

EL COLEGIO DE MEXICO

CENTRO DE ESTUDIOS DEMOGRAFICOS Y DE DESA-
RROLLO URBANO.

"LA POBLACION DE LA CIUDAD DE MEXICO EN EL SIGLO
XIX Y LA MORTALIDAD POR COLERA EN 1833"



Tesis que presenta:

Ma. del Pilar Velasco Muñoz-Ledo

para optar por el grado de:

Maestría en Demografía.

México, D.F., Mayo, 1984.

I N D I C E

INTRODUCCION	p. 1
CAPITULO I:	
CONSIDERACIONES SOBRE EL PROCESO SALUD-ENFERMEDAD	16
CAPITULO II:	
LAS POLITICAS SANITARIAS EN EL - CONTEXTO DE LAS POLITICAS DE PO- BLACION EN EL SIGLO XIX	36
Fecundidad	39
Migración	43
Mortalidad y políticas sanitarias	47
Consideraciones sobre las políti- cas sanitarias del siglo XIX	60
CAPITULO III:	
CONSIDERACIONES SOBRE EL COLERA MORBUS	66
El Cólera en la Actualidad	67
Bacteriología	68
Epidemiología	68
Manifestaciones Clínicas	70
Diagnóstico	72
Tratamiento	73
Prevención	73
El Cólera durante el Siglo XIX	75
CAPITULO IV:	
LA POBLACION DE LA CIUDAD DE MEXI- CO EN EL SIGLO XIX	94

CAPITULO V:

LA MORTALIDAD GENERAL EN LA CIUDAD DE MEXICO EN 1833	p. 122
Mortalidad en 1832	138
Mortalidad en 1833	150
San Pablo Apóstol	151
San Miguel Arcángel	153
San Sebastián	155
Santo Tomás la Palma	157
Santa Cruz y Soledad	159
Santa Ana	161
San José de Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús	163
Santa Catarina	165
Santa Veracruz	167
Purísima Concepción y Salto del Agua	169
Asunción de Santa María la Redonda	171
El Sagrario Metropolitano	175

CAPITULO VI:

LA MORTALIDAD POR COLERA EN LA CIUDAD DE MEXICO DURANTE 1833	210
San Pablo Apóstol	213
San Miguel Arcángel	215
San Sebastián	217
Santo Tomás la Palma	219
Santa Cruz y Soledad	221
Santa Ana	223
San José de Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús	225
Purísima Concepción y Salto del Agua	227
Asunción de Santa María la Redonda	229
El Sagrario Metropolitano, - la Santa Veracruz y la Santa Catarina.	231
Ciudad de México	234

CAPITULO VII:	
LOS RESULTADOS	292
CONSIDERACIONES FINALES	313
APENDICES	320
Apéndice 1:	
Algunos aspectos de la ciudad de México durante el siglo XIX. Demarcación de Parroquias.	321
El Sagrario Metropolitano	325
San Miguel Arcángel	326
La Santa Catarina	327
La Santa Veracruz	328
San José de Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús	329
Santa Ana	330
Santa Cruz y Soledad	331
San Sebastián	332
La Asunción de Santa María la Redonda	333
San Pablo Apóstol	334
Santo Tomás la Palma	335
Purísima Concepción y Salto del Agua	336
Santa Cruz Acatlán	337
Apéndice 2:	
La Técnica "Spline"	339
Apéndice 3:	
Poblaciones Estables	348
Apéndice 4:	
La Tabla de Vida	353
Apéndice 5:	
El Sistema Logito	361
ANEXOS	370
BIBLIOGRAFIA GENERAL	381

INDICE DE CUADROS

CAPITULO IV:

IV. 1.	Fuentes de información.	98
IV. 2.	Estimaciones de población de la Ciudad de México, 1609 - 1930.	100
IV. 3.	Nacimientos y defunciones registrados en las parroquias de la Ciudad de México, -- 1800 - 1860.	107
IV. 4.	Población de la Intendencia de México, -- por edad y sexo, 1790.	113
IV. 5.	Población de la Ciudad de México, 1790.	114
IV. 6.	Población de la Municipalidad de México, - por sexo y edad, 1890.	115
IV. 7.	Población estimada de la Ciudad de Méxi-- co, 1833, por sexo y grupos de edad.	119

CAPITULO V:

V. 1.	Principales hechos relacionados con la al ta mortalidad de la República Mexicana du rante el Siglo XIX.	124
V. 2.	Defunciones registradas en 1832, por sexo y grupos de edades, en la Ciudad de Méxi- co.	140
V. 3.	Tabla de vida de la población estable de la Ciudad de México, 1832. Ambos sexos.	141
V. 4.	Tabla de vida de la población masculina - estable de la Ciudad de México, 1832.	142
V. 5.	Tabla de vida de la población femenina es table de la Ciudad de México, 1832.	143
V. 6.	Tasas centrales de mortalidad y probabili dades de fallecer de la población de la Ciudad de México en 1832, por sexo y gru- pos de edades.	147
V. 7.	Defunciones generales registradas en San Pablo Apóstol, por edad y sexo, 1833.	152

V.	8.	Defunciones generales registradas en San Miguel Arcángel, por edad y sexo, 1833.	154
V.	9.	Defunciones generales registradas en San Sebastián, por edad y sexo, 1833.	155
V.	10.	Defunciones generales registradas en Santo Tomás la Palma, por edad y sexo, 1833.	158
V.	11.	Defunciones generales registradas en Santa Cruz y Soledad, por edad y sexo, 1833.	160
V.	12.	Defunciones generales registradas en Santa Ana, por edad y sexo, 1833.	162
V.	13.	Defunciones generales registradas en San José de Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús, por edad y sexo, 1833.	164
V.	14.	Defunciones generales registradas en Santa Catarina, por edad y sexo, 1833.	166
V.	15.	Defunciones generales registradas en la -- Santa Veracruz, por edad y sexo, 1833.	168
V.	16.	Defunciones generales registradas en la Purísima Concepción y Salto del Agua, por edad y sexo, 1833.	170
V.	17.	Defunciones generales registradas en la Asunción de Santa María la Redonda, por edad y sexo, 1833.	172
V.	18.	Defunciones generales registradas en el Sagrario Metropolitano, por edad y sexo, -- 1833.	174
V.	19.	Defunciones registradas en 1833, por sexo y grupos de edades, en la Ciudad de México.	176
V.	20.	Tasas centrales de mortalidad y probabilidades de fallecer de la población de la -- Ciudad de México en 1833, por sexo y edad.	181
V.	21.	Probabilidades de muerte, defunciones y sobrevivientes de la Ciudad de México, 1832.	185
V.	22.	Probabilidades de muerte, defunciones y sobrevivientes de la Ciudad de México, 1833.	186
V.	23.	Logitos de la población estándar (estable, 1832).	189
V.	24.	Aplicación del sistema logito y cálculo de la serie de sobrevivientes. Hombres, 1832	190
V.	25.	Aplicación del sistema logito y cálculo de la serie de sobrevivientes. Mujeres, 1832.	192

V. 26.	Aplicación del sistema logito y cálculo de la serie de sobrevivientes. Hombres, 1833.	194
V. 27.	Aplicación del sistema logito y cálculo de la serie de sobrevivientes. Mujeres, 1833.	196
V. 28.	Tabla de vida de la población masculina de la Ciudad de México, 1832.	200
V. 29.	Tabla de vida de la población femenina de la Ciudad de México, 1832.	201
V. 30.	Tabla de vida de la población masculina de la Ciudad de México, 1833.	202
V. 31.	Tabla de vida de la población femenina de la Ciudad de México, 1833.	203

CAPITULO VI:

VI. 1.	Distribución de las defunciones ocasionadas por cólera en la Parroquia de San Pablo Apóstol, 1833.	214
VI. 2.	Distribución de las defunciones ocasionadas por cólera en la Parroquia de San Miguel Arcángel, 1833.	216
VI. 3.	Distribución de las defunciones ocasionadas por cólera en la Parroquia de San Sebastián, 1833.	218
VI. 4.	Distribución de las defunciones ocasionadas por cólera en la Parroquia de Santo Tomás - la Palma, 1833.	220
VI. 5.	Distribución de las defunciones ocasionadas por cólera en la Parroquia de Santa Cruz y Soledad, 1833.	222
VI. 6.	Distribución de las defunciones ocasionadas por cólera en la Parroquia de Santa Ana, -- 1833.	224
VI. 7.	Distribución de las defunciones ocasionadas por cólera en la Parroquia de San José de - Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús, 1833.	226
VI. 8.	Distribución de las defunciones ocasionadas por cólera en la Parroquia de la Purísima - Concepción y Salto del Agua, 1833.	228
VI. 9.	Distribución de las defunciones ocasionadas por cólera en la Parroquia de la Asunción - de Santa María la Redonda, 1833.	230
VI. 10.	Distribución de las defunciones ocasionadas por cólera en las Parroquias de el Sagrario Metropolitano, la Santa Veracruz y la Santa Catarina, 1833.	233

VI. 11.	Defunciones por cólera registradas en la - Ciudad de México durante 1833.	235
VI. 12.	Defunciones registradas en la Ciudad de Mé- xico durante el año de 1833. Todas las -- causas, excepto cólera.	236
VI. 13.	Tasas centrales de mortalidad por causas,- de acuerdo al sexo y la edad. Ciudad de - México, 1833.	241
VI. 14.	Probabilidades de fallecer (nQx) por cau-- sas, de la población de la Ciudad de Méxi- co, de acuerdo al sexo y la edad, 1833.	242
VI. 15.	Probabilidades de fallecer por cólera, de- funciones por esta causa y sobrevivientes. Ciudad de México, 1833.	246
VI. 16.	Probabilidades de fallecer por causa dife- rente al cólera, defunciones por estas -- causas y sobrevivientes. Ciudad de Méxi- co, 1833.	247
VI. 17.	Aplicación del sistema logito y cálculo - de la serie de sobrevivientes de la pobla- ción masculina de la Ciudad de México, -- 1833 (Defunciones por cólera).	248
VI. 18.	Aplicación del sistema logito y cálculo - de la serie de sobrevivientes de la pobla- ción femenina de la Ciudad de México, --- 1833 (Defunciones por cólera).	250
VI. 19.	Aplicación del sistema logito y cálculo - de la serie de sobrevivientes de la pobla- ción masculina de la Ciudad de México, -- 1833. (Defunciones por causa diferente al cólera).	252
VI. 20.	Aplicación del sistema logito y cálculo - de la serie de sobrevivientes de la pobla- ción femenina de la Ciudad de México, -- 1833 (Defunciones por causa diferente al cólera).	254
VI. 21.	Tabla de vida de la población masculina - de la Ciudad de México, 1833. (Defuncio- nes ocasionadas por cólera).	257
VI. 22.	Tabla de vida de la población femenina de la Ciudad de México, 1833. (Defunciones o caionadas por cólera).	258
VI. 23.	Tabla de vida de la población masculina - de la Ciudad de México, 1833. (Defuncio- nes ocasionadas por causa diferente al có- lera).	259

VI. 24.	Tabla de vida de la población femenina de la Ciudad de México, 1833. (Defunciones ocasionadas por causa diferente al cólera).	260
VI. 25.	Distribución absoluta de las defunciones por grupos de causas. Ciudad de México, 1833.	268
VI. 26.	Distribución porcentual de las defunciones por grupos de causas. Ciudad de México, 1833.	269
VI. 27.	Defunciones esperadas por causa, sexo y edad. Ciudad de México, 1833.	270
VI. 28.	Probabilidades de fallecer por causas. Población de la Ciudad de México, 1833.	271
VI. 29.	Estimación de la probabilidad de sobrevivencia de la población masculina de la Ciudad de México, a la edad exacta x , si se eliminaran las defunciones producidas por las causas del grupo I (Cólera), 1833.	277
VI. 30.	Estimación de la probabilidad de sobrevivencia de la población masculina de la Ciudad de México, a la edad exacta x , si se eliminaran las defunciones producidas por las causas del Grupo II (Cualquiera diferente al cólera), 1833.	278
VI. 31.	Estimación de la probabilidad de sobrevivencia de la población femenina de la Ciudad de México, a la edad exacta x , si se eliminaran las defunciones producidas por las causas del grupo I (Cólera), 1833.	279
VI. 32.	Estimación de la probabilidad de sobrevivencia de la población femenina de la Ciudad de México, a la edad exacta x , si se eliminaran las defunciones producidas por las causas del grupo II (Cualquiera diferente al Cólera), 1833.	280
VI. 33.	Tabla de vida de la población masculina, - excluyendo las defunciones producidas por las causas del grupo I (Cólera). Ciudad de México, 1833.	281
VI. 34.	Tabla de vida de la población masculina, - excluyendo las defunciones producidas por las causas del grupo II (Cualquiera diferente al Cólera). Ciudad de México, 1833.	282

VI. 35.	Tabla de vida de la población femenina, ex- cluyendo las defunciones producidas por -- las causas del grupo I (Cólera). Ciudad - de México, 1833.	283
VI. 36.	Tabla de vida de la población femenina, ex- cluyendo las defunciones producidas por -- las causas del grupo II (Cualquiera dife- rente al Cólera). Ciudad de México, 1833.	284

CAPITULO VII:

VII. 1.	Probabilidades de fallecer de la población de la Ciudad de México, 1832 y 1833. (Ex- cluyendo las defunciones producidas por Có- lera). Diferencias entre ambos años.	296
VII. 2.	Esperanzas de vida de la población de la - Ciudad de México, 1832 y 1833. (Excluyendo las defunciones producidas por Cólera). Di- ferencias entre ambos años.	300
VII. 3.	Sobrevivientes de la población de la Ciu- dad de México, 1832 y 1833. (Excluyendo -- las defunciones producidas por Cólera).	304
VII. 4.	Población de la Ciudad de México, por sexo y grupos de edades (Estimada después de la epidemia de Cólera), 1833'	308
VII. 5.	Población estimada de la Ciudad de México, por sexo y grupos de edades, 1833.	309

ANEXOS

AN.IV.1.	Estimaciones de la población de la Ciudad - de México en 1833, a través de la Técnica - Splíne (Diferentes ensayos).	371
AN.V. 1.	Defunciones registradas en 1832, por sexo y grupos de edades en la Parroquia de San Jo- sé de Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús.	373
AN.V. 2.	Defunciones registradas en 1832, por sexo y grupos de edades, en la Parroquia de Santu- Cruz y Soledad.	374

AN.V. 3.	Defunciones registradas en 1832, por sexo y grupos de edades, en las Parroquias de Santa Cruz y Soledad, y San José de Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús.	375
AN.V. 4.	Indíces de Masculinidad Observados en las defunciones registradas en la Ciudad de México, por edad, 1832 y 1833.	376
AN.V. 5.	Defunciones registradas en 1833, por sexo y grupos de edades, en la Parroquia de El Sagrario Metropolitano.	378
AN.V. 6.	Defunciones registradas en 1833 en todas las Parroquias de la Ciudad de México (a excepción de El Sagrario Metropolitano), por sexo y grupos de edades.	379

INDICE DE GRAFICAS

CAPITULO IV.

IV. 1.	Estimaciones de la población de la Ciudad de México, 1800 - 1895.	104
IV. 2.	Nacimientos y defunciones registrados en la Ciudad de México, 1820 - 1855.	109
IV. 3.	Población estimada de la Ciudad de México, - por sexo y edad, 1833.	120

CAPITULO V:

V. 1.	Esperanzas de vida de la población estable - de la Ciudad de México, por edad y sexo, -- 1832.	144
V. 2.	Tasas centrales de mortalidad de la población de la Ciudad de México, 1832.	148
V. 3.	Probabilidades de fallecer de la población - de la Ciudad de México, 1832.	149
V. 4.	Defunciones registradas en la Ciudad de México, por edad y sexo, 1832 y 1833.	177
V. 5.	Defunciones registradas en la Ciudad de México por parroquias, 1833.	178
V. 6.	Tasas centrales de mortalidad de la población de la Ciudad de México, 1833.	182
V. 7.	Probabilidades de fallecer de la población de la Ciudad de México, 1833.	183
V. 8.	Logitos de la población masculina de la Ciudad de México, 1832.	191
V. 9.	Logitos de la población femenina de la Ciudad de México, 1832.	193
V. 10.	Logitos de la población masculina de la Ciudad de México, 1833.	195
V. 11.	Logitos de la población femenina de la Ciudad de México, 1833.	197
V. 12.	Esperanzas de vida de la población masculina de la Ciudad de México, 1832 y 1833.	204
V. 13.	Esperanzas de vida de la población femenina - de la Ciudad de México, 1832 y 1833.	205

V. 14.	Probabilidades de fallecer de la población masculina de la Ciudad de México, 1832 y 1833.	206
V. 15.	Probabilidades de fallecer de la población femenina de la Ciudad de México, 1832 y 1833.	207

CAPITULO VI:

VI. 1.	Distribución relativa de las defunciones ocurridas en la Ciudad de México durante el año 1833, por causas, de acuerdo al sexo y a la edad.	237
VI. 2.	Distribución porcentual de las defunciones ocasionadas por cólera durante 1833, por parroquia, Ciudad de México.	238
VI. 3.	Probabilidades de fallecer de la población masculina de la Ciudad de México, 1833 (Cólera y otras causas).	244
VI. 4.	Probabilidades de fallecer de la población femenina de la Ciudad de México, 1833 (Cólera y otras causas).	245
VI. 5.	Logitos de la población masculina de la Ciudad de México, 1833. (Defunciones ocasionadas por Cólera).	249
VI. 6.	Logitos de la población femenina de la Ciudad de México, 1833. (Defunciones ocasionadas por Cólera).	251
VI. 7.	Logitos de la población masculina de la Ciudad de México, 1833. (Defunciones por causa diferente al cólera).	253
VI. 8.	Logitos de la población femenina de la Ciudad de México, 1833. (Defunciones por causa diferente al cólera).	255
VI. 9.	Esperanzas de vida de la población de la Ciudad de México, 1833. (Defunciones por cólera)	261
VI. 10.	Esperanzas de vida de la población de la Ciudad de México, 1833. (Defunciones por causa diferente al cólera).	262
VI. 11.	Probabilidades de fallecer de la población masculina de la Ciudad de México, 1833. Por causas.	263
VI. 12.	Probabilidades de fallecer de la población femenina de la Ciudad de México, 1833. Por causas.	264

VI. 13.	Probabilidades de fallecer, por causas, de la población masculina de la Ciudad de México, 1833.	272
VI. 14.	Probabilidades de fallecer, por causas, de la población femenina de la Ciudad de México, 1833.	273
VI. 15.	Esperanzas de vida de la población masculina, por causas. Ciudad de México, 1833.	285
VI. 16.	Esperanzas de vida de la población femenina, por causa. Ciudad de México, 1833.	286
VI. 17.	Sobrevivientes masculinos y femeninos, excluyendo las defunciones provocadas por cólera. Ciudad de México, 1833. (En miles)	287

CAPITULO VII:

VII: 1.	Probabilidades de fallecer de la población masculina de la Ciudad de México, 1832 y --- 1833 (Excluyendo las defunciones ocasionadas por Cólera).	297
VII. 2.	Probabilidades de fallecer de la población femenina de la Ciudad de México, 1832 y 1833 (Excluyendo las defunciones ocasionadas por Cólera).	298
VII. 3.	Esperanzas de vida de la población masculina de la Ciudad de México, 1832 y 1833 (excluyendo las defunciones ocasionadas por Cólera.)	301
VII. 4.	Esperanzas de vida de la población femenina de la Ciudad de México, 1832 y 1833 (excluyendo las defunciones ocasionadas por Cólera).	302
VII. 5.	Sobrevivientes de la población masculina de la Ciudad de México, 1832 y 1833 (excluyendo las defunciones producidas por Cólera), en miles.	305
VII. 6.	Sobrevivientes de la población femenina de la Ciudad de México, 1832 y 1833 (excluyendo las defunciones producidas por Cólera), en miles.	306
VII. 7.	Estructura de la población de la Ciudad de México, 1833 (Antes y después de la epidemia de Cólera Morbus).	310

ANEXOS:

AN. V.1. Índices de Masculinidad de las defunciones registradas en la Ciudad de México, - 1832 y 1833.

377

RECONOCIMIENTOS

La consecución de los objetivos de este trabajo no hubiera sido posible sin el concurso de los esfuerzos de un gran número de personas que participaron, desinteresadamente, en diversas etapas del proceso de elaboración de la Tesis.

En cualquier listado de las personas que apoyaron este trabajo quedarán fuera, inevitablemente, algunos nombres de quienes, directa o indirectamente, contribuyeron a su realización. Sin embargo, procurando hacer un esfuerzo de memoria, no podríamos excluir el nombre de Alejandra Moreno Toscano, asesora del proyecto, y esclarecedora del tema de investigación y de muchos de sus aspectos; el de Virgilio Partida, quien asesoró muchos de los elementos de análisis demográfico y llevó a cabo la parte relativa al empleo de poblaciones estables; el de Héctor Macías, colaborador en la parte que se refiere a la utilización de la técnica -- "spline"; el de Roberto Moreno de los Arcos, quien en su calidad de Director del Instituto de Investigaciones Históricas de la UNAM, me proporcionó la información relativa a las Parroquias de la Ciudad de México durante la etapa bajo estudio.

Los comentarios de Cecilia Rabell fueron fundamentales para el desarrollo del trabajo; Judith Zubieta y Rodolfo -- Tuirán participaron con valiosas ideas en la etapa de análisis de la información, y Octavio Rebolledo K., me prestó su invaluable ayuda para definir el contenido del informe final, además de otros apoyos.

Indirectamente también contribuyeron a la elaboración de este trabajo Fernando Sierra y, de manera especial, Humberto Muñoz, además de los Profesores de El Colegio de México que participaron en la reunión de presentación de los avances de Tesis, y que contribuyeron a esclarecer el tema de investigación y al señalamiento de algunos de los problemas fundamentales de la información con que contaba.

Finalmente, es necesario hacer un reconocimiento muy especial a Rodolfo Corona, ya que sin su gran ayuda y el apoyo que en diversos sentidos me proporcionó, no hubiera sido posible llevar a cabo esta investigación.

A todas estas personas, y a quienes involuntariamente he dejado de mencionar, mi más profundo agradecimiento.

I N T R O D U C C I O N

Desde hace muchos años, los estudiosos de la disciplina - demográfica han intentado ampliar el objeto de su atención, rebasando la perspectiva demográfica en sus aspectos formales (ésto es, un enfoque que estudia la dinámica numérica de las poblaciones, sus composiciones cualitativas y la interrelación de ambos) y procurando entenderla como una realidad histórico-concreta, producida por el hombre mismo.

Es así como Vieira Pinto (1) define a la Demografía como - la ciencia de la reproducción de la existencia, en su sentido filosófico: "Como animal y en el simple plano biológico, el hombre sólo se reproduce; pero como ente engendrado va a participar de una colectividad donde el mantenimiento de la vida está condicionado por un sistema entre los miembros de la población, que produce lo necesario para tal subsistencia, la reproducción se vuelve un fenómeno que trasciende el plano biológico y se carga de un sentido teleológico: el nuevo individuo es engendrado para una sociedad que lo espera, que necesita del cumplimiento de las tareas productivas, entre las cuales se cuenta la creación de nuevos seres humanos, y que lo aguarda con un sistema de relaciones ya listas, en que deberá encuadrarse".

Esta perspectiva, que no niega la acción del medio ambiente sobre el comportamiento de los fenómenos demográficos, -

(1) VIEIRA PINTO, Aníbal. 1973.

hace hincapié en el hecho de que la realidad demográfica - es una realidad histórica y concreta, producida por el hombre y, como todo producto, es resultado -preponderantemente- de las relaciones sociales de producción.

Así, el estudio de las poblaciones ha sido replanteado, --tratando de descubrir las vinculaciones existentes entre - las tres esferas fundamentales de la sociedad: la conformada por las relaciones económicas (o de producción), la política y las denominadas relaciones sociales en general.

En este contexto, los estudios histórico-demográficos posibilitan el conocimiento de las características constantes o líneas generales del comportamiento de la población, las interrelaciones de los fenómenos demográficos y las relaciones de producción, y proporcionan una explicación más acabada que, eventualmente, permite prever numerosas necesidades económicas y sociales.

A pesar del reconocimiento de la importancia de realizar - estudios demográfico-históricos, pocos trabajos de esta índole han sido llevados a cabo en nuestro país, y muchos de ellos son producto del esfuerzo de otros especialistas (historiadores, fundamentalmente) que intentan analizar el comportamiento de los hechos vitales, desde su perspectiva particular.

Podríamos referirnos a muchas de las razones o causas que impiden la elaboración de trabajos en el ámbito de la gráfica histórica, pero nos limitaremos a señalar algunos de los aspectos sobresalientes en este sentido.

Uno de los primeros elementos que hay que señalar se refiere a la naturaleza misma de las fuentes de información que hay que recurrir. En general, se trata de documentos que se encuentran dispersos: decretos, leyes y reglamentos dictados por el Gobierno y por sus organismos ejecutivos; recortes de periódicos y revistas de la época; cartas y documentos particulares; padrones de los censos de policía; registros civiles sobre cuentas administrativas, descripciones del uso de la tierra, censos generales y censos, materiales sobre la emigración de España a México, etc.; registros eclesiásticos referentes a las conversiones, comuniones, pago de diezmos, inspecciones pastorales, etc., además de los registros parroquiales de bautizos, matrimonios y defunciones.

En este sentido, resulta que llevar a cabo una investigación demográfica de carácter histórico, se transforma en una tarea ardua y sumamente prolongada, prácticamente no financiada.

Por otra parte, una vez que se ha obtenido la información requerida, se presenta el problema de generar las estadísticas apropiadas. Cuando no se dispone de Censos o cuentas que sistematicen los datos disponibles, es necesario recurrir a la elaboración de cuadros que los resuman.

lo que equivale a "generar" la información necesaria. De esta forma, la elaboración de un cuadro sobre la distribución de las defunciones, por sexo y grupos de edades, por ejemplo, requiere de la revisión de actas de deceso individuales, de su sistematización y, finalmente, de su ordenamiento de acuerdo a las características sobresalientes.

Finalmente, cuando se ha generado la información requerida, es común que se observen irregularidades en los datos, lo que hace indispensable el uso de métodos y técnicas demográficas para evaluarlos y, eventualmente, ajustarlos. En general, la gran mayoría de los investigadores de estas fuentes no cuentan con la formación estadística necesaria para llevar a cabo este proceso.

Aunado a lo anterior, pareciera ser que los demógrafos mexicanos consideran que es más importante analizar los procesos poblacionales actuales, y elaborar proyecciones de población, que realizar análisis sobre los hechos demográficos del pasado.

Así, los especialistas en Demografía en México por lo general han encaminado sus esfuerzos a los procesos actuales, en gran medida por la carencia de una formación particular que les permita llevar a cabo estudios de carácter histórico pero, sobre todo, por la comodidad que esta tarea implica: la información se encuentra ya generada por Censos y Encuestas; los métodos para evaluar la calidad de los datos, y ajustarlos cuando ésto es necesario, están al alcance de todos y son bien conocidos; el tiempo que se requiere para terminar una investigación y, por ende, -

publicarla, es relativamente corto, etc.

Cabe mencionar que en el intento por reconstruir la historia urbana se ha señalado la necesidad de vincular los procesos demográficos a la dinámica propia de los procesos sociales. Dentro de este contexto, y en el ámbito de la salud y de su entorno socioeconómico, se han realizado algunos estudios epidemiológicos que pretenden analizar la distribución diferencial de las enfermedades en una población, así como a recoger datos que se refieren a la preponderancia y frecuencia de las enfermedades, entre los diferentes grupos sociales. Por la trascendencia que atribuye a la relación entre los factores del medio ambiente, los procesos sociales y la enfermedad, la epidemiología ha sido considerada como una rama de la ecología humana, o como el "estudio de las relaciones entre el hombre y su medio ambiente, y de sus influencias recíprocas" (2).

Aunque la epidemiología ha sido considerada como una disciplina importante en el estudio de las sociedades, los estudios existentes sobre la población mexicana se han limitado, en muchos casos, a describir el curso de las enfermedades y a señalar las diferencias más notorias entre poblaciones específicas.

Sobre la ciudad de México, concretamente, existen algunos trabajos histórico-demográficos sobre las epidemias en general (3), o sobre ciertas enfermedades en particular -

(2) SUSSER, Mervin. 1973.

(3) COOPER, Donald. 1980.

(4), pero generalmente se han analizado aspectos particulares tales como la distribución de la enfermedad entre la población, las medidas sanitarias implementadas, los recursos asistenciales, los tratamientos implantados, etc., y no hemos encontrado hasta el momento estudios que dediquen su atención fundamental a los aspectos demográficos, y a los vínculos de éstos con los procesos sociales específicos de la población bajo estudio.

Por todas las razones apuntadas, intentamos llevar a cabo una investigación demográfica, de carácter histórico, que permitiera analizar una parte de los procesos sociales de una etapa de la historia de la ciudad de México que ha sido poco estudiada por los demógrafos: la primera mitad -- del siglo XIX.

Tratando de vincular los aspectos sociales, económicos y políticos, en la medida de lo posible, con los procesos demográficos, se decidió seleccionar un tema que permitiera el análisis de las condiciones socioeconómicas de la época, en torno al problema de la salud.

Uno de los aspectos importantes del tema se relaciona con el hecho de que, al constituir un intento de sistematización de la información existente sobre morbi-mortalidad en esa época, se profundiza en los fenómenos demográficos del pasado, con el objeto de obtener una respuesta más exacta en el conocimiento histórico general, ahondando en el entendimiento del aspecto dinámico de la vida de la sociedad

(4) MALDONADO, Celia. 1974.

mexicana, del ritmo de sus hechos vitales, y de sus aspectos poblacionales, en general.

Se trata pues, de cumplir con una práctica curricular establecida para la obtención del grado de Maestría en Demografía pero, sobre todo, de contribuir a un mayor conocimiento de los hechos demográficos del pasado de nuestra sociedad. Así, aunque se trata de una contribución limitada, - constituye un primer intento por recoger y sistematizar información valiosa que permita comprender los procesos demográficos de nuestro pasado, al mismo tiempo que proporciona material de gran utilidad para el desarrollo de investigaciones colaterales sobre temas relacionados, en disciplinas tales como la demografía, la economía, la sociología, la medicina, etc., desde una perspectiva histórica.

Cabe hacer aquí un paréntesis para apuntar algunos de los problemas con los que nos hemos enfrentado en el transcurso de esta investigación, y que se refieren a los problemas de la información, por un lado, y a los problemas que responden a los requisitos curriculares, por el otro.

Respecto al primero de estos aspectos, ya se ha señalado - que la naturaleza de las fuentes de información constituye un problema fundamental, puesto que los datos necesarios - para llevar a cabo una investigación histórico-demográfica se encuentran dispersos, lo que prolonga sustancialmente - la búsqueda de material relevante. Así, fué necesario recurrir a diversas fuentes bibliográficas y consultar a es

pecialistas de distintas áreas, que pudieran proporcionar asesoría en los diversos aspectos del tema de investigación.

Dado que el material preponderante en este trabajo está referido a los archivos parroquiales, por lo que respecta a los registros de decesos, fué necesario recurrir a los archivos microfilmados por la Academia Mexicana de Genealogía y Heráldica. Cabe aclarar que, aunque en este momento el material de esta institución se encuentra ya bajo la custodia del Archivo General de la Nación, durante los primeros meses de trabajo se encontraba en sitios diferentes, y que fué necesario obtener un permiso especial de esta Academia para tener acceso a los mismos. En adición, tanto la Academia Mexicana de Genealogía y Heráldica, como el Archivo General de la Nación permanecieron cerrados durante varios meses debido a su traslado al nuevo edificio (en Lecumberri), lo que prolongó el tiempo de recolección de información de manera sustancial.

Así, fué necesario revisar un gran número de microfilmes (ver Bibliografía general), relativos a 13 Parroquias que conformaban la ciudad de México en 1833, y que contenían actas de defunción individuales de aproximadamente 16,000 decesos ocurridos en 1832 y 1833. Tanto la redacción de cada una de estas actas, como la caligrafía, eran diferentes entre parroquias, lo que dificultó aún más la tarea de recolección de datos.

En este marco, la elaboración de un sólo cuadro resumen sobre la distribución por edad y sexo de las defunciones en una sola parroquia, era resultado de semanas -y, a veces, de meses- de trabajo de revisión de microfilmes. En adición, los datos recabados presentaron errores de preferencia digital, por lo que se hizo necesario introducir ajustes para poder llevar a cabo el estudio proyectado.

Quizá el principal problema con el que nos enfrentamos, -- por lo que respecta a la información, lo constituye el hecho de que no teníamos una población por edad y sexo a la cual referir las defunciones detectadas. Así, fué necesario recurrir a las distintas estimaciones de población que habían elaborado numerosos autores (ver Capítulo IV), y emplear métodos variados para obtener la estructura requerida: spline y poblaciones estables, por ejemplo.

En resumen, fué necesario generar la información requerida mediante la revisión de fuentes de datos alternativas, y aplicar métodos y técnicas diversos para corregirlos.

En adición, el hecho de que en México exista un número muy limitado de demógrafos que realicen trabajos de carácter histórico, dificultó enormemente la ubicación de especialistas sensibilizados con este tipo de problemas y que pudieran brindar asesoría a lo largo de todo el trabajo. De este modo, se hizo necesario recurrir a varios especialistas en campos del conocimiento específicos, para que supervisaran las labores parciales de la Tesis.

Por lo que respecta al segundo grupo de problemas -los referidos a los requisitos curriculares-, es necesario señalar varios puntos. En primer lugar, el programa de Maestría en Demografía de El Colegio de México no considera como parte fundamental el análisis de los procesos demográficos desde la perspectiva histórica, por lo que los egresados no estamos capacitados para llevar a cabo este tipo de estudios. Así, no se tienen elementos para reconocer las fuentes de información más importantes; no se cuenta con la práctica que permita revisar con mayor fluidez los datos contenidos en archivos; no se conocen los problemas que puede enfrentar una investigación histórica; no se manejan métodos, técnicas y/o herramientas que permitan evaluar la calidad de este tipo de información, ajustarla --- cuando es necesario, ni generarla, de acuerdo con los objetivos específicos de la investigación.

En este marco, la tarea se vuelve más difícil y tediosa, - al mismo tiempo que se dificulta la obtención de asesoría especializada; y se prolonga la búsqueda de material y las consultas con especialistas.

Así, pues, los aspectos enumerados pueden dar una idea de los problemas a los que se enfrenta quien ha decidido llevar a cabo una investigación en el marco de la demografía histórica, y de las limitaciones a las que se encuentran sujetos los resultados obtenidos a través de este estudio. Sin embargo, y a pesar de todas las dificultades señaladas,

creemos que el presente trabajo ha logrado sus objetivos i niciales: poner en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de la Maestría; cumplir con una práctica curricular establecida por el Colegio de México; sistematizar información demográfica que se encontraba dispersa; analizar una parte de los procesos demográficos de una etapa de la historia de la ciudad de México, vinculándolos con procesos sociales específicos de la época; y, profundizar en los procesos demográficos del pasado contribuyendo, así, a un mayor conocimiento de los aspectos dinámicos de nuestra sociedad.

El informe de esta investigación está dividido en siete a partados o capítulos fundamentales, relacionados entre sí pero separados con fines analíticos. Los tres primeros capítulos se refieren a diversos elementos teóricos que han orientado el análisis: el primero, destinado a las consideraciones generales sobre el proceso salud-enfermedad que guía este trabajo; el segundo, referido a las políticas sanitarias en el contexto de las políticas de población -- del siglo XIX, y tiene por objeto mostrar algunos elementos fundamentales de la demografía durante el siglo XIX; - finalmente, el tercer capítulo está destinado a dar una visión general de la enfermedad objeto de este estudio, por lo que se divide en los aspectos médicos actuales del cólera, y los elementos que durante la primera mitad del siglo XIX enmarcaron su concepción.

La segunda parte de este trabajo consta de cuatro capítulos, en los que se ha resumido toda la información estadística recolectada y analizada. El Capítulo IV se destina a la estimación de la población durante el año 1833; para lograr su objetivo se recurrió a las estimaciones hechas por diversos autores, y se aplicaron métodos y técnicas específicas que dieron por resultado una estimación considerada como apropiada para los fines de este estudio.

El Capítulo V muestra el nivel de la mortalidad de los habitantes de la Ciudad de México durante los años 1832 y 1833. En éste se presenta un listado de las causas de muerte registradas en las parroquias, clasificadas de acuerdo a cinco grupos de causas. Se incluyen las tablas de mortalidad elaboradas para estos dos años; y se hacen algunas consideraciones generales sobre este fenómeno demográfico.

El Capítulo VI está destinado al análisis de la mortalidad por cólera. Así, se analizaron separadamente las defunciones provocadas por esta causa, por una parte, y por cualquier otro motivo, por la otra, y se elaboraron tablas de mortalidad en ambos casos. De este modo, pudo establecerse cuál hubiera sido el nivel de la mortalidad de los habitantes de la ciudad de México, de no haberse presentado la epidemia a la que hacemos referencia.

El Capítulo VII nos muestra, de manera general y resumida, los resultados obtenidos en nuestra investigación. Se presentan, pues, los hallazgos principales por lo que respec-

ta a la mortalidad por causas (probabilidades de fallecer, esperanzas de vida y sobrevivientes), para cada sexo y por grupos de edades.

Finalmente, se incluye un breve apartado destinado a la -- presentación de algunas consideraciones finales, elementos importantes sobre el trabajo, la calidad de la información, los métodos y técnicas, empleados, etc.

Hemo incluido cinco Apéndices que reúnen información relevante sobre distintos aspectos de la investigación. El -- primero de ellos presenta, de manera resumida, algunas ca racterísticas de la ciudad de México durante la primera mi tad del siglo XIX, y la demarcación de las Parroquias que han constituido el objeto de nuestra atención.) El segundo, presenta la técnica del "spline", empleada en el Capítulo IV para estimar la población y su estructura. El Apéndice número tres habla sobre las poblaciones estables, también empleadas en el Capítulo IV para estimar la población de la ciudad de México. El cuarto Apéndice está destinado a la presentación de la tabla de vida, como herramienta fundamental del análisis demográfico. Por último, el Apéndice número cinco muestra el sistema "logito" de William Brass, empleado en los Capítulos V y VI de este trabajo para la e laboración de las tablas de mortalidad correspondientes.

Por último, se han incluido diversos documentos en un Anexo: cuadros y gráficas que sirvieron para la elaboración de los contenidos en los Capítulos V, VI y VII; una mues-

tra de la forma empleada para captar la información contenida en los registros parroquiales; mapas; etc., todos ellos útiles en la elaboración del trabajo general.

CAPITULO I:

**CONSIDERACIONES SOBRE EL
PROCESO SALUD-ENFERMEDAD.**

Desde que el hombre existe, se ha preocupado por preservar su salud y evitar los acontecimientos que (según lo ha -- creído) provocan las enfermedades que le aquejan. Son muchos los descubrimientos que así lo sugieren y nos dan --- cuenta de cuáles son las fuerzas, demonios y designios que han sido tenidos por las "causas" de los sufrimientos hu manos, corporales y espirituales.

La enfermedad fué para el hombre, y lo es aún en ciertas - comunidades de las denominadas "primitivas", castigo ad ministrado por ciertos instrumentos de voluntades divinas que de manera inexorable se instalan en el cuerpo de quien lo merece (1); catástrofe inevitable, castigo, suplicio, tortura, que "produce cierta cantidad de sufrimiento que se puede, ya que no medir con exactitud, al menos apreciar, comparar y jerarquizar ... y descansa, sobre todo en un arte cuantitativo del sufrimiento" (2). No obstante, siem--pre se ha buscado el remedio, bien sea la obtención de un favor especial de un demonio más importante, el aconteci--miento milagroso o la sustancia que cura.

A medida que se fué develando la verdadera etiología de -- las enfermedades, se conocieron también poco a poco los mejores medios para evitarlas y combatirlas. Descubiertos - éstos, al menos para el caso de muchos de los trastornos -

físicos y mentales que aquejan al hombre, la posibilidad de preservar la salud se convierte en un derecho de la humanidad. El ser humano puede esperar ahora los beneficios de un conocimiento que, si bien no asegura la felicidad (a la que también tiene derecho), sí lo acerca a la posibilidad de remover algunos de los obstáculos que se interponen y que le provocan sufrimiento.

Cada época impone las fronteras de un conocimiento limitado: por ello es que, frente a las enfermedades, el hombre adoptó actitudes diversas, además de las que dependen de una explicación mágica. En el permanente intento por comprenderse a sí mismo y a lo que le rodea, ha desarrollado conceptos mágicos, convicciones religiosas, sistemas filosóficos y también teorías científicas. "Sus emociones y su razón, elementos inseparables de su constitución espiritual, inclinaron la balanza en diferentes sentidos: las ideas mágicas son casi puramente emocionales, en tanto que la ciencia representa un esfuerzo de explicar la naturaleza en términos racionales. Desde este último punto de vista, durante mucho tiempo se entendió la enfermedad bajo la perspectiva de un cerrado somatismo, es decir, se la concibió como una serie de alteraciones limitadas al cuerpo" -- (3).

En las sociedades del mundo no occidental, relativamente no industrializadas y no urbanas, la enfermedad, de modo característico, suele percibirse, definirse, experimentarse y tratarse como una condición de naturaleza no sólo biológica, psicosomática y metafísica, sino también "sociosomática". Así, la enfermedad se considera como un estado -

físico, espiritual y psicológico, influido y tal vez aún causado, por factores sociales y culturales tales como, -- por ejemplo, la clase social a la que una persona pertenece y las reacciones que ese hecho provoca en ella y en otras personas; el tipo de relaciones que establece con los miembros de la propia familia y con otras personas más o menos allegadas, y la fuerza de su adhesión y grado de conformidad con las normas y tabúes de su sociedad (4).

Aunque este modo de percibir la enfermedad también forma parte del pensamiento y tradición médicos de Occidente, durante muchos siglos ha quedado relegado a un segundo plano si se compara con la preocupación dominante de estudiar las causas "naturales", físicas, de la enfermedad, de cómo descubrirlas y cómo combatirlas empleando los medios científicos y tecnológicos. Hoy sabemos que en una gran medida la enfermedad es, precisamente, la reacción del complejo biopsicosocial que es el hombre, frente a las causas que la producen. Pero para llegar a este conocimiento, -- que aún no es definitivo, se pasó por posiciones y enfoques diversos que vale la pena recordar esquemáticamente, si de seamos llegar a un concepto científico de enfermedad que, a su vez, nos permita conceptualizar la salud en general. Por otra parte, será útil también para ubicar la epidemia de cólera de 1833, de acuerdo a la concepción que de las enfermedades se tenía en el siglo XIX.

Para la medicina griega antigua la adecuación a un fin en la acción de la naturaleza se revela de un modo especial en las enfermedades. La función del médico en el tratamiento de los enfermos no consiste en intervenir en contra

de la naturaleza, puesto que los mismos síntomas de la enfermedad representan ya de por sí el comienzo de restauración encausado por el propio organismo. Así, el médico se limita a averiguar dónde puede intervenir para ayudar en ese proceso natural encaminado a la curación. "El axioma supremo de la medicina hipocrática y al mismo tiempo la expresión más palmaria de la concepción teleológica de Hipócrates, es el siguiente: la naturaleza se ayuda a sí misma (Jaeger, 1957). En el corpus hipocraticum se pueden leer otras sentencias que apuntan a lo mismo: 'El arte del médico consiste en eliminar lo que causa dolor y en sanar al hombre alejando lo que le hace sufrir... la naturaleza puede lograr ésto por sí misma' y 'la naturaleza del paciente es el médico que cura su enfermedad'..."(5).

Lo que interesa señalar ahora es que en la concepción griega de la medicina aparecen dos ideas que nos permiten seguir la pista a los conceptos de salud y enfermedad: por un lado, la creencia en un estado ideal de salud (armonía) con la consecuencia de que todo alejamiento del estado original en que nos situó la naturaleza es una fuente prolífica de enfermedades; y, por otro, el concepto denominado ontológico de las enfermedades, que las concibe como entidades bien definidas y reconocibles por la presencia de signos y síntomas característicos, que obedecen a una etiología determinada y que poseen una historia natural propia (6).

El concepto ontológico (de onta: cosa o entidad) postula que la enfermedad tiene una realidad distinta a la del organismo y que penetra en él para habitarlo y enfermarlo,

como hacen los parásitos. Se aceptaba, así, que cada padecimiento tiene sus leyes propias de crecimiento, desarrollo y declinación, lo que permite reconocerlo y clasificarlo. En su origen es una idea hipocrática, derivada probablemente del método de observación establecido, que recomendaba la descripción cuidadosa de los casos y el registro de los acontecimientos clínicos durante la evolución hacia la curación o la muerte, para llegar a establecer la historia natural de las enfermedades.

El paso del tiempo ha demostrado que se trata de "una teoría equivocada, pero sería necio no reconocer que a esta línea de pensamiento pertenecieron los mejores clínicos, los grandes nosógrafos que dieron nombre y describieron las enfermedades y los síntomas, así como los descubridores de los tratamientos específicos que han liberado a la humanidad de muchas de las más severas calamidades. La regla para tales hazañas, fué el método que los ontólogos se propusieron seguir: reconocimiento del patrón de la enfermedad, oscurecido por las variaciones individuales y temperamento del propio enfermo, y una vez identificado aplicar el tratamiento único y específico para cada entidad patológica" (7). A esta escuela pertenecieron clínicos como Sauvages (el primer gran clasificador), Bichat (quién impulsó las descripciones clínicas y nosología de "tejido") y Corvisart (el maestro que pugnaba por los diagnósticos mediante el reconocimiento de las enfermedades por sus signos definidos y constantes).

Conviene decir aquí algo sobre la otra idea que proviene de Hipócrates y la medicina griega antigua: la de la "armonía", como estado ideal de salud. Velasco Fernández (8) señala que cuando Platón, en alguno de sus diálogos, combina en una unidad armónica las tres virtudes físicas de la salud, la fuerza y la belleza, con las virtudes del alma -la piedad, la valentía, la moderación y la justicia-, no hace más que retomar la vieja tesis griega que proclama la simetría del universo, que se refleja en la vida física y espiritual del hombre. El mismo autor menciona que "la igualdad y la armonía forman la esencia de la salud y de toda perfección en general, y por ello mismo el concepto de 'sano' se extiende hasta formar una idea normativa universal aplicable al mundo y a cuanto vive en él, pues sus bases, la igualdad y la armonía, son las potencias que crean lo bueno y lo justo en todos los órdenes de la vida" (9). La medicina logró conquistar una posición tan representativa dentro del conjunto de la cultura griega, precisamente porque proclamó en el campo de la experiencia inmediata del hombre la vigencia de esta idea fundamental del alma griega. W. Jaeger dice que en este sentido elevado "el ideal helénico de la cultura humana era el ideal del hombre sano" (10).

Alcmeón de Crotona ya sostenía la tesis de que el imperio exclusivo de una sola fuerza en el organismo es la causa de las enfermedades, en tanto que el equilibrio, de las fuerzas de la salud. En el libro Sobre las Epidemias, de la tradición hipocrática, se dice que en el hombre hay lo salado y lo amargo, lo ácido y lo dulce, lo áspero y lo suave, y otras innumerables cualidades de distintos efec--

tos que, estando mezcladas, no aparecen sueltas y no perjudican tampoco al hombre, pero tan pronto como alguna se disocia de las otras actuando por sí sola, produce efectos perjudiciales. No cabe duda de que en estas teorías tan primitivas está el germen de la hipótesis moderna sobre la salud como adaptación, pero también, quizás, dieron pie a una creencia muy difundida durante los años del romanticismo, según la cual hubo un estado original de salud y felicidad al que se puede volver si se adopta una forma de vida acorde con la pureza y la sencillez de la naturaleza. Esta idea proviene básicamente de Rousseau, tan maliciosamente ridiculizado por Voltaire en L'Ingénu, en donde decía que, para alcanzar de nuevo el estado original de felicidad, se tendría que aprender de nuevo "a caminar en cuatro patas".

En el hombre occidental de hoy quedan vestigios de esta concepción romántica sobre un "edén" que la humanidad se encargó de echar a perder. Una forma de aceptación de la sabiduría de la naturaleza es la tendencia a creer en una medicina "naturalística" que pregona la preservación de la salud por medio del nudismo, la ingestión de ciertos vegetales y la dieta a base de jugos de frutas frescas, prácticas que son símbolos de la naturaleza no adulterada.

El espejismo que significaba creer que el retorno a la naturaleza es la única forma de alcanzar la salud es falso y, por supuesto, científicamente ingenuo. El gran desarrollo de la ciencia que siguió al período de mayor influencia del romanticismo, permitió poner en duda el significado de ciertos términos como los de "pureza", "natural" y

gros que se empleaban como si provinieran de un conocimiento científico, cuando en realidad formaban parte de meros lemas aceptados sin valoración crítica. Entre otras cosas, el nuevo hombre de ciencia encontró que el aire fragante y el agua transparente y clara podían contener gérmenes patógenos, y que hasta el manjar más apetecible, aún cuando fuera natural y pareciera puro, podía ser deficiente en elementos esenciales para el crecimiento o podía tener un desequilibrio tal de sus componentes, que causara enfermedades metabólicas (11).

Se ha dicho ya que de la tradición hipocrática se derivó el método de reconocimiento de la enfermedad que los ontólogos se propusieron seguir. Se dijo también que a esta escuela pertenecieron algunos de los más grandes clínicos. Conviene hablar ahora de la contribución que estos médicos tuvieron durante el siglo XVIII, en torno a la clasificación de las enfermedades.

Es a partir de las contribuciones de Sauvage que antes de ser tomadas en el espesor del cuerpo, las enfermedades reciben una organización jerarquizada en familias, géneros y especies. Aparentemente no se trata más que de un "cuadro" que permite hacer sensible, al aprendizaje y a la memoria, el copioso dominio de las enfermedades. Pero más profundamente, la medicina clasificadora supone una cierta "configuración" de la enfermedad. Para conocer la verdad del hecho patológico, el médico debe abstraerse del enfermo: "es preciso que el que describe una enfermedad tenga el cuidado de distinguir los síntomas que la acompañan necesariamente y que le son propios de los que no son sino accidentales y -

fortuítos, tales como los que dependen del temperamento y la edad del enfermo" (12).

La formación del método clínico está vinculada a la emergencia de la mirada del médico en el campo de los signos y los síntomas. El síntoma es "la forma bajo la cual se -- presenta la enfermedad: de todo lo que es visible, él es el más cercano a lo esencial... Los síntomas dejan transparentar la figura invariable, un poco de retirada, visible e invisible, de la enfermedad ... El signo anuncia: pronostica lo que va a ocurrir ... A través de lo invisible el signo indica lo más lejano, lo que está por debajo, lo más tarde..." (13).

A partir de este momento se define el dominio de lo clínico: "desentrañar el principio y la causa de una enfermedad a través de la confusión y de la oscuridad de los síntomas; conocer su naturaleza, sus formas, sus complicaciones; distinguir al primer vistazo todos sus caracteres y todas sus diferencias; separar de ella por medio de un análisis rápido y delicado todo lo que le es extraño; prever los acontecimientos ventajosos y nocivos que deben sobrevenir durante el curso de su duración ... determinar con precisión cuándo es preciso actuar y cuándo conviene esperar; decidirse con seguridad entre varios métodos de tratamiento ... aprovechar la experiencia ... calcular todos los azares; adueñarse de los enfermos y de sus afecciones; aliviar sus penas; calmar sus inquietudes ..." (14).

El progreso general de la ciencia se puso de manifiesto -- también en un mayor conocimiento de la fisiología humana. - Un nuevo concepto de la enfermedad empezó a surgir cuando Broussais decía, ya bien entrado el siglo XIX, que el órga no enfermo no representa nada y que el proceso fundamental de la enfermedad es un desorden de las funciones orgánicas cuya manifestación principal es la fiebre. Así, la enfermedad se relaciona más con las modificaciones funcionales que con los cambios anatómicos por éso llamó "medicina - fisiológica" a su doctrina.

El concepto moderno de enfermedad resultó de una fusión de estos dos que hemos revisado de manera tan esquemática, el ontológico y el fisiológico. Esta síntesis ha sido expresada de manera muy clara por el Dr. Ruy Pérez Tamayo en -- los siguientes términos: "...es necesario abandonar la ac titud ontológica y adoptar una estrictamente fisiológica, - en la que el análisis de los fenómenos debe proceder en la forma más rigurosa y objetiva, independientemente de la po sible utilidad que podamos darle al conocimiento así obtenido. El médico actual posee una capacidad doble frente a la enfermedad, que representa una síntesis de la historia ... su concepto es a la vez ontológico y fisiológico, de una ontología determinada por las propiedades fisiológicas del organismo, que proporciona a las enfermedades al mismo tiempo su variabilidad casi infinita y su gran parecido, - permitiendo agruparlas con fines prácticos. La síntesis - resulta en un producto híbrido, en que cada tendencia ha - traído lo más fecundo de sus contribuciones para realizarla. Naturalmente que este concepto no es definitivo."(15).

A finales de los años sesenta, surge una intensa polémica respecto al carácter de la enfermedad, y se discute si ésta es esencialmente biológica o, por el contrario, social. Se presenta, pues, un cuestionamiento profundo sobre el paradigma dominante de la enfermedad, que la conceptualiza como un fenómeno biológico individual.

Al remitirnos al problema de qué entender por enfermedad y revisar la literatura epidemiológica, se observa el manejo esencial de dos conceptos de enfermedad que, en el fondo, no son discrepantes. El primero de ellos, que ha sido mencionado ya de manera tangencial, es el concepto médico clínico, que define a la enfermedad como un proceso biológico del individuo; el segundo, el concepto ecológico, concibe a la enfermedad como el resultado del desequilibrio en la interacción entre el huésped y su ambiente.

A la luz de los conocimientos actuales en este campo, la salud y la enfermedad son simplemente dos fases de la vida misma. Los principales conceptos que sostienen este punto de vista fueron expuestos desde el siglo pasado por Bernard, Freud, Cannon y Meyer, con importantes contribuciones de autores como Romano, Mirsky, Greene y Grinker. La salud representa la fase de adaptación del organismo a su medio. El triunfo biológico en todas sus manifestaciones, como dice René Dubos, es una medida de aptitud; y la aptitud exige un esfuerzo interminable de adaptación al medio, el cual cambia constantemente. La recompensa de ese triunfo es el estado de salud; el costo del fracaso, la enfermedad.

La enfermedad representa, desde esta perspectiva, una falla en la adaptación; un rompimiento en el intento del organismo por mantener el proceso biológico autoregulado, - que conserva el equilibrio del cuerpo con su medio interno y con su hábitat. Los estímulos que potencialmente pueden dañar al organismo, al grado de hacerlo enfermar, son de - naturaleza física, psicológica y social. Los estímulos ff sicos, incluyendo los de carácter infeccioso, pueden romper el equilibrio del organismo en sus propiedades químicas, antigénicas o propiamente físicas. La respuesta es, - por tanto, de orden fisiológico y constituye una medida -- compensatoria para reestablecer el equilibrio perdido. Los estímulos de orden psicológico derivan de pensamientos o - sentimientos que son inaceptables porque provocarían conflictos. Finalmente, los estímulos sociales pueden alcanzar el desencadenamiento de enfermedades, produciéndose, - en este caso, la pérdida (o la amenaza de pérdida) de las relaciones interpersonales de mayor significación para el individuo (16).

Se observa, pues, que este concepto ecológico de enfermedad, aunque más comprehensivo que los anteriores, coincide con la concepción médico clínica, pues ya que una vez esta blecido el desequilibrio, la enfermedad es identificada de manera semejante.

El concepto de enfermedad que la medicina psicosomática acepta, a sabiendas de que no es definitivo y de que sufrirá modificaciones en función de los nuevos conocimientos, - señala que (la enfermedad) "es el estado que se presenta -

en el individuo cuando los estímulos físicos, psicológicos o sociales, inciden sobre él con una suficiente intensidad y una determinada cualidad, de tal modo que la movilización adaptativa del organismo no es suficiente para reestablecer la homeostasis" (17).

Se observa que la adaptación y la homeostasis son los conceptos fundamentales para entender la enfermedad, y lo son también para entender el estado de salud. Este se alcanza y se conserva en la medida en que el organismo, o más bien, el individuo considerado como unidad biopsicosocial, responde a los estímulos normales y nocivos de su hábitat de tal manera que no se rompe la homeostasis y se mantiene la adaptación al medio.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece un concepto que, si bien no ha merecido la aprobación de la totalidad de los más destacados estudiosos, se acepta en lo general porque contiene los principales elementos para las acciones sanitarias: "la salud es el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no la simple ausencia de enfermedades". Lo que puede llamarse la gran novedad de nuestro tiempo, en el terreno de la medicina, ha sido la superación de una visión de la enfermedad y la salud que era exclusivamente somática y, por otra parte, se ha superado también la concepción de la enfermedad como un problema meramente individual. Frente a ella, se ha impuesto la idea de que es una cuestión radicalmente social, que no puede entenderse al margen de los factores económicos, sociales, políticos y culturales.

En la definición que acepta la OMS se comprenden todos estos aspectos y se apunta la necesidad de hacer efectivo es te derecho fundamental del hombre. No se trata sólo de la necesidad de evitar las enfermedades cuyos principales agentes se conocen bien, merced al avance de la ciencia médica, sino también de establecer las mejores condiciones de vida, eliminando las injusticias sociales, para permitir el pleno desarrollo de las potencialidades humanas.

Este concepto de enfermedad no es suficiente, aunque acepta, con todas sus implicaciones, que el ser humano es una unidad biopsicosocial. Algunos autores señalan que "es necesario interpretar la enfermedad de un modo comprensivo, que considere la totalidad del hombre como el ser sui géneris que es... Las llamadas enfermedades físicas... tienen componentes sociales dada la ineludible condición del ser humano, presente tanto en la estructura interna del estado de salud como en la expresión operativa de éste: la conducta del hombre al cual se tiene por 'sano'. No se puede olvidar el hecho de que en el 'ambiente social' se integran momentos físico-químicos y biológicos, como el aire que se respira, la cantidad y la calidad de los alimentos que se ingieren, la vivienda, el ámbito de trabajo, etc.; y también los momentos convivenciales: las relaciones familiares y laborales, la condición urbana o rural del medio, la clase social a la que se pertenece, el régimen político bajo el cual se vive, etc., y todos ellos pueden ser más o menos salubres o insalubres" (18).

Aquí, hemos llegado al punto en que es indispensable hacer algunas consideraciones. En primer lugar, se trata de entender el proceso salud-enfermedad en su manifestación colectiva, y no desde el punto de vista individual. En este sentido, coincidimos con las anotaciones hechas por Laurell en el sentido de que el proceso salud-enfermedad del grupo se refiere al modo específico como se da en la sociedad el proceso biológico de desgaste y reproducción, "destacando como momento particular la presencia de un funcionamiento biológico diferenciable con consecuencias para el desarrollo regular de las actividades cotidianas, ésto es, la enfermedad" (19).

Definido de esta manera, el proceso salud-enfermedad presenta distintas manifestaciones empíricas; por una parte, se expresa en indicadores tales como las condiciones nutricionales, la constitución somática y las expectativas de vida y, por la otra, en maneras específicas de enfermar y morir, lo que se ha dado en llamar el "perfil patológico", producto de la morbi-mortalidad particular del grupo.

De este modo, el proceso salud-enfermedad, definido por -- los procesos biológicos de la colectividad, tiene carácter social; para explicarlo no bastan los hechos biológicos, sino que es indispensable aclarar cómo se articulan en el proceso social. Y el carácter social del proceso salud-enfermedad no se agota en su determinación social, puesto -- que el proceso biológico humano mismo es social, en la medida en que no es posible fijar la normalidad biológica al margen del momento histórico. Para ejemplificarlo basta -

señalar que no es posible fijar la duración normal del ciclo vital, en términos generales, puesto que es diferente en distintas épocas; del mismo modo, muchos de los procesos definidos como patológicos en la actualidad, no fueron concebidos como tales en etapas históricas previas e, incluso, fueron considerados manifestaciones divinas. Esto hace pensar que es posible establecer distintos patrones de desgaste y reproducción, dependiendo de las características que asuma la relación del hombre con la naturaleza y, así, del mismo modo que la "normalidad" biológica se define en función de lo social, también lo hace la "anormalidad".

El carácter simultáneamente social y biológico del proceso salud-enfermedad es, aparentemente, contradictorio; sin embargo, en su esencia no lo es. Simplemente alude al hecho de que éste puede ser analizado a la luz de ambas perspectivas y con metodología social y biológica, dándose en la realidad como un proceso único.

De esta manera, existe una relación sustantiva entre el proceso salud-enfermedad colectiva y el referido al individuo, en la medida en que el proceso colectivo determina las características fundamentales en las que se basa la relación biológica individual. Así, la historia social del sujeto adquiere importancia fundamental, puesto que en gran medida condiciona su biología, y determina cierta probabilidad de que enferme de una manera particular.

Lo que nos ha interesado destacar, en todo caso, es el hecho de que el proceso salud-enfermedad tiene carácter histórico en sí mismo, y no solamente porque está socialmente determinado, lo que nos permite plantear que el vínculo - entre el proceso social y el proceso salud-enfermedad biológico está dado por procesos particulares, que son al mismo tiempo sociales y biológicos. Este modo de entender - el proceso, apunta al hecho de que lo social tiene una jerarquía distinta que lo biológico en su determinación; así, por ejemplo, la actividad laboral específica, cuyo carácter social es innegable, es al mismo tiempo biológica, puesto que implica determinada actividad neuro-muscular, metabólica, etc. Esta conceptualización permite, al mismo tiempo, comprender el porqué este proceso salud-enfermedad es diferente en cada sociedad y en cada etapa histórica en sí misma, es decir, cómo cada formación social crea determinado patrón de desgaste y reproducción.

En este contexto, debe señalarse que expresiones particulares de la vida social -como la mortalidad- cambian cualitativa y cuantitativamente, a lo largo del tiempo y a través del espacio, porque son manifestaciones determinadas por el cambio histórico y la diversidad del mundo social. El análisis del proceso salud-enfermedad, y de su manifestación última -la mortalidad-, no arroja conclusiones objetivas si se lo aísla respecto al estudio de las leyes del desarrollo de la historia y organización sociales.

El proceso de acumulación de conocimientos y de incorporación de técnicas por parte de los científicos dedicados -

al estudio de la mortalidad, como señalan Breilh y Granda, no siempre ha girado alrededor de una lógica interna única y en plena coherencia con el modo real de presentación de las defunciones, como proceso objetivo. Pero ese desorden relativo del crecimiento de la investigación sobre mortalidad "cobra sentido en el orden histórico del desenvolvimiento de la producción económica y de las expresiones políticas y culturales de cada sociedad y momentos de su desarrollo" (20). Así, el desarrollo de la ciencia está necesariamente vinculado al manejo de determinado marco filosófico sobre la naturaleza y sus objetivos, de una concepción particular de la historia y de las relaciones sociales.

Es dentro de este marco que debe ser analizada la mortalidad y, en sentido más amplio, el proceso salud-enfermedad. Las distintas concepciones sobre la enfermedad, provienen de distintas concepciones de las relaciones del hombre con la naturaleza y de las diferentes posiciones filosóficas, lo que ha dado, a su vez, diferentes marcos de acción en materia de salud.

N O T A S

- (1) Velasco Fernández, Rafael. 1980, p.12
- (2) Foucault, Michel. 1980 a. pp. 39-40
- (3) Velasco Fernández, Rafael. Op. cit., p. 12.
- (4) Fox, René. 1977, p. 238.
- (5) Velasco Fernández, Rafael. Op. cit., p. 13.
- (6) Pérez Tamayo, Ruy (en: Velasco Fernández, Rafael. Op. cit.)
- (7) Velasco Fernández, Rafael. Op. cit., p. 14.
- (8) Ibidem
- (9) Velasco Fernández, Rafael. Op. cit., p. 15
- (10) Jaeger (en: Velasco F., Rafael. Op. cit.).
- (11) Dubos, R. (en: Velasco F., Rafael. Op. cit.).
- (12) SYdenham (en: Foucault, Michel. 1980 b., p. 23).
- (13) Foucault, Michel. 1980 b. pp. 131-132.
- (14) Dumas (en: Foucault, Michel. 1980 b. p.129).
- (15) Pérez Tamayo, Ruy (en: Velasco F., Rafael. Op. cit.)
- (16) Velasco Fernández, Rafael. Op. cit.
- (17) Ibidem.
- (18) Lain Estarigo (en: Velasco F., Rafael. Op. cit.)
- (19) Laurell, A. Cristina. 1980.
- (20) Breilh y Granda, 1983.

CAPITULO II:

LAS POLITICAS SANITARIAS
EN EL CONTEXTO DE LAS PO-
LITICAS DE POBLACION DEL
SIGLO XIX.

Una política de población, entendida como el conjunto de medidas adoptadas por un país, con el deliberado propósito de modificar, en cualquier sentido, una o más de las variables demográficas, comprende acciones tendientes a regular los fenómenos que afectan a la población en cuanto a su volumen, estructura, dinámica y distribución en el territorio nacional (1).

En este marco, las políticas de población pueden ser explícitas o implícitas (2), según se declaren abiertamente sus objetivos por parte de las autoridades o no. En el caso del período bajo estudio (primera mitad del siglo XIX) no encontramos una política de población explícita, pero en los documentos de la época, en los decretos, reglamentos y acciones del gobierno, es posible identificar una posición respecto a las variables demográficas.

Para comprender el sentido de las acciones llevadas a cabo en materia de población, es necesario tener presente la existencia de, cuando menos, dos etapas claramente diferenciadas desde el punto de vista político. Durante el período virreinal, la estratificación social de la Nueva España, su régimen jurídico, su dependencia y subordinación a organismos peninsulares, constituidos por personas ignorantes de la realidad Americana y, sobre todo, que vivían un conservadurismo totalmente contrario a la natural renovación social, son factores determinantes en la implementación de cualquier política, incluyendo las de población. La etapa Independiente im-

prime un sello propio a las acciones del Gobierno, constituido ahora por minorías selectas, principalmente de criollos y mestizos.

Es en este contexto que deben ser ubicadas las políticas demográficas y las políticas sanitarias específicamente. Para lograrlo es necesario recurrir a los documentos de la época que tienen alguna relación, tanto con las características socioeconómicas, como con todos los aspectos vinculados a la salud (decretos, reglamentos, leyes, etc.).

En este apartado mencionaremos algunos de los hechos sobresalientes en materia de población, enfatizando las acciones sanitarias, enmarcadas en lo que podría denominarse una política tendiente a la disminución de los niveles de la mortalidad.

Fecundidad.

México fué, durante muchos años, un país poblacionista, según se desprende de numerosos escritos de la época bajo estudio. Durante los primeros años del siglo XIX, el país aún se encontraba bajo el dominio de España, país católico por excelencia, influido de manera determinante por las posiciones eclesiásticas que indicaban que el objetivo fundamental del matrimonio era la procreación. El precepto bíblico "creced y multiplicaos" había sido difundido siglos antes y aún permanecía en vigor.

Por otra parte, muchos de los países europeos todavía se encontraban bajo la influencia de los escritores que sostenían que la riqueza de una nación estaba constituida por los hombres (así, mientras mayor población tuvieran los Estados, mayor riqueza poseían) (3).

México, al depender económica, política y jurídicamente de España, se regía por las leyes que expedía el gobierno español, y dadas las circunstancias, parece lógico suponer que este mismo criterio prevaleciera, en el país, en lo que se refiere a la natalidad.

Al iniciarse el período independiente, la población de la República Mexicana se estimaba en aproximadamente ocho millones de habitantes, y se daba por hecho que el nuevo Estado -

verfa aumentar su población rápidamente. Así, en el discurso de Iturbide al instalar el Congreso el 24 de febrero de 1822, se señala: "Bien puede gloriarse el pueblo mexicano - de que puesto en posesión de sus derechos, es árbitro para fijar la suerte y los destinos de 8,000,000 de habitantes y de sus innumerables futuras generaciones" (4).

En la literatura de la primera etapa independiente se sobrevalorizan las riquezas naturales del país, y se piensa que, cuando se exploten sus grandes recursos México igualará, y aún superará, a los grandes Estados. En esa época se pensaba que un crecimiento indefinido de nuestra población daría lugar, en el corto plazo, a un crecimiento económico veloz y haría de México una nación "poderosa y opulenta", y se imaginaba la evolución nacional como una curva invariablemente ascendente "hasta encontrar aquel postrero día, necesario término de todos los gobiernos". (5).

Loyo señala que aquellos días no eran propicios para pensar seriamente en programas de política demográfica, asegurar la independencia del país y alcanzar y conservar el poder. Sin embargo, las autoridades tuvieron presente la gran necesidad de un crecimiento acelerado de la población. Aunque, como veremos más adelante, se pensaba en la conveniencia del crecimiento social (a través de la inmigración extranjera), se dió una gran importancia la crecimiento natural. Así, el General Herrera señala: "Poca importancia se ha dado a la política sanitaria, económica y educativa que tienda a aumentar el incremento natural de la población, porque se ha esperado poco de este crecimiento y en cambio, ante el ejemplo de los

Estados Unidos, se ha esperado casi todo de la inmigración - extranjera... Por dos medios puede producirse el aumento: el primero, por sólo el interior, a saber, por el exceso de los nacidos sobre los muertos, hecho constante en todos los Estados, que con relación a éste se han publicado; el segundo, - por la inmigración extranjera, la que hasta hoy no puede reputarse de gran importancia..." (6).

En 1833, como había ocurrido durante el gobierno virreinal, - las autoridades se preocupan por el "espectáculo" de numerosos grupos sociales que viven una existencia miserable, de - "vicios y de holganza", tanto en las poblaciones pequeñas como en las grandes. Unos años después, sobreviene la guerra con los Estados Unidos y, en ella, todo revela una deficiencia primordial para enfrentarse a los ejércitos invasores: - la escasez de población, "tanto más grave que sus deficien--cias cualitativas". Así, se afirma, las inmensas zonas despobladas son aliadas del extranjero... la indisciplina y falta de cohesión de las poblaciones dispersas se hace sentir - en los improvisados ejércitos (7). Toda la primera fase de la guerra se desarrolla en las zonas más despobladas, y la - escasez de población agrava las dificultades de aprovisionamiento y de comunicación.

En este marco, Loyo afirmaba: "Algunos libресcos socialis--tas mexicanos, que han aceptado fervorosos el neo-malthusianismo, son mucho más responsables, como ignorantes de nues--tros graves problemas demográficos y de los grandes peligros que trae consigo nuestra anemia demográfica, que nuestros gobernantes que precipitaron el desastre de 1848" (8). La a--

firmación del General Herrera, en este sentido, es sencilla, pero elocuente: la población nacional es muy escasa; los censos de los Estados demuestran que aumenta; a pesar de ésto, dado el inmenso territorio, la densidad es muy baja; la población ha aumentado en apenas un 25 % en diez años, dice, al estimar la población de la República en 1849, en una cantidad que fluctúa entre ocho y medio y nueve millones de habitantes.

A pesar de las invasiones y las guerras civiles, los gobernantes no descuidaron el tomar algunas medidas, encomendando a personas más o menos preparadas, los planes de colonización. Maximiliano mismo prestó mucha atención a la necesidad de nuevos pobladores, de los que mucho esperaba para mejorar las condiciones de vida del país.

Desde otro punto de vista, es necesario mencionar que el país era azotado constantemente por hambrunas y epidemias, que mermaban considerablemente a su población, y puede pensarse en la "necesidad" de reponer las pérdidas a través de una elevada fecundidad.

Esta misma posición, pronatalista, prevaleció a lo largo de todo el siglo XIX, y aún después. Era frecuente observar este criterio sobre todo entre las clases dirigentes, las que sostenían que era necesario contar con una población numerosa para colonizar el territorio nacional y defenderlo de las posibles invasiones, como se verá en el apartado destinado al análisis de las políticas de redistribución espacial.

Migración.

