

EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE MORTALIDAD INFANTIL EN MÉXICO*

ALEJANDRO AGUIRRE M. y
SERGIO CAMPOSORTEGA C.

INTRODUCCIÓN

EL MÉTODO TRADICIONAL para medir la mortalidad infantil se basa en los datos que proporciona el Registro Civil.¹ En los países desarrollados esta fuente de información ha cumplido eficazmente su papel; sin embargo, en la mayoría de las naciones subdesarrolladas se ha mostrado incapaz de proveer datos confiables que hagan posible el estudio de los niveles y tendencias de la mortalidad infantil.

Indiscutiblemente el problema principal de esta fuente de información es la omisión, aunque no es el único, ya que entre otras cosas, se puede decir que los eventos frecuentemente están mal clasificados, lo que acarrea también serios problemas en la medición de este fenómeno.

Para tratar de solucionar estas dificultades se ha desarrollado una amplia variedad de técnicas y métodos de análisis que hacen posible la estimación de los parámetros de mortalidad por caminos diferentes al tradicional. Esto ha permitido, entre otras cosas, evaluar la calidad de la información que proporciona el Registro Civil sobre mortalidad.

En nuestro país, el interés por la evaluación de estos datos ha sido puesto de manifiesto en diversas publicaciones, pudiéndose señalar entre las más importantes las siguientes: "La Subestimación de la Mortalidad

* Agradecemos las valiosas sugerencias de la Profra. Beatriz Figueroa C. a este trabajo.

¹ Por "mortalidad infantil" entenderemos, como generalmente se hace en la literatura demográfica, al conjunto de defunciones de menores de un año. Consideraremos "método tradicional para medir la mortalidad infantil", a la tasa de mortalidad infantil calculada a partir de datos del Registro Civil, conforme a la fórmula:

$$I^3 o = \frac{\text{Defunciones de menores de un año}}{\text{Nacidos vivos}}$$

Infantil en México”, de Eduardo Cordero;² “Evaluación de la mortalidad infantil en la República Mexicana, 1930-1970” y “El subregistro de la mortalidad infantil 1976 (un estudio de campo)”, de Manuel Ordorica;^{3, 4} y “Los sistemas de información de estadísticas de natalidad y de mortalidad en México”, de Susana Natali.^{5, 6}

El propósito de este trabajo es el de recopilar algunas de las aportaciones que sobre el tema se han realizado, así como aplicar otros procedimientos o fuentes no usadas hasta ahora, con el objeto de obtener nuevas aproximaciones sobre el grado de error de los índices de mortalidad infantil derivados de las estadísticas vitales.

1. LA FUENTE TRADICIONAL: EL REGISTRO CIVIL

1.1. Antecedentes y situación actual

El Registro Civil surgió como consecuencia de la separación Iglesia-Estado derivada de la Reforma Juarista. Anteriormente eran los curas parroquiales los encargados de registrar las defunciones.

“Fue don Ignacio Comonfort quien expidió en México el 27 de enero de 1857 la primera Ley Orgánica del Registro Civil”,⁷ siendo Juárez quien en plena lucha reformista promulgó el 28 de julio de 1859 la Ley Orgánica del Registro Civil, y el 31 del mismo mes la Ley prohibía cualquier intervención eclesiástica en los cementerios.⁸ A partir de 1867 el Registro Civil inició su función estadística, “y desde 1882 lo ha hecho en colaboración con la Dirección General de Estadística”.⁹

Actualmente el Registro Civil tiene entre sus objetivos asentar la ocurrencia de los siguientes sucesos: nacimientos, adopciones, matrimonios, divorcios, defunciones y muertes fetales.

La función principal de estos registros es de carácter legal: los certifi-

² Cordero, E., “La subestimación de la mortalidad infantil en México”, *Demografía y Economía*, Vol. II, núm. 1, El Colegio de México, México, 1968.

³ Ordorica, M., “Evaluación de la mortalidad infantil en la República Mexicana, 1930-1970”, *Evaluación y Análisis*, Serie III, Núm. 1, D.G.E., México, 1975.

⁴ Ordorica, M., “El subregistro de la mortalidad infantil, 1976 (un estudio de campo)”, *Evaluación y Análisis*, Serie III, Núm. 6, D.G.E., México, 1978.

⁵ Natali, S., “Los sistemas de información de natalidad y mortalidad en México”, *Congresos y Seminarios*, Serie IV, Núm. 1, D.G.E., México, 1978.

⁶ Además de los ya mencionados, pueden verse: Corona R., “Cuantificación del nivel de la mortalidad en Oaxaca, 1979”, mimeografiado, y Juárez, F. y Campos-ortega, S., *Descripción y Análisis de la Mortalidad en México, 1900-1973*, Tesis de Actuario, UNAM, México, 1977.

⁷ Chávez, J., *Cien años de Registro Civil en Chihuahua*, Ediciones del Gobierno del Estado, México, 1961, p. 2.

⁸ Cf. *Ibid*, pp. 2-3.

⁹ Cook, S., y Borah, W., *Ensayos sobre historia de la población México y el Caribe*, Vol. I, Siglo XXI, México, 1977, p. 85.

cados que esta dependencia otorga son los únicos documentos legítimos que sancionan la ocurrencia de los sucesos antes señalados.

Como función secundaria, los datos derivados de los registros se procesan estadísticamente; esta labor se lleva a cabo de la siguiente manera: los empleados transcriben del certificado de defunción original ciertos datos y los apuntan en unas formas múltiples que han sido diseñadas especialmente con este fin. Estas formas se envían a las capitales de los estados, y son las que sirven de base para la elaboración de los cuadros estadísticos que se elaboran en la Dirección General de Estadística (DGE).

1.2. Limitaciones del sistema de información

Las características que esta fuente de información presenta en nuestro país origina serias deficiencias, que pueden clasificarse de la siguiente manera:

a) Situación geográfica de las oficinas del Registro Civil. Las oficinas del Registro Civil se encuentran ubicadas en las cabeceras municipales y, sólo en los municipios muy grandes existen oficinas en otros poblados. A fines de 1976 había oficinas en solamente el 7.7% de las localidades de menos de 2,500 habitantes.¹⁰ Lo anterior indica por qué algunas poblaciones tienen serios problemas para registrar la ocurrencia de hechos demográficos, sobre todo en aquellas localidades alejadas de las cabeceras municipales con escasas vías de comunicación.

b) El hecho de utilizar una boleta colectiva donde los funcionarios transcriben los datos del certificado de defunción, origina errores debido a la mala transcripción. Los errores son "del orden del 20 al 25% en datos fundamentales como lo son la edad, el sexo, la residencia habitual y la causa de defunción".¹¹

c) La centralización del sistema dificulta el control de calidad de la información, pues la detección de errores se efectúa, básicamente, sólo en la Oficina Central y es casi imposible intentar alguna corrección a través de las fuentes originales.

d) No hay ningún sistema que permita detectar la duplicación en el registro de los nacimientos y las defunciones.¹²

e) El personal que maneja la información está poco capacitado para efectuar las funciones estadísticas que actualmente realiza, como lo muestran las siguientes citas del trabajo de S. Natali ya aludido:

"El 40% de los funcionarios del Registro Civil de Morelos declaró no conocer las funciones estadísticas del Registro Civil. De la misma manera declaró el 65% de los funcionarios de Tabasco, el 44% de Chiapas y el 80% de Puebla."¹³

En lo que respecta a cómo se registra una defunción fetal, se encon-

¹⁰ SPP, *Encuesta Mexicana de Fecundidad*, Vol. I, CGSNI, México, 1979, p. 73.

¹¹ Natali, S., *op. cit.*, p. 7.

¹² *Cf. Id.*

¹³ *Ibid.*, p. 8.

tró que en Morelos el 25% la consignaba en el libro de nacidos vivos, el 65% en el de defunciones generales, el 4% en el libro de muertes fetales y el 4% en dos libros a la vez.¹⁴

En relación al conocimiento que los funcionarios tienen sobre los conceptos de “nacido vivo” y “nacido muerto”, los resultados fueron:

“Solamente el 28% de los funcionarios del estado de Morelos declaró conocer el concepto de ‘nacido vivo’ y el 54% el de ‘nacido muerto’.”¹⁵ Para estos mismos conceptos las proporciones halladas en los estados de Tabasco, Chiapas y Puebla, fueron respectivamente de 50 y 73; 91 y 65; y 8 y 32 por ciento.

Por último, las cifras sobre el nivel de educación de los empleados deja también mucho que desear; así tenemos que del total, 14% de los funcionarios de Morelos y 7% de los de Puebla no habían completado sus estudios primarios.¹⁶

f) La corrupción administrativa, que aqueja casi a la totalidad del aparato burocrático nacional, deja también sentir su influencia en las oficinas del Registro Civil, siendo común encontrar que la expedición de los certificados de defunción que, según las leyes en vigor debiera ser gratuita, esté gravada con un costo que depende de la voracidad de los empleados de estas oficinas.

g) La no utilización de la definición de “nacido vivo” sugerida internacionalmente y el manejo de escasas variables relacionadas con la persona fallecida.¹⁷

Aparte de estas deficiencias propias del sistema, existen otras limitaciones que podríamos llamar estructurales y que consideramos son también causa del imperfecto funcionamiento del Registro. Entre éstas podemos señalar la importancia de que la población sea consciente del significado que tiene registrar los hechos demográficos correcta y oportunamente, y el contar con una serie de condiciones —como adecuadas vías de comunicación— que faciliten a la población la realización de estas inscripciones. En México, algunos hechos como el bajo nivel educativo de la población, constituyen un serio obstáculo al buen funcionamiento de esta fuente de información.¹⁸

¹⁴ Cf. *Id.*

¹⁵ *Id.*

¹⁶ Cf. *Ibid.*, p. 9.

¹⁷ Las variables del certificado de defunción que se manejan con fines estadísticos son: fecha de ocurrencia, residencia habitual del fallecido, sexo, edad en años cumplidos, causa de defunción (directa y previas), en caso de muerte violenta se precisa si fue accidente, suicidio u homicidio y por último si existió certificación médica.

¹⁸ Otro problema que afecta sobre todo a la declaración de la causa de muerte es la carencia de médicos que certifiquen la información anotada. Además es bien conocida la poca importancia prestada por estos profesionales a la veraz declaración de los datos solicitados.

1.3. Medición de la mortalidad infantil a partir de esta fuente de información

La medición tradicional de la mortalidad infantil se realiza a través de la tasa de mortalidad infantil (TMI), que se define como la relación por cociente entre el número de defunciones de menores de un año ocurridas en un año civil y el número de nacimientos de ese año.¹⁹

De lo anterior se desprende que la veracidad del índice dependerá tanto de la cobertura de las defunciones, como de los nacimientos, debiéndose notar que una omisión mayor en estos últimos ocasiona una sobrestimación de la tasa.

En el cuadro 1 presentamos las estimaciones de las tasas de mortalidad infantil que se desprenden de los datos oficiales del Registro Civil (véase gráfica 1).

Cuadro 1

MÉXICO: TASA DE MORTALIDAD INFANTIL OBSERVADA, AMBOS SEXOS, 1896-1974 (POR 1 000 NACIMIENTOS)

| Período | Tasa | Período | Tasa | Período | Tasa |
|-----------|-------|-----------|-------|-------------------------|------|
| 1896-1898 | 324.2 | 1929-1931 | 145.6 | 1954-1956 | 78.3 |
| 1899-1901 | 288.6 | 1934-1936 | 128.9 | 1959-1961 | 72.9 |
| 1904-1906 | 290.6 | 1939-1941 | 123.8 | 1964-1966 | 62.7 |
| 1908-1910 | 301.8 | 1944-1946 | 110.7 | 1969-1971 ^{a/} | 66.2 |
| 1924-1926 | 219.2 | 1949-1951 | 100.5 | 1972-1974 | 53.2 |

FUENTE: CEED. *Dinámica de la población de México*, El Colegio de México, 1970, p. 25.

^a SPP, "Los niveles de la mortalidad en México, 1960-1974", *Estadísticas vitales*, Serie I, Núm. 2, México, 1978, p. 29.

