



EL COLEGIO
DE SONORA

Travesías azarosas

Relato demográfico
del siglo XX sonorense

Ana Lucía Castro Luque



EL COLEGIO
DE SONORA

Travesías azarosas

Relato demográfico
del siglo XX sonorense

Ana Lucía Castro Luque

Catalogación en la fuente (CIP) DDB/COLSON

Castro Luque, Ana Lucía.

Travesías azarasas : relato demográfico del siglo XX sonorense / Ana Lucía Castro Luque ; prólogo Alvaro Bracamonte Sierra.-
Hermosillo, Sonora, México: El Colegio de Sonora, 2015

398 páginas ; 23 cm.

Incluye referencias bibliográficas y anexos

ISBN: 978-607-7775-84-3

1. Estudios demográficos - Sonora - Siglo XX 2. Demografía - Historia - Sonora 3. Emigración e inmigración - Sonora -
Siglo XX 4. Sonora - Población - Siglo XX 5. Fecundidad humana - Sonora - Siglo XX 6. Mortalidad - Sonora - Siglo XX
7. Agricultura - Sonora - Siglo XX I. Bracamonte Sierra, Alvaro, prologuista

LCC: HB3532.S66 .C37

ISBN: 978-607-7775-98-0 (PDF)



El Colegio de Sonora

Doctora Gabriela Grijalva Monteverde

Rectora

Doctor Nicolás Pineda Pablos

Director de Publicaciones no Periódicas

Licenciada Inés Martínez de Castro N.

Jefa del Departamento de Difusión Cultural

ISBN: 978-607-7775-84-3

D. R. © 2015 El Colegio de Sonora

Obregón 54, Centro

Hermosillo, Sonora, México

C. P. 83000

<http://www.colson.edu.mx>

Hecho en México / *Made in Mexico*

*Dedicada a los hombres y las mujeres que
a lo largo de su vida formaron familias,
trabajaron, soñaron y murieron en estas desérticas tierras;
a todos aquellos que, no siendo nativos, decidieron asentarse
para, de esa forma, enriquecer, cultural, social,
económica y demográficamente,
al estado de Sonora...*

*De manera especial a mi Padre y mi Madre,
sus hijos y sus nietos.*

ÍNDICE

| | |
|--|-----|
| PRÓLOGO | 6 |
| INTRODUCCIÓN..... | 9 |
| I. DE LA RELACIÓN ENTRE TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA Y MIGRACIÓN | 13 |
| DE LA TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA Y SUS INTERPRETACIONES | 13 |
| DE LAS REINTERPRETACIONES SOBRE LA TEORÍA..... | 19 |
| LA MORTALIDAD Y SU TRANSICIÓN..... | 22 |
| EL DESCENSO DE LA FECUNDIDAD, UNA DISCUSIÓN INACABADA..... | 26 |
| LA MIGRACIÓN, UN ELEMENTO IMPRESCINDIBLE EN LA EXPLICACIÓN | 33 |
| DE LA OPERACIONALIZACIÓN DE LOS CONCEPTOS..... | 37 |
| EL MÉTODO | 41 |
| II. EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE SONORA EN LA PRIMERA MITAD DEL SIGLO XX..... | 45 |
| DEL SONORA ABANDONADO EN LA PRETRANSICIÓN | 46 |
| UNA POBLACIÓN LIGADA A LA MINERÍA | 50 |
| LA PRETRANSICIÓN DEMOGRÁFICA EN SONORA | 57 |
| III. MIGRACIÓN Y TRANSICIÓN URBANA EN UN CONTEXTO DE MODERNIZACIÓN AGRÍCOLA..... | 61 |
| EL CAMPO SONORENSE, ABRIENDO SURCOS PARA LOS MIGRANTES..... | 62 |
| DE LA MIGRACIÓN EN LOS MUNICIPIOS | 73 |
| UNA URBANIZACIÓN CON OLOR A CAMPO..... | 77 |
| DEL REZAGO DEMOGRÁFICO A LA CONCENTRACIÓN URBANA | 84 |
| IV. DEL DESCENSO DE LA MORTALIDAD A LAS ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS..... | 103 |
| LA MORTALIDAD, MOTOR DE LA TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA EN SONORA..... | 104 |
| LA TRANSICIÓN EPIDEMIOLÓGICA, UNA CLARA EXPRESIÓN DEL CAMBIO DEMOGRÁFICO | 108 |
| ENTENDIENDO LA MUERTE DESDE SUS CAUSAS..... | 111 |
| EL REAJUSTE DE LAS CAUSAS, ELEMENTOS PARA LA REFLEXIÓN Y LA PREVENCIÓN | 115 |
| DE LAS REGIONES Y SU MORTALIDAD | 123 |

| | |
|---|-----|
| V. CENIT Y OCASO DE LA FECUNDIDAD EN SONORA | 139 |
| DEL PRONATALISMO A LA PREOCUPACIÓN | 140 |
| LA MODERNIZACIÓN INCOMPLETA, SE ALETARGA EL DESCENSO | 144 |
| DE LA ESTIMACIÓN Y TRAYECTORIA DE LA FECUNDIDAD EN SONORA | 149 |
| LOS RESULTADOS, ATANDO CABOS PARA LA HISTORIA DEMOGRÁFICA EN SONORA | 150 |
| BUSCANDO A LAS PIONERAS DEL CAMBIO EN LA FECUNDIDAD | 154 |
| LAS REGIONES EN SU TRAVESÍA | 158 |
| VI. RESUMIENDO LA TRANSICIÓN A TRAVÉS DE LA ESTRUCTURA DE EDAD | 163 |
| DE LA JUVENTUD AL ENVEJECIMIENTO SOCIAL | 163 |
| REPERCUSIÓN DE LA EDAD REGIONAL | 169 |
| VII. UN ÚLTIMO RECORRIDO AL SIGLO XX SONORENSE | 184 |
| CIEN AÑOS DE TRANSICIÓN | 185 |
| BIBLIOGRAFÍA | 192 |
| ANEXOS | 205 |

PRÓLOGO

El poblamiento de Sonora ha sido un tema poco estudiado por los “sonorólogos” nativos o foráneos, o por lo menos no lo ha sido de manera profesional. En cambio, temáticas como la conformación de la estructura productiva, la integración o desintegración de las elites políticas y económicas, la compleja gobernanza durante y después de la Colonia, los sonorenses en los avatares de la revolución, entre otras, han concentrado abrumadoramente la atención de los académicos y público en general interesados en esta parte del país.

Sobre la cuestión demográfica hay poco; con excepciones particulares, los trabajos en esta línea sólo han servido para complementar los estudios acerca de las transformaciones ocurridas en el ámbito de la economía y de la política; es decir, asumen la evolución económica y política como el factor determinante de las tendencias demográficas que, dicho sea de paso, se circunscriben habitualmente a indicadores escasamente elaborados que poco contribuyen a descifrar la naturaleza demográfica del estado. Un examen serio en torno a las coordenadas del poblamiento regional ha sido una asignatura pendiente.

El libro de la Dra. Ana Lucía Castro Luque, *Travesías azarosas. Relato demográfico del siglo XX sonorenses*, llena ese vacío. Lo llena por muchas razones, entre las cuales destacan dos: en primer lugar, porque es el resultado de una investigación no ceñida a la tradicional tesis de que la evolución demográfica de Sonora se configuró, casi exclusivamente, a consecuencia de la movilidad de serreños a los valles, sino que subraya el papel de los migrantes provenientes de otras entidades de la república; este análisis se adereza con abundantes estadísticas que dan cuenta de las particularidades que tuvo el fenómeno a nivel subregional y municipal.

En segundo lugar, Lucía conformó y sazonó un conjunto de conceptos para enmarcar el poblamiento sonorenses en una perspectiva que vaya más allá de los estrechos bordes del flujo migratorio. En esa plataforma analítica se entrelazan conceptos típicos de la teoría de la transición demográfica, como la mortalidad y la natalidad, con las leyes que regulan las trayectorias migratorias, justamente, para dejar claro que la migración es sólo una pieza, una variable, de la ecuación que explica la evolución poblacional. En el libro se expone esa discusión teórica de una manera inteligente y fascinante. Inteligente porque hace comprensibles complicadas reflexiones a los amateurs en materia demográfica y fascinante habida cuenta de que nos traslada a épocas memorables que vivieron nuestros antepasados.