El proceso de colonización española determinó que, tanto el sistema urbano (red de ciudades esparcidas por el territorio), como el sistema de transporte, obedecieran a los propósitos de extracción y explotación de metales preciosos y materias primas. El modelo de estructuración del comercio que se implementó al interior del país determinó que se iniciara el proceso de especialización absoluta de determinadas ciudades. Así, Veracruz se transformó en el único centro portuario del país, y la ciudad de México llegó a ser el único lugar de control del régimen comercial.

La situación de monopolio comercial que se presentó en el México colonial repercutió de tal manera en la aparición de una marcada desigualdad regional, que se ha extendido y reproducido hasta nuestros días. El control estricto que la ciudad de México ejercía sobre toda actividad comercial hizo -- que se estructurara un extenso y rígido sistema de circulación mercantil que partía desde esa ciudad y llegaba hasta los pueblos mineros, haciendas, etc., centralizando no sólo el comercio, sino las vías de comunicación.

La ciudad de México, pues, representaba el más importante -- mercado durante la colonia (y aún después), pero además era el único centro en la toma de decisiones políticas, económicas y administrativas del país, características éstas que hacían de la ciudad el lugar de asentamiento principal del poderoso grupo de comerciantes y hacendados que controlaban la

nación, en función de sus propios intereses.

Ante esta situación, las vías de comunicación se localizaron principalmente en el centro de la República: las carreteras primero, y después los ferrocarriles, partían de la ciudad de México y transportaban las materias primas de los centros mineros y las haciendas, hacia el mercado o hacia el puerto de Veracruz, para ser enviadas a España.

Para los primeros años del siglo XIX, la situación de desequilibrios determinó que comenzaran a hacerse los primeros ajustes en la estructuración de un sistema de ciudades y de transportes que rompiera la centralidad que habían presentado por más de 200 años. Es así que se inicia un proceso en el que empieza a aparecer un sistema de rutas de comercio regional que se centra alrededor de los puertos de Tampico, Campeche y Sisal en el Golfo de México, y Mazatlán en la costa del Pacífico. Este auge del comercio en zonas que no estaban ya bajo la tutela absoluta de la ciudad de México permitió el rompimiento del monopolio ejercido por ésta, y la aparición repentina de florecientes centros urbanos que cumplieron el papel de intermediarios en el ámbito comercial, aunque no por esto desaparecieron las desigualdades regionales.

La situación de las comunicaciones y transportes en las primeras décadas del siglo XIX era muy precaria, pues se limitaba a la existencia de caminos carreteros en malas condiciones, que apenas llenaban las necesidades de comunicaciones rudimentarias, y todas ellas partían de la ciudad de México hacia un número reducido de ciudades.

Esta situación de centralización del poder, del comercio y de los transportes, determinó que la ciudad de México registrara un elevado crecimiento social, producto de las crecientes inmigraciones. Lo mismo ocurrió con algunos centros mineros y con las ciudades que desempeñaban alguna actividad comercial, como el puerto de Veracruz, por el que salían y entraban todas las mercancías provenientes del mercado internacional (o dirigidas a él).

Así pues, el estilo de desarrollo adoptado por el país produjo la concentración de la población en unos cuantos centros urbanos, y no tenemos conocimiento de la existencia de leyes o reglamentos cuyo objetivo fuera el de desalentar el crecimiento acelerado de la ciudad de México, o de cualquier otro centro urbano.

Se dijo que el gobierno mexicano procuró el crecimiento poblacional del país a través del aumento de la natalidad y mediante políticas de inmigración. De hecho, esta segunda alternativa fué considerada la mejor por algunos autores como Herrera (9), quien señalaba que se tendría la ventaja de aumentar la proporción de sangre blanca: "este medio tiene una calidad que lo hace más benéfico; esta calidad consiste en introducir a la mezcla de nuestras razas un aumento de la que más debe contribuir a la mejora de la República, aumento que, llegando a cierto grado, hará aún extinguir los gérmenes de la guerra de castas, que forma hoy la mayor de las calamidades y el más grande de los peligros de México". Es por esta razón que recomienda al Congreso dicte leyes para fomentar la inmigración.

Gran importancia cobró la necesidad de colonizar zonas despo-
bladas después de la pérdida de los territorios del Norte --
del país y, sobre todo, a raíz de las invasiones de los e-
jércitos norteamericanos. Así, Juárez, en mayo de 1868, se
refiere al establecimiento de colonias fronterizas en el Nor-
te, para proteger a las fronteras contra las incursiones de
los indios salvajes, y ve con claridad que el aumento de la
población de los Estados nortños es indispensable para el -
progreso cultural y económico de ellos: "El establecimiento
de colonias en nuestras fronteras del Norte podrá ser un me-
dio eficaz para que se resguarden contra las incursiones de
los bárbaros, fomentándose y asecurándose el bienestar de a-
quellos Estados, con el aumento de su población y el desarro-
llo de todos sus elementos de riqueza" (10)

De todo lo anterior, se desprende un hecho innegable: las -
autoridades del siglo XIX se preocuparon por el problema de
la distribución espacial de la población, pero sólo en la fa-
ceta que se relaciona con las áreas despobladas y la necesi-
dad de protegerlas. No se ha encontrado, hasta el momento, -
ningún documento que permita identificar una posición respec-
to al desmesurado crecimiento de algunos centros urbanos.

Mortalidad y Políticas Sanitarias.

En el caso de esta variable demográfica resulta mucho más fácil identificar elementos que nos permitan hablar de una política tendiente a modificar su comportamiento. Desde los tiempos más remotos, el hombre ha tratado de entender y dominar las fuerzas que ha creído perniciosas para su desarrollo y, por tanto, se ha preocupado por identificar las causas de la mortalidad, procurándose los medios para disminuirla.

No existe en este período un programa determinado en el que se especifiquen los objetivos y metas a alcanzar, pero la existencia de numerosos decretos y reglamentos para evitar la propagación de las epidemias, para promover la creación de instituciones relacionadas con la salud, las medidas promulgadas para evitar los contagios, etc., nos permiten identificar una política sanitaria para elevar los niveles de salud de la población y, por ende, disminuir las tasas de mortalidad.

En general, se conoce muy poco acerca del estado de salud de los habitantes de la Nueva España, pero es de suponerse la existencia de diferenciales importantes entre los distintos grupos sociales. Así, las clases dominantes, con una buena alimentación, con vivienda adecuada y con trabajos físicos moderados, seguramente disfrutaron de mejores niveles de salud, enfermaron menos o resistieron con un mayor éxito las enfermedades.

Se sabe, sin embargo, que los factores biológicos, unidos a los ecológicos, produjeron una regionalización de la patología existente en "enfermedades transmitidas por vectores, relacionados unas veces con el tifo endémico en las zonas frías, semiáridas o con poca agua en las casas; otras, con la fiebre amarilla o 'vómito negro' en las costas y, otras veces en relación con el paludismo." (11). Así, hubo una separación geográfica de las áreas conocidas como "malsanas" y se habló por primera vez de la "región del vómito" y de su variación estacional, con épocas de gran peligro en Veracruz, Alvarado y Mérida, entre otros lugares.

Esta regionalización epidemiológica fué conocida por el pueblo, de tal manera que se modificaron los tipos de poblamiento indígena; así, los nativos susceptibles al paludismo se movilizaron hacia las tierras altas, y fueron substituidos por población negra, generalmente esclava, dotada de una cierta inmunidad y resistencia al paludismo.

Puede afirmarse que los factores médicos relacionados con la situación epidemiológica de México, en el siglo XIX, se deben, fundamentalmente, al desconocimiento mundial de las formas clínicas de las enfermedades dominantes, casi todas transmisibles, así como al de las causas de las enfermedades y a la ignorancia de las medidas de prevención de las plagas, a la deficiente organización social y a las dificultades económicas y técnicas para aprovechar, desde 1804, la vacuna anti-variolosa, de brazo a brazo, y desde 1867, la vacuna animal (12).

En cuanto al factor político, debe decirse que estuvo íntimamente relacionado con el hecho de que, por noventa y seis años después de consumada la Independencia del país, no hubo una autoridad responsable de defender y fomentar la salubridad nacional. Sólo algunos Estados tuvieron consejos o direcciones de salubridad, con mediana autoridad frente a las epidemias, como Veracruz y Yucatán. Los ayuntamientos actuaron ordinariamente con los reglamentos locales, en las ramas de aguas, mercados, limpia pública, prostitución y otras --- fuentes de ingresos para los municipios.

Hubo, sin embargo, progresos médicos a partir de la Independencia y, de modo evidente, desde la fundación del Establecimiento de Ciencias Médicas en 1833, con una cierta apertura al mundo científico y a las publicaciones europeas, especialmente las que procedían de la escuela francesa.

En los primeros años del siglo fueron publicados algunos ensayos sobre aspectos relacionados con la salud: la "Epidemiología", del Dr. Villalba (en 1802), los artículos del Diario de México (en 1805), y algunos otros, que nos dan cuenta del interés que empezaba a promoverse en la colonia sobre este tema. En adición, fueron creadas algunas instituciones - que tenía por objeto la preservación de la salud. Así, en 1805 se propuso la creación de una "Clínica para el Estudio de la Medicina y la Cirugía" (aunque no se llevó a cabo el proyecto), en 1812 se crearon algunas Juntas Provinciales de Salud; en 1813 inició sus funciones la Junta de Sanidad de Puebla y, al año siguiente, el Consejo de Salubridad de Coahuila, además de otros organismos afines (13).

La población del virreinato mostraba también su preocupación por mantener y mejorar los niveles de salud; así, durante el año de 1800, los habitantes del puerto de Veracruz hicieron una solicitud a fin de que la ciudad se extendiera más allá de las murallas, pues la falta de ventilación de aquel núcleo urbano hacía que dentro de ella se produjeran "calenturas y vómito prieto", focos endémicos de la fiebre amarilla.

Por otra parte, durante el período comprendido entre 1801 y 1803, el Dr. Balmis dirigió una expedición en contra de la viruela. La vacuna llegó a Veracruz en 1802, pero su distribución fué sumamente limitada durante los primeros años, en parte debido al temor que inspiraba a la población.

A pesar de la gran cantidad de epidemias que asolaron al territorio nacional durante estos años (influenza, fiebre amarilla, tifo, paludismo, cólera, viruela, etc.), y a pesar de la gran preocupación que las altas tasas de mortalidad provocaban en la población en su conjunto, en las autoridades y en los estudiosos de la medicina, no hemos encontrado pruebas de la implementación de medidas sanitarias. Es hasta el año de 1820 que se expide una orden (12 de octubre) en la que se manda destruir los calabozos subterráneos y malsanos, y se prohíbe el poner grillos a los presos, se ordena la destrucción de los "potros" y de otros instrumentos de tortura. A partir de este año, se multiplicaron los esfuerzos, y se multiplicaron también los decretos y reglamentos que promovían mejores niveles sanitarios.

Fu  también en 1820 que se publicó una obra de gran importancia médica: la "Nueva Monografía de la Calentura Amarilla o Tratado médico-práctico sobre la verdadera naturaleza, causas, síntomas, modo de propagarse, y método curativo y profiláctico de los tifos, pero señaladamente de la especie llamada icteroides o fiebre amarilla" (14).

Uno de los hechos más sobresalientes de este período es la supresión de las contribuciones de hospital, ministros y comunidad; a partir de 1822 la Regencia se encargó de dar las providencias convenientes sobre edificios, caudales y demás objetos del establecimiento del Hospital de Naturales. Mediante el mismo decreto se da la orden correspondiente para que los demás hospitales del país admitan a indios enfermos, como a cualquier otro ciudadano (hasta esa fecha, los indígenas sólo podían ingresar al Hospital de Naturales, cuyos ingresos provenían de la beneficencia pública). *de los diferentes de las comunidades*

En 1824 fué creada la Academia de Medicina Práctica en México, pero sólo inició sus funciones hasta el año siguiente. En 1825, siendo Gobernador de la ciudad de México Don José Mendívil, en el preámbulo del Bando de Policía y Buen Gobierno, aparecen las disposiciones relacionadas con la Salubridad; se encuentran en éste valiosísimos elementos informativos que dan cuenta clara de los conocimientos epidemiológicos anteriores a la Independencia de México.

En esta recopilación están comprendidas las leyes para el resguardo de la salud pública, tales como la prohibición de vender en las tiendas públicas compuestos químicos, el esta-

blecimiento de reglas y precauciones para evitar el uso de efectos y ropas de los tísicos, éticos y otros enfermos contagiosos; aparecen también las reglas para el uso y conservación de los nuevos específicos para la salud, reglamentos sobre la policía de salud pública (que se han de observar por la Suprema Junta de Gobierno de Medicina) y las leyes para evitatar los prejuicios que causan a la salud las vasijas de cobre, el plomo de los estañados, las de estaño con mezcla de plomo y los malos vidriados de las de barro (15).

En este mismo reglamento se autoriza que el Capitán de Puerto tome parte de la Junta de Sanidad, y se redactan otras -- disposiciones legales sobre la sanidad marítima, y se anexas disposiciones sobre las sepulturas y cementerios (establecimiento de cementerios ventilados para sepulturar los cadáveres, legalización de la construcción de los cementerios fuera de los poblados, etc.).

El Bando de Policía y Buen Gobierno al que hacemos referen-- cia contiene, además, una serie de conceptos sobre el bienestar público: "Ninguna forma de gobierno hará la felicidad - de los pueblos, ni las leyes y providencias más sabias facilitarán a los ciudadanos la seguridad individual de sus personas, afianzarán propiedades y proporcionará salubridad, comodidad y cuantos bienes trae consigo una buena policía, si en los funcionarios públicos a quienes toca y está encargado este ramo no hay toda la firmeza necesaria para hacer ejecutar las mismas leyes y providencias y en los demás habitantes docilidad, exactitud y sumisión para obedecerlas y cumplirlas" (16)

Como puede observarse, en el párrafo anterior destaca una clara conciencia acerca de que la responsabilidad en las acciones sanitarias, entre otras, recae no sólo sobre las autoridades, sino que es necesaria la participación de la población, sentando las bases de una política de salud pública.

En 1829 se redacta el Reglamento de Sanidad Militar y el Reglamento Provisional sobre la Propagación de la Vacuna contra la Viruela; en este mismo año se instala la Junta de Vacunación del Distrito Federal, y se ofrece la suma de cien mil pesos a quien descubra un tratamiento efectivo contra la fiebre amarilla.

Durante 1830, en la Ley del 23 de diciembre, se establecen las "Previsiones relativas al Ejercicio de la Medicina y Cirugía en el Distrito y Territorios"; en este mismo año se declara que el puerto de Veracruz representa un grave problema sanitario al constituirse en foco endémico de fiebre amarilla y paludismo, entre otras enfermedades. En 1832 se legisla sobre el trabajo de los presos de este puerto, y es a partir de este año que pueden trabajar en los hospitales. Por otra parte, las mismas autoridades del centro portuario establecen que "en el caso de epidemia se erogarán por el Gobierno los gastos necesarios no sólo para prevenir el contagio, sino para establecer un método curativo y plantearlo en todos los pueblos del Estado que actualmente carezcan de fondos", asumiendo la responsabilidad en cuanto a la preservación de la salud (17).

En 1833, se creó en México el Establecimiento de Ciencias Mé
dicas, que ocupó el Antiguo Convento de Betlemitas. Durante
este mismo año, se presentó en la ciudad de México la epidemia
de cólera que nos ocupa, y entre las medidas sanitarias
que fueron tomadas, cabe mencionar que se prohibió la celebra-
ción del "grito de Independencia", para evitar los conglo-
merados de gente y, por consiguiente, el contagio; esta ce-
lebración fué pospuesta para el mes de octubre, cuando ya es-
ta controlada la epidemia.

En 1835 se redacta la Ley del Supremo Gobierno (el 21 de fe-
brero), ordenando "se provea de mosquiteros a los integran-
tes de la guarnición del Estado de Tabasco"; se trata, pues,
de una de las primeras disposiciones sanitarias en la que se
establecen medidas de protección a la salud de los soldados
de la República. El 17 de julio del mismo año se establecen
Prevenciones de Policía respecto a médicos, cirujanos, boti-
carios y flebotomianos, y al año siguiente se redacta el Re-
glamento de Hospitales Militares de la República Mexicana --
(18).

Durante el quinquenio 1830-34 se creó la Facultad Médica del
Distrito Federal, la Sociedad Médica de esta misma ciudad, -
y el ya citado Establecimiento de Ciencias Médicas que des-
pués se transformaría en la Escuela de Medicina; en adición,
fué iniciada la publicación de la Revista Higia, de conteni-
do médico, y el Periódico de la Academia de Medicina.

En 1840 se redactaron las Ordenanzas de la Junta Departamen-
tal y el primer Código Sanitario; al año siguiente se insta-

ló el Consejo de Salubridad, y en 1842 se redactaron las disposiciones contra vagos y curanderos: "manda destinar al -- servicio militar a los vagos que sin título legal sólo subsisten de apoderados u hombres buenos, y a los curanderos -- que sin ser médicos, ejercen en los pueblos la medicina" --- (19).

En el año de 1847 se funda el Hospital de San Pablo, mismo -- que, posteriormente, se convertiría en el conocido Hospital Juárez. En 1849 se adjudican al Consejo de Salubridad los -- ingresos provenientes de la contribución directa que pagan -- las boticas al Departamento Central (20), y al año siguiente se ordena a los médicos y cirujanos una serie de disposiciones sobre el tipo de observaciones científicas que deben hacerse durante una epidemia de cólera (en ese mismo año se -- propagó una de grandes magnitudes en la ciudad de México y -- en otros centros urbanos del país).

A finales de la primera mitad del siglo XIX, en 1850, fué -- realizada en México la primera cesárea; éste fué un acontecimiento médico de gran importancia. Durante los dos años -- siguientes el gobierno cedió edificios a la Escuela de Medicina y al Consejo de Salubridad, se creó una Dirección de -- Hospitales Militares en Veracruz, una Dirección de Subinspección en Guadalajara y la primera sociedad de beneficencia -- del país.

En 1868 el Hospital de San Juan de Dios fué destinado al tratamiento de prostitutas atacadas por enfermedades venéreas --

(este establecimiento fué denominado Hospital Morelos, a partir de 1875). El Gobierno de México continuó con la Inspección de Sanidad encargada de hacer cumplir el Reglamento para el Ejercicio de la Prostitución, establecido por un decreto de Maximiliano, siguiendo los sistemas de reglamentación franceses.

Durante 1879, el Consejo Superior de Salubridad levantó una "estadística razonada" de la mortalidad, comenzó a formar la climatología médica en el Valle de México, se ocupó de los defectos de los hospitales en materia de higiene, propagó la vacuna, examinó las substancias alimenticias, visitó las boticas y droguerías y emprendió la reglamentación de las fábricas, además de preparar materiales para el Código Sanitario (21). Al año siguiente, inició la publicación del Boletín del Consejo Superior de Salubridad.

En 1889 se publica en México el "Ensayo de Geografía Médica y Climatología de la República Mexicana", elaborado por el Dr. Domingo Orvañanos y en 1892 la Academia de Medicina entregó un premio a la "Memoria sobre el Tifo" de los doctores Luis E. Ruiz y Fernando Zárraga. En ese mismo año, del 29 de noviembre al 2 de diciembre, se realizó en México la XX Reunión Anual de la Asociación Mericana de Salubridad Pública, a la que concurrieron 341 médicos mexicanos de todos los Estados mexicanos, y presentaron 37 trabajos científicos.

El 16 de noviembre de 1896, también en la ciudad de México, se llevó a cabo el II Congreso Médico Panamericano, con representantes de 28 entidades federativas. Al siguiente año,

el Decreto del Poder Ejecutivo del 15 de diciembre, establece la "Ley de Enseñanza Profesional en la Escuela Nacional de Medicina".

En 1899, el Ayuntamiento de México adquirió el derecho para usar el agua potable de Río Hondo, pero cabe mencionar que las obras modernas para aprovisionar de agua potable a la ciudad y para construir la red de drenaje fueron iniciadas en 1893, y que las obras para dar salida a los excedentes de agua de las lluvias y evitar las inundaciones empezaron desde los tiempos coloniales. Las obras de introducción de agua potable y la construcción de las redes de drenaje en las capitales de los estados, seguidas por las de las ciudades más importantes, se contrataron y emprendieron después de 1900 (22).

De los párrafos anteriores es posible desprender la gran preocupación por parte de las autoridades, por preservar el estado de salud de la población, especialmente a partir de la lucha por la Independencia. Se establecieron leyes y reglamentos, se promulgaron decretos y se crearon una gran cantidad de instituciones relacionadas con la salubridad. Así, es posible sostener que el cuadro epidemiológico de la época está indisolublemente ligado a los organismos que funcionaron en relación con la salud. Por esta razón, consideramos necesario hacer una referencia sintética a las instituciones correspondientes.

La jurisdicción en materia de salud, en la administración pública colonial, correspondía a los ayuntamientos en cuanto a

aseo, servicio de agua y alejamiento de basuras, etc. Sin embargo, entonces como ahora, la función básica de los Hospitales fué la de curar y asistir al paciente, más que prevenir las posibles enfermedades y, así, fueron creados diversos Lazaretos a la orilla de las poblaciones, con el objeto de aislar a los pacientes.

El gobierno del México independiente no encontró un organismo prestigiado y con grandes conocimientos al que se pudiera responsabilizar de la salud pública del país. La primera disposición de la administración independiente estuvo dirigida a proporcionar a los ciudadanos "salubridad y cuantos bienes trae consigo una buena policía", en el Bando de Policía y Buen Gobierno de 1825, al que ya se ha hecho referencia.

La obra del Consejo Superior de Salubridad, aún cuando fué muy importante y se proyectó a los territorios federales, al saneamiento de los puertos y a las poblaciones de la frontera, no alcanzó a los estados, ni a las zonas rurales, porque no fué órgano de salubridad nacional. Las ideas de los médicos que propusieron un Ministerio de Salubridad fueron perfeccionadas por el Dr. Manuel Septién y Llata en 1892 (23) - al proponer un sistema de asistencia médica del trabajador, pero se realizaron hasta 1917, 1943 y 1963.

En 1891, 1894 y 1902 se expidieron tres Códigos Sanitarios, que reflejaban la rapidez de la evolución de los conocimientos de microbiología, parasitología, medicina general e higiene, y la necesidad de adecuar la organización sanitaria -

al progreso científico. Sin embargo, y a pesar de sus intentos por mejorar la salud, su acción tenía en contra la falta de una filosofía médico-social en favor del pueblo, y el estorbo de una filosofía política de aparente respeto a la soberanía de los estados, que evitó crear la salubridad nacional (24).

Consideraciones sobre las Políticas Sanitarias del Siglo XIX

A lo largo de este apartado hemos presentado, de manera muy esquemática, una serie de leyes y decretos en materia de salud, que podrían ser considerados como política de población tendiente a disminuir la mortalidad. Hemos intentado mostrar que durante el siglo XIX, tanto las autoridades como la población en su conjunto mostraban preocupaciones crecientes por elevar los niveles de salud. Esta preocupación por abatir todos aquéllos males que afectan al individuo se manifestó en una serie de solicitudes, decretos, leyes y publicaciones, que tenían por objeto lograr un medio ambiente más higiénico y saludable, en el que la población pudiera desenvolverse. Sin embargo, creemos indispensable hacer notar algunas consideraciones que quizás sean útiles para arrojar más luz sobre el problema que nos ocupa.

El modelo de desarrollo del país, propició una centralización del comercio, de las vías de comunicación y de transporte, y del poder político, que trajeron como consecuencia inevitable que la ciudad de México y algunos otros centros urbanos crecieran de manera desmesurada, debido a los procesos migratorios. Esta situación provocó que se incrementaran los índices de hacinamiento, haciendo de México y de Veracruz -entre otras- ciudades altamente insalubres, quizás con tasas de mortalidad superiores a las que presentaba el resto del país.

La primera preocupación del gobierno fué, pues, disminuir -- los índices de mortalidad en estas ciudades, concentrando en ellas los servicios de salud y propiciando un factor más de desequilibrio regional.

Aún dentro de estas mismas ciudades, las diferencias sociales se hicieron más marcadas, debido a que la implementación de los servicios se llevó a cabo sólo en los barrios en donde los habitantes contaban con recursos suficientes para subsidiar estas obras. Así, los barrios de españoles fueron dotados de agua potable, alcantarillado, drenaje, etc.; mejoraron su trazado urbano y consiguieron cementerios y hospitales para el tratamiento de sus enfermos. Los barrios de indígenas, por el contrario, permanecieron en las mismas condiciones de insalubridad, aumentando su población e incrementando sus niveles de mortalidad, producto de la marginación en la que estuvieron sumergidos desde los primeros años de la colonia.

Así, los beneficiarios del desarrollo y de las innovaciones tecnológicas y científicas de la época, siguieron siendo las clases privilegiadas, acentuando cada vez más las diferencias socioeconómicas existentes.

Si bien es cierto que el hombre no dispone de todo el conocimiento necesario para el control de todas las enfermedades, resulta paradójico el hecho de que la mayor parte de las defunciones sean provocadas por procesos biológicos cuyos mecanismos fueron descubiertos y descritos en contribuciones científicas que hoy se consideran clásicas. La prevención -

de la mayor parte de estos padecimientos depende de unos pocos elementos que, por otra parte, son reconocidos como complemento indispensable para satisfacer los mínimos elementales de bienestar. Los tratamientos eficaces para los padecimientos que causan la mayor parte de la mortalidad mundial - se encuentran difundidos a punto tal, que los medicamentos útiles son producidos a escala internacional y a bajísimos costos.

En el campo de la salud se ha desvirtuado el enfoque benéfico para la sociedad y la solución de los problemas médicos - ha sido orientada principalmente hacia la atención médica individual, en la creencia de que ésta es sinónimo de salud.

Este mismo patrón es el que se ha venido manteniendo a lo largo de la historia de nuestro país. Ahora, como en el siglo pasado, la mayor parte de los habitantes convive en ambientes que se caracterizan por su poca higiene, baja producción, deficiente vivienda y escasos recursos médicos y alimenticios.

Durante el virreinato, eran los españoles quiénes contaban con todos los derechos, ocupaban los cargos públicos y religiosos de más alta jerarquía, poseían tierras, se les permitía la apertura de industrias y comercios y la explotación de los recursos del país en general. Los indios constituían la fuerza de trabajo principal, mediante las encomiendas y otros sistemas similares de explotación, estaban sujetos al tributo personal y tenían grandes limitaciones de tipo ocupacional, educativo y de retribución (además del acceso res--

tringido a los servicios de salud, entre otros). En el período independiente, la situación no varió de manera sustancial: ahora el grupo privilegiado comprendía también a los criollos y los mestizos; los sectores marginados, indios, peones y rancheros, mulatos y negros, mantuvieron su situación.

En el modelo de desarrollo implementado por el país, los privilegios han seguido manteniéndose. Las prestaciones médicas y los servicios asistenciales han seguido beneficiando sólo a un sector de la población (que, por otra parte, es el menos necesitado de ellas). Los principales destinatarios de la acción estatal siguen siendo fundamentalmente los mismos.

Así pues, en las políticas sanitarias se refleja también el estilo de desarrollo de un país cualquiera. En el caso de México existe aún mucho material por analizar para poder comprobar la hipótesis de que las políticas de salud acentúan las diferencias socioeconómicas durante el siglo XIX. Un análisis mucho más profundo del material que aquí se presenta (y de otros muchos documentos que reflejan la ideología de la época) es necesario para obtener un conocimiento más cabado del problema epidemiológico del siglo XIX.

N O T A S

- (1) MIRO, Carmen, 1980
CONAPO, 1981.
- (2) ALBERT, Joop, 1981.
- (3) WRIGLEY, E.A, 1969.
- (4) ITURBIDE, 1822. En: LOYO, Gilberto, 1935.
- (5) LOYO, Gilberto. Op. cit.
- (6) HERRERA, 1849. En: LOYO, Gilebrto. Op. cit.
- (7) LOYO, Gilberto. Op. cit.
- (8) LOYO, Gilberto. Op. cit.
- (9) HERRERA, 1849. En: LOYO, Gilebrto. Op. cit.
- (10) JUAREZ, Benito, 1868. En: LOYO, Gilberto. Op. cit.
- (11) BUSTAMANTE, Miguel E., 1982 a. p. 426
- (12) Op. cit.p. 428.
- (13) SSA, 1960.
- (14) Ibidem.
- (15) CASA METODISTA DE PUBLICACIONES, 1910.
- (16) LEYES ESPAROLAS, 1876.
- (17) Decreto 244 del 11 de abril de 1832.
- (18) Ley No. 1821 del 11 de febrero de 1837.

- (19) Circular del Ministerio de Justicia, del 4 de febrero de 1842.
- (20) Decreto del 7 de febrero de 1849.
- (21) BUSTAMANTE, Miguel E., 1982b. pag. 423.
- (22) BUSTAMANTE, Miguel E., 1982a. pag. 447.
- (23) GAYON, José P., 1892.
- (24) BUSTAMANTE, Miguel E., 1982a. pag. 471.

CAPITULO III:

CONSIDERACIONES SOBRE
EL COLERA MORBUS.

EL COLERA EN LA ACTUALIDAD.

El cólera es una infección aguda del tracto intestinal; enfermedad microbiana, transmisible, endemo-epidémica que solamente afecta al hombre. Antiguamente causada por el vibrión de Koch, en la actualidad se encuentra cada vez más como origen de ella el vibrión El Tor. Se caracteriza por una grave diarrea y vómitos, que conducen a una deshidratación y pérdida de electrólitos. "La iniciación súbita de los síntomas, su gravedad, la alta mortalidad y la ausencia de un tratamiento eficaz, y las catastróficas epidemias que se han producido, hacen de ella una de las enfermedades más dramáticas de la historia de la Humanidad" (1).

La enfermedad está limitada al hombre, y no hay ningún reservorio animal (*). La infección se adquiere por la boca, habitualmente con agua contaminada con las heces o vómitos de un paciente en la fase aguda de la enfermedad o al principio de la convalecencia. Los vibriones pueden ser también acarreados pasivamente por las moscas domésticas. En el caso del paracólera, debido al vibrión El Tor, los portadores crónicos asintomáticos son los principales diseminadores de la infección. Como los gérmenes están confinados al intestino y no penetran en la corriente sanguínea, no son excretados por vía urinaria.

(*) Toda la información que se presenta en este apartado ha sido obtenida, fundamentalmente, de dos de las más importantes obras médicas del momento: la Praxis Médica y el Tratado de Enseñanza Integral de la Medicina (ver Bibliografía).

Bacteriología

El agente patógeno es un vibrión, cocobacilo incubado, móvil, gram negativo, aeroanaerobio, facultativo. Su vitalidad es grande en el agua y en las materias fecales, es resistente al frío y a la desecación; sin embargo, los antisépticos (como la lejía) y el calor, lo destruyen fácilmente (2).

El estudio del poder patógeno experimental ha demostrado - que la acidez gástrica constituía una barrera contra esa - enfermedad, lo que sugiere una hipoclorhidria gástrica en la aparición de la afección en los individuos subalimentados. El vibrión secreta una exotoxina, pero sobre todo, una endotoxina constituida por una fracción enterotropa y otra neurotrópica. Esta es la causante de la fisiopatología de la afección. (3)

Epidemiología.

En los tiempos antiguos el cólera estaba confinado a su patria, en Bengala y el Lejano Oriente. En 1817 emigró a -- través de la India, siguiendo la Grand Trunk Road, a través de Afganistán, cruzando el Mar Caspio y subiendo el -- Volga hasta San Petesburgo. Se propagó rápidamente a través de Inglaterra y cruzó el Atlántico hasta los Estados Unidos. En los 40 años siguientes hubo epidemias importan-

tes en la mayoría de las grandes ciudades de Europa y América.

El cólera está asociado clásicamente a los países de las costas de la bahía de Bengala, es decir, a los estados orientales de la India, Bangladesh y Birmania. Calcuta, rodeada de sus ciudades de barracas, y situada en las orillas bajas y mal drenadas del río Hoogly, es el centro endémico más importante y notorio del mundo. Al respecto, Passmore y Robson (4) señalan: "Es en estas regiones donde el clima es caliente, las tierras bajas y anegadas y la dignidad de la vida humana está en su punto más bajo, donde es endémico el cólera clásico. En estos lugares, se desarrolla una inmunidad gregaria, pero queda trastocada si la resistencia de la población es reducida por una infección intercurrente, tal como una epidemia de gripe, o por el hambre; una afluencia de una población no inmune, tal como los refugiados, va invariablemente seguida de una epidemia entre ellos, tan pronto como lleguen las lluvias".

Una variante más sutil de la enfermedad, debida al vibrión El Tor, cuya presencia es conocida desde hace mucho tiempo en Célebes, se ha extendido muchísimo desde 1961, aumentando su importancia internacional como enfermedad epidémica. Una epidemia de proporciones desconocidas se inició aquel año en China y se propagó a Hong Kong, Macao y Formosa, alcanzando Singapur y Birmania en 1963, y apareciendo en Calcuta al año siguiente. De ahí pasó a Nepal, la India occidental y Karachi, y viajó a través de Afhanistán, el Irán y el Uzbekistán, en la URSS, y a Bahreim en el Golfo Pérsico en 1965.

Cuando el vibrión El Tor invade una región en la que son endémicas las cepas clásicas del vibrión Cholerae, el último es virtualmente reemplazado en la población humana por el primero. El rápido ascenso epidemiológico de las cepas del vibrión El Tor no puede ser completamente explicado, pero su éxito es en gran parte debido al hecho de que se produce un estado de portador convaleciente, que se prolonga durante varios meses, y una proporción entre portadores asintomáticos y enfermos reales que alcanza hasta 10 por 1.

En 1970 el cólera se propagó alrededor del Mediterráneo, penetró al Africa del Norte a través de Túnez, y cruzó el Sahara hasta Nigeria y los países del Africa Occidental. Cruzó el Océano Indico e invadió Etiopía; penetró también en la URSS meridional, donde se dieron 720 casos. Además, se produjeron algunos brotes en Inglaterra, Francia y Checoslovaquia. Las experiencias del verano de 1970 refuerzan la lección de que, incluso los países con una tecnología avanzada, sólo consiguen mantener su inmunidad mediante una vigilancia constante. (5)

Manifestaciones Clínicas.

Después de un período de incubación de 2 a 4 días, la enfermedad empieza bruscamente con vómitos, cólicos intestinales y diarrea. Muy pronto la deposición se hace continua y las heces cambian de aspecto, convirtiéndose en un líquido claro, de color gris a blanco, que contiene copos de moco, las clásicas heces reciformes del cólera.

El volumen total de las heces se estima del orden de 3 a 17 litros en 24 horas, y la extracción total fecal de agua en un período de dos a cuatro días de diarrea aguda puede ser de hasta 35 litros. Pronto se desarrolla una acidosis metabólica, ya que las heces contienen bicarbonato. La oligohemia conduce a un descenso de la presión arterial y a una insuficiencia renal.

El estado general es función de la deshidratación global - que causa el colapso, suspensión de la diuresis, pérdida - de peso con pliegue cutáneo y ojos hundidos (6). Como se produce rápidamente un shock, el paciente yace apenas consciente, con una sed abrasadora, aunque todo líquido que ingiera lo vomita en seguida, y pueden aparecer calambres -- musculares al intentar el menor movimiento. La gran pérda de agua y sal es evidente por los ojos hundidos, los -- globos oculares blandos y la piel arrugada e inelástica; - el pulso es apenas perceptible y muy rápido; la respira-- ción es jadeante y rápida, debido a la acidosis. Aunque - la piel está fría y viscosa, la temperatura central del -- cuerpo se encuentra elevada, como lo demuestra el termóme-- tro rectal. En ausencia de infusiones intravenosas de a-- gua y sal, pronto sobreviene el colapso y la muerte.

Este es el cuadro del cólera agudo, tal como se ve en una epidemia; en el período interepidémico se encuentra co-- rrientemente el tipo más leve, que simula una gastroenterí-- tis. Estos casos tienden a ser pasados por alto, y de es-- ta forma se mantiene el reservorio de la infección, hasta que las condiciones físicas y climatológicas son favora-- bles para la próxima propagación epidémica. Incluso duranu

te las epidemias, se encuentran a menudo casos más leves, que se recuperan sin tratamiento intravenoso. Estos pacientes tienen probablemente una inmunidad residual, adquirida en un encuentro anterior con el vibrión colérico.

En cuanto a su evolución, debe decirse que, sin tratamiento, la muerte sobreviene por colapso en el 50 % de los casos, por término medio (menos frecuente en las zonas endémicas); pero la curación puede producirse espontáneamente, y entonces disminuyen las pérdidas gastrointestinales, desaparece el colapso, mejora el estado general y el enfermo entra en período de convalecencia. En algunos casos la muerte puede sobrevenir muy rápidamente, con escasa diarrea, en un cuadro de colapso algido.

Diagnóstico.

Durante las epidemias, el cólera se reconoce fácilmente y los vibriones pueden identificarse en las heces. Los casos más esporádicos tienen que ser distinguidos de otras enfermedades diarreicas, tales como la fiebre tifoidea, la disentería bacilar, la enteritis vírica y diversas formas de intoxicaciones alimentarias.

La importancia del diagnóstico precoz, sin embargo, es fundamental para la rápida puesta en marcha de la reanimación hidrolítica. En la actualidad existen diagnósticos bacteriológicos para analizar las heces y hacer el examen directo que muestra el germen; además, se cuenta con el diagnóstico inmunológico (estudio antigénico y serodiagnóstico).

Tratamiento.

Los enfermos deben ser aislados y tratados en una habitación cuyas paredes y suelos puedan ser limpiados con desinfectantes.

La reposición de líquidos y electrólitos y la corrección de la acidosis son de la máxima importancia, y deben iniciarse en seguida. La cantidad del líquido requerido y su composición depende de la gravedad y duración del trastorno. En vista de la magnitud de la pérdida, el volumen de la infusión intravenosa necesario es, a menudo, mayor que en cualquier otra enfermedad, y habitualmente hay que administrarlo con mucha rapidez. En los casos graves no es excepcional que se requieran hasta 10 o 20 litros en las primeras 24 horas. Suele ser también necesario administrar sales de potasio por vía intravenosa. (7)

Hay dos medicamentos eficaces para reducir el período de diarrea y de la excreción de vibriones: la tetraciclina y la furazolidina, un derivado del nitrofurán. La prueba de la curación requiere tres deposiciones o frotis rectales negativos, tomados en días sucesivos.

Prevención.

La medida profiláctica más importante es la de proporcionar un suministro de agua seguro, filtrado, clorado y dis-

tribuido por cañerías. En los distritos rurales los pozos de tubo son la solución más conveniente. La vacunación masiva de la población con una vacuna muerta que incorpora las cepas clásicas del vibrión, confiere un cierto grado de inmunidad durante un período de aproximadamente 6 meses.

La profilaxis individual estriba fundamentalmente en la vacunación. La profilaxis internacional comprende las medidas de cuarentena contra la difusión, a partir de las zonas de endemia. La vacunación es obligatoria para todos los sujetos, acompañada de una vigilancia sanitaria continua de cinco días si proceden de una zona endémica. El aislamiento está limitado a los sujetos no vacunados. (8)
(9).

EL COLERA DURANTE EL SIGLO XIX.

Aunque no ha sido posible recurrir a fuentes especializadas anteriores, se consultaron dos obras importantes que dedican apartados especiales para hablar del cólera durante el siglo XIX. El texto de Domínguez (10), publicado en México en 1889, reúne las contribuciones de distinguidos médicos de Argentina, México, Cuba, Estados Unidos e Inglaterra, y presenta un extenso capítulo sobre los aspectos históricos, los síntomas, el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad que nos ocupa. El trabajo de Lozano (11), por su parte, muestra un estudio específico publicado en 1892, en el que se clasifican los períodos de la enfermedad de acuerdo a los síntomas, y se enumeran -- las principales medidas para el tratamiento y la prevención.

Ambas obras, producto de la observación clínica, nos muestran el grado de conocimiento alcanzado a finales del siglo pasado en torno a la enfermedad infecciosa que ahora analizamos. Aunque para los años en que fueron publicados (1889 y 1892) se había avanzado mucho en el conocimiento del cólera con respecto a años anteriores, es posible desprender de ellas el temor que representaba para los facultativos de la época y los escasos medios con los que se contaba para combatirla.

El Dr. Silverio Domínguez, Subdirector del Laboratorio -- Bacteriológico de la Asistencia Pública y de la Facultad de Medicina de Buenos Aires, escribía en 1888: "Mucho es lo que podría decirse respecto a esta terrible enfermedad, azote de los pueblos y terror de los individuos, cuya sola presencia infunde pavor y trastorna el mecanismo social de las naciones: mucho es lo que podría escribirse sobre esta materia, que ha sido de preferente atención de la ciencia contemporánea, y la que ha alcanzado, respecto a su etiología y profilaxia, el máximo a que puede llegar hoy en día el estudio de una enfermedad, antes tan oscura y tan diversamente interpretada" (12).

Desde esta época se sabía que el cólera procedía fundamentalmente de las regiones del delta del Ganges, en Bengala, según se desprende de las fuentes consultadas. Se sabía, además, que las condiciones del clima y del suelo favorecían la epidemia.

Los síntomas del cólera fueron observados minuciosamente por los médicos de fines del siglo pasado; así, surgieron diversas clasificaciones de las fases por las que atraviesa la enfermedad. Domínguez describe las siguientes formas:

Benigna: se presenta por medio de una diarrea ligera, sin cólicos; poco a poco va aumentando su frecuencia y se hace acuosa e incolora, o ligeramente blanquecina. Hay náuseas y vómitos, dolor de cabeza, sudores copiosos, pulso débil y marcadas ojeras. Este estado, nos dice, "dura de

dos a cuatro días en que no tarda en recobrase la salud, siendo lo excepcional que se prolongue más de ese tiempo".

Grave: generalmente se inicia por una diarrea mucosa que dura uno o dos días, pero a veces este síntoma no aparece, en cuyo caso, tras de la primera deposición abundante "se presenta la señal característica, la diarrea reciforme -- con sus grumos blancos, casi incolora, sin olor a excremento. El número oscila entre cinco y veinte en dos o -- tres horas, expeliéndose como de un vaso inerte".

A este estado le siguen los vómitos, las palpitaciones, - la debilidad extrema. Empiezan los calambres dolorosos. - "El pulso se debilita hasta hacerse apenas perceptible; - la orina se suspende y la voz se pierde poco a poco hasta quedar casi extinguida, hasta que queda el enfermo en un estado de estupor o insensibilidad, y sobre todo de glacial indiferencia".

Según el médico, este estado puede durar dos o más días, - y el retorno a la salud "se anuncia por la vuelta de la - inteligencia, la reacción de la piel, la claridad de la - voz..."

Fulminante: en individuos que hayan presentado o no la -- diarrea precursora, aparecen repentinamente evacuaciones abundantes "y una angustia tan extrema, que a las pocas horas dejan de existir, fríos como el mármol, y con la ex presión característica".

Por su parte, el Dr. Lozano clasifica las etapas del cólera, de acuerdo a cuatro períodos característicos:

1o.- Diarrea abundante, suerosa, casi incolora, casi inodora, no precedida de basca. Se le llama "diarrea premonitora."

2o.- Además de la diarrea, que persiste, se presenta la basca, por lo común copiosa, poco teñida, parda o blanquecina. A este período lo llama "colerina":

3o.- Los fenómenos del primer y del segundo estado no desaparecen, pero se agregan ahora "modificaciones notables de la sangre y de la circulación". El pulso se hace débil; "la sangre se espesa y se mueve con dificultad en sus conductos vasculares, el enfermo poco a poco se asfixia". La piel se vuelve azulada (cianosis) y aparecen los calambres; la orina se hace cada vez más escasa. Este período es llamado por el autor "frío, cianótico y asfíxico".

4o.- A los síntomas anteriores se agregan la falta de voz, estupor profundo, postración y debilidad extremas y, en general, el conjunto de fenómenos llamados "tifoideos" -- (por lo que el autor denomina a éste "período o cólera tifoideo").

El mismo autor agrega que de cualquiera de estos períodos se puede pasar a la salud por una buena reacción, que se reconoce por la "armónica mejoría de todos o de la mayor parte de los síntomas referidos". Pero si éstos se agra-

van o persisten, sobreviene la muerte casi con seguridad.

El diagnóstico, a finales del siglo XIX, se realizaba por medio del examen bacterioscópico de la secreción intestinal, pero no hay evidencia de que este tipo de análisis - fueran llevados a cabo hasta antes de esta época.

Las teorías fundamentales en torno a la etiología del cólera eran dos: la de Pettenkoffer y la de Koch. La primera de ellas sostenía que el cólera era producido por un ser especial organizado esquizomiceto que "cuando penetra en el cuerpo se multiplica y causa la enfermedad" (13). - Las condiciones especiales para la evolución del agente infeccioso era, según Pettenkoffer, la constitución del suelo y las oscilaciones que presenta la capa de agua subterránea. Esta teoría "no tiene actualmente en qué apoyarse científicamente después de los notables estudios experimentales de Koch, que han probado, con verdad científica, la verdadera causa del cólera", decía Domínguez con cierta razón (14).

La segunda tesis sobre la etiología del cólera, producto de los estudios realizados por el Dr. Roberto Koch en Egipto, la India y otras zonas, argumentaba que la causa determinante del cólera morbo consistía en un microorganismo de naturaleza vegetal (el "bacillus coma") que, penetrando en el tubo digestivo por la vía gástrica, llega al intestino delgado. El agente contagioso, decía Koch, reside en las deposiciones y rara vez en los vómitos, no encontrándose ni en la sangre ni en los órganos de nuestro organismo.

Para esta época se sabía también que para la propagación del cólera era necesario que hubiese condiciones especiales: temperatura y humedad. Se reconocía que uno de los principales medios de contagio era el agua (15) y se agregaba la leche, que puede ser contaminada por la constante adición de agua. Otro de los medios de contagio, se decía, eran la ropa y los alimentos.

Se pensaba, además, que es necesario que el individuo tenga una propensión o receptividad especial para que el microorganismo evolucione, "siendo las pasiones deprimentes como el terror, una causa de depresión" que puede predisponer el organismo para que "una vez ingerido el bacilo, evolucione y se multiplique". (16)

Entre las enfermedades que predisponen al cólera Domínguez señala los desarreglos gastrointestinales, el alcoholismo, las enfermedades mentales y "todas aquellas que hayan rebajado la energía humana", aunque no se menciona la relación causal.

Aunque hasta ese momento no se conocía un medicamento específico para esta enfermedad, según se desprende de las obras consultadas, el Dr. Domínguez señala la existencia de diversos tratamientos para antes del colapso, durante este período y después de la reacción. Parece conveniente incluir aquí, aunque esquemáticamente, algunas de las principales indicaciones terapéuticas de la época, con el objeto de tener una visión más o menos general de los conocimientos médicos.

El Dr. Flint (17), de Nueva York, señala que lo primero es parar la evacuación intestinal, antes de que afecte -- gravemente la sangre y la circulación. El remedio más comúnmente usado para detener esta evacuación era el opio, generalmente laúdano, y si los vómitos continuos impedían la retención del medicamento, debía ser administrado por medio de lavativas.

Sin embargo, este tratamiento era sólo suministrado al enfermo antes del colapso, ya que durante este último, el opio resultaba perjudicial. Las opiatas, entonces, debían ser administradas con sumo cuidado para evitar la narcosis; además, si el estómago lo toleraba, era conveniente utilizar algún remedio astringente, como el ácido tánico.

La medicación seguida en la actualidad, dice Domínguez, es propiamente sintomática, es decir, "que sin pretender atacar específicamente la causa del mal, se dirige a combatir los síntomas resultantes, con lo que se ha obtenido una mortalidad menor de la que hasta ahora originaba el cólera". (18)

Lo primero que debe hacerse es "desembarazar al intestino de los gérmenes coléricos y tratar de destruirlos", por lo que en lugar de laúdano y tanino debía recurrirse al calomelano, "que por su acción purgante, y por su manera de ser antiparasitaria, llena cumplidamente las dos condiciones que es preciso llenar, sin temer al hidragirismo, porque el estado de la mucosa intestinal no lo permite, y así nos prevenimos contra el estado tifoideo, con que suele seguirse el proceso colérico". (19)

Se hacía uso, además de la "enteroclísis", que consistía - en lavar el intestino; este procedimiento "combate bien la diarrea". Para calmar los vómitos se empleaba cocaína o morfina (esta última también útil para calmar los calambres). Para el período de colapso se suministraban baños generales de agua "sinapismada", inyecciones de éter sulfúrico y toda clase de "exitantes".

Otros tratamientos fueron empleados en distintas ciudades. - Así, en Mendoza (Argentina), se administraba una solución de tanino que no era del todo eficiente. La enteroclísis se realizaba con una solución de sublimado, cuya composición era la siguiente: "agua a 40 grados 100 gramos; yoduro hidragríco, 10 centímetros, yoduro de potasio, c.s" -- (20), y a veces se agregaban otras sustancias como el mercurio metálico, calomel, etc.

En Tucumán (también Argentina), se administraban astringentes con subnitrito bismuto y laudano, contra la diarrea inicial; además, se recurría a las llamadas limonadas sulfúricas frías, al hielo, al ácido carbónico, al clorhidrato de cocaína, a las inyecciones de éter sulfúrico, al cognac, - al acetato de amoníaco, a los baños calientes a 40 grados y al tanato de quinina (21). El tratamiento seguido en Buenos Aires es bastante similar a los anteriores.

La efectividad de los diversos tratamientos seguidos en Argentina es resumida en el texto del Dr. Domínguez. Reproducidos aquí algunos datos con el objeto de mostrar la alta mortalidad que provocaba el cólera a finales del siglo pasado, aún suministrando los tratamientos resumidos, considerados "efectivos" durante la época.

Los datos que presentamos a continuación se refieren a los distintos Lazaretos de Argentina, puesto que era en esas - instituciones en donde se internaba a los enfermos de cólera. Los Lazaretos, aunque inicialmente fueron concebidos como hospitales para leproso, se convirtieron en estaciones sanitarias para llevar a cabo la cuarentena de diversos padecimientos infecciosos. Más adelante presentaremos alguna información para el caso de México.

Lazareto Monteagudo. Tratamiento señalado para Tucumán, en párrafos anteriores:

Asistidos	512 coléricos
Fallecieron.....	221
Mortalidad.....	43.2 %

Lazareto Buenos Aires. Tratamiento: calomelanos 3 ó 4 gramos en las 24 horas, durante el primer período; en el segundo, anti-eméticos y astringentes, con los estimulantes. Durante el tercer período, estimulantes y tónicos, calor; poco usada la euteroclisis. Cuando había alguna complicación palúdica, quinina.

Asistidos	316 coléricos
Fallecieron	129
Mortalidad.....	40.8 %

Lazareto San Roque. Para los síntomas iniciales se usaba el sulfuro negro de mercurio en altas dosis; en el segundo período la porción vial; contra el vómito eran frecuentes los lavatorios de estómago, mientras que la enteroclisis -- con tanato de quinina era empleada contra el estado tifoideo.

Asistidos.....	184 coléricos
Fallecieron.....	74
Mortalidad.....	40.2 %

Lazareto Rivadavia. Tratamiento basado en el calomelano y la quinina en altas dosis.

Asistidos.....	1,355 coléricos
Fallecieron.....	514
Mortalidad.....	37.9 %

En el mismo texto se señala, además, que la epidemia colérica de la ciudad de Buenos Aires "ha ocasionado 2,018 casos y 1,163 defunciones, ó sea una mortalidad de 57 %" (22).

Es importante señalar aquí que, dado que el germen se aloja en el intestino, durante el siglo XIX de creía que ni las inyecciones ni los medicamentos ingeridos por el enfermo podían ser de utilidad, ya que "son absorbidos, entrando inmediatamente en la sangre, donde no encontrándose la causa, no pueden ejercer alguna acción directa sobre el veneno colerígeno" (23).

Muchas fueron las medidas de prevención e higiene propuestas para evitar el contagio, pero ninguna fué lo suficientemente efectiva. Sin embargo, vale la pena recordar aquí algunas de las más importantes.

El Dr. Pasteur señalaba en 1884 que el cólera no penetraba al organismo a través de las vías respiratorias, sino mediante las digestivas, por lo que era indispensable hervir el agua, tomar alimentos muy cocidos, tostar el pan, hervir

los utensilios de cocina y de mesa, hervir el agua destinada para el baño, lavarse la cara y las manos varias veces al día (también con agua hervida), cubrir la boca y la nariz en caso de manejar cadáveres de coléricos, etc.

Se hacía hincapié en la limpieza, tanto individual como colectiva. Así, el Dr. Lozano enfatiza en la necesidad de evitar que la casa o localidad en la que haya un colérico se convierta en foco de infección. Señala, además, que "aparte de evitar las comunicaciones con el foco de infección que se ha descubierto, nadie se debe exponer a lo que, en otro lugar, se ha designado con el nombre de causas ocasionales, que son: el miedo, las reuniones, -- desabrigo, humedad, excesos, desveladas, indigestiones, etc."

Otras medidas de prevención son señaladas por Domínguez, además de las relacionadas con la higiene personal. Es interesante observar que se enfatizaba en la necesidad de "proporcionar al espíritu la más completa calma, y sin -- violar los preceptos de la higiene, procurarse distracciones, tratando de distraer todo pensamiento lúgubre; buscar por medio de las buenas lecturas y del trabajo regular el sustraerse a las influencias perjudiciales del miedo..."

Además, se proponía que se proscribiera la lectura de libros de medicina, sobre todo de los manuales populares, -- recetas e indicaciones "que sin control ni sanción científica propalan los periódicos y avisos".

Lozano, por su parte, recomendaba ampliamente la desinfección de la habitación ocupada por el colérico (y la casa misma, en general). Para tal efecto, proporciona una serie de recetas "baratas", cuyo uso no representa peligro alguno y de efectividad "comprobada", como la lechada de cal, la solución de cloruro de cal, las soluciones de sulfato de fierro y de cobre, etc.

Entre las medidas que debía adoptar el Gobierno -"que atiende bien estos grandes intereses"- menciona que se -cierren los pantanos, se limpien las acequias y las calles, se quiten o destruyan los muladares y demás focos -de infección, que se vigilen e inspeccionen los mercados, las carnes, las bebidas, las harinas y demás comestibles. Además, proporciona instrucciones para la inhumación de -los cadáveres de coléricos.

Las indicaciones que el Dr. Lozano menciona para el tratamiento del cólera no difieren mucho de las ya citadas, pero cabe agregar que, además de las prescripciones de --láudano, éter sulfúrico, quinina, etc., se incluye el agua de yerba buena o de azhar, el cognac o aguardiente de uva, la tintura de valeriana, etc. (en el texto se describen las proporciones de cada uno de los componentes) (24).

Vemos, pues, que a pesar de los grandes avances de la ---ciencia médica, durante el siglo XIX aún eran incipientes los conocimientos en torno al cólera. Aunque se había avanzado en lo que se refiere a la etiología (con las investigaciones de Koch, fundamentalmente), la observación

de los síntomas, el diagnóstico y el pronóstico, la clasificación de las etapas por las que atraviesa, así como lo que respecta a algunas de las medidas sanitarias que es necesario implementar para evitar la propagación, los tratamientos de que eran objeto los enfermos no eran eficaces y, la mayoría de ellos, estaban dirigidos a aliviar los síntomas, sin atacar la verdadera causa del padecimiento.

Es fácil, entonces, imaginar el terror que producía una epidemia de cólera (e incluso de muchas otras enfermedades infecciosas), que mermaban a la población (especialmente la comprendida entre los 15 y los 40 años, según señala Domínguez) y cuyos efectos devastadores eran experimentados por varias generaciones. En la mayoría de los casos -como en el del cólera- no existían medios de defensa efectiva, y toda clase de gente, jóvenes, ancianos, ricos y pobres, sufrieron sus consecuencias.

En el caso de la ciudad de México, la situación no era muy diferente de lo señalado, pero habría que agregar que la población indígena era la más afectada por todo este tipo de padecimientos, puesto que los barrios en los que habitaba se encontraban en peores circunstancias que los de la población blanca, vivían más hacinados y con mayores carencias sociales, en general.

La grave situación de la ciudad de México fué reconocida por varios autores y, al respecto, parece importante destacar un fragmento de la obra escrita por García Cubas en

1870 (25), que señala:

"...es preciso apuntar las verdaderas causas de la insalubridad de México, para no atribuirla - como muchos pretenden, a su propia naturaleza: - mi opinión a este respecto es diametralmente o puesta, porque, en efecto, ¿qué medidas se han tomado alguna vez para mejorar las condiciones higiénicas de la ciudad? ¿no vemos diariamente remover el cieno de inmundas atarjeas, impregnando el aire de miasmas nocivos? ¿se han dictado providencias para la conveniente inhumación de los cadáveres?"

"En los panteones en lugar de la fragancia de las flores, solamente se respiran, y muy particularmente en Santa Paula, miasmas deletéreos, - que son tan desagradables al olfato como nocivos y peligrosos para la vida: la pésima costumbre de la inhumación en nichos, la situación de los panteones en los lugares en que reinan los aires y la de los hospitales en el centro de la población; los inmundos muladares que la rodean, y las demás circunstancias indicadas -- son causas suficientes para hacer insalubre el lugar más favorecido por la naturaleza"

Preocupado por las condiciones insalubres de la ciudad de México, García Cubas propone una serie de medidas para mejorarla, elevando así la calidad de vida de sus habitantes.

En este sentido, señala que en las poblaciones, "y muy -- particularmente en las ciudades populosas como la nuestra, debe procurarse antes que el embellecimiento un buen arreglo de policía en todos sus ramos: las poblaciones que -- disfrutaban de esos beneficios, insensiblemente progresan y se embellecen como una consecuencia del bienestar" (26).

Entre las medidas propuestas por García Cubas para mejorar las condiciones higiénicas de la ciudad de México, destaca ron las siguientes:

- Desagüe directo y canalización del valle de México.
- Mejoramiento de las clases menesterosas, tanto en -- sus habitaciones húmedas y malsanas, como en su ali-
mentación.
- Cegar las acequias.
- Desechar los pantanos que rodeaban a la ciudad.
- Destruir los "inmundos muladares que existen en los suburbios y sustituirlos con arbolados".
- Retirar los hospitales del centro.
- Proveer de agua a los barrios que carecían de ella.
- Perfeccionar el sistema de limpieza de las atarjeas.
- Construcción de inodoros en las casas en las que ha-
bía atarjeas.
- Plantar árboles.
- Sustituir las cañerías de plomo por cañerías de fie-
rro.

Todas estas proposiciones para mejorar la salud en la ciudad de México sirven para ilustrar las condiciones de vida reinantes, que propiciaban la transmisión de las enfermedades

des, incluyendo el cólera, que venía a agravar los graves problemas sanitarios, políticos, económicos y sociales que asolaron al país durante el siglo XIX.

La República Mexicana sufrió tres grandes epidemias de cólera: una en 1833, otra en 1850 y una tercera en 1882. De éstas, las dos primeras estuvieron presentes en la ciudad de México, y la última sólo en Chiapas, Tabasco y Oaxaca.

La primera epidemia de cólera de que se tiene noticia en la ciudad de México (1833) parece haber llegado desde dos puntos principales: de Nueva Orleáns, infestado en 1832, y de la Habana, atacado en 1833. La penetración por el Norte fué advertida por el Alcalde de Sanidad de Saltillo, el 27 de junio y la de la Habana llegó a Campeche y Yucatán (27).

Bustamante (28) señala que "en la ciudad de México dijeron, el 7 de agosto, que el cólera se presentaba con carácter benigno; pronto lo perdió, pues el 27 de ese mes entraron en Santiago (Tlatelolco) a cinco víctimas. Siguió la epidemia hasta el 18 de septiembre de 1833 y en la ciudad de México causó 14,000 defunciones".

Los estudios epidemiológicos han señalado que desde esa primera invasión epidémica de los gérmenes del cólera, la plaga pasó al estado endémico. Así, Orvañanos (29) afirma que: "además de estas epidemias casi generales a toda la República, se han notado algunas limitadas a cortas extensiones del territorio; así los datos de Chiapas expresan que hubo epidemias en 1837, 1857 y 1871".

También se sabe que el cólera endémico tuvo brotes de carácter epidémico, en 1849 en Coahuila, Durango, Nuevo León, Zacatecas y Oaxaca. Coahuila registró los casos de 1849 como extensión de la segunda epidemia llegada ese año a Nueva Orleans. En ese mismo año se registraron víctimas de esta enfermedad en Campeche y Quintana Roo.

Durante el primer lustro de los cincuenta el intensidad del cólera fué muy grande en todo el país. En 1850 el Distrito Federal notificó 9,619 muertos por cólera (30), y el padecimiento repitió su ataque en 1854, aunque en menor grado.

El estado endemo-epidémico se manifestó después de 1854 en 1855 y 56 en Oaxaca y Veracruz, en 1857 en Chiapas; en 1865 y 66 en Nuevo León, en 1870 de nuevo en Oaxaca y en 1871 en Chiapas. Una epidemia de cólera con todas sus características epidemiológicas se presentó en Chiapas, Tabasco y Oaxaca en 1882, la última de que tenemos conocimiento en el país durante el siglo XIX.

NOTAS

- (1) Passmore, 1975. p. 266
- (2) Aceves Parra et al., 1975.
- (3) Aceves Parra et al. Op. cit.
- (4) Passmore y Robson (en Passmore, Op. cit.)
- (5) Passmore. Op. cit.
- (6) Aceves Parra et al. Op. cit.
- (7) Ibidem.
- (8) Passmore. Op. cit.
- (9) Aceves Parra et al. Op. cit.
- (10) Domínguez, Silverio et al. 1889.
- (11) Lozano, José María. 1892.
- (12) Domínguez, Silverio. Op. cit. p.170.
- (13) Domínguez, Silverio. Op. cit. p.175.
- (14) Ibidem.
- (15) Domínguez, Silverio. Op. cit. p.177.
- (16) Ibidem.
- (17) Flint (en Domínguez, Silverio. Op. cit.).
- (18) Domínguez, Silverio. Op. cit. p.183.
- (19) Ibidem.
- (20) Domínguez, Silverio. Op. cit. p.186.
- (21) Domínguez, Silverio. Op. cit. p.187.
- (22) Domínguez, Silverio. Op. cit. p.189.
- (23) Domínguez, Silverio. Op. cit. p.186.
- (24) Lozano, José María. Op. cit.
- (25) García Cubas, 1970.
- (26) Ibidem.

- (27) Bustamante, Miguel E., 1982. p. 462.
- (28) Ibidem.
- (29) Orvañanos, Domingo. 1889.
- (30) Herrera (en Bustamante, Miguel E., 1976).

CAPITULO IV:
LA POBLACION DE LA CIUDAD DE
MEXICO EN EL SIGLO XIX.

Aún cuando se han llevado a cabo numerosos estudios sobre el desarrollo de la ciudad de México, el problema del comportamiento demográfico ha sido mencionado sólo de manera tangencial y, en muchos casos, superficialmente.

Ha habido intentos variados por reconstruir la historia urbana (*), algunos de ellos interesantes, en los que se pretende demostrar que el espacio no es sólo el área física ocupada, sino la distribución de los hombres en ella, según las relaciones sociales específicas que establezcan entre sí (1). Así, Dierckxsens (2) señala que "la producción y la reproducción son procesos de la especie humana que se realizan en el tiempo, pero también en el espacio. La ocupación del espacio por el hombre, y los movimientos migratorios que ello implica, ocurre en vista de la producción y la reproducción de la existencia".

El uso de ciertos documentos históricos (como los contenidos en los archivos parroquiales) ha sido muy limitado y casi exclusivo de los historiadores debido, en parte, a la dificultad de acceso a los mismos, a la cantidad de tiempo que hay que invertir para seleccionar la información básica (dejando de lado datos interesantes, pero de poca relevancia para estudios específicos) y a la caren-

(*) Existen varios trabajos del INAH sobre la historia de la ciudad de México (ver Bibliografía).

cia de una instrucción especializada que facilite la selección, sistematización, interpretación y análisis del material.

Siendo la población uno de los factores más sensibles, - traduce muchos de los acontecimientos sociales, reflejándolos en su aspecto cuantitativo. El aumento o disminución de las poblaciones, los cambios forzados de población, los índices de natalidad y mortalidad, la frecuencia de los matrimonios, etc., tienen detrás de sí fenómenos de naturaleza social, económica y política, de los que son consecuencia y, en numerosas ocasiones, causa. - Resulta pues sorprendente que, a pesar de la importancia que revisten los fenómenos poblacionales, no se haya iniciado -dentro del campo de la demografía- un movimiento serio que pretenda analizar las tendencias demográficas en la historia de México.

Para el análisis de la epidemia de cólera de 1833, y de la mortalidad subsecuente, ha sido necesario recurrir a diversas fuentes y métodos alternativos, con el objeto de estimar la población de la ciudad de México en ese momento histórico específico. Dado que el registro nacional de estadísticas vitales empezó su operación regular e ininterrumpidamente después de 1867, y sólo fué razonablemente uniforme a finales de la década de 1920 (3), y puesto que los levantamientos censales regulares se iniciaron propiamente en este siglo (aunque existen antecedentes importantes en 1790 y 1895), fué necesario recurrir a las estimaciones de población de diversos autores, para el período considerado.

Cada uno de los centros urbanos fundados durante el período colonial cuenta con numerosos testimonios que permiten contabilizar su población con mayor o menor precisión. En esta etapa del desarrollo histórico el papel de la población blanca fué fundamental en la política del Estado, ya que tendió a estructurar a la sociedad india bajo la dirección de una minoría, blanca, que canalizó a la masa indígena hacia la aculturación y la cristianización. Lo anterior debe tenerse en cuenta dado que, durante el período denominado "colonial" o "protoestadístico" (4), el desarrollo de un sistema de recolección de datos que abarcara todo el territorio nacional estuvo en manos de los colonizadores.

Por motivos económicos, administrativos y religiosos, y con el objeto de mantener más o menos actualizado un inventario de los recursos humanos y materiales de sus posesiones en el Nuevo Mundo, los españoles produjeron; desde el momento mismo de la ocupación territorial, una serie de documentos que contenían una clara intención estadística. Muchos de ellos se han perdido después de siglos (por destrucción intencional o por descuido), pero ha sobrevivido un número suficiente como para conocer parcialmente la realidad económica y social de cada época y lugar. A finales del siglo XVIII encontramos diversos tipos de información, que resumimos en el cuadro sinóptico siguiente.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- a.1. Ctas. e insp. nacionales y regionales.
 a.2. Valuaciones para cada pueblo.
 a.3. Sum. de ctas. y valuaciones tributarias.

a. Ctas. y valuaciones de tributos indígenas

b. Registros de imp. y export. de esclavos.

c. Ctas. y tasaciones tribut. de no-Indios.

a. Ctas. de reacodos y coloniz. nuevas.

b. Datos de los repartimientos.

c. Cuentas de los pueblos.

d. Cuentas y registros militares.

a. Relaciones Geográficas.

b. Relaciones Topográficas.

4. Padrones Generales y Censos.

5. Materiales sobre la emigración de España a México.

1. Fiscales

2.- Ctas. Admes.

(parte de

los Fiscales).

3. Descrip. de

la tierra.

4.

5.

I. REGISTROS CIVILES

FUENTES DE DATOS.
 (1521-1521)

1. Reportes numéricos a solicitud del Rey.

2. Cuentas de las primeras conversiones.

3. Cuentas y reportes eclesiásticos posteriores.

4. Cuentas de los Comulgantes.

5. Registros de las Inspecciones Pastorales.

6. Relaciones de Lima.

7. Registros Parroquiales.

8. Registros de los Diezmos.

II. REGISTROS ECLESIÁSTICOS

Muchos de los documentos citados dejaron de ser implementados al final de la época colonial, pero pueden resultar de una gran utilidad para estimar la población de finales del siglo XVIII y principios del XIX.

Para analizar las tendencias poblacionales de la primera mitad del siglo XIX, los documentos de mayor utilidad y alcance son los archivos parroquiales, ya que el registro de los asuntos de carácter civil durante todo el período fué entregado a la organización eclesiástica.

La información relativa a las defunciones y nacimientos de la época, pues, ha sido extraída de estas fuentes (archivos parroquiales), pero existe todavía la necesidad de estimar la población total y su estructura, con el objeto de referir a ella los hechos vitales y realizar el análisis de la mortalidad. Para lograrlo, se revisó una buena parte de la bibliografía existente sobre las condiciones socioeconómicas de la época y, de este modo, fué posible extraer los datos de población empleados por diversos autores.

Aunque no todas las estimaciones encontradas poseen el mismo valor en cuanto a confiabilidad, a continuación hacemos una relación de los datos encontrados, de acuerdo al año y al autor que los emplea. (Para mayor detalle, consultar la bibliografía anexa).

ESTIMACIONES DE POBLACION DE LA CIUDAD DE MEXICO, 1609-1930.

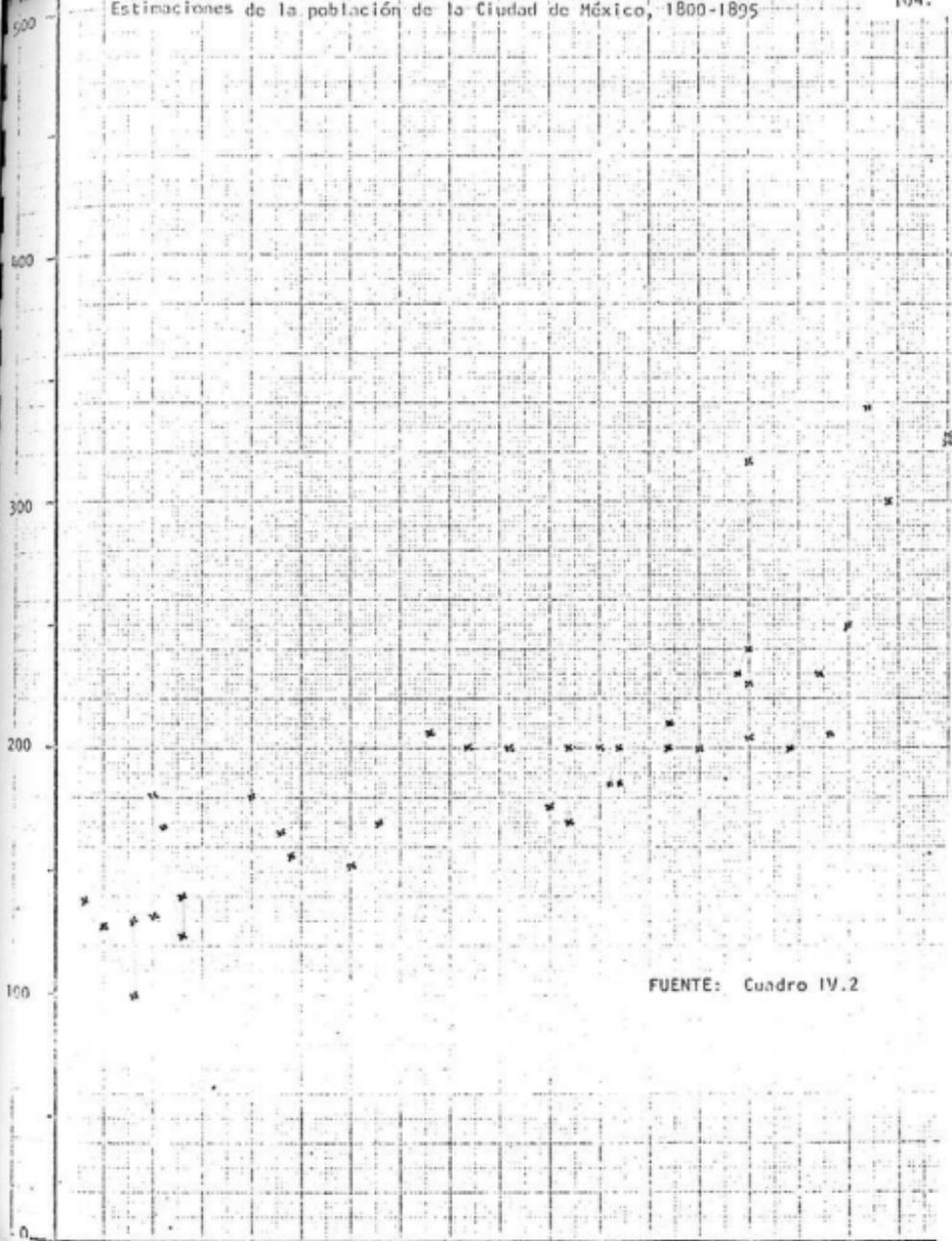
ARO	POBLACION	AUTOR
1609	75,000	VAZQUEZ VALLE, Irene
1612	145,000	Vázquez de Espinoza (en VAZQUEZ VALLE)
1624	36,000	Mora (en VAZQUEZ VALLE)
1630	98,000	Gage (en VAZQUEZ VALLE)
1689	57,005	Rubio Mané (en VAZQUEZ VALLE)
1691	140,000	Bancroft (en VAZQUEZ VALLE)
1697	100,000	Gemelli Carreri (en VAZQUEZ VALLE)
1742	98,000	WIBEL y DE LA CRUZ
1753	29,073	VAZQUEZ VALLE, Irene.
1753	24,949	Censo Virreynal (en VAZQUEZ VALLE)
1772	112,462	FLORESCANO, Enrique y GIL, Isabel.
1788	210,000	Alzate (en HUMBOLDT)
1790	112,926	Revillagigedo (en GARCIA CUBAS)
1790	104,750	Revillagigedo (en S.P.P.)
1790	129,000	HUMBOLDT
1790	128,218	FLORESCANO , E. y GIL, I.
1792	130,602	OROZCO Y BERRA.
1793	130,602	Censo Virreynal (en DAVIES).
1793	113,000	WIBEL y DE LA CRUZ.
1803	137,000	WIBEL y DE LA CRUZ.
1803	137,000	BOYER.
1803	137,000	Humboldt (en DAVIES)
1804	137,000	OROZCO Y BERRA.
1805	128,218	Tribunal del Consulado (en DAVIES).
1805	130,000	OROZCO Y BERRA.
1808	130,000	HUMBOLDT.
1808	100,000	HUMBOLDT (para el Valle de México).
1810	180,000	WIBEL y DE LA CRUZ.