2. EVIDENCIAS DEL SUBREGISTRO Y ESTIMACIONES DE SU MAGNITUD

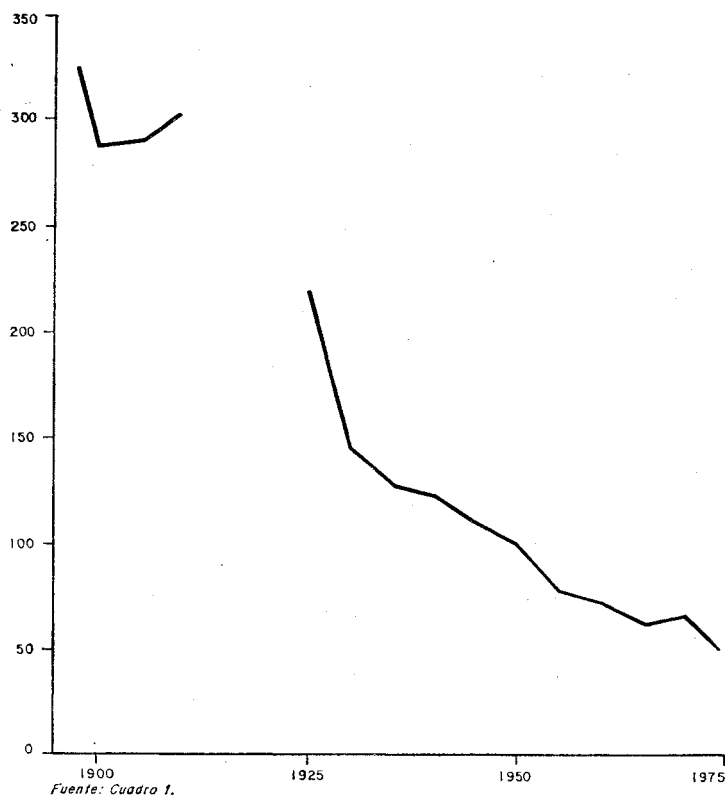
Como ya dijimos, ante las limitaciones y problemas propios del Registro Civil se han ideado alternativas que permiten estimaciones más precisas de la mortalidad infantil. Básicamente estas alternativas consisten en la utilización de métodos y/o fuentes de información diferentes a las que se usan en el cálculo del cociente clásico. En México, generalmente cuando se calcula la tasa de mortalidad infantil de una manera distinta de la tradicional —en cuanto a método y fuente— se obtienen estimaciones más altas, lo que constituyen evidencias de lo incompleto de la cobertura en el registro de las defunciones.

Algunas de las opciones para la evaluación de las medidas de la mortalidad infantil son: la comparación de los niveles entre diversas pobla-

¹⁹ Existen algunas correcciones de esta tasa donde se considera la posible variación de los nacimientos que afecta el valor del índice.

Gráfica 1

MÉXICO: TASA DE MORTALIDAD INFANTIL OBSERVADA, 1896-1974



ciones, el empleo de modelos de mortalidad, la estimación directa a partir de otras fuentes, la estimación indirecta a partir de otras fuentes y los estudios de campo. A continuación se muestran los resultados derivados de la aplicación de estos procedimientos en el caso de México.

2.1. Comparación de niveles con otras poblaciones

La mortalidad infantil se halla estrechamente relacionada con las condiciones de vida de la población, inclusive la TMI se usa comúnmente como un indicador del nivel de vida. Así tenemos, por ejemplo, que en 1972 la tasa de mortalidad infantil en Suecia era de 10.8 por cada mil nacidos vivos mientras que para el mismo año algunas poblaciones africanas y del sudeste asiático tenían índices superiores a los 150 por mil.²⁰

²⁰ Cf. Naciones Unidas, *Demographic Yearbook 1974*, Nueva York, 1976.

En México, bajo las consideraciones previamente expuestas, es imposible confiar en la validez de estimaciones como la del estado de Guerrero en 1970 (36.8 0/00), menor que la del promedio nacional (66.6 0/00), sabiendo que en esa región las condiciones de vida son mucho más precarias que las del conjunto nacional.

En general, los valores de las TMI en 1970 en Campeche (47.87 0/00), Chiapas (58.10 0/00), Guerrero (36.84 0/00), Hidalgo (59.79 0/00), Michoacán (48.99 0/00), Morelos (48.26 0/00), Nayarit (48.62 0/00), Oaxaca (62.66 0/00), Quintana Roo (28.54 0/00) y Tabasco (53.08 0/00),²¹ parecen a simple vista subestimados. Aceptando la estrecha relación entre el nivel de vida y la TMI, estos datos nos indican que las condiciones de vida en estas entidades son superiores a las de la media nacional y próximas a las de algunos países europeos como Yugoslavia, Rumania o Portugal, aseveraciones que se desploman con la sola comparación de algunos indicadores burdos de los niveles socioeconómicos (véase cuadro 2).

Por último, si tratamos de relacionar las TMI observadas en las entidades federativas con algunas variables que describen las condiciones de vida de las mismas, llegamos a resultados totalmente contradictorios. Así, por ejemplo, el coeficiente de correlación, en 1970, entre el porcentaje de viviendas con drenaje en cada estado y la TMI observada, es de +.284 lo que indica una relación directa; y entre la población alfabeta mayor de 10 años y la misma tasa una correlación de —.002, lo que no denota relación alguna. Estas cifras son también un claro indicio de que nuestros datos de mortalidad infantil no son muy exactos; además, cuando se utilizan los datos corregidos los resultados encontrados son más congruentes.²²

2.2. Desagregación en mortalidad endógena y exógena

J. Bourgeois-Pichat desarrolló en 1952²³ un método biométrico que permite distinguir las defunciones infantiles endógenas de las exógenas.²⁴ El procedimiento requiere únicamente información sobre muertes en el pri-

²¹ Cf. Ordorica, M., *Evaluación de la mortalidad...*, op. cit., pp. 20-21.

²² Cf. Juárez, F. y Camposortega, S., op. cit., Apéndice II.

²³ Bourgeois-Pichat, J., "La mesure de la mortalité infantile", *Population*, Vol. 6, Núm. 2. y Vol. 6, Núm. 3, 1951.

²⁴ Las defunciones endógenas son las debidas a las siguientes causas: "inmadurez (prematuros), enfermedades propias de la primera infancia (traumatismo del parto), debilidad congénita y vicios de malformación"; las exógenas se derivan de "enfermedades epidémicas (sarampión, tosferina, meningitis epidémica, tuberculosis, etc.); enfermedades del sistema nervioso (convulsiones, meningitis no epidémica, afecciones del oído y sinusitis); afecciones del aparato respiratorio (bronquitis, bronconeumonía, pulmonía, pleuresía, etc.); enfermedades del aparato digestivo (fundamentalmente diarrea infantil)". (Cf. Leguina, J., *Fundamentos de Demografía*, Siglo XXI, Madrid, 1973, pp. 177-178.)

Cuadro 2

TASA DE MORTALIDAD INFANTIL Y ALGUNAS VARIABLES SOBRE CONDICIONES DE VIDA, 1970

| País o Estado | TMI Observada a/ (1'000) | % Población alfabetizada b/ | Habitantes por médico c/ | Camas de hospital x 1000 hábs. d/ | % Población que consume leche e/ | % Viviendas con drenaje f/ | Ingresos per cápita (US\$) g/ |
|---------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| Campeche | 47.87 | 77.2 | 2150 | 1.64 | 56.0 | 25.5 | |
| Chiapas | 58.10 | 56.8 | 4601 | 0.42 | 42.4 | 22.8 | |
| Guerreiro | 36.84 | 55.4 | 4138 | 0.58 | 48.7 | 21.8 | |
| Hidalgo | 59.79 | 62.1 | 3069 | 1.20 | 37.9 | 25.7 | |
| Michoacán | 48.99 | 66.2 | 2890 | 0.90 | 53.4 | 31.9 | |
| Morelos | 48.26 | 74.6 | 1855 | 1.11 | 57.6 | 36.5 | |
| Nayarit | 48.62 | 78.3 | 2956 | 1.00 | 60.1 | 22.1 | |
| Oaxaca | 62.66 | 58.0 | 4105 | 0.50 | 31.8 | 16.5 | |
| Quintana Roo | 28.45 | 69.7 | 3265 | 1.95 | 62.5 | 15.8 | |
| Tabasco | 53.08 | 67.5 | 2705 | 0.88 | 49.9 | 25.6 | |
| México | 66.60 | 76.3 | 1418 | 1.48 | 62.0 | 41.15 | 991 |
| Portugal | 58.00 | | 851 | 5.52 | | | 1514 |
| Rumanía | 49.40 | 100.0 | 805 | 9.09 | | | 1400 |
| Yugoeslavia | 55.50 | 92.0 | 849 | 5.99 | | | 1750 |

NOTAS Y FUENTES:

- ^a Datos nacionales: Ordorica, M., "Evaluación de la mortalidad infantil en la República Mexicana, 1930-1970", *Evaluación y Análisis*, Serie III, Núm. 1, D.G.E., México, 1975, pp. 20-21.
Otros: Naciones Unidas, *Demographic Yearbook 1974*, Nueva York, 1975, p. 351.
- ^b Datos nacionales: Juárez, F. y Camposortega S., *Descripción y análisis de la mortalidad en México, 1900-1973*, Tesis de Actuario, UNAM, México, 1977, pp. 98-99.
El de Yugoslavia se refiere a 1971 y es de: Álvarez del Real, M., *Almanaque Mundial 1980*, Publicaciones Continentales, México, 1979, p. 397; y el de Rumanía a 1968, y es de *Enciclopedia británica*, Tomo VIII, 1974, Chicago, p. 649.
- ^c Datos nacionales: Secretaría de Salubridad y Asistencia, *Atlas de la Salud de la República Mexicana*, 1973.
Los otros datos se refieren, Portugal a 1975, Rumanía a 1973 y Yugoslavia a 1974 y provienen de: Naciones Unidas, *Statistical Yearbook 1977*, Nueva York, 1978, p. 890.
- ^d Datos nacionales: Misma fuente que ^b. Los datos de Portugal se refieren a 1975, los de Rumanía a 1974 y los de Yugoslavia a 1973; provienen de la misma fuente que ^c.
- ^e Se refiere al porcentaje de población que vivía en vivienda donde se consumió este producto la semana anterior al censo. Datos de Juárez, F. y Camposortega, S., *op. cit.*, pp. 85-86.
- ^f Misma fuente anterior. Es la proporción de población que habita en viviendas con drenaje.
- ^g Los datos se refieren, México a 1977 y los otros países a 1976, provienen de: Álvarez del Real, M., *Almanaque...*, *op. cit.*

mer año de vida clasificadas por edad y se basa en el supuesto de que todas las muertes postneonatales son exógenas.²⁵

En sus estudios, Bourgeois-Pichat encontró que la proporción de defunciones ocurridas en cada uno de los meses del segundo al doceavo era hasta cierto punto independiente del nivel de la mortalidad, y como estos corresponden a muertes exógenas, presumió que durante el primer mes de vida la proporción de fallecidos exógenos también sería independiente del nivel de la mortalidad. A través de pruebas de ensayo y error encontró una buena aproximación de la proporción de defunciones exógenas ocurridas en el mes n respecto a las defunciones postneonatales. La proporción del primer mes es cercana a 0.25, lo que significa que los fallecidos exógenos durante el primer mes representan el 25% de las defunciones acaecidas del segundo al doceavo mes.

A partir de esta relación y utilizando las estadísticas sobre defunciones infantiles clasificadas por edad de los años 1969, 1970 y 1971, se estimaron las tasas de mortalidad infantil endógena y exógena, resultando:

TMI endógena = 13.6 0/00

TMI exógena = 56.5 0/00

En los países desarrollados se han observado TMI endógenas de magnitud similar a la encontrada para México en 1970, mediante el método de Bourgeois-Pichat. Dadas las condiciones de vida comparativamente más precarias que privan en nuestro país, dudamos de la veracidad de este resultado, inclinándonos a pensar que tiene su origen en las deficiencias de las estadísticas utilizadas, en especial en los errores que se refieren a la captación de las defunciones del primer mes. Sin embargo, deseamos señalar la posibilidad de que el método no sea aplicable al caso nacional, lo que también provocaría desviaciones.

2.3. Utilización de modelos de mortalidad

A partir de los años cincuenta, se ha dado cierta importancia al desarrollo de los modelos de mortalidad. Estos modelos han tenido como finalidad principal la estimación de medidas de mortalidad en los países con estadísticas demográficas deficientes.

En algunos modelos de mortalidad se relacionan unas medidas de mortalidad con otras como en el caso de Gabriel y Ronen,²⁶ donde se relacionan las probabilidades de muerte ${}_nq_x$ con la tasa de mortalidad infantil (${}_1q_0$). Eduardo Cordero²⁷ y Manuel Ordorica,²⁸ en base a este modelo,

²⁵ Las muertes postneonatales son las ocurridas entre el segundo y el doceavo mes de vida inclusive.