La teoría de la transición demográfica (ITD) sostiene que en etapas tempranas la población aumenta con dificultades; incluso declina, producto del azote de epidemias, pestes y otras enfermedades. Esto significa que es un periodo de alta mortalidad no compensada con la fecundidad, que también es elevada. Sin embargo, el desarrollo de la ciencia y sobre todo de la higiene le da un vuelco a esa realidad y da pie a una segunda etapa del desarrollo demográfico caracterizada por una pronunciada declinación de la mortalidad que, combinada con una tasa de natalidad alta, favorece la explosión demográfica. Una tercera etapa surge cuando la natalidad pierde ritmo, registrándose un descenso poblacional.

Pese a que la literatura especializada considera más etapas, las anteriores son suficientes para que Lucía Castro describa la transición demográfica sonorenses. En ese sentido, plantea la siguiente periodización: etapa I (1900-1930) o fase de transición incipiente, donde la mortalidad y la natalidad son altas e históricamente la economía está ligada a un modelo de desarrollo de enclave; etapa II (1940-1970), conocida como fase de transición moderada con mortalidad baja y natalidad elevada y donde la agricultura constituye la columna

vertebral de la economía local; la etapa III (1970-2000) es la fase de plena transición, en la que la natalidad muestra una drástica caída y la industria es la actividad más dinámica. Puede observarse que las etapas de la transición demográfica están fuertemente vinculadas al desempeño de la economía. Esta articulación es clara también en la cuestión migratoria, donde la evolución económica es un factor determinante del poblamiento sonoreño; sobra señalar que dichas interrelaciones son centrales en la investigación de Lucía Castro, estableciéndose con ellas una línea de continuidad con los estudios liderados por José Carlos Ramírez, quien las había planteado al periodizar las distintas fases de la historia económica estatal en el siglo pasado.

En resumen, la autora aborda el poblamiento sonoreño de manera integral, esto es, reuniendo en un mismo eje conceptual los dos pilares de la TTD, la transición epidemiológica (mortalidad) y la fecundidad, con el análisis de la movilidad de las personas sobre la geografía. Se trata de un enfoque comprensivo que representa una significativa aportación metodológica a la infinita búsqueda que permita entender las coordenadas de lo que ahora somos. Este enfoque marca una diferencia notable con la mayoría de los estudios sobre Sonora que pocas veces establecen vasos comunicantes entre las distintas disciplinas que abordan la evolución de la sociedad.

La dimensión integral y comprensiva del abordaje metodológico establece una distancia cognitiva con los economistas, quienes habitualmente examinan la evolución de la economía sin reparar en el contexto demográfico; igual ocurre con los politólogos e historiadores interesados en los avatares de las elites de poder; el libro *Travesías azarosas. Relato demográfico del siglo XX sonoreño* es un avance cualitativo en la bibliometría sobre Sonora en razón de que es un valioso ejercicio interpretativo de la historia del poblamiento estatal a partir de una visión apreciativa que no es común entre los científicos sociales.

Considerando esa peculiaridad, parecería a simple vista que la investigación no es más que una mera gimnasia especulativa anclada en teorías probadas en otras realidades. Es más que eso. Mucho más. La especulación analítica se nutre de fuentes inéditas y, como ya se ha referido, del uso preciso de datos y recursos estadísticos que no se constriñen a indicadores estatales sobre migración, mortalidad y fecundidad, sino que son aterrizados en las diferentes subregiones de la geografía estatal.

De esa manera se da cuenta de la transición demográfica y migratoria observada en la sierra, en la costa y en la frontera. Con frecuencia esta aproximación toca a los municipios, poniendo de relieve los hechos puntuales del poblamiento y despoblamiento sonoreño; con esa información sabemos cómo las enfermedades propias de la pretransición cambian en las etapas maduras y cómo la fecundidad muestra un proceso tardío a consecuencia del traslape de una sociedad cuya cultura y educación no se corresponden con los niveles de desarrollo alcanzados en aquellos años.

Al final del día, la transición demográfica sonoreña cumple con las etapas propuestas por los especialistas. Sobre esa base se atisba un horizonte ominoso: el envejecimiento de los sonoreños. Este inevitable panorama impone desafíos mayúsculos para el desarrollo, pues la materialización de esa previsión anularía pronto el bono demográfico del que actualmente dispone la entidad; Ana Lucía otea ese futuro con datos y proyecciones rigurosamente sustentadas.

Esta rigurosidad no está reñida con un lenguaje agradable y fluido. Aquí reside una de las mayores virtudes del libro: un fraseo fácil y una sintaxis desprovista de barroquismos innecesarios anidan en cada párrafo y cada cuartilla. Esto no es un asunto menor, al contrario; conlleva un mérito invaluable y admirable tratándose de un tema que por definición es difícil de procesar, no sólo por lo enredado que el tema es en sí mismo, teóricamente hablando, sino también por el cúmulo de estadísticas manejadas, por los sofisticados recursos analíticos aplicados y por la extensa literatura referenciada. Todos estos ingredientes harían del texto un libro sólo para expertos y profesionales de la disciplina e imposible de comprender por los lectores distraídos.

Esa posibilidad queda rápidamente descartada en una redacción ágil, amena, llena de matices y alusiones propias de la literatura y la cultura regional; ciertamente Lucía no sólo acude y cita a los autores obligados en la temática; los mezcla con pasajes conocidos de la historia local, con vivencias personales y experiencias de otros escritores; redacta para que la entiendan todos, hasta el más desparpajado de los lectores. Lo logra con creces; el libro atrapa, cautiva; regularmente los números y las estadísticas son una especie de tortura intelectual, pero en este caso se convierten en apreciados cómplices, la elusiva teoría en una acompañante amigable y las conjeturas analíticas en un bordón que auxilia cuando por momentos se extravía el hilo conductor del relato.

Agradezco a Lucía haberme dado la oportunidad de leer y sobre todo prologar el manuscrito. Cuando me lo pidió me sentí halagado; antes de que se arrepintiera, resuelto, contesté que aceptaba, gustoso. Durante la lectura empezó a alojarse en mi pensamiento una terrible ansiedad: sería difícil e improbable decir cosas interesantes que correspondieran a la distinción recibida y la calidad del texto. La premonición se cumplió: al escribir estas líneas me quedaba horas y a veces días trabado; no sabía qué comentar ni qué plantear. Disipé la encrucijada diciéndome a mí mismo que lo central es apuntar que el texto es una invaluable aportación al conocimiento de nuestra entidad: al hacerlo desde la demografía permite entender los ejes del poblamiento sonoreño y los desafíos que afrontaremos en pocas décadas.

Indudablemente el libro ocupará un lugar especial en la bibliometría sobre Sonora. De la misma forma pronto será un clásico de la literatura especializada; lo será en los términos consignados por Jorge Luis Borges: “Un libro clásico es el que no termina de leerse nunca, porque su lectura le dice cosas nuevas e interesantes al mismo lector en distintos momentos y porque logra la condición prismática para distintos lectores de una misma época”.

Enhorabuena, Ana Lucía, espero haber cumplido con el encargo.

Alvaro Bracamonte Sierra
Hermosillo, Sonora, febrero de 2015

INTRODUCCIÓN

Sonora es un estado poco estudiado desde la demografía, no obstante que durante el siglo pasado también fue objeto de las políticas poblacionistas implementadas por el gobierno federal con el claro objetivo de poblar el norte mexicano; asimismo, no se ha abordado el análisis de los efectos de la caída de la mortalidad entre sus habitantes ni el impacto que las medidas sobre el control natal, extendidas por todo México hacia el último cuarto del mismo siglo XX, tuvieron sobre los habitantes de estas tierras.

Demográficamente hablando, puede decirse que los últimos cien años fueron años para la “explosión demográfica” en los países menos desarrollados. En México, la población se multiplicó más de siete veces al pasar de cerca de 14 millones de habitantes en 1900 hasta 97 millones en el año 2000. El estallido aún resuena en nuestras vidas y para algunos hasta en sus conciencias, pues se ha dado en culpar a la herencia poblacional, legada por nuestros padres y abuelos, de la pobreza y los males que nos aquejan. La población de Sonora no fue ajena a este acontecimiento y en el mismo lapso se multiplicó diez veces, pasando de 221 682 a 2 216 969 habitantes.