AÑO	POBLACION	AUTOR
1810	131,026	GARCIA CUBAS.
1811	168,846	Padrón del Juzgado de Policía (en DAVIES)
1811	168,846	GARCIA CUBAS.
1811	168,846	OROZCO Y BERRA.
1813	123,907	OROZCO Y BERRA.
1813	123,907	Ayuntamiento (en DAVIES).
1813	140,000	DAVIES.
1820	179,830	Navarro y Noriega (en DAVIES)
1820	179,830	Navarro y Noriega (en GARCIA CUBAS)
1823	165,000	WIBEL y DE LA CRUZ
1824	155,000	Poinsett, Joel (en DAVIES)
1830	151,986	GARCIA CUBAS
1831	250,000	VALDEZ, Antonio de
1833	170,000	OROZCO Y BERRA
1838	205,430	OROZCO Y BERRA
1838	205,430	Boletín de la Sociedad de Geografía y Estadística (en GARCIA CUBAS)
1838	205,430	Junta menor del Instituto Nacional de Geografía y Estadística de la República Mexicana (en DAVIES)
1842	200,000	Mayer, B. (en DAVIES)
1846	200,000	Farnham, Th. (en DAVIES)
1850	176,306	GARCIA CUBAS
1852	170,000	BOYER
1852	170,000	Almonte, J. (en DAVIES)
1852	200,000	OROZCO Y BERRA
1855	200,000	WIBEL y DE LA CRUZ
1856	185,000	Lerdo de Tejada (en DAVIES)
1857	200,000	García Cubas (en DAVIES)
1857	185,000	Hermosa, J. (en DAVIES)
1862	200,000	García Cubas (en DAVIES)
1862	210,327	Pérez Hernández, J.M. (en DAVIES)
1862	210,000	WIBEL y DE LA CRUZ

ARO	POBLACION	AUTOR
1865	200,000	Guillemin Tarayre (en DAVIES)
1869	230,000	BOYER
1869	230,000	GARCIA CUBAS
1870	240,000	GARCIA CUBAS
1870	315,906	VAZQUEZ VALLE, Irene
1870	204,506	GARCIA CUBAS
1870	225,000	GARCIA CUBAS
1874	200,000	Geiger, J.L. (en DAVIES)
1877	230,000	WIBEL y DE LA CRUZ
1878	205,000	Bates, H.G. (en DAVIES)
1880	250,000	Winsburgh, M. (en DAVIES)
1882	338,000	Zarembo, Charles (en DAVIES)
1884	300,000	García Cubas (en DAVIES)
1884	300,000	Raymond's Vacation Excursions (en DAVIES)
1884	300,000	WIBEL y DE LA CRUZ
1884	300,000	BOYER
1890	326,913	Censo (MINISTERIO DE FOMENTO)
1890	324,365	Censo (MINISTERIO DE FOMENTO)
1895	329,774	Peñafiel, A. (en DAVIES)
1895	339,935	Matías Romero (en DAVIES)
1895	476,413	MINISTERIO DE FOMENTO
1900	344,721	Censo Nacional (en DAVIES)
1900	244,000	WIBEL y DE LA CRUZ
1900	540,478	Censo (MINISTERIO DE FOMENTO)
1900	541,516	Censo (ANUARIO de la Secretaría de Agricultura y Fomento).
1901	557,223	"
1902	573,385	"
1903	590,016	"
1904	607,129	"
1905	624,739	"

ARO	POBLACION	AUTOR
1906	642,860	Censo (ANUARIO de la Secretaría de Agricultura y Fomento)
1907	661,506	"
1908	680,693	"
1909	700,436	"
1910	720,753	"
1910	471,000	WIBEL y DE LA CRUZ
1910	471,000	BOYER
1910	341,558	Censo
1911	741,658	Censo (S. AGRICULTURA Y FOMENTO)
1912	763,170	"
1921	615,000	WIBEL y DE LA CRUZ
1921	615,000	BOYER
1921	906,063	Censo (MINISTERIO DE FOMENTO)
1930	1,229,376	Censo Nacional (MINISTERIO DE FOMENTO)
1940	1,757,530	Censo Nacional.

FUENTE: Diversos autores (ver Bibliografía General).



FUENTE: Cuadro IV.2

Como es lógico suponer, no todas las estimaciones presentadas poseen el mismo grado de confiabilidad; depende de las fuentes que hayan sido empleadas. Así, suponemos que los datos que provienen de los Censos nacionales, del Ayuntamiento, del Tribunal del Consulado, de la Sociedad de Geografía y Estadística y del Padrón del Juzgado de Policía, por ejemplo, pueden ser tomados con mayor confianza que aquéllos otros de los que se desconoce la fuente empleada por los autores.

Se puede observar que existen distintas estimaciones para un mismo año, dependiendo del autor y del método empleado en el análisis de la población. Así, por ejemplo, de las estimaciones de la población en el año de 1790, un primer dato nos indica un total de 112,926 habitantes, de acuerdo con el Censo de población levantado por Revillagigedo en ese año. Las estimaciones de Humboldt y de Florescano, por su parte, se basan en este mismo dato censal, pero al resultado agregan sus propias estimaciones derivadas del cálculo de la subestimación (Florescano agrega a la población militar que no había sido considerada).

Con respecto a la información de 1890, existen dos datos censales: 326,913 y 324,365, según se consideren a las -- personas de edad no declarada y a los "ausentes" en el momento del levantamiento censal.

Finalmente, en relación a los datos de 1901 a 1910, es necesario hacer una aclaración: se trata de estimaciones de

población realizadas por el Ministerio de Fomento, con base en los datos censales. Simplemente se dividió el incremento total de habitantes en el decenio, entre los diez años comprendidos, y se sumaron los resultados para cada uno de estos años.

En relación a la dinámica de la población de la ciudad de México durante la primera mitad del siglo XIX, hay que destacar el hecho de que su crecimiento fué muy lento llegando, en ocasiones, a ser negativo (de acuerdo con las estimaciones revisadas). Así, de 137,000 habitantes estimados en 1803, pasa a 168,846 en 1811, a poco más de 200,000 en 1838.

Este débil crecimiento poblacional obedece, fundamentalmente, a las altas tasas de mortalidad registradas durante el período, ya que no se tiene noticia de control de la fecundidad en la época. Por el contrario -como puede ser observado en el apartado sobre políticas de población-, predominaban todavía muchas de las ideas que señalaban que la riqueza de una nación estaba constituida por las tierras y los hombres capaces de hacerlas producir.

Así, los nacimientos no siempre fueron suficientes para reponer las pérdidas ocasionadas por las defunciones, especialmente en esta etapa del desarrollo histórico de México, caracterizada por las constantes epidemias. Para ejemplificar lo anterior, incluimos una relación de los nacimientos y las defunciones generales de la ciudad de México, de 1800 a 1860, período en el que el saldo entre ambos indica un crecimiento total de 18,917 habitantes.

CUADRO IV.3

NACIMIENTOS Y DEFUNCIONES REGISTRADOS EN LAS PARROQUIAS DE -
LA CIUDAD DE MEXICO, 1800-1860.

AÑO	NACIMIENTOS	DEFUNCIONES	DIFERENCIA
1800	4,408	2,936	1,472
1801	4,556	4,071	485
1802	4,820	4,101	719
1803	4,703	4,241	462
1804	4,645	6,062	- 1,417
1805	5,013	5,485	- 472
1806	4,817	4,542	275
1807	4,922	4,339	583
1808	5,105	4,821	284
1809	5,387	4,945	442
1810	5,292	5,611	- 319
1811	4,977	5,025	- 48
1812	4,660	6,406	- 1,716
1813	3,207	17,267	-14,060
1814	4,272	4,365	- 93
1815	4,726	2,968	1,758
1816	4,036	3,086	950
1817	4,555	3,197	1,358
1818	4,565	3,054	1,511
1819	4,661	2,970	1,691
1820	4,260	3,401	859
1821	4,510	3,322	1,188
1822	4,852	5,161	- 309
1823	5,121	5,665	- 544
1824	5,102	5,502	- 400
1825	5,614	9,268	- 3,654
1826	6,720	4,709	2,011
1827	6,876	4,964	1,912
1828	5,853	4,466	1,387
1829	5,834	4,484	1,350
1830	5,572	7,826	- 2,254
1831	6,331	4,265	2,066
1832	6,072	3,700	2,372
1833	5,825	9,445	- 3,620
1834	5,717	4,175	1,542

Continúa.....

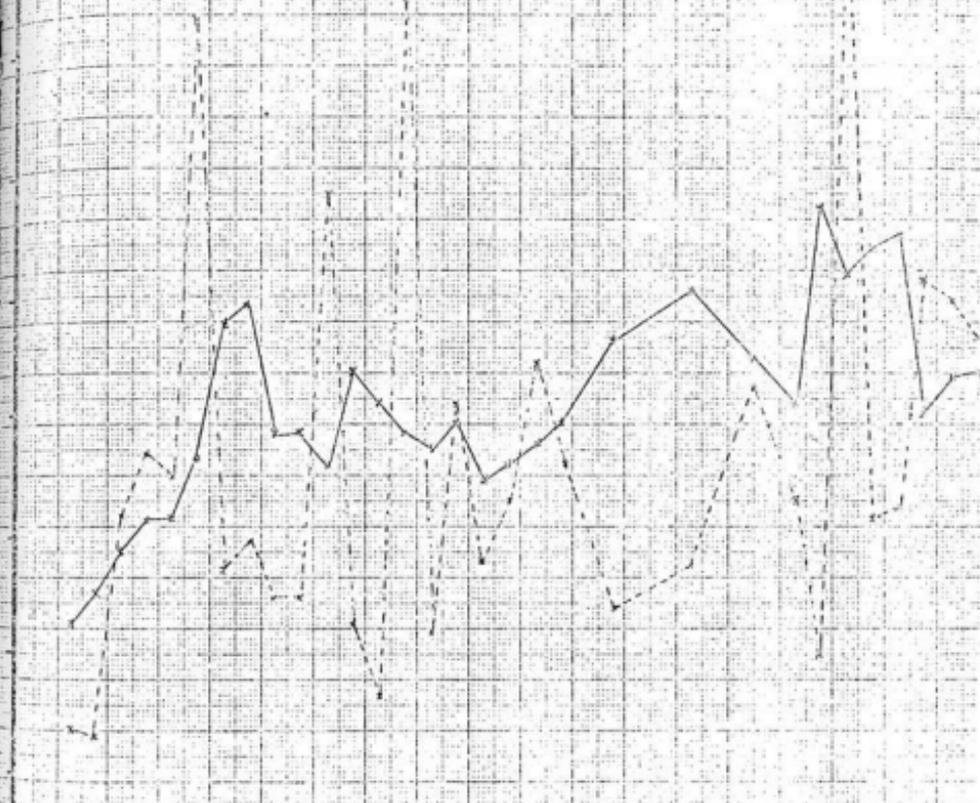
...Continúa

A Ñ O	NACIMIENTOS	DEFUNCIONES	DIFERENCIA
1835	5,928	6,088	- 160
1836	5,471	4,784	687
1837	5,579	5,303	276
1838	5,751	6,443	- 692
1839	5,915	5,603	312
1840-1842	6,583	4,400	2,183
1844	7,029	4,718	2,311
1846-1847	6,487	6,214	273
1848	6,075	5,300	775
1849	7,683	4,022	3,661
1850	7,133	10,072	- 2,939
1851	7,354	5,138	2,216
1852	7,502	5,245	2,257
1853	6,027	7,090	- 1,063
1854	6,242	6,955	- 713
1855	6,348	6,639	- 291
1856	6,380	4,336	2,044
1857	6,899	4,035	2,864
1858	7,615	5,110	2,505
1859	7,396	4,701	2,695
1860	8,026	6,081	1,945

FUENTE: Elaborado con base en la Información que proporciona Celia Maldonado (ver bibliografía)

GRAFICA IV.2

Nacimientos y Defunciones registrados en la Ciudad de México, 1820-1855



FUENTE: Cuadro IV.3

Al graficar los datos anteriores es posible observar algunas alzas o "picos" en las defunciones, lo que produce una diferencia negativa entre los nacimientos y éstas, en períodos en los que la elevada natalidad no compensa la también elevada mortalidad, producto de las grandes epidemias, guerras y hambrunas que asolaron al país durante el siglo XIX. Entre las alzas más notorias de la mortalidad en la ciudad de México, se encuentran las siguientes (5):

1804-1806	Epidemia de Influenza
1810 y sigs.	Levantamiento armado por la Independencia.
1813	"Misteriosas fiebres del año trece", ocasionadas por el paludismo. Además, el tifo, la tifoidea y las disenterías se exacerbaban por la aglomeración, el hambre y la falta de vivienda. En ese mismo año, y en el siguiente, la viruela pasó de Veracruz a Perote y, finalmente, a la ciudad de México.
1825	Epidemia de Sarampión
1833	Epidemia de cólera morbus iniciada en Tampico, Tamaulipas, llegando en agosto a la ciudad de México.
1838	Epidemia de Tifo.
1850	Cólera morbus.
1853-1855	Continuaron algunos brotes de cólera.

Muchas otras enfermedades y calamidades asolaron al resto del país, provocando innumerables víctimas (como se ve en

el apartado destinado a la mortalidad general), aunque debemos aclarar que el análisis de la situación epidemiológica de México es forzosamente limitado, por carecer de información suficiente acerca de los diversos factores biológicos, sociales, médicos, económicos, ecológicos y políticos que afectaron la salud y produjeron o favorecieron muchas de las enfermedades desarrolladas entre la población de nuestro país.

Aunque conocemos muy poco del estado de salud, en conjunto, de los habitantes de la Nueva España, parece natural suponer que las clases dominantes (con buena alimentación, habitación adecuada y trabajo moderado) disfrutaron de salud y enfermaron menos o resistieron con más éxito las enfermedades que los habitantes de los barrios menos favorecidos y la población indígena en general.

Ante esta situación de constantes catástrofes naturales y sociales, es lógico suponer que la población creciera de manera muy débil (o incluso decreciera) durante el período. Así, los aumentos de población en la ciudad de México en determinados años pueden encontrar una justificación más directa en los movimientos migratorios, que en las altas tasas de natalidad registradas.

Para poder establecer el monto de la población residente en la ciudad de México durante el año de 1833, y tomando en cuenta este lento crecimiento demográfico, fué necesario recurrir a las estimaciones encontradas y tomar de ellas las que, aparentemente, cuentan con un mayor grado de

confiabilidad (ver Anexos). Se analizaron también las estructuras de población registradas por el Censo de Revilla giego de 1790 y por algunos otros Censos levantados a finales del siglo, como las que se presentan a continuación.

CUADRO IV.5.
POBLACION DE LA CIUDAD DE MEXICO, 1790.

Edad	T O T A L		H O M B R E S		M U J E R E S	
	Absolutos	%	Absolutos	% total	Absolutos	% total
Total	104,750	100.00	45,478	43.42	59,272	56.58
- 7	18,382	17.55	8,559	8.17	9,823	9.38
7 - 16	17,206	16.43	7,633	7.29	9,573	9.14
16 - 25	20,827	19.88	8,397	8.02	12,430	11.87
25 - 40	29,530	28.18	12,409	11.85	17,121	16.33
40 - 50	10,629	10.15	4,757	4.54	5,872	5.61
50 y +	8,176	7.81	3,723	3.55	4,453	4.25

FUENTE: S.P.P. Censo de Revillagigedo (Ver Bibliografía).

CUADRO IV.6.

POBLACION DE LA MUNICIPALIDAD DE MEXICO, POR SEXO Y EDAD,
1890 *

EDAD	TOTAL **	H O M B R E S			M U J E R E S		
		Absolutos	% total	% sexo	Absolutos	% total	% sexo
Total	324,365	152,077	46.9	100.0	172,288	53.1	100.0
0 - 4	34,275	17,187	5.3	11.3	17,088	5.3	9.9
5 - 9	31,885	15,931	4.9	10.5	15,954	4.9	9.3
10 - 14	32,066	15,354	4.7	10.1	16,712	5.2	9.7
15 - 19	36,373	16,537	5.1	10.9	19,836	6.1	11.5
20 - 24	36,847	17,269	5.3	11.3	19,578	6.0	11.4
25 - 29	42,340	19,710	6.1	12.9	22,630	7.0	13.1
30 - 34	24,307	12,176	3.7	8.0	12,131	3.7	7.0
35 - 39	27,735	12,709	3.9	8.3	15,026	4.6	8.7
40 - 44	14,666	6,647	2.0	4.4	8,019	2.5	4.7
45 - 49	16,812	7,025	2.2	4.6	9,787	3.0	5.7
50 - 54	7,786	3,454	1.1	2.3	4,332	1.3	2.5
55 - 59	9,144	3,771	1.2	2.5	5,373	1.7	3.1
60 - 64	4,314	1,859	0.6	1.2	2,455	0.8	1.4
65 - 69	2,832	1,192	0.4	0.8	1,640	0.5	1.0
70 - 74	1,251	569	0.2	0.4	682	0.2	0.4
75 - 79	1,012	423	0.1	0.3	589	0.2	0.3
80 y +	720	264	0.1	0.2	456	0.1	0.3

FUENTE: Elaborado con base en: PERAFIEL, Antonio. Estadística General de la República Mexicana. Censo del 12 de octubre de 1890. Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento. México, 1892.

* La agrupación de las edades no correspondía a la empleada comúnmente, por lo que fué necesario emplear los multiplicadores de SPRAGUE para reagrupar las edades (véase Anexos).

** Se excluyeron 2,548 personas (1,689 hombres y 849 mujeres) cuyas edades se desconocen. Del total, 70 no presentan edad y 2,478 se declararon "ausentes" por lo que no se cuenta con datos al respecto.

Empleando el método denominado "spline", que se detalla - en los Anexos, se estimaron diversas cifras de población de la ciudad de México para el año de 1833; los montos oscilaron entre 114,000 y 174,000 habitantes, dependiendo de los datos empleados como base, es decir, como "entradas".

Por otra parte, se hizo uso de las "poblaciones estables" - (ver Anexos) para derivar la estructura demográfica de la ciudad de México para 1832. Se tomaron como base los datos relativos al total de nacimientos registrados y la estructura por edad y sexo de las defunciones. Así, no sólo se logró establecer la distribución relativa de la población, de acuerdo al sexo y a la edad, sino que fué posible derivar - las Tasas Brutas de Natalidad y Mortalidad, la Tasa de Crecimiento y las Tablas de Vida para cada sexo.

En adición, se emplearon las relaciones descritas a continuación, para establecer el monto y la estructura de la población de la ciudad de México en 1833.

$$\text{Si } \text{TBN} = b = \frac{B_{\text{nacimientos}}}{P} \quad \text{y} \quad \text{TBM} = d = \frac{D_{\text{defunciones}}}{P}$$

$$\text{entonces} \quad P = \frac{B}{b} \quad \text{y} \quad P = \frac{D}{d}$$

Por consiguiente, para el año de 1833 tenemos

$$\text{Hombres} \quad P_{32} = \frac{B_{32}}{b_{32}} = \frac{3,110}{0.048296} = 64,395$$

$$P_{32} = \frac{D_{32}}{d_{32}} = \frac{1,861}{0.029777} = 62,624$$

Tomando el promedio de ambas estimaciones,

$$\bar{P}_{32} = \frac{1}{2} (64,396 + 62,624) = 63,509$$

Mujeres

$$P_{32} = \frac{B_{32}}{b_{32}} = \frac{2,962}{0.045662} = 64,868$$

$$P_{32} = \frac{D_{32}}{d_{32}} = \frac{1,839}{0.027101} = 67,857$$

$$\bar{P}_{32} = \frac{1}{2} (64,868 + 67,857) = 66,363$$

Por consiguiente, la población de 1832 estimada, para ambos sexos sería,

$$\begin{aligned} P_{32} &= \bar{P}_{32}^m + \bar{P}_{32}^f \\ &= 63,509 + 66,363 \\ &= 129,872 \end{aligned}$$

Para establecer la población de 1833, aproximadamente,

$$P_{33} = P_{32} + \frac{1}{2} (B_{32} + B_{33}) - \frac{1}{2} (D_{32} + D_{33})$$

En el caso del sexo masculino

$$\begin{aligned} P_{33} &= 63,509 + \frac{1}{2} (3,110 + 2,984) - \frac{1}{2} (1,861 + 4,205) = \\ &= 63,523 \end{aligned}$$

En el caso del sexo femenino

$$\begin{aligned} P_{33} &= 66,363 + \frac{1}{2} (2,962 + 2,841) - \frac{1}{2} (1,839 + 5,240) = \\ &= 65,725 \end{aligned}$$

Por consiguiente

$$P_{33} = P_{33}^m + P_{33}^f = 63,523 + 65,725 = 129,248$$

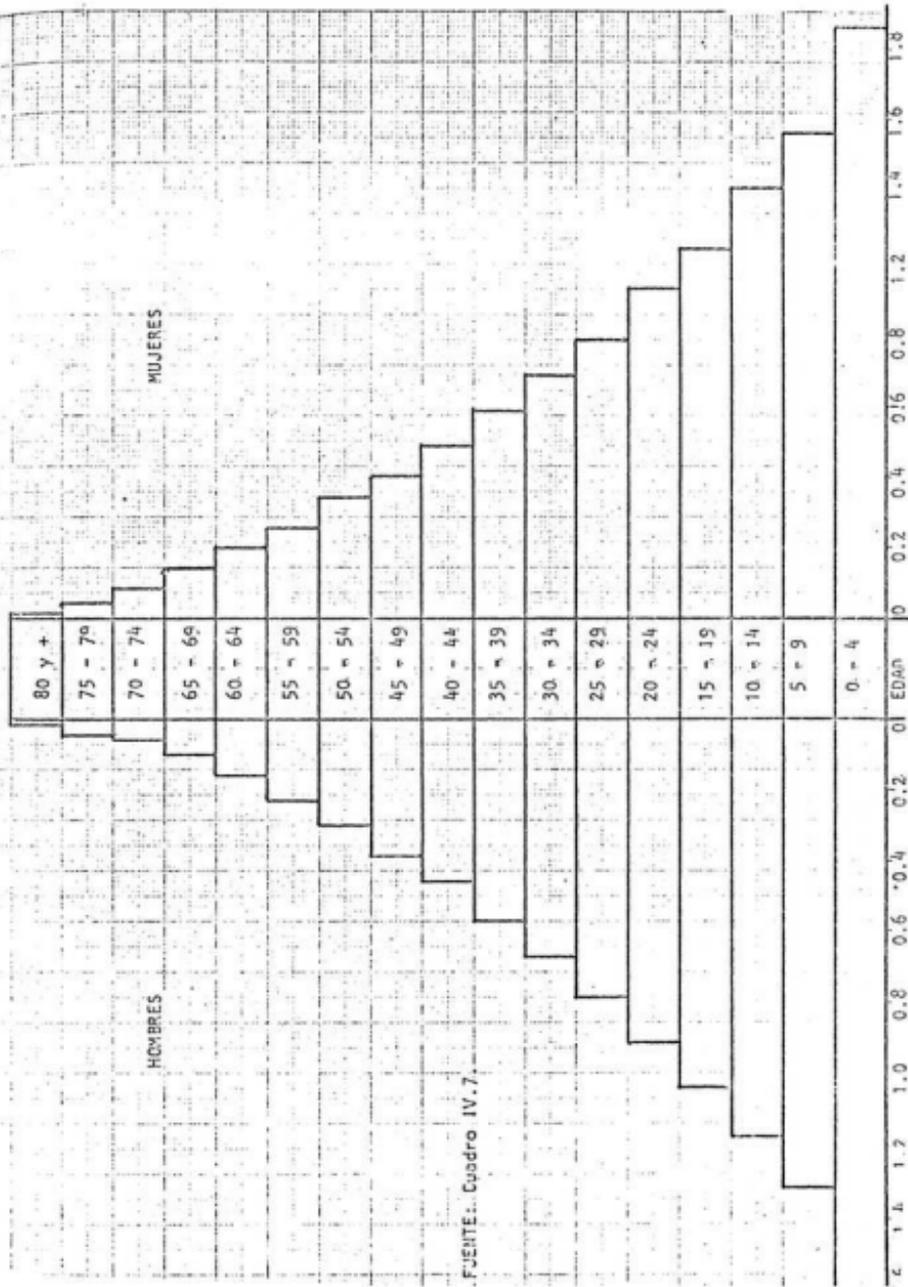
Empleando la estructura por edades obtenida para 1832 (estable), y suponiendo que ésta permaneció invariable durante ese año, se establecieron los montos de población para cada grupo de edades, como se observa en el siguiente cuadro. Los datos ahí consignados fueron los empleados en el trabajo para inferir el nivel de la mortalidad de la ciudad de México.

CUADRO IV. 7

POBLACION ESTIMADA DE LA CIUDAD DE MEXICO, 1833, POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD.

EDAD	T O T A L	H O M B R E S			M U J E R E S		
		Absolutos	% total	% sexo	Absolutos	% total	% sexo
Total	129,248	63,523	49.1	100.0	65,725	50.9	100.0
0	5,131	2,556	2.0	4.0	2,575	2.0	3.9
1- 4	16,195	8,012	6.2	12.6	8,183	6.3	12.4
5- 9	17,315	8,573	6.6	13.5	8,742	6.8	13.3
10-14	15,251	7,563	5.9	11.9	7,688	6.0	11.7
15-19	13,432	6,674	5.2	10.5	6,758	5.2	10.3
20-24	11,691	5,812	4.5	9.2	5,879	4.6	8.9
25-29	10,073	5,004	3.9	7.9	5,069	3.9	7.7
30-34	8,613	4,274	3.3	6.7	4,339	3.4	6.6
35-39	7,298	3,611	2.8	5.7	3,687	2.9	5.6
40-44	6,115	3,004	2.3	4.7	3,111	2.4	4.7
45-49	5,061	2,454	1.9	3.9	2,607	2.0	4.0
50-54	4,100	1,953	1.5	3.1	2,147	1.7	3.3
55-59	3,213	1,498	1.1	2.4	1,715	1.3	2.6
60-64	2,386	1,086	0.8	1.7	1,300	1.0	2.0
65-69	1,634	723	0.5	1.1	911	0.7	1.4
70-74	996	426	0.3	0.7	570	0.4	0.9
75-79	506	208	0.2	0.3	298	0.2	0.5
80y +	238	92	0.1	0.1	146	0.1	0.2

Población estimada de la ciudad de México, por sexo y edad, 1833.



FUENTE: Cuadro IV.7

NOTAS

- (1) Vieira Pinto, A., 1973.
- (2) Dierckxsens, Wim., 1975.
- (3) Cook y Borah
- (4) Ibidem.
- (5) Los datos han sido tomados de distintos textos. Entre otros, cabe mencionar:
 - SSA, 1970.
 - Bustamante, Miguel E., 1982.
 - Casa metodista de publicaciones, 1910.

CAPITULO V:

LA MORTALIDAD GENERAL EN LA
CIUDAD DE MEXICO EN 1833.

Los graves problemas políticos, sociales y económicos que padeció la República Mexicana (y la ciudad de México) durante el siglo XIX, aunados a las grandes epidemias y hambrunas de este período, combinaron sus efectos para producir una gran mortalidad.

La desnutrición aguda o crónica del pueblo fué causa fundamental de la gravedad de las endemias y de los brotes epidémicos que se sucedieron en el país durante este siglo. Así, el hambre ha sido colocada en primer lugar entre las enfermedades prevaletientes. El Dr. Luis José Montaña --- (1) escribe sobre el hambre de las clases más desprotegidas de la siguiente manera: "su inadecuada dieta los predispone a enfermar por la escasez, el alto precio y las ma las condiciones de las carnes en una ciudad en la que los vegetales son más aguados que nutritivos".

Muchas fueron las crisis por las que atravesó el país en este período de su desarrollo histórico, y aunque no pretendemos aquí hacer una relación exhaustiva, conviene recordar algunos de los principales hechos ocurridos, que -- contribuyeron a mermar la población del país y de la ciudad de México. El Cuadro de las siguientes páginas nos -- presenta algunos de los datos obtenidos. (2)

CUADRO V.1

PRINCIPALES HECHOS RELACIONADOS CON LA ALTA MORTALIDAD DE LA REPUBLICA MEXICANA DURANTE EL SIGLO XIX

AÑO	ACONTECIMIENTOS RELEVANTES
1800	Calentura y vómito prieto en Veracruz.
1805	Epidemia de influenza, recrudescida en 1806.
1812	Fiebre amarilla que se extiende del puerto de Veracruz a Xalapa. El batallón de Casilla, con 1,300 plazas, es atacado por el vómito, de modo que falleció la cuarta parte de sus soldados en muy corto tiempo.
1813	En la ciudad de México se presenta una epidemia de fiebres denominadas "las misteriosas fiebres del año trece". Aparentemente, éstas fueron ocasionadas por el paludismo. Además, se incrementaron el tifo, la tifoidea y las disenterías.
1814	En Puebla aumentó el tifo icteroides o fiebre amarilla.
1825	Epidemia de sarampión de Puebla.
1825-1828	En la mayor parte del país se registran epidemias de tifo, viruela y sarampión. En Tuxpan aparece la fiebre amarilla en 1826, continuando a Veracruz y Mérida.
1826	En la ciudad de México se inicia una epidemia de influenza.
1833	Aparece el cólera morbus, primero en Tampico, Tamaulipas y avanzando por Coahuila hasta la ciudad de México. Se extendió a Veracruz y Guanajuato. Otra epidemia de có

AÑO	ACONTECIMIENTOS RELEVANTES
	lera, proveniente de Cuba, entró al país, afectando Yucatán y Oaxaca.
1836	Epidemia de sarampión en el estado de Guerrero; brotes en Oaxaca, Chiapas, Nayarit, Yucatán y el Estado de México.
1838	Se extiende el tifo a todo el país. Aparecen brotes de viruela en Oaxaca, Hidalgo, Estado de México, Guerrero y Chiapas.
1846-1848	Tosferina en Oaxaca, Chiapas y Estado de México.
1846	Tifo en la ciudad de México. Esta epidemia se recrudeció en 1847 y 48, a causa de la invasión norteamericana. En Puebla y en la ciudad de México los invasores tuvieron un gran número de bajas a causa del tifo, la tifoidea y la disentería. Además, las tropas norteamericanas se vieron afectadas por la fiebre amarilla y por el paludismo en Tampico, Veracruz y Tabasco.
1847	La epidemia de influenza registrada en Europa y los Estados Unidos se extendió a México.
1850	Aparece la segunda epidemia de cólera que principiara en la India en 1841, llegando a España en 1849 y a la República Mexicana en 1850, penetrando por la frontera norte. Cundió por todo el país, a excepción de los estados de Coahuila, Nuevo León y parte del Estado de México.
1851-1853	Continuó el cólera en forma endémica en diferentes entidades, adquiriendo virulencia en 1854 y repitiendo en la mayor parte de los estados y en la capital.

AÑO	ACONTECIMIENTOS RELEVANTES
1855-1856	Cólera en Oaxaca y Veracruz. Se registraron algunos casos en Yucatán.
1857-1871	Se registraron numerosos casos de cólera, considerados parte de una epidemia.
1858	<p>Gran epidemia de sarampión en la ciudad de México. La primera epidemia de este tipo registrada en Matamoros, Tamaulipas, apareció en este año, y fué relacionada con la que se desarrollaba en los Estados norteamericanos de Virginia, Fennessee y Alabama.</p> <p>En la costa del Estado de Veracruz aparecieron brotes de fiebre amarilla.</p> <p>Durante toda esta década se sucedieron -- las epidemias de difteria, escarlatina y paludismo en la ciudad de México.</p>
1861	Después de la entrada de las fuerzas del general González Ortega, aumentó el tifo exantemático en la ciudad de México. Aparecieron brotes de sarampión en Chiapas.
1862	La fiebre amarilla atacó a los invasores franceses, provocándoles numerosas bajas. A este padecimiento se agregaron la fiebre pernicioso, la disentería, la diarrea crónica y algunos padecimientos hepáticos.
1865	Epidemia de difteria.
1867	Epidemia de tifo.
1868	Se incrementaron notablemente las enfermedades venéreas, especialmente entre las prostitutas, por lo que se continuó con la Inspección de Sanidad encargada de cumplir el Reglamento para el ejercicio de la prostitución.
1874	Epidemia de tifo en la Mesa Central. Al mismo tiempo apareció una de viruela.

AÑO	ACONTECIMIENTOS RELEVANTES
1876	En el Distrito Federal ocurre una exacerbación del paludismo.
1880	Sarampión en los estados de Oaxaca y México. Aparece viruela en Colima.
1882	Epidemia de cólera en Chiapas, Tabasco y Oaxaca.
1882-1884	Viruela en San Luis Potosí, Oaxaca y Yucatán. Fiebre amarilla en Mazatlán.
1884	Epidemia de tifo en la ciudad de México.
1892	Epidemia de influenza en la ciudad de México. El 13 de octubre arribó a Mazatlán el barco "Curaçao", procedente de China y a los 7 días se desarrolló el primer caso de peste, principio de un brote relativamente pequeño que no logró extenderse.
1893	Tifo en San Luis Potosí, Zacatecas y Aguascalientes.
1898	Fiebre amarilla en Monterrey.

FUENTE: Diversos autores (ver Bibliografía).

podría decirse que, en cuanto a las enfermedades que se -- desarrollaron en México durante el siglo XIX, la patología infecciosa y contagiosa fué una prolongación de las grandes "pestilencias" universales de los siglos XVI y XVII.

Las enfermedades, la miseria y el hambre fueron vistas en conjunto por Navarro y Noriega (3), quien opinó en 1820 - que: "uno no encuentra que este reino (Nueva España) esté tan poblado como debería estarlo, excepto en una o dos provincias, porque la miseria en la que el pueblo vive, los desafortunados defectos en su educación y las hambres y las epidemias han causado la desaparición de un gran número de personas".

Ildefonso Velasco, presidente del Consejo Superior de Salubridad, señalaba en 1879, que la mortalidad predominante entre los habitantes de la capital correspondía a niños menores de un año, y continuaba "El número asombroso de --- muertes explica una de las causas más poderosas que influyen en el aumento casi nulo de nuestra población, cuyo inapreciable crecimiento queda casi completamente explicado - cuando se observa que la mortalidad de los niños de uno a tres años es también considerable" (4). Encontró que la - mortalidad hasta los 12 años era muy elevada y que "en relación con la mortalidad general, la de la infancia tomada hasta los 12 años era en promedio comparada con la de todas las defunciones de 50.37 por 100".

Existen algunas estimaciones de la mortalidad de la ciudad de México durante el siglo XIX que sería interesante analizar. Reyes anotaba (5), para 1879, la existencia de ---

250,000 habitantes, mientras que Velasco (6) señala, para ese año, un total de 10,223 defunciones. Con estas cifras, es posible obtener una tasa bruta de mortalidad de - 40.89 %/o. . Bustamante, por su parte (7), estima que, en promedio, la tasa de mortalidad general de la ciudad de México de 1891 a 1900 fué de 49.9 defunciones por cada mil habitantes.

El mismo Reyes (8) analiza la esperanza de vida al nacimiento, y concluye que la vida media de la población de esta ciudad, durante el año de 1878, fué de 25.5 años.

La mortalidad de la República Mexicana (y de la ciudad de México en particular) fué provocada por diversas causas, pero sobresalen algunas enfermedades transmisibles, como - la viruela, el tifo exantemático, la tifoidea y otras afecciones gastrointestinales, el sarampión, la fiebre amarilla, el paludismo y el cólera. En el capítulo destinado a la población de la ciudad de México durante el siglo XIX - se incluyó ya un cuadro en el que se muestra el número total de defunciones registradas en esta ciudad desde el año de 1800 hasta el de 1860.

Aunque no pretendemos hacer aquí un análisis de la mortalidad por causas, conviene incluir algunos datos al respecto. En los registros parroquiales generalmente aparece identificada la causa del fallecimiento, aunque como es lógico - suponer, muchas de las causas declaradas no contaron con una certificación médica. Aunado a lo anterior, se regis--

tró una gran cantidad de causas de muerte cuyos nombres no encuentran su correspondiente en la actualidad.

Con el objeto de facilitar el análisis, hemos agrupado las causas de muerte en cinco grandes grupos, de acuerdo con la clasificación propuesta por las Naciones Unidas (9), y empleada por diversos autores (10). Los primeros cuatro se constituyen por causas de muerte que presentan ciertas analogías en cuanto a su naturaleza, su tendencia histórica y su contribución al volumen de muertes; el quinto grupo es heterogéneo, ya que considera las causas que no están incluidas en los cuatro anteriores. Es necesario, sin embargo, hacer una anotación más: esta clasificación internacional obedece a un criterio clínico-individual y, -- por consiguiente, sólo debería ser empleada en inferencias de ese carácter; los tipos sociales de causa requieren de otros sistemas clasificatorios. Aún así, y fundamentalmente por la difusión que han tenido estas clasificaciones, -- hemos decidido emplearlas en este estudio.

Grupo I: Enfermedades infecciosas y parasitarias, gripe, neumonía, bronquitis y otras enfermedades del aparato respiratorio.

- Deceñerfa
- Estómago
- Dearrea
- Etica (se refiere a la existencia de parásitos intestinales y se trata de un vocablo aún empleado en las zonas rurales del país).

- Dolor de estómago
- Deposiciones
- ✓ - Cólera morbus
- Miserere (aparentemente se trata de una gastritis de tipo coleriforme).
- Empacho (título que sirve para designar algunos trastornos intestinales como la indigestión).
- Cólico
- Tírcia (ictericia. Se trata del nombre con que se conocen las enfermedades que provocan un tono amarillento en la piel y que, generalmente, corresponden a ciertas afecciones hepáticas).
- Dicipela (Ericipela)
- ✓ - Sarampión
- Inflamación de estómago o vientre.
- Escarlatina
- Basca (Náusea).
- Granos (aquí hemos tenido ciertos problemas, puesto que una irritación cutánea de esta naturaleza puede responder a ciertas intoxicaciones o a infecciones de la piel. En cualquier caso, se trata de una manifestación de enfermedades infecciosas).
- ✓ - Frfos (nombre común con el que se conoce al Pa ludismo).
- Derrame de leche (nombre empleado para designar ciertas diarreas de los lactantes).
- Del pecho.

- Tos
- Pulmonía
- Sofocación (que corresponde a la Dipnea, o dificultad para respirar).
- Pulmón.
- Tubérculo (Tuberculosis).
- Garganta (generalmente empleado para designar a la difteria).
- Alferecía (aunque los diccionarios modernos -- consideran a la alferecía como una forma de epilepsia infantil, los testimonios orales de algunos ancianos y la cantidad de defunciones de adultos por esta causa, hacen suponer que se trata de Pulmonía).
- Anginas
- Tisis (Tuberculosis).

Grupo II: Lesiones que afectan al sistema nervioso central, fiebre reumática, enfermedades del corazón, enfermedades arterioescleróticas y otras degenerativas; en general, las enfermedades del aparato circulatorio y las denominadas enfermedades cardiovasculares y renales.

- Ulcera
- Hidropecía
- Llagu en la cadera (no parece corriente el hecho de que una llaga en la cadera se convierta en causa de defunción; más bien parece que se trata de irritaciones provocadas por la estancia prolongada en el lecho, debida a otro tipo de enfermedades, seguramente degenerativas).

- Reumatismo.
- Escorbuto (Avitaminosis)
- Apoplejía
- Angina de Pecho.

Grupo III: Cáncer y neoplasmas malignos.

- Tumor
- Cáncer
- Pólipos (Tumor)
- Cangro (Cáncer)

Grupo IV: Accidentes, suicidios, homicidios y traumatismos.
En general, muertes violentas.

- Insulto (este es el nombre característico de la Congestión debida al exceso de ejercicio -- después de ingerir alimentos. Sin embargo, es te vocablo también fué empleado para describir Infartos y Síncopes Cardiacos. En este caso, y debido a una gran cantidad de defunciones de infantes provocados por esta causa, hemos deci dido emplearlo según la primera acepción señalada).
- Golpe de vaca
- Golpes.
- Pedradas.
- Heridas.
- De pleito.

Grupo V: Comprende todas las enfermedades no incluidas en los capítulos descritos y, en general, todas las causas mal definidas.

- ✓ - Parto.
- Inflamación.
- Dolor de costado (¿Pulmonía? ¿Absceso Hepático?).
- Fiebre
- Vejez.
- Dolor.
- Hígado (¿Cirrosis? ¿Hepatitis?)
- ✓ - Hambre.
- Cruda (¿Congestión alcohólica? ¿Síndrome de Abstinencia? ¿Delirium tremens?).
- Irritación (¿Infección?)
- ✓ - Al nacer.
- Hipocondría.
- De repente (¿Infarto?)
- Complicación.
- Punzadas en la cabeza (¿Tumor?).
- Debilidad nerviosa.
- Oposición de orina (¿Cálculos?).
- De una pierna.
- Derrame de bilis.
- Llaga en útero.
- Codera.
- Calentura.
- ✓ - Sobreparto (¿Fiebres puerperales?).
- Apostema (también descrito como Postema, es el nombre empleado para definir algunos padecimientos que producen vómitos de pus).

- Salica.
- Debilidad.
- Encordio (se trata de un absceso en la ingle, quizá producto de la inflamación de un ganglio, por lo que podría incluirse entre las enfermedades infecciosas).

Todas estas causas de muerte, quizá sólo con la excepción del cólera morbus, son las que deben haber prevalecido a lo largo de todo el siglo, aunadas a las epidemias específicas que de vez en vez asolaron al país y a la ciudad de México (influenza, viruela, fiebre amarilla, paludismo, -- etc.).

Conviene hacer aquí algunas consideraciones. Las distintas causas de muerte aquí anotadas son susceptibles de producir el deceso en tres formas diferentes:

- una mortalidad endógena o biológica, al comienzo de la vida,
- una mortalidad endógena o biológica, debida al envejecimiento, y
- una mortalidad exógena, resultante de la acción del medio, y cuya manifestación aparece en todas las edades (enfermedades infecciosas, parasitarias y accidentes, fundamentalmente).- Esta mortalidad es la que cede al impulso de la higiene y de la medicina preventiva y curativa.

Durante el siglo XIX, y aún en la actualidad, las causas de muerte que han provocado y siguen provocando la mayor parte de los decesos de jóvenes, pertenecen al grupo I anteriormente descrito. Por esta razón, puede decirse que el análisis de la mortalidad por causas facilita el establecimiento de una relación entre la mortalidad y las condiciones materiales, sanitarias y socioeconómicas, asociadas a determinados tipos de decesos.

Cuando la mortalidad desciende, pierden importancia relativa las muertes por enfermedades infecciosas y parasitarias y aumenta, en cambio, la importancia de las enfermedades cardiovasculares y del cáncer, cuya incidencia es mayor entre las edades adultas.

En la ciudad de México, durante el siglo XIX, la mayor mortalidad fué debida a las enfermedades infecciosas y parasitarias, así como al quinto grupo de causas de deceso anotado el que, no obstante su carácter residual, es de mayor peso.

Así pues, para lograr una aproximación mayor al grado de desarrollo alcanzado, y a las condiciones socioeconómicas generales de los habitantes de la ciudad de México, sería necesario recurrir al análisis de la mortalidad por causas y de otros diferenciales, tales como la ubicación de la residencia (en barrios españoles o indígenas), la ocupación, el nivel de los ingresos y de la escolaridad, el origen étnico y el estado civil, tarea ardua y, en este caso, imposible de llevar a la práctica por las limitaciones impuestas por el tipo de información disponible.

Así pues, aquí sólo intentaremos el análisis de la mortalidad, de acuerdo al sexo y a la edad, aunque -cuando ésto ha sido posible- también se presentan los datos relativos al estado civil.

MORTALIDAD EN 1832.

Durante este año, las causas de defunción registradas son prácticamente las mismas que en 1833, a excepción del cólera morbus, que aún no había aparecido en la ciudad de México. Para hacer el análisis de la mortalidad se recurrió a la estimación de la estructura por edad de las defunciones registradas ese año, como se aprecia en los anexos (*).

El Cuadro V.2 muestra la estructura por edad y sexo de las defunciones registradas en todas las parroquias de la ciudad de México. Se observa que, del total de 3,700 decesos, la distribución por sexos es muy similar: 50.3 % en el caso de los hombres y 49.7 % en el de las mujeres.

Como era de esperar, la mayor proporción de las defunciones ocurrió entre los infantes y, así, tenemos que el 48.0 % de las defunciones totales ocurrieron en niños que aún no cumplían 5 años de edad (el 52.1 % de los hombres y el 43.9 % de las mujeres murieron en estas edades), observándose una mayor mortalidad masculina en este grupo de edad, con respecto a la mortalidad femenina.

(*) Se contaba con el número total de decesos registrados en la ciudad de México, y con la estructura por edad y sexo de las defunciones registradas en dos Parroquias consideradas representativas. Así, se supuso que la distribución de las muertes de la ciudad era similar a la observada en el conjunto de estas dos Parroquias.

En este mismo sentido, se observa una mayor sobrevivencia de las mujeres, respecto a los hombres; así, de entre -- los mayores de 75 años de edad que fallecieron en 1832, - predominan las defunciones femeninas (2.2 % de las mujeres murieron en esas edades, mientras que sólo el 1.2 % - de los hombres presentan esta característica).

Con poblaciones estables, como ya se señaló, se obtuvo la tabla de vida correspondiente a los habitantes de la ciudad de México. El Cuadro V.3 muestra la relativa a ambos sexos, y los dos Cuadros siguientes presentan las tablas de vida de los sexos por separado.

Al considerar ambos sexos, es posible observar que la esperanza de vida al nacimiento de los pobladores de la ciudad de México en 1832 alcanzaba 34.69 años; en cambio, - la población masculina presenta una esperanza de 33.45 años y la femenina una de 35.99 años, 2.54 años mayor que la masculina. Se anexa una Gráfica que presenta las esperanzas de vida por edad y sexo.

CUADRO V.2

DEFUNCIONES REGISTRADAS EN 1832, POR SEXO Y GRUPOS DE EDADES, EN LA -
 CIUDAD DE MEXICO.*

EDAD	T O T A L		H O M B R E S			M U J E R E S		
	Absol.	%	Absol.	% del total	% del sexo	Absol.	% del total	% del sexo
Total	3,700	100.0	1,861	50.3	100.0	1,839	49.7	100.0
0	855	23.1	474	12.8	25.5	381	10.3	20.7
1	592	16.0	326	8.8	17.5	266	7.2	14.5
2	211	5.7	93	2.5	5.0	118	3.2	6.4
3	56	1.5	33	0.9	1.8	23	0.6	1.3
4	63	1.7	44	1.2	2.3	19	0.5	1.0
5-9	137	3.7	81	2.2	4.3	56	1.5	3.0
10-14	37	1.0	18	0.5	1.0	19	0.5	1.0
15-19	89	2.4	56	1.5	3.0	33	0.9	1.8
20-24	130	3.5	44	1.2	2.3	86	2.3	4.7
25-29	166	4.5	93	2.5	5.0	73	2.0	4.0
30-34	233	6.3	129	3.5	6.9	104	2.8	5.7
35-39	70	1.9	41	1.1	2.2	29	0.8	1.6
40-44	322	8.7	115	3.1	6.2	207	5.6	11.3
45-49	85	2.3	52	1.4	2.8	33	0.9	1.8
50-54	218	5.9	74	2.0	4.0	144	3.9	7.8
55-59	81	2.2	18	0.5	1.0	63	1.7	3.4
60-64	192	5.2	85	2.3	4.6	107	2.9	5.8
65-69	52	1.4	33	0.9	1.8	19	0.5	1.0
70-74	48	1.3	30	0.8	1.6	18	0.5	1.0
75-79	7	0.2	7	0.2	0.4	-	-	-
80-84	26	0.7	4	0.1	0.2	22	0.6	1.2
85 y+	30	0.8	11	0.3	0.6	19	0.5	1.0

FUENTE: Elaborado a partir de la información contenida en los Archivos Micro filmados por la Academia Mexicana de Genealogía y Heráldica.
 (Varios rollos).

* Se obtuvo la distribución por edad de las defunciones de dos parroquias - (San José y Santa Cruz y Soledad) diferentes (una de indios y la otra de blancos) y conforme a éstas, se distribuyeron las defunciones registradas en toda la ciudad de México.

CUADRO V.3

TABLA DE VIDA DE LA POBLACION ESTABLE DE LA CIUDAD DE MEXICO. 1832
AMBOS SEXOS.

Edad	Q(x)	D(x)	M(x)	l(x)	L(x)	S(x)	T(x)	E(x)
0	0.22330	22,330	0.26197	100,000	85,240	0.73445	3,469,084	34.69
1	0.13975	10,855	0.03849	77,670	281,985	0.89214	3,383,843	43.57
5	0.03867	2,584	0.00789	66,815	327,617	0.96603	3,101,858	46.42
10	0.02908	1,868	0.00590	64,232	316,488	0.96598	2,774,241	43.19
15	0.03910	2,438	0.00798	62,364	305,722	0.95453	2,457,753	39.41
20	0.05210	3,122	0.01070	59,925	291,821	0.94493	2,152,031	35.91
25	0.05820	3,306	0.01199	56,803	275,751	0.93783	1,860,210	32.75
30	0.06639	3,552	0.01373	53,497	258,608	0.92920	1,584,458	29.62
35	0.07551	3,772	0.01570	49,946	240,299	0.91908	1,325,851	26.55
40	0.08677	4,006	0.01814	46,174	220,854	0.90756	1,085,551	23.51
45	0.09866	4,160	0.02076	42,168	200,437	0.88831	864,697	20.51
50	0.12615	4,795	0.02693	38,007	178,050	0.85908	664,260	17.48
55	0.15783	5,242	0.03427	33,213	152,959	0.81433	486,210	14.64
60	0.21873	6,118	0.04912	27,971	124,559	0.75072	333,251	11.91
65	0.28839	6,302	0.06740	21,853	93,509	0.66804	208,692	9.55
70	0.39318	6,114	0.09788	15,551	62,468	0.55684	115,183	7.41
75	0.52553	4,959	0.14257	9,436	34,785	0.34015	52,715	5.59
80	1.00000	4,477	0.24970	4,477	17,931	0.00000	17,931	4.00

FUENTE: Elaborado con base en la información obtenida de los Archivos Parroquiales microfilmados por la Academia Mexicana de Genealogía y Heráldica.

CUADRO V.4

TABLA DE VIDA DE LA POBLACION MASCULINA ESTABLE DE LA
CIUDAD DE MEXICO, 1832.

Edad	Q(x)	D(x)	M(x)	l(x)	L(x)	S(x)	T(x)	E(x)
0	0.23951	23,951	0.28529	100,000	83,953	0.72002	3,345,202	33.45
1	0.13974	10,627	0.03850	76,049	276,057	0.89156	3,261,249	42.88
5	0.03754	2,456	0.00765	65,422	320,971	0.96758	2,985,192	45.63
10	0.02710	1,706	0.00549	62,966	310,564	0.96786	2,664,222	42.31
15	0.03733	2,287	0.00761	61,260	300,582	0.95504	2,353,657	38.42
20	0.05289	3,119	0.01087	58,973	287,067	0.94422	2,053,075	34.81
25	0.05883	3,286	0.01212	55,854	271,054	0.93684	1,766,008	31.62
30	0.06776	3,562	0.01403	52,568	253,933	0.92659	1,494,954	28.44
35	0.07946	3,894	0.01655	49,006	235,293	0.91254	1,241,021	25.32
40	0.09615	4,337	0.02020	45,112	214,715	0.89592	1,005,727	22.29
45	0.11286	4,602	0.02392	40,774	192,367	0.87282	791,013	19.40
50	0.14333	5,184	0.03088	36,173	167,902	0.84116	598,646	16.55
55	0.17695	5,483	0.03882	30,988	141,232	0.79547	430,744	13.90
60	0.23804	6,071	0.05404	25,505	112,346	0.72997	289,512	11.35
65	0.31201	6,064	0.07394	19,434	82,010	0.64607	177,166	9.12
70	0.41486	5,547	0.10469	13,370	52,984	0.53472	95,156	7.12
75	0.55146	4,314	0.15228	7,823	28,331	0.32820	42,172	5.39
80	1.00000	3,509	0.25353	3,509	13,841	0.00000	13,841	3.94

FUENTE: Elaborado con base en la información obtenida en los Archivos Parroquiales microfilmados por la Academia Mexicana de Genealogía y Heráldica.

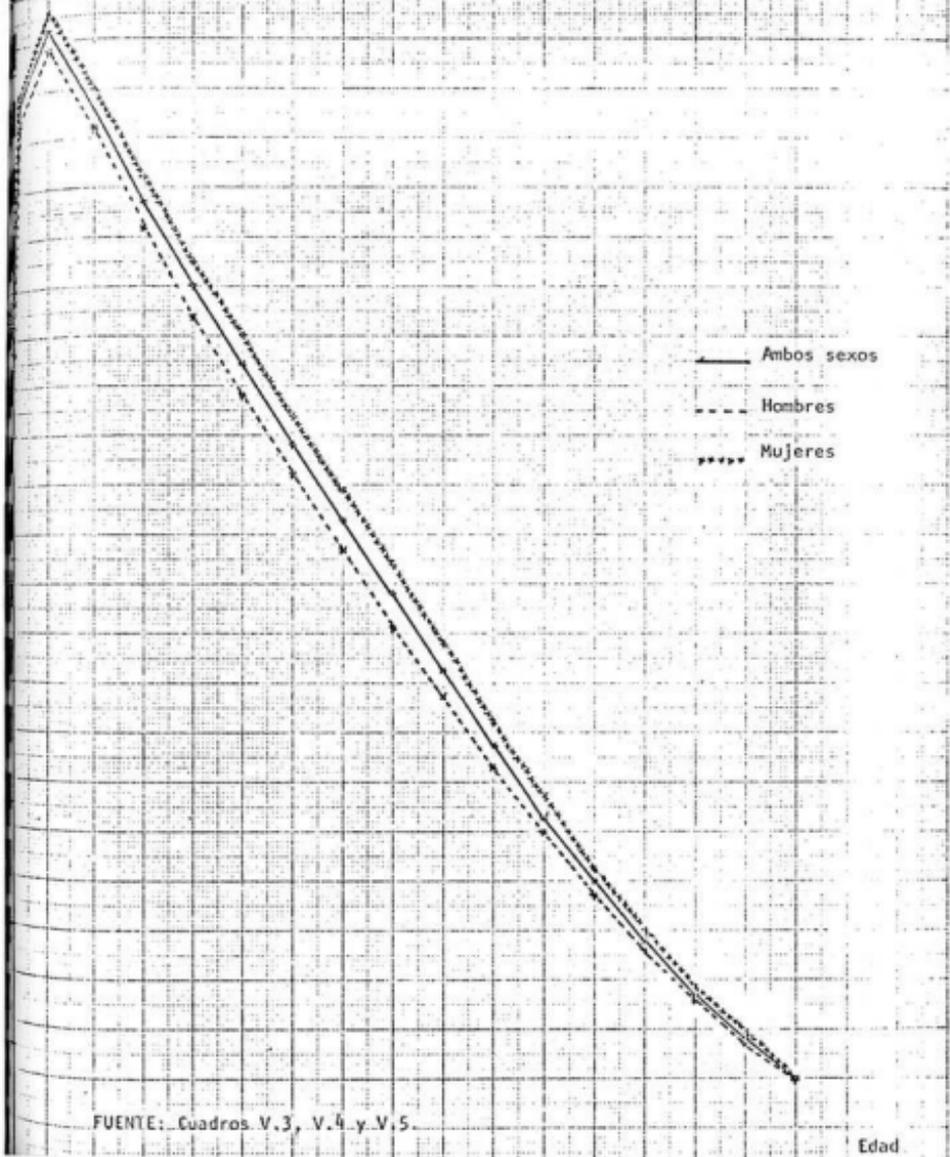
CUADRO V.5

TABLA DE VIDA DE LA POBLACION FEMENINA ESTABLE DE LA
CIUDAD DE MEXICO, 1832.

Edad	Q(x)	D(x)	M(x)	I(x)	L(x)	S(x)	T(x)	E(x)
0	0.20628	20,628	0.23822	100,000	86,592	0.74960	3,599,286	35.99
1	0.13977	11,094	0.03849	79,372	288,211	0.89273	3,512,694	44.26
5	0.03980	2,717	0.00812	68,278	334,597	0.96447	3,224,483	47.23
10	0.03109	2,038	0.00632	65,561	322,708	0.96409	2,889,886	44.08
15	0.04089	2,598	0.00835	63,523	311,118	0.95402	2,567,178	40.41
20	0.05129	3,125	0.01053	60,925	296,812	0.94566	2,256,060	37.03
25	0.05756	3,327	0.01185	57,800	280,684	0.93883	1,959,248	33.90
30	0.06500	3,541	0.01344	54,473	263,515	0.93185	1,678,564	30.81
35	0.07153	3,643	0.01484	50,933	245,556	0.92566	1,415,048	27.78
40	0.07737	3,659	0.01610	47,289	227,300	0.91910	1,169,493	24.73
45	0.08473	3,697	0.01769	43,631	208,912	0.90328	942,192	21.59
50	0.10982	4,385	0.02324	39,934	188,706	0.87581	733,281	18.36
55	0.14034	4,989	0.03019	35,549	165,271	0.83125	544,574	15.32
60	0.20180	6,167	0.04489	30,560	137,382	0.76854	379,303	12.41
65	0.26862	6,552	0.06206	24,393	105,583	0.68597	241,921	9.92
70	0.37612	6,710	0.09265	17,840	72,427	0.57383	136,338	7.64
75	0.50640	5,636	0.13562	11,130	41,560	0.34972	63,912	5.74
80	1.00000	5,494	0.24580	5,494	22,351	0.00000	22,351	4.07

FUENTE: Elaborado con base en la información obtenida en los Archivos Parroquiales microfilmados por la Academia Mexicana de Genealogía y Heráldica.

Esperanzas de Vida de la Población Estable de la Ciudad de México, por edad y sexo, 1832.



Para no trabajar con los parámetros de la población estable, se procedió a calcular nuevamente tasas centrales de mortalidad y probabilidades de fallecer, a través de las siguientes relaciones.

Sea ${}_n \Delta_x$ la estructura por edad de las defunciones, es decir,

$${}_n \Delta_x = \frac{{}_n D_x}{D}$$

y dado que

$${}_n m_x = \frac{{}_n D_x}{{}_n P_x} = d$$

tenemos que

$${}_n m_x = \frac{D \cdot {}_n x}{P \cdot {}_n C_x} = d \left(\frac{{}_n x}{{}_n C_x} \right)$$

La tasa bruta de mortalidad (d) empleada, es la que se deriva del procedimiento ya mencionado de poblaciones estables (para hombres 0.029717 y para mujeres 0.027101).

Para transformar las tasas en cocientes se emplearon distintos procedimientos; para menores de cinco años se hizo uso de la fórmula de Chiang:

$${}_n q_x = \frac{N \cdot {}_n m_x}{1 + (N - \frac{1}{n a_x}) \cdot {}_n m_x}$$

y para calcular los factores de separación (${}_n a_x$) se recurrió, dependiendo del caso, a las estimaciones de Coale

(modelo Oeste) o al método elaborado por Reed y Merrell - (11), y que consiste en aplicar las siguientes ecuaciones a las tasas obtenidas:

$$q_0 = 1 - \exp \left[-m_1 (0.951 - 1.921 m_1) \right]$$

$${}_4q_1 = 1 - \exp \left[-{}_4m_1 (0.9806 - 2.079 {}_4m_1) \right]$$

Para las siguientes tasas se empleó la relación

$${}_5q_5 = \frac{2N_n^m x}{2 + N_n^m x}$$

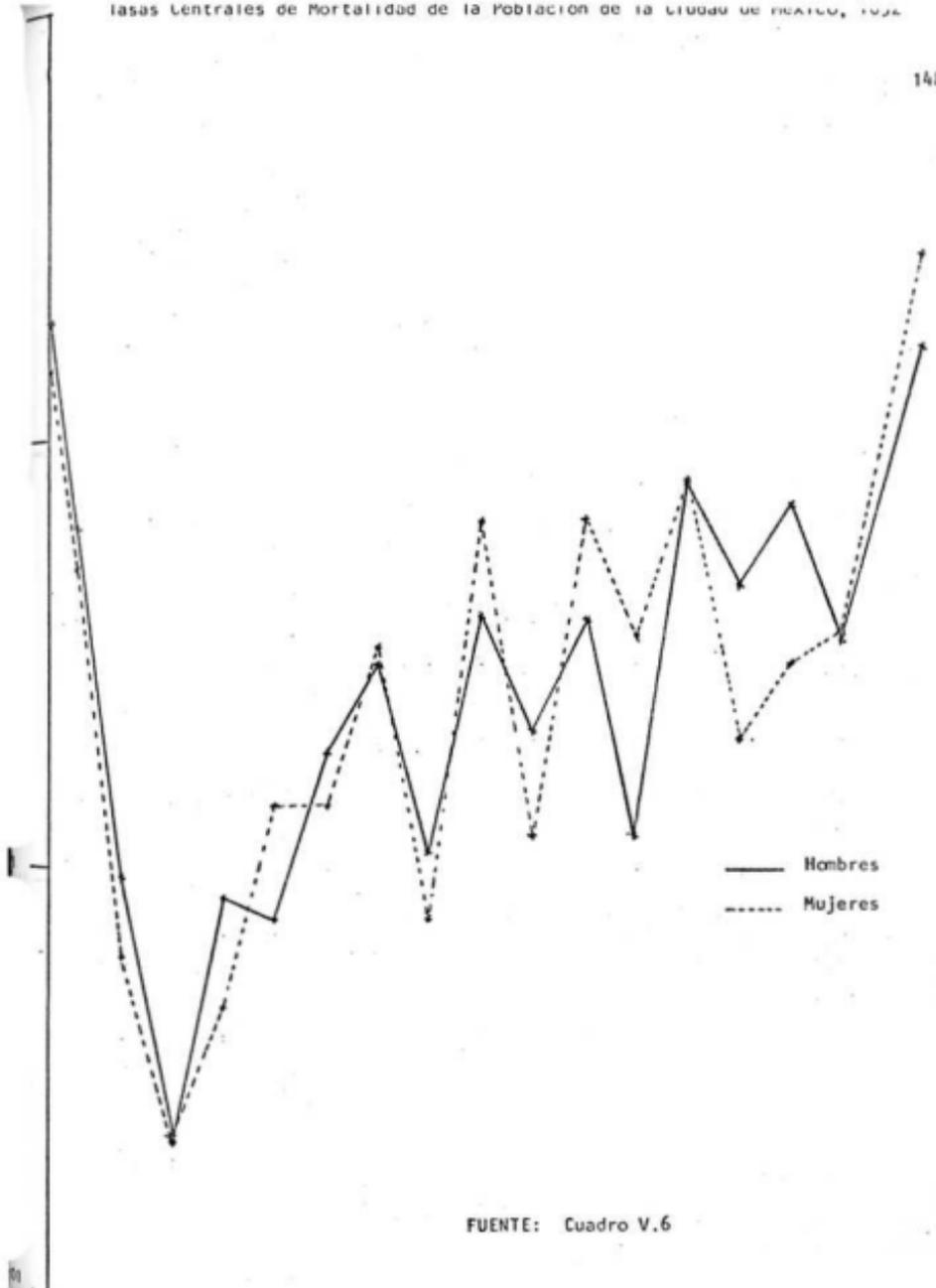
Finalmente, para la q_{80} se supuso = 1, puesto que nadie sobrevive. Los resultados obtenidos (tasas centrales de mortalidad y probabilidades de fallecer) se presentan en el Cuadro V.6, a continuación.

En las Gráficas siguientes se muestran estos parámetros, y es posible observar algunos "picos" producidos por la mala declaración de la edad al momento del deceso. Como se detalla más adelante, cuando se compara la mortalidad de 1832 con la de 1833, se recurrió al empleo de métodos de ajuste.

CUADRO V.6

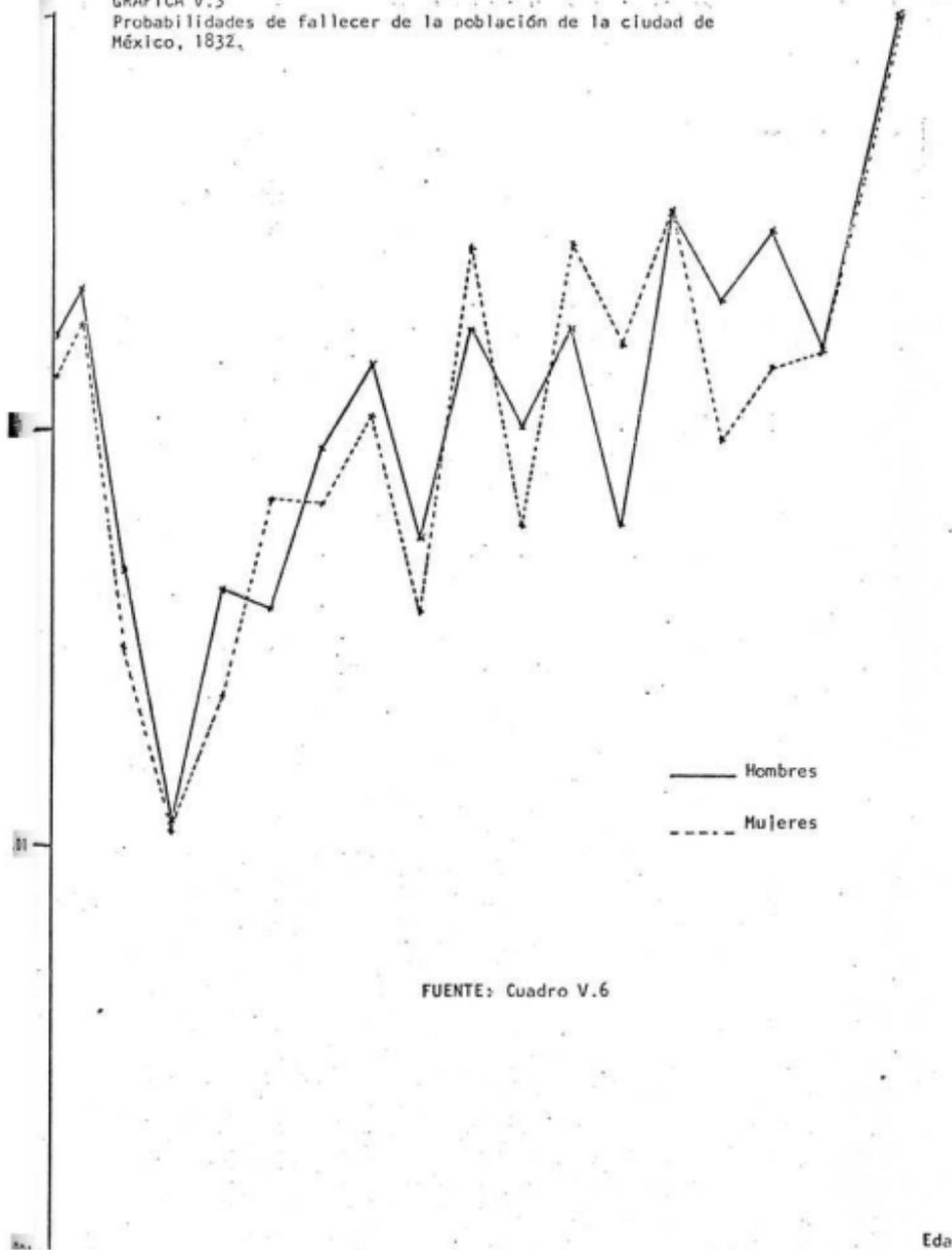
TASAS CENTRALES DE MORTALIDAD Y PROBABILIDADES DE FALLECER DE LA POBLACION DE LA CIUDAD DE MEXICO EN 1832, POR SEXO Y GRUPOS DE EDADES.

EDAD	H O M B R E S		M U J E R E S	
	n^m_x	n^q_x	n^m_x	n^q_x
0	0.188410	0.167292	0.143321	0.131107
1	0.062791	0.215784	0.050422	0.178001
5	0.009584	0.046797	0.006204	0.030547
10	0.002414	0.011998	0.002394	0.011897
15	0.008511	0.041666	0.004730	0.023372
20	0.007679	0.037672	0.014170	0.068425
25	0.018853	0.090021	0.013950	0.067397
30	0.030614	0.142189	0.023216	0.109712
35	0.011517	0.055974	0.007619	0.037384
40	0.038825	0.176951	0.064439	0.277490
45	0.021491	0.101977	0.012259	0.059471
50	0.038430	0.175309	0.064950	0.279384
55	0.012188	0.059138	0.035584	0.163385
60	0.079356	0.331094	0.079739	0.332427
65	0.046289	0.207440	0.020206	0.096174
70	0.071436	0.303057	0.030606	0.142154
75	0.034183	0.157459	-----	-----
80+	0.164509	1.000000	0.271677	1.000000



FUENTE: Cuadro V.6

GRAFICA V.3
Probabilidades de fallecer de la población de la ciudad de
México, 1832.



MORTALIDAD EN 1833

Durante este año, se registró un total de 9,445 defunciones en toda la ciudad de México. Las causas de los decesos han sido ya anotadas, por lo que conviene ahora mencionar algo sobre la estructura de las defunciones en cada una de las parroquias de la ciudad, a saber:

- San Pablo Apóstol
- San Miguel Arcángel
- San Sebastián
- Santo Tomás la Palma
- Santa Cruz y Soledad
- Santa Ana
- San José de Nuestra Señora del Sagrado Corazón -
de Jesús
- Santa Catarina
- Santa Veracruz
- Purísima Concepción y Salto del Agua
- Santa María la Redonda
- El Sagrario Metropolitano

San Pablo Apóstol.

En esta parroquia, durante 1833, hubo un registro de 785 defunciones, en contraste con las 342 registradas el año anterior, por lo que el incremento es de 130 %. Del total, el 44.8 % correspondió a hombres y el 55.2 % restante a las mujeres.