²⁶ Gabriel, K. y Ronen, I., "Estimates of Mortality from infant mortality rates", *Population Studies*, Vol. XII, Núm. 2, Londres, 1958.

²⁷ Cordero, E., *op. cit.*

²⁸ Ordorica, M., "Evaluación de la mortalidad infantil...", *op. cit.*

relacionaron la mortalidad infantil con la que existe en otras edades de la niñez. A partir de los valores de ${}_4q_1$ el primero, y ${}_5q_5$ el segundo, calcularon la TMI. Las relaciones que emplearon fueron las siguientes:

$$1q_0^c = \frac{{}_4q_1 + 0.024233}{0.8027}$$

$$1q_0^c = \frac{{}_5q_5 + 0.005256}{0.2255}$$

Con ese procedimiento encontraron las tasas de mortalidad infantil que aparecen a continuación:

| Año | TMI | |
|------|---------------------|----------|
| | Cordero | Ordorica |
| 1930 | 244.3 | 271.0 |
| 1940 | 212.3 ²⁹ | 189.2 |
| 1950 | 155.5 | 131.9 |
| 1960 | 88.2 | 81.8 |
| 1965 | 77.6 | |
| 1970 | | 65.3 |

Como puede apreciarse, las estimaciones de Cordero resultan siempre superiores a las tasas observadas. En los cálculos de Ordorica este hecho se conserva hasta 1960; solamente en 1970 la tasa estimada es ligeramente inferior a la derivada de las estadísticas vitales.

A. J. Coale y P. Demeny, por su parte, elaboraron cuatro modelos regionales de mortalidad³⁰ a partir de un conjunto de tablas empíricas (192) relacionando a través de un doble sistema de líneas de regresión, la esperanza de vida a los diez años con las diferentes probabilidades de muerte. Con las probabilidades que estos modelos arrojan es posible establecer para los diferentes niveles de mortalidad, algunas relaciones que permiten calcular las medidas de mortalidad que se deseen.

En general, si se cuenta con probabilidades de fallecer más o menos confiables para algunas edades, podemos estimar —una vez seleccionada la familia que se asemeja al patrón de la mortalidad de la población en estudio— los valores de aquellos cocientes desconocidos o de dudosa calidad.

En el caso de México estimamos la TMI utilizando estas tablas modelo

²⁹ El dato que proporciona Cordero es de 207.3, que no corresponde a la aplicación de la fórmula mencionada.

³⁰ Coale, A. y Demeny, P., *Regional model life tables and stable populations*, Princeton, 1966.

y algunas medidas de la mortalidad más confiables. Nosotros empleamos la probabilidad de morir entre los cinco y los diez años, ya que, en general en estas edades se ha observado que tanto el registro de defunciones como la enumeración censal alcanzan grados de cobertura aceptables; y la esperanza de vida parcial entre uno y quince años, que en gran medida resume el nivel de la mortalidad en las primeras edades.

En la aplicación práctica de las tablas de Coale y Demeny, se presenta el problema de la selección adecuada de la familia que más se asemeje a la mortalidad de la población en estudio; en la mayoría de las naciones subdesarrolladas la falta de datos apropiados dificulta esta tarea.³¹

Actualmente, entre los especialistas en la materia, no existe consenso sobre qué familia refleje mejor las características de la mortalidad mexicana. No obstante se mencionan con insistencia los esquemas Oeste y Sur.

Los creadores de las tablas sugieren utilizar el modelo Oeste cuando no existan razones de peso para optar por otra familia, ya que éste es un modelo residual³² y, por tanto, existen mayores probabilidades de que reproduzca una situación ajena a la europea.

El esquema de la región sur se elaboró a partir de experiencias de mortalidad observada en algunos países del sur de Europa como Italia, España y Portugal. De alguna manera ciertas características afines a la mortalidad, presentes en estos países podrían considerarse parecidas a las prevalentes en nuestro país, por lo menos más que aquellas que imperan en los países de las regiones norte y este.

Utilizando el modelo Oeste, al relacionar la probabilidad de muerte entre los 5 y los 10 años con la TMI, se obtienen las siguientes estimaciones:

TASA DE MORTALIDAD INFANTIL

| <i>Año</i> | <i>Hombres</i> | <i>Mujeres</i> | <i>Ambos sexos</i> |
|------------|----------------|----------------|--------------------|
| 1940 | 240.1 | 193.6 | 217.4 |
| 1950 | 162.0 | 132.7 | 147.7 |
| 1960 | 95.7 | 70.7 | 83.5 |
| 1970 | 74.0 | 61.4 | 67.9 |

Con la esperanza de vida parcial —entre 1 y 15 años— se tiene:

³¹ Junto a este problema está la limitación inherente al hecho de que los modelos fueron establecidos esencialmente a partir de estadísticas europeas y, únicamente de aquellas lo suficientemente exactas, las cuales no necesariamente —y esto es cada vez más claro— representan todos los patrones de mortalidad existentes.

³² Recuérdese que las cuatro familias resultaron de agrupar las diferencias entre los cocientes observados y los cocientes del patrón de comparación (derivado de la e_0^o mediana) encontrándose cuatro tipos distintos. El Oeste corresponde a aquellas diferencias que no siguen un esquema regular de comportamiento.

TASA DE MORTALIDAD INFANTIL

| <i>Año</i> | <i>Hombres</i> | <i>Mujeres</i> | <i>Ambos sexos</i> |
|------------|----------------|----------------|--------------------|
| 1940 | 240.5 | 213.2 | 227.2 |
| 1950 | 177.0 | 158.2 | 167.8 |
| 1960 | 102.7 | 90.6 | 96.8 |
| 1970 | 81.9 | 69.7 | 75.9 |

Bajo el modelo Sur y la 5^ª se llega a los siguientes resultados:

TASA DE MORTALIDAD INFANTIL

| <i>Año</i> | <i>Hombres</i> | <i>Mujeres</i> | <i>Ambos sexos</i> |
|------------|----------------|----------------|--------------------|
| 1940 | 193.2 | 167.1 | 180.5 |
| 1950 | 153.2 | 136.4 | 145.0 |
| 1960 | 113.7 | 104.2 | 109.1 |
| 1970 | 100.2 | 92.0 | 96.2 |

Y finalmente, con la e_{1-15} :

TASA DE MORTALIDAD INFANTIL

| <i>Año</i> | <i>Hombres</i> | <i>Mujeres</i> | <i>Ambos sexos</i> |
|------------|----------------|----------------|--------------------|
| 1940 | 176.1 | 162.0 | 169.2 |
| 1950 | 146.1 | 135.8 | 141.1 |
| 1960 | 103.2 | 96.1 | 99.7 |
| 1970 | 89.7 | 82.6 | 86.2 |

Como puede apreciarse, aún las estimaciones más bajas son invariablemente mayores a las tasas observadas. De acuerdo con estas cifras, por cada mil nacidos vivos, dejaron de registrarse 45 defunciones infantiles en 1940, 41 en 1950, 11 en 1960 y 2 en 1970. Si por el contrario, se aceptan como válidas las cifras más altas, las defunciones omitidas por cada mil nacidos vivos ascenderían a 103 en 1940, 67 en 1950, 36 en 1960 y 30 en 1970. En ambos casos los resultados muestran una tendencia a la disminución del subregistro.

Como se advierte, valiéndose de los modelos de Gabriel y Ronen, y Coale y Demeny (con los modelos Sur y Oeste) las estimaciones de la TMI resultan por lo general más altas que las derivadas directamente de datos del Registro Civil.

2.4. Estimaciones directas a partir de otras fuentes

Las encuestas por muestreo constituyen una valiosísima fuente de información para el cálculo de los niveles de mortalidad, así como para la detección de la incidencia diferencial del fenómeno por región, nivel educativo, ingreso, tipo de vivienda, etc. Suelen ser fuentes de información más confiables —a pesar del error de muestreo— porque generalmente tienen las siguientes ventajas:

- a) los cuestionarios son más detallados;
- b) los recolectores de la información están más calificados, pues reciben un entrenamiento adecuado; y
- c) existe un control más efectivo sobre los posibles errores.

Un ejemplo de lo anterior son las encuestas de fecundidad que recientemente se han levantado y que a pesar de no haber sido diseñadas para el estudio de la mortalidad infantil, han permitido obtener a través de la historia de embarazos, una estimación directa de este fenómeno.

En el cuestionario de la Encuesta Mexicana de Fecundidad (EMF) —levantada entre julio de 1976 y marzo de 1977— se incluyó esta sección, en la que se preguntó a las entrevistadas cuántos embarazos habían tenido y el resultado de éstos: nacido vivo, nacido muerto o aborto; de los nacidos vivos se preguntó si aún vivían; de no ser así, la edad en que murieron. Esta información es suficiente para calcular —de manera directa— las tasas de mortalidad infantil. Los resultados para México en diferentes épocas son los siguientes:³³

| <i>Periodo</i> | <i>TMI (por mil)</i> |
|----------------|--------------------------|
| 1942-46 | 170.4 |
| 1947-51 | 134.6 |
| 1952-56 | 106.6 |
| 1957-61 | 95.1 |
| 1962-66 | 84.9 |
| 1967-71 | 77.0 |
| 1972-75 | 70.5 |

Estos valores son siempre superiores a los que se obtienen empleando datos del Registro Civil. En el primer periodo, la subestimación es mayor del 50% mientras que en los restantes es de alrededor del 35%, salvo entre 1967 y 1971, en que sólo alcanza el 15 por ciento.

³³ Aguirre, A., "Estimación de la mortalidad de la niñez en México, 1940-1975", Tesis de Maestría (en elaboración).

2.5. Estimación indirecta a partir de otras fuentes

William Brass³⁴ desarrolló un método para la estimación indirecta de la mortalidad en la primera etapa de la vida. Los datos necesarios para la aplicación de este procedimiento son:

- a) Número de hijos nacidos vivos (HNV) clasificados por edad de la madre;
- b) Número de hijos nacidos vivos sobrevivientes (HNVS) clasificados por edad de la madre;
- c) Mujeres clasificadas por grupos quinquenales de edad o, en su defecto, alguna otra información que nos permita caracterizar la función de fecundidad.

Obviamente esta información puede derivarse de las historias de embarazos; por lo que los resultados de la EMF pueden aprovecharse para calcular la TMI. Contamos también con la Encuesta Nacional de Prevalencia en el uso de Métodos Anticonceptivos, realizada por la Coordinación del Programa Nacional de Planificación Familiar en 1978, donde se interrogó a las mujeres entrevistadas acerca del número de HNV e HNVS.

Sullivan³⁵ propuso algunos cambios en el método desarrollado por Brass, consistentes en la aplicación de la técnica de regresión. A continuación presentamos las tasas de mortalidad infantil que se encontraron aplicando la variante de Sullivan a los datos de las encuestas mencionadas; las tasas corresponden cronológicamente, a los años setenta.³⁶

| | TMI de EMF | TMI de la Encuesta de Prevalencia |
|-------------|---------------|--------------------------------------|
| Hombres | 83.4 | 70.6 |
| Mujeres | 74.8 | 48.8 |
| Ambos sexos | 79.2 | 60.0 |

Las estimaciones realizadas a partir de los datos de la Encuesta de Prevalencia son más bajas que las que se obtienen con los datos de la EMF. Esto se puede deber en parte a que el cuestionario de la EMF es más minucioso en estos aspectos, lo que tal vez redundó en la obtención de datos más exactos. No obstante las estimaciones hechas con datos de la Encuesta de Prevalencia no resultan inferiores a las del Registro Civil.

³⁴ Brass, W., *et. al.*, *The Demography of Tropical Africa*, Princeton, 1968.

³⁵ Sullivan, J., "Models for the estimation of the probability of dying between birth and exact ages of early childhood", *Population Studies*, Vol. 26, Núm. 1, 1972.

³⁶ Aguirre, A., *op. cit.*, se utilizó el modelo Sur de las tablas regionales de mortalidad de Coale y Demeny.

2.6. *Estudios de campo*

Los estudios de campo consisten en la realización de una cuidadosa investigación sobre un área geográfica determinada. En algunas ocasiones, para hacer el estudio se levanta una encuesta, en otras un censo, e incluso se llega a investigar las fuentes originales.