Esta “explosión” ha sido explicada por la teoría de la transición demográfica (TTD), según la cual toda población pasará desde un estadio en el que las tasas de natalidad y mortalidad son elevadas a otro en el que ambos indicadores son controlados en niveles relativamente bajos. Estos dos momentos históricos están mediados por un proceso de modernización social, el cual, entre otros muchos avances, propicia una fuerte caída de la mortalidad, desencadenando el crecimiento poblacional. Acerca de esta transición y de la movilidad de los pobladores en Sonora versa esta investigación. Más precisamente, el estudio se centra en las características que esta evolución presentó en Sonora, puesto que el aumento poblacional referido no fue de ninguna manera lineal ni mucho menos fácil para todas aquellas personas que aportaron su esfuerzo para configurar la estructura actual de la población.

No obstante, el estado de Sonora, con su gran superficie, aún da la impresión de ser un espacio despoblado,¹ advirtiendo entonces una interesante relatividad en la explosión demográfica. Mientras que en otros puntos del país el gran crecimiento poblacional generó su concentración y una importante presión sobre los recursos, para nuestro estado representó la oportunidad de fortalecer el proceso de poblamiento, con lo cual se detonó el despegue social y económico de mediados del siglo pasado.

Desde esa perspectiva, la llegada masiva de migrantes hacia mediados del siglo pasado resultó un impulso y una gran influencia en la composición social de las generaciones futuras. Por esa razón, en esta investigación el fenómeno migratorio adquiere importancia como un elemento fundamental en el análisis de la evolución demográfica, ya que ésta no debe restringirse a la combinación entre los niveles de natalidad y mortalidad de los sonorenses, sino que implica relaciones mucho más complejas que incluyen las aportaciones de la movilidad de las personas a lo largo y ancho de la geografía.

De esta forma, para entender la estructura demográfica de la población actual fue necesario ir hacia atrás en el tiempo. De aquí surgió una primera inquietud que de manera lógica se transformó en la pregunta que en todo momento guió el desarrollo de este trabajo: ¿cómo se dio la evolución de los componentes del

¹ Según el último censo de población, en 2010 Sonora contaba con 2 662 480 habitantes, quienes conviven en una superficie total de 180 444 kilómetros cuadrados para una densidad de 14.7 habitantes por km².

cambio demográfico, a saber, la natalidad, la mortalidad y la migración en Sonora durante el siglo XX y cómo fue la interrelación que entre ellos se estableció para llegar a conformar el volumen, la estructura y la distribución que la población presenta en la actualidad?

Buscar explicaciones a lo anterior sugiere investigar las particularidades del comportamiento demográfico de los sonorenses durante el siglo en cuestión. Según la hipótesis más aceptada, propuesta por Ramírez (1991), el poblamiento en esta entidad se caracteriza por un proceso de migración de sus pobladores que no han hecho sino seguir claramente la pauta del desarrollo económico en tres diferentes momentos históricos: hasta 1930, la población tendió a concentrarse en los distritos de la sierra donde la minería de cobre constituyó el principal eje de acumulación económica. Una vez que este sector entra en un franco estancamiento, el polo de desarrollo se traslada hacia los municipios costeros donde el plan de modernización agrícola se hizo realidad a partir de los cuarenta. Este hecho histórico, que incluyó la apertura de grandes extensiones de tierra, impactó de manera especial los flujos migratorios que desde otras partes del país llegaron a Sonora para quedarse y modificar su dinámica demográfica. Unos de los efectos más visibles lo fue sin duda el aceleramiento de la urbanización.

En un tercer momento, se reconfigura un nuevo tipo de industrialización asociada a formas de inversión extranjera que, gracias a su independencia de la agricultura, crea un ámbito de relaciones económicas en la frontera norte distintas a las observadas en la costa y la sierra (idem 1991). Esta nueva industrialización plenamente identificada con la instalación de la industria maquiladora de exportación (IME) se convirtió en un factor de atracción poblacional hacia la zona fronteriza o, lo que es lo mismo, hacia el norte.

Por otro lado, diversos autores sostienen que México atravesó las tres primeras fases de su transición demográfica a lo largo del siglo pasado (Canales y Montiel 2009; Partida 2004; Tuirán 2000). Incluso se fija la década de los treinta como el momento en que culmina la pretransición o etapa incipiente para dar paso al inicio de la fase de expansión poblacional con el histórico descenso de la mortalidad (Alba 1993; Rabell y Mier y Terán 1986; Zavala de Cosío 1992). Esta etapa se extiende hasta los años setenta, cuando se generaliza el descenso de la fecundidad (Márquez 1984; Juárez y Quilodrán 1990; Zavala de Cosío 1992).

A partir de estas ideas, la presente investigación se planteó, a manera de *hipótesis*, si la interrelación hasta ahora identificada en Sonora entre polo de desarrollo económico y concentración poblacional se correspondía con la trayectoria seguida por la transición demográfica. Esto equivalía a pensar que cada una de las subregiones, a saber: sierra, costa y frontera, en un determinado momento, constituyeron el escenario para la expresión de las fases de la transición demográfica. De esta suerte, cuando atravesamos la *fase incipiente*, la población del estado se concentra en la demorregión sierra; más adelante, el *gran crecimiento de población* se vivirá con mayor énfasis en los municipios ubicados en la costa, donde se fortalecieron las ciudades merced al proceso de la modernización social y la expansión de las actividades agrícolas. Por último, la *plena transición* se materializa en un contexto meramente urbano y con un modelo económico centrado en el impulso de actividades terciarias e industriales localizadas tanto en la capital Hermosillo como en la zona fronteriza.

De esta idea inicial se deriva la aceptación de la *teoría de la transición demográfica* como el marco de referencia en torno al cual se pretende reconstruir la trayectoria seguida por los componentes naturales del cambio demográfico. Para ello ampliamos la discusión y retomamos la *teoría de la transición de la movilidad*, cuyo postulado básico enuncia que la movilidad de los pobladores (componente social) guarda estrecha relación en el tiempo y el espacio con las variaciones observadas en los indicadores de la mortalidad y la natalidad. Se trata de pensar las dos transiciones de forma simultánea. Entender, por ejemplo, que a medida que la mortalidad desciende, la población viaja en grupos de un sitio a otro. Lo mismo puede decirse en el caso de la fecundidad.

Indagar sobre las posibles respuestas a nuestros cuestionamientos implicó establecer los siguientes objetivos: *documentar, reseñar y discutir* la evolución seguida por cada uno de estos fenómenos durante la segunda mitad del siglo XX sonorense. Asimismo, *interpretar* la transición demográfica en cada una de las tres demorregiones seleccionadas evaluando el papel jugado por los flujos migratorios en cada una ellas. Finalmente, siempre que fue posible, se hizo una *comparación* con lo sucedido en el contexto nacional con la intención de dimensionar la especificidad del proceso sonorense.

La redacción del trabajo se inicia con la amplia discusión que alrededor de la transición demográfica se ha venido dando desde que fue postulada por Thompson en los albores del mismo siglo XX. Revisado el debate anterior, en coincidencia con algunos autores (Livi 1994; Benítez 1994; Sarrible 1998) se reconoce la importancia de las migraciones como factor explicativo en el poblamiento de cualquier región del mundo: así como los pueblos europeos recurrieron a una movilidad masiva justo cuando vivieron su “explosión” demográfica, de la misma forma, los pueblos que habitan el sur del mundo intensificaron su migración hacia finales del siglo XX, buscando una salida a la expansión de su población. Por otro lado, entendemos que al igual que Australia, Estados Unidos o el cono sur latinoamericano fueron el destino de grandes cantidades de migrantes europeos y en menor medida de corrientes migratorias asiáticas; en su momento, Sonora como territorio despoblado al norte de México, desempeñó un interesante rol como región de destino para el éxodo rural experimentado a mediados del siglo pasado.