La mortalidad de menores de cinco años alcanzó al 22.5 % del total, y la de menores de uno al 8.1 %, pero estas proporciones difieren entre los sexos.

En el caso de los hombres, los decesos de menores de un año registraron el 10.8 %, y los de menores de cinco, 27.6 %. -- Las edades adultas que presentaron mayor mortalidad fueron las comprendidas en los grupos 30-34, 40-44 y 50-54, presentando porcentajes de 10.8 % los dos primeros y de 7.4 % el último.

Por lo que respecta al sexo femenino, el 6 % de las muertes se registraron entre las que aún no alcanzaban el primer año de edad, mientras que el 16.6 % entre las menores de cinco. -- Las edades adultas con mayor mortalidad están referidas a -- los grupos 30-34, 40-44 y 60-64, con proporciones de 12.2 %, 11.5 % y 10.4 % respectivamente.

CUADRO V.7

DEFUNCIONES GENERALES REGISTRADAS EN SAN PABLO APOSTOL, POR
 EDAD Y SEXO, 1833.

EDAD	T O T A L		H O M B R E S			M U J E R E S		
	Absol.	%	Absol.	% del total	% del sexo	Absol.	% del total	% del sexo
Total	785	100.0	352	44.8	100.0	433	55.2	100.0
0	64	8.1	38	4.8	10.8	26	3.3	6.0
1	54	6.9	35	4.5	9.9	19	2.4	4.4
2	25	3.2	13	1.7	3.7	12	1.5	2.8
3	19	2.4	8	1.0	2.3	11	1.4	2.5
4	7	0.9	3	0.4	0.9	4	0.5	0.9
5-9	34	4.3	19	2.4	5.4	15	1.9	3.5
10-14	24	3.0	8	1.0	2.3	16	2.0	3.7
15-19	24	3.1	10	1.3	2.8	14	1.8	3.2
20-24	49	6.2	15	1.9	4.3	34	4.3	7.8
25-29	54	6.9	24	3.1	6.8	30	3.8	6.9
30-34	91	11.6	38	4.8	10.8	53	6.8	12.2
35-39	41	5.2	16	2.0	4.5	25	3.2	5.8
40-44	88	11.2	38	4.8	10.8	50	6.4	11.5
45-49	33	4.2	14	1.8	4.0	19	2.4	4.4
50-54	61	7.8	26	3.3	7.4	35	4.5	8.1
55-59	18	2.3	10	1.3	2.8	8	1.0	1.9
60-64	71	9.0	26	3.3	7.4	45	5.7	10.4
65-69	6	0.8	4	0.5	1.1	2	0.3	0.5
70-74	6	0.8	1	0.1	0.3	5	0.7	1.2
75-79	1	0.1	-	-	-	1	0.1	0.2
80-84	8	1.0	4	0.5	1.1	4	0.5	0.9
85 y+	7	1.0	2	0.3	0.6	5	0.7	1.2

FUENTE: Elaborado con la información de los registros parroquiales microfilmados por la Academia Mexicana de Genealogía y Heráldica. ACO 1579 1369.

San Miguel Arcángel.

En esta parroquia el incremento de las defunciones de 1833 - respecto al año anterior es solamente de 33 %, puesto que durante la epidemia de cólera se registró un total de 249 decesos, mientras que en 1832 se registraron 187 muertes.

Del total de defunciones, la mayor mortalidad se presentó entre las mujeres, las que alcanzaron la proporción de 60.2%. La mortalidad de menores de cinco años fué de 10.9 % y la de menores de uno, 4.1 %.

Tomando como base los decesos masculinos, la mortalidad de - menores de un año fué del orden de 8.1 % y la de menores de cinco años, 13.1 %. La mayor proporción de muertes adultas se registró en las edades 40-44, 50-54 y 30-34, las que presentaron porcentajes de 15.2 %, 10.1 % y 9.1 %, respecto al total de muertes masculinas.

Analizando el sexo femenino, sabemos que el 1.3 % falleció - durante el primer año y que el 8.7 % lo hizo antes de cumplir los cinco. Las mayores proporciones de decesos adultos aparecen en los grupos de edad 60-64, 30-34 y 35-39, en donde - los porcentajes respectivos son 16.7 %, 10 % y 9.3 %.

CUADRO V.8

DEFUNCIONES GENERALES REGISTRADAS EN SAN MIGUEL ARCÁNGEL,
POR EDAD Y SEXO, 1833

EDAD	TOTAL		HOMBRES			MUJERES		
	Absol.	%	Absol.	% del total	% del sexo	Absol.	% del total	% del sexo
Total	249	100.0	99	39.8	100.0	150	60.2	100.0
0	10	4.1	8	3.3	8.1	2	0.8	1.3
1	7	2.8	2	0.8	2.0	5	2.0	3.4
2	5	2.0	2	0.8	2.0	3	1.2	2.0
3	3	1.2	1	0.4	1.0	2	0.8	1.3
4	2	0.8	-	-	-	2	0.8	1.3
5-9	3	1.2	2	0.8	2.0	1	0.4	0.7
10-14	1	0.4	1	0.4	1.0	-	-	-
15-19	7	2.8	2	0.8	2.0	5	2.0	3.3
20-24	9	3.6	3	1.2	3.0	6	2.4	4.0
25-29	14	5.7	8	3.3	8.1	6	2.4	4.0
30-34	24	9.6	9	3.6	9.1	15	6.0	10.0
35-39	19	7.6	5	2.0	5.1	14	5.6	9.3
40-44	28	11.2	15	6.0	15.2	13	5.2	8.7
45-49	14	5.7	6	2.4	6.1	8	3.3	5.3
50-54	21	8.4	10	4.0	10.1	11	4.4	7.3
55-59	13	5.2	4	1.6	4.0	9	3.6	6.0
60-64	32	12.8	7	2.8	7.1	25	10.0	16.7
65-69	12	4.8	6	2.4	6.1	6	2.4	4.0
70-74	9	3.7	1	0.4	1.0	8	3.3	5.3
75-79	3	1.2	2	0.8	2.0	1	0.4	0.7
80-84	8	3.2	3	1.2	3.0	5	2.0	3.4
85 y+	5	2.0	2	0.8	2.0	3	1.2	2.0

FUENTE: Elaborado a partir de la información microfilmada por la Academia Mexicana de Genealogía y Heráldica, 1833 067 837.

San Sebastián

En el año de 1832 hubo un total de 321 defunciones registradas en esta parroquia, mientras que en 1833 la cifra fué de 839, lo que representa un incremento de 161 %. La mayor mortalidad correspondió al sexo femenino (52.2 %) y la menor al masculino (47.8 %).

Del total de decesos registrados, el 9.2 % se refiere a los menores de un año, y el 30.4 % a los infantes comprendidos entre 0 y 4 años de edad, observándose algunas diferencias entre los sexos.

En el caso del sexo masculino, el 11.2 % correspondió a menores de un año y el 34.9 % a menores de cinco. La mayor mortalidad adulta se registró en los grupos 30-34 (10 %), 20-24, 40-44 y 50-54 (con proporciones de 6.7 % en cada uno).

Por lo que se refiere a las mujeres, el 26.2 % falleció entre 0 y 4 años de edad y el 7.3 % eran menores de un año; la mortalidad adulta más alta se presentó en las edades comprendidas en los grupos 30-34 (11.9 %), 50-54 (8.2 %) y --- 40-44 (7.5 %).

El Cuadro siguiente presenta la distribución por sexo y grupos quinquenales de edad, de las defunciones registradas en esta parroquia durante 1833.

CUADRO V.9

DEFUNCIONES GENERALES REGISTRADAS EN SAN SEBASTIAN, POR

EDAD Y SEXO, 1833.

EDAD	T O T A L		H O M B R E S			M U J E R E S		
	Absol.	%	Absol.	% del total	% del sexo	Absol.	% del total	% del SEXO
Total	839	100.0	401	47.8	100.0	438	52.2	100.0
0	77	9.2	45	5.4	11.2	32	3.8	7.3
1	63	7.5	36	4.3	9.0	27	3.2	6.2
2	57	6.8	27	3.2	6.7	30	3.6	6.8
3	32	3.8	18	2.1	4.5	14	1.7	3.2
4	26	3.1	14	1.7	3.5	12	1.4	2.7
5-9	47	5.6	34	4.1	8.5	13	1.5	3.0
10-14	22	2.6	7	0.8	1.7	15	1.8	3.4
15-19	21	2.5	10	1.2	2.5	11	1.3	2.5
20-24	44	5.2	27	3.2	6.7	17	2.0	3.9
25-29	49	5.8	22	2.6	5.5	27	3.2	6.2
30-34	92	11.0	40	4.8	10.0	52	6.2	11.9
35-39	35	4.2	15	1.8	3.7	20	2.4	4.6
40-44	60	7.1	27	3.2	6.7	33	3.9	7.5
45-49	30	3.6	11	1.3	2.7	19	2.3	4.3
50-54	63	7.5	27	3.2	6.7	36	4.3	8.2
55-59	15	1.8	7	0.8	1.7	8	1.0	1.8
60-64	51	6.2	19	2.4	4.8	32	3.8	7.3
65-69	12	1.4	2	0.2	0.5	10	1.2	2.3
70-74	24	2.9	10	1.2	2.5	14	1.7	3.2
75-79	5	0.6	1	0.1	0.3	4	0.5	0.9
80-84	11	1.3	1	0.1	0.3	10	1.2	2.3
85 y+	3	0.3	1	0.1	0.3	2	0.2	0.5

FUENTE: Elaborado a partir de la información de archivos parroquiales microfilmada por la Academia Mexicana de Genealogía y Heráldica. 1833: 249 OI R-1151

Santo Tomás la Palma

Las defunciones registradas en esta parroquia en 1833 alcanzaron la cifra de 254, representando un incremento de 115 %, respecto a las defunciones registradas el año anterior 118.- Del total, el 49.2 % correspondió a hombres y el 50.8 % restante a las mujeres.

La mayor mortalidad se registró entre los menores de cinco años (53.4 %) y, desde luego, entre los que aún no habían alcanzado su primer año de edad (16.2 %), situación que difiere entre los sexos.

De entre las defunciones masculinas, el 17.6 % correspondió a menores de un año, y el 60.8 % a los comprendidos entre 0 y 4 años de edad. De las edades adultas, las que presentaron una mortalidad mayor se encuentran comprendidas en los grupos 20-24 y 30-34, con proporción de 4 % cada uno de ellos.

Respecto al sexo femenino, las defunciones de menores de un año alcanzaron al 14.7 % y las de menores de cinco, al 45.6%; en las edades adultas la mayor mortalidad se registró en los grupos 30-34 y 50-54 (con porcentajes de 7.0 % cada uno).

CUADRO V.10

DEFUNCIONES GENERALES REGISTRADAS EN SANTO TOMAS LA PALMA, --
 POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD, 1833.

EDAD	T O T A L		H O M B R E S			M U J E R E S		
	Absol.	%	Absol.	% del total	% del sexo	Absol.	% del total	% del sexo
Total	254	100.0	125	49.2	100.0	129	50.8	100.0
0	41	16.2	22	8.7	17.6	19	7.5	14.7
1	30	11.9	19	7.5	15.2	11	4.4	8.5
2	39	15.4	20	7.9	16.0	19	7.5	14.7
3	13	5.1	10	3.9	8.0	3	1.2	2.3
4	12	4.8	5	2.0	4.0	7	2.8	5.4
5-9	23	9.0	12	4.7	9.6	11	4.3	8.5
10-14	5	2.0	2	0.8	1.6	3	1.2	2.3
15-19	2	0.8	-	-	-	2	0.8	1.6
20-24	8	3.1	5	1.9	4.0	3	1.2	2.3
25-29	8	3.1	2	0.8	1.6	6	2.3	4.7
30-34	14	5.4	5	1.9	4.0	9	3.5	7.0
35-39	6	2.4	3	1.2	2.4	3	1.2	2.3
40-44	5	2.0	2	0.8	1.6	3	1.2	2.3
45-49	5	2.0	3	1.2	2.4	2	0.8	1.6
50-54	9	3.5	-	-	-	9	3.5	7.0
55-59	-	-	-	-	-	-	-	-
60-64	6	2.3	-	-	-	6	2.3	4.7
65-69	2	0.8	2	0.8	1.6	-	-	-
70-74	4	1.6	2	0.8	1.6	2	0.8	1.6
75-79	8	3.1	2	0.8	1.6	6	2.3	4.7
80-84	9	3.5	6	2.3	4.8	3	1.2	2.3
85 y+	5	2.0	3	1.2	2.4	2	0.8	1.5

FUENTE: Elaboración a partir de la información contenida en los archivos micro filmados por la Academia Mexicana de Genealogía y Heráldica, 1833: ERO R-91 1659

* Se ha supuesto que las defunciones de edad no declarada se distribuyen de la -- misma forma que aquellas que sí especifican la edad.

Santa Cruz y Soledad

Durante 1833 se registraron en esta parroquia 1,313 defunciones, lo que representa un incremento de 237 % respecto al año anterior, en el que se registró un total de 390 decesos.

Del total de muertos, 45.6 % correspondió al sexo masculino, y el 54.4 % restante, al femenino; la mayor parte de las defunciones (28.4 %) se registró entre los menores de 5 años (el 10.7 % correspondió a menores de uno).

Si se analiza cada sexo por separado pueden observarse algunas diferencias; así, por ejemplo, en el caso del sexo masculino las defunciones de menores de cinco años representan el 32.3 % (13.0 % de menores de un año), y la mayor mortalidad adulta se presenta en los grupos 30-34, 20-24 y 40-44 (con 10.7 %, 8.0 % y 7.4 %, respectivamente).

En lo que respecta al sexo femenino, la mortalidad de menores de cinco años representa el 25.2 % (8.9 % de menores de uno). Entre las edades adultas, la mayor mortalidad se presenta en los grupos 30-34, 50-54 y 40-44, con proporciones de 11.9 %, 9.5 % y 9.1 %, respectivamente.

CUADRO V.11

DEFUNCIONES GENERALES REGISTRADAS EN SANTA CRUZ Y SOLEDAD,
POR SEXO Y GRUPOS DE EDADES, 1833.

EDAD	TOTAL		HOMBRES			MUJERES		
	Absol.	%	Absol.	% del total	% del sexo	Absol.	% del total	% del sexo
Total	1,313	100.0	599	45.6	100.0	714	54.4	100.0
0	141	10.7	78	5.9	13.0	63	4.8	8.9
1	92	7.0	54	4.1	9.0	38	2.9	5.3
2	73	5.5	32	2.4	5.3	41	3.1	5.7
3	42	3.2	21	1.6	3.5	21	1.6	2.9
4	26	2.0	9	0.7	1.5	17	1.3	2.4
5-9	70	5.3	33	2.5	5.5	37	2.8	5.2
10-14	26	2.0	16	1.2	2.7	10	0.8	1.4
15-19	34	2.6	18	1.4	3.0	16	1.2	2.2
20-24	107	8.2	48	3.7	8.0	59	4.5	8.3
25-29	96	7.3	37	2.8	6.2	59	4.5	8.3
30-34	149	11.4	64	4.9	10.7	85	6.5	11.9
35-39	48	3.6	25	1.9	4.2	23	1.7	3.2
40-44	109	8.3	44	3.4	7.4	65	4.9	9.1
45-49	38	2.9	21	1.6	3.5	17	1.3	2.4
50-54	111	8.5	43	3.3	7.2	68	5.2	9.5
55-59	15	1.2	5	0.4	0.8	10	0.8	1.4
60-64	97	7.4	39	3.0	6.5	58	4.4	8.1
65-69	17	1.3	3	0.2	0.5	14	1.1	2.0
70-74	5	0.3	2	0.1	0.3	3	0.2	0.4
75-79	1	0.1	-	-	-	1	0.1	0.2
80-84	9	0.7	3	0.2	0.5	6	0.5	0.8
85 y+	7	0.5	4	0.3	0.7	3	0.2	0.4

FUENTE: Elaborado a partir de la información contenida en los archivos microfílmados por la Academia Mexicana de Genealogía y Heráldica.
1832: R-128 R-01364 OH
1833: R-128 R-01364

Santa Ana

Durante el año de 1833, la parroquia de Santa Ana registró un total de 150 defunciones: el 55.3 % de mujeres y el 44.7 % de hombres. Del total, los decesos de menores de cinco años representaron el 23.4 %, y se registró 11.3 % de muertes de menores que aún no alcanzaban su primer año de edad.

Tomando como base los decesos masculinos, el 25.3 % correspondieron a menores de 5 años y el 11.9 % a menores de un año. Los grupos de edad adulta que presentaron mayor mortalidad fueron 30-34, 60-64, 40-44 y 10-44, con proporciones de 14.9 %, 9.0 %, 7.4 % y 7.4 %, respectivamente.

En el caso de los decesos femeninos, se observa que el 21.7% correspondió a menores de 5 años y el 10.9 % a niñas que aún no cumplían su primer año de edad. La mayor mortalidad adulta se presentó en los grupos de edad 40-44 (13.3 %), 60-64 (12.1 %), 30-34 (10.9 %) y 50-54 (9.6 %).

Respecto al año anterior, 1833 presentó un incremento de 266 % en cuanto al total de defunciones registradas (que alcanzó la cifra de 41 en 1832).

CUADRO V.12

DEFUNCIONES GENERALES REGISTRADAS EN SANTA ANA, POR SEXO
Y GRUPOS DE EDAD, 1833.

EDAD	T O T A L		H O M B R E S			M U J E R E S		
	Absol.	%	Absol.	% del total	% del sexo	Absol.	% del total	% del sexo
Total	150	100.0	67	44.7	100.0	83	55.3	100.0
0	17	11.3	8	5.3	11.9	9	6.0	10.9
1	9	6.0	5	3.3	7.4	4	2.7	4.8
2	7	4.7	4	2.7	6.0	3	2.0	3.6
3	1	0.7	-	-	-	1	0.7	1.2
4	1	0.7	-	-	-	1	0.7	1.2
5-9	3	2.0	2	1.3	3.0	1	0.7	1.2
10-14	7	4.6	5	3.3	7.4	2	1.3	2.4
15-19	3	2.0	1	0.7	1.5	2	1.3	2.4
20-24	5	3.4	4	2.7	6.0	1	0.7	1.2
25-29	6	4.0	4	2.7	6.0	2	1.3	2.4
30-34	19	12.7	10	6.7	14.9	9	6.0	10.9
35-39	7	4.7	3	2.0	4.5	4	2.7	4.8
40-44	16	10.5	5	3.3	7.4	11	7.2	13.3
45-49	5	3.4	1	0.7	1.5	4	2.7	4.8
50-54	12	8.0	4	2.7	6.0	8	5.3	9.6
55-59	3	2.0	2	1.3	3.0	1	0.7	1.2
60-64	16	10.7	6	4.0	9.0	10	6.7	12.1
65-69	2	1.3	-	-	-	2	1.3	2.4
70-74	2	1.3	-	-	-	2	1.3	2.4
75-79	-	-	-	-	-	-	-	-
80-84	3	2.0	1	0.7	1.5	2	1.3	2.4
85 y+	6	4.0	2	1.3	3.0	4	2.7	4.8

FUENTE: Elaborado con la información de la Academia Mexicana de Genealogía y Heráldica. 2164 JIT.

San José de Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús

En esta parroquia se registró un total de 935 defunciones durante el año de 1833, lo que representa un incremento de poco más de 262 % respecto al año anterior, en el que se registraron 258 defunciones.

Del total de decesos, el 43.2 % correspondió al sexo masculino y el 56.8 % al femenino; la mayor mortalidad se registró entre los menores de cinco años (30.4 % del total) y, sobre todo, entre los menores de uno (13.0 %).

Analizando cada sexo por separado encontramos que, en el caso de los hombres, los decesos de menores de 5 años alcanzan el 34.3 % del total, y los relativos a menores de uno, 15.6%. Entre las edades adultas, la mayor mortalidad se registró entre los grupos 40-44 (9.7%), 60-64 (7.4%) y 50-54 (6.5%).

En el caso del sexo femenino, las defunciones de menores de 5 años alcanzan al 27.6 % del total, y las que se refieren a menores de un año, al 11.1 %. Entre las edades adultas, la mayor mortalidad se registró en los grupos 30-34 (10.9 %), 40-44 (10.7 %) y 60-64 (9.2 %).

El Cuadro siguiente nos muestra la distribución de las defunciones registradas en esta parroquia, de acuerdo al sexo y a los grupos quinquenales de edad.

CUADRO V.13

DEFUNCIONES GENERALES REGISTRADAS EN SAN JOSE DE NUESTRA --
SEÑORA DEL SACRADO CORAZON DE JESUS. POR SEXO Y GRUPOS DE -
EDADES, 1933.

EDAD	T O T A L		H O M B R E S			M U J E R E S		
	Absol.	%	Absol.	% del total	% del sexo	Absol.	% del total	% del sexo
Total	935	100.0	404	43.2	100.0	531	56.8	100.0
0	122	13.0	63	6.7	15.6	59	6.3	11.1
1	69	7.4	32	3.4	7.9	37	4.0	7.0
2	58	6.2	24	2.6	5.9	34	3.6	6.4
3	25	2.7	13	1.4	3.2	12	1.3	2.3
4	11	1.1	7	0.7	1.7	4	0.4	0.8
5-9	36	3.9	24	2.6	5.9	12	1.3	2.3
10-14	23	2.5	12	1.3	3.0	11	1.2	2.1
15-19	26	2.8	12	1.3	3.0	14	1.5	2.6
20-24	51	5.5	25	2.7	6.2	26	2.8	4.9
25-29	52	5.5	18	1.9	4.5	34	3.6	6.4
30-34	95	10.1	37	3.9	9.2	58	6.2	10.9
35-39	35	3.7	14	1.5	3.5	21	2.2	3.9
40-44	96	10.3	39	4.2	9.7	57	6.1	10.7
45-49	31	3.4	9	1.0	2.2	22	2.4	4.1
50-54	74	7.9	26	2.8	6.5	48	5.1	9.0
55-59	18	2.0	9	1.0	2.2	9	1.0	1.7
60-64	79	8.5	30	3.2	7.4	49	5.3	9.2
65-69	11	1.1	7	0.7	1.7	4	0.4	0.8
70-74	15	1.6	2	0.2	0.5	13	1.4	2.4
75-79	3	0.3	1	0.1	0.2	2	0.2	0.4
80-84	2	0.2	-	-	-	2	0.2	0.4
85 y+	3	0.3	-	-	-	3	0.3	0.6

FUENTE: Elaborado a partir de la información de los archivos parroquiales microfilmados por la Academia mexicana de Genealogía y heráldica. 1832: R-435 ERO R-1950/1790
 1833: R-435 ERO R-1950

Santa Catarina.

Durante el año de 1833, la Parroquia de la Santa Catarina registró un total de 1,068 defunciones, lo que representa un incremento de 127 % con respecto al año anterior, en el que se registraron 470 decesos.

Del total, el 40.4 % corresponde a defunciones masculinas; la mayor mortalidad se registró entre los menores de cinco años (39.8 %) y, sobre todo, entre los menores de uno (14.4 %). De entre los adultos, los grupos de edades que presentaron mayor mortalidad fueron el 30-34 y el 60-64, con proporciones de 8.4 % y 7.4 %, respectivamente.

En el caso del sexo femenino, de las 637 defunciones registradas el 11.0 % correspondió a menores de un año, y el 25.0 % a infantes que aún no alcanzaban los 5 años de edad. Respecto a la mortalidad adulta, las mayores proporciones se presentan en los grupos 40-44, 30-34 y 60-64 (10.7 %, 10.2 % y 8.8 %, respectivamente).

En el Cuadro V.14, a continuación, se presenta la estructura de las defunciones registradas en esta parroquia durante el año de 1833.

CUADRO V. 14

DEFUNCIONES REGISTRADAS EN 1833, POR SEXO Y GRUPOS DE EDADES,
EN LA PARROQUIA DE LA SANTA CATARINA

EDAD	T O T A L		H O M B R E S			M U J E R E S		
	Absol.	%	Absol.	% del total	% del sexo	Absol.	% del total	% del sexo
Total	1068	100.0	431	40.4	100.0	637	59.6	100.0
0	132	12.3	62	5.8	14.4	70	6.5	11.0
1	103	9.6	61	5.7	14.2	42	3.9	6.6
2	47	4.4	24	2.2	5.6	23	2.2	3.6
3	23	2.1	9	0.8	2.1	14	1.3	2.2
4	25	2.3	15	1.4	3.5	10	0.9	1.6
5- 9	40	3.8	24	2.3	5.6	16	1.5	2.5
10-14	30	2.8	14	1.3	3.2	16	1.5	2.5
15-19	23	2.1	9	0.8	2.1	14	1.3	2.2
20-24	50	4.7	20	1.9	4.6	30	2.8	4.7
25-29	59	5.6	23	2.2	5.3	36	3.4	5.7
30-34	101	9.5	36	3.4	8.4	65	6.1	10.2
35-39	54	5.1	19	1.8	4.4	35	3.3	5.5
40-44	90	8.5	22	2.1	5.1	68	6.4	10.7
45-49	33	3.1	10	0.9	2.3	23	2.2	3.6
50-54	72	6.7	24	2.2	5.6	48	4.5	7.5
55-59	25	2.3	12	1.1	2.8	13	1.2	2.0
60-64	88	8.2	32	3.0	7.4	56	5.2	8.8
65-69	18	1.7	4	0.4	0.9	14	1.3	2.2
70-74	33	3.1	7	0.7	1.6	26	2.4	4.1
75-79	2	0.2	-	-	-	2	0.2	0.3
80-84	14	1.3	3	0.3	0.7	11	1.0	1.7
85 y+	6	0.6	1	0.1	0.2	5	0.5	0.8

FUENTE: Elaborado a partir de la información de los archivos microfilmados por la Academia Mexicana de Genealogía y Heráldica.

Santa Veracruz.

En esta Parroquia, el incremento de las defunciones en 1833, respecto a 1832, fué de 105 %, ya que en este último se registraron 407 defunciones, mientras que en 1832 éstas alcanzaron la cifra de 833. De este total, el 42.4 % corresponde al sexo masculino y el resto (57.6 %) al sexo femenino.

Del total de hombres fallecidos (353) el 32.8 % corresponde a menores de 5 años y el 13.6 % a menores de uno. De los adultos, la mortalidad más elevada se presenta en los grupos 30-34, 40-44 y 60-64, con proporciones de 9.4 %, 7.4 % y 7.4 %, respectivamente.

De las mujeres fallecidas (480) el 19.9 % está comprendido entre 0 y 4 años de edad, y el 7.5 % aún no había completado el primer año de vida. En cuanto a la mortalidad adulta, los grupos que presentan más altas proporciones de decesos son el 60-64 (12.1 %) y el 50-54 (10.0 %), como se aprecia en el Cuadro V.15 a continuación.

CUADRO V. 15

DEFUNCIONES REGISTRADAS EN 1833, POR SEXO Y GRUPOS DE EDADES,
EN LA PARROQUIA DE LA SANTA VERACRUZ.

EDAD	TOTAL		HOMBRES			MUJERES		
	Absol.	%	Absol.	% del total	% del sexo	Absol.	% del total	% del sexo
Total	833	100.0	353	42.4	100.0	480	57.6	100.0
0	84	10.1	48	5.8	13.6	36	4.3	7.5
1	53	6.4	29	3.5	8.2	24	2.9	5.0
2	37	4.5	19	2.3	5.4	18	2.2	3.7
3	31	3.7	16	1.9	4.5	15	1.8	3.1
4	7	0.9	4	0.5	1.1	3	0.4	0.6
5- 9	41	4.9	20	2.4	5.7	21	2.5	4.4
10-14	13	1.6	10	1.2	2.8	3	0.4	0.6
15-19	18	2.1	11	1.3	3.1	7	0.8	1.5
20-24	41	4.9	15	1.8	4.3	26	3.1	5.4
25-29	48	5.7	11	1.3	3.1	37	4.4	7.7
30-34	68	8.2	33	4.0	9.4	35	4.2	7.3
35-39	37	4.4	16	1.9	4.5	21	2.5	4.4
40-44	59	7.1	26	3.1	7.4	33	4.0	6.9
45-49	35	4.0	9	1.1	2.6	24	2.9	5.0
50-54	69	8.3	21	2.5	6.0	48	5.8	10.0
55-59	25	3.0	12	1.4	3.4	13	1.6	2.7
60-64	84	10.0	26	3.1	7.4	58	6.9	12.1
65-69	50	6.0	16	1.9	4.5	34	4.1	7.1
70-74	7	0.8	-	-	-	7	0.8	1.5
75-79	8	1.0	3	0.4	0.8	5	0.6	1.0
80-84	11	1.3	4	0.5	1.1	7	0.8	1.5
85 y+	9	1.1	4	0.5	1.1	5	0.6	1.0

FUENTE: Elaborado a partir de la información microfilmada por la Academia Mexicana de Genealogía y Heráldica.

R - 179 1009 D.F.

Purísima Concepción y Salto del Agua.

Los datos relativos a esta Parroquia aparecen registrados en los archivos de "Regina Coeli", y se refieren a un total de 532 defunciones en 1833, de las que el 50.2 % corresponden al sexo masculino y el 49.8 % restante, al femenino.

De los 267 hombres fallecidos ese año, el 24.4 % correspondió a menores de cinco años y el 10.1 % a menores de uno. La mortalidad adulta más elevada se presentó en los grupos de edad 30-34 y 60-64, con proporciones de 14.2 % y 7.5 %, respectivamente.

De las 265 mujeres que murieron en 1833, el 23.1 % se refiere a aquellas que aún no alcanzaban cinco años de edad y el 7.2 % a las que no había completado el primer año. - Los grupos que, entre los adultos, presentan mayor mortalidad son 30-34, 40-44 y 50-54 (13.2 %, 9.4 % y 8.3 %, -- respectivamente).

Más detalles sobre la estructura de la mortalidad en esta Parroquia pueden ser observados en el Cuadro V.16, a continuación.

CUADRO V. 16

DEFUNCIONES REGISTRADAS EN 1833, POR SEXO Y GRUPOS DE EDADES, EN LA PARROQUIA DE LA PURISIMA CONCEPCION Y SALTO DEL AGUA.

EDAD	T O T A L		H O M B R E S			M U J E R E S		
	Absol.	%	Absol.	% del total	% del sexo	Absol.	% del total	% del sexo
Total	532	100.0	267	50.2	100.0	265	49.8	100.0
0	46	8.7	27	5.1	10.1	19	3.6	7.2
1	29	5.4	13	2.4	4.9	16	3.0	6.0
2	28	5.2	13	2.4	4.9	15	2.8	5.7
3	14	2.6	8	1.5	3.0	6	1.1	2.3
4	9	1.7	4	0.8	1.5	5	0.9	1.9
5-9	28	5.2	16	3.0	6.0	12	2.2	4.5
10-14	8	1.5	3	0.6	1.1	5	0.9	1.9
15-19	26	4.9	16	3.0	6.0	10	1.9	3.8
20-24	33	6.2	18	3.4	6.7	15	2.8	5.7
25-29	28	5.2	12	2.2	4.5	16	3.0	6.0
30-34	73	13.7	38	7.1	14.2	35	6.6	13.2
35-39	23	4.3	12	2.2	4.5	11	2.1	4.1
40-44	45	8.5	20	3.8	7.5	25	4.7	9.4
45-49	20	3.8	10	1.9	3.8	10	1.9	3.8
50-54	39	7.3	17	3.2	6.4	22	4.1	8.3
55-59	20	3.8	10	1.9	3.8	10	1.9	3.8
60-64	40	7.6	20	3.8	7.5	20	3.8	7.5
65-69	6	1.2	2	0.4	0.7	4	0.8	1.5
70-74	3	0.6	-	-	-	3	0.6	1.1
75-79	-	-	-	-	-	-	-	-
80-84	11	2.0	6	1.1	2.2	5	0.9	1.9
85 y+	3	0.6	2	0.4	0.7	1	0.2	0.4

FUENTE: Elaborado a partir de la información contenida en los archivos microfilmados por la Academia Mexicana de Genealogía y Heráldica.

1833. En regina Coeli 115 3 892 RF

Asunción de Santa María la Redonda.

En esta parroquia se registró un total de 367 defunciones durante el año de 1833, lo que representa un incremento de 106 % respecto al año anterior, en el que se registraron 178 defunciones.

El 44.7 % del total de decesos correspondió al sexo masculino, y de este total (164 muertes), el 41.5 % eran menores de cinco años y el 22.0 % menores de uno. Los grupos 30-34 y 40-44 son los que mayor mortalidad adulta presentaron, con proporciones de 11.0 % y 9.8 %, respectivamente.

Los decesos femeninos representaron el 55.3 % del total; de estas 203 defunciones, el 29.0 % correspondió a menores de cinco años y el 10.8 % a niñas que aún no alcanzaban el primer año de edad. Los grupos 50-54 y 40-44 fueron los que mayor mortalidad adulta presentaron durante este año (11.3 % y 10.3 %), como se aprecia en el Cuadro V. 17, a continuación.

CUADRO V.17

DEFUNCIONES REGISTRADAS EN 1833, POR SEXO Y GRUPOS DE EDADES,
EN LA PARRONJIA DE LA ASUNCION DE SANTA MARIA LA REDONDA.

EDAD	TOTAL		HOMBRES			MUJERES		
	Absol.	%	Absol.	% del total	% del sexo	Absol.	% del total	% del sexo
Total	367	100.0	164	44.7	100.0	203	55.3	100.0
0	58	15.8	36	9.8	22.0	22	6.0	10.8
1	35	9.5	14	3.8	8.6	21	5.7	10.3
2	16	4.4	8	2.2	4.9	8	2.2	3.9
3	7	1.9	5	1.4	3.0	2	0.5	1.0
4	11	3.0	5	1.4	3.0	6	1.6	3.0
5-9	22	6.0	10	2.7	6.1	12	3.3	5.9
10-14	5	1.4	1	0.3	0.6	4	1.1	2.0
15-19	2	0.5	-	-	-	2	0.5	1.0
20-24	28	7.6	10	2.7	6.1	18	4.9	8.9
25-29	18	4.9	9	2.4	5.5	9	2.5	4.4
30-34	37	10.1	18	4.9	11.0	19	5.2	9.4
35-39	16	4.3	9	2.4	5.5	7	1.9	3.4
40-44	37	10.1	16	4.4	9.8	21	5.7	10.3
45-49	7	1.9	3	0.8	1.8	4	1.1	2.0
50-54	27	7.4	4	1.1	2.4	23	6.3	11.3
55-59	8	2.1	2	0.5	1.2	6	1.6	3.0
60-64	25	6.8	10	2.7	6.1	15	4.1	7.4
65-69	2	0.6	1	0.3	0.6	1	0.3	0.5
70-74	3	0.8	1	0.3	0.6	2	0.5	1.0
75-79	1	0.3	1	0.3	0.6	-	-	-
80-84	-	-	-	-	-	-	-	-
85 y+	2	0.6	1	0.3	0.6	1	0.3	0.5

FUENTE: Elaborado a partir de la información microfilmada por la Academia Mexicana de Genealogía y Heráldica.

Pábulos R - 413 2222 OAH Vol. 11

Adultos R - 413 2223 OAH Vol. 11

El Sagrario Metropolitano

Durante 1833 se registraron en esta parroquia 2,120 defunciones, en contraste con las 923 registradas el año anterior, - por lo que el incremento porcentual de un año al otro equivale al 130 %. Del total, el 44.5 % correspondió al sexo masculino, y el 55.5 % restante, al femenino.

La distribución por edad de las defunciones registradas en esta parroquia ha sido estimada, puesto que sólo una pequeña parte de las muertes anotadas en los libros de registro presentaban la edad al momento del deceso. Así, supusimos que las personas que murieron en este barrio lo hicieron a edades semejantes a aquéllas que murieron en el resto de la ciudad. Se obtuvo, pues, la distribución relativa de las defunciones de toda la ciudad de México en este año, y esta estructura fué aplicada al total de defunciones registradas en esta parroquia. De este modo, estimamos que el 10.8 % de los decesos ocurrieron durante el primer año de vida, y que el 28.3 % se refieren a los primeros cuatro años.

Analizando los sexos por separado, se estimó que, en el caso de los hombres, el 13.3 % de los decesos se refiere a los menores de un año y que el 33.5 % se refiere a los menores de cinco. De los adultos, los grupos que presentan mayor mortalidad son 30-34 y 40-44, con proporciones de 10.1 % y 7.8 %.

Para el sexo femenino, se estimaron las siguientes cifras: - el 8.8 % falleció durante el primer año y el 24.1 % antes de cumplir cinco. Los grupos 30-34, 40-44 y 50-54 son los que, de entre los adultos, presentan la mayor mortalidad: 10.6%, 9.3 % y 8.8 %, respectivamente.

CUADRO V.18

DEFUNCIONES REGISTRADAS EN 1833, POR SEXO Y GRUPOS DE EDADES, EN LA PARROQUIA DEL SAGRARIO METROPOLITANO.*

EDAD	TOTAL		HOMBRES			MUJERES		
	Absol.	%	Absol.	% del total	% del sexo	Absol.	% del total	% del sexo
Total	2,120	100.0	943	44.5	100.0	1,177	55.5	100.0
0	229	10.8	125	5.9	13.3	104	4.9	8.8
1	157	7.4	87	4.1	9.2	70	3.3	6.0
2	112	5.3	53	2.5	5.6	59	2.8	5.0
3	61	2.9	32	1.5	3.4	29	1.4	2.5
4	40	1.9	19	0.9	2.0	21	1.0	1.8
5-9	100	4.7	57	2.7	6.0	43	2.0	3.7
10-14	49	2.3	23	1.1	2.4	26	1.2	2.2
15-19	53	2.5	26	1.2	2.8	27	1.3	2.3
20-24	123	5.8	55	2.6	5.8	68	3.2	5.8
25-29	125	5.9	49	2.3	5.2	76	3.6	6.5
30-34	220	10.4	95	4.5	10.1	125	5.9	10.6
35-39	94	4.4	40	1.9	4.2	54	2.5	4.6
40-44	184	8.7	74	3.5	7.8	110	5.2	9.3
45-49	72	3.4	28	1.3	3.0	44	2.1	3.7
50-54	163	7.7	59	2.8	6.3	104	4.9	8.8
55-59	48	2.2	22	1.0	2.3	26	1.2	2.2
60-64	170	8.0	61	2.9	6.5	109	5.1	9.3
65-69	38	1.8	13	0.6	1.4	25	1.2	2.1
70-74	34	1.6	9	0.4	1.0	25	1.2	2.1
75-79	8	0.4	2	0.1	0.2	6	0.3	0.5
80-84	23	1.1	8	0.4	0.9	15	0.7	1.3
85 y+	17	0.8	6	0.3	0.6	11	0.5	0.9

FUENTE: Elaborado a partir de la información microfilmada por la Academia Mexicana de Genealogía y Heráldica.
R-41-554-1830.

* Se tomó como base la distribución por edad y sexo que presentaron las defunciones de las demás parroquias (ciudad de México completa, sin -

De los cuadros anteriores, fué posible extraer el Cuadro V.19, que resume la mortalidad de la ciudad de México durante el año de 1833. Se observa que hubo un total de 9,445 defunciones generales, de las que el 44.5 % correspondió a hombres y el resto (55.5 %) a mujeres. La mortalidad infantil es elevada, ya que corresponde al 28.3 % del total de decesos.

Si se analizan los sexos por separado, es posible observar una sobremortalidad infantil masculina, respecto a la femenina en las mismas edades. Así, el 33.6 % de los hombres falleció antes de cumplir cinco años de edad, mientras que sólo el 24.2 % de las mujeres murieron en igual circunstancia. De entre los menores de un año, el 55 % de los decesos correspondió al sexo masculino (560 de un total de 1,021 muertes) y el resto (45 %) al sexo femenino.

Entre los hombres la mayor mortalidad adulta se presenta en el grupo de edad 30-34 (10.1 %) y en el 40-44 (7.8 %); entre las mujeres son estos mismos grupos los que muestran la mortalidad más elevada (10.7 % y 9.3 %, respectivamente).

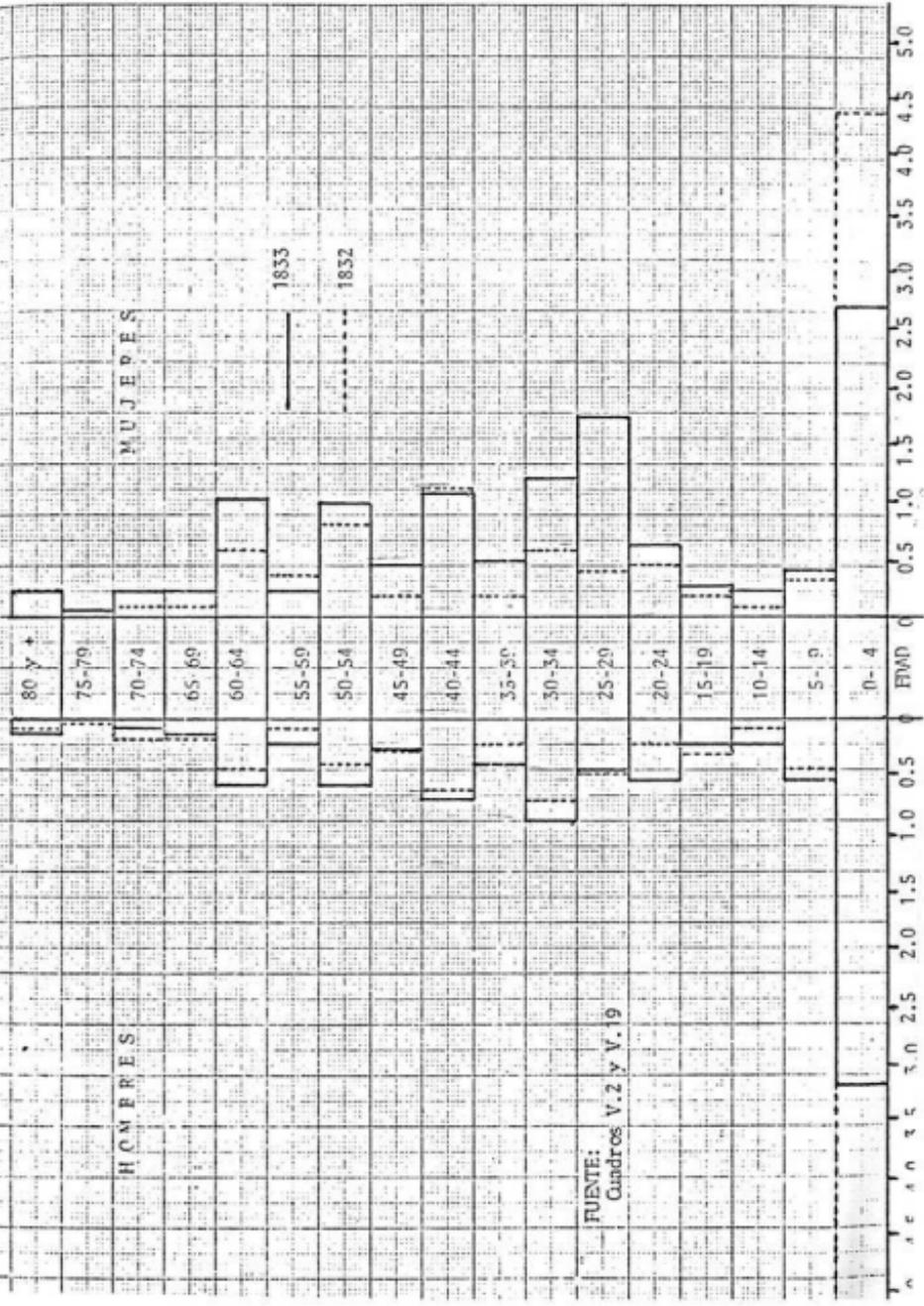
Las estructuras por edad y sexo de las defunciones registradas en la ciudad de México durante 1832 y 1833 se presentan a continuación, en la pirámide de edades.

CUADRO V.19

DEFUNCIONES REGISTRADAS EN 1833, POR SEXO Y GRUPOS DE EDADES, EN LA ----
 CIUDAD DE MEXICO

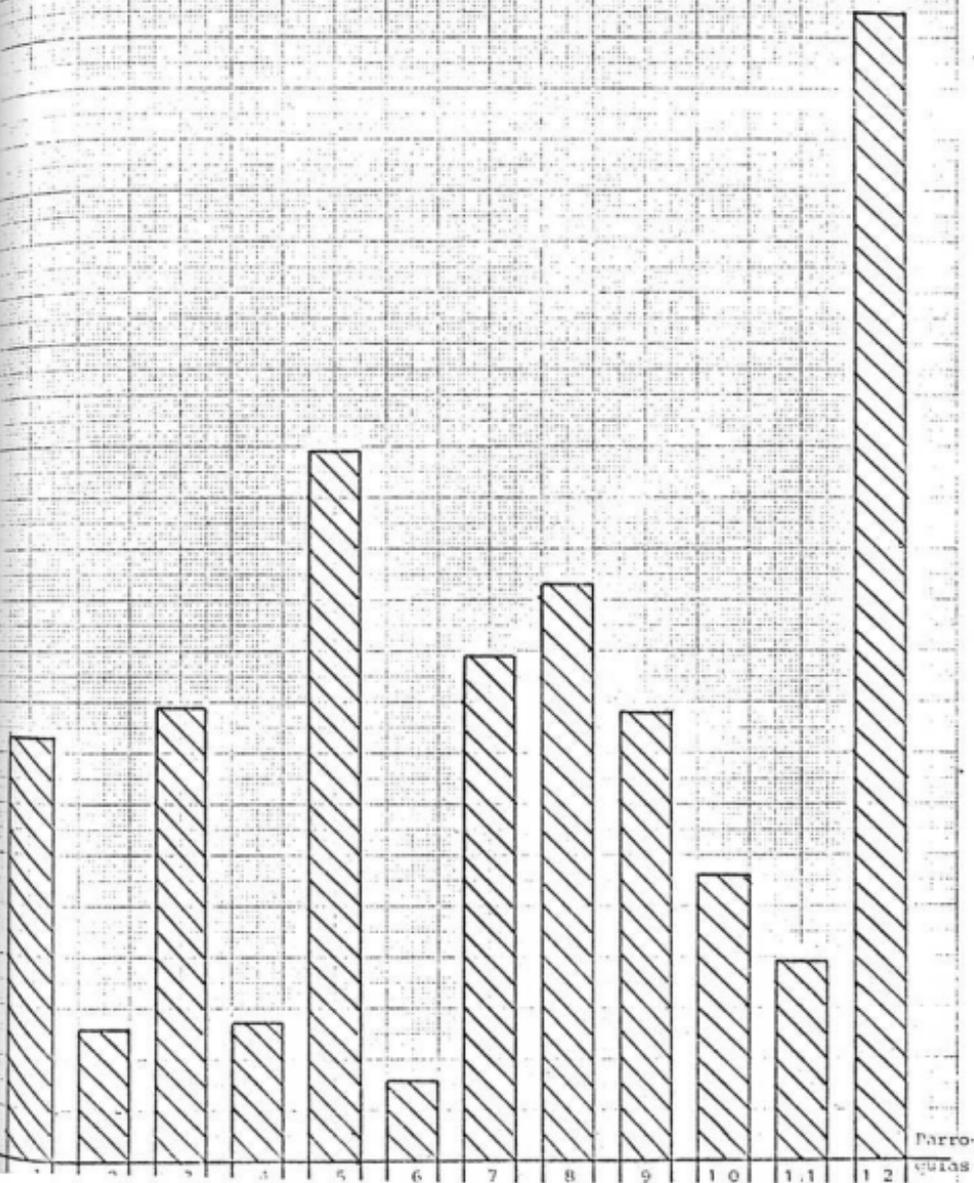
EDAD	T O T A L		H O M B R E S			M U J E R E S		
	Absol.	%	Absol.	% del total	% del sexo	Absol.	% del total	% del sexo
Total	9,445	100.0	4,205	44.5	100.0	5,240	55.5	100.0
0	1,021	10.8	560	5.9	13.3	461	4.9	8.8
1	701	7.4	387	4.1	9.2	314	3.3	6.0
2	504	5.3	239	2.5	5.7	265	2.8	5.1
3	271	2.9	141	1.5	3.4	130	1.4	2.5
4	177	1.9	85	0.9	2.0	92	1.0	1.8
5- 9	447	4.7	253	2.7	6.0	194	2.0	3.7
10-14	213	2.3	102	1.1	2.4	111	1.2	2.1
15-19	239	2.5	115	1.2	2.7	124	1.3	2.4
20-24	548	5.8	245	2.6	5.8	303	3.2	5.8
25-29	557	5.9	219	2.3	5.2	338	3.6	6.4
30-34	983	10.4	423	4.5	10.1	560	5.9	10.7
35-39	415	4.4	177	1.9	4.2	238	2.5	4.5
40-44	817	8.7	328	3.5	7.8	489	5.2	9.3
45-49	321	3.4	125	1.3	3.0	196	2.1	3.7
50-54	721	7.7	261	2.8	6.2	460	4.9	8.8
55-59	208	2.2	95	1.0	2.3	113	1.2	2.2
60-64	759	8.0	276	2.9	6.6	483	5.1	9.2
65-69	176	1.8	60	0.6	1.4	116	1.2	2.2
70-74	145	1.6	35	0.4	0.8	110	1.2	2.1
75-79	40	0.4	12	0.1	0.3	28	0.3	0.5
80-84	109	1.1	39	0.4	0.9	70	0.7	1.3
85 y+	73	0.8	28	0.3	0.7	45	0.5	0.9

FUENTE:



FUENTE:
 Cundros V.2 y V.19

Defunciones registradas en la Ciudad de México, por parroquias, 1833.



LISTA DE PARROQUIAS.

- 1.- San Pablo Apóstol
- 2.- San Miguel Arcángel
- 3.- San Sebastián
- 4.- Santo Tomás la Palma
- 5.- Santa Cruz y Soledad
- 6.- Santa Ana
- 7.- San José de Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús
- 8.- Santa Catarina
- 9.- Santa Veracruz
- 10.- Purísima Concepción y Salto del Agua
- 11.- La Asunción de Santa María la Redonda
- 12.- El Sagrario Metropolitano.

Siguiendo el mismo procedimiento empleado para la medición de la mortalidad en 1832, se procedió a la obtención de tasas centrales de mortalidad y probabilidades de fallecer por sexo y grupos de edades, tal y como se muestra en el siguiente cuadro y en las Gráficas que lo acompañan.

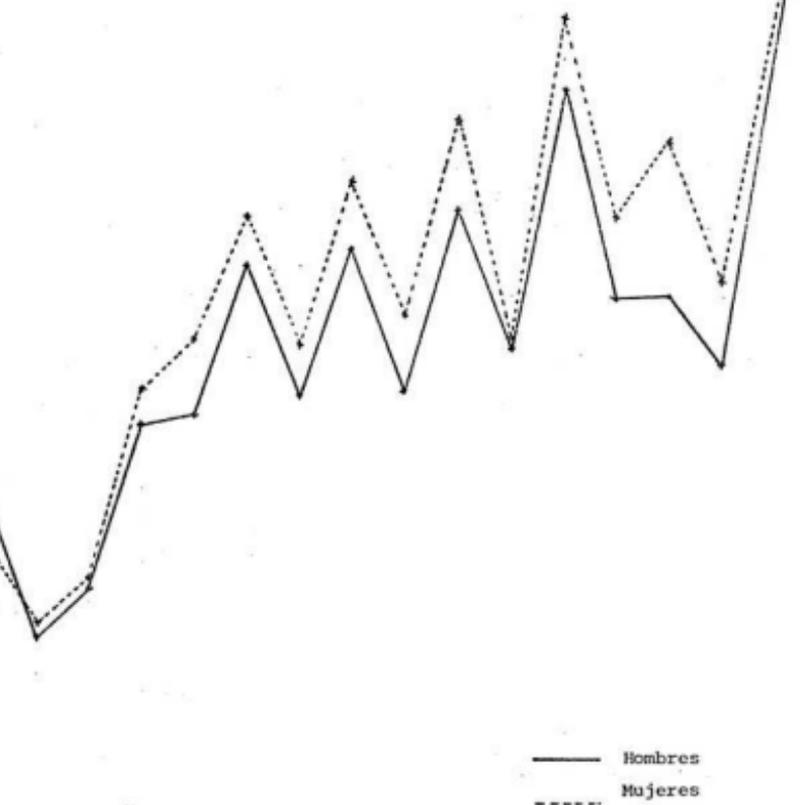
CUADRO V.20

TASAS CENTRALES DE MORTALIDAD Y PROBABILIDADES DE FALLECER DE LA --
POBLACION DE LA CIUDAD DE MEXICO EN 1833, POR SEXO Y EOAD.

EDAD	H O M B R E S		M U J E R E S	
	n^m_x	n^q_x	n^m_x	n^q_x
0	0.219444	0.191315	0.179040	0.159863
1	0.106332	0.331880	0.097882	0.311155
5	0.029510	0.137414	0.022190	0.105119
10	0.013486	0.065230	0.014438	0.069675
15	0.017230	0.082591	0.018348	0.087718
20	0.042153	0.190673	0.051543	0.228300
25	0.043767	0.197252	0.066684	0.285777
30	0.098966	0.396683	0.129065	0.487900
35	0.049017	0.218328	0.064560	0.277940
40	0.109169	0.428813	0.157163	0.564154
45	0.050930	0.225890	0.075171	0.316400
50	0.133627	0.500824	0.214209	0.697512
55	0.063415	0.273686	0.065896	0.282878
60	0.254027	0.776810	0.371621	0.963221
65	0.082971	0.343585	0.127367	0.483031
70	0.082163	0.340808	0.193105	0.651166
75	0.057770	0.252400	0.093940	0.380370
80+	0.724407	1.000000	0.781123	1.000000

GRAFICA V.6:

Tasas centrales de mortalidad de la población de la ciudad de México, 1833.



FUENTE: Cuadro V.20

GRAFICA V.7:
Probabilidades de fallecer de la poblaci3n de la
Ciudad de M3xico, 1833.

— Hombres
- - - - - Mujeres

FUENTE: Cuadro V.20

En la Gráfica V. 7 es posible observar marcadas irregularidades en las series de probabilidades de muerte obtenidas, y que parecen responder a los problemas de declaración de edad al momento del deceso (preferencia digital). Con el objeto de corregir esos resultados y -- "reconstruir" la mortalidad de la población bajo estudio, se recurrió a un modelo diseñado por W. Brass, el sistema "logito" (12), que constituye una técnica del análisis demográfico, y cuya principal ventaja consiste en posibilitar la generación de tablas de vida (ver A nexos).

Así, se procedió al cálculo de la serie de sobrevivientes, a través de las probabilidades de muerte, y sus logitos, mediante la relación

$$\text{logito de } l(x) = \frac{1}{2} \ln \left[\frac{1 - l(x)}{l(x)} \right]$$

Como modelo, se tomó la serie de sobrevivientes de las tablas de vida de 1832, generadas a través de poblaciones estables.

Dado que en el modelo de Brass se especifica la necesidad de contar con dos "entradas", surgidas de las observaciones a distintas edades, para determinar los parámetros a y b, se graficaron los logitos obtenidos para poder observar la relación lineal existente entre las series observada y estándar. Puesto que desde el prin-

CUADRO V.21:
 PROBABILIDADES DE MUERTE, DEFUNCIONES Y SOBREVIVIENTES. CIUDAD DE MEXICO, 1832.

EDAD	H O M B R E S			M U J E R E S		
	$n^a x$	$n^b x$	$l x$	$n^a x$	$n^b x$	$l x$
0	0.165218	16,522	100,000	0.133802	13,380	100,000
1	0.212777	17,762	83,478	0.181529	15,724	86,620
5	0.046160	3,033	65,716	0.031224	2,214	70,896
10	0.011832	742	62,683	0.012164	835	68,682
15	0.041097	2,546	61,941	0.023892	1,621	67,847
20	0.037157	2,207	59,395	0.069911	4,630	66,226
25	0.088823	5,080	57,188	0.068862	4,242	61,596
30	0.140346	7,313	52,109	0.112044	6,426	57,354
35	0.052215	2,473	44,795	0.038210	1,949	50,928
40	0.174700	7,394	42,322	0.282854	13,855	48,982
45	0.100627	3,515	34,928	0.060769	2,135	35,127
50	0.173077	5,437	31,414	0.284779	9,396	32,993
55	0.058338	1,515	25,997	0.166757	3,935	23,597
60	0.327235	8,005	24,461	0.338664	6,658	19,662
65	0.204845	3,371	16,457	0.098235	1,277	13,004
70	0.299466	3,919	13,086	0.145122	1,702	11,726
75	0.155435	1,425	9,167	0.161586 *	1,620	10,024
80+	1.000000	7,742	7,742	1.000000	8,404	8,404

* Este valor fué obtenido mediante interpolación, puesto que, por el escaso número de datos, no había defunciones en este grupo de edades.

EDAD	H O M B R E S			M U J E R E S		
	n^q_x	n^d_x	l_x	n^q_x	n^d_x	l_x
0	0.191315	19,132	100,000	0.159863	15,986	100,000
1	0.331880	26,838	80,868	0.311155	26,141	84,014
5	0.137414	7,424	54,030	0.105119	6,084	57,873
10	0.065230	3,040	46,606	0.069675	3,608	51,789
15	0.082591	3,598	43,566	0.087718	4,226	48,181
20	0.190673	7,621	39,968	0.228300	10,035	43,955
25	0.197252	6,381	32,347	0.285777	9,694	33,920
30	0.396683	10,300	25,966	0.487900	11,820	24,226
35	0.218328	3,420	15,666	0.277940	3,448	12,406
40	0.428813	5,251	12,246	0.564154	5,054	8,958
45	0.225890	1,580	6,995	0.316400	1,235	3,904
50	0.500324	2,712	5,415	0.697512	1,861	2,669
55	0.273686	740	2,703	0.282878	228	808
60	0.776810	1,525	1,963	0.963221	558	580
65	0.343585	150	438	0.483031	11	22
70	0.340808	98	288	0.651166	7	11
75	0.252400	48	190	0.380370	1	4
80+	1.000000	142	142	1.000000	3	3

Dado que en el modelo de Brass se especifica la necesidad de contar con dos "entradas", surgidas de las observaciones a distintas edades, para determinar los parámetros \underline{a} y \underline{b} , se graficaron los logitos obtenidos, a fin de poder analizar la relación lineal existente entre las series observada y estándar (ver Gráficas V.8 a V.11).

Siguiendo la recomendación de Brass al respecto, las entradas seleccionadas se refirieron a los promedios de los datos obtenidos; así, el primer punto lo constituyó el promedio de la información correspondiente a la primera mitad de los datos (es decir, de 1 a 35 años), mientras que el segundo punto está referido al promedio de la segunda mitad (de 40 a 80 años). Cabe mencionar que se probaron diversas alternativas, y que ésta representó el ajuste más adecuado.

Una vez obtenidas las entradas al modelo se procedió al cálculo de los parámetros \underline{a} y \underline{b} , mediante las relaciones

$$\hat{b} = \frac{Y_1 - Y_2}{Y_1^s - Y_2^s} \quad \text{y} \quad \hat{a} = Y_1 - Y_1^s (\hat{b})$$

y, con ésto, se calculó la serie estimada de logitos $\hat{Y}(x)$, de acuerdo con la fórmula

$$\hat{Y}(x) = a + b Y_1^s(x)$$

Una vez obtenida esta serie, se calculó la serie estimada de sobrevivientes $l(x)$ con la relación

$$l(x) = \frac{1}{1 + \exp [2 Y(x)]}$$

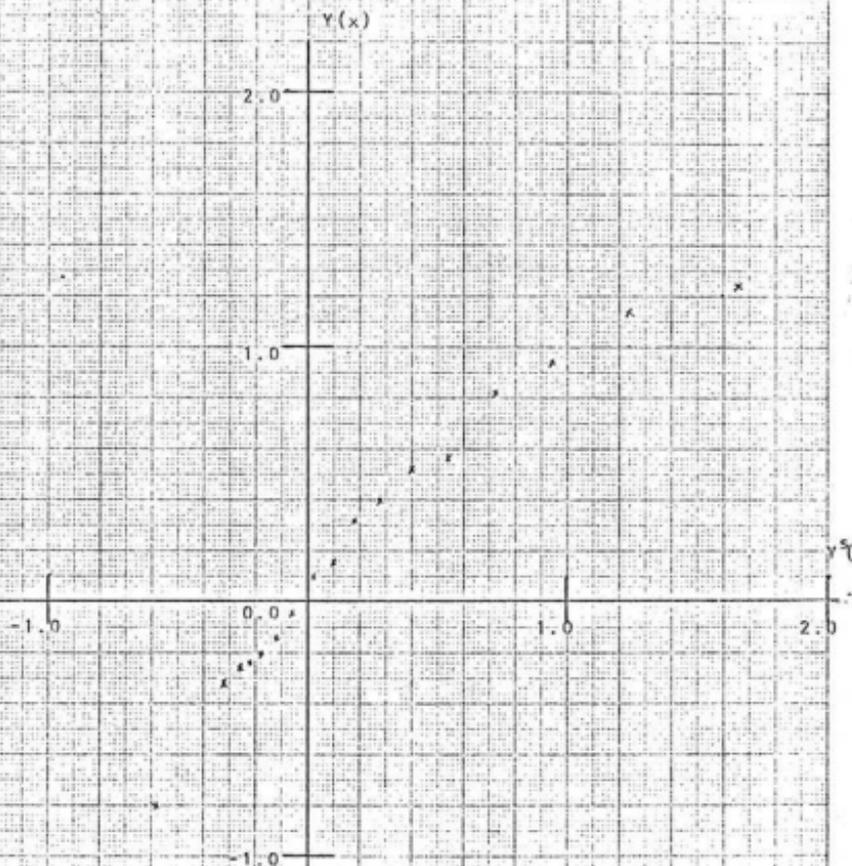
El cálculo de los logitos de la población estándar aparece en el Cuadro V.23, mientras que los Cuadros V.24 a V.27 contienen la información relativa al cálculo de los logitos de la población observada, de los logitos estimados y de las series estimadas de sobrevivientes hombres y mujeres, para 1832 y 1833.

LOGITOS DE LA POBLACION ESTANDAR (ESTABLE, 1832).

EDAD	H O M B R E S		M U J E R E S	
	$l^s(x)$	logito $l^s(x)$	$l^s(x)$	logito $l^s(x)$
0	1.00000	-----	1.00000	-----
1	0.76049	- 0.5776839	0.79372	- 0.6737841
5	0.65422	- 0.3188205	0.68278	- 0.3832886
10	0.62966	- 0.2653792	0.65561	- 0.3218957
15	0.61260	- 0.2291272	0.63523	- 0.2773601
20	0.58973	- 0.1814247	0.60925	- 0.2220804
25	0.58854	- 0.1176194	0.57800	- 0.1572843
30	0.52568	- 0.0514052	0.54473	- 0.0896998
35	0.49006	0.0198826	0.50933	- 0.0186622
40	0.45112	0.0980732	0.47289	0.0527320
45	0.40774	0.1866580	0.43631	0.1280757
50	0.36173	0.2839317	0.39934	0.2041079
55	0.30988	0.4003402	0.35549	0.2974966
60	0.25505	0.5359287	0.30560	0.4103856
65	0.19434	0.7110263	0.24393	0.5656263
70	0.13370	0.9343164	0.17840	0.7636127
75	0.07823	1.2333213	0.11130	1.0387652
80	0.03509	1.6570593	0.05494	1.4225034

x	$l(x)$	$Y(x)$	$\sqrt{Y(x)}$	$\sqrt{l(x)}$
0	1.00000	-----	-----	1.0000000
1	0.83478	- 0.8099451	- 0.6131704	0.7731775
5	0.65716	- 0.3253318	- 0.3458534	0.6663465
10	0.62683	- 0.2593206	- 0.2906668	0.6413742
15	0.61941	- 0.2435224	- 0.2532310	0.6239767
20	0.59395	- 0.1901594	- 0.2039707	0.6005941
25	0.57188	- 0.1447628	- 0.1380817	0.5686054
30	0.52109	- 0.0422050	- 0.0697051	0.5347962
35	0.44795	0.1044785	0.0039107	0.4980447
40	0.42322	0.1547844	0.0846548	0.4577734
45	0.34928	0.3111028	0.1761325	0.4128333
50	0.31414	0.3904174	0.2755828	0.3651303
55	0.25977	0.5235822	0.3957928	0.3113993
60	0.24461	0.5637845	0.5368092	0.2547156
65	0.16457	0.8123053	0.7176249	0.1922820
70	0.13086	0.9466881	0.9482070	0.1305149
75	0.09167	1.1467063	1.2569764	0.0748958
80	0.07742	1.2389645	1.6945524	0.0326377

FIGURA V.8: Logitos de la población masculina de la ciudad de México, 1832.



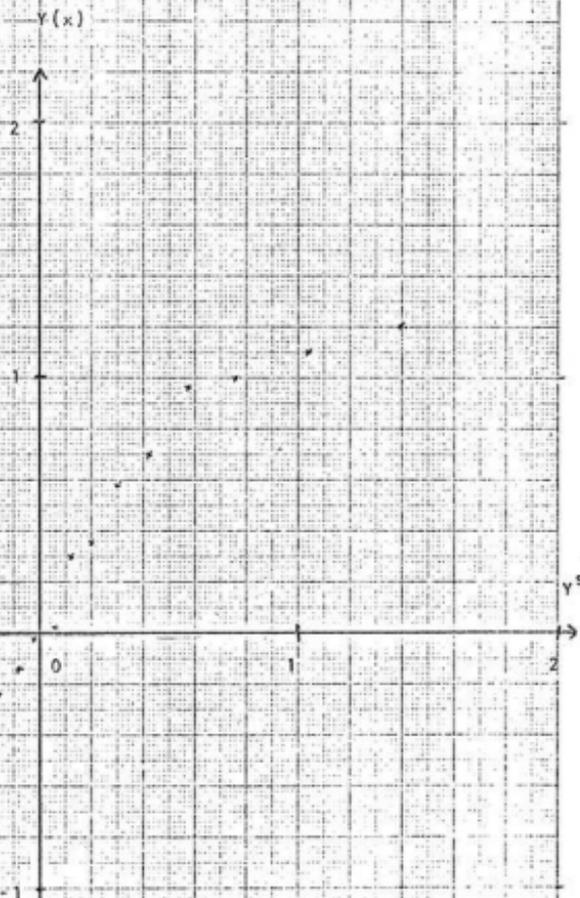
ENTE: Cuadros V.23 y V.24

CUADRO V. 25
 APLICACION DEL SISTEMA LOGITO Y CALCULO DE LA SERIE DE SOBREVIVIENTES.
 MUJERES, 1832.

x	$l(x)$	$Y(x)$	$\hat{Y}(x)$	$\hat{l}(x)$
0	1.00000	-----	-----	1.0000000
1	0.86620	- 0.9338848	- 0.8872326	0.8550121
5	0.70896	- 0.4451692	- 0.5102254	0.7350604
10	0.68682	- 0.3926471	- 0.4305394	0.7028860
15	0.67847	- 0.3733747	- 0.3727336	0.6781902
20	0.66226	- 0.3366909	- 0.3009823	0.6461056
25	0.61596	- 0.2362177	- 0.2168790	0.6067707
30	0.57354	- 0.1481546	- 0.1291565	0.5642215
35	0.50928	- 0.0185621	- 0.0369519	0.5184676
40	0.48982	0.0203628	0.0557155	0.4721711
45	0.35127	0.3067307	0.1535092	0.4238427
50	0.32993	0.3542508	0.2521966	0.3765088
55	0.23597	0.5874512	0.3734121	0.3215137
60	0.19662	0.7037774	0.5199385	0.2611737
65	0.13004	0.9503026	0.7214360	0.1911010
70	0.11726	1.0093185	0.9784160	0.1238103
75	0.10024	1.0972804	1.3355552	0.0646997
80	0.08404	1.1943399	1.8336352	0.0249098

GRAFICA V.9:

Logitos de la población femenina de la ciudad de México, 1832.