La DGE llevó a cabo uno de estos estudios para conocer el subregistro de la mortalidad infantil en el municipio de Mezatepec, Mor.³⁷ Los hallazgos más relevantes de esta investigación los presentamos a continuación:

Primeramente, en base a comparaciones entre TMI —como el punto 2.1— e índices de desarrollo socioeconómico, detectaron el posible subregistro en algunas entidades. En el estado de Morelos este subregistro fue más notorio en los municipios más extensos, alejados de los centros urbanos y con escasas vías de comunicación,³⁸ tal es el caso de Tlaquilteango, donde se observó una TMI de 3.6 por mil, nivel de mortalidad infantil nunca presente ni en los países más desarrollados.

Una vez detectados los municipios con problemas de registro se seleccionó el de Mazatepec para llevar a cabo la investigación de campo. En este lugar, según datos del Registro Civil, la TMI era de 9.9 0/00 en el año de 1975. A través de un censo se estimó de manera directa la TMI, alcanzado un valor de 78.3 por mil, e indirectamente —con la técnica Sullivan— se estimó en 76 0/00. Esto muestra, por una parte, que los métodos indirectos son hasta cierto punto confiables y, por otra parte, que el registro de las defunciones infantiles es incompleto.

En síntesis, la importancia del estudio de Mazatepec es que permite observar las principales deficiencias del Registro Civil en un área determinada.

3. CONCLUSIONES

3.1. *Aproximaciones a la magnitud del subregistro*

En el cuadro 3 se presentan los resultados obtenidos en las diferentes estimaciones de la tasa de mortalidad infantil.

La primera conclusión que salta a la vista es que salvo un solo caso, las tasas calculadas con los datos del Registro Civil son inferiores a las obtenidas por cualquiera de los métodos alternativos aquí presentados, lo que sin lugar a dudas demuestra la existencia de una subestimación en la mortalidad infantil; sin embargo, ésta exhibe, a través del tiempo, una tendencia al descenso.

Así, vemos (cuadro 4) que en 1940 la subestimación se sitúa entre el 25 y 45%, lo que implica que en realidad la TMI tome valores entre 170 y 230% en vez de 125 como se registró. Para 1950, la omisión presenta

³⁷ Ordorica, M., "El subregistro de la mortalidad infantil...", *op. cit.*

³⁸ Cf. *Ibid.*, p. 7.

Cuadro 3

MÉXICO: TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL (AMBOS SEXOS)
OBSERVADAS Y ESTIMADAS, 1930-1975

| Año | Observedos a/ | Estimados a partir de: | | | | | | Método directo EMF ^e / | Método indirecto ^e / | |
|-----------|------------------|--|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------|-------|---|---------------------------------|-------------|
| | | Gabriel y Ronen | | Coale y Demeny ^d / | | | | | EMF | Prevalencia |
| | | 4 ^q ₁ b/ 5 ^q ₅ c/ | 5 ^q ₅ | e ₁₋₁₅ | 5 ^q ₅ | e ₁₋₁₅ | | | | |
| 1929-1931 | 145.6 | 244.3 | 271.0 | | | | | | | |
| 1939-1941 | 123.8 | 212.3 | 189.2 | 217.4 | 227.2 | 180.5 | 169.2 | | | |
| 1942-1946 | 113.5 | | | | | | | 170.4 | | |
| 1947-1951 | 99.9 | | | | | | | 134.6 | | |
| 1949-1951 | 100.5 | 155.5 | 131.9 | 147.7 | 167.8 | 145.0 | 141.1 | | | |
| 1952-1956 | 84.0 | | | | | | | 106.6 | | |
| 1957-1961 | 75.8 | | | | | | | 95.1 | | |
| 1959-1961 | 72.9 | 88.2 | 81.8 | 83.5 | 96.8 | 109.1 | 99.7 | | | |
| 1962-1966 | 65.3 | | | | | | | 84.9 | | |
| 1965 | 60.7 | 77.6 | | | | | | | | |
| 1967-1971 | 65.2 | | | | | | | 77.0 | | |
| 1969-1971 | 66.2 | | 65.3 | 67.9 | 75.9 | 96.2 | 86.2 | | | |
| 1972-1975 | 52.0 | | | | | | | 70.5 | | |
| 1974 | 46.6 | | | | | | | | 79.2 | |
| 1975 | | | | | | | | | 60.0 | |

FUENTE:

^a Cuadro 1 y Anuarios Estadísticos de la Dirección General de Estadística.

^b Cordero, E., "La subestimación de la mortalidad infantil en México, *Demografía y Economía*, Vol. II, Núm. 1, El Colegio de México, México, 1968.

^c Ordorica, M., *et. al.*, "Evaluación de la mortalidad infantil en la República Mexicana, 1930-1970", *Evaluación y Análisis*, Serie III, Núm. 1, D.G.E., México, 1975.

^d Resultados de la Sección 2.3.

^e Aguirre, A., "Estimación de la mortalidad de la niñez en México, 1940-1975", Tesis de Maestría (en elaboración).

Cuadro 4

PORCENTAJES DE SUBESTIMACIÓN DE LAS TASAS DE MORTALIDAD
INFANTIL SEGÚN PROCEDIMIENTOS Y/O FUENTE^a

| Año | Gabriel y Ronen | | Coale y Demeny | | | | Método directo EMF | Método Indirecto | |
|-----------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------|------------------|-------------|
| | 4 ^q ₁ | 5 ^q ₅ | Oeste | | Sur | | | EMF | Prevalencia |
| | | | 5 ^q ₅ | C ₁₋₁₅ | 5 ^q ₅ | C ₁₋₁₅ | | | |
| 1929-1931 | 40.40 | 46.27 | | | | | | | |
| 1939-1941 | 41.69 | 34.57 | 43.05 | 45.51 | 31.41 | 26.83 | | | |
| 1942-1946 | | | | | | | 33.39 | | |
| 1947-1951 | | | | | | | 25.78 | | |
| 1949-1951 | 35.37 | 23.81 | 31.96 | 40.11 | 30.69 | 28.77 | | | |
| 1952-1956 | | | | | | | 21.20 | | |
| 1957-1961 | | | | | | | 20.29 | | |
| 1959-1961 | 17.35 | 10.88 | 12.69 | 24.69 | 33.18 | 26.88 | | | |
| 1962-1966 | | | | | | | 23.09 | | |
| 1 9 6 5 | 21.78 | | | | | | | | |
| 1967-1971 | | | | | | | 15.32 | | |
| 1969-1971 | | - 1.38 | 2.50 | 12.78 | 31.19 | 23.20 | | | |
| 1972-1975 | | | | | | | 26.24 | | |
| 1 9 7 4 | | | | | | | | 41.16 | |
| 1 9 7 5 | | | | | | | | | 18.50 |

FUENTE: Cuadro 3.

^a Los porcentajes se obtuvieron mediante la relación:

$$\frac{1^{q^E} - 1^{q^O}}{1^{q^E}} \times 100$$

un leve descenso estimándose las tasas reales entre 130 y 170, a diferencia de la derivada del Registro Civil que la situaba en 100 por mil. Hacia 1960 el subregistro se calcula entre 10 y 35%, lo que hace que las tasas se incrementen de 75 0/00 a 80 y 110 respectivamente. Entre 1962 y 1966, la estimación directa a partir de la Encuesta Mexicana de Fecundidad indica un error del 25%; lo que supondría que la tasa observada de 65 sería en realidad de 85 defunciones por cada mil nacidos vivos. Por fin, en 1970 la subestimación se calcula entre 0 y 30% de manera que la tasa real fluctuaría entre 65 y 95 0/00.

Después de 1970 se rompe la consistencia interna en los valores de las tasas observadas. Entre 1970 y 1975, según datos del Registro Civil la TMI desciende un 30% alcanzando valores muy pequeños, lo que hace dudar aún más de la confiabilidad de estos datos. Es muy probable que las campañas iniciadas en 1972 sobre registro de nacimientos hayan incrementado la inscripción de éstos, lo que origina un descenso en la TMI, por la forma en que se calcula este indicador. Por esta razón, es que después de 1970 los porcentajes de subestimación vuelven a incrementarse.³⁹

En la gráfica 2 figuran las tasas observadas así como las estimaciones extremas y una franja⁴⁰ dentro de la cual consideramos muy probable que se hallen los valores reales de la tasa de mortalidad infantil.

Es importante mencionar, por último, que el descenso en la mortalidad infantil que se aprecia cuando se utilizan datos del Registro Civil se observa también con las cifras estimadas, mostrándose incluso una disminución más pronunciada.

3.2 *Efectos que produce en el análisis demográfico la utilización de los datos observados*

1. La subestimación de la tasa de mortalidad infantil hace aparecer la situación de este fenómeno más favorable de lo que en realidad es.

2. El hecho de que la subestimación de la mortalidad sea cada vez menor, origina que el descenso de la mortalidad se manifieste menos marcado de lo que se ha dado en realidad. Inclusive, si el descenso es pequeño o la mortalidad se estabiliza, el mejoramiento del registro puede hacernos pensar en una tendencia creciente de la mortalidad.

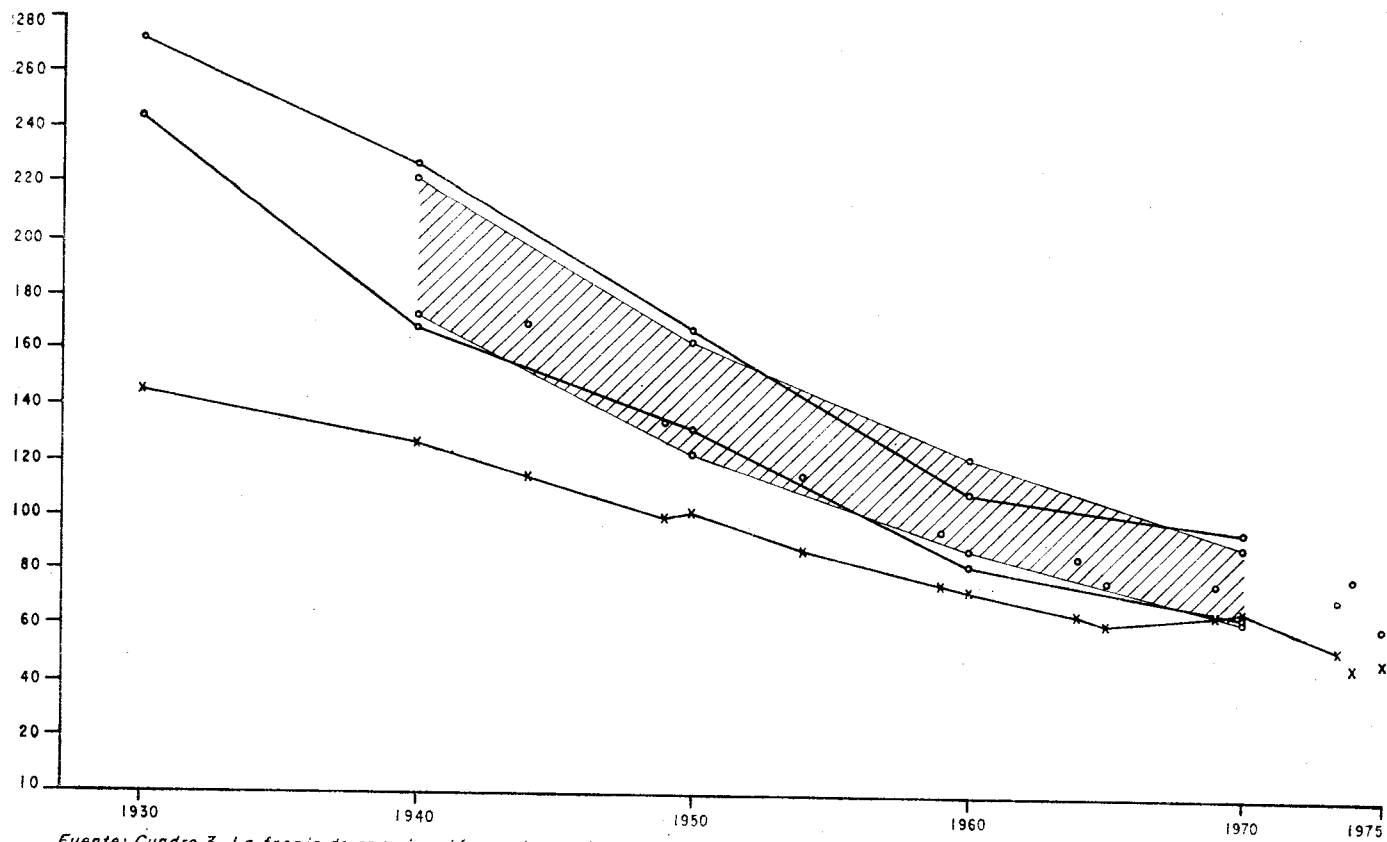
3. Una mejor cobertura en los registros de nacimiento sin una mejora en el registro de defunciones implica un crecimiento de la subestimación de la TMI.