Esta parte concluye con una propuesta de integración entre ambos enfoques. Desde un ángulo, la transición demográfica se concretiza a través de una serie de indicadores de mortalidad y natalidad señalados por el Centro Latinoamericano de Desarrollo (CELADE) como adecuados para diferenciar una etapa de otra en la dimensión temporal. Desde otra perspectiva, el análisis de la transición de la movilidad (TM) parte de una visión geográfica que nos permite concebir, de acuerdo con los postulados de Zelinsky, el espacio/tiempo como un concepto indisoluble y dinámico a través del cual es posible apreciar los tres fenómenos demográficos confluyendo de manera simultánea. En síntesis, nos propusimos explicar la concordancia entre las etapas señaladas por Zelinsky y el conocido esquema de CELADE.

El siguiente capítulo hace referencia a la dinámica del poblamiento de Sonora durante la primera mitad del siglo XX. Con los datos al alcance se busca recrear las condiciones sociodemográficas que imperaron durante la pretransición que, según nuestras indagaciones, no diferían mucho de la situación presentada en el resto del país. De ahí asumimos que es gracias a la política de población diseñada con base en la primera Ley General de Población de 1931 que Sonora es visualizada como una región estratégica del país, la cual debería poblarse mediante la reorientación de los flujos migratorios y que para ello se implementó el plan de modernización agrícola en torno al cual giraría su desarrollo socioeconómico.

El impacto demográfico del despegue en la agricultura es analizado en el siguiente capítulo. El estudio aborda la ampliación de la frontera agrícola y busca explicar cómo ésta se erige en el eje de atracción de grandes contingentes de personas, quienes llegaron para establecerse en las nuevas zonas productivas. Se resalta la idea de que ellos no sólo transformaron la fisonomía de la región por el hecho de participar de la economía, sino que, además, son parte fundamental de nuestro pasado demográfico. Igualmente, en esta parte del trabajo se revisa el surgimiento, consolidación y devenir de las *agrocidades* hasta el final del siglo en cuestión.

Los capítulos IV y V están dedicados a la evolución de la mortalidad y la fecundidad durante el mismo periodo. Si bien es un acercamiento desde la demografía, mantenemos en todo momento la intención de esbozar las causas socioeconómicas y culturales que, a nuestro juicio, están detrás de la transición sonorense. Luego entonces, son parte esencial y continuación de la discusión asumida a lo largo del trabajo.

En el capítulo VI continuamos analizando los efectos del cambio demográfico, centrándonos en la estructura de edad como otra forma de resumir la transición, considerando su trayectoria desde el rejuvenecimiento poblacional hacia el envejecimiento social. Para concluir, un último recorrido. Se trata de una síntesis redactada con el propósito de que, al emprender de nuevo el camino a lo largo de la geografía y el siglo XX sonoreño, el lector puede recuperar de forma muy rápida la narración sobre nuestro poblamiento al tiempo que reconocerá los principales hallazgos.

I. DE LA RELACIÓN ENTRE TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA Y MIGRACIÓN

La historia de toda población vista con sentido demográfico se caracteriza por cambios en su componente natural (nacimientos-defunciones), así como el inevitable movimiento de las personas de un sitio a otro (migración). Dicho de otra forma, el peregrinar de la humanidad por el planeta es resultado de las combinaciones entre estos fenómenos cuyo propósito puede ir desde conseguir la sobrevivencia misma de la especie hasta lograr el fin último de la existencia: vivir el máximo de tiempo posible con el máximo de bienestar. Estas relaciones, que estadísticamente parecen claras, puesto que es evidente que una población crece por medio de nacimientos e inmigraciones y decrece merced a las muertes y las emigraciones, no son tan obvias cuando se busca una interpretación teórica del porqué del comportamiento de las personas en cuanto a sus formas de reproducción, sus maneras de enfrentar la muerte, así como sus decisiones de migrar de un lugar a otro.

No obstante la fuerte interdependencia entre las tres aristas de la dinámica poblacional, los estudios donde éstas se aborden de forma integral datan de poco tiempo. Bajo la noción de *transición demográfica* propuesta en 1929 por Thompson, se ha observado el lado natural de esta evolución, mientras que el análisis de la movilidad cobró importancia a raíz de la postulación de las clásicas “leyes de migración”,² enunciadas a finales del siglo XIX por Ernst Gerog Ravenstein.

El desarrollo mismo de la reflexión en la demografía y otras disciplinas conllevó propuestas de fusionar ambos esquemas teóricos. En los años setenta, desde la geografía, Wilbur Zelinsky sugiere llevar esta fusión hacia dimensiones propias de la ciencia de la tierra a partir de admitir que el proceso de cambio natural de la población se expande a través del tiempo y el espacio de manera tal que se liga a la movilidad de las poblaciones a través del territorio. A esta vinculación el mismo Zelinsky la llamó *hipótesis de la transición de la movilidad*.

El presente capítulo aborda la discusión sobre estas propuestas teóricas, su influencia y su validez a un siglo de haber sido expuestas; asimismo, se propone ahondar en torno a los aportes de la fusión de ambos esquemas para un mejor entendimiento de la evolución de una población, en este caso la población de Sonora durante el siglo XX.

DE LA TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA Y SUS INTERPRETACIONES

Explicar la evolución de una población requiere de concepciones teóricas que intenten interrelacionar los diversos acontecimientos demográficos con los procesos sociales, económicos y culturales de una región o de un país. Si bien es cierto que desde Malthus³ los estudiosos privilegiaron los enfoques cuantitativos/economicistas que destacaron el aumento poblacional como factor de presión sobre los recursos naturales, no es menos cierto que con el paso del tiempo el problema adquirió complejidad y los marcos

² Se les conoce también como las leyes de Ravenstein, en honor al geógrafo anglogermano.

³ Recordemos que en 1798 publicó por primera vez su *Ensayo sobre el principio de población* (edición en español, 1951, del Fondo de Cultura Económica).

conceptuales debieron ampliarse en aras de incluir aspectos sociológicos y antropológicos en la explicación del cambio demográfico.

Hacia 1929 Warren Thompson propone la teoría de la transición demográfica (TID), la cual busca dilucidar cierta regularidad y una interpretación a la trayectoria poblacional de diferentes países alrededor del mundo. Mediante el análisis de amplias series de datos encuentra que, de manera general, toda sociedad experimenta un proceso demográfico que consiste en el paso de los niveles de natalidad y mortalidad altos y sin control a niveles bajos y controlados, a través de un periodo intermedio dentro del cual el descenso de la mortalidad antecede al de la natalidad, generando un crecimiento rápido de la población.⁴ Con base en ello establece tres grupos que permiten clasificar a los países según su “avance” en la transición.⁵

Años después, en 1934, Landry en Francia asume que estamos ante una nueva revolución y sugiere también tres estadios en el desarrollo de una población: primitiva, intermedia y contemporánea. Al igual que Thompson, es muy claro al afirmar que “lejos de ser un absurdo hay razones suficientes para creer que esto [se refiere a la transición] eventualmente se difundirá por todo el mundo”; incluso él también pronostica que en aquellos países donde la transición se inicia más tarde el descenso tanto de las tasas de natalidad como las de mortalidad será más rápido (Landry 1934, citado por Kirk 1996, 362).

Lo interesante en el trabajo de Landry, que por cierto no fue muy difundido, es que aporta una explicación mucho más completa que Thompson respecto al porqué de los cambios en los indicadores demográficos, señalando como factor fundamental en el proceso el mejoramiento en el nivel de vida de la población, pero además destaca y atribuye una valoración especial al componente cultural. Es preciso al comentar:

Uno aspiraba, en general hablando, a un cierto nivel de bienestar para sí y su familia el cual se corresponde con la forma de vida predominante en la clase social a la que se pertenecía. En suma, la tarea es mantener el nivel de bienestar al que se está acostumbrado evitando una reducción de éste como consecuencia de la ampliación excesiva de la familia (Landry 1987, 737).