FUENTE: Cuadros V.23 y V.25

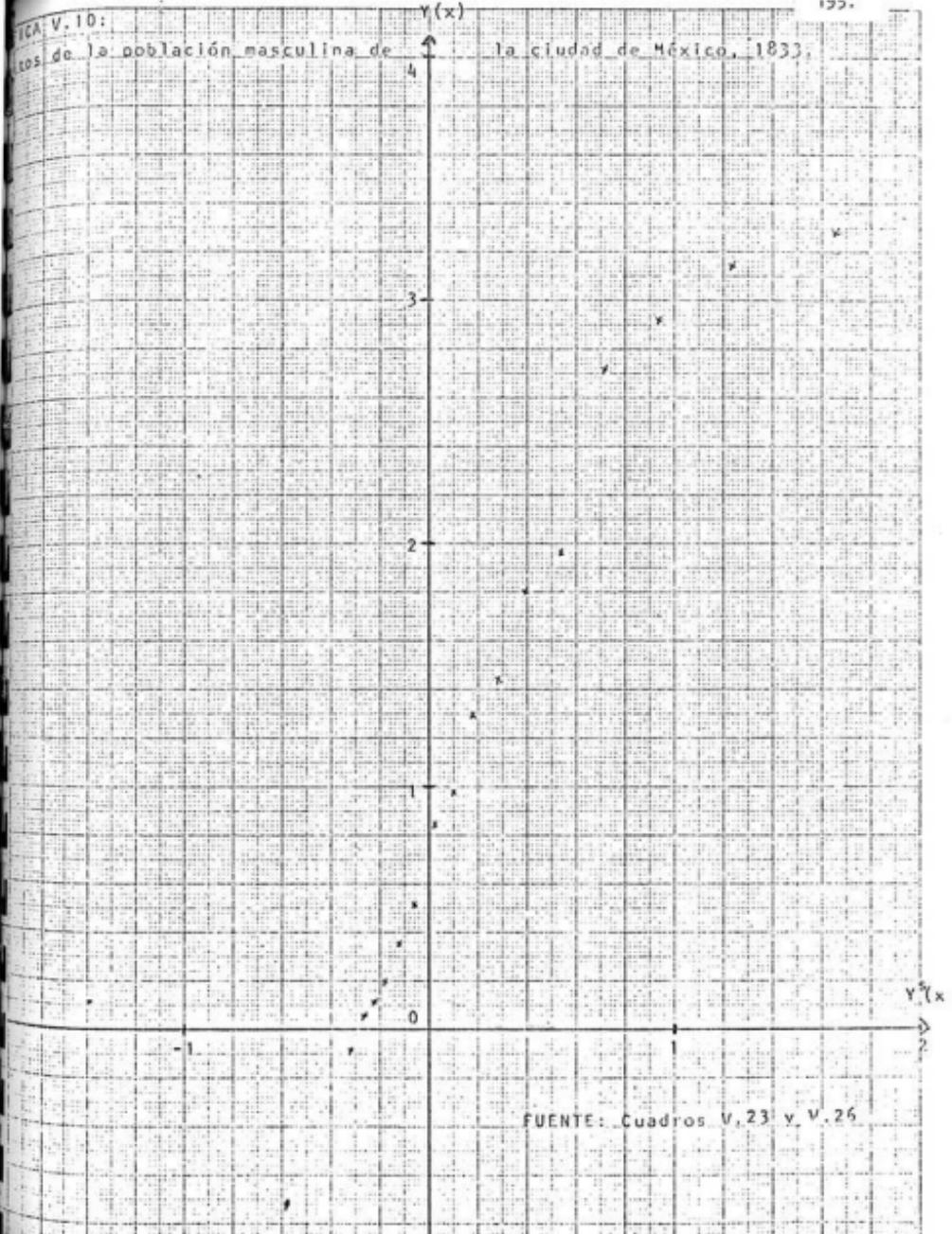
x	$l(x)$	$Y(x)$	$\hat{Y}(x)$	$\hat{l}(x)$
0	1.00000	-----	-----	1.0000000
1	0.80868	- 0.7207279	- 0.6512681	0.7862615
5	0.54030	- 0.0807752	- 0.0671194	0.5335094
10	0.46606	0.0679845	0.0534758	0.4732876
15	0.43566	0.1293974	0.1352817	0.4327688
20	0.39968	0.2033993	0.2429267	0.3608709
25	0.32347	0.3689352	0.3869091	0.3156537
30	0.25966	0.5238682	0.5363275	0.2548985
35	0.15666	0.8416462	0.6971949	0.1987079
40	0.12246	0.9846690	0.8736390	0.1483908
45	0.05965	1.2937288	1.0735386	0.1046047
50	0.05415	1.4301630	1.2930456	0.0700390
55	0.02703	1.7917029	1.5557319	0.0426369
60	0.01963	1.9554355	1.8616996	0.0235822
65	0.00438	2.7131585	2.2568232	0.0106396
70	0.00288	2.9235404	2.7606975	0.0039843
75	0.00190	3.1319998	3.4354291	0.0010365
80	0.00142	3.2778387	4.3916323	0.0001533

ICA, V. 10:

los de la población masculina de

$y(x)$

la ciudad de México, 1833,



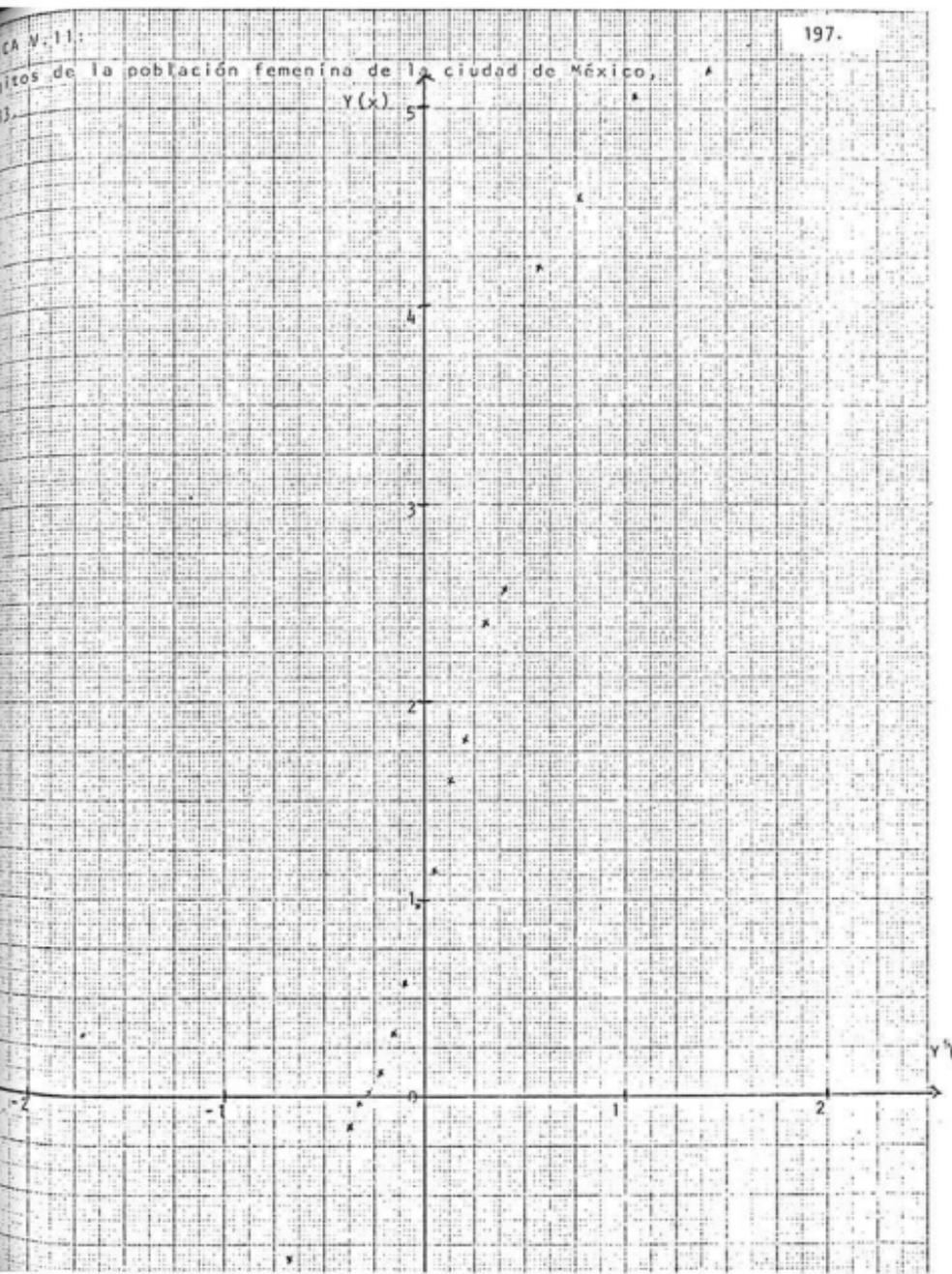
FUENTE: Cuadros V. 23 y V. 26

x	$l(x)$	$Y(x)$	$\hat{Y}(x)$	$\hat{l}(x)$
0	1.00000	-----	-----	1.0000000
1	0.84014	- 0.8296351	- 1.3989739	0.9425648
5	0.57873	- 0.1587810	- 0.3067119	0.6487214
10	0.51789	- 0.0357953	- 0.0758462	0.5378505
15	0.48181	0.0363961	0.0916283	0.4543136
20	0.43955	0.1214943	0.2995055	0.3545700
25	0.33920	0.3334307	0.5431688	0.2523086
30	0.24226	0.5701644	0.7973178	0.1687327
35	0.12406	0.9772661	1.0644520	0.1063191
40	0.08958	1.1593870	1.3329272	0.0650185
45	0.03904	1.6016730	1.6162544	0.0379605
50	0.02669	1.7982068	1.9021706	0.0217886
55	0.00808	2.4051253	2.2533553	0.0109143
60	0.00580	2.5720402	2.6778701	0.0046988
65	0.00022	4.2108315	3.2616469	0.0014667
70	0.00011	4.5574601	4.0061673	0.0003312
75	0.00004	5.0632956	5.0408680	0.0000418
80	0.00003	5.2071416	6.4839010	0.0000023

datos de la población femenina de la ciudad de México,

33.

$Y(x)$



Con las series estimadas de sobrevivientes, fué posible calcular las tablas de vida abreviadas de la población masculina y femenina de la ciudad de México, en 1832 y 1833 (Cuadros V.28 a V.31), de acuerdo con el procedimiento señalado con anterioridad.

Durante el año de 1832, la población masculina registró una esperanza de vida al nacimiento de 33.92 años, mientras que la población femenina presentó una de 35.78 años, lo que equivale a 1.86 años más. La esperanza de vida femenina es mayor que la masculina durante los primeros años de vida (de 0 a 10), pero a partir de los 15 años la relación se invierte, mostrando una sobremortalidad femenina.

En el año de 1833 la esperanza de vida masculina es permanentemente superior a la femenina, desde los primeros años de vida; así, la esperanza de vida al nacimiento es de 17.02 años para los hombres, y de 15.63 años para las mujeres (1.39 años menos).

Las Gráficas V.12 y V.13 muestran las esperanzas de vida alcanzadas por la población masculina y femenina, respectivamente, en 1832 y 1833, por edades. En ellas es posible observar que la esperanza de vida al nacimiento, entre los hombres, descendió en 16.9 años en el período, mientras que la femenina lo hizo en 20.13 años.

Las probabilidades de fallecer por edad y sexo (Gráficas - V.14 y V.15) muestran también algunas diferencias. En el año de 1832 es posible apreciar una sobremortalidad masculina en el primer año de vida; la 1^{ra} entre los hombres alcanza la cifra de 227 defunciones por cada mil habitantes, mientras que entre las mujeres este indicador alcanza la cifra de 145 (82 defunciones menos por cada mil habitantes). Sin embargo, a partir de este primer año de vida la relación se invierte, y la probabilidad de fallecer es más alta entre las mujeres. Más adelante la relación es favorable a uno u otro sexo, indistintamente, aunque en lo general las probabilidades de morir son un poco menores entre las mujeres.

Si se analiza el caso del sexo masculino, se observan diferencias notorias de uno a otro año: durante el primer año de vida la probabilidad de fallecer en 1832 es de 227 por cada mil, mientras que en 1833 es de 214 (13 defunciones menos por cada mil habitantes), pero a partir de esta edad las probabilidades de fallecer son muy superiores en 1833 respecto a 1832, por el efecto que la epidemia de cólera tuvo sobre la población.

Observando las probabilidades de fallecer entre las mujeres resalta la misma situación: en el primer año de vida la probabilidad de fallecer es menor en 1833 (57 versus - 145, por cada mil), pero a partir de esta edad las probabilidades son mucho mayores en 1833.

CUADRO V. 28

TABLA DE VIDA DE LA POBLACION MASCULINA DE LA CIUDAD DE MEXICO, 1832.

x	l_x	n^d_x	n^o_x	n^L_x	T_x	e_x
0	100,000	22,682	0.226820	0.8688277	33.923971	33.92
1	77,318	10,683	0.138170	2.8216131	33.055143	42.75
5	66,635	2,498	0.037488	3.2693000	30.233530	45.37
10	64,137	1,739	0.027114	3.163375	26.964230	42.04
15	62,398	2,339	0.037485	3.061425	23.800855	38.14
20	60,059	3,198	0.053248	2.923000	20.739430	34.53
25	56,861	3,381	0.059461	2.758525	17.816430	31.33
30	53,480	3,676	0.068736	2.582100	15.057905	28.16
35	49,804	4,027	0.080857	2.389525	12.475805	25.05
40	45,777	4,494	0.098172	2.176500	10.086280	22.03
45	41,283	4,770	0.115544	1.944900	7.909780	19.16
50	36,513	5,373	0.147153	1.691325	5.964880	16.34
55	31,140	5,668	0.182017	1.415300	4.273555	13.72
60	25,472	6,244	0.245132	1.117500	2.858255	11.22
65	19,228	6,177	0.321250	0.806975	1.740755	9.05
70	13,051	5,562	0.426174	0.513500	0.933780	7.15
75	7,489	4,225	0.564161	0.268700	0.420280	5.61
80+	3,264	3,264	1.000000	0.151580	0.151580	4.64

CUADRO V. 29

TABLA DE VIDA DE LA POBLACION FEMENINA DE LA CIUDAD DE MEXICO, 1832.

x	l_x	n^d_x	n^q_x	n^L_x	T_x	e_x
0	100,000	14,449	0.144990	0.9058833	35.782283	35.78
1	85,501	11,995	0.140291	3.1047908	34.876400	40.79
5	73,506	3,217	0.043765	3.5948750	31.771609	43.22
10	70,289	2,470	0.035141	3.4527000	28.176734	40.09
15	67,819	3,208	0.047302	3.3107500	24.724034	36.46
20	64,611	3,934	0.060887	3.1322000	21.413284	31.57
25	60,677	4,255	0.070125	2.9274750	18.281084	30.13
30	56,422	4,575	0.081085	2.706725	15.353609	27.21
35	51,847	4,630	0.089301	2.476600	12.646884	24.39
40	47,217	4,833	0.102357	2.240025	10.170284	21.54
45	42,384	4,733	0.111669	2.000875	7.930259	18.71
50	37,651	5,500	0.146078	1.745050	5.929384	15.75
55	32,151	6,034	0.187677	1.456700	4.184334	13.01
60	26,117	7,007	0.268293	1.130675	2.727634	10.44
65	19,110	6,729	0.352119	0.787275	1.596959	8.36
70	12,381	5,911	0.477425	0.471275	0.809694	6.54
75	6,470	3,979	0.614992	0.224025	0.338409	5.23
80+	2,491	2,491	1.000000	0.114384	0.114384	4.59

CUADRO V. 30

TABLA DE VIDA DE LA POBLACION MASCULINA DE LA CIUDAD DE MEXICO, 1833.

x	l_x	d_{n_x}	n^a_x	n^L_x	T_x	e_x
0	100,000	21,374	0.213740	0.873973	17.015259	17.02
1	78,626	25,275	0.321459	2.499972	16.141286	20.53
5	53,351	6,022	0.112875	2.517000	13.641314	25.57
10	47,329	4,052	0.085613	2.265150	11.124314	23.50
15	43,277	5,190	0.119925	2.034100	8.859164	20.47
20	38,087	6,522	0.171240	1.741300	6.825064	17.92
25	31,565	6,075	0.192460	1.426375	5.083764	16.11
30	25,490	5,619	0.220439	1.134025	3.657389	14.35
35	19,871	5,032	0.253233	0.867750	2.523364	12.70
40	14,839	4,379	0.295101	0.632475	1.655614	11.16
45	10,460	3,456	0.330402	0.436600	1.023139	9.78
50	7,004	2,740	0.391205	0.281700	0.586539	8.37
55	4,264	1,906	0.446998	0.165550	0.304839	7.15
60	2,358	1,274	0.540288	0.086050	0.139289	5.91
65	1,084	686	0.632841	0.037050	0.053239	4.91
70	398	294	0.738693	0.012550	0.016189	4.07
75	104	89	0.855769	0.002975	0.003639	3.50
80+	15	15	1.000000	0.000664	0.000664	4.43

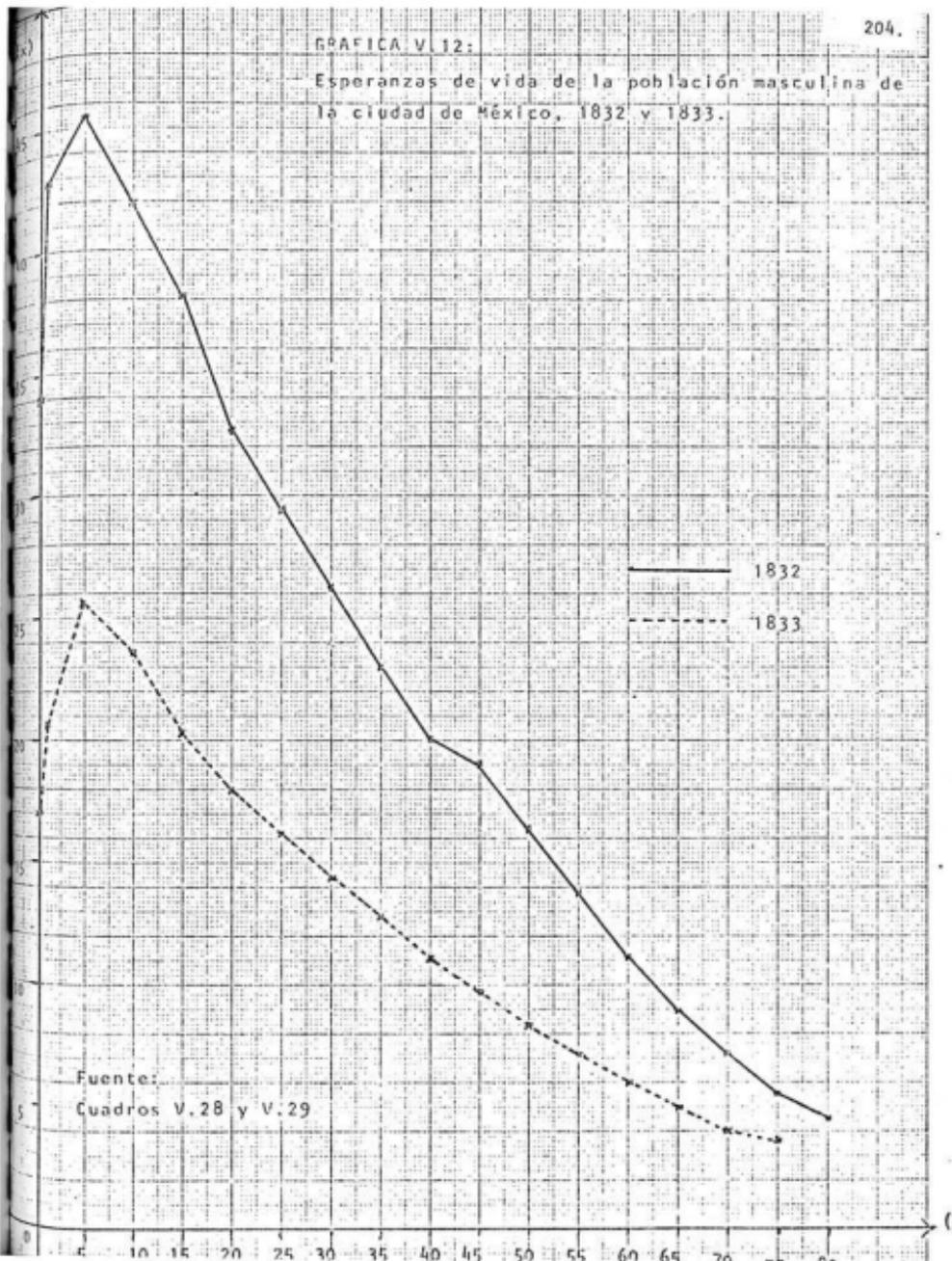
CUADRO V. 31

TABLA DE VIDA DE LA POBLACION FEMENINA DE LA CIUDAD DE MEXICO, 1833.

x	l_x	n^d_x	n^q_x	n^L_x	T_x	e_x
0	100,000	5,744	0.057440	0.958362	15.631381	15.63
1	94,256	29,384	0.311747	2.969549	14.673019	15.57
5	64,872	11,087	0.170906	2.966425	11.703470	18.04
10	53,785	8,354	0.155322	2.480400	8.737045	16.24
15	45,431	9,974	0.219542	2.022200	6.256645	13.77
20	35,457	10,226	0.288406	1.517200	4.234445	11.94
25	25,231	8,358	0.331259	1.052600	2.717245	10.77
30	16,873	6,241	0.369881	0.687625	1.664645	9.87
35	10,632	4,130	0.388450	0.428350	0.977020	9.19
40	6,502	2,706	0.416180	0.257450	0.548670	8.44
45	3,796	1,617	0.425975	0.149375	0.291220	7.67
50	2,179	1,088	0.499312	0.081750	0.141845	6.51
55	1,091	621	0.569203	0.039025	0.060095	5.51
60	470	323	0.687234	0.015425	0.021070	4.48
65	147	114	0.775510	0.004500	0.005645	3.84
70	33	29	0.878788	0.000925	0.001145	3.47
75	4	4	1.000000	0.000220	0.000220	5.51
80+	-	-	-----	-----	-----	-

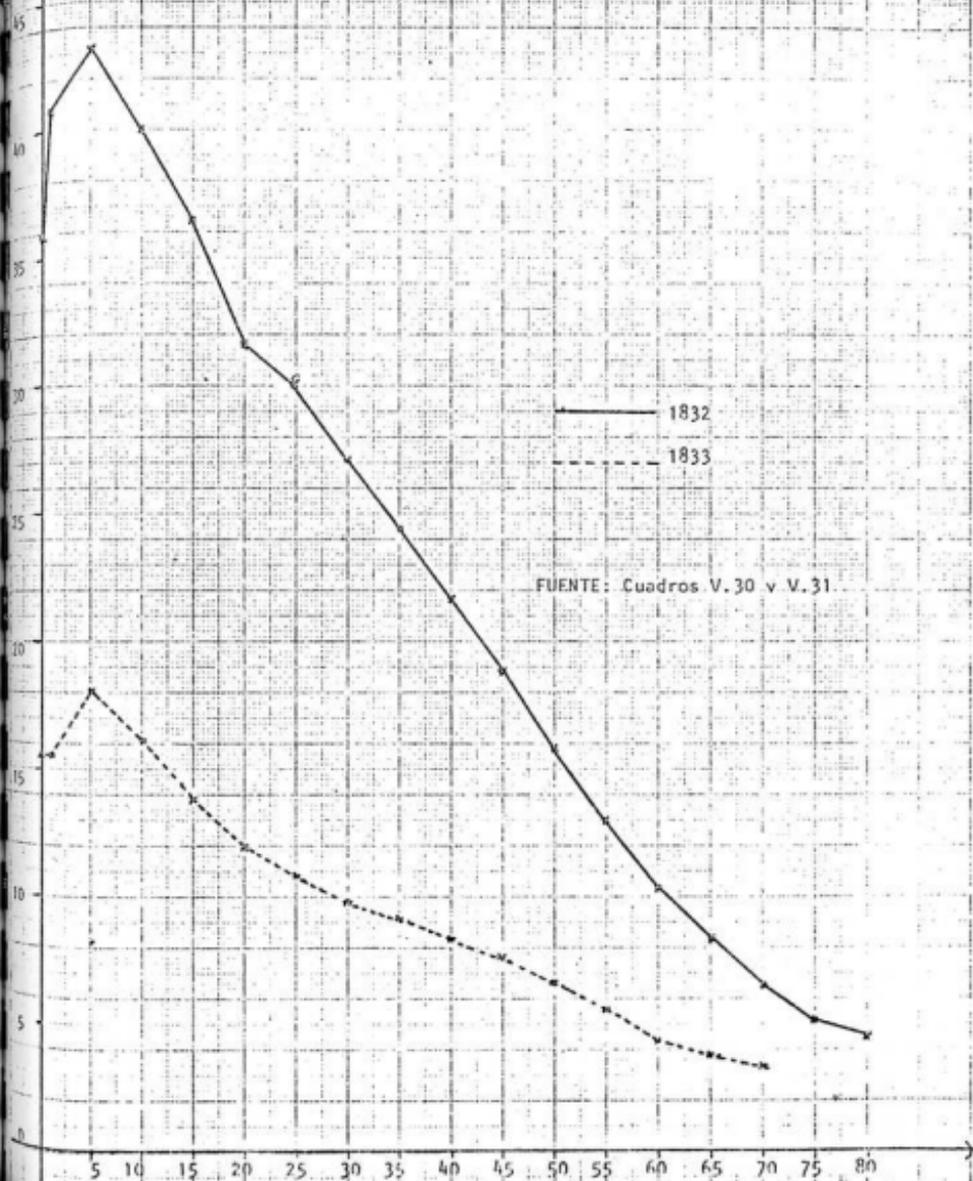
GRAFICA V.12:

Esperanzas de vida de la población masculina de la ciudad de México, 1832 y 1833.

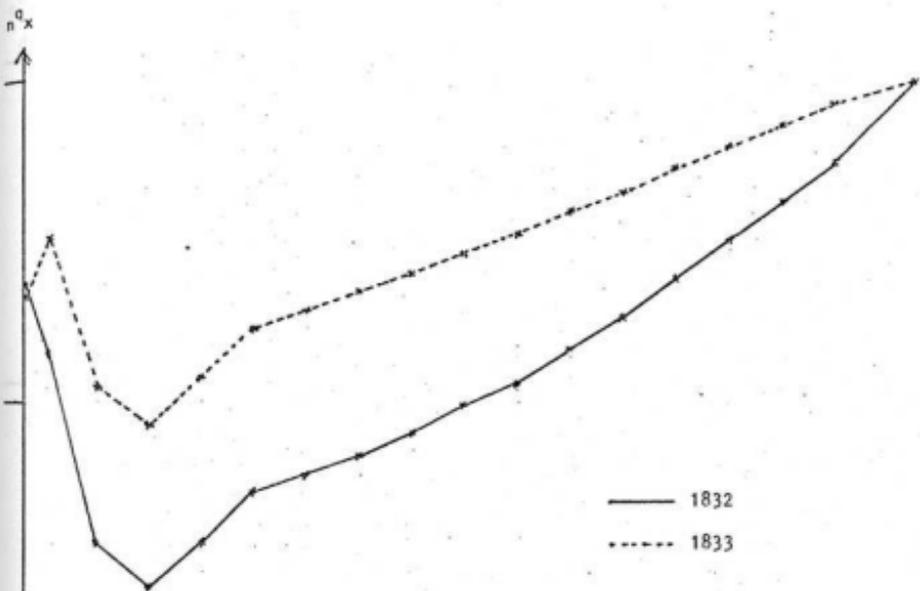


GRAFICA V.13:

Esperanzas de Vida de la población femenina de la ciudad de México, 1832 y 1833.



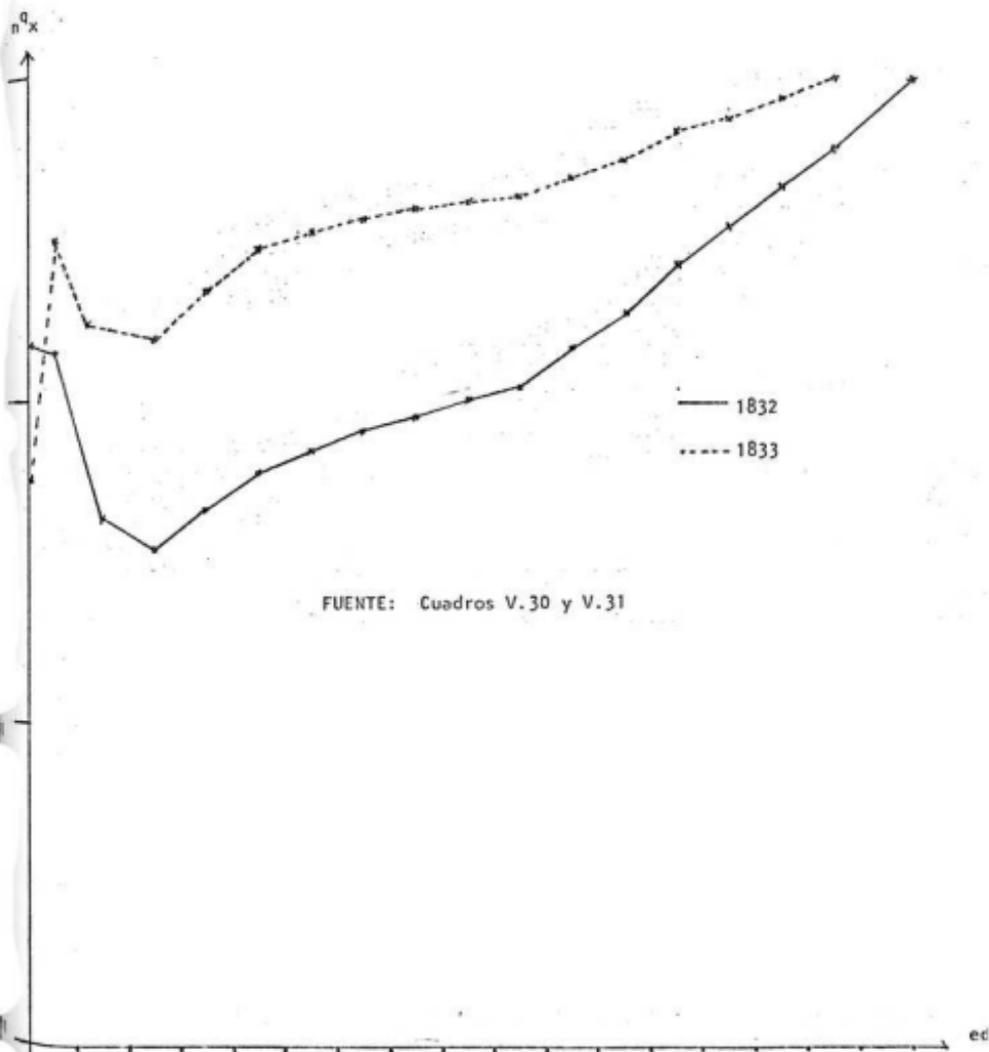
GRAFICA V.14:
 Probabilidades de fallecer de la población masculina de la ciudad de México, 1832 y 1833.



FUENTE: Cuadros V.28 y V.29

GRAFICA V.15:

Probabilidades de fallecer de la población femenina de la ciudad de México,
1832 y 1833.



Diferencias tan notorias en la esperanza de vida y en las probabilidades de fallecer a determinadas edades entre uno y otro año sólo pueden ser explicadas por la presencia de una epidemia, como la que en este caso retiene nuestra atención. Sin embargo, es necesario analizar el comportamiento que hubiera seguido la mortalidad durante 1833, en ausencia del cólera, para poder comprender el significado que esta enfermedad tuvo para la mortalidad general de la población de la ciudad de México. Ese es el objetivo del siguiente capítulo.

NOTAS

- (1) Montaña, José Luis (En: Bustamante, Miguel E., 1980b).
- (2) Diversos autores (Ver Bibliografía general).
- (3) Navarro y Noriega (En: Bustamante, Miguel E., 1980b).
- (4) Velasco, Ildefonso (En: Bustamante, Miguel E., 1980b).
- (5) Reyes, Agustín (En: Bustamante, Miguel E., 1980b).
- (6) Velasco, Ildefonso. Op. cit.
- (7) Bustamante, Miguel E. 1980b.
- (8) Reyes, Agustín. Op. cit.
- (9) Organización de Naciones Unidas, 1962.
- (10) Elizaga, Juan Carlos., 1970.
Organización Mundial de la Salud, 1955.
Pérez Astorga, Javier., 1982.
Y varios autores más
- (11) Reed, L.J. y Merrell, M., 1972
- (12) Brass, William, 1974 y varias obras más.

CAPITULO VI:

LA MORTALIDAD POR COLERA EN LA
CIUDAD DE MEXICO DURANTE 1833.

En el capítulo anterior se analizó la mortalidad general de la ciudad de México durante los años de 1832 y 1833, y se observó un incremento notable en las probabilidades de fallecer, con el consiguiente decremento de la esperanza de vida. Tal diferencia es fácilmente explicable por la epidemia de cólera que asoló a esta ciudad durante el año de 1833.

Sin embargo, y con el objeto de conocer el significado que esta enfermedad tuvo en el nivel de la mortalidad, es necesario realizar un somero análisis del nivel que hubiera alcanzado este fenómeno demográfico de no haberse presentado la epidemia de cólera a la que aludimos.

En la mayor parte de las parroquias de la ciudad de México se llevaron registros rigurosos de la edad al momento del deceso, así como de la causa del fallecimiento. Sin embargo, en la Parroquia de El Sagrario Metropolitano no se registró la causa del deceso, aunque al final de año el párroco hace la observación de que, durante la epidemia de cólera sucumbieron por esta causa un total de 1,522 personas (445 hombres y, el resto, mujeres). Las parroquias de la Santa Catarina y la Santa Veracruz tampoco presentaron estadísticas sobre la causa de las defunciones registradas, por lo que fué necesario estimar la proporción de defunciones ocasionadas por el cólera y su distribución por sexo y edad (²).

(²) Se supuso que la proporción de defunciones por cólera y su distribución por edad y sexo en estas parroquias fué similar a la observada en el resto de la ciudad de México.

Los Cuadros VI.1 a VI.10 presenta la distribución por edad y sexo de las defunciones ocasionadas por el cólera en cada una de las parroquias, mientras que los Cuadros VI.11 y VI.12 resumen la información relativa a toda la ciudad de México.

San Pablo Apóstol.

El total de defunciones ocasionadas por cólera en esta parroquia es de 501 (40.9 % de hombres y 59.1 % de mujeres), lo que representó el 63.8 % de las defunciones totales registradas este año (58.3 % en el caso del sexo masculino y 68.4 % en el caso del femenino).

Analizando a cada sexo por separado, en el caso de los hombres tenemos que el 17.5 % de los decesos correspondió a menores de 5 años, y el 6.3 % a niños que aún no cumplían el primer año de edad. De los grupos de adultos, la mayor mortalidad se presenta en las edades 30-34 y 40-44, con proporciones de 11.7 % y 10.7 %, respectivamente.

En el caso de las mujeres, el 2 % de los decesos correspondió a niñas de menos de un año de edad y el 9.4 % a aquellas comprendidas entre los cero y los cuatro años de edad cumplidos. Los grupos de edades adultas que presentaron mortalidad más elevada fueron los correspondientes a 30-34, 40-44 y 60-64 (14.2 %, 12.5 % y 11.5 %, respectivamente).

CUADRO VI.1:

DISTRIBUCION DE LAS DEFUNCIONES OCASIONADAS POR COLERA EN LA
PARROQUIA DE SAN PABLO.APOSTOL, 1833.

EDAD	T O T A L		H O M B R E S			M U J E R E S		
	Absol.	%	Absol.	% del total	% del sexo	Absol.	% del total	% del sexo
Total	501	100.0	205	40.9	100.0	296	59.1	100.0
0	19	3.8	13	2.6	6.3	6	1.2	2.0
1	17	3.4	13	2.6	6.3	4	0.8	1.4
2	11	2.1	2	0.4	1.0	9	1.7	3.0
3	13	2.6	7	1.4	3.4	6	1.2	2.0
4	4	0.8	1	0.2	0.5	3	0.6	1.0
5- 9	31	6.2	18	3.6	8.8	13	2.6	4.4
10-14	19	3.8	7	1.4	3.4	12	2.4	4.1
15-19	13	2.6	2	0.4	1.0	11	2.2	3.7
20-24	30	5.9	9	1.7	4.4	21	4.2	7.1
25-29	42	8.4	17	3.4	8.3	25	5.0	8.4
30-34	66	13.2	24	4.8	11.7	42	8.4	14.2
35-39	27	5.4	6	1.2	2.9	21	4.2	7.1
40-44	59	11.8	22	4.4	10.7	37	7.4	12.5
45-49	21	4.2	12	2.4	5.8	9	1.8	3.0
50-54	44	8.8	20	4.0	9.8	24	4.8	8.1
55-59	11	2.2	5	1.0	2.4	6	1.2	2.0
60-64	53	10.6	19	3.8	9.3	34	6.8	11.5
65-69	5	1.0	3	0.6	1.5	2	0.4	0.7
70-74	4	0.8	-	-	-	4	0.8	1.4
75-79	-	-	-	-	-	-	-	-
80-84	6	1.2	3	0.6	1.5	3	0.6	1.0
85 y+	6	1.2	2	0.4	1.0	4	0.8	1.4

FUENTE: ACO 1579 1369 Archivos Microfilmados por la Sociedad Mexicana de Genealogía y Heráldica.

San Miguel Arcángel.

El cólera cobró un total de 118 defunciones en esta parroquia (38.1 % de hombres y el resto de mujeres), lo que equivale a señalar que del total de muertes registradas en ésta, el 47.4 % fué debido a esta causa (45.5 % en el caso de los hombres y 48.7 % en el de mujeres).

En el sexo masculino encontramos que el 6.7 % de los decesos corresponde a menores de 5 años, y que no se registraron defunciones de menores de un año por esta causa. Los grupos de edad adulta que presentaron mortalidad más elevada fueron los relativos a 40-44, 50-54 y 30-34, con proporciones de 26.7 %, 15.6 % y 13.3 %, respectivamente).

En el caso de las mujeres, destaca también el hecho de que no se registraron defunciones por cólera entre las menores de un año, y que las menores de cinco que fallecieron por este motivo alcanzan el 5.5 % del total. Las mayores proporciones de decesos entre los adultos de este sexo se presentaron en los grupos de edad 60-64 (20.6 %) y 35-39 ---- (12.3 %).

CUADRO VI.2:

DISTRIBUCION DE LAS DEFUNCIONES OCASIONADAS POR COLERA EN LA
PARROQUIA DE SAN MIGUEL ARCANGEL, 1833.

EDAD	T O T A L		H O M B R E S			M U J E R E S		
	Absol.	%	Absol.	% del total	% del sexo	Absol.	% del total	% del sexo
Total	118	100.0	45	38.1	100.0	73	61.9	100.0
0	-	-	-	-	-	-	-	-
1	1	0.8	-	-	-	1	0.8	1.4
2	4	3.4	2	1.7	4.5	2	1.7	2.7
3	2	1.6	1	0.8	2.2	1	0.8	1.4
4	-	-	-	-	-	-	-	-
5- 9	-	-	-	-	-	-	-	-
10-14	1	0.8	1	0.8	2.2	-	-	-
15-19	1	0.8	-	-	-	1	0.8	1.4
20-24	1	0.8	-	-	-	1	0.8	1.4
25-29	8	7.0	4	3.5	8.9	4	3.5	5.5
30-34	10	8.7	6	5.2	13.3	4	3.5	5.5
35-39	11	9.3	2	1.7	4.5	9	7.6	12.3
40-44	17	14.4	12	10.2	26.7	5	4.2	6.8
45-49	6	5.0	1	0.8	2.2	5	4.2	6.8
50-54	12	10.1	7	5.9	15.6	5	4.2	6.8
55-59	8	6.7	1	0.8	2.2	7	5.9	9.6
60-64	19	16.2	4	3.5	8.9	15	12.7	20.6
65-69	3	2.5	1	0.8	2.2	2	1.7	2.7
70-74	7	6.0	1	0.8	2.2	6	5.2	8.2
75-79	-	-	-	-	-	-	-	-
80-84	5	4.3	1	0.8	2.2	4	3.5	5.5
85 y+	2	1.6	1	0.8	2.2	1	0.8	1.4

FUENTE: Archivos microfilmados por la Academia Mexicana de Genealogía y Heráldica. 1833: 067 837

San Sebastián.

Del total de defunciones ocasionadas por cólera en esta parroquia (513), el 48.5 % correspondió a hombres y 51.5 % a mujeres, y representaron el 61.1 % del total de defunciones registradas este año (62.1 % en el caso del sexo masculino y 60.3 % en el del sexo femenino).

Analizando los sexos por separado, en el caso de los hombres encontramos que el 24 % de los decesos ocurrió entre niños de cero a cuatro años de edad, mientras que los menores de un año representaron el 3.2 % del total. Los grupos de edad 30-34 y 50-54 fueron los que, entre los adultos, mostraron una mortalidad más elevada (14.1 % y 9.6 %, respectivamente).

Considerando únicamente al sexo femenino, tenemos que el 2.3 % de los decesos correspondió a niñas que aún no completaban el primer año de vida, y el 15.2 % a aquellas comprendidas entre los cero y los cuatro años de edad cumplidos. Los grupos 30-34 y 50-54 fueron los que mayor proporción de defunciones presentaron entre los adultos (16.3 % y 10.6 %, respectivamente).

CUADRO VI.3:

DISTRIBUCION DE LAS DEFUNCIONES OCASIONADAS POR COLERA EN LA
PARROQUIA DE SAN SEBASTIAN, 1833.

EDAD	T O T A L		H O M B R E S			M U J E R E S		
	Absol.	%	Absol.	% del total	% del sexo	Absol.	% del total	% del sexo
Total	513	100.0	249	48.5	100.0	264	51.5	100.0
0	14	2.8	8	1.6	3.2	6	1.2	2.3
1	25	4.8	15	2.9	6.0	10	1.9	3.8
2	27	5.2	17	3.3	6.8	10	1.9	3.8
3	16	3.1	10	1.9	4.0	6	1.2	2.3
4	18	3.5	10	1.9	4.0	8	1.6	3.0
5-9	33	6.5	25	4.9	10.0	8	1.6	3.0
10-14	14	2.7	4	0.8	1.6	10	1.9	3.8
15-19	17	3.3	8	1.6	3.2	9	1.7	3.5
20-24	34	6.6	19	3.7	7.6	15	2.9	5.7
25-29	39	7.6	17	3.3	6.8	22	4.3	8.3
30-34	78	15.2	35	6.8	14.1	43	8.4	16.3
35-39	22	4.3	6	1.2	2.4	16	3.1	6.1
40-44	41	8.0	19	3.7	7.6	22	4.3	8.3
45-49	20	3.8	10	1.9	4.0	10	1.9	3.8
50-54	52	10.2	24	4.7	9.6	28	5.5	10.6
55-59	7	1.4	3	0.6	1.2	4	0.8	1.5
60-64	32	6.2	13	2.5	5.2	19	3.7	7.2
65-69	3	0.6	1	0.2	0.5	2	0.4	0.7
70-74	9	1.8	3	0.6	1.2	6	1.2	2.3
75-79	2	0.4	-	-	-	2	0.4	0.7
80-84	7	1.4	1	0.2	0.5	6	1.2	2.3
85 y+	3	0.6	1	0.2	0.5	2	0.4	0.7

FUENTE: Archivos microfilmados por la Academia Mexicana de Genealogía y Heráldica. 1833: 249 OH R-1151

Santo Tomás la Palma.

En esta parroquia se registraron 188 decesos debidos al cólera (48.9 % de hombres y 51.1 % de mujeres), lo que representó el 74 % del total de muertes registradas ese año -- (73.6 % en el caso de los hombres y 74.4 % en el de las mujeres).

Considerando el total de decesos masculinos, podemos observar que el 17.4 % correspondió a menores de un año, y que el 59.6 % a menores de cinco. Entre las edades adultas no hubo ningún grupo que, en particular, presentara mortalidad más elevada, puesto que no se manifestaron diferencias significativas.

Respecto al total de decesos femeninos, el 41.7 % está referido a niñas menores de cinco años, y el 12.5 % a las menores de uno. Entre las edades adultas el único grupo que presenta mortalidad sustancialmente más elevada que el resto es el que comprende a las edades 30-34, con una proporción del 9.4 % del total de defunciones del sexo.

CUADRO VI.4:

DISTRIBUCION DE LAS DEFUNCIONES OCASIONADAS POR COLERA EN LA
PARROQUIA DE SANTO TOMAS LA PALMA, 1833.

EDAD	T O T A L		H O M B R E S			M U J E R E S		
	Absol.	%	Absol.	% del total	% del sexo	Absol.	% del total	% del sexo
Total	188	100.0	92	48.9	100.0	96	51.1	100.0
0	28	14.9	16	8.5	17.4	12	6.4	12.5
1	20	10.6	13	6.9	14.1	7	3.7	7.3
2	26	13.8	12	6.4	13.0	14	7.4	14.6
3	11	5.9	9	4.8	9.7	2	1.1	2.1
4	10	5.2	5	2.6	5.4	5	2.6	5.2
5-9	18	9.7	8	4.3	8.7	10	5.4	10.4
10-14	4	2.1	1	0.5	1.1	3	1.6	3.1
15-19	2	1.1	-	-	-	2	1.1	2.1
20-24	7	3.7	5	2.6	5.4	2	1.1	2.1
25-29	7	3.7	2	1.1	2.2	5	2.6	5.2
30-34	12	6.4	3	1.6	3.3	9	4.8	9.4
35-39	3	1.6	1	0.5	1.1	2	1.1	2.1
40-44	3	1.6	1	0.5	1.1	2	1.1	2.1
45-49	4	2.1	3	1.6	3.3	1	0.5	1.0
50-54	7	3.7	-	-	-	7	3.7	7.3
55-59	-	-	-	-	-	-	-	-
60-64	5	2.6	-	-	-	5	2.6	5.2
65-69	2	1.1	2	1.1	2.2	-	-	-
70-74	4	2.2	2	1.1	2.2	2	1.1	2.1
75-79	5	2.7	2	1.1	2.2	3	1.6	3.1
80-84	7	3.7	5	2.6	5.4	2	1.1	2.1
85 y+	3	1.6	2	1.1	2.2	1	0.5	1.0

FUENTE: Archivos microfilmados por la Academia Mexicana de Genealogía y Heráldica. 1833: ERO R-91 1659

Santa Cruz y Soledad.

El 69.8 % del total de defunciones registradas en esta parroquia (917) fué ocasionado por el cólera (66.8 % en el caso de los hombres y 72.4 % en el de las mujeres). Del total de muertes, el 43.6 % está referido al sexo masculino y, el resto, al sexo femenino.

Si consideramos únicamente el total de muertes de entre -- los hombres, podemos apreciar que el 6.8 % está referido a los menores de un año y el 22.5 % a los comprendidos entre cero y cuatro años de edad. En las edades 30-34 y 50-54 -- se registró la mayor mortalidad adulta (11.8 % y 9.0 %, -- respectivamente).

Al tomar en cuenta únicamente a las defunciones femeninas, destaca el hecho de que el 5.8 % de los decesos pertenecen a niñas menores de un año y 19.1 % a menores de cinco. Los grupos 30-34, 40-44 y 50-54 presentaron proporciones respectivas de 13.5 %, 11.0 % y 9.9 %, lo que las coloca en -- los primeros lugares de la mortalidad adulta del sexo.

CUADRO VI.5:

DISTRIBUCION DE LAS DEFUNCIONES OCASIONADAS POR COLEPA EN LA
PARROQUIA DE SANTA CRUZ Y SOLEDAD, 1833.

EDAD	T O T A L		H O M B R E S			M U J E R E S		
	Absol.	%	Absol.	% del total	% del sexo	Absol.	% del total	% del sexo
Total	917	100.0	400	43.6	100.0	517	56.4	100.0
0	57	6.3	27	3.0	6.8	30	3.3	5.8
1	35	3.8	21	2.3	5.3	14	1.5	2.7
2	50	5.5	22	2.4	5.6	28	3.1	5.4
3	28	3.1	14	1.6	3.6	14	1.5	2.7
4	20	2.2	7	0.8	1.2	13	1.4	2.5
5- 9	54	5.9	26	2.8	6.5	28	3.1	5.4
10-14	21	2.3	12	1.3	3.0	9	1.0	1.7
15-19	26	2.8	16	1.7	4.0	10	1.1	1.9
20-24	86	9.4	36	3.9	9.0	50	5.5	9.7
25-29	76	8.3	29	3.2	7.3	47	5.1	9.1
30-34	117	12.7	47	5.1	11.8	70	7.6	13.5
35-39	34	3.7	18	2.0	4.5	16	1.7	3.1
40-44	91	9.9	34	3.7	8.5	57	6.2	11.0
45-49	27	2.9	14	1.5	3.5	13	1.4	2.5
50-54	87	9.5	36	3.9	9.0	51	5.6	9.9
55-59	9	1.0	3	0.3	0.8	6	0.7	1.2
60-64	79	8.6	31	3.4	7.8	48	5.2	9.3
65-69	9	1.0	2	0.2	0.5	7	0.8	1.4
70-74	-	-	-	-	-	-	-	-
75-79	-	-	-	-	-	-	-	-
80-84	5	0.5	1	0.1	0.3	4	0.4	0.8
85 y+	6	0.6	4	0.4	1.0	2	0.2	0.4

FUENTE: Archivos microfilmados por la Academia Mexicana de Genealogía y Heráldica, 1833: R-128 R-01364.

Santa Ana.

La parroquia de Santa Ana registró un total de 77 defunciones debidas al cólera (40.3 % de hombres y 59.7 % de mujeres), lo que equivale al 51.3 % de las defunciones generales ocurridas ese año (46.3 % en el caso de los hombres y 55.4 % en el de las mujeres).

Analizando los sexos por separado, encontramos que, en el caso de los hombres el 6.4 % del total de decesos está referido a niños de cero a cuatro años de edad, y que el 3.2 % a menores de un año. La mortalidad adulta más elevada se presentó en los grupos de edades 30-34 (22.6 %) y 40-44 (12.9 %).

En el caso de las mujeres, el 4.3 % de los decesos es de menores de un año, y el 13.0 % de menores de cinco. Los grupos de edad adulta que presentaron mayores proporciones de defunciones por cólera fueron los referidos a 40-44 y 60-64 (17.4 % cada uno), 50-54 y 30-34 (10.9 % cada uno).

CUADRO VI.6:

DISTRIBUCION DE LAS DEFUNCIONES OCASIONADAS POR COLFRA EN LA
 PARROQUIA DE SANTA ANA, 1833.

EDAD	T O T A L		H O M B R E S			M U J E R E S		
	Absol.	%	Absol.	% del total	% del sexo	Absol.	% del total	% del sexo
Total	77	100.0	31	40.3	100.0	46	59.7	100.0
0	3	3.9	1	1.3	3.2	2	2.6	4.3
1	-	-	-	-	-	-	-	-
2	3	3.9	1	1.3	3.2	2	2.6	4.3
3	1	1.3	-	-	-	1	1.3	2.2
4	1	1.3	-	-	-	1	1.3	2.2
5-9	2	2.6	1	1.3	3.2	1	1.3	2.2
10-14	5	6.5	3	3.9	9.7	2	2.6	4.3
15-19	1	1.3	-	-	-	1	1.3	2.2
20-24	2	2.6	1	1.3	3.2	1	1.3	2.2
25-29	5	6.5	3	3.9	9.7	2	2.6	4.3
30-34	12	15.6	7	9.1	22.6	5	6.5	10.9
35-39	5	6.5	3	3.9	9.7	2	2.6	4.3
40-44	12	15.6	4	5.2	12.9	8	10.4	17.4
45-49	1	1.3	-	-	-	1	1.3	2.2
50-54	6	7.8	1	1.3	3.2	5	6.5	10.9
55-59	1	1.3	1	1.3	3.2	-	-	-
60-64	10	12.9	2	2.6	6.5	8	10.3	17.4
65-69	1	1.3	-	-	-	1	1.3	2.2
70-74	1	1.3	-	-	-	1	1.3	2.2
75-79	-	-	-	-	-	-	-	-
80-84	3	3.9	1	1.3	3.2	2	2.6	4.3
85 y+	2	2.6	2	2.6	6.5	-	-	-

FUENTE: Archivos microfilmados por la Academia Mexicana de Genealogía y Heráldica. 2164 JIT

San José de Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús.

El cólera fué la causa de 527 defunciones en esta parroquia (40.0 % de hombres y el resto de mujeres), lo que representa una proporción de 56.4 % del total de decesos registrados durante 1833 en San José (52.2 % en el caso del sexo masculino y 59.5 % en el caso del sexo femenino).

Del total de decesos ocurridos entre los hombres, 4.3 % corresponden a menores de un año y 16.6 % a menores de cinco años. Los grupos de edad 40-44 y 30-34 presentaron la mayor cantidad de muertes adultas, con proporciones de 15.2% y 11.9%, respectivamente.

De entre las mujeres, el 3.5 % falleció antes de completar el primer año de vida, y el 13.0 % antes de cumplir cinco. Los grupos de edades adultas que presentaron mayor mortalidad fueron los relativos a 40-44 (13.9 %), 30-34 (13.0 %) y 60-64 (11.1 %).

CUADRO VI.7:

DISTRIBUCION DE LAS DEFUNCIONES OCASIONADAS POR COLERA EN LA -
PARROQUIA DE SAN JOSE DE NUESTRA SEÑORA DEL SAGRADO CORAZON DE
JESUS, 1833.

EDAD	T O T A L		H O M B R E S			M U J E R E S		
	Absol.	%	Absol.	% del total	% del sexo	Absol.	% del total	% del sexo
Total	527	100.0	211	40.0	100.0	316	60.0	100.0
0	20	3.8	9	1.7	4.3	11	2.1	3.5
1	18	3.5	8	1.5	3.8	10	2.0	3.2
2	18	3.4	7	1.3	3.3	11	2.1	3.5
3	14	2.6	6	1.1	2.8	8	1.5	2.5
4	6	1.1	5	0.9	2.4	1	0.2	0.3
5-9	21	4.0	14	2.7	6.6	7	1.3	2.2
10-14	19	3.7	9	1.7	4.3	10	2.0	3.2
15-19	14	2.6	7	1.3	3.3	7	1.3	2.2
20-24	40	7.6	18	3.4	8.5	22	4.2	7.0
25-29	33	6.3	11	2.1	5.2	22	4.2	7.0
30-34	66	12.6	25	4.8	11.9	41	7.8	13.0
35-39	25	4.7	7	1.3	3.3	18	3.4	5.7
40-44	76	14.4	32	6.1	15.2	44	8.3	13.9
45-49	25	4.7	8	1.5	3.8	17	3.2	5.4
50-54	51	9.6	18	3.4	8.5	33	6.2	10.4
55-59	11	2.1	3	0.6	1.4	8	1.5	2.5
60-64	52	9.8	17	3.2	8.1	35	6.6	11.1
65-69	7	1.4	4	0.8	1.9	3	0.6	0.9
70-74	8	1.5	2	0.4	0.9	6	1.1	1.9
75-79	1	0.2	1	0.2	0.5	-	-	-
80-84	1	0.2	-	-	-	1	0.2	0.3
85 y+	1	0.2	-	-	-	1	0.2	0.3

FUENTE: Archivos microfilmados por la Academia Mexicana de Genealogía y Heráldica. 1833: R-435 ERO R-1950

Purísima Concepción y Salto del Agua.

La epidemia de cólera provocó un total de 337 defunciones en esta parroquia (49 % de hombres y 51 % de mujeres), lo que equivale a señalar que ésta fué la causa del 63.3 % de las muertes generales (61.8 % en el caso del sexo masculino y 64.9 % en el del femenino).

Del total de decesos de los hombres, el 2.4 % se refiere a menores de un año, y el 12.6 % a menores de cinco. Los grupos de edades 30-34 y 40-44 fueron los que presentaron la mayor mortalidad adulta de este sexo (15.2 % y 10.3 %, respectivamente).

De las defunciones femeninas el 2.3 % está referido a niñas que aún no alcanzaban el primer año de edad, mientras que el 10.3 % a las que todavía no cumplían cinco. La mayor mortalidad entre los adultos se presentó en los grupos de edades 30-34 (16.9 %) y 40-44 (12.2 %).

CUADRO VI.8

DISTRIBUCION DE LAS DEFUNCIONES OCASIONADAS POR COLERA EN LA PARROQUIA DE LA PURISIMA CONCEPCION Y SALTO DEL AGUA, 1833.

EDAD	T O T A L		H O M B R E S			M U J E R E S		
	Absol.	%	Absol.	% del total	% del sexo	Absol.	% del total	% del sexo
Total	337	100.0	165	49.0	100.0	172	51.0	100.0
0	8	2.4	4	1.2	2.4	4	1.2	2.3
1	4	1.2	2	0.6	1.2	2	0.6	1.1
2	12	3.5	6	1.8	3.6	6	1.8	3.5
3	8	2.4	5	1.5	3.0	3	0.9	1.7
4	7	2.1	4	1.2	2.4	3	0.9	1.7
5-9	19	5.7	11	3.3	6.7	8	2.4	4.7
10-14	6	1.8	2	0.6	1.2	4	1.2	2.3
15-19	18	5.4	11	3.3	6.7	7	2.1	4.1
20-24	26	7.6	15	4.4	9.1	11	3.2	6.4
25-29	21	6.1	10	2.9	6.1	11	3.2	6.4
30-34	54	16.0	25	7.4	15.2	29	8.6	16.9
35-39	16	4.8	9	2.7	5.5	7	2.1	4.1
40-44	38	11.2	17	5.0	10.3	21	6.2	12.2
45-49	13	3.9	6	1.8	3.6	7	2.1	4.1
50-54	27	8.0	11	3.3	6.7	16	4.7	9.3
55-59	13	3.9	5	1.5	3.0	8	2.4	4.7
60-64	32	9.4	16	4.7	9.7	16	4.7	9.3
65-69	4	1.2	1	0.3	0.6	3	0.9	1.7
70-74	1	0.3	-	-	-	1	0.3	0.6
75-79	-	-	-	-	-	-	-	-
80-84	8	2.4	4	1.2	2.4	4	1.2	2.3
85 y+	2	0.6	1	0.3	0.6	1	0.3	0.6

FUENTE: Información microfilmada en los Archivos de la Academia Mexicana de Genealogía y Heráldica, en Regina Coeli 115 3 892 RF

Asunción de Santa María la Redonda.

Esta parroquia registró un total de 223 defunciones por cólera (41.3 % de hombres y 58.7 % de mujeres), es decir, -- el 60.8 % del total de decesos generales (56.1 % en el caso del sexo masculino y 64.5 % en el del sexo femenino).

Analizando los sexos por separado encontramos que, en el caso de los hombres, el 2.2 % falleció antes de haber alcanzado el primer año de vida, mientras que el 17.3 % lo hizo antes de cumplir cinco. Los grupos 30-34 y 40-44 fueron los que presentaron mayor mortalidad entre los adultos (16.3 % y 15.2 %, respectivamente).

En el caso de las mujeres, la proporción de fallecidas antes del primer año de edad asciende a 3.1 %, y la relativa a las que murieron antes de cumplir cinco a 13.8 %. Entre los adultos, la mayor mortalidad se presentó en los grupos de edades 40-44 (13.7 %), 50-54 (13.7 %) y 30-34 (12.2%).

CUADRO VI.9

DISTRIBUCION DE LAS DEFUNCIONES OCASIONADAS POR COLERA EN LA PARROQUIA DE
LA ASUNCION DE SANTA MARIA LA REDONDA, 1833.

EDAD	T O T A L		H O M B R E S			M U J E R E S		
	Absol.	%	Absol.	% del total	% del sexo	Absol.	% del total	% del sexo
Total	223	100.0	92	41.3	100.0	131	58.7	100.0
0	6	2.7	2	0.9	2.2	4	1.8	3.1
1	4	1.7	1	0.4	1.1	3	1.3	2.3
2	7	3.1	4	1.8	4.3	3	1.3	2.3
3	7	3.2	5	2.3	5.4	2	0.9	1.5
4	10	4.5	4	1.8	4.3	6	2.7	4.6
5-9	19	8.5	8	3.6	8.7	11	4.9	8.4
10-14	4	1.7	1	0.4	1.1	3	1.3	2.3
15-19	2	0.5	-	-	-	2	0.9	1.5
20-24	21	9.4	6	2.7	6.5	15	6.7	11.4
25-29	16	7.2	8	3.6	8.7	8	3.6	6.1
30-34	31	14.0	15	6.7	16.3	16	7.3	12.2
35-39	11	5.0	7	3.2	7.6	4	1.8	3.1
40-44	32	14.5	14	6.4	15.2	18	8.1	13.7
45-49	7	3.1	3	1.3	3.3	4	1.8	3.1
50-54	20	9.0	2	0.9	2.2	18	8.1	13.7
55-59	5	2.2	2	0.9	2.2	3	1.3	2.3
60-64	16	7.2	8	3.6	8.7	8	3.6	6.1
65-69	2	0.8	1	0.4	1.1	1	0.4	0.8
70-74	2	0.8	-	-	-	2	0.9	1.5
75-79	1	0.4	1	0.4	1.1	-	-	-
80-84	-	-	-	-	-	-	-	-
85 y+	-	-	-	-	-	-	-	-

FUENTE: Archivos microfilmados por la Academia Mexicana de Genealogía y -
Heráldica. Párbulos R-413 2222 OAH Vol. II
Adultos R-413 2223 OAH Vol. II

El Sagrario Metropolitano, la Santa Veracruz y la Santa --
Catarina.

Como se señaló con anterioridad, en estas tres parroquias no se encontró registrada la causa de las defunciones anotadas durante el año de 1833 (aunque en el Sagrario Metropolitano el párroco anota el número de decesos por esta -- causa, separados por sexo, pero no por edad), por lo que -- fué necesario recurrir a estimaciones. Así, se supuso que en estas tres parroquias la distribución de las causas (c^ólera versus causa diferente al cólera) sería semejante a -- la observada en el resto de la ciudad de México. Así, se aplicó la misma estructura por edad y sexo.

En el conjunto de estas tres parroquias se registró un total de 2,764 defunciones por cólera (de acuerdo a nuestras estimaciones), de las cuales el 44.5 % correspondió a hombres y, el resto, 55.5 %, a mujeres.

Analizando los esxos por separado, encontramos que, en el caso de los hombres el 9 % falleció antes de cumplir un año, y que el 29.1 %, antes de cumplir cinco. El grupo de edades 30-34 fué el que, entre los asultos, presentó la -- más elevada mortalidad, alcanzando la proporción de 10.4%.

En el caso del sexo femenino, el 5.3 % murieron antes de -- cumplir el primer año de vida, mientras que el 14.6% fa--

llecíó entre los cuatro primeros años, es decir, antes de cumplir cinco. Tres grupos de edades, entre los adultos, se destacaron por su elevada mortalidad por cólera: 30-34 y 60-64, con proporciones de 11.1 % cada uno, y 40-44, -- con proporción de 10.7 %.

CUADRO VI.10

DISTRIBUCION DE LAS DEFUNCIONES OCASIONADAS POR COLERA EN LAS PARROQUIAS DE
EL SAGRARIO METROPOLITANO, LA SANTA VERACRUZ Y LA SANTA CATARINA, 1833.

EDAD	T O T A L		H O M B R E S			M U J E R E S		
	Absol.	%	Absol.	% del total	% del sexo	Absol.	% del total	% del sexo
Total	2,764	100.0	1,229	44.5	100.0	1,535	55.5	100.0
0	192	6.9	111	4.0	9.0	81	2.9	5.3
1	151	5.5	108	3.9	8.8	43	1.6	2.8
2	103	3.7	61	2.2	5.0	42	1.5	2.7
3	81	2.9	44	1.6	3.6	37	1.3	2.4
4	54	2.0	33	1.2	2.7	21	0.8	1.4
5-9	139	5.0	80	2.9	6.5	59	2.1	3.8
10-14	74	2.7	39	1.4	3.2	35	1.3	2.3
15-19	63	2.3	34	1.2	2.8	29	1.1	1.9
20-24	161	5.8	67	2.4	5.5	94	3.4	6.1
25-29	184	6.7	66	2.4	5.4	118	4.3	7.7
30-34	298	10.7	128	4.6	10.4	170	6.1	11.1
35-39	139	5.0	53	1.9	4.3	86	3.1	5.6
40-44	260	9.4	96	3.5	7.8	164	5.9	10.7
45-49	99	3.6	36	1.3	2.9	63	2.3	4.1
50-54	231	8.4	85	3.1	6.9	146	5.3	9.5
55-59	71	2.6	33	1.2	2.7	38	1.4	2.5
60-64	265	9.6	95	3.5	7.7	170	6.1	11.1
65-69	84	3.1	27	1.0	2.2	57	2.1	3.7
70-74	50	1.8	10	0.4	0.8	40	1.4	2.6
75-79	8	0.3	3	0.1	0.2	5	0.2	0.3
80-84	36	1.3	11	0.4	0.9	25	0.9	1.6
85 y+	21	0.7	9	0.3	0.7	12	0.4	0.8

FUENTE: Archivos microfilmados por la Academia Mexicana de Genealogía y Heráldica. Diversos rollos.

Ciudad de México.

En el conjunto de las parroquias localizadas en la ciudad de México se registró un total de 6,165 defunciones ocasionadas por el cólera morbus (el 44.1 % correspondió a hombres y el 55.9 % a mujeres), lo que representa el 65.3 % de las defunciones generales registradas en esta ciudad -- (el 64.7 % en el caso del sexo masculino y el 65.8 % en el del sexo femenino).

Analizando por separado las defunciones correspondientes a cada sexo encontramos que, del total de hombres fallecidos por esta causa en 1833, el 7.1 % lo hizo antes de alcanzar el primer año de vida, mientras que el 24.9 % se refiere a aquéllos que aún no cumplían cinco años de edad. Los grupos 30-34 y 40-44 fueron los que, entre los adultos, presentaron la mortalidad más elevada, alcanzando proporciones de 11.6 % y 9.2 %, respectivamente.

En el caso del sexo femenino, el 4.5 % de las mujeres falleció durante el primer año de edad, y el 15.0 % durante los primeros cuatro años, es decir, antes de alcanzar cinco años de edad. Entre las mujeres adultas, la mayor proporción de decesos se concentró en los grupos de edades -- 30-34 (12.4 %), 40-44 (11.0 %) y 60-64 (10.4 %).

CUADRO VI.11

DEFUNCIONES POR COLERA REGISTRADAS EN LA CIUDAD DE MEXICO DURANTE 1833.

E D A D	TOTAL	H O M B R E S			M U J E R E S		
		Absol.	% total	% sexo	Absol.	% total	% sexo
Total	6165	2719	44.1	100.0	3446	55.9	100.0
0	348	192	3.1	7.1	156	2.5	4.5
1	275	181	2.9	6.7	94	1.5	2.7
2	260	134	2.2	4.9	126	2.0	3.7
3	180	100	1.6	3.7	80	1.3	2.3
4	129	68	1.1	2.5	61	1.0	1.8
5- 9	336	191	3.1	7.0	145	2.4	4.2
10-14	168	79	1.3	2.9	89	1.4	2.6
15-19	157	78	1.3	2.9	79	1.3	2.3
20-24	408	176	2.9	6.5	232	3.8	6.7
25-29	429	166	2.7	6.1	263	4.3	7.6
30-34	743	315	5.1	11.6	428	6.9	12.4
35-39	293	112	1.8	4.1	181	3.0	5.2
40-44	629	251	4.1	9.2	378	6.1	11.0
45-49	224	94	1.5	3.5	130	2.1	3.8
50-54	538	204	3.3	7.5	334	5.4	9.7
55-59	136	56	0.9	2.1	80	1.3	2.3
60-64	563	205	3.3	7.5	358	5.8	10.4
65-69	120	42	0.7	1.5	78	1.3	2.3
70-74	87	19	0.3	0.7	68	1.1	2.0
75-79	18	7	0.1	0.2	11	0.2	0.3
80-84	78	27	0.4	1.0	51	0.8	1.5
85 y+	46	22	0.4	0.8	24	0.4	0.7

FUENTE: Diversos cuadros de los Capítulos V y VI.

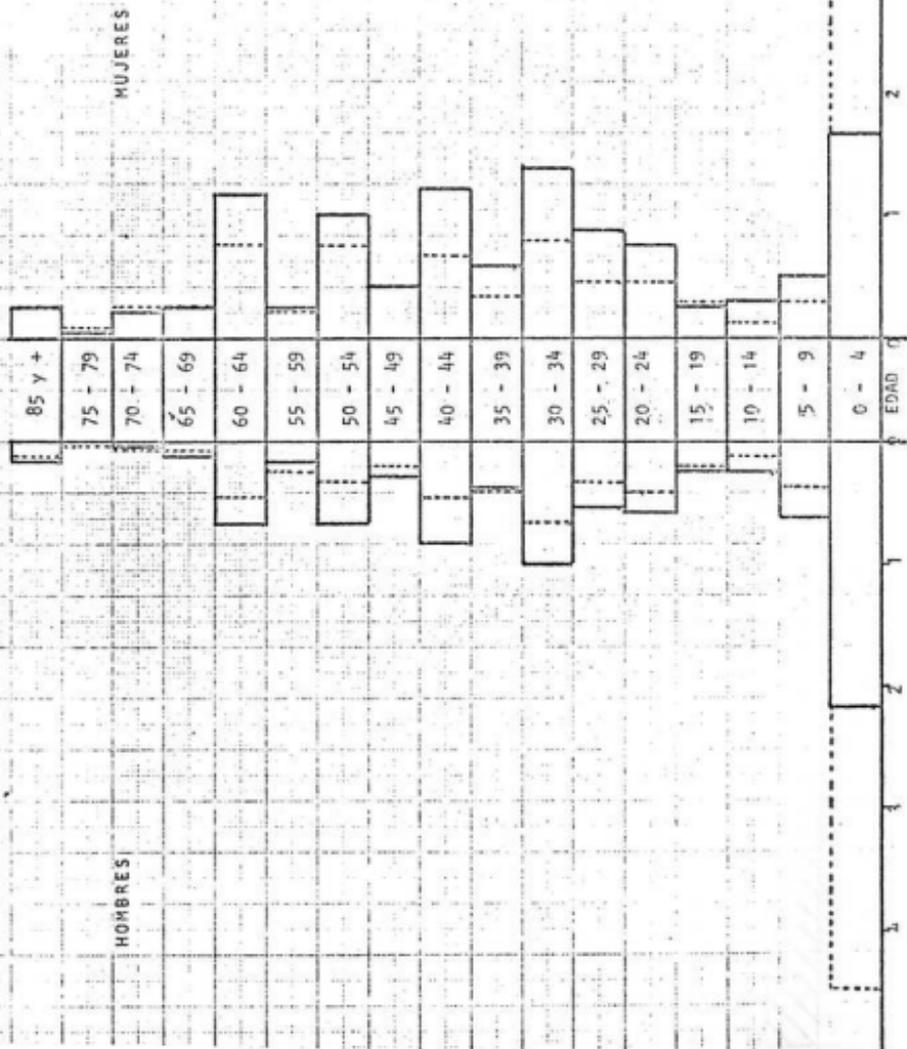
CUADRO VI.12

DEFUNCIONES REGISTRADAS EN LA CIUDAD DE MEXICO DURANTE EL AÑO DE 1833. TODAS LAS CAUSAS, EXCEPTO COLERA.

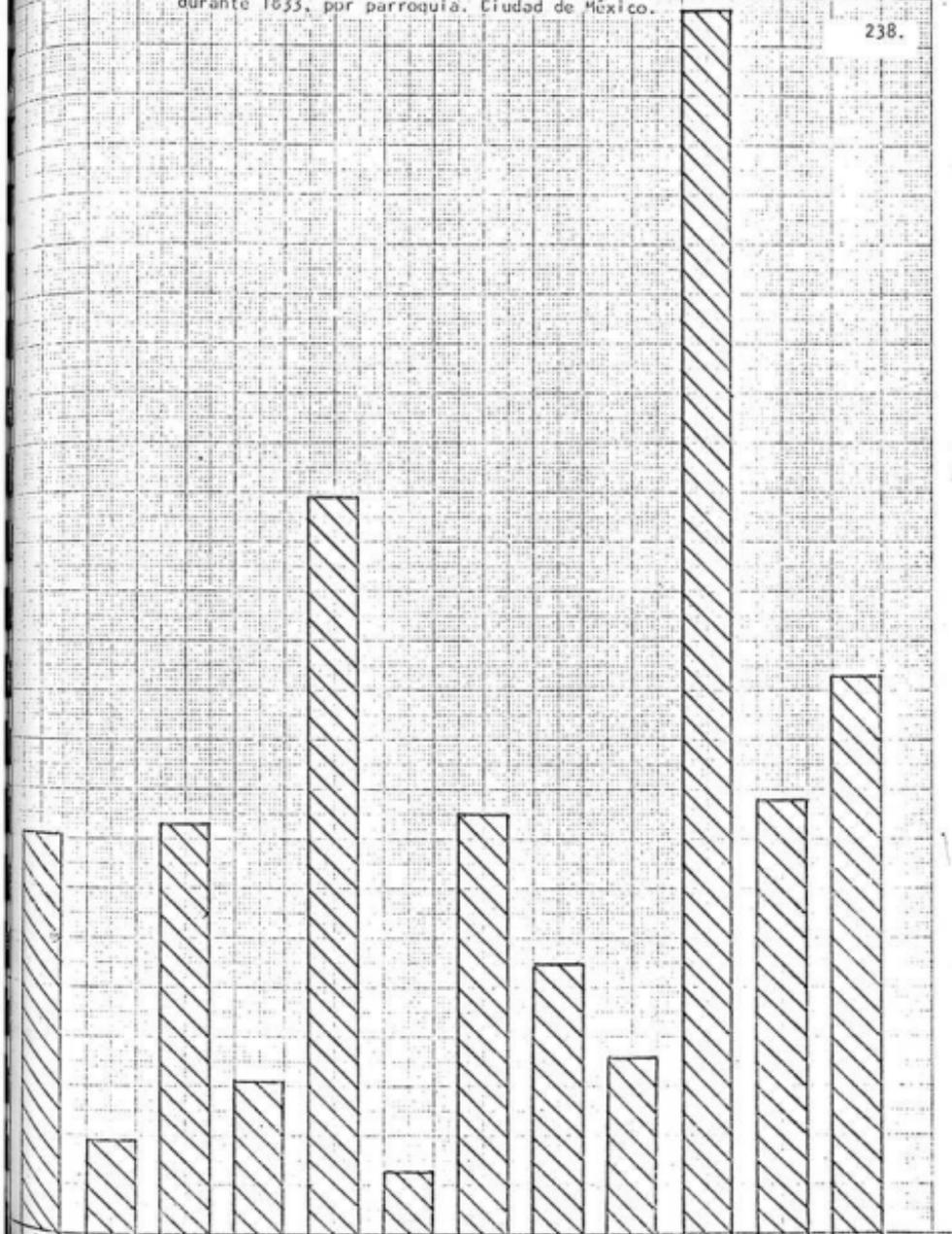
EDAD	TOTAL	H O M B R E S			M U J E R E S		
		Absol.	% total	% sexo	Absol.	% total	% sexo
Total	3280	1486	45.3	100.0	1794	54.7	100.0
0	673	368	11.2	24.8	305	9.3	17.0
1 - 4	809	369	11.2	24.8	440	13.4	24.5
5 - 9	111	62	1.9	4.2	49	1.5	2.7
10 - 14	45	23	0.7	1.5	22	0.7	1.2
15 - 19	82	37	1.1	2.5	45	1.4	2.5
20 - 24	140	69	2.1	4.6	71	2.2	4.0
25 - 29	128	53	1.6	3.6	75	2.3	4.2
30 - 34	240	108	3.3	7.3	132	4.0	7.4
35 - 39	122	65	2.0	4.4	57	1.7	3.2
40 - 44	188	77	2.3	5.2	111	3.4	6.2
45 - 49	97	31	1.0	2.1	66	2.0	3.7
50 - 54	183	57	1.7	3.8	126	3.8	7.0
55 - 59	72	39	1.2	2.6	33	1.0	1.8
60 - 64	196	71	2.2	4.8	125	3.8	7.0
65 - 69	56	18	0.5	1.2	38	1.2	2.1
70 - 74	58	16	0.5	1.1	42	1.3	2.3
75 - 79	22	5	0.2	0.3	17	0.5	0.9
80 - 84	31	12	0.4	0.8	19	0.6	1.1
85 y +	27	6	0.2	0.4	21	0.6	1.2

FUENTE: Diversos Cuadros de los Capítulos V y VI.