³⁹ En un reciente estudio de la D.G.E., se ha encontrado que los datos de nacimientos posteriores a 1970, están probablemente excedidos.

⁴⁰ La banda se construyó ajustando curvas exponenciales a las tasas mínimas y máximas de los años 1940, 1950, 1960 y 1970. Las curvas resultantes fueron $y = \exp(5.1492 - 0.3334 x)$ para las estimaciones bajas y $y = \exp(5.40313 - 0.30087)$ para las altas. Los coeficientes de correlación halladas fueron de -0.98962 y -0.98154 , respectivamente.

Gráfica 2

MÉXICO: TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL OBSERVADAS Y ESTIMADAS Y FRANJA PROBABLE DE APROXIMACIÓN



BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, A., "Estimación de la mortalidad de la niñez en México, 1940-1975", Tesis de Maestría (en elaboración).
- Bourgeois-Pichat, J., "La mesure de la mortalité infantile", *Population*, Vol. 6, Núm. 2 y Vol. 6, Núm. 3, 1951.
- Brass, W., *et al.*, *The Demography of Tropical Africa*, Princeton, 1968.
- Camposortega, S., "Proposiciones para la captación de la mortalidad en el próximo Censo General de Población", Dirección General de Estadística, México, 1978, inédito.
- CEED, *Dinámica de la población de México*, El Colegio de México, México, 1970.
- Coale, A. y Demeny, P., *Regional model life tables and stable populations*, Princeton, 1966.
- Cook, S. y Borah, W., *Ensayos sobre historia de la población: México y el Caribe*, Siglo XXI, México, 1977.
- Cordero, E., "La subestimación de la mortalidad infantil en México", *Demografía y Economía*, Vol. II, Núm. 1, El Colegio de México, México, 1968.
- Corona, R., "Cuantificación del nivel de la mortalidad en Oaxaca, 1970", México, 1978, mimeografiado.
- Chávez, J., *Cien años de Registro Civil en Chihuahua*, Ediciones del Gobierno del Estado, México, 1961.
- Gabriel, K. y Ronen, I., "Estimates of mortality from infant mortality rates", *Population Studies*, Vol. XII, Núm. 2, Londres, 1958.
- Juárez, F. y Camposortega, S., *Descripción y análisis de la mortalidad en México, 1900-1973*, Tesis de Actuario, UNAM, 1977.
- Leguina, J., *Fundamentos de Demografía*, Siglo XXI, Madrid, 1973.
- Natali, S., "Los sistemas de información de estadísticas de natalidad y mortalidad en México", *Congresos y Seminarios*, Serie IV, Núm. 1, D.G.E., México, 1978.
- Ordorica, M., *et al.*, "Evaluación de la mortalidad infantil en la República Mexicana, 1930-1970", *Evaluación y Análisis*, Serie III, Núm. 1, D.G.E., México, 1975.
- , "El subregistro de la mortalidad infantil 1976 (un estudio de campo)", *Evaluación y Análisis*, Serie III, Núm. 6, SPP, México, 1978.
- S.P.P., *Encuesta Mexicana de Fecundidad*, CGSNI, México, 1979.
- Sullivan, J., "Models for the estimation of the probability of dying between birth and exact ages of early childhood", *Population Studies*, Vol. 26, Núm. 1, 1972.
- Wunsch, G., *Methodes d'analyse demographique pour les pays en developpement*, Département de Démographie, Université de Louvain, Ordina Editions, Liège, 1978.

ENSAYO SOBRE POLÍTICA DE POBLACIÓN, 1970-1980 (Planificación Familiar)

LUZ MARÍA VALDÉS

EL CRECIMIENTO DE LA población es el resultado de las tendencias históricas del conjunto de factores económicos, sociales y culturales que promueven el desarrollo de un país; por lo tanto es consecuencia de las medidas políticas y legislaciones fiscales y civiles, y es causa del proceso de organización social que establece relaciones de interdependencia entre los grupos que integran la población. En su conjunto, el crecimiento de la población refleja las expectativas creadas por el Estado, así como las posibilidades que le permiten proporcionar a la población los servicios mínimos para su bienestar.

En términos demográficos, el crecimiento de población, es la diferencia entre los nacimientos y las defunciones y entre la inmigración y la emigración. Pero los cambios que se dan en estos fenómenos demográficos, son indicadores de un proceso íntimamente ligado a la historia social, económica, política y cultural del país.

Desde la antigüedad el Estado ha tomado medidas que incentivan o frenan el crecimiento de la población; estas medidas van de la coerción hasta el convencimiento respetuoso para producir el cambio de conducta que repercute sobre el crecimiento.

Es nuestro propósito en este ensayo, revisar cuáles han sido las medidas políticas que han producido cambios en la dinámica demográfica del país y cómo han sido llevadas a la práctica, en el terreno administrativo, las acciones promovidas por el Estado durante la década que va de 1970 a 1980.

Si bien la política de población señala que sus objetivos son la regulación del crecimiento natural que es producto de la natalidad y de la mortalidad, así como del movimiento social que es el resultado de las migraciones en el territorio nacional, nuestro ensayo se refiere solamente al primer aspecto.

En 1972, durante el tercer período de sesiones de la UNCTAD, el presidente Luis Echeverría abordó, por primera vez en la historia de México, el tema que se refería a la conveniencia de reducir el número de nacimientos, y señaló en su discurso que: "... otro factor que es preciso con-

siderar es que la raza humana se duplicará en una sola generación, por ello es conveniente lograr la disminución de la tasa de crecimiento demográfico".¹

Cuando se hizo este llamado ante la comunidad internacional, México incrementaba su población a razón de un millón 900 mil habitantes cada año. La diferencia con el ritmo de crecimiento de los años anteriores comenzó a ser alarmante. Entre 1940 y 1950 la población aumentaba anualmente en 622 mil; en el siguiente decenio, 1950-1960, la población se vio incrementada anualmente en 954 mil y en la década 1960-1970, el aumento fue de un millón 470 mil habitantes por año.

La presión que ejerció la población en la toma de decisiones comenzó a verse reflejada en el aparato político-administrativo del país.

En ese mismo año, 1972, se realizaron los primeros trabajos para participar en las reuniones preparatorias de la Conferencia Mundial de Población, que Naciones Unidas había convocado para 1974, declarando ese año como Año Internacional de la Población.

Como respuesta a la preocupación que causaba el problema poblacional, se inició en México el diseño de fórmulas político-administrativas que encontraran la solución a un problema candente: un ritmo de crecimiento de población que pondría en jaque al engranaje de los sistemas de alimentación, salud, educación, empleo y vivienda dentro del marco general de bienestar que demanda la población en su totalidad.

A principios de los años 70, México se abocó a la tarea de reformular el "Manual del Extranjero" vigente a partir de 1947, que dio origen a una política de población expansionista. Correspondía esta ley a un país escaso de recursos humanos —como fue el nuestro después de las contiendas revolucionarias— y que reclamaba incrementarse ante el nuevo modelo de desarrollo que estaba enclavado en el proceso de industrialización.

Esta ley invitaba al extranjero a sentar su residente en nuestro país, e incentivaba al nacional a reforzar a aquella población mermada. En el artículo IV establecía que: "... el aumento de la población debe procurarse por: 1) el crecimiento natural y, 2) por la inmigración"; el artículo V, subrayaba la importancia de la necesidad de este crecimiento y señalaba recomendaciones para lograr su objetivo: "... para activar el crecimiento natural se dictarán o promoverán, de acuerdo con el Consejo Consultivo de Población, las medidas adecuadas al fomento de matrimonios y al aumento de la natalidad". La vigencia de este artículo y su implementación se llevaron a cabo a través de medidas que correspondían a la legislación en materia civil, autorizando las uniones legales a los 14 años para las mujeres y a los 16 para los hombres. En cuanto al deseado aumento de la natalidad, la legislación en materia de medicamentos anticonceptivos fue muy severa: hasta la década del 70 estuvo prácticamente prohibido el uso de cualquier método anticonceptivo. En las ins-

¹ Organización de las Naciones Unidas. Conferencia de las Naciones Unidas, sobre Comercio y Desarrollo. Vol. 1. Primera parte. Abril, 1972.

tituciones de salud del Estado (SSA, IMSS, ISSSTE), se excluyeron del cuadro básico de medicamentos aquellos que tuvieran efectos anticonceptivos.

Para subrayar la política poblacionista que estimula el crecimiento de la población, el artículo VII del Manual del Extranjero, ordenaba que se facilitara: "...la inmigración colectiva de los extranjeros sanos, de buen comportamiento y que sean fácilmente asimilables a nuestro medio, con beneficio para la especie y para la economía del país". Estas medidas fomentaron la inmigración europea que lejos de mezclarse con la población nacional, formó colonias cerradas en beneficio propio.

Esta ley tuvo vigencia durante 35 años; las condiciones económicas y sociales del país eran diferentes a las actuales y el perfil demográfico de México en ese período mostraba una silueta difícilmente alterable a corto plazo. En coincidencia con estos hechos, México comenzó a registrar en esos años altos índices de crecimiento económico, lográndose avances significativos en la industria. Este despegue generó un desarrollo regional desigual, principalmente en lo que se refiere al acceso de la población rural a un sistema de salud moderno, empleos de alta productividad, educación en todos los niveles, alimentación nutritiva y balanceada y viviendas adecuadas. Estos indicadores de bienestar se muestran deficitarios en el campo, dramatizándose aún más la situación al compararla con las posibilidades de que disfruta la población urbana. Estas desigualdades han tenido un marcado efecto diferencial en la dinámica de la población rural y urbana.

Las implicaciones de este marco de referencia para las relaciones entre el comportamiento reproductivo y los satisfactores de bienestar, están señaladas en la administración al aparecer el Decreto Echeverría² de 1975 como un nuevo apoyo a los programas vinculados con el bienestar de la familia. En este decreto, el Instituto Nacional de la Infancia incorpora a la familia como centro de sus inquietudes y propone que el programa de "Paternidad Responsable",³ que tenía dos años de vida, tuviera un carácter definitivo y fuera ampliamente divulgado por vía oficial, con el respeto por las decisiones de las parejas.

En este programa, que era de orden político, jurídico, demográfico y socioeconómico, se plantea la necesidad de la planificación familiar y la atención integral de la misma y del niño en las áreas de bienestar, educación, crecimiento sano físico y mental, atención de servicios médico-asistenciales y finalmente la promoción del desarrollo de la comunidad.

Este programa tuvo alcances significativos por su difusión, así como por las acciones que se iniciaron en el campo del desarrollo de la comunidad, en donde por ejemplo, la participación de la mano de obra feme-

² Decreto Echeverría para la infancia y la familia. Instituto Mexicano para la Infancia y la Familia. México, D. F., 1976.

³ Paternidad responsable. Primera Convención Nacional de Salud. Instituto Mexicano para la Infancia y la Familia, 1973.

nina se incrementó en tareas que generalmente desempeñaban los hombres, como es el caso de la carpintería, la herrería, etcétera.

Con este panorama, a principios del 70 el proceso de transición demográfica estaba en su punto más alto; se había logrado que la tasa de mortalidad general del país descendiera a 8.8 muertes por cada mil habitantes, niveles alcanzados por países en desarrollo después de 150 años de lucha. Sin embargo los niveles de fecundidad se mantuvieron altos.

En los países desarrollados, la tasa de natalidad inicia su descenso a mediados del siglo pasado, cuando se registran 35 nacidos por cada mil habitantes; en 1970, esta tasa baja a 16 nacimientos y en algunos países, el crecimiento de la población alcanza el nivel de reemplazo.

México en el período que abarca desde 1930 hasta 1970 registró tasas de natalidad que fluctuaron de 49 a 44 nacidos vivos por cada mil habitantes. En esta fase de transición demográfica, y ante las expectativas creadas por el comportamiento de una economía en expansión, la población mantuvo prácticamente constante su nivel de fecundidad.

La suma de una natalidad promovida y una mortalidad controlada dio como resultado una tasa de crecimiento de la población que, dado el estado de desarrollo del país y de su capacidad real para atender este incremento, fue considerada una de las tasas más altas del mundo.