Tanto Thompson como Landry describieron el proceso de evolución de una población, aunque el término *transición demográfica* fue acuñado por Notestein hacia el año 1945. Al parecer no la formuló inicialmente como una teoría, aunque sí la expuso de forma más acabada incluyendo los nombres para cada una de las etapas con las cuales son más reconocidas en la actualidad. Concretamente, para Notestein, la transición se inicia con la fase del *crecimiento potencial alto*, en el cual las tasas de mortalidad y natalidad pueden considerarse estándar en sociedades premodernas, es decir, ambas son altas; de ahí se pasa al *crecimiento de*

⁴ Desde una visión histórica, esta transición pertenece a la era moderna. Según Bourgeois-Pichat, ésta se inicia a mediados del siglo XVIII en Europa y terminará a mediados del siglo XXI. De esta forma, siguiendo al mismo autor, debieron presentarse otras transiciones en el desarrollo demográfico de la humanidad. “El descubrimiento del fuego estuvo, probablemente, en el principio de la primera [...]. La segunda siguió a la invención de la agricultura. Las personas dejaron de moverse para obtener sus medios de subsistencia y se asentaron en pueblos para cultivar la tierra. Aquí otra vez la comida fue más abundante. Más aún, llegó a ser ventajoso tener muchos hijos para cultivar más tierra y, como el pasaje de una vida nómada a una sedentaria hizo la apropiación más fácil, se incrementó la fecundidad y, nuevamente se dio un aumento en la población. Pero la vida en pueblos tuvo sus desventajas, enfermedades epidémicas, desconocidas para los cazadores, aparecieron y la mortalidad se incrementó [...] Finalmente, en el largo plazo la vida aventajó a la muerte y la población mundial creció. Entonces ocurrió la actual transición demográfica” (Bourgeois-Pichat 1982, 484).

Respecto a lo sucedido en estas etapas de la historia, concretamente en el paso del paleolítico al neolítico, existen dos enfoques en relación con el aceleramiento del crecimiento poblacional: para unos, la aparición de la agricultura y el sedentarismo mejoraron la alimentación y las condiciones de vida de las personas, mientras que para otros estudiosos, la poca diversificación en los cultivos, producto del desarrollo agrícola, así como la tendencia al hacinamiento en los pueblos provocado por el sedentarismo, propiciaron la disminución en la calidad de la alimentación y la propagación de las enfermedades infecciosas. Para mayor información sobre este punto, revélese, entre otros, el libro *Historia mínima de la población mundial*, Livi Bacci, 2002; especialmente el capítulo dos.

⁵ “En pocas palabras, las características de estos grupos desde el punto de vista de sus estadísticas vitales son: Grupo A: un rápido descenso de la tasa de natalidad y la tasa de mortalidad con la primera descendiendo más rápido que la segunda, de manera que la tasa de crecimiento natural está disminuyendo también. Grupo B: evidencia de que la disminución en ambas tasas está en marcha en algunas clases, pero la tasa de mortalidad está disminuyendo tan rápido o incluso más rápidamente que la tasa de natalidad, dando por resultado que la tasa de crecimiento natural probablemente, por algún tiempo, siga siendo tan grande como ahora o incluso llegue a ser mayor en el futuro próximo. Grupo C: ambas tasas son menos controladas que en a o b” (Thompson 1929, 961-962; traducción propia).

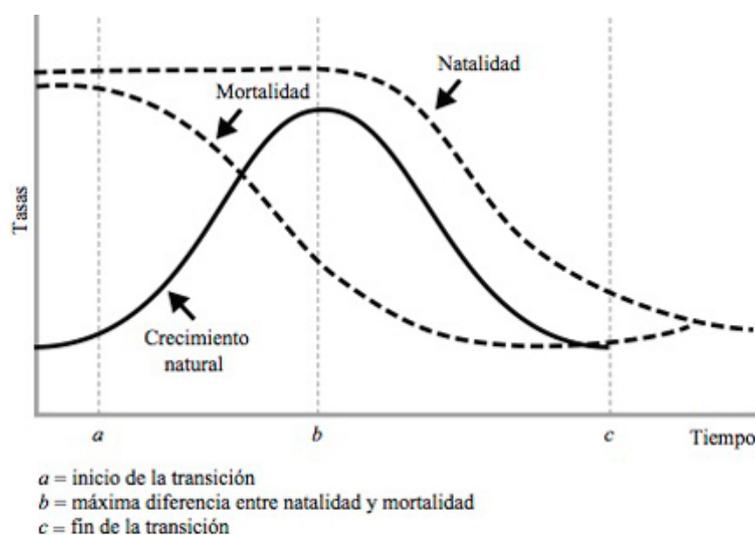
transición, en el que el descenso tanto de la mortalidad como el de la fecundidad están bien establecidos, con la singularidad de que la mortalidad lo hace primero, generando el rápido crecimiento de la población.⁶ La tercera y última, denominada etapa del *descenso incipiente*, se caracteriza porque en ella la fecundidad caerá por debajo del nivel de reemplazo⁷ o por lo menos se acerca rápidamente a este nivel. La figura 1 muestra la representación clásica del proceso de transición de donde se deduce que la mayor distancia entre las curvas representa el momento histórico para la expansión demográfica.⁸

Estableciendo una interesante analogía con la máquina de vapor, que en el proceso productivo significó un gran ahorro de la energía disipada, Livi Bacci (1994) plantea que con la reproducción de la población en Occidente sucede algo similar:

Las mujeres debían dar a luz media docena de hijos para ser reemplazadas por la generación posterior [...] Es decir, las sociedades antiguas eran ineficientes desde el punto de vista demográfico: para obtener un nivel bajo de crecimiento necesitaban abundante combustible (nacimientos) y dispersaban una enorme cantidad de energía producida (muertos). Además de su “ineficiencia”, el antiguo régimen demográfico se caracterizaba por el desorden. Eran notables las probabilidades de que un hijo muriese antes que sus padres, o un nieto antes que su abuelo, y que, en definitiva, se subvirtiese el orden natural de la procedencia de las generaciones [...] Por eso, podemos decir que usamos la expresión “transición demográfica” para definir el proceso complejo del paso del desorden al orden y del desperdicio a la economía (Livi 1994, 14).

En relación con las explicaciones detrás de este gran cambio social, el mismo autor plantea que entre las más aceptadas se encuentran aquellas que consideran que el motor principal e inicial fue la disminución de la mortalidad a partir de la segunda mitad del siglo XVIII, la cual provocó, a nivel agregado, una aceleración del crecimiento poblacional y, en consecuencia, mayor presión sobre los recursos, estimulando ciertos mecanismos reequilibrados que redujeron la natalidad.

Figura 1. Representación clásica de la transición demográfica



Fuente: Livi 2002.

⁶ Ésta es la fase conocida como *explosión demográfica*.

⁷ Se refiere al nivel de fecundidad correspondiente a una cohorte de mujeres, que sólo tendrán un promedio de hijas suficientes para “reemplazarse” a sí mismas en la población (Haupt y Kane 1991).

⁸ Diversos autores hablan de una cuarta fase que puede ser conocida como la de crecimiento demográfico cero, en la cual los dos indicadores dejan de variar, permanecen constantes más o menos contrabalanceándose... pero a un nivel mucho menor que durante la primera fase. El tamaño de la población se estabiliza (Bourgeois-Pichat 1982, 484).

Argumentaciones más complejas dirían que el cambio en las elecciones de las parejas (se refiere a la elección del número de hijos) es inducido por la oleada de transformaciones impulsadas a partir de la revolución industrial y urbana, las cuales conllevan el aumento en el costo de la crianza de los hijos, que se convierten en productores de renta y por lo tanto en autónomos a edades mucho más tardías que en las sociedades agrarias (Livi 2002, 142).

Estas interpretaciones no son excluyentes sino complementarias y conducen a una serie de factores altamente relacionados entre sí cuyo eje principal lo constituye la modernización de la sociedad, que provocó una mejoría en las condiciones de vida y de salud de las personas con lo que las posibilidades de sobrevivir a la muerte se incrementan (factor inicial) de manera muy importante. Ello se traduce en presiones demográficas dentro de las familias, ya que con un mismo nivel de fecundidad el número de hijos sobrevivientes aumenta. Más adelante, las familias enfrentan la disyuntiva de mantener una alta fecundidad y tener un nivel de vida más bajo o bajar la fecundidad para así mantener o elevar su nivel de vida (Welti 1997, 222).

En este punto, Germani (1971) argumenta que la modernización de una sociedad es resultado de tres componentes fundamentales: el desarrollo económico, la modernización social y la modernización política. Cada uno de ellos se conforma por una serie de subprocesos estrechamente relacionados entre sí. Es en el proceso de modernización social donde el comportamiento de la población desempeña un papel primordial a través de la movilización social de una creciente proporción de población y la urbanización como expresión típica de la anterior. Esto repercute en las tasas de natalidad y la mortalidad de manera tal que cada uno de estos subprocesos es resultado y al mismo tiempo motor de todos los otros cambios generados durante la modernización.⁹

No obstante que para Germani todos estos componentes y subprocesos establecen entre sí una relación de causalidad recíproca, sí concibe de manera clara el desarrollo económico como precondition para emprender la modernización en el sentido político y social; por lo tanto, sugiere la existencia de grados mínimos (umbrales) de desarrollo económico, los cuales varían según las circunstancias históricas en las que tiene lugar la transición global de cada nación¹⁰ (ídem 1971).

