzadas en relación con las mismas tasas de los más jóvenes, sin tener en cuenta las diferencias por sexo. Entre las poblaciones que hasta la fecha ha podido determinarse que acusan esta pauta están las poblaciones masculinas de Hong Kong, Malasia peninsular, la República de Corea y Singapur, Guyana y Trinidad y Tabago, y las poblaciones femeninas de Malasia, Singapur, Guyana y Trinidad y Tabago.

La quinta pauta, o sea la general, constituye la media de todas las tablas de mortalidad del conjunto de datos re-

¹⁷ N. Goldman, "Far Eastern patterns of mortality", *Population Studies*, vol. 34, No. 1 (Londres, 1980), págs. 5-19.

¹⁸ United States Bureau of the Census, *Country Demographic Profiles: Malaysia*, de C. S. Finch y A. Sweetser (Washington, D.C., 1979), pág. 8, cuadro 5.

finados, sin consideración de conglomerado alguno. Esta pauta media resulta ser bastante parecida a la de la región occidental de Coale y Demeny, salvo en los casos en que la mortalidad es muy baja.

Debido al variado conjunto de países en que se basa la pauta general resulta difícil formular hipótesis etiológicas acerca de la estructura de las causas de defunción consiguientes. La pauta por edades en los bajos niveles de mortalidad indicada en las figuras I y II es similar a la pauta latinoamericana. Pero en lugar de sugerir una estructura análoga de causas de defunción, las grandes desviaciones relativas respecto de la región occidental a bajos niveles de mortalidad sólo puede indicar los peligros de la extrapolación, tanto en las nuevas tablas modelo de mortalidad de las Naciones Unidas como en las tablas de Coale y Demeny.

Parece que las pautas mencionadas explican muchas de las variaciones de la mortalidad en los países menos adelantados de la América Latina, Asia y posiblemente África del Norte. Las pautas de mortalidad según la edad en el África al sur del Sáhara siguen sin embargo siendo desconocidas, debido a la extrema inseguridad que ofrecen los pocos datos disponibles. La próxima publicación de las Naciones Unidas titulada en inglés *Levels and Trends in Mortality since 1950*¹⁹ examina brevemente las pautas en siete países situados al sur del Sáhara (Alto Volta, Kenya, Madagascar, Mauricio, Reunión, República Unida del Camerún y la población de color de Sudáfrica), y llega a la siguiente conclusión:

"Los resultados de estas comparaciones son decepcionantes por lo que se refiere al descubrimiento de una simple pauta de mortalidad según la edad para el África al sur del Sáhara. Si los siete países analizados constituyen casos representativos, los datos africanos evidencian una gran variedad de pautas de mortalidad. Algunas de esas pautas son análogas a los modelos de Coale y Demeny, y otras no. Las pautas para los menores de 10 años y para los mayores de esa edad pueden parecerse a diversos modelos de Coale y Demeny. Sin embargo, dada la inseguridad de los datos disponibles, cuanto se diga sobre las pautas de mortalidad según la edad en esta región debe ser de carácter provisional."

¹⁹ No. de venta: E.81.XIII.3.