La persistencia de este comportamiento demográfico ha conformado una población con una estructura de edades muy joven. Este proceso de rejuvenecimiento tiende a crear un desequilibrio entre el porcentaje de menores de 15 años y el resto de la población. Mientras que en 1940, el 41.2% eran menores de 15 años, en 1970 este porcentaje subió a 46.2%. La situación es más dramática si se nota que estos porcentajes se refieren a 8 millones de niños en 1940, a 23 millones en 1970 y a 48 millones en 1980.

La disminución de la mortalidad infantil a partir de 1940, a su vez incidió en el incremento del tamaño de la familia promedio, que ascendió a 6 o 7 hijos. Este fenómeno se interpreta como uno de los elementos que produce un efecto multiplicador de la población. Si cada familia procrea 6 hijos, de los cuales 3 son mujeres, y cada una de éstas a su vez es madre de 3 niñas, el reemplazo de una mujer por 3 indica el nivel de potencialidad reproductiva de la población. Es esta dinámica de la fecundidad, la que parece ser el primer elemento que necesita sufrir cambios considerables en sus patrones de conducta reproductiva, a fin de reducir su paso acelerado.

Debido a estas condiciones, la población ha ejercido una presión constante y cada vez mayor sobre el sistema educativo, al traducirse en una demanda incontrolable, cuyo crecimiento desborda la capacidad de asimilación del sistema.

De igual forma, este crecimiento poblacional desequilibrado en su estructura interna condiciona la demanda de empleo. Si en 1940 la fuerza de trabajo se sustituía debido a las altas tasas de mortalidad, actualmente

por cada trabajador que se retira del mercado de trabajo existen dos demandantes de su plaza, creándose paulatinamente condiciones de producción en donde se acentúan cada vez más las desigualdades.

Cabe mencionar dentro de este marco de análisis, la migración interna que sufre el país como consecuencia de los desajustes y desigualdades del crecimiento económico y social. Las metrópolis sufren consecuencias graves al alterar su ritmo de crecimiento, y las demandas en todos los renglones, lejos de ser atendidas interfieren en planes y proyectos que podrían tender a elevar los niveles de bienestar de las urbes.

Este panorama poblacional produjo una presión sobre el gobierno, induciéndolo a tomar medidas sanas que aliviaran al país de la presión demográfica. El alivio no sería captado a corto plazo. Sin embargo se comenzaron a prever las presiones que surgirían de mantenerse el ritmo de crecimiento de la población. Llevar a cabo estos propósitos implicaba: *a*) la reelaboración de una ley de población; *b*) poner en marcha formalmente un aparato político-administrativo encargado de formular y diseñar alternativas a nivel intersectorial tendientes a unificar intereses en beneficio de la sociedad en su conjunto; *c*) un enorme esfuerzo para iniciar una campaña de concientización de la población acerca del rol que desempeña la pareja, el beneficio que reportaría a nivel familiar y social la reducción del tamaño de la familia; y, *d*) la reorganización de los servicios médicos y del sistema de información para que fuese efectivo el acceso de la población a los centros de salud.

El paso formal que dio el gobierno para abordar este problema, fue legislar sobre los fenómenos de población. La reforma a la ley se realizó en 1974 y ese mismo año el Consejo Nacional de Población se integraba con un representante de la Secretaría de Gobernación que "... será el titular del ramo y que fungirá como Presidente del mismo, y un representante de cada una de las Secretarías de Educación Pública, Salubridad y Asistencia, Hacienda y Crédito Público, Relaciones Exteriores, Trabajo y Previsión Social, de la Presidencia y de la Reforma Agraria, que serán los titulares de los mismos o los subsecretarios que ellos designen".⁴ Cabe señalar que dada la importancia que se le otorga a los asuntos de población, actualmente se han incorporado otras dependencias del gobierno que están relacionadas con los fenómenos poblacionales, tales como la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, el Instituto del Seguro Social, el DIF (Desarrollo Integral de la Familia) y COPLAMAR (Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados de la Presidencia de la República). A fin de implementar estos propósitos, se constituyó la Secretaría General del Consejo donde se coordinan los trabajos y un grupo de expertos formulan y diseñan las metas y directivas de política de población. El Consejo así constituido, inició las labores formales de diseño de pautas para inducir cambios en los patrones de conducta reproductiva.

⁴ Artículo 6. Ley General de Población. México 1974.

Los medios de comunicación masiva fueron utilizados para difundir algunos *slogans* que transmitían mensajes que por primera vez afectaban una decisión que sólo la pareja puede tomar, y si bien en la actualidad parecen moderados, sentaron las bases para un enfoque más agresivo y por ende más efectivo. Fueron *slogans* que en la actualidad siguen causando impacto sobre la población.

Las instituciones de salud, en apoyo de estas nuevas políticas, incorporaron a sus cuadros básicos medicamentos anticonceptivos y formaron, dentro de sus aparatos administrativos, secciones especializadas en planificación familiar. Éstas iniciaron una campaña formal de información a los derechohabientes ofreciendo simultáneamente la atención médica necesaria.

A través de la legislación en material civil, se lograron cambios en lo referente a la edad del matrimonio, elevando la edad legal a 16 años para las mujeres y 18 para los hombres, acortando el período de riesgo de embarazo.

Por su parte la Ley General de Población, aprobada en 1974, establece en el artículo 3 fracción II, que: "La Secretaría de Gobernación dictará, ejecutará y promoverá las medidas necesarias para realizar programas de planeación familiar a través de los servicios educativos y de salud pública."

Desde un punto de vista operativo, la planificación familiar ha sido la fórmula que se ha institucionalizado internacionalmente como la medida que ayuda a prever el crecimiento desmedido de la población. En algunos países, planificación familiar es sinónimo de control de población; no es éste el caso de México. Mientras que el control de población se refiere al control de nacimientos por métodos coercitivos, la filosofía que se deriva del concepto de planificación familiar en nuestro país, es aquella que se refiere a lograr un desarrollo armónico del individuo como ser social, como miembro de una familia y como artífice de la sociedad en su conjunto. Para llevar a cabo esta política de población en el marco de la planeación familiar, México se planteó como objetivo central: "...inducir (los cambios en) la reproducción de la fecundidad mediante cambios en los patrones reproductivos";⁵ esto se logra principalmente, mediante el espaciamiento de los nacimientos, el retardo del matrimonio y el convencimiento del uso de prácticas anticonceptivas en la búsqueda del tamaño ideal de familia. . . Por otro lado, esta política se planteó la necesidad de incorporar dentro de una misma línea de acción, a todas las instituciones que pudieran influir en la decisión de las parejas de reducir el tamaño de la familia.

Resulta indispensable abrir un paréntesis para hacer una breve descrip-

⁵ Documento presentado al Sr. Presidente José López Portillo, en la reunión celebrada el 8 de mayo de 1980, por el Lic. Gustavo Cabrera, Secretario General del Consejo Nacional de Población.

ción de los cambios ocurridos en la población paralelamente al desarrollo de estos nuevos propósitos del gobierno.

A fines de la década del 60 y principios del 70 “se empieza a configurar, al interior de las familias de los estratos medio y alto de las zonas urbanas, una pauta reproductiva correspondiente a una sociedad que principia a comparar y valorar el número de hijos tenidos, con el tamaño de la familia deseada y las condiciones de vida de la pareja”.⁶ Este fenómeno fue considerado por varios demógrafos historiadores, como el inicio de la segunda fase de la transición demográfica; es decir, la fecundidad en este momento, inicia paulatinamente un lento descenso, son los grupos que han logrado un *status* socioeconómico capaz de producir bienestar, quienes se inician en el proyecto de disminuir el tamaño de la familia, mediante el retardo del primer nacimiento y el espaciamiento entre los hijos, ya que la edad de ingreso al matrimonio prácticamente se mantuvo constante.

Las encuestas: fuente de información

En los últimos años, se han realizado varias encuestas tendientes a medir tanto el crecimiento de la población, como las relaciones de interdependencia que se dan con factores socioeconómicos, y cada una de ellas, a su tiempo, han aportado valiosos conocimientos sobre las causas que producen determinados niveles de fecundidad y de mortalidad. Resulta interesante conocer estos resultados, ya que, en la información que proviene de las encuestas levantadas antes de la formalización de la política de población específica en México, se observa una marcada diferencia en la conducta reproductiva.

La Encuesta de la Ciudad de México se levantó en 1964; la de Fecundidad Rural, en 1968-69; la Encuesta Mexicana de Fecundidad, en 1976 (como parte de un proyecto mundial); la Encuesta de Prevalencia en el uso de Métodos Anticonceptivos, en 1978; la Segunda Encuesta Nacional de Prevalencia en el uso de Métodos Anticonceptivos, con módulo Fecundidad-Mortalidad, en 1979; y en ese mismo año se levantó la Encuesta sobre Dinámica de Población y Desarrollo Agrario en tres microregiones de México.

Estas investigaciones son la respuesta a la inquietud del sector gubernamental y del académico por aportar nuevas luces sobre el comportamiento demográfico y la conducta reproductiva y poder contar con los elementos necesarios y la información adecuada para diseñar algunas alternativas para los distintos grupos que conforman la población del país.

Si bien será necesario realizar un estudio comparativo de las encuestas que se han levantado para establecer las diferencias y similitudes conceptuales y metodológicas que definieron a cada una, en este ensayo presen-

⁶ Documento presentado durante la Reunión del Consejo Nacional de Población, Gustavo Cabrera.

haremos algunos resultados relevantes surgidos en el ámbito del comportamiento reproductivo de las parejas y del uso de los anticonceptivos.

La Encuesta de la Ciudad de México en 1964 arrojó los primeros datos sobre el promedio de hijos nacidos vivos, que fue de 4.14 y profundizó el estudio de la relación de esta variable con los diferentes niveles de escolaridad de la mujer, así como de su participación en actividades productivas. Las mujeres con menor escolaridad presentaron un promedio de hijos de 4.4; mientras que en el otro extremo se ubicaba la mujer profesional con un promedio de 1.53 hijos. Las madres que trabajaban tenían un promedio de 2.4 hijos y las que no lo hacían 3.7. Por su parte, cada mujer era reemplazada por 2.6 hijas, cuando el promedio nacional era de 3.3.

A partir de esta encuesta se ha pretendido profundizar en los estudios de la fecundidad; siendo en su mayoría de índole descriptivo, estos estudios han producido evidencias estadísticas de la existencia de relaciones de interdependencia, pero no han ahondado en las causas internas que generan las diferencias. Es importante subrayar que en esta encuesta, la Ciudad de México presentó el promedio de hijos nacidos vivos más alto entre 9 ciudades de América Latina.

Durante 1968-69 se llevó a cabo la Encuesta de Fecundidad Rural, cuyo universo estaba constituido por las mujeres que vivían en localidades menores de 20,000 habitantes. Los datos obtenidos por los investigadores, muestran una situación alarmante en términos de la capacidad reproductiva de las mujeres que habitan en las áreas rurales. A partir de un análisis de las formas de unión de la pareja, se encontró que el número promedio de hijos para estas mujeres fue de 8.0⁷ y que la edad promedio de las madres al nacimiento de su primer hijo era de 20 años. Otra investigación muestra que el período de lactancia es determinante en el número promedio de hijos: cuando la lactancia se extiende de 6 a 11 meses, el número promedio de hijos es de 10, mientras que cuando se amamanta al hijo 12 meses o más, el promedio se reduce a 8.7 hijos.⁸ Según la información que arroja esta encuesta, dos terceras partes de la población femenina rural en edades reproductivas, ignora la existencia de métodos de planificación familiar, tanto científicos como tradicionales. A su vez, el uso de anticonceptivos es prácticamente inexistente en casi la totalidad de la población agrícola, así como en la perteneciente a los estratos socioeconómicos de recursos más escasos. Paralelo a estos hallazgos, se detectó que la difusión de métodos anticonceptivos era prácticamente nula.⁹

La Encuesta Nacional de Fecundidad que se realizó en 1976, aportó la

⁷ Quilodrán, Julieta. *Análisis de la nupcialidad a través de la historia de uniones*. CONACYT. 1978. Investigación Demográfica en México.

⁸ Mier y Terán, Marta. *Espaciamiento de nacimientos en zonas rurales*. CONACYT. Investigación Demográfica en México, 1978.