Otros autores notaron esta causalidad recíproca. A decir de Borrie (1970), la observación de la trayectoria seguida por los principales indicadores demográficos de la transición demostró interesantes asociaciones con los avances socioeconómicos. Por ejemplo:

A medida que las tasas de mortalidad declinaban, la urbanización e industrialización aumentaban; este fenómeno se daba a la par del proceso de alfabetización en el mundo, de la creciente movilidad social y ocupacional y de niveles materiales de vida prósperos; y a medida que las tasas de mortalidad disminuían a causa de estos grandes adelantos [...] se ejerció, paralelamente, un creciente control sobre la fecundidad. Hacia el siglo XX se había alcanzado una situación tal que tres embarazos en la vida de una mujer podrían producir el mismo nivel de crecimiento de la población que seis o más embarazos en la época preindustrial (1970, 34).

La modernización como soporte teórico de la transición demográfica no fue suficiente para dilucidar la evolución seguida en las diversas regiones del mundo. De hecho, ha sido objeto de críticas a partir del establecimiento de niveles mínimos de desarrollo económico como punto de partida. Para algunos autores, especialmente aquellos provenientes de países menos desarrollados, referirse a mínimos

⁹ Germani se refiere a los cambios en la estructura familiar, en las comunicaciones, en el sistema de estratificación social, en el alcance y formas de participación (extensión de derechos civiles y sociales a los estratos más bajos), otros cambios importantes en instituciones tales como la Iglesia, asociaciones voluntarias y finalmente reducción de las diferencias demográficas, económicas y socioculturales entre estratos o grupos sociales.

¹⁰ En el original, Germani utiliza el término *transición* como sinónimo de *modernización*. En este trabajo se hablará siempre de modernización como el proceso relativo a la transformación global de la sociedad para evitar su confusión con el de transición demográfica.

parcializa la realidad y es sólo compatible con una concepción etnocentrista desde la cual se asume que conforme se alcancen determinados niveles de modernización-industrialización, los países avanzarán en su evolución demográfica.

Ésta es en realidad mucho más compleja, se entreteje más allá de las preocupaciones económicas de los individuos, abarcando las esferas cultural o religiosa que resultan por demás influyentes en el comportamiento social hacia la natalidad y la mortalidad. Al respecto, Notestein (1945, 41) argumenta que es casi inevitable que la mortalidad responda más rápido a las fuerzas de la modernización, ya que su descenso es un objetivo universalmente aceptado que no enfrenta obstáculos sociales; en cambio, la reducción de la fecundidad requiere de cambios sociales más profundos que no se centren sólo en la supervivencia del grupo, sino que busquen el bienestar y desarrollo de los individuos.

En otras palabras, el descenso de la fecundidad necesita mayor tiempo para su discusión y asimilación; desde una posición muy crítica hacia la teoría, Sarrible señala que:

Es importante considerar que el tiempo histórico necesario para la llamada “modernización” de Europa fue relativamente extenso (¿dos siglos?), mientras que en la actualidad se pretende acortar notablemente este intervalo para los países que viven el proceso de transición [...] Los países que la comenzaron más tardíamente han quemado etapas. La mortalidad se ha reducido considerablemente en un período relativamente corto de tiempo, pero el proceso de reducción de la fecundidad no ha sido concomitante (1998, 48).

La discusión se ha centrado en este último aspecto; ante la lentitud de la fecundidad para mostrar su descenso, se plantearon formas de intervención que iban desde la necesidad de darle mayor énfasis al proceso de modernización en las sociedades no industrializadas, de manera tal que éste hiciera sentir sus efectos sobre las tasas de fecundidad, hasta las propuestas de alterar y/o acelerar la transición.

En el trasfondo, la sobrepoblación en los países en desarrollo y sus efectos a nivel mundial constituyeron el punto nodal de la preocupación, ya que, como bien sugiere Coale (1977), los intentos para hacer pronósticos cuantitativos se quedaron muy atrás, de tal forma que la diferencia entre las tasas de natalidad y mortalidad era mucho mayor que la prevista. “Población por población, la disminución de la mortalidad era más rápida de lo que había sido jamás en la experiencia de los países pioneros de la modernización [...] El pronóstico de la transición era preciso en dirección pero no en el detalle, con respecto a la mortalidad. El error estaba en subestimar la necesidad del descenso y sobrestimar la conexión con la modernidad total” (1977, 19-20).

De ahí que se avanzara hacia posiciones intervencionistas con la clara intención de achicar la brecha entre ambas tasas. Por ejemplo, el mismo Notestein, a partir de reconocer que la dinámica demográfica de los países no desarrollados sigue caminos muy diferentes al de las sociedades europeas y desarrolladas en general, sugiere que “no existe nada preciso en relación al tiempo y la magnitud del crecimiento poblacional en la transición demográfica. Una planeación cuidadosa, principalmente en las primeras etapas, puede acelerar el proceso y limitar el nivel del crecimiento de la población” (1948, 251).

La sobrepoblación, entonces, representa un problema no sólo para el futuro económico-social de los países donde ésta se genera, sino que, como advertiría el mismo Thompson años más adelante, “el crecimiento futuro de la población se apartará de Occidente hacia Oriente, de los países industrializados hacia los agrícolas”, trayendo como consecuencia que “el centro del poder político y militar se traslade en dirección de las poblaciones que se expanden con mayor rapidez”; añade que “a fin de que pueda conseguirse una paz duradera, es necesario que el control de la natalidad sea una regla para todo el mundo” (Thompson 1948, citado por Lopes 1973).

En contraposición, Sarrible (1998, 48) argumenta que sí es un requisito, tal y como se postuló al inicio, que las personas adquieran conciencia de la mayor posibilidad de sobrevivir para tener menos hijos, el espacio de tiempo necesario para reducir la fecundidad se hace, por necesidad, más extenso.

En resumen, en el debate la fecundidad sustituyó al crecimiento demográfico. La mortalidad y la migración no se consideraron de importancia básica en la relación población-desarrollo económico. La racionalidad sobre población en los tiempos modernos fue la forma en que Notestein y la mayor parte de los interesados designaron a la reorientación de las tendencias demográficas en los países atrasados (Benítez 1994, 35).

En un contexto de preocupación, racionalidad y guerra fría a nivel mundial, resulta lógico que el debate se haya desplazado hacia posiciones catastrofistas, como, por ejemplo, la presentada por el Club de Roma en el año 1972 en su controvertido informe *Los límites del crecimiento*. Este estudio fue muy importante en su época y en cierta medida marcó la pauta de la discusión. Entre sus principales conclusiones destaca que de mantenerse las tendencias actuales de crecimiento de la población mundial, industrialización, contaminación ambiental, producción de alimentos y agotamiento de los recursos, este planeta alcanzaría los límites de su crecimiento en el curso de los siguientes cien años.¹¹ El resultado más probable será un súbito e incontrolable descenso tanto de la población como de la capacidad industrial.¹² Este planteamiento fue pieza clave en el debate demográfico mundial y constituye uno de los extremos en los análisis de la población y su relación con el desarrollo económico.

Aun y cuando los resultados del estudio del Club de Roma indicaron también que el hombre debería poner un límite a la producción industrial mundial, esta conclusión no fue un elemento utilizado de manera contundente en la discusión y al final ésta se centró en la necesidad de controlar el aumento excesivo de población.