Fuente: el año de 1833, por causa, de acuerdo al sexo y la edad.



GRAFICA VI.2: Distribución porcentual de las defunciones ocasionadas por el cólera durante 1833, por parroquia. Ciudad de México.



LISTA DE PARROQUIAS.

- 1.- San Pablo Apóstol.
- 2.- San Miguel Arcángel.
- 3.- San Sebastián.
- 4.- Santo Tomás la Palma.
- 5.- Santa Cruz y Soledad.
- 6.- Santa Ana.
- 7.- San José de Nuestra Señora del Sagrado Corazón de --
 Jesús.
- 8.- Purísima Concepción y Salto del Agua.
- 9.- La Asunción de Santa María la Redonda.
- 10.- El Sagrario Metropolitano.
- 11.- Santa Veracruz.
- 12.- La Santa Catarina.

Como en el caso de la mortalidad general (Capítulo V), se procedió a la estimación de las tasas centrales de mortalidad (n^m_x) y al cálculo de las probabilidades de fallecer (n^q_x) de la población masculina y femenina de la ciudad de México durante 1833, por lo que respecta a las causas. Cabe mencionar que sólo se hizo la distinción entre las defunciones ocasionadas por cólera morbus y aquéllas ocasionadas por cualquier otra causa diferente de ésta.

CUADRO VI.13.

TASAS CENTRALES DE MORTALIDAD POR CAUSAS, DE ACUERDO AL --
SEXO Y LA EDAD. CIUDAD DE MEXICO, 1833.

EDAD	TASAS CENTRALES DE MORTALIDAD (nMx)			
	C O L E R A		O T R A S C A U S A S	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
0	0.0752378	0.0605862	0.1442057	0.1184538
1 - 4	0.0602796	0.0441143	0.0460521	0.0537681
5 - 9	0.0222786	0.0165854	0.0072318	0.0056047
10 - 14	0.0104449	0.0115763	0.0030409	0.0028616
15 - 19	0.0116862	0.0116897	0.0055434	0.0066587
20 - 24	0.0302817	0.0394653	0.0118718	0.0120778
25 - 29	0.0331750	0.0518869	0.0105920	0.0147967
30 - 34	0.0736979	0.0986425	0.0252678	0.0304224
35 - 39	0.0310161	0.0490979	0.0180004	0.0154618
40 - 44	0.0835411	0.1214879	0.0256281	0.0356750
45 - 49	0.0382995	0.0498585	0.0126307	0.0253128
50 - 54	0.1044437	0.1555345	0.0291828	0.0586747
55 - 59	0.0373816	0.0466518	0.0260336	0.0192439
60 - 64	0.1886797	0.2754457	0.0653476	0.0961752
65 - 69	0.0580796	0.0856436	0.0248912	0.0417238
70 - 74	0.0446025	0.1193739	0.0375600	0.0737310
75 - 79	0.0336992	0.0369050	0.0240708	0.0570349
80 y +	0.5297899	0.5130982	0.1946167	0.2736495

CUADRO VI.14

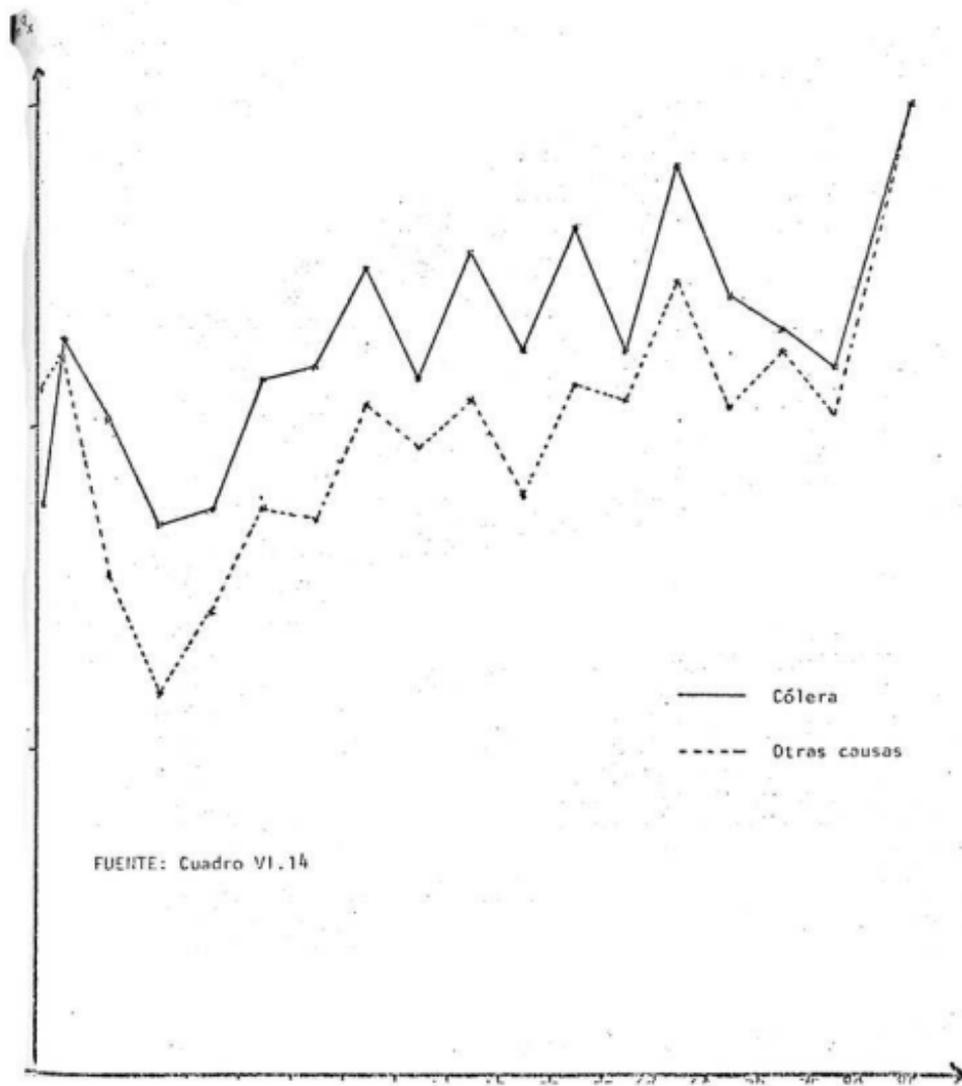
PROBABILIDADES DE FALLECER (n^0x) POR CAUSAS, DE LA POBLACION DE LA --
 CIUDAD DE MEXICO, DE ACUERDO AL SEXO Y LA EDAD. 1833.

EDAD	PROBABILIDADES DE FALLECER (n^0x)			
	C O L E R A		O T R A S C A U S A S	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
0	0.0588727	0.0493089	0.1315004	0.1099855
1 - 4	0.1853487	0.1451681	0.1641865	0.1883471
5 - 9	0.1055161	0.0796255	0.0355169	0.0276363
10 - 14	0.0508955	0.0562535	0.0150898	0.0142064
15 - 19	0.0567724	0.0567889	0.0273381	0.0327483
20 - 24	0.1407529	0.1796060	0.0575680	0.0586190
25 - 29	0.1531714	0.2296455	0.0515938	0.0713443
30 - 34	0.3111599	0.3956442	0.1188324	0.1413607
35 - 39	0.1439208	0.2186512	0.0861262	0.0744319
40 - 44	0.3455388	0.4659280	0.1204248	0.1637689
45 - 49	0.1747641	0.2216630	0.0612204	0.1190315
50 - 54	0.4140946	0.5599454	0.1359924	0.2558445
55 - 59	0.1709336	0.2088956	0.1222138	0.0918029
60 - 64	0.6410267	0.8155969	0.2808550	0.3876663
65 - 69	0.2535786	0.3527014	0.1171651	0.1889135
70 - 74	0.2006399	0.4596839	0.1716793	0.3112779
75 - 79	0.1554036	0.1689383	0.1135226	0.2495866
80 y +	1.0000000	1.0000000	1.0000000	1.0000000

Las Gráficas VI.3 y VI.4 nos muestran las probabilidades de fallecer, de acuerdo a las causas de muerte consideradas. En ellas pueden apreciarse varios "picos" o alzas en las edades que comprenden el dígito cero. Como en el caso de la mortalidad general, se procedió al cálculo de la serie de sobrevivientes para obtener los logitos correspondientes a cada edad. Nuevamente tomamos como estándar a la población de la ciudad de México durante el año de 1832 (estable), y las entradas al modelo de Brass fueron las mismas, es decir, los promedios de las observaciones de 1 a 35 y de 40 a 80, respectivamente.

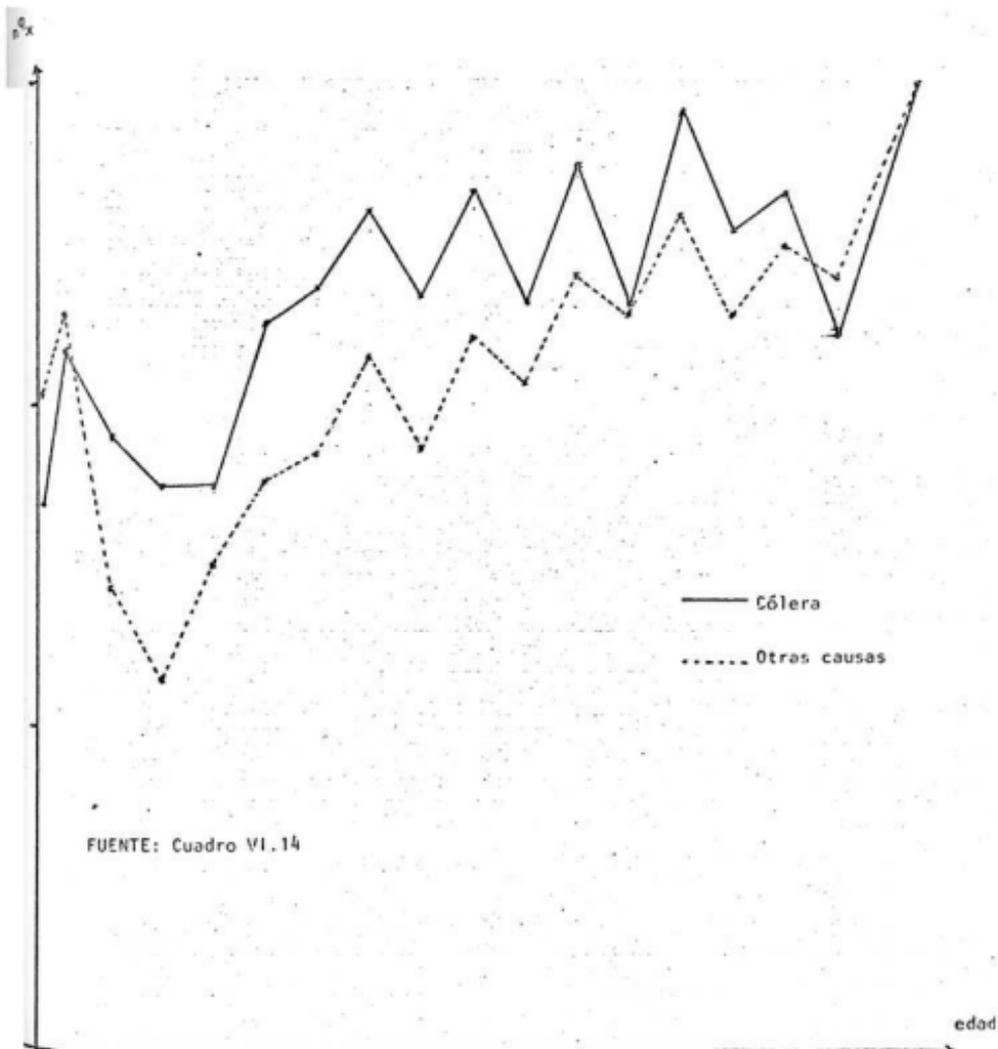
GRAFICA VI.3

PROBABILIDADES DE FALLECER DE LA POBLACION MASCULINA DE LA CIUDAD DE MEXICO, 1833 (C6lera y otras causas).



GRAFICA VI.4

PROBABILIDADES DE FALLECER DE LA POBLACION FEMENINA DE LA CIUDAD DE MEXICO,
1833 (C6lera y otras causas).



CUADRO VI.15
 PROBABILIDADES DE FALLECER POR COLERA, DEFUNCIONES POR ESTA CAUSA Y SOBREVIVIENTES.
 CIUDAD DE MEXICO, 1833.

EDAD	H O M B R E S			M U J E R E S		
	n ^q x	n ^d x	x	n ^q x	n ^d x	x
0	0.058873	5,887	100,000	0.049309	4,931	100,000
1	0.186349	17,538	94,113	0.145168	13,801	95,069
5	0.105516	4,918	76,575	0.079626	6,471	81,268
10	0.050900	3,647	71,657	0.056254	4,208	74,797
15	0.056772	3,861	68,010	0.056789	4,009	70,589
20	0.140753	9,029	64,149	0.179606	11,958	66,581
25	0.153171	8,443	55,120	0.229646	12,544	54,622
30	0.311160	14,524	46,677	0.295644	16,648	42,079
35	0.143921	4,627	32,153	0.218651	5,560	25,430
40	0.345539	9,511	27,525	0.465928	9,258	19,870
45	0.174764	3,148	18,014	0.221663	2,352	10,612
50	0.414095	6,156	14,866	0.559945	4,625	8,260
55	0.170934	1,489	8,710	0.208896	759	3,635
60	0.641027	4,629	7,221	0.815597	2,345	2,875
65	0.253579	657	2,592	0.352701	187	530
70	0.200640	388	1,935	0.459684	158	343
75	0.155404	240	1,547	0.168938	31	185
80+	1.000000	1,306	1,306	1.000000	154	154

CUADRO VI. 16:

PROBABILIDADES DE FALLECER POR CAUSA DIFERENTE AL COLERA, DEFUNCIONES POR ESTAS CAUSAS Y SOBREVIVIENTES. CIUDAD DE MEXICO, 1833.

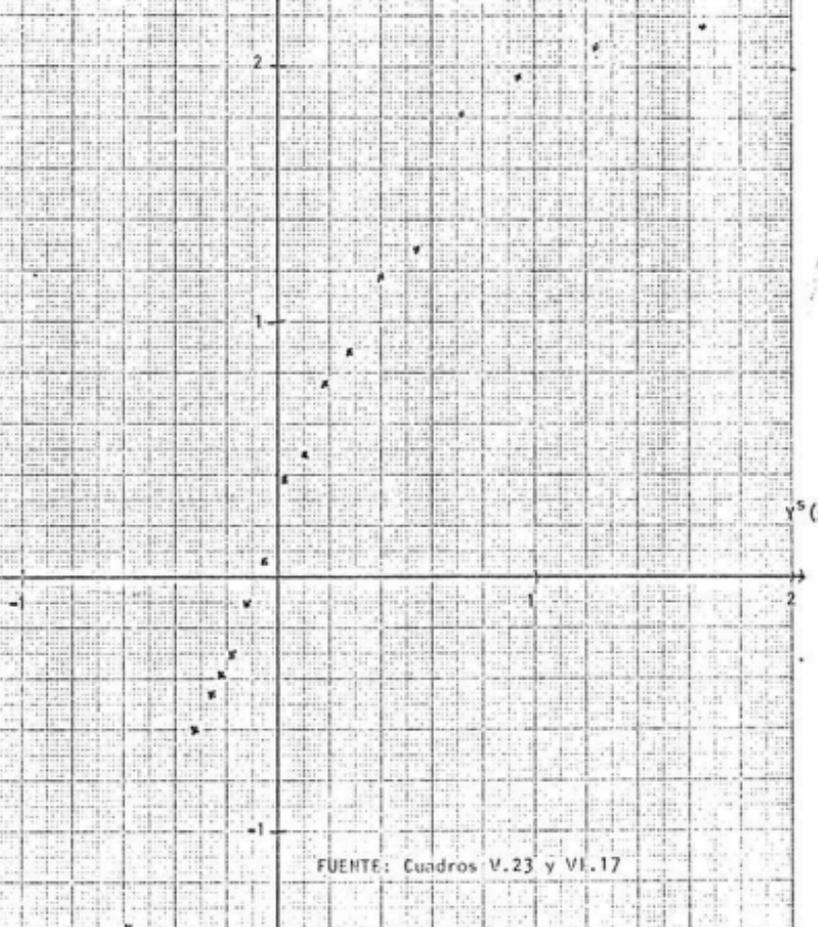
EDAD	H O M B R E S		M U J E R E S		M U J E R E S	
	n^a	n^d	n^a	n^d	n^a	n^d
0	0.131150	13,115	100,000	100,000	0.109986	10,999
1	0.164187	14,265	86,885	86,885	0.188347	16,763
5	0.035517	2,579	72,620	72,620	0.027636	1,996
10	0.015090	1,057	70,040	70,040	0.014206	998
15	0.027338	1,886	68,983	68,983	0.032748	2,268
20	0.057648	3,868	67,098	67,098	0.058619	3,926
25	0.051594	3,262	63,230	63,230	0.071344	4,498
30	0.118832	7,126	59,967	59,967	0.141361	8,277
35	0.086126	4,551	52,841	52,841	0.074432	3,742
40	0.120425	5,815	48,290	48,290	0.163769	7,621
45	0.061220	2,600	42,475	42,475	0.119032	4,632
50	0.135992	5,423	39,875	39,875	0.255845	8,770
55	0.122214	4,211	34,452	34,452	0.091803	2,342
60	0.280855	8,493	30,241	30,241	0.387666	8,981
65	0.117165	2,548	21,748	21,748	0.188914	2,680
70	0.171679	3,296	19,200	19,200	0.311278	3,582
75	0.113523	1,805	15,904	15,904	0.249587	1,978
80+	1.000000	14,098	14,098	14,098	1.000000	5,947

APLICACION DEL SISTEMA LOGITO Y CALCULO DE LA SERIE DE SOBREVIVIENTES DE LA POBLACION MASCULINA DE LA CIUDAD DE MEXICO, 1833. (Defunciones por cólera).

x	$l(x)$	$Y(x)$	$\hat{Y}(x)$	$\hat{l}(x)$
0	1.00000	-----	-----	1.0000000
1	0.94113	- 1.3858748	- 1.0599935	0.8928307
5	0.76575	- 0.5922334	- 0.5505396	0.7504595
10	0.71657	- 0.4637554	- 0.4453528	0.7090358
15	0.68010	- 0.3771157	- 0.3740060	0.6787454
20	0.64149	- 0.2909185	- 0.2801237	0.6365098
25	0.55120	- 0.1027602	- 0.1545497	0.5766654
30	0.46577	0.0665581	- 0.0242349	0.5121151
35	0.32153	0.3733747	0.1160653	0.4422266
40	0.27525	0.4840735	0.2699506	0.3682106
45	0.18014	0.7576996	0.4442926	0.2914019
50	0.14866	0.8725749	0.6357351	0.2190057
55	0.08710	1.1747847	0.8648363	0.1506295
60	0.07221	1.2766134	1.1316854	0.0942024
65	0.02592	1.8132393	1.4762915	0.0496146
70	0.01935	1.9627616	1.9157443	0.0212174
75	0.01547	2.0766309	2.5042099	0.0066371
80+	0.01306	2.1625276	3.3381603	0.0012588

LOGITOS DE LA POBLACION MASCULINA DE LA CIUDAD DE MEXICO, 1833:

(Defunciones ocasionadas por cólera).

 $Y(x)$ 

FUENTE: Cuadros V.23 y VI.17

CUADRO VI. 18:
 APLICACION DEL SISTEMA LOGITO Y CALCULO DE LA SERIE DE SOBREVIVIENTES DE LA POBLACION
 FEMENINA DE LA CIUDAD DE MEXICO, 1833. (Defunciones por cólera).

x	$l(x)$	$Y(x)$	$\hat{Y}(x)$	$\hat{l}(x)$
0	1.00000	-----	-----	1.0000000
1	0.95069	- 1.4795306	- 1.5627386	0.9573315
5	0.81268	- 0.7337595	- 0.7066278	0.8042789
10	0.74797	- 0.5439074	- 0.5255751	0.7410345
15	0.70589	- 0.4377528	- 0.3944103	0.6875780
20	0.66581	- 0.3446473	- 0.2314769	0.6137147
25	0.54622	- 0.0927047	- 0.0404945	0.5202362
30	0.42079	0.1597656	0.1587065	0.4213064
35	0.25430	0.5379044	0.3680853	0.3238421
40	0.19870	0.6972196	0.5785151	0.2392073
45	0.10612	1.0655005	0.8005858	0.1678179
50	0.08260	1.2037670	1.0246859	0.1141159
55	0.03635	1.6387670	1.2999431	0.0691457
60	0.02875	1.7599731	1.6326762	0.0367791
65	0.00530	2.6173672	2.0902383	0.0150609
70	0.00343	2.8358796	2.6737905	0.0047371
75	0.00185	3.1453590	3.4847849	0.0009392
80+	0.00154	3.2372158	4.6158288	0.0000979

GRAFICA VI.6

LOGITOS DE LA POBLACION FEMENINA DE LA CIUDAD DE MEXICO, 1833.

(Defunciones ocasionadas por cólera).

 $Y(x)$

3

2

1

-1

 $Y'(x)$

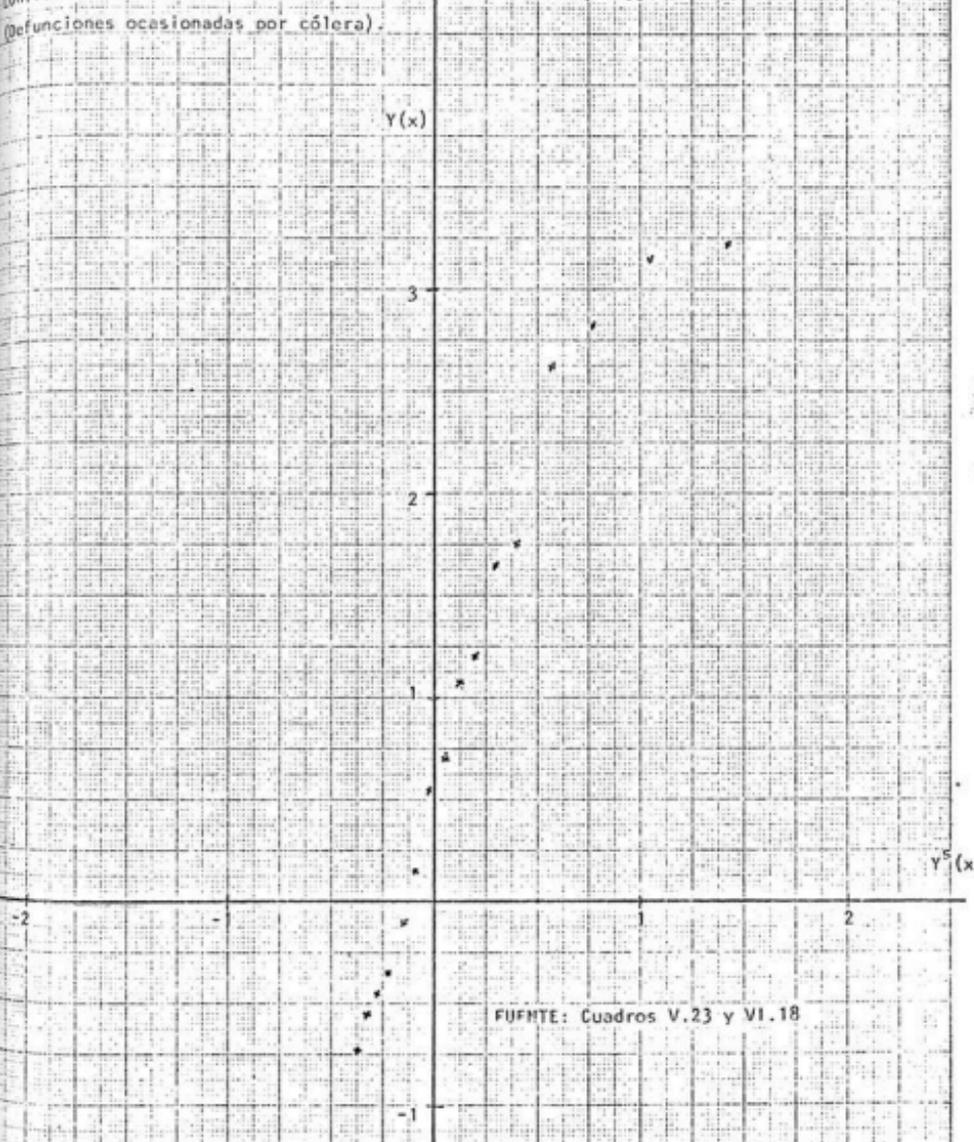
-2

-

1

2

FUENTE: Cuadros V.23 y VI.18



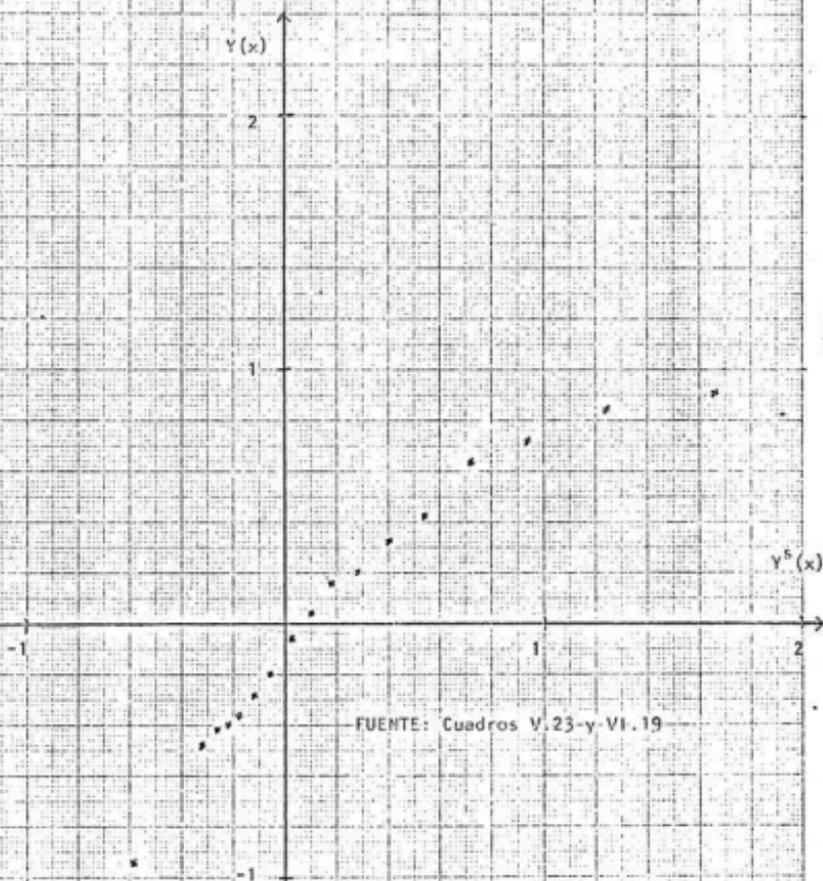
CUADRO VI. 19:

APLICACION DEL SISTEMA LOGITO Y CALCULO DE LA SERIE DE SOBREVIVIENTES DE LA POBLACION MASCULINA DE LA CIUDAD DE MEXICO, 1833. (Defunciones por causa diferente al cólera).

	$I(x)$	$Y(x)$	$\hat{Y}(x)$	$\hat{I}(x)$
0	1.00000	-----	-----	1.0000000
1	0.86855	- 0.9454144	- 0.7456753	0.8162869
5	0.72620	- 0.4877138	- 0.4937898	0.7286096
10	0.70040	- 0.4246017	- 0.4417890	0.7075531
15	0.68983	- 0.3996623	- 0.4065142	0.6927545
20	0.67098	- 0.3563104	- 0.3600976	0.6762500
25	0.63230	- 0.2710483	- 0.2980122	0.6447462
30	0.59967	- 0.2020451	- 0.2335828	0.6147127
35	0.52841	- 0.0568813	- 0.1642166	0.5813781
40	0.48290	0.0342133	- 0.0881337	0.5439531
45	0.42475	0.1516520	- 0.0019368	0.5009684
50	0.39875	0.2053381	0.0927148	0.4537750
55	0.34452	0.3216078	0.2059854	0.3984396
60	0.30241	0.4179239	0.3379191	0.3371908
65	0.21748	0.6402063	0.5082968	0.2656915
70	0.19200	0.7185333	0.7255679	0.1898268
75	0.15504	0.8326942	1.0165130	0.1157768
80+	0.14098	0.9035871	1.4288288	0.0542868

GRAFICA VI.7

LOGITOS DE LA POBLACION MASCULINA DE LA CIUDAD DE MEXICO, 1833. (Defunciones por causa diferente al cólera).



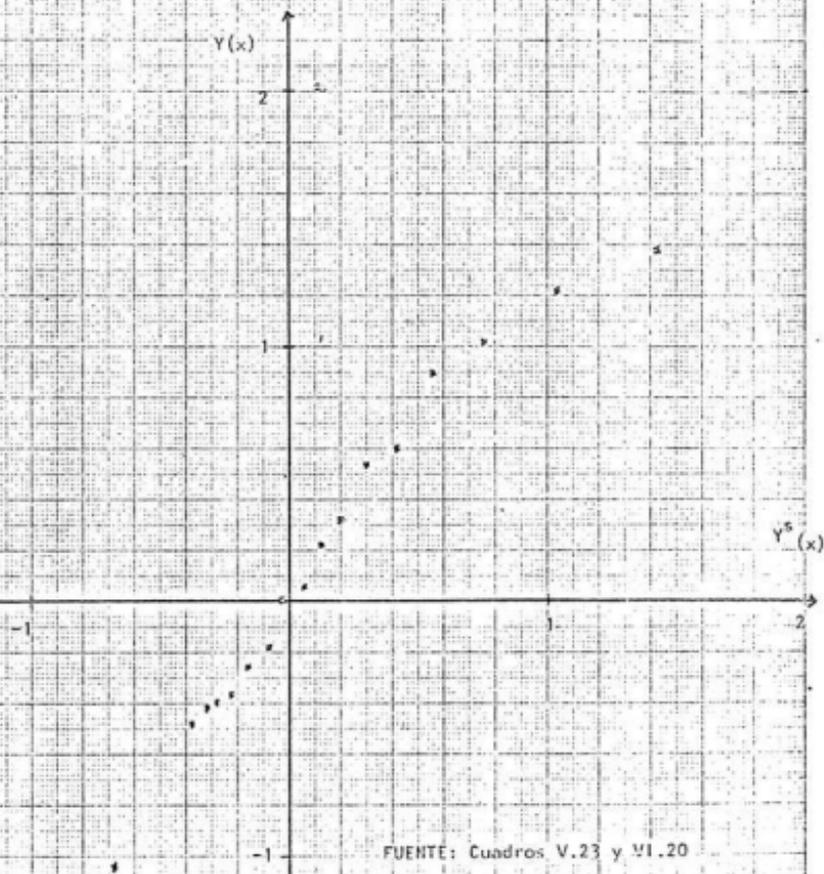
FUENTE: Cuadros V.23-y VI.19

CUADRO VI.20.

APLICACION DEL SISTEMA LOGITO Y CALCULO DE LA SERIE DE SOBREVIVIENTES DE LA POBLACION FEMENINA DE LA CIUDAD DE MEXICO, 1833. (Defunciones por causa diferente al cólera).

	$l(x)$	$Y(x)$	$\hat{Y}(x)$	$\hat{l}(x)$
0	1.00000	-----	-----	1.0000000
1	0.89001	- 1.0454216	- 0.9416981	0.8680007
5	0.72238	- 0.4781490	- 0.5501333	0.7503100
10	0.70242	- 0.4294242	- 0.4673703	0.7180360
15	0.69244	- 0.4057757	- 0.4073324	0.6931026
20	0.66976	- 0.3535499	- 0.3328105	0.6605219
25	0.63050	- 0.2671812	- 0.2454597	0.6203230
30	0.58552	- 0.1727378	- 0.1543499	0.5765679
35	0.50275	- 0.0055001	- 0.0585850	0.5292590
40	0.46533	0.0694515	0.0376607	0.4811786
45	0.38912	0.2255064	0.1392306	0.4308311
50	0.34280	0.3254206	0.2417286	0.3814361
55	0.25510	0.5357972	0.3676247	0.3240438
60	0.23168	0.5994246	0.5198090	0.2612237
65	0.14187	0.8999222	0.7290870	0.1687468
70	0.11507	1.0199840	0.9959900	0.1200475
75	0.07925	1.2262906	1.3669197	0.0610059
80+	0.05947	1.3804858	1.6842324	0.0225665

DEFUNCIÓN DE LA POBLACION FEMENINA DE LA CIUDAD DE MEXICO, 1833 (Defunciones ocasionadas por causa diferente al cólera).



FUENTE: Cuadros V.23 y VI.20

Una vez estimada la nueva serie de sobrevivientes para cada sexo, por edad, y de acuerdo a los dos grupos de causas de defunción analizados, se procedió al cálculo de las tablas de vida correspondientes.

Los Cuadros VI.21 a VI.24 presentan los resultados obtenidos; mientras que las gráficas VI.9 y VI.10 muestran las esperanzas de vida calculadas, y las Gráficas VI.11 y VI.12 resumen la información de las probabilidades de fallecer. Más adelante se hacen algunas consideraciones sobre los resultados obtenidos.

CUADRO VI.21

TABLA DE VIDA DE LA POBLACION MASCULINA DE LA CIUDAD DE MEXICO, --
1833 (Defunciones ocasionadas por cólera).

x	l_x	n^d_x	n^q_x	n^L_x	T_x	e_x
0	100,000	10,717	0.107170	0.9269256	29.784247	29.78
1	89,283	14,237	0.159459	3.1911969	28.857321	32.32
5	75,046	4,142	0.055193	3.6487500	25.666124	34.20
10	70,904	3,029	0.042720	3.4694750	22.017374	31.05
15	67,875	4,224	0.062232	3.2881500	18.547899	27.33
20	63,651	5,984	0.094013	3.0329500	15.259749	23.97
25	57,667	6,455	0.111936	2.7219750	12.226799	21.20
30	51,212	6,989	0.136472	2.3858750	9.504824	18.56
35	44,223	7,402	0.167379	2.0261000	7.118949	16.10
40	36,821	7,681	0.208604	1.6490250	5.092849	13.83
45	29,140	7,239	0.248421	1.2760250	3.443824	11.82
50	21,901	6,838	0.312223	0.9241000	2.167799	9.90
55	15,063	5,643	0.374627	0.6120750	1.243699	8.26
60	9,420	4,459	0.473355	0.359525	0.631624	6.71
65	4,961	2,838	0.572062	0.1771000	0.272099	5.48
70	2,123	1,459	0.687235	0.0696750	0.094999	4.47
75	664	538	0.810241	0.0197500	0.025324	3.81
80+	126	126	1.000000	0.0055742	0.005574	4.42

CUADRO VI.22:

TABLA DE VIDA DE LA POBLACION FEMENINA DE LA CIUDAD DE MEXICO, --
1833. (Defunciones ocasionadas por cólera).

x	l_x	n^d_x	n^q_x	n^L_x	T_x	e_x
0	100,000	4,207	0.042070	0.9689442	26.168413	26.16
1	95,793	15,365	0.160398	3.4104258	25.199468	26.31
5	80,428	6,325	0.078642	3.8632750	21.789043	27.69
10	74,103	5,345	0.072129	3.5715250	17.925768	24.19
15	68,758	7,387	0.107435	3.2532250	14.354243	20.81
20	61,371	9,347	0.152303	2.8348750	11.101018	18.09
25	52,024	9,893	0.190162	2.3538750	8.266143	15.89
30	42,131	9,747	0.231350	1.8628750	5.912268	14.03
35	32,384	8,463	0.261333	1.4076250	4.049393	12.50
40	23,921	7,139	0.298441	1.0175750	2.641768	11.04
45	16,782	5,370	0.319986	0.7048500	1.624193	9.68
50	11,412	4,497	0.394059	0.4581750	0.919343	8.06
55	6,915	3,237	0.468113	0.2648250	0.461168	6.67
60	3,678	2,172	0.590538	0.1296000	0.196343	5.34
65	1,506	1,032	0.685259	0.0495000	0.066743	4.43
70	474	380	0.801688	0.0142000	0.017243	3.64
75	94	84	0.893617	0.0026000	0.003043	3.24
80+	10	10	1.000000	0.0004425	0.000443	4.43

TABLA DE VIDA DE LA POBLACION MASCULINA DE LA CIUDAD DE MEXICO, --
1833. (Defunciones por causa diferente al cólera).

x	l_x	n^d_x	n^q_x	n^l_x	T_x	e_x
0	100,000	18,372	0.183720	1.3187891	40.171695	40.17
1	81,628	8,767	0.107402	3.0384605	38.852906	47.60
5	72,861	2,105	0.028891	3.5904250	35.814445	49.15
10	70,756	1,481	0.020931	3.5007750	32.224020	45.54
15	69,275	2,010	0.029015	3.4135000	28.723245	41.46
20	67,265	2,790	0.041478	3.2935000	25.309745	37.63
25	64,475	3,004	0.046592	3.1486500	22.016245	34.15
30	61,471	3,333	0.054221	2.9902250	18.867595	30.69
35	58,138	3,743	0.064381	2.8133250	15.877370	27.31
40	54,395	4,298	0.079015	2.6123000	13.064045	24.02
45	50,097	4,719	0.094197	2.3868750	10.451745	20.86
50	45,378	5,534	0.121953	2.1305500	8.064870	17.77
55	39,844	6,125	0.153725	1.8390750	5.934320	14.89
60	33,719	7,150	0.212047	1.5072000	4.095245	12.15
65	26,569	7,586	0.285521	1.1388000	2.588045	9.74
70	18,983	7,405	0.390086	0.7640250	1.449245	7.63
75	11,578	6,149	0.531093	0.4251750	0.685220	5.92
80+	5,429	5,429	1.000000	0.2600445	0.260045	4.79

TABLA DE VIDA DE LA POBLACION FEMENINA DE LA CIUDAD DE MEXICO, --
1833. (Defunciones por causa diferente al cólera).

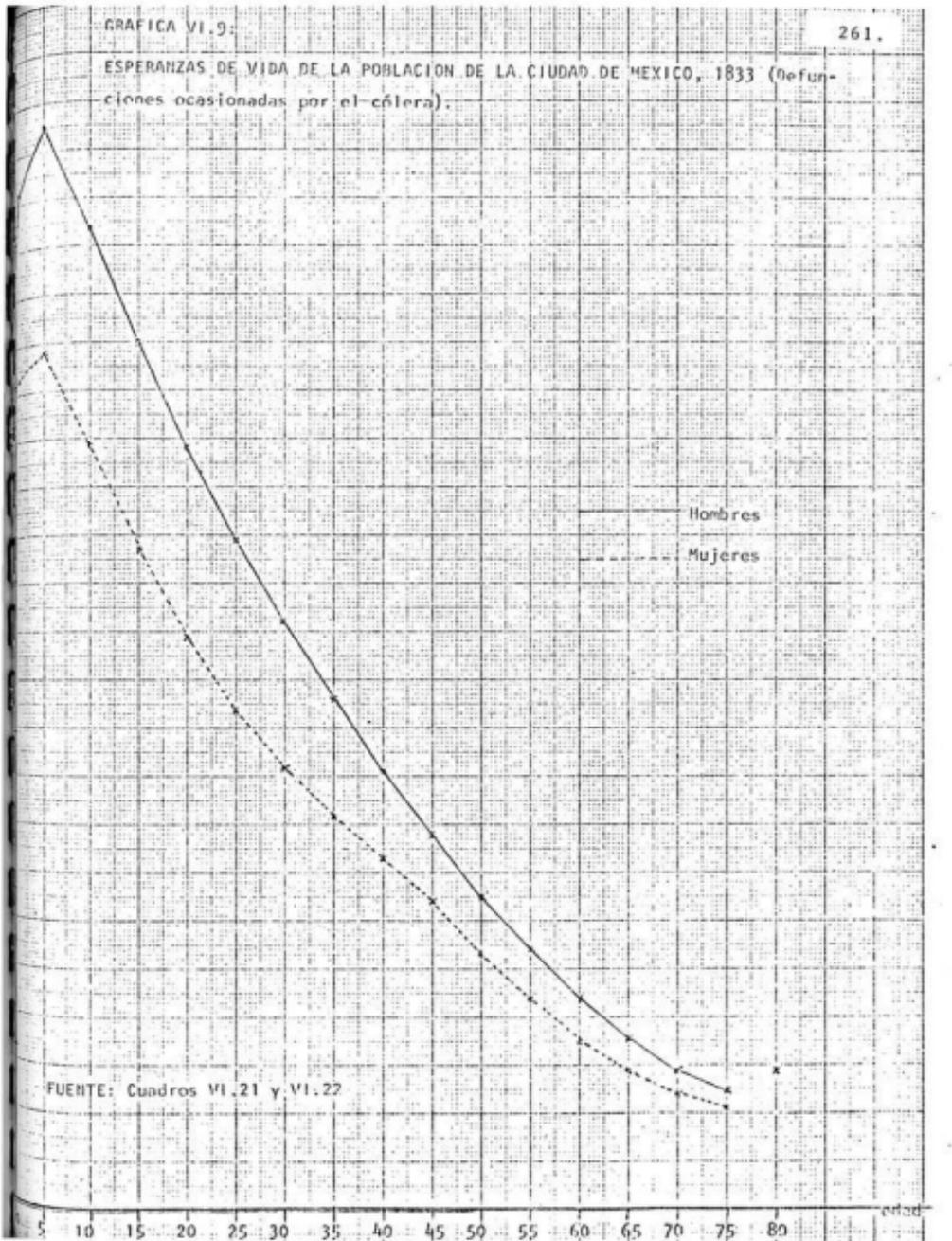
x	l_x	n^d_x	n^q_x	n^L_x	T_x	e_x
0	100,000	13,200	0.132000	0.9128315	36.337532	36.34
1	86,800	11,769	0.135588	3.1610010	35.424701	40.81
5	75,031	3,227	0.043009	3.6708750	32.263709	43.00
10	71,804	2,494	0.034733	3.5278500	28.592825	39.82
15	69,310	3,258	0.047006	3.3840500	25.064975	36.16
20	66,052	4,020	0.060861	3.2021000	21.680925	32.52
25	62,032	4,375	0.070528	2.9922250	18.478825	29.79
30	57,657	4,731	0.082054	2.764575	15.486600	26.86
35	52,926	4,808	0.090844	2.5261000	12.722025	24.04
40	48,118	5,035	0.104639	2.2800250	10.195925	21.19
45	43,083	4,939	0.114639	2.0306750	7.915900	18.37
50	38,144	5,740	0.150482	1.7637000	5.885225	15.43
55	32,404	6,282	0.193865	1.4631500	4.121525	12.72
60	26,122	7,247	0.277429	1.1249250	2.658375	10.18
65	18,875	6,870	0.363974	0.7720000	1.533450	8.12
70	12,005	5,904	0.491795	0.4526500	0.761450	6.34
75	6,101	3,844	0.630061	0.2089500	0.308800	5.06
80+	2,257	2,257	1.000000	0.0998497	0.998500	4.42

ESPERANZAS DE VIDA DE LA POBLACION DE LA CIUDAD DE MEXICO, 1833 (defunciones ocasionadas por el cólera).

— Hombres
- - - Mujeres

FUENTE: Cuadros VI.21 y VI.22

edad



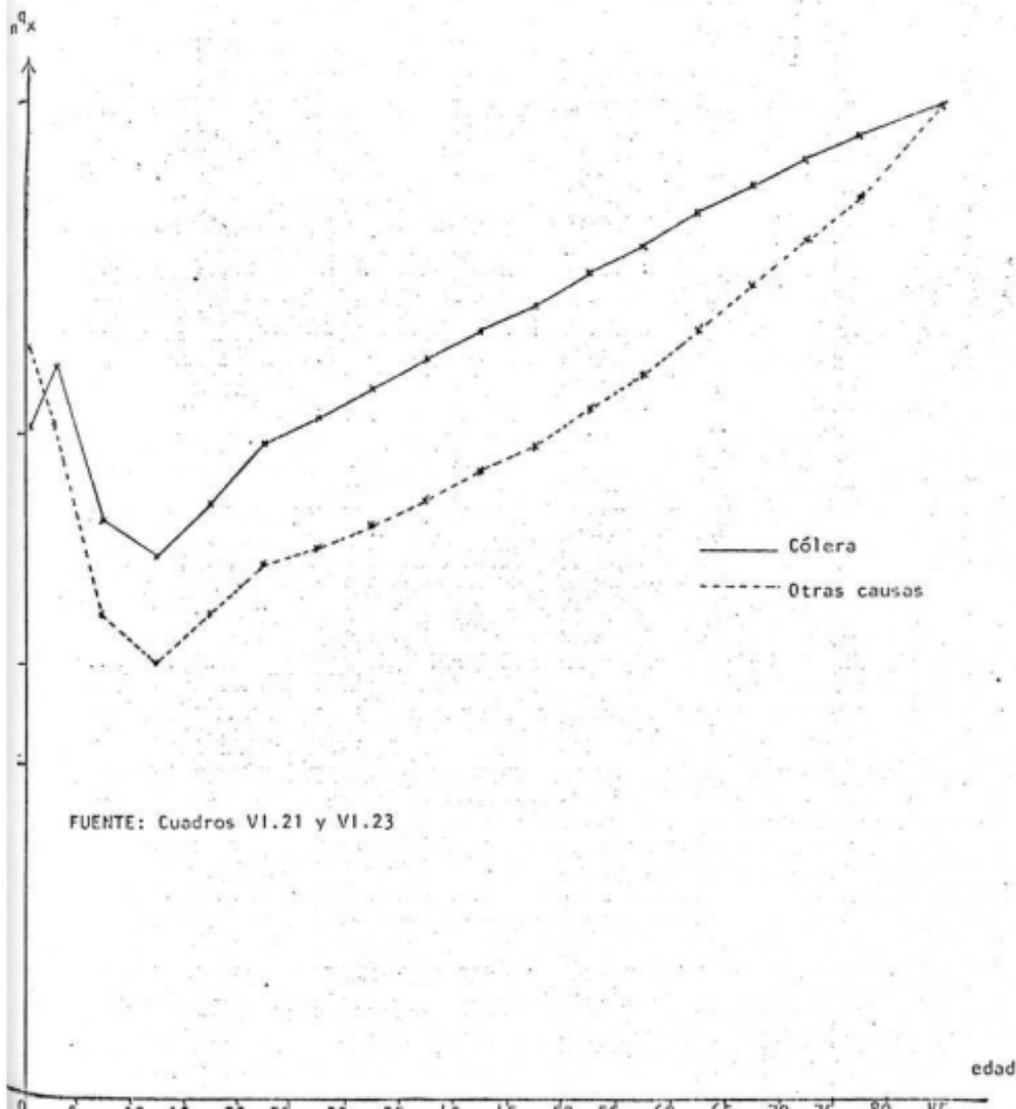
GRAFICA VI. 10

ESPERANZAS DE VIDA DE LA POBLACION DE LA CIUDAD DE MEXICO, 1833.
(Defunciones ocasionadas por causa diferente al cólera).

Hombres
Mujeres

FUENTE: Cuadros VI.22 y VI.24

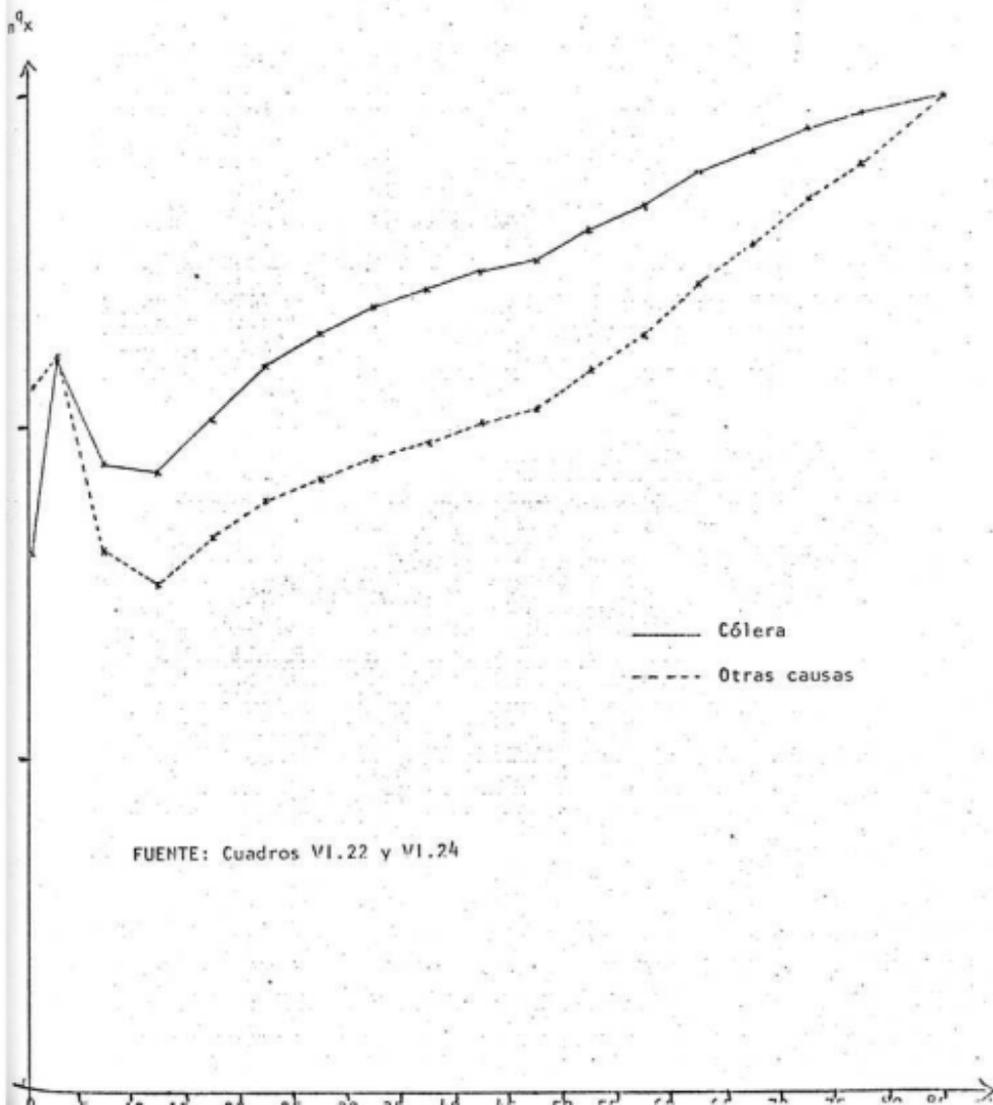
PROBABILIDADES DE FALLECER DE LA POBLACION MASCULINA DE LA CIUDAD DE MEXICO, 1833, POR CAUSAS.



FUENTE: Cuadros VI.21 y VI.23

GRAFICA VI.12

PROBABILIDADES DE FALLECER DE LA POBLACION FEMENINA DE LA CIUDAD DE MEXICO, 1833, POR CAUSAS.



En las Gráficas VI.9 y VI.10, en las que se concentra la información relativa a las esperanzas de vida de la población de la Ciudad de México en 1833, por grupos de causas de defunción, queda claro que las mujeres tienen menores expectativas de vida que los hombres, en los dos casos analizados.

Observando únicamente lo relativo al cólera, vemos que los hombres tienen una esperanza de vida al nacimiento de 29.8 años, mientras que las mujeres tienen una de 26.2, es decir, 3.6 años menos. La esperanza de vida a los cinco años (la más elevada) entre los hombres es de 34.2 años, y entre las mujeres de 27.1, lo que equivale a una diferencia de 7.1 años.

En el caso de las demás causas de muerte, las diferencias son también notorias: la esperanza de vida al nacimiento es de 40.2 años entre los hombres y de 36.3 años entre las mujeres (3.9 años menos) y la correspondiente a los cinco años de edad es de 49.2 para los hombres y 43.0 para las mujeres, lo que nos muestra una diferencia de 6.2 años.

Por lo que respecta a las probabilidades de fallecer por cada una de las causas, las Gráficas VI.11 y VI.12 nos muestran la tendencia observada. La probabilidad de fallecer durante el primer año de vida, entre los hombres, es de 107 ‰, en el caso de la mortalidad por cólera, y de

184°/‰ en el de las demás causas de muerte (77 defunciones más por cada mil nacidos vivos). Obsérvese que es únicamente en esta edad en donde se presenta una menor probabilidad de fallecer por cólera.

En el caso de las mujeres se presenta la misma situación: la probabilidad de fallecer por cólera es siempre mayor que la relativa a las demás causas de muerte, a excepción del primer grupo de edades, en donde este indicador alcanza las cifras de 42°/‰ en el caso del cólera y de 132°/‰ en el de las demás causas (es decir, 90 defunciones más por cada mil nacidas vivas).

Sin embargo, este breve análisis no nos permite ver con claridad el peso que la epidemia de cólera morbus tuvo en el nivel de la mortalidad general, y cuál hubiera sido la tendencia de este fenómeno demográfico de no haberse presentado esta situación específica. Así, se hizo necesario llevar a cabo otro tipo de análisis, aprovechando las oportunidades que brinda la tabla de mortalidad, principalmente a través de:

- probabilidades de fallecer, por causas o grupos de causas, y
- efectos de la esperanza de vida al eliminar cualquier causa o grupo de causas.

De acuerdo con Pérez Astorga (1), un primer paso consiste en calcular la distribución relativa de las defunciones por

causas. Aunque el análisis llevado a cabo por este autor está basado en la clasificación de causas de muerte sugerida por Naciones Unidas, en nuestro caso seguiremos trabajando con únicamente dos causas o grupos de causas:

Grupo I: Cólera morbus

Grupo II: Otras causas de muerte.

Los Cuadros VI.25 y VI.26 muestran, respectivamente, las distribuciones absoluta y relativa de las defunciones, por grupos de causas. Cabe señalar, sin embargo, que debido a los problemas de preferencia digital a los que hemos aludido en estos dos últimos capítulos, la tendencia seguida -- por la distribución porcentual de las defunciones por causas no parecía tener lógica en algunos grupos de edades, -- por lo que fué necesario ajustarla en algunos casos (*).

La distribución obtenida se aplicó a las defunciones según la tabla de mortalidad general de 1833, elaborada en el Capítulo anterior, obteniendo así las defunciones esperadas por causa (Ver Cuadro VI.27). Estas defunciones estimadas se dividieron por los sobrevivientes a la edad exacta x de la misma tabla de mortalidad anotada, con el objeto de obtener la probabilidad eventual de fallecer por cada grupo de causas de defunción determinado al llegar a la edad -- exacta x , y antes de cumplir la edad $x+n$ (Cuadro VI.28) -

(2)

(*) En los grupos de edades problemáticos, se consideró -- que la distribución sería semejante a los promedios observados entre los restantes grupos de edades.

CUADRO VI. 27
DEFUNCIONES ESPERADAS POR CAUSAS, SEXO Y EDAD. CIUDAD DE MEXICO, 1833.

EDAD	H O M B R E S		M U J E R E S		Total
	I	II	I	II	
Total	100,000	39,250	60,750	100,000	64,481
0	21,374	14,045	7,329	5,744	1,944
1 - 4	25,275	10,947	14,328	29,384	13,243
5 - 9	6,022	1,476	4,546	11,087	8,286
10 - 14	4,052	914	3,138	8,354	6,698
15 - 19	5,190	1,670	3,520	9,974	7,318
20 - 24	6,522	1,837	4,685	10,226	7,830
25 - 29	6,075	1,686	4,389	8,358	6,503
30 - 34	5,619	1,435	4,184	6,241	4,770
35 - 39	5,032	1,396	3,636	4,130	3,141
40 - 44	4,379	1,215	3,164	2,706	1,985
45 - 49	3,456	857	2,599	1,617	1,166
50 - 54	2,740	598	2,142	1,088	790
55 - 59	1,906	529	1,377	621	440
60 - 64	1,274	328	946	323	239
65 - 69	686	206	480	114	84
70 - 74	294	82	212	29	21
75 - 79	89	25	64	4	3
80 y +	15	4	11	-	-

Grupo I: Cólera morbus
Grupo II: Otras causas de muerte.

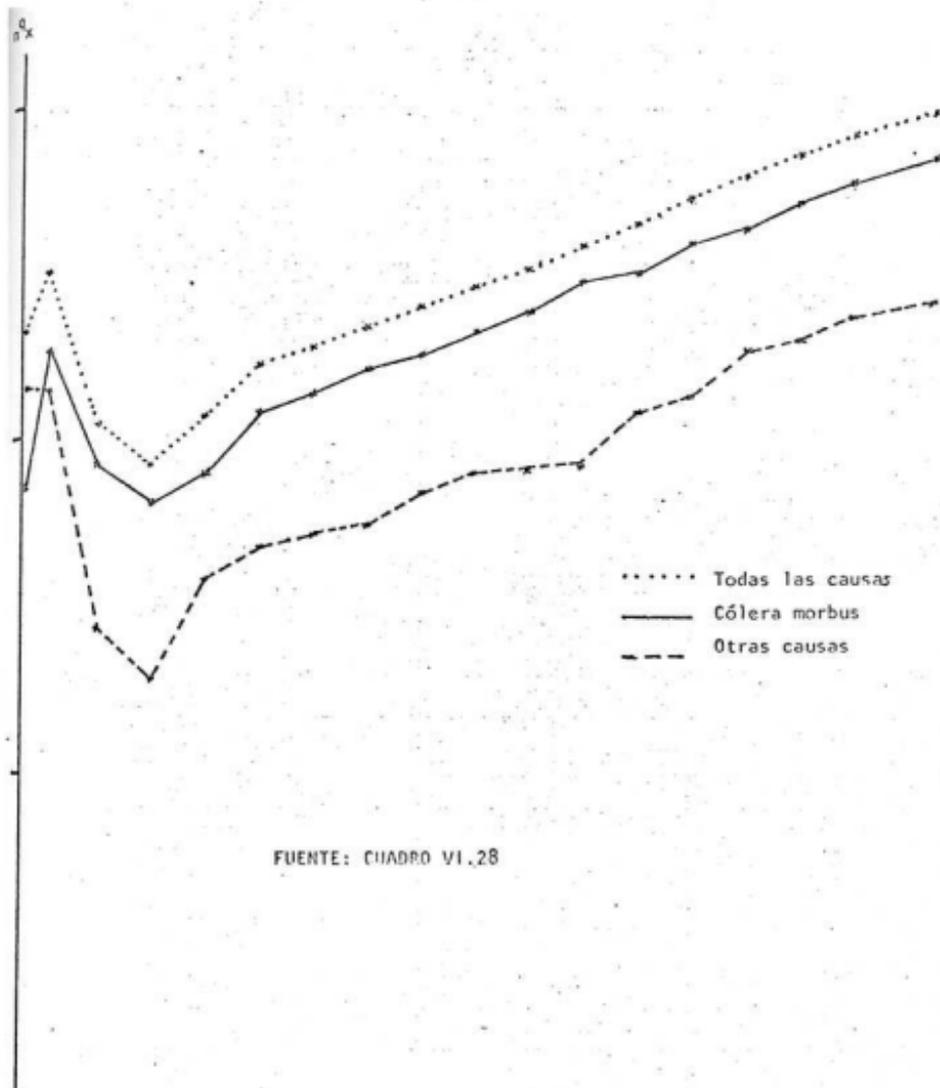
CUADRO VI. 28
 PROBABILIDADES DE FALLECER POR CAUSAS. POBLACION DE LA CIUDAD DE MEXICO, 1833.

EDAD	H O M B R E S		M U J E R E S	
	n ^o x	n ^o x i	n ^o x	n ^o x i
0	0.213740	0.073290	0.057440	0.019440
1	0.321459	0.182230	0.311747	0.140500
5	0.112875	0.085209	0.170306	0.127229
10	0.085613	0.066302	0.155322	0.124533
15	0.119925	0.081337	0.219342	0.161079
20	0.171240	0.123008	0.268406	0.202831
25	0.192460	0.139046	0.331359	0.257738
30	0.220439	0.164143	0.368881	0.282700
35	0.253233	0.182980	0.388450	0.293429
40	0.295101	0.213222	0.416180	0.303291
45	0.330402	0.248471	0.425375	0.312434
50	0.391205	0.305825	0.499312	0.362552
55	0.446998	0.323936	0.569203	0.403300
60	0.540288	0.401187	0.687334	0.508511
65	0.632841	0.442804	0.775510	0.571429
70	0.738693	0.532663	0.878788	0.636364
75	0.855769	0.615384	1.000000	0.750000
80+	1.000000	0.733333	0.266667	0.000000

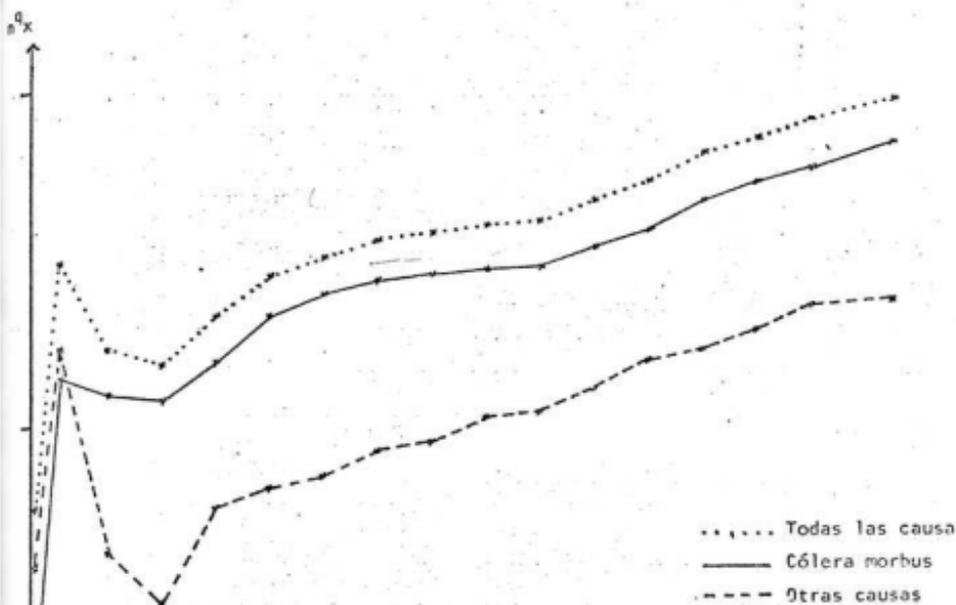
I = Cólera morbus

II = Otras causas de muerte.

GRAFICA VI.13
 PROBABILIDADES DE FALLECER, POR CAUSAS, DE LA POBLACION MASCULINA DE
 LA CIUDAD DE MEXICO, 1833.



GRAFICA VI.14
 PROBABILIDADES DE FALLECER, POR CAUSAS, DE LA POBLACION FEMENINA DE LA
 CIUDAD DE MEXICO, 1833.



FUENTE: CUADRO VI.28

Así, tenemos que

$${}_nq_x^i = \frac{n d_x^i}{l_x}$$

donde i representa el grupo de causas de deceso específico.

Posteriormente, y con el objeto de medir el efecto de las causas de defunción particulares sobre la esperanza de vida, se tomaron como base los siguientes supuestos:

- Las defunciones por cualquier grupo de causas, de personas de edad x, se distribuyen uniformemente a lo largo del año (en realidad la epidemia de cólera estuvo presente en la Ciudad de México durante los meses de julio a diciembre, es decir, la segunda mitad del período, pero debido a la calidad de la información, tuvimos que recurrir a este supuesto).
- Quienes no fallecen por un grupo de causas de terminado, tienen la misma probabilidad de morir por los otros grupos de causas que el resto de la población.
- Al eliminarse un grupo determinado de causas, las probabilidades de fallecer por los otros grupos de causas no se modifican.

Estos dos últimos supuestos tampoco son totalmente ciertos, pues no estamos considerando aquí grupos de causas tales -

como "enfermedades infecciosas y parasitarias". Así, --- quien ha padecido cólera morbus y no ha fallecido, posiblemente está más propenso a morir por cualquier otra causa, especialmente por las otras enfermedades gastrointestinales, que quien no ha sufrido este padecimiento. Sin embargo, debido al tipo de información disponible, hemos tenido que recurrir a estos supuestos.

Tomando en cuenta que las defunciones de cada grupo quinquenal de edades en la tabla de mortalidad pueden descomponerse en

$$n^d_x = n^d_x^i + n^d_x^{ii}$$

y considerando los supuestos anteriormente señalados, se obtiene la siguiente relación

$$n^q_x^i = \frac{n^d_x - n^d_x^i}{L_x - \frac{1}{2} n^d_x^i}$$

en donde

n^d_x son las defunciones provocadas por causas distintas a las del grupo i

$L_x - \frac{1}{2} n^d_x^i$ son los sobrevivientes a la edad exacta x, excepto quienes fallecen por la causa i, considerando la mitad de las defunciones, ya que se supone ocurren uniformemente en el tiempo.

Dado que ${}_n p_x = 1 - {}_n q_x$

la aproximación para el valor de la probabilidad de sobrevivencia ${}_n p_x$ sería

$${}_n p_x \approx \frac{l_{x+n} + \frac{n d_x}{2}}{l_x - \frac{n d_x}{2}}$$

Los cálculos respectivos para cada sexo y grupo de causas de muerte aparecen en los Cuadros VI. 29 a VI. 32.

Una vez obtenidas las probabilidades de sobrevivencia anuales, pudieron calcularse las restantes funciones de las tablas de vida abreviadas para cada sexo y grupo de causas de muerte. Los resultados aparecen en los Cuadros VI.33 a VI.36, y se anexan gráficas de las esperanzas de vida obtenidas.

CUADRO VI. 29.
 ESTIMACION DE LA PROBABILIDAD DE SOBREVIVENCIA DE LA POBLACION MASCULINA DE LA
 CIUDAD DE MEXICO, A LA EDAD EXACTA X, SI SE ELIMINARAN LAS DEFUNCIONES PRODUCI-
 DAS POR LAS CAUSAS DEL GRUPO I (Cólera), 1833.

Edad	n^d_x	$\frac{n^d_x}{2}$	$l_{x+n} + \frac{n^d_x}{2}$	$l_x - \frac{n^d_x}{2}$	n^d_x
0	7,329	3,665	82,291	96,335	0.854217
1	14,328	7,164	60,515	71,462	0.846814
5	4,546	2,273	49,602	51,078	0.971103
10	3,138	1,569	44,846	45,760	0.980026
15	3,520	1,760	39,847	41,517	0.959776
20	4,685	2,343	33,908	35,744	0.948635
25	4,389	2,195	27,685	29,370	0.942529
30	4,284	2,092	21,963	23,398	0.938670
35	3,636	1,818	16,657	18,053	0.922672
40	3,164	1,582	12,042	13,257	0.908350
45	2,599	1,300	8,304	9,160	0.906550
50	2,142	1,071	5,335	5,933	0.899208
55	1,777	889	3,047	3,575	0.852308
60	946	473	1,557	1,887	0.825995
65	480	240	638	844	0.755924
70	212	106	210	292	0.719178
75	64	32	47	72	0.652778
80+	11	6	-	9	-----

CUADRO VI.-30
 ESTIMACION DE LA PROBABILIDAD DE SOBREVIVENCIA DE LA POBLACION MASCULINA DE LA
 CIUDAD DE MEXICO, A LA EDAD EXACTA X, SI SE ELIMINARAN LAS DEFUNCIONES PRODUCI-
 DAS POR LAS CAUSAS DEL GRUPO II (Cualquiera diferente al cólera), 1833.

Edad	n_x	$\frac{n_x^{d II}}{2}$	$1_{x+n} + \frac{d_x^{II}}{2}$	$1_x - \frac{d_x^{II}}{2}$	P_x
0	14,045	7,023	85,649	92,977	0.921185
1	10,097	5,474	58,825	73,152	0.804148
5	1,476	738	48,367	52,613	0.919298
10	914	457	43,734	46,872	0.933052
15	1,670	835	38,922	42,442	0.917063
20	1,837	919	32,484	37,168	0.873978
25	1,686	843	26,333	30,722	0.857138
30	1,435	718	20,589	24,772	0.831140
35	1,396	698	15,537	19,173	0.810358
40	1,215	608	11,068	14,231	0.777739
45	857	429	7,433	10,031	0.741003
50	598	299	4,563	6,705	0.680537
55	529	265	2,623	3,999	0.655914
60	328	164	1,248	2,194	0.568824
65	206	103	501	981	0.510703
70	82	41	145	357	0.406162
75	25	13	28	91	0.307692
80+	4	2	-	13	-

CUADRO VI. 31
 ESTIMACION DE LA PROBABILIDAD DE SOBREVIVENCIA DE LA POBLACION FEMENINA DE LA -
 CIUDAD DE MEXICO, A LA EDAD EXACTA X, SI SE ELIMINARAN LAS DEFUNCIONES PRODUCI-
 DAS POR LAS CAUSAS DEL GRUPO I (C61ere), 1833.

Edad	$\frac{d^i}{n^x}$	$\frac{d^i}{n^x} - \frac{d^i}{2}$	$l_{x+n} + \frac{d^i}{2}$	$l_x - \frac{d^i}{2}$	$\frac{d^i}{2}$	$n^p \cdot x$
0	1,944	972	95,228	99,028	0.961627	
1	13,243	6,622	71,494	87,634	0.815825	
5	8,286	4,143	57,928	60,729	0.953877	
10	6,698	3,349	48,780	50,436	0.967166	
15	7,318	3,659	39,116	41,772	0.936417	
20	7,830	3,915	29,146	31,542	0.924038	
25	6,503	3,252	20,125	21,979	0.915647	
30	4,770	2,385	13,017	14,488	0.898468	
35	3,141	1,571	8,073	9,061	0.890961	
40	1,885	933	4,789	5,509	0.869305	
45	1,186	593	2,772	3,203	0.865439	
50	790	395	1,486	1,784	0.832960	
55	440	220	690	871	0.792193	
60	239	120	267	350	0.762857	
65	84	42	75	105	0.714286	
70	21	11	15	22	0.681818	
75	3	2	-	2	-	
80+	-	-	-	-	-	

CUADRO VI.-32
 ESTIMACION DE LA PROBABILIDAD DE SOBREVIVENCIA DE LA POBLACION FEMENINA DE LA -
 CIUDAD DE MEXICO, A LA EDAD EXACTA X, SI SE ELIMINARAN LAS DEFUNCIONES PRODUCTI-
 DAS POR LAS CAUSAS DEL GRUPO II (Cualquiera diferente al Cólera), 1833.