⁹ García Brígida. "Anticoncepción en el México rural, 1969". *Economía y Demografía*. Vol. X, No. 3 (30), 1976.

primera información sobre cambios en la conducta reproductiva de la población; arrojó una tasa de nacimientos de 40 por cada mil habitantes, mientras que durante los primeros años de la década del 70 todavía registraba una tasa de 43 nacimientos. Esta disminución permitió el cálculo de una tasa de crecimiento de 3.2 por ciento.

Cabe notar que a partir de esta información, el Consejo Nacional de Población formuló las metas para el año 82 que se referían al logro de una tasa de crecimiento del 2.5 por ciento.¹⁰

La disminución de la fecundidad registrada en esta encuesta, se debió a un cambio en los patrones reproductivos de las mujeres menores de 25; igualmente se detectó un retardo en el nacimiento del primer hijo, ocurriendo éste aproximadamente 16 meses después del matrimonio o unión. Al mismo tiempo, encontramos que en 1976, el 41% de las mujeres expuestas al riesgo de embarazo usaban algún método anticonceptivo.

En 1978, la Coordinación del Programa Nacional de Planificación Familiar levantó la Encuesta sobre Prevalencia en el uso de Métodos Anticonceptivos. En los resultados de esta investigación encontramos que la tasa de natalidad para 1978 era estimada en 38 nacimientos por cada mil habitantes; este hecho alude a una tasa de crecimiento anual de 2.9 y 3.0%. El grupo que conforman las mujeres menores de 35 años, mostró una reducción notoria de su fecundidad. Mientras que en 1976 la tasa bruta de reproducción (que se refiere al reemplazo de cada madre) era de 3 hijas, en 1978 esta proporción descendía a 2.5. Por otro lado, el promedio de hijos vivos en localidades de 15 mil habitantes y más fue de 3.9%, mientras en las localidades con menos habitantes la cifra ascendió a 5 hijos.¹¹ Esta información subraya las diferencias existentes dentro de la población femenina frente al problema de la anticoncepción, según se trate de áreas rurales o urbanas.

La Segunda Encuesta Nacional de Prevalencia sobre el uso de Métodos Anticonceptivos con módulo Fecundidad-Mortalidad, se levantó en 1979. Los primeros resultados que se obtuvieron de esta encuesta estiman una tasa de natalidad de 35 nacimientos, que permitió el cálculo de una tasa de crecimiento anual de 2.7 por ciento.

Finalmente, la Encuesta sobre Desarrollo Agrario y Dinámica de Población, aporta información sobre los cambios en patrones reproductivos en el medio rural. Para ello, se investigaron tres microrregiones que incluían: La Laguna, la Sierra Norte de Puebla y El Bajío. Las tres presentan niveles de fecundidad altos al referirse a 4.6 hijos promedio en la Sierra Norte de Puebla, 5.4 en La Laguna y 6.1 en El Bajío. Estos niveles coinciden con una temprana edad de ingreso al matrimonio o unión que

¹⁰ Consejo Nacional de Población. *Política demográfica regional: objetivos y metas. 1978-1982*. Octubre 1977.

¹¹ Encuesta Nacional de Prevalencia en el uso de Métodos Anticonceptivos, México. *Informe de resultados*. Coordinación del Programa Nacional de Planificación Familiar. Julio-octubre 1978.

va de 17 a 18 años de edad promedio. Sin embargo, se presenta una información interesante sobre el uso y conocimiento de métodos anticonceptivos entre las mujeres que viven en estas áreas rurales del país: 4.6 de cada 10 mujeres están planificando la familia en la Comarca Lagunera, 2 en El Bajío y 1.3 en la Sierra Norte de Puebla. En los resultados de esta investigación es notoria la influencia e impacto que han causado las instituciones de salud pública para difundir y distribuir los métodos anticonceptivos.

Dada la riqueza de información que aportan las encuestas que se han levantado en el país, sería importante realizar un trabajo que arrojará un cuadro descriptivo y analítico de los cambios que se han dado en el decenio que va de 1970 a 1980.

Todas estas encuestas tienen por común denominador privilegiar la búsqueda de las causas que han producido cambios importantes en la conducta de la población de México. Ahora bien, la política de población dirigida a concientizar las parejas en la disminución del tamaño de la familia o producir un efecto tendiente a que el número deseado de hijos sea reducido, o bien que las mujeres solteras prevean el embarazo no deseado, ha sido dirigida a través de los medios masivos de comunicación. Los *slogans* que presentan los beneficios de adecuar el tamaño de la familia a las posibilidades que tiene la pareja para otorgarle a sus hijos, no sólo la satisfacción de sus necesidades elementales, sino las posibilidades de ubicarlos dentro de un contexto general de desarrollo armónico, han constituido algunos de los modos de orientar a la población.

Por la formación y características de nuestra población, el beneficio de los servicios que presta el Estado, depende en gran medida del conocimiento que se tiene sobre el acceso a los sistemas de salud, educación, vivienda, recreación y alimentación. En este intento, la dispersión que caracteriza a la población rural del país, se ha presentado como un enorme obstáculo para integrar a sus habitantes a todos estos beneficios. El desarrollo desigual que caracteriza a nuestro país, refleja el impacto diferencial producido sobre la conducta de la población, y encontramos que los sectores más beneficiados han sido aquellos que se han incorporado a los programas de planeación familiar.

A partir de 1977, el Consejo Nacional de Población se abocó al diseño de medidas y acciones encaminadas al logro de una política demográfica adecuada a las necesidades de la población y estrechamente vinculada a las políticas sectoriales del gobierno.

La política de población tiene como objetivo fundamental regular los fenómenos que afectan a la población en su volumen, estructura, dinámica y distribución en el territorio nacional, con el fin de que participe justa y equitativamente de los beneficios del desarrollo económico y social.¹²

¹² Avances y resultados de la política demográfica en el área de planificación familiar. Documento presentado al Sr. Presidente José López Portillo en la reunión celebrada el 8 de mayo de 1980.

Una política de esta naturaleza presenta dos funciones paralelas que deben ser integradas en sus objetivos y diferenciadas en su alcance: una, referida a la tarea que deben desempeñar las instituciones que ejercen una acción directa sobre la población y, otra, destinada a promover el entendimiento y convencimiento de la población, sobre los beneficios que reporta a la familia y a la sociedad en su conjunto, atender las medidas dictadas por organismos estatales.

Afectar la conducta de la población y dirigirla hacia un encuentro con los intereses del Estado, lleva implícita la realización de profundas transformaciones en los servicios que presta el Estado, cuidando que estos cambios, lejos de producir confusiones de orden social, se adecúen a las necesidades de la población en términos de su bienestar, y de mejores alternativas para lograr el mejoramiento de sus condiciones de vida.

Si bien este trabajo está orientado a revisar los aspectos relacionados con los niveles de fecundidad, cabe mencionar que los otros dos fenómenos demográficos que producen cambios en la dinámica de la población —mortalidad y migración—, deben ser sujetos de un análisis amplio y apropiado. Para llevar a cabo acciones que disminuyan los niveles de mortalidad, existe una necesidad intrínseca de afectar los estados de salud e higiene de la población. Con este fin se crearon, dentro de las instituciones que integran al sector salud, programas específicos destinados a incrementar la salud y la higiene de la población que vive en el campo y en las zonas marginadas del país. En estas áreas aún se registran tasas altas de mortalidad, principalmente infantil, comparadas con los indicadores de mortalidad de las zonas urbanas.

Por su parte los movimientos sociales que conforman el factor central para lograr una redistribución de la población en el país, encontraron una fórmula operativa en la creación de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas. La inclusión de la problemática de asentamientos humanos dentro del esquema de la administración pública fue una respuesta administrativa a las recomendaciones que se formularon en la Conferencia General sobre Asentamientos Humanos, convocada por la Organización de las Naciones Unidas en mayo-junio de 1976. En esta conferencia se recomendó la formulación de políticas nacionales y la selección de los medios para llevarlas a cabo ya que "...cada aspecto de la vida social, económica, ambiental y cultural es afectado profundamente por el crecimiento de la población y por los rápidos cambios en la gama y ubicación de las actividades humanas".¹³ México se abocó a la atención de las recomendaciones generales dándole a este problema un *status* político del más alto nivel. Finalmente, y este es el tema que nos convoca, la preocupación del Estado por abatir los altos niveles de fecundidad que venían conformando una estructura poblacional con tendencias hacia el

¹³ Organización de las Naciones Unidas. *Habitat: Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos*, Vancouver, 31 de mayo al 11 de junio de 1976.

rejuvenecimiento, causando serios obstáculos a los planes de desarrollo global, fue motivo y razón suficiente para que en octubre de 1977, el Consejo Nacional de Población estableciera las metas para la disminución de la tasa de natalidad. En esa sesión se planteó como objetivo, lograr una tasa de crecimiento anual del 2.5% para el año 1982 que implica reducir la tasa de natalidad a 33 nacimientos por cada mil habitantes.

Descripción del proceso político-administrativo 1977-1980

El objetivo antes mencionado significaba un esfuerzo permanente y organizado por parte del sector salud, que sería el encargado de llevar a cabo un programa de coordinación de las dependencias públicas y privadas que habían venido trabajando en materia de planificación familiar; a la vez sería el encargado de evaluar permanentemente el programa y sus acciones de forma tal que se fueran realizando los ajustes necesarios. Para ello se diseñó el Plan Nacional de Planificación Familiar que contempla el diagnóstico de los niveles de fecundidad; asimismo se propusieron los mecanismos necesarios para colaborar en el logro de la meta de crecimiento demográfico planteado por el Consejo Nacional de Población. Por otro lado se desarrollaron programas especiales de comunicación sobre planeación familiar; éstos proporcionaron la información necesaria sobre los factores que influyen en el crecimiento demográfico, y sus implicaciones sociales y económicas, tanto a nivel nacional como familiar. Para complementar los programas mencionados, el Consejo Nacional de Población recomendó, por la importancia que representa la educación, la creación de programas destinados a incorporar en los currícula escolar, la problemática poblacional. Por otra parte, se contaría con el apoyo de un grupo de maestros previamente capacitados, de promotores rurales y de los medios masivos de información.

Como mencionábamos al iniciar este ensayo, el crecimiento de la población es el resultado de una multiplicidad de interrelaciones entre los factores que han producido un determinado nivel de desarrollo. En el curso de este proceso, la población ve afectados sus intereses y sus deseos se encaminan por senderos que ofrecen mayores beneficios para la unidad familiar. Sin embargo, en el caso de México coexisten zonas en diferentes estadios del proceso de desarrollo, que conforman una población diferenciada según el acceso que tengan a los beneficios que ofrece el Estado, así como en la capacidad de optar por nuevos mecanismos de integración a la sociedad global. Esto lleva implícitas transformaciones a las que la sociedad se ha adecuado para incorporarse a un proceso de mejoramiento; en estas transformaciones se conjugan los intereses del Estado y los intereses de la sociedad.

CONCLUSIONES

Si bien la planificación familiar, como instrumento de acción política

del Estado para regular los nacimientos, produce un impacto en los niveles de fecundidad y, si a su vez estos niveles están sujetos a los cambios sociales, económicos, culturales y políticos, podría considerarse la planificación familiar y su grado de aceptación como una medida para evaluar el nivel de interacción de los intereses del Estado con los de la población.

De esta manera pretendemos dejar sentado que la planificación familiar como mecanismo autónomo, no produce cambios en los niveles de fecundidad. El establecimiento de clínicas y la distribución masiva de métodos anticonceptivos deben preceder las acciones y los efectos que desarrollan los programas sectoriales en beneficio de la población.

En esta medida, los programas de planificación familiar tienen y deben gozar del apoyo formal de los planes de desarrollo económico y social que, conjuntamente con los programas de comunicación masiva, tienden a sensibilizar a la población, a persuadirla y finalmente a convencerla de los beneficios de una familia reducida.

Para ello deben planearse alternativas de organización social y económica que dependen en gran parte del tamaño de las familias. Éste es el caso de las familias campesinas, donde el costo de los hijos tiene un efecto diferenciado respecto al costo de los hijos de las familias urbanas, y donde, como ya se mencionó anteriormente, la mortalidad infantil permanece aún en niveles elevados. En las familias campesinas se agregan además patrones culturales y de conducta tan arraigados que crean lazos de interdependencia en el interior del grupo difícilmente alterables, ya que dan unidad y sentido de protección frente al exterior.