La respuesta en el otro extremo del análisis no se hizo esperar y, en contraparte, surge el modelo mundial latinoamericano (MMLA).¹³ En síntesis, los autores de esta propuesta se plantearon la construcción de un modelo mundial alternativo que, a diferencia de otros modelos globales, incluyendo el de los límites al crecimiento, “no se orientó a la predicción de las consecuencias de las tendencias actuales sino a demostrar la viabilidad material de un futuro deseable” (Oteiza 2004, 10). A partir de la noción de satisfacción de las necesidades básicas, los autores demuestran el impacto que tiene el aumento del bienestar de la población en la disminución de las tasas de crecimiento demográfico. Es de destacar que en el MMLA se consideró que la catástrofe estaba instalada desde 1970, dado que dos tercios de la humanidad ya se encontraban sumergidos en la exclusión y la pobreza (ibíd. 2004, 11).¹⁴

Los dos modelos anteriores resumen el ambiente polémico que por los años setenta privaba en torno al crecimiento de la población y sus efectos sobre la Tierra. Si bien es cierto que ninguno de los modelos introduce la teoría de la transición demográfica como elemento explicativo, es posible encontrar una relación

¹¹ Contados a partir de la elaboración del informe, o sea hacia el año 2070.

¹² Este importante estudio fue realizado por investigadores del Massachusetts Institute of Technology bajo la dirección del profesor Dennis L. Meadows, quienes, aplicando la técnica de análisis de dinámica de sistema, explican el comportamiento de las variables que a su juicio eran las determinantes para el desarrollo del planeta como un todo. Relacionando unas variables con otras, construyeron un sistema que les permitiera describir la dinámica (entendida como crecimiento y el consumo de cada una de ellas) establecida durante los primeros setenta años del siglo XX para de ahí predecir el comportamiento de estas relaciones. Sus conclusiones fueron por demás catastróficas y, por ende, polémicas.

¹³ También fue conocido como modelo Bariloche, ya que fue la fundación del mismo nombre la encargada de desarrollar el estudio entre 1972 y 1975. La investigación fue dirigida por Amílcar Herrera, Enrique Oteiza y Gilberto Gallopín, entre otros investigadores. La propuesta completa puede consultarse en el libro *¿Catástrofe o nueva sociedad? Modelo mundial latinoamericano. 30 años después*.

¹⁴ Ésta no fue la única posición en América Latina. En realidad desde los años sesenta se había convertido en el escenario privilegiado para la discusión y organismos como la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) en sus análisis señalaban el alto crecimiento poblacional como un problema en la relación entre el bienestar de la población y los recursos naturales. Se apuntaba, por ejemplo, que para mantener el nivel de vida en la región el ahorro debería ubicarse entre el doble y el triple de la tasa de crecimiento demográfico. Dicho de otro modo, si la población crecía a 2 por ciento, el ahorro debería hacerlo a un ritmo de entre 4 y 6 por ciento (Comisión Económica para América Latina 1961, 26, citado por Benítez 1994, 31).

a partir de los agregados que Thompson y Notestein habían hecho en el sentido de limitar el crecimiento poblacional y las propuestas realizadas por el Club de Roma cuando concluyó que los *límites del crecimiento* estaban por presentarse si no se controlaba la explosión demográfica.

En ese contexto, los demógrafos, especialmente los de Latinoamérica, revisan la teoría de la transición, cuestionándose de manera seria la validez de ésta para predecir y explicar el comportamiento de las poblaciones para satisfacer sus necesidades y deseos.

DE LAS REINTERPRETACIONES SOBRE LA TEORÍA

Hacia los años setenta se genera una interesante revisión de la teoría sobre el poblamiento mundial, la cual puso a prueba los enunciados principales, logrando avances sustantivos para un mejor entendimiento de los procesos demográficos. Desde Princeton en Estados Unidos, Ansley Coale (1977) dirige un estudio sobre el análisis de la fecundidad y su reducción en Europa. En éste pone a “consideración la pertinencia de la transición demográfica para describir, y en cierta medida explicar, las tendencias de la fecundidad durante la modernización”. No obstante que analiza las variaciones de la fecundidad en las sociedades totalmente modernizadas (como el *baby boom* europeo) y argumenta que la declinación de la mortalidad no siempre precede al descenso de la fecundidad, Coale concluye que el poder de esta teoría “yace en el hecho innegable de que con suficiente modernización, la fecundidad y la mortalidad cambian de manera predecible”. Mientras que la debilidad del concepto “se asocia con la dificultad de definir un momento inicial preciso (una lista de características esenciales, o un puntaje combinado en alguna escala socioeconómica) de modernización que confiablemente identificará a una población en la cual la fecundidad esté lista para declinar” (Coale 1977, 15).

En Latinoamérica también se produjeron aportaciones serias acerca de la transición demográfica y sus implicaciones en el desarrollo socioeconómico de esta región del mundo. Por ejemplo, Lopes Patarra (1973)¹⁵ señaló que esta propuesta de interpretación no se presentó como una elaboración teórica sistemática; sin embargo, sí reconoce que tanto Thompson como Notestein proporcionaron ciertos elementos de carácter explicativo y general que condujeron a proponerla como una teoría de la población. Entre estos elementos pueden enumerarse los siguientes:

1. El criterio que se utiliza para clasificar a las sociedades humanas en etapas es una prueba del control que las poblaciones ejercen sobre las tasas de natalidad y mortalidad y del descenso de una o ambas tasas o de su permanencia a niveles bajos por mucho tiempo (Thompson 1948, citado por Lopes 1973).
2. La etapa transitoria es necesariamente una etapa de crecimiento alto de la población, una vez que la mortalidad responde con mayor rapidez que la natalidad al proceso de modernización que acompaña a la industrialización. (Esta hipótesis fue planteada por Notestein).
3. Thompson apoya sus generalizaciones al verificar que en el tiempo transcurrido entre sus dos trabajos (1929-1948), algunos países avanzaron hacia otras fases en el sentido planteado por la teoría (ibíd. 1973, 88-89).

Estos elementos explicativos y su comprobación no fueron suficientes para evitar la continuidad de la polémica. Hacia el cierre del siglo pasado, Chesnais, desde la escuela francesa de demografía, sale en defensa de la teoría y hace hincapié en la necesidad de recurrir y retomar aquellas propuestas que incluyen el factor

¹⁵ Neide Lopes Patarra, “Transición demográfica: ¿resumen histórico o teoría de población?”. Sin lugar a dudas uno de los artículos más influyentes sobre el tema en su época.

cultural como un elemento explicativo en la evolución de las poblaciones. Propone que la transición se debe a un cambio de mentalidad, por lo que la historia de la modernización tendría como marco más general la historia de las mentalidades. Para él, el hecho de que las personas no sólo tengan conciencia de su capacidad reproductiva, sino que, a la vez, intenten controlarla constituyó toda una revolución social, tanto en la esfera privada como a nivel general (citado por Sarrible 1998, 51).

Sin embargo, el propio Chesnais reconoce que la teoría tiene una serie de debilidades, las cuales pueden resumirse de la siguiente forma:

1. Dado su carácter general, no puede utilizarse para predecir la historia específica de un país en lo particular;
2. La teoría nada dice acerca de la función reguladora de las migraciones externas;
3. Es muy discreta respecto al papel jugado por la nupcialidad y toma poco en cuenta la difusión del cambio demográfico de país a país;
4. Parte del concepto de equilibrio pre y postransicional; y
5. La teoría implica una exclusiva polarización en los efectos de la modernización sobre la fecundidad y no toma en cuenta los efectos de ésta sobre las variables socioeconómicas (Chesnais, citado por Welti 1997, 224).

Desde su visión, Livi Bacci comenta que al paso de los años aún no existe acuerdo entre los estudiosos sobre la definición del término *transición demográfica*. Para él,

si la transición demográfica es una *teoría*, entonces debe proporcionar un juego de relaciones apto para explicar las interacciones entre cambio demográfico y la sociedad [...] Si es un *paradigma descriptivo*, debe tener la capacidad de servir como modelo del cambio demográfico, independientemente de la validez de las explicaciones, pero con la exactitud relativa de los fenómenos sociales. Si es únicamente una *expresión genérica*, un atajo que representa una definición más complicada o intrincada, debemos estar seguros, al menos, que nos estamos refiriendo a cierto tipo de cambio demográfico, y no a otros tipos (Livi 1994, 13).