Edad	$\frac{d_{II}}{n_x}$	$\frac{d_{II}}{n_x} - \frac{d_{II}}{2}$	$l_{x+n} + \frac{n_x}{2}$	$l_x - \frac{d_{II}}{2}$	$\frac{d_{II}}{n_x}$
0	3,800	1,900	96,156	98,100	0.980183
1	16,141	8,071	72,943	86,185	0.846354
5	2,801	1,401	55,186	63,471	0.869468
10	1,656	828	46,259	52,957	0.873520
15	2,656	1,328	36,785	44,103	0.834070
20	2,396	1,198	26,429	34,259	0.771447
25	1,955	928	17,801	24,303	0.732461
30	1,471	736	11,368	16,137	0.704468
35	989	495	6,997	10,137	0.690244
40	721	361	4,157	6,141	0.676926
45	431	216	2,395	3,580	0.668994
50	298	149	1,240	2,030	0.610837
55	181	91	561	1,000	0.561000
60	84	42	189	428	0.441569
65	30	15	48	132	0.363636
70	8	4	8	29	0.275862
75	1	1	-	-	-
80+	-	-	-	-	-

CUADRO VI.33

TABLA DE VIDA DE LA POBLACION MASCULINA, EXCLUYENDO LAS DEFUNCIONES PRODUCIDAS POR LAS CAUSAS DEL GRUPO I (C6tera). CIUDAD DE MEXICO, 1833.

Edad	l_x	n^d_x	n^p_x	n^l_x	T_x	e_x
0	100,000	14,578	0.854217	0.9051701	39,128189	39.13
1	85,422	13,085	0.846814	3.0730980	38,222719	44.75
5	72,337	2,090	0.971103	3.5646000	35,149621	48.59
10	70,247	1,403	0.980026	3.4772750	31,585021	44.96
15	68,844	2,769	0.959776	3.3729750	28,107746	40.83
20	66,075	3,394	0.948635	3.2189000	24,734771	37.43
25	62,681	3,596	0.942629	3.0441500	21,515871	34.33
30	59,085	3,624	0.938670	2.8636500	18,471721	31.26
35	55,461	4,389	0.922672	2.6658250	15,608071	28.14
40	51,172	4,690	0.908350	2.4413500	12,942246	25.29
45	46,482	4,344	0.906550	2.2155000	10,500896	22.59
50	42,138	4,247	0.899208	2.0007250	8,285396	19.66
55	37,891	5,596	0.852308	1.7546500	6,284671	16.59
60	32,295	5,619	0.825995	1.4744750	4,530021	14.03
65	26,676	6,511	0.755924	1.1710250	3,055746	11.46
70	20,165	5,663	0.719178	0.8666750	1,884721	9.35
75	14,502	5,035	0.652778	0.5992250	1,018046	7.02
80+	9,467			0.4188207	0.418821	4.42

CUADRO VI.34

TABLA DE VIDA DE LA POBLACION MASCULINA, EXCLUYENDO LAS DEFUNCIONES PRODUCIDAS POR LAS CAUSAS DEL GRUPO II (Cualquiera diferente al cólera). CIUDAD DE MEXICO, 1833.-

Edad	l_x	d_x	n^p_x	n^l_x	T_x	e_x
0	100,000	7,881	0.921185	0.9443288	26.835716	26.84
1	92,119	18,042	0.804148	3.1973902	25.891387	28.11
5	74,077	5,978	0.919298	3.5544000	22.693997	30.64
10	68,099	4,559	0.933052	3.2909750	19.139597	28.11
15	63,540	5,270	0.917063	3.0452500	15.848622	24.94
20	58,270	7,343	0.873978	2.7299250	12.803372	21.97
25	50,927	7,276	0.857138	2.3644500	10.073447	19.78
30	43,651	7,371	0.831140	1.9982750	7.708997	17.66
35	36,280	6,880	0.810358	1.6420000	5.710722	15.74
40	29,400	6,534	0.777739	1.3066500	4.068722	13.84
45	22,866	5,922	0.741003	0.9952500	2.762072	12.08
50	16,944	5,413	0.680537	0.7118750	1.766822	10.43
55	11,531	3,968	0.655914	0.4773500	1.054947	9.15
60	7,563	3,261	0.568824	0.2966250	0.577597	7.64
65	4,302	2,105	0.510703	0.1624750	0.280972	6.53
70	2,197	1,305	0.406162	0.0722250	0.118497	5.39
75	892	618	0.307692	0.0291500	0.041272	4.63
80+	274			0.0121218	0.012122	4.42

CUADRO VI. 35

TABLA DE VIDA DE LA POBLACION FEMENINA, EXCLUYENDO LAS DEFUNCIONES PRODUCIDAS POR LAS CAUSAS DEL GRUPO I (C6tera). CIUDAD DE MEXICO, 1833.

Edad	l_x	d_x	$\frac{d_x}{n_x}$	$\frac{p_x}{n_x}$	l_{n_x}	T_x	e_x
0	100,000	3,837	0.961627	0.9715527	36.379633	36.38	
1	96,163	17,711	0.815825	3.3601764	35.408080	36.82	
5	78,452	3,618	0.953877	3.8321500	32.047904	40.85	
10	74,834	2,457	0.967166	3.6802750	28.215754	37.70	
15	72,377	4,602	0.936417	3.5038000	24.535479	33.90	
20	67,775	5,148	0.924038	3.2600500	21.031679	31.03	
25	62,627	5,283	0.915647	2.9992750	17.771629	28.38	
30	57,344	5,822	0.898468	2.7216500	14.772354	25.76	
35	51,522	5,618	0.890961	2.4356500	12.050704	23.39	
40	45,904	5,999	0.869305	2.1452250	9.615054	20.95	
45	39,905	5,370	0.865439	1.8610000	7.469829	18.72	
50	34,535	5,769	0.832960	1.5825250	5.608829	16.24	
55	28,766	5,978	0.792193	1.2888500	4.026304	14.00	
60	22,788	5,404	0.762857	1.0043000	2.737454	12.01	
65	17,384	4,967	0.714286	0.7450250	1.733154	9.97	
70	12,417	3,951	0.681818	0.5220750	0.988129	7.96	
75	8,466			0.4660538	0.466054	5.51	
80+							

CUADRO VI.36

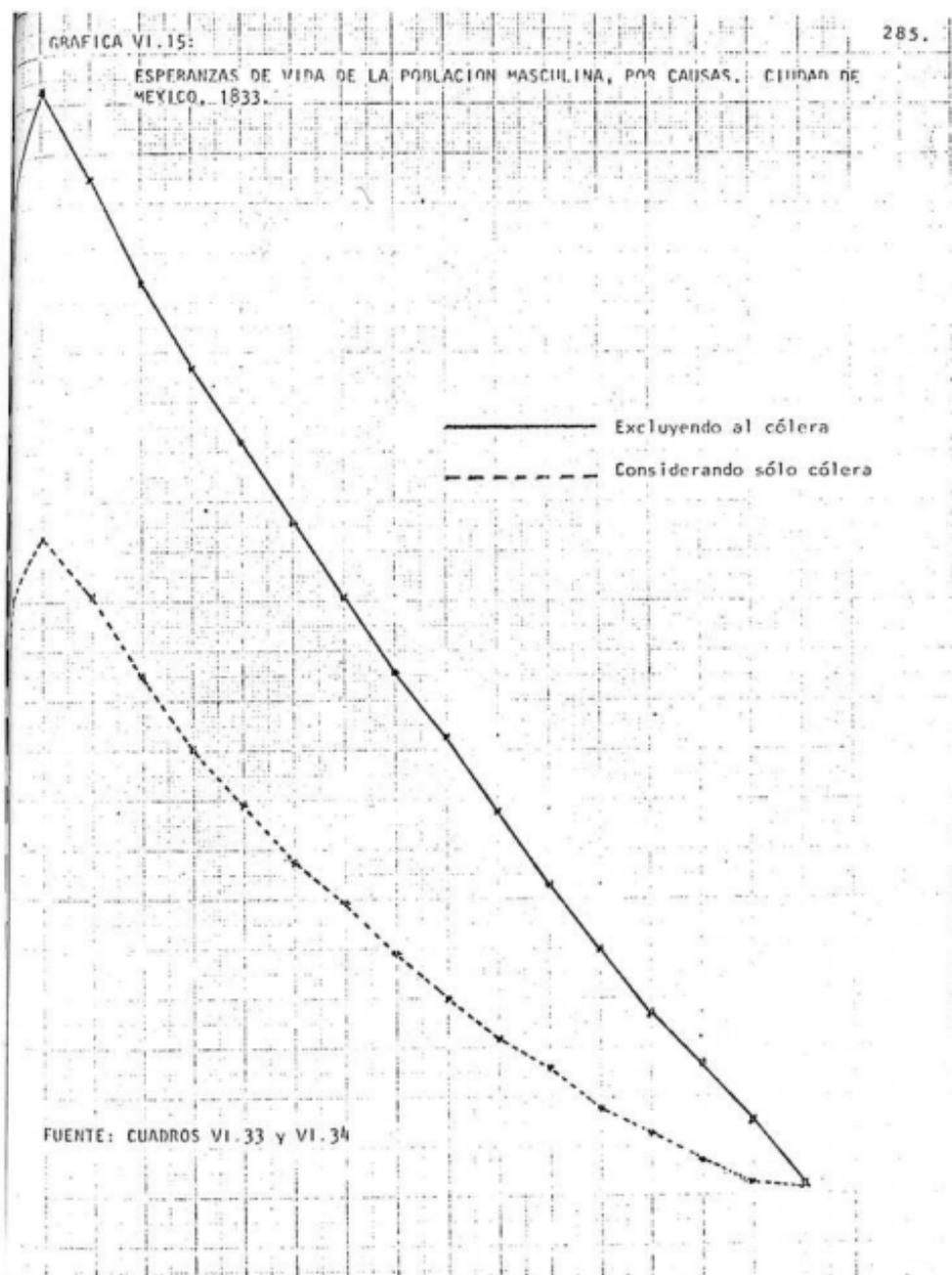
TABLA DE VIDA DE LA POBLACION FEMENINA, EXCLUYENDO LAS DEFUNCIONES PRODUCIDAS POR LAS CAUSAS DEL GRUPO II (Cualquiera diferente al cólera). CIUDAD DE MEXICO, 1833.

Eedad	l_x	$n_x^{d_{II}}$	$n_x^{p_{II}}$	$n_x^{L_{II}}$	T_x	e_x
0	100,000	1,982	0.980183	0.9849874	22,432698	22.43
1	98,018	15,060	0.846354	3.5040856	21,447711	21.88
5	82,958	10,829	0.869468	3.8771750	17,943625	21.63
10	72,129	9,123	0.873520	3.3798750	14,066450	19.50
15	63,006	10,455	0.834070	2.8904250	10,686575	16.96
20	52,551	12,011	0.771447	2.3272750	7,796150	14.84
25	40,540	10,846	0.732461	1.7558500	5,468875	13.49
30	29,694	8,776	0.704468	1.2653000	3,713025	12.50
35	20,918	6,479	0.690244	0.8839250	2,447725	11.70
40	14,439	4,665	0.676926	0.6053250	1,563800	10.83
45	9,774	3,235	0.668994	0.4078250	0.958475	9.81
50	6,539	2,545	0.610837	0.2633250	0.550650	8.42
55	3,994	1,753	0.561000	0.1558750	0.287325	7.19
60	2,241	1,251	0.441589	0.0807750	0.131450	5.87
65	990	630	0.363636	0.0337500	0.050675	5.12
70	360	261	0.275862	0.0114750	0.016925	4.70
75	99			0.0054500	0.005450	5.50
80+						

ESPERANZAS DE VIDA DE LA POBLACION MASCULINA, POR CAUSAS. CIUDAD DE MEXICO, 1833.

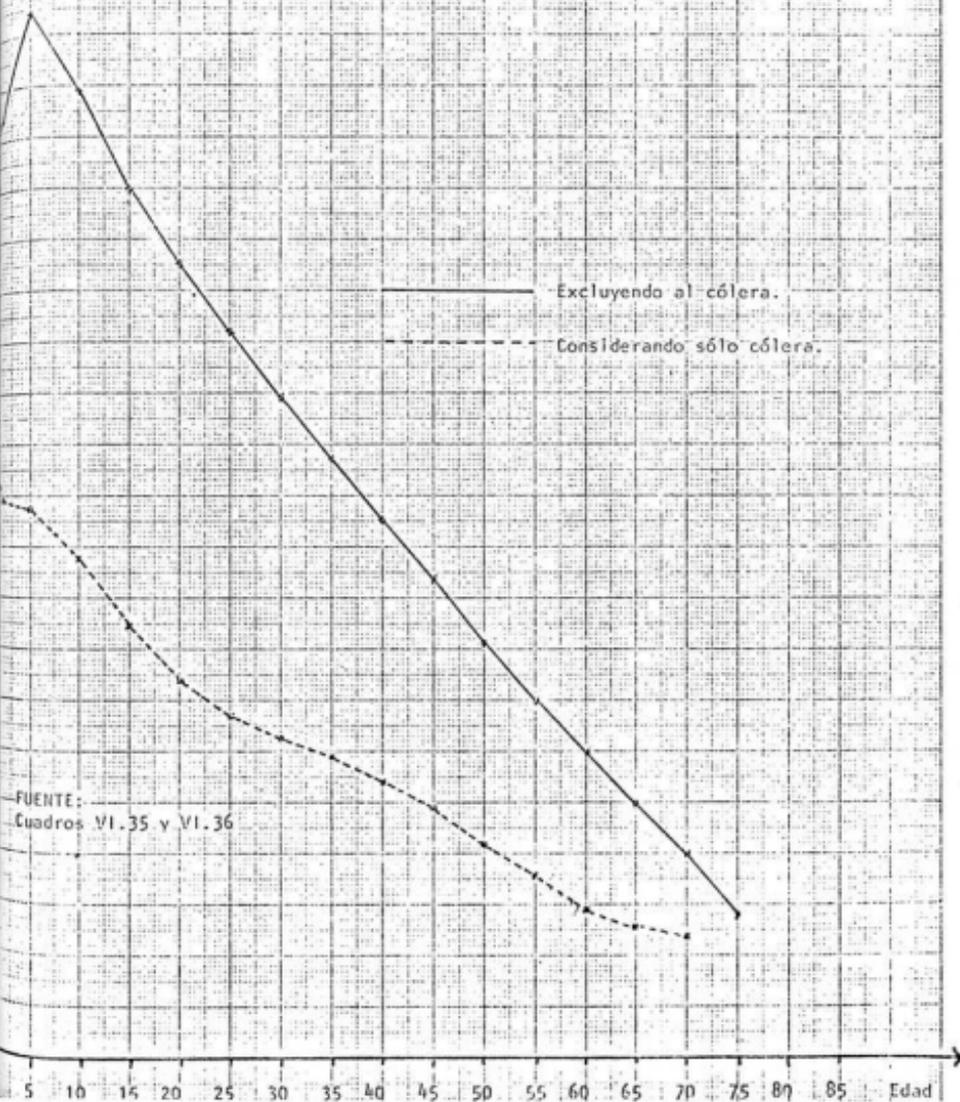
— Excluyendo al cólera
- - - Considerando sólo cólera

FUENTE: CUADROS VI.33 y VI.34



GRAFICA VI. 16

ESPERANZAS DE VIDA DE LA POBLACION FEMENINA, POR CAUSAS, CIUDAD DE MEXICO, 1833.

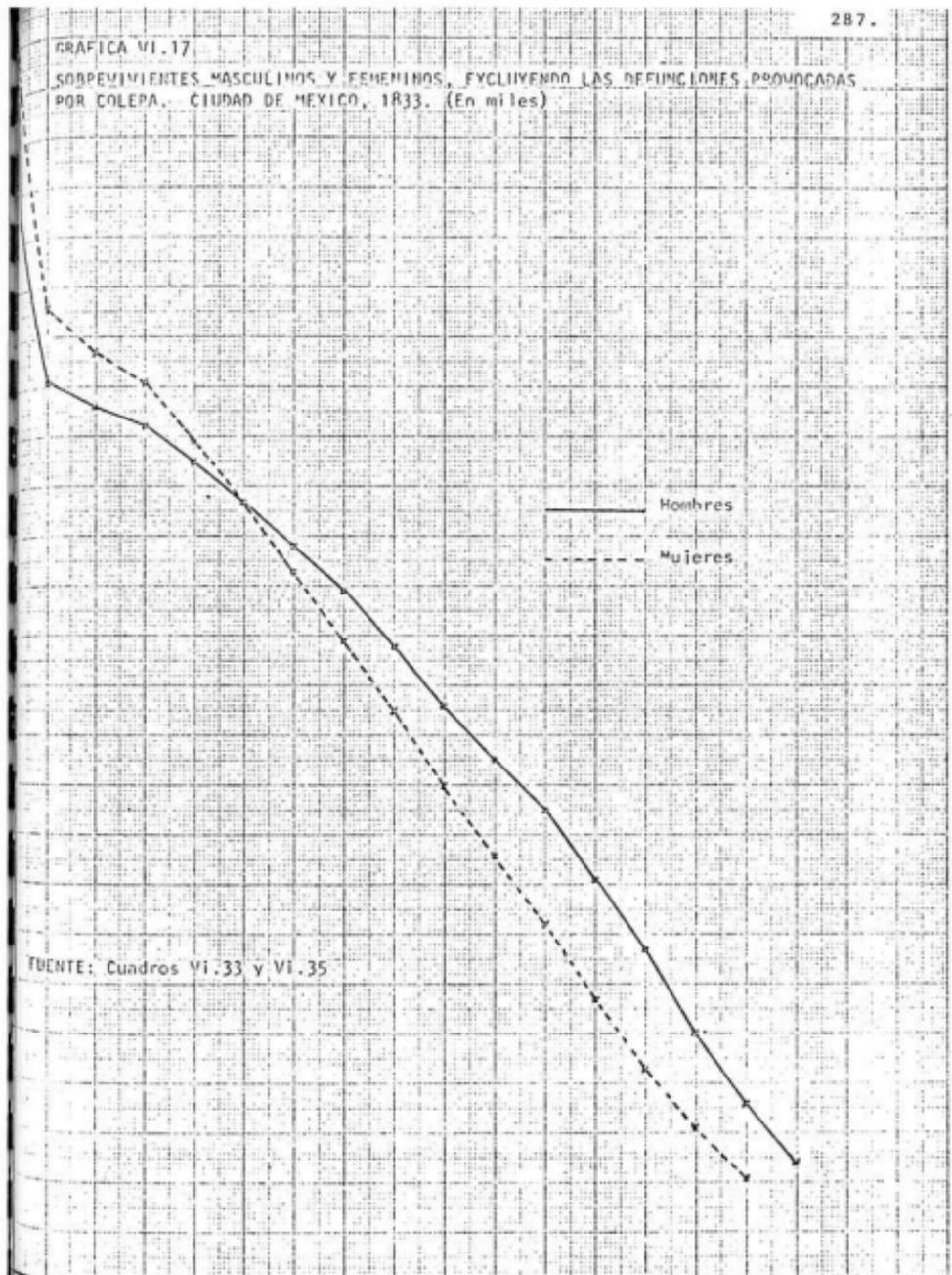


GRAFICA VI.17

SOBREVIVIENTES MASCULINOS Y FEMENINOS, EXCLUYENDO LAS DEFUNCIÓNES PROVOCADAS POR COLEPA. CIUDAD DE MEXICO, 1833. (En miles)

— Hombrés
- - - Mujeres

FUENTE: Cuadros VI.33 y VI.35



Las Gráficas VI.13 y VI.14 nos resumen la información relativa a las probabilidades de fallecer, por causas. En el caso del sexo masculino observamos que el cólera morbus tiene una probabilidad mayor en todas las edades, a excepción del primer grupo, en donde este indicador alcanza la cifra de 73°/∞∞ versus 140°/∞∞ por lo que respecta a las defunciones producidas por causa diferente - (67 defunciones más por cada 1,000 nacidos vivos). En los demás grupos de edades el cólera mantiene siempre una mayor probabilidad de fallecer que el resto de las -- causas.

Por lo que respecta al sexo femenino, el cólera presenta una probabilidad de fallecer mayor que el resto de las - causas en todos los grupos de edades, excepto en los dos primeros. Así, la $1q_0$ por cólera es de 19°/∞∞, mien---tras que la de las demás causas es de 38°/∞∞ (el doble - de la primera), y la $4q_1$ es de 141°/∞∞ en el caso del - cólera y de 171°/∞∞ en el del resto de las causas (30 - defunciones más).

Hay que resaltar el hecho de que la probabilidad de fa--llecer general (por cualquiera de las causas considera--das) es siempre mayor en el caso de las mujeres, frente a los hombres, a excepción de los dos primeros grupos de edades, en donde el sexo femenino presenta cifras de -- 57°/∞∞ y 312°/∞∞, respectivamente, mientras el sexo mas culino alcanza 214°/∞∞ y 321°/∞∞ (157 y 9 defunciones -- más por cada mil habitantes, respectivamente para cada e

dad).

Esta misma situación prevalece cuando revisamos las probabilidades de fallecer por cólera: en los dos primeros grupos de edades las mujeres tienen menores probabilidades que los hombres (19‰ y 141‰ frente a 73‰ y 182‰, respectivamente); a partir de los cinco años de edad, la relación se invierte. Sin embargo, al analizar las probabilidades de morir por cualquier otra causa las diferencias entre los dos sexos son menores que en los casos anteriores, aunque las mujeres mantienen probabilidades más elevadas que los hombres en todos los grupos de edades a excepción del primero (en éste, la probabilidad de morir entre las mujeres es de 38‰, mientras que entre los hombres es de 140‰, es decir, 102 defunciones más por cada mil nacidos vivos).

Los Cuadros VI.33 a VI.36 presentan las tablas de vida elaboradas para cada sexo, por causas de defunción, y las Gráficas VI.15 y VI.16 resumen la información relativa a las esperanzas de vida. En el caso del sexo masculino, por ejemplo, observamos que al excluir la epidemia de cólera hay una ganancia de 12.3 años en la esperanza de vida al nacimiento, y esta diferencia se acrecenta hasta 17.95 años en la edad cinco, para iniciar el descenso. Conforme avanza la edad, la diferencia en años disminuye y, así, al llegar a los 80 años las cifras obtenidas son semejantes en ambos casos.

Por lo que respecta al sexo femenino, la esperanza de vida al nacimiento gana un total de 13.95 años si se eliminan las defunciones producidas por cólera. La diferencia aumenta hasta 19.22 años en la edad cinco, para iniciar el descenso paulatino, de manera que a la edad 75 - las cifras son semejantes.

Si observamos las tablas de vida correspondientes a todo tipo de defunciones a excepción de las producidas por el cólera), podemos analizar las diferencias existentes entre sexos. La esperanza de vida al nacimiento entre los hombres es de 39.13 años, y entre las mujeres de 36.38, - lo que significa 2.75 años de diferencia en favor de los hombres; esta diferencia se acentúa en el segundo grupo de edades (7.93), para iniciar su disminución hasta -- las últimas edades.

Finalmente, la Gráfica VI.17 nos muestra los sobrevivientes masculinos y femeninos, por edades, considerando todo tipo de defunciones excepto las ocasionadas por la epidemia de cólera. En ésta se puede apreciar una mayor cantidad de sobrevivientes del sexo femenino en las primeras edades, pero a partir de los 25 años, la relación se invierte, y aparece una mayor cantidad de sobrevivientes del sexo masculino.

N O T A S

- (1) PEREZ ASTORGA, Javier. 1982
- (2) SPIEGELMAN, Mortimer. 1972

CAPITULO VII:

LOS RESULTADOS.

Hasta aquí, hemos visto separadamente el nivel de la mortalidad de los habitantes de la Ciudad de México, durante los años de 1832 y 1833, sin comparar los resultados y -- sin descubrir el peso específico que tuvo la epidemia de cólera sobre este fenómeno demográfico. En este apartado se presenta un breve análisis comparativo de la mortalidad en los dos años estudiados, basado en los Capítulos - V y VI de este trabajo.

Las Gráficas VII.1 y VII.2 nos muestran las probabilidades de fallecer de la población masculina y femenina (respectivamente), durante los años 1832 y 1833, habiendo eliminado en este último las defunciones ocasionadas por el cólera morbus. Aunque la tendencia en ambos casos es similar en los dos años considerados, resaltan algunas diferencias que hay que tener en consideración.

En el caso del sexo masculino, la probabilidad de fallecer durante el primer año de vida es de 227‰ en 1832, y de 145‰ en 1833, mostrando una diferencia de 81 defunciones por cada 1,000 nacidos vivos. En general, en 1832 las probabilidades de morir son más elevadas que en 1833, cuando en este último año se eliminan las defunciones producidas por cólera, a excepción de la edad 15, en donde la relación es inversa (37‰ en 1832 y 40‰ en

1833). Aunque no disponemos de evidencia empírica que apoye esta hipótesis, podría decirse que las probabilidades de fallecer entre uno y otro año debieran ser más parecidas entre sí de lo que realmente son, lo que da pie para afirmar que muchas de las defunciones cuya causa declarada fué el cólera, en realidad fueron provocadas por alguna otra. Así, algunos de los decesos que en épocas normales hubieran sido clasificados bajo rubros tales como "estómago", "diarrea", "infección intestinal", "vómitos", etc., al darse en etapa de epidemia, fueron clasificadas como si hubieran sido provocadas por el cólera.

En algunas edades las diferencias son notorias: en los 50 años, por ejemplo, la probabilidad de fallecer observada es de 147‰ en 1832 y de 101‰ en 1833 (46 defunciones menos); en la edad 75, de 564‰ en 1832 y de 347‰ en 1833 (217 decesos de diferencia); etc. (Ver Cuadro VII.1).

Por lo que respecta al sexo femenino, la Gráfica VII.2 nos muestra las diferencias en cuanto a este indicador. A diferencia del caso anterior, en éste las probabilidades de fallecer de uno y otro año se entrecruzan, de manera que cualquiera de ellos presenta cifras mayores, dependiendo de la edad. Aunque las diferencias son menores que las observadas entre los hombres, resalta el hecho de que la q_0 es sustancialmente menor en 1833: 638‰ -- frente a 145‰, lo que da una diferencia de 107 defunciones por cada 1,000 nacidas vivas, situación poco probable de darse en la realidad.

Así, a través del Cuadro VII.1 podemos percatarnos de que, mientras en el sexo masculino generalmente las probabilidades de fallecer en 1832 se mantienen por encima de las de 1833, en el sexo femenino sucede lo contrario y de que, en este último caso, las diferencias -en lo general- se mantienen alrededor de 20 defunciones por cada 1,000 habitantes.

CUADRO VII.1

PROBABILIDADES DE FALLECER DE LA POBLACION DE LA CIUDAD DE MEXICO, 1832 Y 1833 (Excluyendo las defunciones producidas por cólera). DIFERENCIAS ENTRE AMBOS AÑOS.

Edad	n ^o X H O M B R E S		Diferencia**	n ^o X M U J E R E S		Diferencia**
	1832	1833 [†]		1832	1833 [†]	
0	0.226820	0.145783	0.081037	0.144990	0.038373	0.106617
1 - 4	0.138170	0.153186	- 0.015016	0.140291	0.184175	- 0.043884
5 - 9	0.037488	0.028897	0.008591	0.043765	0.046123	- 0.002358
10 - 14	0.027114	0.019974	0.007140	0.035141	0.032834	0.002307
15 - 19	0.037485	0.040224	- 0.002739	0.047302	0.063583	- 0.016281
20 - 24	0.053248	0.051365	0.001883	0.060887	0.075962	- 0.015075
25 - 29	0.059461	0.057371	0.002090	0.070125	0.084353	- 0.014228
30 - 34	0.068736	0.061330	0.007406	0.081085	0.101532	- 0.020447
35 - 39	0.080957	0.077328	0.003629	0.089301	0.109039	- 0.019738
40 - 44	0.098172	0.091650	0.006522	0.102357	0.130695	- 0.028338
45 - 49	0.115544	0.093450	0.022094	0.111669	0.134561	- 0.022892
50 - 54	0.147153	0.100792	0.046361	0.146078	0.167040	- 0.020962
55 - 59	0.182017	0.174692	0.034325	0.187677	0.207807	- 0.020130
60 - 64	0.245132	0.174005	0.071127	0.268293	0.237143	0.031150
65 - 69	0.321250	0.246076	0.077174	0.352119	0.285714	0.066405
70 - 74	0.426174	0.280822	0.145352	0.477425	0.318182	0.159243
75 - 79	0.564161	0.347222	0.216939	0.615992	1.000000	- 0.384008
80 y +	1.000000	1.000000	-----	1.000000	-----	-----

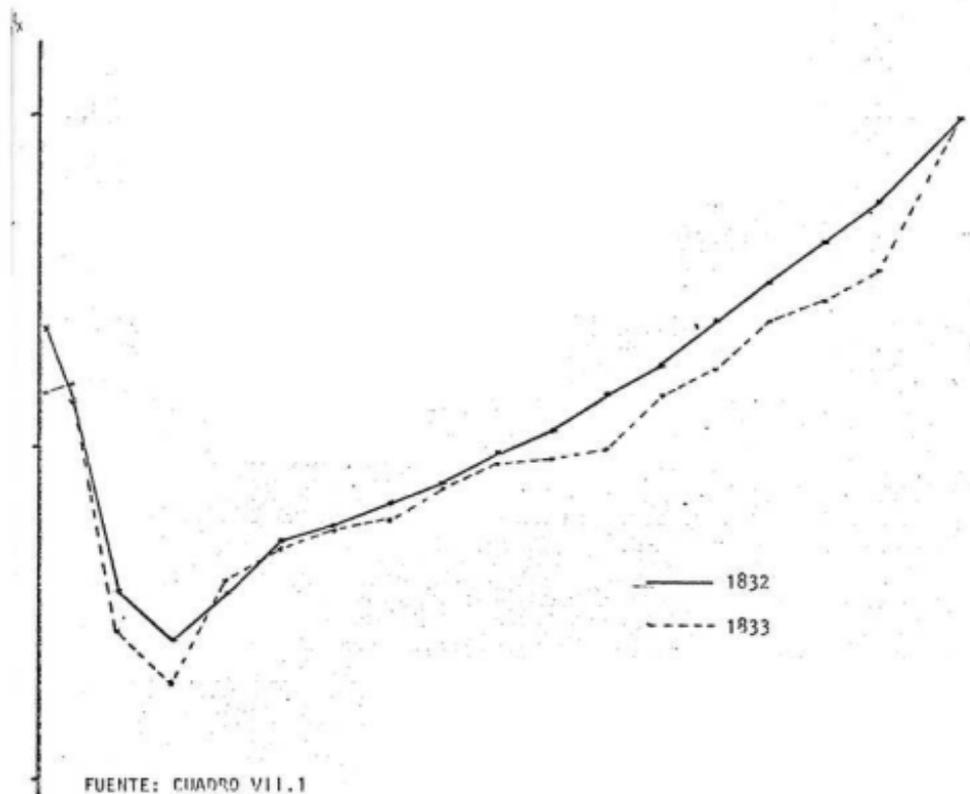
* Excluyendo las defunciones provocadas por el cólera

† Tomando como base 1832.

FUENTE: CUADROS V.28, V.29, VI.33 y VI.35

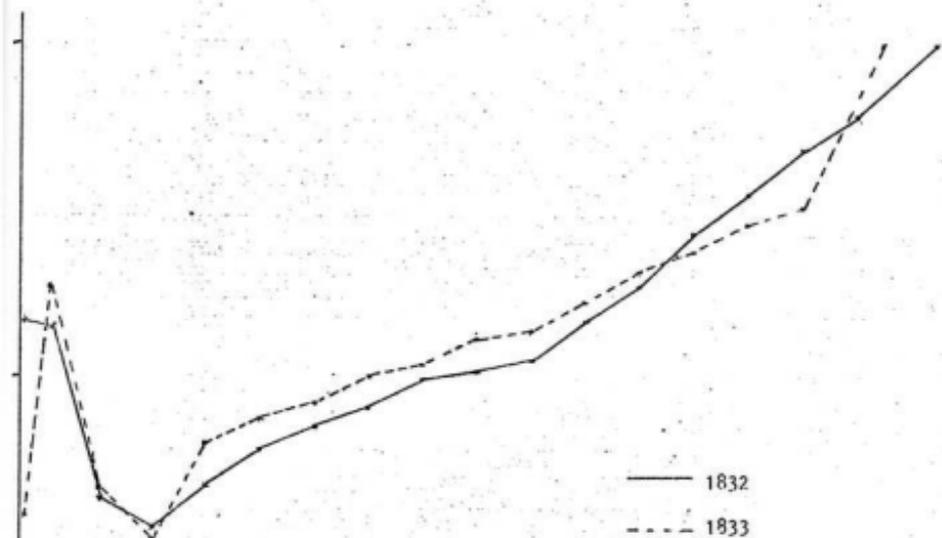
GRAFICA VII.1

PROBABILIDADES DE FALLECER DE LA POBLACION MASCULINA DE LA CIUDAD DE MEXICO, 1832 y 1833 (Excluyendo las defunciones ocasionadas por cólera).



GRAFICA VII.2

PROBABILIDADES DE FALLECER DE LA POBLACION FEMENINA DE LA CIUDAD DE MEXICO, 1832 y 1833 (Excluyendo las defunciones ocasionadas por cólera).



FUENTE: CUADRO VII.1

Las gráficas VII.3 y VII.4 muestran las esperanzas de vida masculinas y femeninas, respectivamente, para los dos años considerados, y el Cuadro VII.2 nos presenta las diferencias existentes en este indicador. En el sexo masculino la esperanza de vida es siempre mayor en 1833, respecto al año anterior, a excepción del último grupo de edades. La mayor diferencia se observa en la esperanza de vida al nacimiento (5.21 años); desde la edad uno, la diferencia de 2 años inicia el ascenso hasta alcanzar -- 3.43 años en la edad 45, para volver a descender.

En el caso del sexo femenino, la esperanza de vida es mayor en uno u otro año, dependiendo de la edad. Así, la esperanza de vida al nacimiento es mayor en 1833 por 0.6 años; desde la edad uno hasta la 35, es mayor la expectativa de vida de 1832 (con diferencias que van desde 3.97 años hasta 0.59 años), para invertirse nuevamente la relación en los últimos grupos de edades.

CUADRO VII.2

ESPERANZAS DE VIDA DE LA POBLACION DE LA CIUDAD DE MEXICO, 1832 Y 1833 (Excluyendo - las defunciones producidas por cólera). DIFERENCIAS ENTRE AMBOS AÑOS.

Edad	ex H O M B R E S		Diferencia ^a	ex M U J E R E S		Diferencia ^a
	1832	1833 ^b		1832	1833 ^b	
0	33.92	39.13	- 5.21	35.78	36.38	- 0.60
1	42.75	44.75	- 2.00	40.79	36.82	3.97
5	45.37	48.59	- 3.22	43.22	40.85	2.37
10	42.04	44.96	- 2.92	40.09	37.70	2.39
15	38.14	40.83	- 2.69	36.46	33.80	2.56
20	34.53	37.43	- 2.90	31.57	31.03	0.54
25	31.33	34.33	- 3.00	30.13	28.38	1.75
30	28.16	31.26	- 3.10	27.21	25.76	1.45
35	25.05	28.14	- 3.09	24.39	23.89	1.00
40	22.03	25.29	- 3.26	21.54	20.95	0.59
45	19.16	22.59	- 3.43	18.71	18.72	- 0.01
50	16.34	19.66	- 3.32	15.75	16.24	- 0.49
55	13.72	16.59	- 2.87	13.01	14.00	- 0.99
60	11.22	14.03	- 2.81	10.44	12.01	- 1.57
65	9.05	11.46	- 2.41	8.36	9.97	- 1.61
70	7.15	9.35	- 2.20	6.54	7.96	- 1.42
75	5.61	7.02	- 1.41	5.23	5.51	- 0.28
80+	4.64	4.42	0.22	4.59	-	-

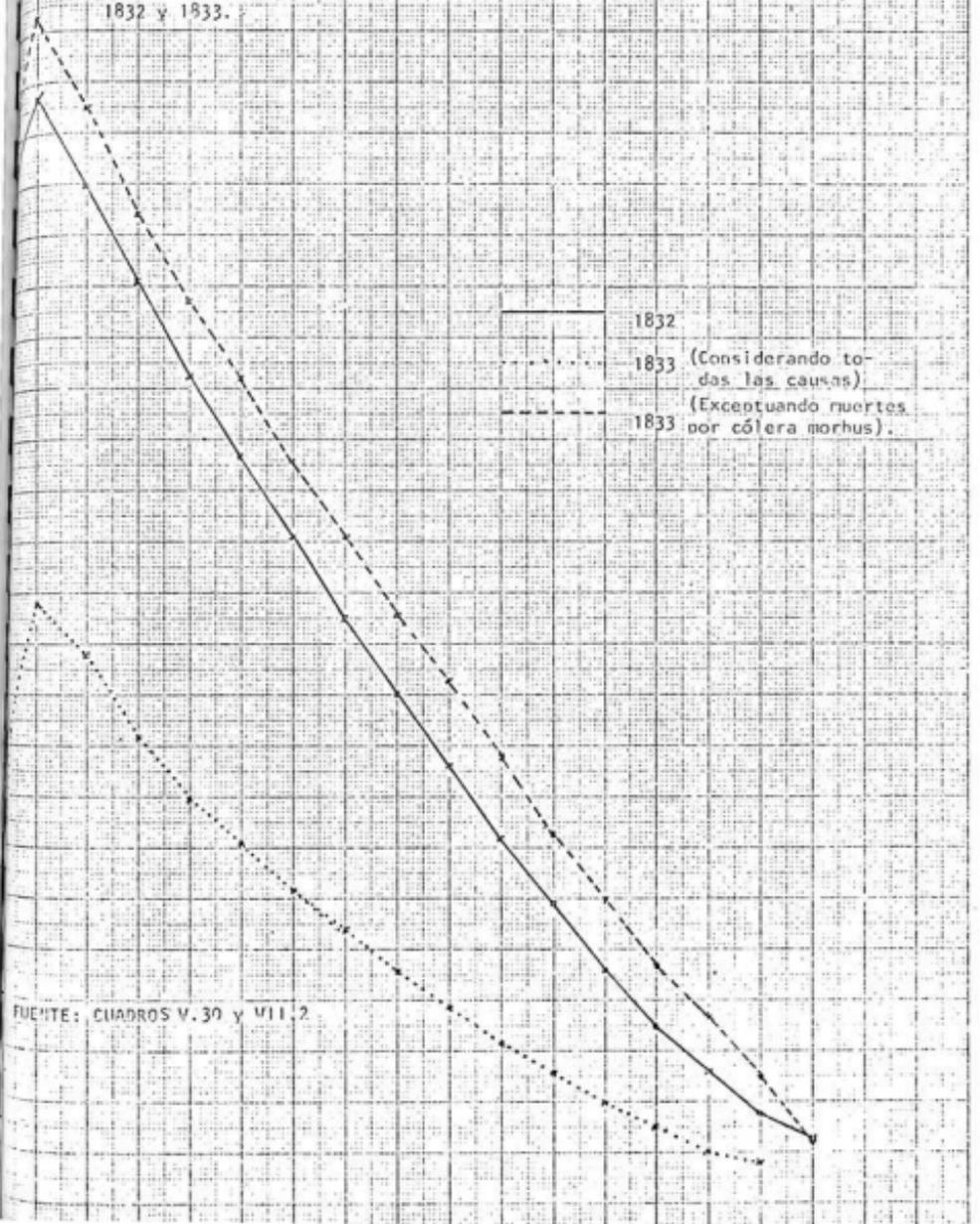
^a Excluyendo las defunciones producidas por cólera

^b Tomando como base 1832

FUENTE: CUADROS V.28, V.29, VI.33 Y VI.35

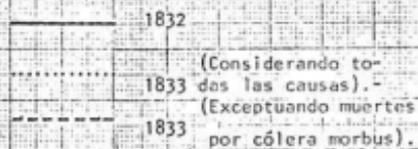
GRAFICA VII.3

ESPERANZAS DE VIDA DE LA POBLACION MASCULINA DE LA CIUDAD DE MEXICO,
1832 y 1833.



FUENTE: CUADROS V.30 y VII.2

GRAFICA VII.4
 ESPERANZAS DE VIDA DE LA POBLACION FEMENINA DE LA CIUDAD
 DE MEXICO, 1832 y 1833.



FUENTE: CUADROS V.31 y VII.2.

Las diferencias de las probabilidades de fallecer se manifiestan no sólo en diferencias en la esperanza de vida, sino que pueden apreciarse fácilmente cuando se observan los sobrevivientes en cada grupo de edades considerado. El Cuadro VII.3 y las Gráficas VII.5 y VII.6 nos muestran las tendencias seguidas por este indicador, para hombres y mujeres.

En el caso del sexo masculino hay siempre mayor cantidad de sobrevivientes a cada edad durante 1833, respecto a lo que ocurre el año anterior, con diferencias que van desde 8,104 habitantes en el grupo de edades 1 - 4, hasta 5,199 en el grupo 45 - 49. En contraste, los sobrevivientes del sexo femenino muestran una tendencia diferente: en los primeros grupos de edades (hasta el 30 - 34, inclusive), hay mayor cantidad de sobrevivientes en 1833, resultado de una mortalidad más baja, pero a partir del grupo 35 - 39 la relación se invierte, para volver a cambiar en el grupo 70 - 75.

CUADRO VII.3

SOBREVIVIENTES DE LA POBLACION DE LA CIUDAD DE MEXICO, 1832 y 1833 (Excluyendo las defunciones provocadas por cólera).

Edad	I X H O M B R E S		I X M U J E R E S		Diferencia**
	1832	1833*	1832	1833*	
0	100,000	100,000	100,000	100,000	---
1 - 4	77,318	85,432	85,501	96,163	- 10,662
5 - 9	66,635	72,337	73,506	78,452	- 4,946
10 - 14	64,137	70,247	70,289	74,834	- 4,545
15 - 19	62,398	68,844	67,819	72,377	- 4,558
20 - 24	60,059	66,075	64,611	67,775	- 3,164
25 - 29	56,861	62,681	60,677	62,627	- 1,950
30 - 34	53,480	59,085	56,422	57,344	- 922
35 - 39	49,804	55,461	51,847	51,522	325
40 - 44	45,777	51,172	47,217	45,904	1,313
45 - 49	41,283	46,482	42,384	39,905	2,479
50 - 54	36,513	42,138	37,651	34,535	3,116
55 - 59	31,140	37,891	32,151	28,766	3,385
60 - 64	25,472	32,295	26,117	22,788	3,329
65 - 69	19,228	26,676	19,110	17,384	1,726
70 - 74	13,051	20,165	12,381	12,417	36
75 - 79	7,489	14,502	6,470	8,466	- 1,996
80 y +	3,264	9,467	2,491	-	2,491

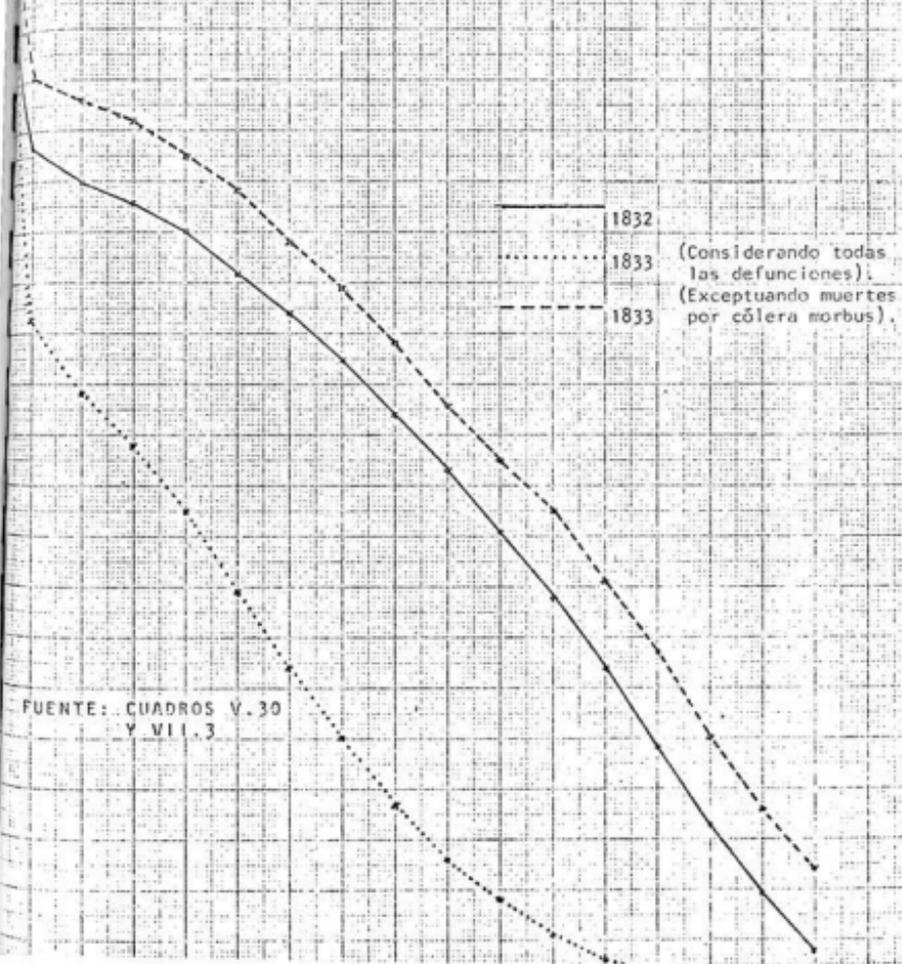
* Exceptuando las defunciones provocadas por cólera

** Tomando como base 1832

FUENTE: CUADROS V.28, V.29, VI.33 y VI.35

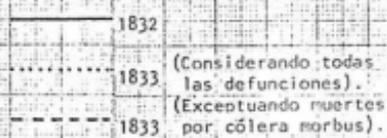
GRAFICA VII.5

SOBREVIVIENTES DE LA POBLACION MASCULINA DE LA CIUDAD DE MEXICO 1832 y 1833. (En miles)



FUENTE: CUADROS V.30
Y VII.3

GRAFICA VII.6
 SOBREVIVIENTES DE LA POBLACION FEMENINA DE LA CIUDAD DE MEXICO,
 1832 y 1833 (En miles).



FUENTE: CUADROS V.31
 Y VII.3

La epidemia de cólera deja sentir su impacto no sólo en las probabilidades de muerte observadas, las esperanzas de vida estimadas y los sobrevivientes esperados en cada grupo de edades (como se vió en el capítulo precedente), sino también en la estructura por edades de la población. El Cuadro VII.4 nos muestra la población de la Ciudad de México, por sexo y grupos de edades, después de la epidemia de cólera, y el Cuadro VII.5 nos presenta la misma estructura cuando se descartan las defunciones producidas por esta causa. Pueden apreciarse algunas diferencias entre ellas, que se manifiestan en el traslado de proporciones entre grupos de edades.

La Gráfica VII.7 nos muestra la estructura de la población de la Ciudad de México antes y después de la epidemia de cólera, sin considerar el efecto que pudiera haber tenido la migración. Aunque las diferencias no parecen ser sustanciales, sí podemos observar una ligera disminución de la base de la pirámide (en el primer grupo de edades), en ambos sexos; una ampliación, también ligera, de los grupos siguientes (hasta el 25 - 29), y relaciones variadas en los grupos de edades posteriores, dependiendo del sexo. Aparentemente estas diferencias no son significativas, pero hay que tomar en cuenta varios aspectos, para llegar a conclusiones más acertadas y más apegadas a la realidad.

CUADRO VII.4

POBLACION DE LA CIUDAD DE MEXICO, POR SEXO Y GRUPOS DE EDADES. (Estimada después de la epidemia de cólera), 1833.²

Edad	Total	HOMBRES			MUJERES		
		Absolutos	% total	% sexo	Absolutos	%total	% sexo
Total	119,803	59,318	49.5	100.0	60,485	50.5	100.0
0	4,110	1,996	1.7	3.3	2,144	1.8	3.5
1-4	14,542	7,160	6.0	12.1	7,382	6.2	12.2
5-9	16,868	8,320	6.9	14.0	8,548	7.1	14.1
10-14	15,038	7,461	6.2	12.6	7,577	6.3	12.5
15-19	13,193	6,559	5.5	11.1	6,634	5.5	11.0
20-24	11,143	5,567	4.7	9.4	5,576	4.7	9.2
25-29	9,516	4,785	4.0	8.1	4,731	4.0	7.8
30-34	7,630	3,851	3.2	6.5	3,779	3.2	6.2
35-39	6,883	3,434	2.9	5.8	3,449	2.9	5.7
40-44	5,298	2,676	2.2	4.5	2,622	2.2	4.3
45-49	4,740	2,329	1.9	2.9	2,411	2.0	4.0
50-54	3,379	1,692	1.4	2.8	1,687	1.4	2.8
55-59	3,005	1,403	1.2	2.4	1,602	1.3	2.6
60-64	1,627	810	0.7	1.4	817	0.7	1.4
65-69	1,458	663	0.5	1.1	795	0.6	1.3
70-74	851	391	0.3	0.7	460	0.4	0.8
75-79	466	196	0.2	0.3	270	0.2	0.5
80y+	56	25	-	-	31	-	0.1

* Estimada a partir de la población calculada para 1833, restándole las defunciones totales ocurridas en cada grupo de edades, por sexo.

CUADRO VII.5

POBLACION ESTIMADA DE LA CIUDAD DE MEXICO, POR SEXO Y GRUPOS DE EDADES, 1833.*

Edad	Total	H O M B R E S			M U J E R E S		
		Absolutos	% total	% sexo	Absolutos	% total	% sexo
Total	125,968	62,037	49.3	100.0	63,931	50.7	100.0
0	4,458	2,188	1.7	3.5	2,270	1.8	3.5
1- 4	15,386	7,643	6.1	12.3	7,743	6.2	12.1
5- 9	17,204	8,511	6.7	13.7	8,693	6.9	13.6
10-14	15,206	7,520	6.0	12.1	7,666	6.1	12.0
15-19	13,350	6,637	5.3	10.7	6,713	5.3	10.5
20-24	11,551	5,743	4.6	9.3	5,808	4.6	9.1
25-29	9,945	4,951	3.9	8.0	4,994	4.0	7.8
30-34	8,373	4,166	3.3	6.7	4,207	3.3	6.6
35-39	7,176	3,546	2.8	5.7	3,630	2.9	5.7
40-44	5,927	2,927	2.3	4.7	3,000	2.4	4.7
45-49	4,964	2,423	1.9	3.9	2,541	2.0	4.0
50-54	3,917	1,896	1.5	3.1	2,021	1.6	3.2
55-59	3,141	1,459	1.2	2.5	1,682	1.3	2.6
60-64	2,190	1,015	0.8	1.6	1,175	0.9	1.8
65-69	1,578	705	0.6	1.1	873	0.7	1.4
70-74	938	410	0.3	0.7	528	0.4	0.8
75-79	484	203	0.2	0.3	281	0.2	0.4
80y+	180	74	0.1	0.1	106	0.1	0.2

*Estimada a partir de la población calculada para 1833, restándole las defunciones totales ocurridas en cada grupo de edades, por sexo, a excepción de las provocadas por cólera.

GRAFICA VII.7

ESTRUCTURA DE LA POBLACION DE LA CIUDAD DE MEXICO, 1833. (Antes y después de la epidemia de cólera morbus).

HOMESES

MUJERES

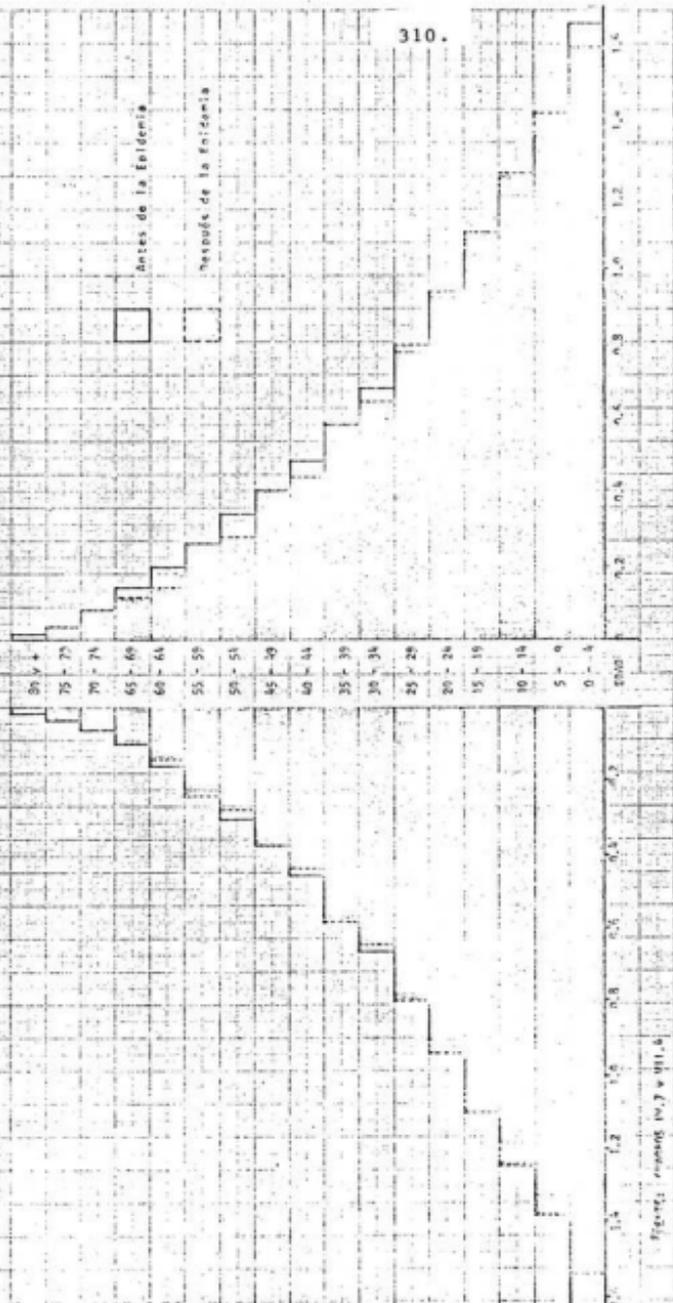


Figura 7. Estructura de la población de México, 1833.

Un primer elemento que hay que considerar se relaciona -- con la estructura inicial de la población, la que ha sido estimada suponiendo estabilidad, condición que difícilmente se cumple en circunstancias como las que atravesaba la ciudad de México durante el siglo XIX. Hay que recordar las constantes epidemias, la guerra de Independencia, la desestabilidad política, y otros factores, para poner en duda la "estabilidad" por lo que a mortalidad se refiere. Si además consideramos que la Ciudad de México constituía (y sigue constituyendo) el centro económico, político y administrativo más importante del país, difícilmente la podríamos concebir como "cerrada" a la migración. Así, probablemente la población no era estable, ni presentaba tal regularidad en su distribución por sexo y edad.

El otro aspecto que resulta importante señalar es el que se relaciona con los efectos posteriores de la epidemia y de la mortalidad, en ciertos grupos de edades, y que tienen que ver directamente con las variaciones de la fecundidad. Resulta factible, pues, que la disminución en la base de la pirámide se traduzca en un decremento en el número total de nacimientos, en años posteriores y, de hecho, la epidemia debe haber retardado algunos nacimientos (cambio en el calendario), al mismo tiempo que debe haber provocado abortos, decesos entre recién nacidos (que no aparecen registrados ni como bautismos, ni como decesos), y decesos de mujeres encintas que hubieran dado a luz y e levado el número total de nacimientos.

Así, las consecuencias que para la población de la Ciudad de México trajo consigo la epidemia de cólera de 1833 no son fácilmente cuantificables, y haría falta un estudio más detallado para descubrir el papel que ésta y las demás epidemias jugaron en el desarrollo de la población mexicana del siglo XIX y de etapas históricas anteriores.

El objetivo del trabajo ha sido el de mostrar la utilidad que los registros parroquiales tienen, como fuentes de información demográfica, que permite reconstruir la historia de la población de nuestro país y, en ese sentido, es necesario decir que aún queda mucho por explotar, y que los datos disponibles -aún a pesar de las dificultades que presentan, y de la necesidad de evaluar su calidad- son de un gran valor para el estudio de la población en las etapas en las que aún no se estructuraba un Registro Civil unificado, que sistematizara los hechos demográficos. Así pues, los Registros Parroquiales representan una fuente de información de inestimable riqueza, aún no explotada, que debe revestir mayor importancia y captar una mayor atención por parte de quienes se han dado a la tarea de analizar los procesos demográficos.

CONSIDERACIONES FINALES

En el desarrollo del presente trabajo, han sido analizados diversos datos estadísticos sobre el nivel de la mortalidad en la ciudad de México durante los años de 1832 y 1833, y se ha planteado la importancia que la epidemia de cólera morbus tuvo en el nivel general de este fenómeno demográfico. Sin embargo, aún quedan algunos aspectos por considerar, de manera breve y resumida.

Ha quedado establecido que el nivel de la mortalidad durante 1833 se vió afectado de manera sustancial por la aparición de la epidemia de cólera, primera en la historia del país. De no haberse presentado este padecimiento, se dijo, la esperanza de vida al nacimiento se hubiera mantenido -- más o menos estable, similar a la alcanzada el año anterior, con cifras de alrededor de 38 años; asimismo, las - probabilidades de fallecer hubieran sido menores, y la tasa de mortalidad infantil hubiera sido del orden de ---- 146‰ y 38‰ para hombres y mujeres, respectivamente.

Sin embargo, la presencia de una enfermedad como la que ahora nos ocupa, influye de manera determinante sobre el nivel de la mortalidad y la distribución de la población por sexo y edad, al mismo tiempo que afecta de manera indirecta el nivel alcanzado por la fecundidad.

De los datos analizados se desprende el hecho de que, entre los años 1793 y 1820, la ciudad de México incrementó - su población en aproximadamente 37 % y que, a partir de en

tonces, entró en un período de crecimiento lento, llegando incluso a decrecer en períodos de crisis como el que ahora analizamos. Pasados estos períodos de guerra, o epidémicos, la mortalidad retrocede a niveles considerados "normales", entrando en etapas de relativa estabilidad. Sin embargo, la población se recupera poco, y quienes fundamentalmente contribuyen a esta recuperación son los migrantes que vienen a refugiarse a la ciudad de México, huyendo de críticas situaciones económicas, de los graves conflictos de desajuste político, etc.

La epidemia de cólera morbus provocó gran alarma entre las autoridades y la población en general, porque no se sabía como combatirla. Las condiciones higiénicas de la ciudad eran sumamente exiguas, por lo que rápidamente se difundió por todos los barrios que la conformaban.

Aunque atacó a todos los sectores sociales, y a todos los grupos de edades, su impacto fué diferencial por barrios - y, seguramente, por clases sociales. De los datos analizados, por parroquia, se desprende el hecho de que los barrios más afectados fueron los situados al Noreste de la ciudad (hay que recordar la entrada de la epidemia por el Puerto de Tampico), ya que fué en éstos en donde se manifestó por vez primera. Estas zonas resintieron sus efectos antes de que comenzaran a tomarse las primeras medidas higiénicas para combatirla.

En adición, las condiciones sanitarias entre zonas eran diferentes, por dos razones fundamentales: por una parte, -

las fuentes analizadas indican que los basureros se encontraban en los extremos de la ciudad, y que éstos constituían verdaderos focos de infección para los barrios aledaños; por la otra, españoles e indígenas se encontraban ubicados -en la mayoría de los casos- en zonas diferentes, contando con infraestructura urbana también diferencial.

A partir del mes de julio en que fueron consignados los -- primeros casos de cólera, las muertes aumentaban diariamente a pesar de las medidas implantadas por el Gobierno: el Consejo Superior de Salubridad impulsó la atención y la vigilancia, y acordó socorrer con más prontitud a las personas afectadas; se instalaron lazaretos y hospitales por diversos rumbos; las Hermanas de la Caridad se encargaron de prestar la ayuda necesaria en varios hospitales de la ciudad; se tomaron medidas restrictivas concernientes a la circulación de las personas; se impidió la venta de licores; se abrieron boticas especiales que facilitaran las recetas a la mayor brevedad y con el cuidado necesario; se establecieron depósitos especiales para los cadáveres en espera de sepultura; el Consejo Superior de Salubridad publicaba los métodos curativos y preventivos, y difundía -- las reglas de higiene que debía observar la población; se suspendió el entierro de difuntos dentro de las iglesias;- etc.

Todas estas medidas trajeron consigo cambios importantes en la organización social de la ciudad, y dejaron sentir -- también sus efectos en la economía, ya que se prohibió la

Introducción de algunos productos considerados transmisores del virus (carne, verduras, bebidas), se impidió la venta de los mismos, y se suspendió la actividad de algunos establecimientos de almidonería, curtiduría y tocinerías. Así, creció el desempleo abierto y escasearon los productos de primera necesidad, aumentando los precios de manera desorbitada.

La organización urbana también sufrió modificaciones. Ya que el aspecto físico de una ciudad es resultado de las fuerzas entre una población que necesita un espacio determinado para desarrollar sus actividades y un medio físico, con características específicas, que condiciona las posibilidades de satisfacer esa demanda de espacio, y tomando en consideración que las políticas económicas adoptadas por los grupos en el poder, y las relaciones sociales de la ciudad con su entorno, es fácil suponer el impacto que una crisis de esta naturaleza tuvo sobre la ciudad.

Existe una gran cantidad de factores que se influyen y se modifican entre sí, y cuya interacción promueve el desarrollo urbano: por un lado, están los factores que caracterizan a la población y determinan su estructura socioeconómica (distribución de la población por sexo y edad, nivel de los factores demográficos y sus tendencias, clases sociales, tecnología, estructura familiar, tipo de actividad económica que desarrollan y que requieren de un espacio físico para localizarse, etc.); por otro, están los factores concernientes a la estructura física de la ciudad (ca

racterísticas naturales del territorio, vías de comunicación y transporte, agua potable, drenaje, disposición de edificios y espacios abiertos, etc.), todos ellos ofreciendo una determinada capacidad de espacio y comunicación, y condicionando las posibilidades de localización.

En este marco, las transformaciones sufridas por la estructura de la población y por los hechos demográficos, influyeron de manera determinante en la configuración urbana. - A partir de la epidemia de cólera de 1833, comienzan a implementarse medidas sanitarias (introducción de drenaje, alcantarillado y agua potable, por ejemplo) de manera diferencial (en aquéllos barrios en los que los habitantes cuentan con los medios económicos suficientes para subsidiarlas), que dan por resultado una diferenciación social más clara y más marcada en la ciudad: se hacen evidentes, pues, las disparidades económicas entre barrios, y se manifiesta una mortalidad más elevada entre los más desprotegidos desde el punto de vista socioeconómico.

La epidemia de cólera de 1833, aunque no fué la única de esta naturaleza (*), dejó sentir su impacto en todos los niveles de la vida social, económica y política de la ciudad de México. Específicamente por lo que respecta a la población, las cifras anotadas y los análisis realizados -

(*) Durante 1850 se presentó otra epidemia de cólera morbus, de grandes magnitudes, y los muertos por esta causa oscilan entre 7,600 y 9,619, dependiendo de la fuente a la que se recurra. La epidemia de 1833 trajo consigo un total de 6,165 decesos por este mal, lo que representa aproximadamente el 75 % de los ocurridos en -- 1850, año en que la población total de la ciudad era considerablemente mayor.

nos muestran su importancia, y solamente por lo que respecta a su crecimiento, se hacen evidentes sus efectos, como se ha demostrado en los Capítulos IV, V, VI y VII de este trabajo.

Finalmente, es necesario señalar que la información empleada en este estudio permitiría llevar a cabo otro tipo de análisis, cualitativamente diferentes. De especial importancia resultaría, en este marco, el estudio de la mortalidad por causas mayormente desglosadas, y que tomara en consideración características tales como el estado civil, el nivel de instrucción y la ocupación (entre otras), lo que indudablemente contribuiría a un mayor entendimiento de los fenómenos demográficos y sus interrelaciones con los factores económicos, sociales y políticos específicos de esta etapa del desarrollo de nuestro país.

A P E N D I C E S

Apéndice 1

ALGUNOS ASPECTOS DE LA CIUDAD DE
MEXICO DURANTE EL SIGLO XIX. De-
marcación de Parroquias.

Durante la primera mitad del siglo XIX, la Ciudad de México, tenía ciertas características que la hacían aparecer como una ciudad particular, en la que había una distribución urbana de acuerdo al tipo de producción y dependiendo de las razas y las culturas que en ella habitaban. En este breve apartado intentaremos esbozar algunas de estas características, al mismo tiempo que presentaremos la demarcación -- del territorio de cada una de las parroquias que la constituían.

La conquista y la colonización española de América puso en relación a individuos de diferentes razas y patrones culturales, fundamentalmente españoles, indios y negros, y su relación dió origen --entre otras cosas-- al llamado "sistema de castas", es decir, a la mezcla racial entre ellos (1). El estudio de los mecanismos a través de los --cuales se hereda de padres a hijos tal o cual "calidad"(*) permite hacer una serie de distinciones en cuanto al lugar en donde se realiza determinado tipo de mezcla. Así, se observa que las mezclas de españoles con indios y con negros --y la consecuente mezcla de sus productos-- se realiza fundamentalmente en las ciudades, mientras que las --mezclas de indios y negros se realizan, preponderantemente, en el campo.

(*) Se considera "calidad" el nombre que recibía un individuo por pertenecer a un grupo racial determinado, o ser el resultado de la mezcla entre éstos.

La distinción del lugar donde se realizan las mezclas de las tres razas anotadas, pone de manifiesto el carácter de la ciudad como agente integrador de las razas y, en particular, de ciertos tipos de mezclas entre ellos. Esta "integración" es el resultado de las necesidades de producción económica colonial, así como de la necesidad de producción de individuos que reproduzcan, en una mayor escala, dicha producción económica colonial.

Dado el carácter corporativo de la sociedad colonial, que determinaba funciones y asignaciones específicas para cada grupo social -en tal forma que éstos se reproducían a sí mismos- la aparición de matrimonios interraciales rompe esta organización corporativa. Los individuos producidos no tendrán una adscripción determinada, y será la ciudad -el lugar donde estas mezclas se realicen.

De los 15 barrios de los que se tiene información para el año de 1811 (2), 11 estaban habitados únicamente por indios. En el resto, existe una población india mezclada -- con españoles y con negros. El centro de la ciudad se encontraba ocupado por españoles peninsulares en conventos, colegios, comercios, oficinas virreinales y casas particulares; los indios, los negros y los mezclados que residían en esta zona estaban al servicio de casas e instituciones.

Conforme nos alejamos del centro, nos encontramos con los criollos o españoles americanos; muchos de ellos maestros

de los gremios y, en ocasiones, se les encuentra alejados del centro. Con ellos viven sus oficiales y las familias de éstos, sus sirvientes (generalmente indios) y los individuos agregados.(3)

Si nos alejamos más del centro de la ciudad, nos encontramos con una extensa faja de individuos mezclados, y más lejos aún, con la población mezclada migrante. Los indios del mismo origen, los mezclados con indios, los indios caciques y, ya en las afueras de la ciudad, los barrios de indios.

Se observa, pues, una dicotomía del centro de la ciudad hacia la orilla: los españoles en el centro, los indios en las orillas y en las afueras, y entre los dos una franja o "colchón" de mezclados con sus diversos niveles: primero, los españoles artesanos de gremio; después, los españoles artesanos libres; los artesanos libres mezclados; -- los mezclados migrantes; y, por último, los indios.

En este mismo año (1811), los límites de la ciudad de México quedaban encuadrados dentro de 370 manzanas, que forman parte de 6 de los 12 cuarteles en que se divide la urbe, y que corresponden a 46 secciones censales de 1970 (4).

Es en este contexto en el que se ubican las parroquias incluidas en este trabajo; la demarcación que aquí se presenta fué tomada de Maldonado (5).

EL SAGRARIO METROPOLITANO

Norte: Calles de Montepío Viejo y San Ildefonso, aceras que miran al Norte; da vuelta por la calle de -- Santa Catalina de Sena, acera que mira al Oriente; desde la Perpetua a la 2a. de San Lorenzo, a aceras que miran al Norte.

Poniente: Calles de León y siguientes hasta la 2a. de las Damas, aceras que miran al poniente.

Sur: Calles de San Felipe Neri y siguientes, hasta el Parque del Conde, aceras que dan al Sur.

Oriente: Puente y Estampa de Valvanera, aceras que miran -- al Oriente; da vuelta por las calles 1a. y 2a. de la Merced, aceras que miran al Sur; Santa Efigenia, Alhóndiga, 1a. y 2a. de Santísima, aceras -- que ven al Oriente; da vuelta por la Plazuela de la Santísima, acera que mira al Norte; da vuelta por la 3a. de Venegas y Plazuela de Loreto, aceras que ven al Oriente, hasta encontrar la del -- Montepío Viejo, punto donde comenzó.

SAN MIGUEL ARCANGEL

- Norte: Calles del Parque del Conde, Jesús y Arca de -
San Agustín, aceras que miran al Norte.
- Poniente: Calles de Alfaro, Tompeate, Monzón, Chapitel de
Montserrat, Risco, el Puente de Carretones y -
Caballero, aceras que miran al Poniente.
- Sur: la Zanja Cuadrada hasta el Puente de San Anto-
nio Abad; lado que ve al Sur; da vuelta por -
dicho Puente de San Antonio Abad, acera que mi-
ra al Oriente; da vuelta por la calle de Cuau-
temotzin, acera que mira al Sur, incluso la Pla-
zuela de San Lucas.
- Oriente: Calles del Cacahuatal y siguientes hasta Olmedo,
aceras que miran al Oriente.

LA SANTA CATARINA

Norte: Calle de Granditas, acera que mira al Norte; -- da vuelta por la del Puente Blanco, acera que mira al Oriente; da vuelta por las Calles del Tepezón Libertad y 2a. del Pensamiento, aceras que miran al Norte.

Poniente: Calles del Puente del Clérigo y Berdeja, hasta la Estampa de San Lorenzo, aceras que miran al Poniente.

Sur: Calles 2a. de San Lorenzo, cerca de Santo Domingo y Perpetua, aceras que miran al Sur.

Oriente: Calles de 3a. y 4a. del Relox, Puente de Leguizamo, aceras que miran al Oriente; da vuelta -- por la Calle del Apartado, acera que mira al -- Sur; da vuelta, comprendiendo la Plazuela del Carmen, por la primera de Aztecas, acera que mira al Oriente.

LA SANTA VERACRUZ

- Norte: Calle 1a. de San Lorenzo y siguiendo hasta la -
2a. de Mina, aceras que miran al Norte.
- Poniente: Calles del Jardín de Guerrero, incluso la Igle-
sia de San Fernando, Rosales y Bucareli, aceras
que miran al Poniente.
- Sur: Calles 4a., 3a., 2a. y 1a. de la Providencia, -
Alconedo, Nuevo México, Rebeldes y Zulueta, ace-
ras que miran al Sur.
- Oriente: Calles del Colegio de Niñas, incluso la iglesia,
Coliseo Nuevo, Vergara, 1a. y 2a. del Factor y -
León, aceras que miran al Oriente.

SAN JOSE DE NUESTRA SEÑORA DEL SAGRADO CORAZON DE JESUS.-

Norte: La parte de acera que mira al Norte en la calle de Donato Guerra, comprendida entre las Calles de Limantour y Bucareli, 4a., 3a., 2a. y 1a. de la Providencia, Alconedo, Nuevo México y Rebeldes, aceras que miran al Norte.

Poniente: Las aceras que miran al Oeste en las siete calles de Limantour.

Sur: Las aceras que miran al Mediodía en las Calles 1a. del Salto del Agua, Arcos de Belón y Calzada de Chapultepec, hasta la 7a. de Limantour.

Oriente: Las aceras que miran al Este en las Calles del Hospital Real, 1a., 2a. y 3a. de San Juan y Plaza del Tecpan de San Juan.

SANTA ANA

Norte: Los límites de la Vicaría de la Magdalena de -- las Salinas, por su parte Sur, que llega a la -- ex-Garita de Vallejo exclusive, y la de Peralvi llo, también exclusive.

Poniente: Formando ángulo recto su línea del Norte con -- las calles de Pueblita, Corona, 1a. y 2a. de -- Trigueros y 5a. Avenida Lerdo, aceras que miran al Poniente.

Sur: Calles 7a., 8a. y 9a. de Degollado, 1a. y 2a. -- del Pensamiento, Libertad y Tepozán, aceras que miran al Sur.