Hasta ahora, por los elementos que hemos descrito brevemente en el párrafo anterior y sobre los que se ha abundado en trabajos sobre el comportamiento de los grupos campesinos, el universo que abarcan los programas de planificación familiar está conformado, en su mayor parte, por los estratos medios y altos. El campesino aún está rezagado en estos proyectos y su participación es poco representativa a nivel nacional. Sin embargo, es importante mencionar que hay algunas experiencias de planificación familiar en varias regiones agrícolas de alta productividad, como es el caso de la región lagunera del norte del país. En estas regiones se ha conjugado el crecimiento económico agropecuario, la tecnificación de la producción y el establecimiento de clínicas y hospitales, con el uso de algunos métodos anticonceptivos. Pero el tamaño medio de la familia aún es muy alto, 7 de promedio, es decir 5 hijos.

Por otra parte en las zonas urbanas los programas de planificación familiar han tenido una recepción favorable entre las mujeres que pertenecen a los estratos medio y alto. Sin embargo el promedio de edad de las mujeres que están en estos programas es definitivamente alto para los propósitos de la política de planificación familiar. Del último informe sobre el Plan Nacional de Planificación Familiar surge que la edad promedio de las usuarias es de 30 años aproximadamente; esto indica que

se trata de mujeres que ya tuvieron por lo menos 4 hijos (considerando que la edad promedio de ingreso al matrimonio es de 20 años), es decir, que están siendo sustituidas en el mejor de los casos por 2 mujeres.

Si realmente se ha logrado que la reducción de la tasa de crecimiento de la población llegue a poco menos del 2.9% como lo mencionó el presidente José López Portillo en su último informe, este esfuerzo debe redoblar, pero también dirigirse a aquellas zonas del país que están marginadas de los derechos que reciben los grupos sociales urbanos protegidos por el sistema de salud.

Desde el punto de vista de las metas administrativas diseñadas para adecuar y llevar a cabo las políticas en materia de población podemos concluir: que la creación de los organismos estatales abocados a estos problemas, fueron el resultado de las recomendaciones emanadas de Conferencias Mundiales de Población y Asentamientos Humanos (Habitat), promovidas por la ONU; que creados estos organismos, se han diseñado cuidadosamente programas para cubrir los aspectos más urgentes cuyos efectos se han atenuado por el crecimiento brutal de población que hasta principios de esta década venía registrándose en el país. Ahora bien, ante los cambios en la conducta de la población que muestran las encuestas y ante las perspectivas de desarrollo económico y social que tiene México, hay una necesidad imperiosa de adecuar las políticas en forma permanente, dado que la población posee una dinámica que a la vez impulsa y frena este proceso de desarrollo.

Para concluir, es importante mencionar que el presidente José López Portillo en su último informe presidencial, hace hincapié en la importancia que reviste para el país el logro de las metas que han sido propuestas. Continuar con el esfuerzo de disminuir el número de nacimientos lleva implícito la necesidad de ampliar las acciones en materia de alimentación, educación, empleo y vivienda. Esto serviría para comprobar la relación de interdependencia que se planteó al inicio de este ensayo, entre la dinámica de la población y los factores económicos, sociales y culturales.

De esta forma, la política de población queda enmarcada dentro de los planes sectoriales de desarrollo. Del alcance de éstos y de la forma adecuada en que se lleven a cabo, dependerá que tanto la población rural como la población marginada disfruten de los beneficios que ofrece el Estado y no permanezcan como simples espectadoras, sufriendo las mismas carencias que por años han venido sufriendo en materia de alimentación, educación, empleos y vivienda.

RESEÑA DE LIBROS

GRAUNT, JOHN. *Observations Naturelles et Politiques, repertoirées dans l'index ci-apres et faites sur les Bulletins de Mortalité*. Edition critique et Traduction par Eric Vilquin. Institut National D'Etudes Démographiques. Paris, 1977.

Sabemos que la Demografía y la Estadística son disciplinas que llevan ya un largo tiempo de ser reconocidas como científicas. Aunque con grandes traslapes entre sí, tienen objetivos muy propios, son dueñas cada una de un instrumental teórico y metodológico particular, y sin mayores complicaciones pueden ser definidas y caracterizadas en el papel que juegan como ciencias. Al igual que cualquier otra rama del saber, el estado en que se encuentran la Demografía y la Estadística y el camino que han seguido en su desarrollo, son siempre producto de las circunstancias que el ambiente físico y socioeconómico impone a la sociedad. Así, sólo como simples ejemplos, podemos recordar que las condiciones sociales y económicas de la Inglaterra de principios del siglo XIX, dio lugar a los temores malthusianos acerca del desmedido crecimiento demográfico, y también recordamos que la necesidad de experimentaciones agrícolas ante limitaciones serias de tiempo y de recursos, dio origen a su vez a la teoría y técnica de las muestras pequeñas.

Lo que intentamos decir es que no existe adelanto o modalidad científica, por abstracta y técnica que ésta pueda ser, que no esté ligada al devenir histórico y social de la humanidad. Bajo esta premisa, si queremos comprender la clase de ciencia en la que trabajamos, no debemos dejar de lado la propia historia del origen, explicación y desarrollo de la disciplina que practicamos. Cuando pensamos en la Estadística y la Demografía como ciencia, podemos hacer el trivial ejercicio mental de situarnos en el momento actual y decir que estas ciencias existen como algo ya perfectamente confirmado, que están aquí y que nos podemos servir de ellas; podemos citar sus definiciones, comentar sus características y estudiar e investigar dentro de estos campos. En tal elucubración, también podemos irnos muy hacia atrás en el calendario y reconocer que en la

época del descubrimiento de América, ni la Estadística ni la Demografía existían aún como ciencias. De manera que con estas cotas así establecidas, es dable afirmar la obviedad de que para cada una de las ramas citadas hubo algún lapso, entre el hallazgo del Nuevo Mundo y el momento actual, en el que tomaron forma como verdaderas ciencias. Cabe hacer aquí la advertencia, que quizá sobre, de que ninguna ciencia tiene su nacimiento en un solo instante. Siempre es una transformación y enriquecimiento paulatino del acervo del conocimiento humano, hasta que se llega a reconocer que la ciencia existe. Pero para que este reconocimiento se otorgue, sí es necesario que alguien incorpore sus conocimientos y descubrimientos en la forma integrada de disciplina científica, dando lugar a su nacimiento oficial. Muchas de las veces este inicio tiene la forma de una publicación. Basta recordar que sucede con la medicina cuando aparece *De Motu Cordis* de W. Hardy, donde se consigna el descubrimiento de que la sangre circula por nuestro cuerpo, para lo cual es que el corazón palpita. En el caso de la Estadística y la Demografía, se da un acontecimiento a partir del cual los estadísticos dicen que nació la Estadística y los demógrafos declaran que se inició la Demografía. Este origen común es la publicación, en 1662, de la obra de John Graunt, *Natural and Political Observations, Mentioned in a Following Index and Made Upon the Bills of Mortality*.

Los primeros registros demográficos que devinieron en publicaciones, fueron los boletines de mortalidad de Londres. Eran la respuesta a un requerimiento que desde 1523 hiciera el Consejo Real, a propósito de conocer el número de muertes que causaba la peste. La razón detrás de su origen era la de informar a las autoridades londinenses de la evolución y amplitud de la epidemia. Estos boletines aparecían y desaparecían por épocas, conforme la enfermedad se presentaba o esfumaba, y no fue sino hasta 1603 que se hicieron ya regulares y constantes, extendiéndose a otras parroquias fuera de Londres, abarcando cada vez más y más lugares de Inglaterra.

En la época en la que se producía este material, John Graunt era un próspero e influyente comerciante en telas. Autodidacta en diversas disciplinas, guardó una gran amistad con William Petty (médico, poeta, inventor, músico, economista y uno de los fundadores de la Royal Society), quien probablemente lo incitó y apoyó en la idea de investigar sobre los boletines de mortalidad. Producto de ello, surge el trabajo citado, la que simultáneamente se considera la primera obra de Estadística y el primer tratado de Demografía.

Una de las primeras agudezas de Graunt, de esas ocurrencias que transforman la ciencia, fue la de presentar los datos que aparecían en los boletines en... ¡tabulaciones! Es en esta idea, ahora de tanto uso y abuso que de tan obvia pareciera que siempre estuvo con nosotros, es que la Estadística tuvo su nacimiento como ciencia. De esta manera, y con la herramienta de análisis que la agrupación de datos le permitió, Graunt calculó sumas parciales y totales, medias y frecuencias relativas, crecimientos y decrecimientos, y lo que es más importante, logró inferencias e interpretaciones basándose en las evidencias que las cifras resumidas y organizadas le brindaban.

Como en todas las épocas, ante el desconocimiento de la verdadera si-

tuación, se desata la especulación y se aceptan aquellas falacias que más escandalicen. En la Europa de esa época, las creencias eran las de que había tres mujeres por cada hombre, que la población de Londres se componía por varios millones, que las epidemias de peste coincidían con el advenimiento de nuevos reyes, que ciertas enfermedades consideradas castigos eran más mortales que las demás, que la población iba en disminución, etc. El trabajo de Graunt logró fundamentar científicamente y con veracidad estadística, varios hechos poblacionales que iniciaron el perfil demográfico de un lugar como Londres. Esta misma técnica, con las naturales mejoras y ampliaciones que da el volverlo a hacer, se traduciría luego en el conocimiento estadístico-demográfico del resto del mundo. Así Graunt hace notar que al nacimiento hay más hombres que mujeres; que la mortalidad infantil es mayor que en las demás edades; que las muertes debido a la peste se recuperan en sólo dos años; que a pesar de períodos de fuerte mortalidad, la población inglesa no cesa de crecer; que la población de Londres era de 380 000 y que su mortalidad era mayor que la del campo, con lo que el crecimiento de esta ciudad se debe al fenómeno migratorio; que ciertas enfermedades consideradas estigmas, como la locura y la sífilis, no provocaban el número de muertes exagerado que se les atribuía, y en cambio otras, menos satanizadas, eran realmente más devastantes.

Otro punto extraordinario dentro de la misma obra de Graunt, es la concepción de nada menos que la tabla de mortalidad, herramienta tan esencial en el trabajo de demógrafos y actuarios, que nos parece que siempre ha estado ahí, sin recapacitar que alguien, alguna vez, tuvo que iniciar la ida de una cohorte que en el tiempo se desvanece por muerte. Esa primera tabla de mortalidad se expresa casi al final de las *observaciones*, cuando se dice que “de 100 individuos concebidos, permanecen vivos a edad seis 64, a los dieciséis 40, a los veintiséis 25, a los treinta y seis 16, a los cuarenta y seis 10, a los cincuenta y seis 6, a los sesenta y seis 3, a los setenta y seis 1, y a los ochenta 0”.

Es conveniente aclarar que lo planteado por Graunt no es una tabla de mortalidad en toda su forma. Una razón bien simple de ello es la de que Graunt jamás contó con la estructura por edades de la población, es decir que no contando con los denominadores, nunca pudo obtener una estimación estadística de las probabilidades de muerte en los grupos de edades por él consideradas. Sin embargo, su apreciación del fenómeno de la mortalidad y su distribución por causas a través del examen de los boletines, le permitió concebir el modelo de decrecimiento de una cohorte hipotética vía mortalidad. En la estructura creada por Graunt, éste supone una sobremortalidad en los primeros años de vida, y luego una tasa de mortalidad constante de tres octavos por década. Aunque estas suposiciones se alejen de la forma en la que la mortalidad se comporta, lo importante de la idea es la concepción del modelo de tabla de mortalidad.

Desde su aparición el libro de Graunt fue todo un éxito. En el mismo año de su primera edición, tuvo que ser reeditado debido a la demanda que de inmediato se sucitó. A ello siguieron más ediciones y las traducciones al francés y al alemán. Después de más de 300 años desde su primera salida de prensa, tenemos ahora la que es la más reciente reedición del trabajo de Graunt, esta vez en una traducción y edición crítica hecha

por Eric Vilquin. Junto al interés y valor histórico de la obra original de Graunt, a esta traducción se agregan los comentarios que en la forma de pies de página ayudan a comprender los conceptos y circunstancias que imperaban en la época y lugares en medio de los cuales se desarrolló la vida y obra de John Graunt. Se agregan aquí llamadas de atención sobre el descuido numérico de Graunt, haciendo notar sus no pocos errores aritméticos. A estas notas también se agrega una introducción al libro, en la cual se especifican datos biográficos, el ambiente histórico, los orígenes de los boletines y el impacto que tuvo el libro de Graunt. Todo esto en un estilo ameno y fácil que hace de ello algo que en sí merece ser leído.

Roberto Ham Chande