Oriente: 1a. y 2a. Avenida de la Paz, aceras que ven al Oriente; 2a. de la Constancia, acera que ve al Norte; 2a. y 3a. de Peralvillo, aceras que ven al Oriente siguiendo el mismo lado de la Calzada de Guadalupe hasta el límite Sur de la Magdalena.

SANTA CRUZ Y SOLEDAD

Norte: El Peñón, Casa Empacadora, Puente de los Misterios, Puente de San Lázaro, Andalecio, Maravillas y Plazuela de la Santísima, aceras que miran al Norte.

Poniente: Calle 2a. y 1a. de la Santísima, Alhóndiga y -- Santa Efigenia, aceras que miran al Poniente.

Sur: Calles del Puente de la Merced, 1a. de Manzanares, acera que mira al Sur; da vuelta por el Callejón de Beas y Groso, aceras que miran al Poniente; da vuelta por el Callejón de Ureña y sigue en línea recta hasta formar ángulo agudo con el Canal Riva Palacio, todo el lado que va al Sur.

Oriente: Desde el Canal Riva Palacio al Peñón de los Baños.

SAN SEBASTIAN

Norte: Desde la Calle 2a. de Ignacio Hernández a la Calle del Apartado, aceras que miran al Norte.

Poniente: Calles del Puente de Leguizamo, 4a. y 3a. del Relox y Santa Catalina de Sena, aceras que miran al Poniente.

Sur: Calles de San Ildefonso y Montepío Viejo, aceras que miran al Sur; da vuelta por la Plazuela de Loreto y 3a. de Venegas, aceras que miran al Poniente; da vuelta a las Calles de Plazuela de la Santísima, Maravillas, Analecio y Plazuela de Mixcoalco, aceras que miran al Sur.

Oriente: Desde el Puente de los Misterios o Plazuela de Mixcoalco, por las calles que se están abriendo en línea recta hasta llegar a la 2a. de Ignacio Hernández, aceras que miran al Oriente, punto donde comenzó.

LA ASUNCION DE SANTA MARIA LA REDONDA

Norte: Calle 1a. del Pensamiento, 9a., 8a., 7a. y 6a. de Degollado, aceras que miran al Norte.

Poniente: Desde las Calles 3a., 4a., 5a., 6a. y 7a. de -- Soto, aceras que ven al Poniente.

Sur: Desde la 4a. de Miña hasta la 1a. de San Lorenzo, aceras que miran al Sur.

Oriente: Calles de la Estampa de San Lorenzo, Puente de la Misericordia, Berdeja y Puente del Clérigo, aceras que miran al Oriente, haciendo esquina con la 1a. del Pensamiento.

SAN PABLO APOSTOL

- Norte: Calles 1a. de Manzanares, Plaza, 2a. y 1a. de la Merced, aceras que miran al Norte.
- Poniente: Calles de la Estampa y Puente Valvenera, Olmedo, Migueles, San Camilo y Cacahuatal, aceras que miran al Poniente.
- Sur: Calle de Cuautemotzín, hasta la Compuerta de Santo Tomás, aceras que miran al Sur.
- Oriente: Túnel, Santa Bárbara, el Olvido, el Embarcadero, aceras que miran al Oriente; Puente Colorado, aceras que miran al Sur, y da vuelta por Grosos y Beas, aceras que miran al Oriente.

SANTO TOMAS LA PALMA

Norte: Desde el Canal Riva Palacio, en línea recta hasta el Callejón de Ureña, lado que mira al Norte.

Poniente: Desde la esquina del Puente Colorado y Embarcadero, las Calles del Olvido, Santa Bárbara, el Túnel de Santo Tomás, aceras que ven al Poniente; da vuelta por el Puente del Molino, acera que ve al Norte; da vuelta comprendiendo la isla de Venegas, por la Calzada de la Viga, lado que mira al Poniente, hasta la ex-Garita de la Viga, exclusive, en línea recta hacia el Oriente, lado que mira al Sur, incluido el Barrio de San Agustín Zoquiipa, hasta el Canal de Valbuena o Zanja Cuadrada.

Oriente: La Zanja Cuadrada o Canal de Valbuena, ambos lados hasta el Canal Riva Palacio, punto en que comienza su límite Norte.

PURÍSIMA CONCEPCION Y SALTO DEL AGUA

- Norte: Calle de San Felipe Neri, acera que mira al Norte; da vuelta por la 2a. y 1a. de las Damas, aceras que miran al Oriente; da vuelta por la Calle de Zulueta, acera que mira al Norte.
- Poniente: Calle del Hospital Real, 1a., 2a. y 3a. de San Juan, Tecpan de San Juan y Niño Perdido, siguiendo la Calzada del mismo nombre, hasta lo edificado ó que se edificare en la Colonia proyectada, aceras que miran al Poniente.
- Sur: Desde el punto indicado, comprendiendo tres cuadras que miran hacia el Sur.
- Oriente: Desde el punto antes indicado, siguiendo hacia el Norte, las Calles del Caballete, Puente de Carretones, Risco, Chapitel de Montserrate, Montes del Caballete, Puente de Monzón, Tompeate y Alfaro, aceras que miran al Oriente.

SANTA CRUZ ACATLAN^a

- Norte: Calles de Cuautemotzin, aceras que miran al Norte; da vuelta por la Calle del Puente de San Antonio Abad, acera que mira al Poniente; da vuelta por la Zanja Cuadrada, comprendiendo dos cuadras de la Colonia en Proyecto, la parte que mira al Norte, detrás del Hospital Homeopático.
- Poniente: Desde la Zanja Cuadrada en línea recta, hasta formar ángulo recto con la ex-Garita de Tlálpam.
- Sur: Desde la ex-Garita de Tlálpam, hasta la la. de la Viga, inclusive, comprendiendo ambos lados de la Calzada.
- Oriente: Desde la ex-Garita de la Viga hasta Cuautemotzin por el lado que mira al Oriente.

(^a) Se ha incluido la información de esta Parroquia, existente en 1811, pero imposible de localizar en 1833. En cambio, se omite la información de San Antonio Tomatlán, de la que no hemos encontrado ninguna información.

N O T A S

- (1) Brun, Gabriel. 1978, p.113
- (2) Avila Méndez, Agustín. 1974.
- (3) Brun, Gabriel. Op. cit. pp. 121-123.
- (4) Rojas Loa O., José Antonio. 1976
- (5) Maldonado, Celia. 1974. pp.150 y ss.

Apéndice 2:

LA TÉCNICA "SPLINE"

En el contexto de la investigación realizada, se planteó - la necesidad de utilizar datos referidos a defunciones, -- provenientes del sistema de registros parroquiales, y rela tivos a estimaciones de población, llevadas a cabo por di- versos autores, con base en diferentes fuentes de informa- ción. Sin embargo, es sabido que tales datos contienen u- na serie de irregularidades o errores, situación que hace conveniente su evaluación previa, y su eventual ajuste.

Teniendo en cuenta lo anteriormente señalado, se decidió - intentar el uso de alguna técnica de análisis de series de tiempo para eliminar variaciones aleatorias en las estima- ciones de población y, de esta manera calcular, aproximada mente, el número de habitantes de la ciudad de México en - 1833. Dicha técnica debería, además, ser lo suficientemen te flexible como para respetar las fluctuaciones que pudie ran ser consideradas como propias de la serie de estimacio nes.

Lo que caracteriza a los datos correspondientes a una se- rie de tiempo es el hecho de que éstos están ordenados en relación al tiempo, y el que las observaciones sucesivas - son, en general, no independientes. Formalmente, una se- rie de tiempo es un conjunto ordenado de observaciones so- bre una característica cuantitativa de un fenómeno indivi- dual o colectivo, tomados en diferentes puntos del tiempo (1).

Los métodos relativos al análisis de series de tiempo se pueden dividir en dos grandes grupos: aquéllos que basan su análisis en las funciones de autocovarianza y autocorrelación, por una parte, y aquéllos que se basan en el análisis espectral, por la otra.

Se decidió, pues, el uso del "Spline", generalmente definido como un conjunto unido de polinomios de grado n , en cuyos puntos de unión dichos polinomios coinciden con el valor de la función y de las primeras $n-1$ derivadas. Los valores correspondientes a las abscisas de puntos de unión de los polinomios se denominan "nudos" (2). Una función spline de grado n es, por tanto, una función continua y derivable, con $n-1$ derivadas continuas.

Al ser el spline una unión de polinomios, es posible obtener funciones flexibles, que se adaptan a curvas de muy diversas formas, sin tener que recurrir a polinomios de alto grado. Una función spline permite estimar distintos polinomios para distintas porciones de la curva, por lo que se procuró definir las porciones en relación a los puntos de inflexión, que constituyen los "nudos" de la función.

Suponiendo el caso de que el spline esté formado por polinomios de tercer grado (*), tenemos:

(*) Su presentación resulta más simple y la extensión a otras dimensiones no es demasiado complicada (3).

Sean ξ_j ($j=1, 2, \dots, m$) los "nudos" de la función, es decir, en los cuales la función y sus dos primeras derivadas deben cumplir con las condiciones de continuidad.

Una función spline cúbica se define como:

$$Y = S(z) = P_j(x) = a_j + b_j x + c_j x^2 + d_j x^3$$

Para $\xi_{j-1} \leq x \leq \xi_j$ $\xi_{j=1,2,3,\dots,n}$

Tal que:

$$\text{Función } a_j + b_j \xi_j + c_j \xi_j^2 + d_j \xi_j^3 = a_{j+1} + b_{j+1} + c_{j+1} \xi_j + d_{j+1} \xi_j^3$$

$$1a. \text{ derivada } b_j + 2c_j \xi_j + 3d_j \xi_j^2 = b_{j+1} + 2c_{j+1} \xi_j + 3d_{j+1} \xi_j^2$$

$$2a. \text{ derivada } 2c_j + 6d_j \xi_j = 2c_{j+1} + 6d_{j+1} \xi_j$$

Para $j=1, 2, \dots, m$

En términos generales, si se trabaja con polinomios de grado n y se tienen m nudos, el número de coeficientes independientes a estimar es de $m+n+1$, es decir, cada porción polinomial contiene $n+1$ coeficientes y dadas las restricciones, se obtiene que el número de coeficientes independientes es: $(m+1)(n+1) - mn = m+n+1$

En caso de spline cúbico el número de coeficientes independientes es $m+4$.

Existen diferentes caminos para estimar los coeficientes: uno de los usualmente empleados es a través de mínimos cuadrados; otro se refiere al empleo de un método iterativo, como el que se menciona más adelante.

En cuanto a la estimación por mínimos cuadrados, una forma es la de considerar polinomios truncados, o las llamadas - funciones "+" (*).

Una función "+" se define como:

$$\lambda_+ = \begin{cases} \lambda & \text{si } \lambda \geq 0 \\ 0 & \text{si } \lambda < 0 \end{cases}$$

Supongamos el caso de polinomios cuadráticos con un único nudo en ξ_j , sea:

$$S(x) = a_1 + b_1x + c_1x^2 + a_2(x - \xi_1)_+^0 + b_2(x - \xi_1)_+^1 + c_2(x - \xi_1)_+^2 + \epsilon$$

Se asume que los nudos son independientes normalmente distribuidos con media nula y varianza única.

Si $S(x)$ y su primera derivada toma las siguientes formas:

(*) Otra forma es utilizando mínimos cuadrados conrestricciones o empleando el denominado B-spline.

si $x < \xi_1$

$$S(x) = a_1 + b_1x + c_1x^2$$

$$S'(x) = b_1 + 2c_1x$$

si $x \geq \xi_1$

$$S(x) = a_1 + b_1x + c_1x^2 + a_2 +$$

$$b_2(x - \xi_1) + c_2(x - \xi_1)^2$$

$$S'(x) = b_1 + 2c_1x + b_2(-\xi_1) +$$

$$2c_2(x - \xi_1)$$

Se puede observar que, planteada la función de esta forma, ni $S(x)$, ni $S'(x)$ tienen por qué ser continuas en $x = \xi_1$. Si el término a_2 se elimina del modelo, entonces $S(x)$ debe ser continua, y si además se elimina b_2 , la función y su derivada resultan continuas.

Mediante estas funciones se puede, por una parte, estimar los coeficientes independientes utilizando mínimos cuadrados simples; por la otra, es factible probar la necesidad de imponer restricciones de continuidad y de qué nivel imponerlas.

El método de estimación presentado por Reinch, en 1976 (4), es útil cuando el número de datos no es pequeño, se tiene alguna información sobre la precisión de los mismos y los valores x_j de las abscisas son equidistantes. En este método cada punto x_j , se considera un "nudo".

Sean (X_j, ψ_j) para $j=0, 1, \dots, m$ los valores correspondientes a la abscisa y ordenada de los datos disponibles, se supone que:

$$X_0 < X_1 < \dots < X_m$$

La función $S(x)$ se construye de forma tal que minimice la siguiente integral:

$$Q = \int_{X_{\min.}}^{X_{\max.}} S''(x)^2 dx$$

sujeta a la siguiente restricción:

$$\sum_{j=0}^m [(S(X_j) - \psi_j) / S\psi_j]^2 \geq R$$

donde X_{\min} y X_{\max} son las abscisas correspondientes a los valores mínimos y máximos de la información, y $S\psi_j > 0$, $j=0, 1, \dots, m$ y $R \geq 0$ son números dados. Los valores $S\psi_j$ determinan el nivel de suavizamiento admitido, R es sólo introducido por conveniencia, y da una medida general de dicho nivel. Como puede observarse, este método permite, de acuerdo al conocimiento que se tenga de la información, y de su nivel de precisión, dar por cada punto un rango máximo admitido de diferencia entre el valor ajustado y el dato original.

La solución del sistema presentado se obtiene a través del método de Lagrange, y determinando los parámetros correspondientes en forma iterativa. En nuestro caso, sin embargo, se llevó a cabo por computadora, en el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM (*). Se probaron diversas entradas al modelo, estimaciones específicas a las que se les dió "pesos" diferenciales, dependiendo de su confiabilidad. Los resultados obtenidos variaron entre 114,000 y 179,000 habitantes.

Sin embargo, ya se ha mencionado en el Capítulo IV que fué necesario hacer otro tipo de estimaciones.

(*) La programación y desarrollo del método fueron llevados a cabo por Héctor Macías.

N O T A S

- (1) Kendal, M.G. y Buckband, W.R., 1976.
- (2) Minujín Z., Alberto, 1982.
- (3) Greville, T.N.E., 1969. (En: Minujín, A. op.cit).
- (4) Minujín Z., Alberto. Op. cit.

Apéndice 3:

POBLACIONES ESTABLES

Con la expresión "poblaciones teóricas" se denomina a los "sistemas de ecuaciones que representan las relaciones entre los fenómenos demográficos y la evolución de una cierta población en el tiempo, población que se encuentra sujeta a determinadas hipótesis de comportamiento" (1).

En las poblaciones malthusianas, en general, no se considera al fenómeno migratorio, por lo que estas poblaciones representan la evolución demográfica de poblaciones cerradas; por consiguiente, el aumento o disminución de su volumen, por unidad de tiempo, se explica únicamente por la diferencia entre nacimientos y defunciones, ésto es,

$$\frac{\Delta P}{\Delta t} = B - D$$

donde ΔP indica el incremento (o decremento) de la población total durante el lapso Δt , y B y D representan, respectivamente, los nacimientos y las defunciones del período considerado.

Una población malthusiana se define como "aquella población cerrada en la cual su estructura por edad y la incidencia de la mortalidad para cada edad son invariables en el tiempo" (2). Así, una población malthusiana es una población - en donde:

$$p(x, t) = p(x), \text{ y}$$

$$c(x, t) = c(x)$$

siendo $c(x,t)$ la proporción de personas con edad exacta x ($x \leq x \leq \omega$, siendo ω la mayor edad que puede alcanzar un ser humano) respecto al total de población en el momento t ; $p(x,t)$ la probabilidad, referida al momento t , que tiene un individuo de sobrevivir desde el nacimiento (edad exacta o años) hasta la edad x ; y $c(x)$ y $p(x)$ representan las mismas funciones pero constantes en el tiempo.

Los atributos de las poblaciones maltusianas se deducen de su definición, es decir, las propiedades que caracterizan a estas evoluciones demográficas se establecen a partir de las condiciones de constancia en el tiempo de la función mortalidad, y de la estructura por edades, además de la consideración inicial de población cerrada.

Así pues, se formulan cuatro grupos de ecuaciones que, en conjunto, identifican a las poblaciones maltusianas; estos cuatro bloques de relaciones se refieren a la población total, su distribución por edad y su mortalidad; a las tasas de cambio; a la dinámica de la población total, de las defunciones y de los nacimientos; y a ciertas expresiones de $c(x)$ y de la tasa de natalidad, que simplifican la forma de presentar el comportamiento de este tipo de poblaciones.

Las poblaciones estables son un subconjunto de las poblaciones maltusianas, y se definen de dos maneras (3):

- una población cerrada en donde la estructu
ra por edad y las leyes de mortalidad y fe
cundidad permanecen constantes en el tiempo, y conocidas

- una población cuyas características son ad
quiridas en el límite de la evolución que
sufre cuando permanecen invariables la mor
talidad y la fecundidad por edad.

No incluiremos aquí las ecuaciones relativas a las pobla--
ciones estables (4); únicamente señalaremos que el proce--
dimiento fué llevado a cabo por computadora, en el Colegio
de México (*), y que los resultados obtenidos son los que
se incluyen en el Capítulo IV de este trabajo.

(*) La programación y desarrollo fueron llevados a cabo
por Virgilio Partida B.

NOTAS

- (1) CORONA, R.; MINUJIN, A. y VERA, G., 1978. p.158
- (2) CORONA, R., MINUJIN, A. y VERA, G., op. cit., p.160.
- (3) CORONA, R., MINUJIN, A., y VERA, G.; op. cit., p.169.
- (4) Fueron consultados diversos textos, de entre los que sobresalen los siguientes (Ver cita completa en la Bibliografía General de este trabajo):

CORONA, Rodolfo; MINUJIN, Alberto y VERA, Gabriel. -
Obra citada.

HOBcraft, John., 1977.

NACIONES UNIDAS A/39

ORTEGA, Antonio, 1975.

Apéndice 4:

LA TABLA DE VIDA.

La tabla de vida, también llamada tabla de mortalidad, es un instrumento o esquema teórico que permite medir las pro ba bi li da de s de vida y de muerte de una población, en fun ci ón de la edad, y para un período de tiempo determi na do. - Se trata, pues, de una herramienta para medir la longevi dad, y está basada -generalmente- en la serie de proba bi li da de de muerte n^q_x .

El concepto original de tabla de vida consiste en seguir u na generación o cohorte a lo largo del tiempo; determi na do a cada edad el número de sobrevivientes, hasta que la - generación se extingue. La tabla así construida se llama "tabla por generaciones", porque sigue a una generación a lo largo del tiempo. En consecuencia, en este caso los so brevivientes son sometidos a las condiciones de mortalidad de cada uno de los años por los que van pasando. Estas ta blas casí no se utilizan, ya que para elaborarlas se hace necesario seguir la generación por mucho tiempo, hasta que fallece el último sobreviviente, proporcionando además una medición referida a condiciones muy diferentes de mortalidad (1).

Las tablas más usuales son las de "momento" o de "contemporáneos", las cuales se basan en la mortalidad observada du rante un mismo período de tiempo, de todos los miembros de una población real. En este caso, se somete una genera---ción o cohorte hipotética de personas, en todas las edades,

a las condiciones de mortalidad de ese mismo período, que puede ser un año, o un promedio de dos o tres años. En general, cuando se habla de tablas de mortalidad se está haciendo referencia a este último tipo de tablas.

Se denominan "tablas completas" aquéllas en que las diferentes funciones se elaboran para cada año de edad. Esto es una simple convención, ya que una tabla en la que se presenten las funciones por meses sería más completa que la anterior. Por su parte, las "tablas abreviadas" son aquéllas en las que las diferentes funciones son calculadas para grupos de edades, generalmente quinquenales. No obstante en las tablas abreviadas, cuando ésto es posible, se incluyen las diversas funciones para cada edad entre 0 y 5 años, ya que dentro de dicho intervalo la mortalidad varía mucho con la edad, y esta información resulta de gran utilidad para la planificación de la salud y otros usos.

Las funciones y parámetros que intervienen en una tabla de mortalidad o de vida son las siguientes:

x	Edad exacta en años
n	Extensión del intervalo de edades, en años.
l_x	Sobrevivientes que, de una generación inicial de l_0 nacimientos, alcanzan con vida la edad exacta x . El valor inicial (l_0) se conoce como la raíz de la tabla o raíz, y es siempre un múltiplo de 10. Se designa como w (omega) la edad en la cual el número de sobrevivientes se hace igual a cero.

$$n^d_x = l_x - l_{x+n}$$

Número de defunciones ocurridas entre las edades x y $x+n$.

$$n^q_x = \frac{n^d_x}{l_x}$$

Probabilidad que tiene una persona de edad x de fallecer antes de alcanzar la edad $x+n$.

$$n^p_x = \frac{l_{x+n}}{l_x} = 1 - n^q_x$$

Probabilidad de sobrevivencia, es decir, probabilidad que tiene una persona de edad x , de alcanzar con vida la edad $x+n$.

$$n^L_x = \int_x^{x+n} l_x^d dx$$

Número de años-persona que vivirán los sobrevivientes a la edad exacta x , entre las edades x y $x+n$. Bajo hipótesis de uniformidad, es decir, si las personas mueren en promedio en la mitad del intervalo de edades, entonces:

$$n^L_x = \frac{n}{2} (l_x + l_{x+n})$$

excepto en los dos primeros grupos de edades (-1 y $1-4$), en los que intervienen los factores de separación f_0 y f_1 , ya que en estos grupos la mortalidad no se distribuye linealmente: es mayor en las primeras edades, y disminuye a medida que aumentan.

ta la edad. Así, las fórmulas empleadas son (2):

$${}_1L_0 = f_0 l_0 + (1-f_0) l_1$$

$${}_4L_1 = f_1 l_1 + (4-f_1) l_5$$

donde:

$$f_0 = 1.0908 - 0.8654 \frac{l_1}{l_0}$$

$$f_1 = 2.3167 - 1.1051 \frac{l_1}{l_0}$$

Para el cálculo del tiempo vivido en el grupo abierto final, se emplearon las siguientes relaciones, dependiendo del caso (3):

$$L_{70+} = 6.632 l_{70} + 0.0000833 l_{70}^2$$

$$L_{75+} = 5.505 l_{75} + 0.0000722 l_{75}^2$$

$$L_{80+} = 4.424 l_{80} + 0.0000674 l_{80}^2$$

$$L_{85+} = 3.584 l_{85} + 0.0000688 l_{85}^2$$

$$T_x = \int_x^{\infty} l_x^d dx$$

Número de años-persona que vivirán - los sobrevivientes a edad exacta x, - desde esta edad, hasta el final de -

la tabla. Así,

$$T_{85+} = L_{85+}$$

$$e_x = \frac{T_x}{l_x}$$

Esperanza de vida a la edad exacta x , es decir, el número de años que les resta por vivir a los sobrevivientes de edad exacta x .

En particular, si $x=0$, se llega a la esperanza de vida al nacimiento (e_0^o), medida resumen de la mortalidad general que no se ve afectada por la estructura por edades de la población.

Si se cuenta con al menos una de las tres series fundamentales de sobrevivientes $\{l_x\}$, defunciones $\{d_x\}$, o probabilidades de fallecer $\{nq_x\}$, se puede derivar el resto de la tabla, fijando el r adix seleccionado, ya que:

$$l_{x+n} = l_x - n^d_x$$

$$n^d_x = l_x \cdot n^q_x$$

$$n^q_x = \frac{n^d_x}{l_x}$$

Adem as, si w (ω) es la  ultima edad de la tabla, entonces

$$l_w = 0$$

$$nq_{w-n} = 1$$

Las tablas de vida calculadas en este trabajo se refieren a un análisis de tipo transversal, por corresponder a un período de tiempo determinado (los años 1832 y 1833); además son abreviadas por corresponder a grupos quinquenales de edades.

Partiendo de un r dix $l_0 = 100,000$, y con las series de sobrevivientes, defunciones y probabilidades de fallecer, se calcularon las series $\{nL_x\}$, $\{T_x\}$ y, finalmente, las esperanzas de vida $\{e_x\}$.

N O T A S

- (1) Ortega, Antonio. 1982 p.3
- (2) Corona, Rodolfo et al. 1980.
- (3) Ortega, Antonio. Op. cit., pp. 26 - 27.

Apéndice 5:

EL SISTEMA LOGITO.

Como se sabe, no existen datos confiables de mortalidad en gran parte de los países en desarrollo, lo que dificulta su utilización para fines de análisis demográfico y de planificación económica y social.

Para suplir en parte esas deficiencias, se han preparado diversos "modelos de mortalidad" que muestran una transición de la mortalidad al variar desde los niveles más altos a los más bajos conocidos. Dichas tablas fueron elaboradas con base en un número relativamente amplio de tablas de mortalidad reales de países que tienen información confiable. Por lo tanto, no representan las condiciones de vida de ningún país en particular, sino más bien la experiencia promedio correspondiente a cada nivel dado de mortalidad general considerado. (1)

Las tablas modelo de mortalidad constituyen un instrumento de gran utilidad para hacer estimaciones de la mortalidad en países con datos fragmentarios, como marco general de referencia en el estudio de la mortalidad de un país particular, para fines de proyecciones de población y otros usos.

Entre los diversos modelos elaborados se cuentan las Tablas Modelo de Naciones Unidas, las Tablas de Coale y Demeny, y el Sistema Logito de William Brass (2), empleado en este trabajo, y que no comprende un conjunto de tablas

de vida, sino que es una relación matemática que puede generar un infinito sistema de relaciones.

Si se consideran dos tablas de mortalidad, cuyas funciones de supervivencia son, respectivamente, l_x y l_x^s , se tendría, aproximadamente la siguiente relación:

$$\frac{1}{2} \ln \frac{1 - l_x}{l_x} = a + b \frac{1}{2} \ln \frac{1 - l_x^s}{l_x^s} \quad \text{para } l_0 = 1$$

$$l_0^s = 1$$

Si se define:

$$Y(x) = \frac{1}{2} \ln \frac{1 - l_x}{l_x} = \text{logito}(1 - l_x)$$

$$Y(x)^s = \frac{1}{2} \ln \frac{1 - l_x^s}{l_x^s} = \text{logito}(1 - l_x^s)$$

podría escribirse la expresión anterior como

$$Y(x) = a + b Y(x)^s$$

la que constituye la relación fundamental del sistema.

El parámetro a está asociado predominantemente al nivel de la mortalidad, y el parámetro b al patrón de mortalidad -- por edades.

La relación $Y(x) = \frac{1}{2} \ln \frac{1 - l_x}{l_x}$ posee todas las pro

piedades de las funciones lineales, que varían entre $-\infty$ y $+\infty$. Esto significa que si r es un número real mayor o igual que cero, pero menor o igual que la unidad ($0 \leq r \leq 1$), y se le aplica, por lo tanto, la función transformada, se comporta casi linealmente. ($-\infty \leq r \leq +\infty$).

Si se examinan las tendencias de la mortalidad de una población, los cambios proporcionales en las tasas específicas de mortalidad a lo largo de un período limitado no difieren mucho con la edad. Si se denota por $\mu(x)$ a la tasa instantánea de mortalidad a la edad exacta x , la relación aproximada del cambio se convierte en $\mu_1(x) = C \mu_2(x)$; los subíndices 1 y 2 se refieren a las tablas de mortalidad en diferentes períodos, y C es una constante.

Por las propiedades de la función logarítmica, esta ecuación implica, además, que $\ln l_1(x)$ y $l_2(x)$ valen la unidad, y sus logaritmos cero, cuando $x = 0$.

En el sistema de W. Brass, las diferencias de las tasas de mortalidad entre poblaciones en los primeros años de vida se toman como proporcionales, no en relación a los sobrevivientes de la tabla, l_x , sino a la probabilidad de morir, $1 - l_x$, y la relación previa se mantiene en los años tardíos. Una ecuación sencilla se deriva del logaritmo del cociente entre $(1 - l_x)$ y l_x .

El uso de una constante fija C en la ecuación representará mejor las observaciones que en la relación similar entre las tasas instantáneas de mortalidad solamente. La ecuación resultante es, entonces:

$$\ln \frac{1 - l_x^1}{l_x^1} = a + b \ln \frac{1 - l_x^2}{l_x^2}$$

donde a y b son constantes. La constante adicional a se puede desagregar, ya que ambos logaritmos son iguales a menos infinito cuando x es cero y l_x^1 es la unidad.

Brass, en su modelo, toma como valor de C , $1/2$, con lo que se llega a la transformación inicial. Si se denota por $Y(x)$ al logito de $1 - l_x^1$, es decir, a $1/2 \ln ((1-l_x^1)/l_x^1)$ la ecuación es, entonces,

$$Y^1(x) = a + b Y^2(x)$$

es decir,

$$Y(x) = a + b Y(x)$$

teniendo así que lo que se pretende transformar son las estructuras de población en rectas y poder comparar, de esta manera, dos estructuras poblacionales: la correspondiente a los datos bajo examen, $Y^1(x)$, y otra, $Y^2(x)$, que ha sido identificada como adecuada.

En cualquier aplicación específica del sistema Logito, la

elección de una tabla de mortalidad que sirva de patrón estándar básico depende de los objetivos y de la información disponible. Si los logitos estándares están simbolizados por $Y^S(x)$, la ecuación que relaciona otras secuencias de mortalidad con esta función es

$$Y(x) = a + b Y^S(x)$$

donde a y b , se dijo, son constantes que varían entre las tablas de mortalidad.

Ahora bien, $Y^S(x)$ es cero cuando $l^S(x)$ es 0.5, es decir, a la edad hasta la cual sobreviven la mitad de los nacimientos. Puesto que $Y(x)$ es igual, entonces a puede considerarse, en cierto sentido, como una medida del nivel de la mortalidad. Por su parte, una b mayor que la unidad significa que con la mayor edad las razones de supervivencia de la tabla de mortalidad bajan con mayor rapidez que las de una población con las a , pero con $b = 1$; con b menor que la unidad sucede a la inversa.

Para efectos de este trabajo se utilizó la serie de sobrevivientes de la tabla de vida de cada sexo, elaboradas para 1832 a través de poblaciones estables (*), para la Ciudad de México.

No existe una técnica que sea obviamente "correcta" para el ajuste y suavizamiento de la serie de sobrevivientes. U

(*) Las tablas a las que hacemos referencia pueden encontrarse en el Capítulo V, y la referencia a las poblaciones estables en el Apéndice 3.

na solución alternativa consistiría en el ajuste basado en el método de mínimos cuadrados, pero esta técnica otorga mucha preponderación a valores extremos (menores de un año y últimas edades), y estos grupos pueden presentar graves errores de mala declaración y subregistro.

El procedimiento propuesto por W. Brass consiste en tomar dos grupos (llamados entradas), de las observaciones a distintas edades. La recta que une los puntos correspondientes a dichas observaciones y al estándar se toma como mejor ajuste. Estas entradas pueden ser un sólo punto o un promedio. Por lo tanto, los parámetros a y b se determinan utilizando este par de puntos, que forman el siguiente sistema de ecuaciones:

$$Y_1(x) = a + b Y_1^s(x)$$

$$Y_2(x) = a + b Y_2^s(x)$$

en donde los puntos (Y_1^s, Y_1) y (Y_2^s, Y_2) constituyen las entradas del modelo.

Al resolver el sistema de ecuaciones se obtienen los valores de a y b , que no son más que la ordenada al origen y la pendiente, respectivamente, de la recta que ajusta la serie original l_x .

Una vez calculada la serie $Y(x)$ y elegido el estándar (con

su respectiva serie $Y^S(x)$, se graficaron ambas para poder observar la relación lineal existente entre ellas: $Y^S(x)$ en el eje de las abscisas y $Y(x)$ en el de las ordenadas. - Las entradas fueron obtenidas mediante el cálculo de los promedios de las observaciones, divididas en dos grupos -- (como se señala en el Capítulo V).

Una vez calculados los valores, fué posible estimar la serie ajustada $\hat{Y}(x)$, a través de la relación:

$$\hat{Y}(x) = a + b Y^S(x)$$

Finalmente, se aplicó la transformación inversa del logito (denominada anti-logito), con el objeto de obtener la serie estimada de sobrevivientes $\{\hat{l}_x\}$; la relación matemática empleada fué:

$$\hat{l}_x = \frac{1}{1 + \exp(2 \text{ logito } l_x)}$$

N O T A S

- (1) Ortega, Antonio. 1982, p. 69
- (2) Brass, William. 1974.

A N E X O S

ACADEMIA MEXICANA DE GENEALOGÍA Y HERALDICA. Diversos rollos microfilmados de los Archivos Parroquiales de la Ciudad de México.

1832:

El Sagrario Metropolitano	R-41-554-1830
Santa Cruz y Soledad	R-128 R-01364 OH
San José de Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús	R-435 ERO R-1950

1833:

El Sagrario Metropolitano	R-41-554-1830
Santa Cruz y Soledad	R-128 R-01364
San José de Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús	R-435 ERO R-1950
San Miguel Arcángel	067 837
Purísima Concepción y Salto -- del Agua (en Regina Coeli)	115 3 892 RF
San Sebastián	249 OH R-1151
Santo Tomás la Palma	ERO R-91 1659
San Pablo Apóstol	ACO 1579 1369
La Santa Catarina	2103 OAH R-315
La Santa Veracruz	R-179 1009 D.F
Santa María la Redonda	R-413 2222 OAH Vol.11
Santa Ana	2164 JIT

Cane mencionar que fueron empleados varios rollos más, de - diversos años (1790, 1800, 1810, 1820, 1830, 1840 y 1850), - con el objeto de analizar la información en ellos contenida y compararla con la de este estudio específico.

Los datos extraídos de estos últimos rollos no fueron incluidos en este trabajo por no tener relación directa con - el objeto del mismo; sin embargo, sirvieron de base para - experimentar y para realizar un breve análisis comparativo para estudios posteriores. Es necesario resaltar, así, que los rollos de años anteriores a 1820 (aproximadamente), no contienen información relativa a la causa del deceso, ni la edad al momento de la defunción; contienen, en cambio, datos sobre el estado civil del difunto y, en ocasiones, sobre la ocupación del mismo.

- ACEVES PARRA, at. al. Práxis Médica. Vol. VI.: Enfermedades Infecciosas y Parasitarias. Ediciones Técnicas. México, 1975.
- AGUIRRE BELTRAN, Gonzalo. La Población Negra de México. -- Estudio Etnohistórico. F.C.E. México, 1972.
- ALBERTS, Joop. "Apuntes de clase". Seminario de Políticas de Población. Maestría en Demografía. El Colegio de México. México, 1981.
- ARCHIVO GENERAL DE LA NACION. Documentos varios.
- ARRETX, Carmen, MELLAFE, Rolando y SOMOZA, Jorge. Estimación de la mortalidad adulta a partir de información sobre la estructura por edades de las muertes. Aplicación a datos de San Felipe en torno a 1787. CELADE. Fococopia.
- ÁVILA MENDEZ, Agustín. "Mapa. Serie barrios de la Ciudad - de México 1811 y 1812". En: Investigaciones - sobre la Historia de la Ciudad de México. Seminario de Historia Urbana. Cuadernos de Trabajo del DIH, INAH, SEP. México, 1974.
- BERNAL, Ignacio et al. Historia General de México. El Colegio de México. México, 1977. (4 vols.).
- BIRABEN, J.N. "Aspects médicaux et biologiques de la démographie historique" En: International Union - for the Scientific Study of Population. ---- (IUSSP). Vol. 3, Liege, Belgique, 1973

- BOYER, Charles. "Las ciudades mexicanas: perspectivas en el siglo XIX". Historia Mexicana. Vol. XXII. pp. 142-160. México. (Fotocopia).
- BRASS, William. Seminario sobre métodos para medir variables demográficas (fecundidad y mortalidad). 16-24 de septiembre de 1971. CELADE, Serie - DS-9, San José de Costa Rica, 1973.
- Métodos para estimar la fecundidad y la mortalidad en poblaciones con datos limitados. - CELADE, Santiago de Chile, 1974.
- BREIHL, Jaime y GRANDA, Edmundo. Un marco teórico sobre los determinantes de la mortalidad. Ponencia presentada en el Congreso Latinoamericano de Población y Desarrollo. México, 8-10 de Noviembre de 1983.
- BRUN MARTINEZ, Gabriel. "Las razas y la familia en la ciudad de México en 1811". En: MORENO TOSCANO, - Alejandra., 1978. pp.113-124.
- BUSTAMANTE, Miguel E. "La coordinación de los servicios sanitarios federales y locales como factor de progreso higiénico en México". Gaceta Médica 65. México, Julio-Agosto, 1934.
- "Cronología epidemiológica mexicana en el siglo XIX". En FLORESCANO, Enrique y MALVIDO, - Elsa, 1982. Vol. II., 1982. pp.417-425 (a)
- "La situación epidemiológica de México en el siglo XIX". En: FLORESCANO, Enrique y MALVIDO, Elsa, 1982. Vol. II. pp. 425-477.(b)
- "La fiebre amarilla en México y su origen en América". En: FLORESCANO, Enrique y MALVIDO, Elsa, 1982. Vol. I. pp. 19-37.
- CALVO, Thomas. Acatzingo. Demografía de una parroquia mexicana. INAH No. 6 Colección Científica. Historia. México, 1973.

- CARDENAS DE LA PERA, Enrique. Historia de la medicina en la ciudad de México. D.D.F., México, 1976.
- CASA METODISTA DE PUBLICACIONES. La Salubridad e Higiene Públicas en los Estados Unidos Mexicanos. - Año del Centenario, México, 1910.
- CASTELLANO, Vittorio. "Sur le méthodes d'analyse des interrelations entre phenomenes démographi---ques et phenomenes socio-economiques". Fotocopia.
- CHAKIEL, Juan. Origen y uso del modelo de mortalidad de Brass. San José de Costa Rica, 1974. (mimeo)
- CARDOSO F.S., Ciro. Metodología y Técnicas de la Historia demográfica, económica y social. 1973. (fotocopia).
- COALE, Ansley y DEMENY, Paul. "Tablas modelo de mortalidad" En: Separata del documento Regional Model Life Tables and Stable Populations. --- Princeton University Press. Princeton, New Jersey, 1966.
- CONSEJO NACIONAL DE POBLACION. Política Demográfica Nacional y Regional. Objetivos y Metas 1978-1982. México, 1981.
- CONSEJO SUPERIOR DE SALUBRIDAD. Informe de la Comisión de Epidemiología del CSS que estudió los informes médicos a la Secretaría de Gobernación por las diversas comisiones médicas que han observado la enfermedad epidémica que de julio del año próximo pasado ha reinado en los estados de Chiapas y Oaxaca. México, 1880.
- COOK, Sherburne F. "Prehistoric Demography". A McCaleb Module in Anthropology Addison-Wesley Publishing Company, Inc. Reading, Mass. USA. (Fotocopia).
- COOK, S. y BORAH, W. Ensayos sobre Historia de la Población: México y el Caribe. Siglo XXI, México, 1980 (2 volúmenes).

COOPER, Donald. Las epidemias en la ciudad de México, --- 1761-1813. IMSS, México, 1980.

CORONA, Rodolfo y otros. Manual de Técnicas de Evaluación y Ajuste de Información Estadística. CENYET. México, 1978.

La mortalidad en México: método para la estimación de tablas abreviadas de mortalidad para los Estados de la República 1940, 1950, - 1960 y 1970. IISUNAM, México, 1980.

La mortalidad en México. IISUNAM. México, -- 1982.

CRUZ, Salvador. "Un curioso impreso sobre el Cólera (Puebla, 1833)". En: FLORESCANO, Enrique y MALVIDO, Elsa., 1982. Vol. II, pp. 615-625.

DAVIES, Keith. "Tendencias demográficas urbanas durante el siglo XIX en la ciudad de México". Historia Mexicana XXI: 3, enero-marzo de 1972. El Colegio de México.

DECRETOS: Decreto 244 del 11 de abril de 1832.
Decreto del 7 de febrero de 1849.

DIERCKXSENS, Wim. Una interpretación histórica de la población. Instituto de Investigaciones Sociales de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Costa Rica. Avances de Investigación. No. 4, Costa Rica, 1974.

La demografía y la dialéctica de su objeto y método. Fotocopia. 1975.

DOMINGUEZ, Silverio, ORVARANCS, D., BORDAS, B., ATKINSON, W.B., LYMAN, H.M. y PEON Y CONTRERAS, J. y otros. El Médico práctico doméstico. World Publishing Coy, Canada y Griffin y Campbell México, editores. México, 1889.

- FLORES CABALLERO, Roneo. La contrarrevolución en la independencia. Los españoles en la vida política, social y económica de México (1804-1838). El Colegio de México, México, 1973.
- FLORESCANO, Enrique y otros. La clase obrera en la historia de México. De la Colonia al Imperio. Siglo XXI e IISUNAM. México, 1980.
- FLORESCANO, Enrique y MALVIDO, Elsa (Compiladores). Ensayos sobre las epidemias en México. IMSSS., - México, 1982 (2 volúmenes).
- FOUCAULT, Michel. El nacimiento de la clínica. Una arqueología de la mirada médica. Siglo XXI. México, 1980 (a).
- Vigilar y castigar. Nacimiento de la Prisión. Siglo XXI. México, 1980 (b).
- FOX, HALL y ELVEBACK. Epidemiology. Man and disease. The - Macmillan Company. Collier-Macmillan Ltd. - London-USA. 1970.
- GALINDO Y VILLA, Jesús. Reseña histórica-descriptiva de la ciudad de México. Imprenta de Francisco Díaz de León. México, 1901.
- Historia sumaria de la ciudad de México. Editorial Cultura. México, 1925.
- GAMIO, Manuel. Algunas consideraciones sobre la salubridad y la demografía en México. FCE. México (foto copia), 1939.
- GARCIA MARTINEZ, B. y otros. Historia General de México. - El Colegio de México. México, 1977 (4 vols).
- GARCIA Y GARCIA, Jesús. Gufa de archivos. IISUNAM. México, 1972.
- GAYON, José P. "¿La difteria vino a México con el ejército francés?" Gaceta Médica. México, 1892. 38: - 50-53.

- GERARD, Paul. "La evolución del pueblo rural mexicano: --- 1519-1975". En: Historia Mexicana Vol. XXIV. No. 4. Abril-Junio, 1975. El Colegio de México, México. pp.566-578.
- GIRARD, A. "Demographie historique et sciences sociales". En: Vol. III de la Conferencia de la IUSSP, en Lieja. Bélgica, pp.73-86. (Fotocopia). 1973.
- GREVILLE, T.N.E. (ed). Theory and application of SPLINE - functions. Academic Press. New York, 1969.
- GUEDEA, Virginia. "México en 1812: control político y bebidas prohibidas". En: Estudios de Historia Moderna y Contemporánea de México No. 8. México, IIHUNAM. México, 1980 pp.23-67
- HERRERA. "Apertura a las sesiones extraordinarias del Congreso del 10. de julio de 1849" En: LOYO, - Gilberto. 1935.
- HOBBCRAFT, John. Seminario sobre estimaciones demográficas. Santiago de Chile. CELADE, 1977.
- HOLLINGSWORTH, T.H. "Relationships between historical sciences and historical demography". En: Vol. III de la Conferencia de la IUSSP en Lieja. Bélgica, 1973 pp.87-96.
- HORVATH, R. "Relations entre la démographie historique et les sciences sociales et historiques". En: - Vol. III de la Conferencia de la IUSSP en - Lieja. Bélgica, 1973. (pp.59-72).
- ITURBIDE. "Discurso al instalar el Congreso el 24 de febrero de 1822". En: LOYO, G. 1935.
- IUSSP. International Population Conference. Lieja, 1973. - Vol. III: Demografía histórica, mortalidad - y políticas demográficas.

- IZQUIERDO, José Joaquín. Montaña y los orígenes del movimiento social y científico en México. Ediciones Cuenca, México, 1955.
- JUAREZ, Benito. Clausura del segundo período de sesiones - del cuarto Congreso. 31 de mayo de 1868. Tomo II, p.12, En: LOYO, G. 1935.
- KENDALL, H.G. y BUCKBAND, W.R. Dictionary of statistical - Terms. Lockman, 1976.
- KONETZKE, Richard (ed). Colección de documentos para la -- historia de la formación social en Hispanoamérica 1493-1810. Madrid, 1962 (3 vols).
- LAURELL, Asa Cristina. "La salud-enfermedad como proceso - social". Revista Latinoamericana de Salud No. 2 (P.7-26). Nueva Imagen, México, 1982.
- LAVRIN, Asunción. "La congregación de San Pedro - una cofradía urbana del México Colonial- 1604-1730"- En: Historia Mexicana Vol. XIX No. 4. Abril Junio, 1980. El Colegio de México. México. - (pp. 562-601).
- LEYES: Ley no. 1821 del 11 de febrero de 1837. Leyes Españolas, Tomo I. de la Colección de Dublán y Lozano. México, 1876.
- LOMBARDO DE RUIZ, Sonia. "Influencia del medio físico en - el crecimiento de la ciudad de México hasta el siglo XIX". DIH, INAH. Cuadernos de Trabajo No. 4. México, 1974.
- "La ciudad de México en 1811 (estructura físico-urbana. El uso del suelo. Algunos procesos ecológicos)". En: Boletín del INAH. Época II, Octubre-diciembre 1976. (p.41-56).
- LOYO, Gilberto. La política demográfica en México. Talleres tipográficos de S. Turanzas del Valle. - "La Impresora" . México, 1935.

LOZANO, José Ma. Sinopsis del cólera. Monterrey, Nvo. León. México, 1892.

MALDONADO, Celia. "El cólera en 1850 en la ciudad de México" DIH, INAH. Cuadernos de Trabajo. No. 4.- México, 1974.

"Demarcación de las parroquias 1810". DIH, INAH. Cuadernos de Trabajo No. 4. México, -- 1974.

Estadísticas vitales de la ciudad de México. Siglo XIX. INAH. Colección Científica No. - 31. Fuentes (Historia social). México, 1976.

"El control de las epidemias: modificaciones en la estructura urbana". En: MORENO T., Al Jandra. 1978 (Pp. 148-153).

MALVIDO, Elsa. "El abandono de los hijos -una forma de control del tamaño de familia y del trabajo indígena- Tula (1683-1730)". En: Historia Mexicana. Vol. XXXIX. No. 4. Abril-Junio, -- 1980. El Colegio de México, México. (pp. --- 521-561).

"Factores de despoblación y reproducción de la población de Cholula (1641-1810)" En: Historia Mexicana No. 89. El Colegio de México, (fotocopia).

MELLAPE, Rolando. "Descripción tipológica de los documentos útiles para la demografía histórica existentes en los archivos latinoamericanos". CELADE. Serie D, No. 71. Costa Rica, 1972. (fotocopia).

MINISTERIO DE JUSTICIA. Circular del 4 de febrero de 1842.

MINUJIN, Alberto. "Ajuste de datos demográficos: experiencias con dos técnicas". En: Investigación Demográfica en México. CONACYT. México, 1982. -- (pp. 657-673).

- MIRO, Carmen. "Fuentes de datos demográficos". Programa del curso de 1979. CELADE. (Fotocopia).
- "Los derechos humanos y las políticas de población". En: Investigación demográfica en México. CONACYT. México, 1982.
- McNEILL, William H. Plagues and people. Anchor Books. Anchor Press/Doubleday. Garden City, New York USA. ,1976.
- MORALES, Ma. Dolores. "Estructura urbana y distribución de la propiedad, 1813" En: MORENO T., Alejandra 1978. (pp. 71-97). ✓
- MORENO TOSCANO, Alejandra. "Algunas características de la población urbana: ciudad de México, siglos XVIII y XIX". En: Investigación demográfica en México. CONACYT. México, 1977. (pp.399 a 418). ✓
- (Coordinadora). Ciudad de México. Ensayo de construcción de una historia. Seminario de Historia Urbana. INAH. Colección Científica 61. Historia. México, 1978.
- "Cambio en los patrones de urbanización en México" En: Historia Mexicana No. 86. El Colegio de México. (Fotocopia). ✓
- NAVARRO Y NORIEGA, Francisco. "Memoria sobre la población del Reino de la Nueva España". Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. 1969, 1: 289. México. Otra edición de la Oficina de Juan Bautista de Arizpe, 1870.
- ORGANIZACION PARA LAS NACIONES UNIDAS. El Concepto de Población Estable. Serie A/39.
- DROZCO Y BERRA. Historia de la ciudad de México, desde su fundación hasta 1854. Selección de artículos publicados en el Diccionario Universal de Historia y Geografía (1854), preparado para el Seminario de Historia Urbana del INAH. --

ORTEGA, Antonio. "Aplicaciones del modelo de población -- maltusiana propuesto por Bourgeois-Pichat". - En: CELADE, Notas de población. Año III. Agosto, 1975. Vol. 8, Santiago de Chile.

Tablas de mortalidad. San José, Costa Rica.- CELADE, 1982.

ORVARANOS, Domingo. "Enfermedades epidémicas y endémicas - del Valle de México". En: FLORESCANO, E. y - MALVIDO, E., 1982. (pp. 477-481).

PASSMORE, R. y ROBSON, J.S. Tratado de Enseñanza Integral de la Medicina. Editorial Científico-Médica Barcelona, España, 1975. (4 vols).

PERAFIEL, Antonio (responsable). Memorias sobre las aguas potables en México. México, 1884 (fotocopia)

Estadística general de la República Mexicana. Censo del 12 de octubre de 1890. Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento. México, 1892.

Anuario estadístico de la República Mexicana 1895. Secretaría de Fomento, Colonización e Industria. Oficina Tipográfica. México, 1900

Anuario estadístico de la República Mexicana 1900. Secretaría de Fomento. Oficina Tipográfica. México, 1901.

Anuario estadístico de la República Mexicana 1902. DGE. Secretaría de Fomento. Oficina Tipográfica. México, 1903.

Resumen general del Censo de la República Mexicana verificado el 18 de octubre de 1900. - Imprenta y Fototipia de la Secretaría de Fomento. México, 1905.

Anuario Estadístico de la República Mexicana 1903. DGE. Secretaría de Fomento. Imprenta y Fototipia. México, 1905.

Anuario Estadístico de la República Mexicana 1904. Secretaría de Fomento. Imprenta y Fototipia. México, 1906.

Anuario Estadístico de la República Mexicana 1905. DGE. Secretaría de Fomento. Imprenta y Fototipia. México, 1908.

Anuario estadístico de la República Mexicana 1906. Secretaría de Fomento. Imprenta y Fototipia. México, 1910.

- PEREZ ASTORGA, Javier. "Tablas de mortalidad por causas en México, 1960-1970". En: Revista de Estadística y Geografía Vol.2 No. 7, SPP. México, 1982
- POUSSOU, J.P. "Les sources et methodes clasiques de la demographie historique: éléments de débats et réflexions". En: Vol. III. IUSSP. Lieja, Bélgica, 1973. (p.23-44).
- RABELL, Cecilia. "El patrón de nupcialidad en una parroquia rural novohispana. San Luis de la Paz, Siglo XVIII". En: Investigación demográfica en México. CONACYT. México, 1977. (P. 419 a 432).
- REYES, Agustín. Informe que la comisión estadística rinde al Consejo Superior de Salubridad acerca de su trabajo durante al año de 1879. México, - Consejo Superior de Salubridad, 1880.
- ROJAS LOA, José Antonio. "Población y vivienda en la zona central de la Ciudad de México". En: DIH, - INAH. Cuadernos de trabajo No. 11. México, - 1976.
- ROMERO FLORES, Jesús. México: historia de una gran ciudad. Costa-Amic, editores. México, 1978.
- * SANCHEZ ALBORNOZ, Nicolás. La población de América Latina. Desde los tiempos precolombinos al año 2000. Alianza Universidad. España, 1977.

- SCHENDEL, Gordon. La medicina en México. De la herbolaria azteca a la medicina nuclear. IMSS. México, -- 1980.
- SCHOFIELD, R.S. "Estatistical problems". En: Vol. III de - la IUSSP. Lieja, Bélgica, 1973 (pp.45-58).
- SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO. Primer Censo de población de la Nueva España, 1790. Censo de Revillagigedo "un censo condenado". DGE. México, 1977.
- SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA. Historia de la Salubridad y de la Asistencia en México. México, 1960 (cuatro vols.).
- SEPULVEDA, Bernardo (Coordinador). Problemas de la Medicina en México. El Colegio Nacional. México, - 1982.
- SOLANO, Francisco de. "Algunas consideraciones sobre demografía histórica: problemas en el cálculo de la población en la América Hispánica (1491 a 1800)". En: Revista de la Universidad de Madrid. Vol. XX, No. 79. España, 1972.
- SOMOLINOS, D'ARDOIS, Germán. Historia y medicina. Figuras y hechos de la historiografía mexicana. Imprenta Universitaria. México, 1957.
- SPENGLER, J. "Political economy and historical demography". En: Vol. III de la IUSSP. Lieja, Bélgica, -- 1973 (pp.97 y ss).
- SPIEGELMAN, Mortimer. Introducción a la demografía. FCE. - México, 1979.
- SUSSER, Mervin. Causal thinking in the health sciences. -- Concepts and strategies in epidemiology. -- New York. Oxford University Press. USA, 1973

- SWADESH, Frances Leon. Los primeros pobladores. Anteceso-
res de los chicanos en Nuevo México. FCE, -
México, 1977.
- VAZQUEZ VALLE, Irene. "Los habitantes de la ciudad de Méxi-
co vistos a través del Censo del año de 1753"
Tesis para optar por el grado de Maestra en
Historia. El Colegio de México. México, 1975
(3 volúmenes fotocopiados).
- VELASCO FERNANDEZ, Rafael. Salud mental, enfermedad mental
y alcoholismo. Trillas. México, 1980.
- VELASCO, Ildefonso. "Informe que rinde a la Secretaría de
Gobernación el Presidente del Consejo Super-
rior de Salubridad del D.F." En: Boletín del
Consejo Superior de Salubridad 1. Imprenta -
del Gobierno en Palacio. México, 1880.
- VIEIRA PINTO, Aníbal. El pensamiento crítico en demografía
Fotocopia de clases Maestría en Demografía.-
El Colegio de México (1973).
- VON HUMBOLDT, Alejandro. Tablas geográficas políticas del
Reino de Nueva España y correspondencia mexi-
cana. Secretaría de Industria y Comercio. --
DGE. México, 1970.
- VON MENTZ DE B., Brígida M. "Tecnología minera alemana en
México durante la primera mitad del siglo --
XIX". En: Estudios de Historia Moderna y Con-
temporánea de México. No. 8. IIHUNAM. México,
1980 (pp. 85-97).
- WRIGLEY, E.A. Historia y población. Introducción a la demo-
grafía histórica. Ediciones Guadarrama. Bi-
blioteca para el hombre actual. Madrid, 1969.

MAPA DE LA CIUDAD DE MEXICO*

Los límites de las trece parroquias que comprendía la división eclesiástica de la ciudad de México se encuentran enmarcados en azul. Las parroquias -- están señaladas en el mapa con números romanos y son las siguientes:

- I El Sagrario Metropolitano
- II La Santa Catarina
- III San Sebastián
- IV Santa Cruz y Soledad
- V Santo Tomás la Palma
- VI San Antonio Tomatlán
- VII San Paulo Apóstol
- VIII San Miguel Arcángel
- IX Purísima Concepción y Salto del Agua
- X San José de Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús
- XI La Santa Veracruz
- XII Santa María la Redonda
- XIII Santa Ana

En el mapa aparecen marcados, además, los cuarteles menores a la ciudad de México, y algunos establecimientos destinados a la venta de bebidas alcohólicas.

* Tomado de GUEDEA, V. (Ver Bibliografía).

CUADRO AN.IV.1

ESTIMACIONES DE LA POBLACION DE LA CIUDAD DE MEXICO EN --
1833, A TRAVES DE LA TECNICA SPLINE. (Diferentes ensayos)

Ensayo No.	Estimación
1	164,012
2	178,613
3	114,833
4	118,218
5	118,218
6	171,621
7	172,555

CUADRO AN.V.1

DEFUNCIONES REGISTRADAS EN 1832, POR SEXO Y GRUPOS DE EDADES EN LA PARROQUIA DE SAN JOSE DE NUESTRA SEÑORA DEL SAGRADO CORAZON DE JESUS.

EDAD	T O T A L		H O M B R E S			M U J E R E S		
	Absol.	%	Absol.	% del total	% del sexo	Absol.	% del total	% del sexo
Total	258	100.0	138	53.5	100.0	120	46.5	100.0
0	52	20.2	28	10.9	20.3	24	9.3	20.0
1	35	13.5	22	8.5	16.0	13	5.0	10.8
2	18	6.9	9	3.5	6.6	9	3.4	7.5
3	5	1.9	4	1.5	2.9	1	0.4	0.8
4	6	2.3	4	1.5	2.9	2	0.8	1.7
5-9	8	3.1	6	2.3	4.3	2	0.8	1.7
10-14	3	1.2	2	0.8	1.4	1	0.4	0.8
15-19	4	1.5	4	1.5	2.9	-	-	-
20-24	11	4.2	2	0.8	1.4	9	3.4	7.5
25-29	9	3.5	7	2.7	5.1	2	0.8	1.7
30-34	14	5.4	8	3.1	5.8	6	2.3	5.0
35-39	4	1.6	2	0.8	1.4	2	0.8	1.7
40-44	27	10.4	12	4.6	8.7	15	5.8	12.5
45-49	5	2.0	3	1.2	2.2	2	0.8	1.7
50-54	16	6.2	8	3.1	5.8	8	3.1	6.6
55-59	9	3.5	1	0.4	0.7	8	3.1	6.6
60-64	17	6.6	9	3.5	6.6	8	3.1	6.6
65-69	4	1.6	2	0.8	1.4	2	0.8	1.7
70-74	5	2.0	3	1.2	2.2	2	0.8	1.7
75-79	-	-	-	-	-	-	-	-
80-84	4	1.6	1	0.4	0.7	3	1.2	2.6
85 y+	2	0.8	1	0.4	0.7	1	0.4	0.8

FUENTE: Elaborado a partir de la información microfilmada por la Academia Mexicana de Genealogía y Heráldica.

R-435 ERO R-1950

CUADRO AN.V.2

DEFUNCIONES REGISTRADAS EN 1832, POR SEXO Y GRUPOS DE EDADES, EN LA PARROQUIA DE SANTA CRUZ Y SOLEDAD.

EDAD	T O T A L		H O M B R E S			M U J E R E S		
	Absol.	%	Absol.	% del total	% del sexo	Absol.	% del total	% del sexo
Total	390	100.0	186	47.7	100.0	204	52.3	100.0
0	98	25.1	55	14.1	29.6	43	11.0	21.1
1	69	17.7	35	9.0	18.8	34	8.7	16.6
2	19	4.9	5	1.3	2.7	14	3.6	6.8
3	5	1.3	2	0.5	1.1	3	0.8	1.5
4	5	1.3	4	1.0	2.2	1	0.3	0.5
5-9	16	4.2	8	2.1	4.3	8	2.1	3.9
10-14	3	0.8	1	0.3	0.5	2	0.5	1.0
15-19	12	3.0	6	1.5	3.2	6	1.5	2.9
20-24	12	3.0	6	1.5	3.2	6	1.5	2.9
25-29	20	5.1	9	2.3	4.8	11	2.8	5.4
30-34	27	6.8	15	3.8	8.1	12	3.0	5.9
35-39	8	2.1	5	1.3	2.7	3	0.8	1.5
40-44	29	7.5	8	2.1	4.3	21	5.4	10.3
45-49	10	2.5	6	1.5	3.2	4	1.0	2.0
50-54	22	5.6	5	1.3	2.7	17	4.3	8.3
55-59	5	1.3	2	0.5	1.1	3	0.8	1.5
60-64	17	4.3	6	1.5	3.2	11	2.8	5.4
65-69	5	1.3	4	1.0	2.2	1	0.3	0.5
70-74	3	0.8	2	0.5	1.1	1	0.3	0.5
75-79	1	0.3	1	0.3	0.5	-	-	-
80-84	1	0.3	-	-	-	1	0.3	0.5
85 y+	3	0.8	1	0.3	0.5	2	0.5	1.0

FUENTE: Elaborado a partir de la información contenida en los Archivos Microfilmados por la Academia Mexicana de Genealogía y Heráldica.
R-128 R-01364 OH

CUADRO AN.V.3

DEFUNCIONES REGISTRADAS EN 1832, POR SEXO Y GRUPOS DE EDADES, EN LAS PARROQUIAS DE SANTA CRUZ Y SOLEDAD Y SAN JOSE DE NUESTRA SEÑORA DEL SAGRADO CO-RAZON DE JESUS.

EDAD	T O T A L		H O M B R E S			M U J E R E S		
	Absol.	%	Absol.	% del total	% del sexo	Absol.	% del total	% del sexo
Total	648	100.0	326	50.3	100.0	322	49.7	100.0
0	150	23.1	83	12.8	25.5	67	10.3	20.8
1	104	16.0	57	8.8	17.5	47	7.2	14.6
2	37	5.7	16	2.5	4.9	21	3.2	6.5
3	10	1.5	6	0.9	1.8	4	0.6	1.2
4	11	1.7	8	1.2	2.5	3	0.5	0.9
5-9	24	3.7	14	2.2	4.3	10	1.5	3.1
10-14	6	1.0	3	0.5	0.9	3	0.5	0.9
15-19	16	2.4	10	1.5	3.1	6	0.9	1.9
20-24	23	3.5	8	1.2	2.4	15	2.3	4.7
25-29	29	4.5	16	2.5	4.9	13	2.0	4.1
30-34	41	6.3	23	3.5	7.1	18	2.8	5.6
35-39	12	1.9	7	1.1	2.2	5	0.8	1.6
40-44	56	8.7	20	3.1	6.1	36	5.6	11.2
45-49	15	2.3	9	1.4	2.8	6	0.9	1.9
50-54	38	5.9	13	2.0	4.0	25	3.9	7.8
55-59	14	2.2	3	0.5	0.9	11	1.7	3.4
60-64	34	5.2	15	2.3	4.6	19	2.9	5.9
65-69	9	1.4	6	0.9	1.8	3	0.5	0.9
70-74	8	1.3	5	0.8	1.5	3	0.5	0.9
75-79	1	0.2	1	0.2	0.3	-	-	-
80-84	5	0.7	1	0.1	0.3	4	0.6	1.2
85 y+	5	0.8	2	0.3	0.6	3	0.5	0.9

FUENTE: Elaborado con base en los Cuadros AN.V.1 y AN.V.2

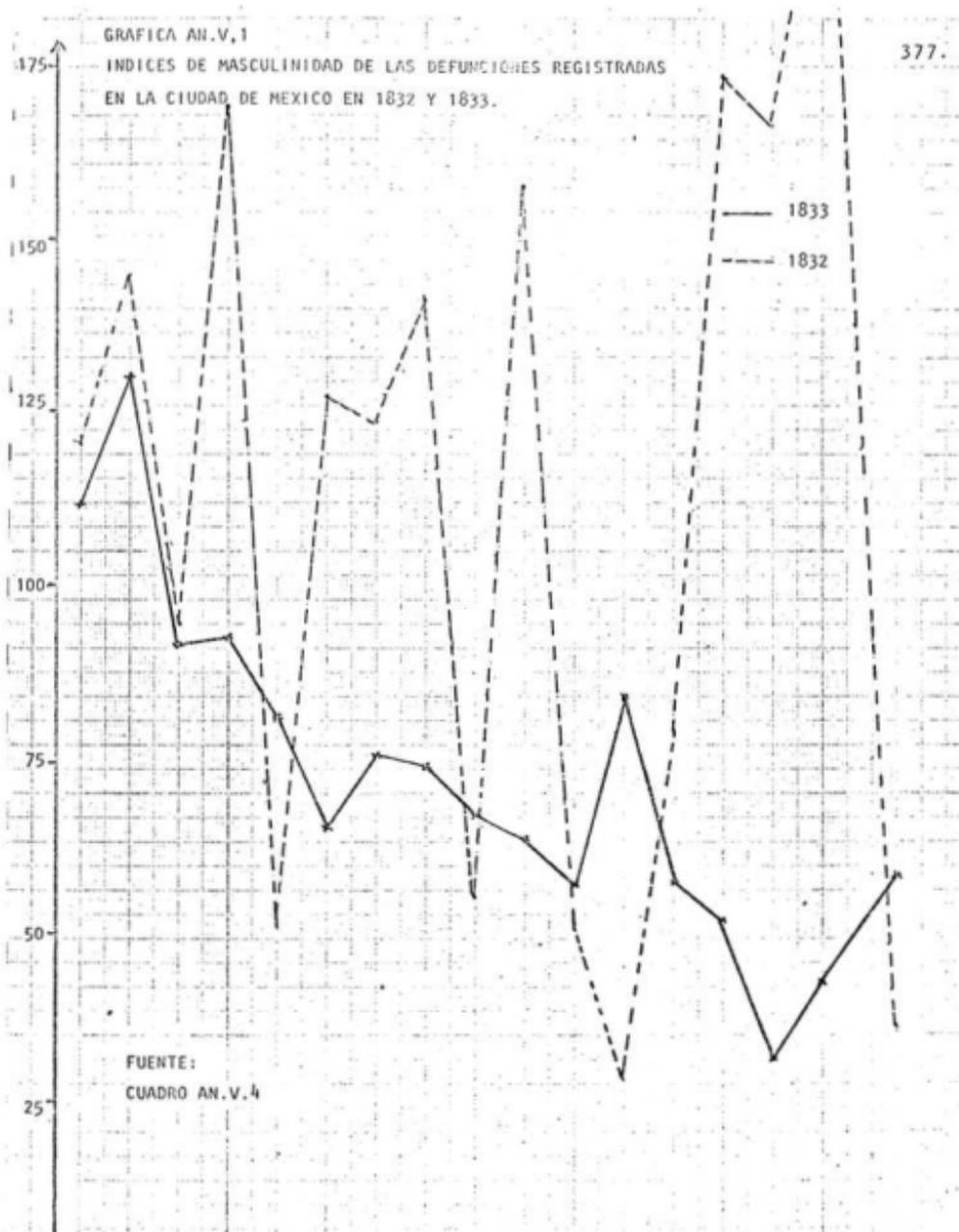
CUADRO AN.V.4

INDICES DE MASCULINIDAD OBSERVADOS EN LAS DEFUNCIONES REGISTRADAS EN LA CIUDAD DE MEXICO, POR EDAD, 1832 Y 1833.

EDAD	INDICE DE MASCULINIDAD	
	1832	1833
Total	101.2	80.2
0 - 4	120.2	111.9
5 - 9	144.6	130.4
10 - 14	94.7	91.9
15 - 19	169.7	92.7
20 - 24	51.2	80.9
25 - 29	127.4	64.8
30 - 34	124.0	75.5
35 - 39	141.4	74.4
40 - 44	55.6	67.1
45 - 49	157.6	63.8
50 - 54	51.4	56.7
55 - 59	28.6	84.1
60 - 64	79.4	57.1
65 - 69	173.7	51.7
70 - 74	166.7	31.8
75 - 79	700.0	42.7
80 y +	36.6	58.3

GRAFICA AN.V.1

INDICES DE MASCULINIDAD DE LAS DEFUNCIONES REGISTRADAS
EN LA CIUDAD DE MEXICO EN 1832 Y 1833.



FUENTE:
CUADRO AN.V.4

CUADRO AN.V.5

DEFUNCIONES REGISTRADAS EN 1833, POR SEXO Y GRUPOS DE EDADES,
EN LA PARROQUIA DE EL SAGRARIO METROPOLITANO.*

EDAD	TOTAL		HOMBRES			MUJERES		
	Absol.	%	Absol.	% del total	% del sexo	Absol.	% del total	% del sexo
Total	603	100.0	280	46.4	100.0	323	53.6	100.0
0	155	25.8	88	14.6	31.4	67	11.2	20.8
1	91	15.1	42	7.0	15.0	49	8.1	15.2
2	48	8.0	27	4.5	9.6	21	3.5	6.5
3	43	7.1	21	3.5	7.5	22	3.6	6.8
4	22	3.6	11	1.8	3.9	11	1.8	3.4
5-9	65	10.8	32	5.3	11.4	33	5.5	10.2
10-14	19	3.2	7	1.2	2.5	12	2.0	3.7
15-19	18	3.0	9	1.5	3.2	9	1.5	2.8
20-24	17	2.8	10	1.6	3.6	7	1.2	2.2
25-29	16	2.6	8	1.3	2.9	8	1.3	2.5
30-34	21	3.5	8	1.3	2.9	13	2.2	4.0
35-39	16	2.7	4	0.7	1.4	12	2.0	3.7
40-44	14	2.3	5	0.8	1.8	9	1.5	2.8
45-49	10	1.6	-	-	-	10	1.6	3.1
50-54	12	1.9	2	0.3	0.7	10	1.6	3.1
55-59	8	1.3	2	0.3	0.7	6	1.0	1.9
60-64	18	3.0	3	0.5	1.1	15	2.5	4.6
65-69	6	1.0	1	0.2	0.4	5	0.8	1.5
70-74	2	0.3	-	-	-	2	0.3	0.6
75-79	-	-	-	-	-	-	-	-
80-84	1	0.2	-	-	-	1	0.2	0.3
85 y+	1	0.2	-	-	-	1	0.2	0.3

FUENTE: Elaborado a partir de la información de los archivos microfilmados por la Academia Mexicana de Genealogía y Heráldica.

R - 41 - 554 - 1830

* En esta parroquia se registró un total de 2,120 defunciones. Este cuadro se refiere sólo a aquellas en las que se registró la edad al momento del deceso.

CUADRO AN.V.6

DEFUNCIONES REGISTRADAS EN 1833 EN TODAS LAS PARROQUIAS DE LA CIUDAD DE MEXICO (A EXCEPCION DEL SAGRARIO METROPOLITANO), -- POR SEXO Y GRUPOS DE EDADES.

EDAD	T O T A L		H O M B R E S			M U J E R E S		
	Absol.	%	Absol.	% del total	% del sexo	Absol.	% del total	% del sexo
Total	7325	100.0	3262	44.5	100.0	4.063	55.5	100.0
0	792	10.8	435	5.9	13.4	357	4.9	8.8
1	544	7.4	300	4.1	9.2	244	3.3	6.0
2	392	5.3	186	2.5	5.7	206	2.8	5.1
3	210	2.9	109	1.5	3.3	101	1.4	2.5
4	137	1.9	66	0.9	2.0	71	1.0	1.8
5-9	347	4.7	196	2.7	6.0	151	2.0	3.7
10-14	164	2.3	79	1.1	2.4	85	1.2	2.1
15-19	186	2.5	89	1.2	2.7	97	1.3	2.4
20-24	425	5.8	190	2.6	5.8	235	3.2	5.8
25-29	432	5.9	170	2.3	5.2	262	3.6	6.4
30-34	763	10.4	328	4.5	10.1	435	5.9	10.7
35-39	321	4.4	137	1.9	4.2	184	2.5	4.5
40-44	633	8.7	254	3.5	7.8	379	5.2	9.3
45-49	249	3.4	97	1.3	3.0	152	2.1	3.7
50-54	558	7.7	202	2.8	6.2	356	4.9	8.8
55-59	160	2.2	73	1.0	2.2	87	1.2	2.1
60-64	589	8.0	215	2.9	6.6	374	5.1	9.2
65-69	138	1.8	47	0.6	1.4	91	1.2	2.2
70-74	111	1.6	26	0.4	0.8	85	1.2	2.1
75-79	32	0.4	10	0.1	0.3	22	0.3	0.5
80-84	86	1.1	31	0.4	1.0	55	0.7	1.5
85 y+	56	0.8	22	0.3	0.7	34	0.5	0.8

FUENTE: Elaborado a partir de la información contenida en los archivos microfilmados por la Academia Mexicana de Genealogía y Heráldica. (Varios rollos).