La falta de acuerdo respecto al significado del término se fundamenta en que si por un lado se ha demostrado la relación existente entre el nivel de modernización y de industrialización con los niveles de mortalidad y fecundidad en el sentido planteado por la teoría, por el otro, diversos análisis empíricos mostraron situaciones difíciles de acomodar dentro del juego de las relaciones conceptuales. Los siguientes ejemplos¹⁶ resultan ilustrativos de esto último:

1. Se reconocen regiones del mundo donde la baja de la mortalidad se produjo en conjunto con el descenso de la fecundidad (Francia y Hungría en el siglo XIX).
2. Se han detectado regiones donde la mortalidad ha estado bajando por largo tiempo y la modernización se ha expandido fuertemente sin que en el mediano plazo cambiaran los patrones de fecundidad elevada (ex repúblicas soviéticas asiáticas).
3. No es posible predecir el nivel de fecundidad de un país a partir de su nivel de modernización; de hecho existen países como Cuba, Hungría o China con niveles de modernización moderada que registraron índices de fecundidad cercanos o más reducidos a los de países más desarrollados.

¹⁶ Los ejemplos fueron tomados de Welti 1997, 223.

4. Tanto en países desarrollados como de manera especial en América Latina, al momento histórico de modernización intensa le correspondió un periodo de corto aliento pero real durante el cual se elevó la fecundidad.
5. No obstante, cuando se inicia la caída de la fecundidad en los países de América Latina y del Sudeste Asiático, esa caída ha sido mucho más intensa de lo que se esperaba, dado el grado de industrialización en estas regiones del mundo.

Para otros, “tal como está formulada, la teoría es una interpretación de coyunturas críticas que se presentaron en la evolución demográfica, antes que un sistema de relaciones lógicamente coherentes y explícitas que proporcionen una base para elaborar deducciones pertinentes y predicciones de acontecimientos futuros” (Guzmán 1992, citado por Welti 1997, 223).

En su momento, se sugirió que la teoría no incluye el análisis de las condiciones culturales y específicas de cada país, y si bien se acepta que toda población tarde o temprano viviría su propia transición, no es menos cierto que lo harán a ritmos diferenciados, los cuales deberán respetarse.

Para Lopes Patarra, el hecho de que tanto Notestein como Thompson plantearan en escritos posteriores la posibilidad de alterar el ritmo de la transición demográfica, dejando entrever que su preocupación fundamental radicaba en el alto crecimiento poblacional de los países menos desarrollados, contribuía a generar el clima de debate y al mismo tiempo era una razón suficiente para preguntarse si estábamos frente a una teoría o sólo ante un resumen histórico.

Al igual que otros estudiosos, disiente totalmente de las propuestas de alteración del ritmo demográfico mediante el control natal y concluye que

lo que se llama formulación clásica o modelo de transición contiene una contradicción fundamental: por un lado, se apuntan los elementos de carácter explicativo y generalizador, que se justifican como una teoría de la población; y por otro, al recomendar el control de la natalidad en los países no desarrollados, se limita a una síntesis histórica de la experiencia obtenida en los países europeos y de las ex colonias de habla inglesa (Lopes 1973, 93).

Finalmente arguye y lamenta que las críticas hechas a la transición demográfica no han logrado configurarse como una formulación alternativa consistente. Años después, la discusión continúa y ésta no radica sólo en la pertinencia o utilidad de la transición demográfica, sino que, por lo menos en Latinoamérica, se agregaron nuevos elementos, de manera que la polémica se traslada hacia otros cuestionamientos como los referidos al cómo y para qué alcanzarla. En torno al primer punto, por ejemplo, se sostiene que para lograrla, “es indispensable seguir las diferentes etapas empezando por mejorar la sobrevivencia de niños y adultos avanzando en la promoción de la mujer, antes de llegar a una reducción importante y duradera de la fecundidad. No existe otro camino de transición” (Zavala de Cosío 1993a, 14).

En un artículo posterior, Lopes Patarra señala que el mismo desarrollo histórico se encargó de demostrar lo incorrecto de extrapolar la experiencia europea de manera mecánica, así como de la búsqueda en la aceleración del proceso mediante la intervención, principalmente del Estado, en el control natal, ya que justo cuando algunos países latinoamericanos alcanzan la etapa de descenso incipiente, la región entra en uno de sus periodos más oscuros económicamente hablando, “asociando el claro descenso en las tasas de fecundidad (y de crecimiento poblacional) a un aumento y extensión de la pobreza y la miseria”¹⁷ (Lopes 1994, 160).

¹⁷ Para una ampliación del tema revítese, entre otros documentos, la *IV Conferencia latinoamericana de población. La transición demográfica en América Latina y el Caribe*, volúmenes I y II, México, INEGI-IISUNAM, 1994.

Por su parte, Coale plantea:

A pesar de las objeciones, calificaciones y dudas concernientes a puntos de vista particulares de la transición demográfica, queda una generalización total que difícilmente puede ser negada. En palabras de Paul Demeny: “En sociedades tradicionales la fecundidad y la mortalidad son altas; en las sociedades modernas la mortalidad y la fecundidad son bajas, en el medio, la transición demográfica” (Demeny 1968, citado por Coale 1977, 14).

Es de destacarse la capacidad demostrada, a la fecha, por la TD para resistir a las críticas, la cual se deriva de tres fuentes, a saber:

- Sostiene acertadamente que los factores que controlan la mortalidad y la fecundidad son, aunque parcialmente y de un modo menos simple que el esperado por Thompson y Notestein, una mezcla de elementos sociales y económicos.
- Tiene el mérito de visualizar los cambios en la natalidad y la mortalidad de manera relacionada (y no individualmente como se trató de hacer con anterioridad) e incluso de integrar la variable migración de una forma coherente.
- Por último, la teoría en gran medida se sostiene sobre el aspecto descriptivo del comportamiento de las tasas brutas de natalidad y mortalidad; sin embargo, esto constituye un tipo ideal respecto del cual puede confrontarse la experiencia histórica de las poblaciones de Occidente y de África, Asia y América Latina durante el siglo XX. Es decir, parece describir muy bien el cambio demográfico que ocurre en la mayoría de los países subdesarrollados (Welti 1997, 224).

Con lo hasta aquí dicho, la presente investigación retoma el concepto de transición demográfica como aquel que según León Tabah (1989), describe un proceso y no como teoría ni ley (citado por Chackiel y Martínez 1994, 115). De esta forma, es factible admitir su utilidad para describir el proceso de cambio demográfico en un país o una región; entendiendo que sus componentes naturales, la natalidad y la mortalidad, responden a las transformaciones sociales y que en todo caso debemos buscar la respuesta en cada cultura y región, puesto que es de sobra conocido que la tríada *modernización-urbanización-industrialización* ha tenido características diferentes alrededor del mundo.

LA MORTALIDAD Y SU TRANSICIÓN

Como componentes principales de la TD, la mortalidad y la natalidad han sido objeto de serios análisis que pretenden esclarecer los determinantes del comportamiento de cada uno de estos fenómenos, así como establecer las consecuencias y sus posibles efectos en la sociedad. Las propuestas más importantes al respecto sin duda son la transición epidemiológica (TE) para el estudio de la mortalidad y la transición de la fecundidad (TF) en el caso de la natalidad. Sus postulantes parten de la necesidad de profundizar en la discusión y demostrar que, si bien la modernización influyó para alcanzar el control sobre los nacimientos y las muertes, esta influencia no es homogénea y mucho menos unidireccional en las diferentes regiones del mundo.

En relación con la mortalidad, Abdel Omran en el año 1971 formuló el término *transición epidemiológica* para enmarcar la explicación de los cambios ocurridos en el patrón de salud y enfermedad. Entendida en su forma más general, la TE describe la caída histórica de la tasa bruta de mortalidad asociada a un cambio en el patrón de enfermedades según el cual las enfermedades degenerativas y las creadas por el hombre desplazan a

las infecciosas como principales causas de muerte.¹⁸ Visto en el largo plazo, se trata del recorrido realizado por la humanidad desde niveles muy altos de mortalidad, cuando la gente moría joven a causa de las enfermedades transmisibles (sociedades premodernas), a niveles bajos con una concentración en las personas mayores que mueren principalmente de enfermedades degenerativas (propias de sociedades industrializadas). Puede decirse que este recorrido es la contribución de la mortalidad al proceso de transición demográfica (Weeks 1998).

Omran (2005) destaca *la mortalidad como un factor fundamental de la dinámica poblacional*. Más que cualquier otro factor, la alta mortalidad es la explicación más probable de las bajas tasas de crecimiento poblacional hasta el año 1650 d.C. Siglos después el factor actuó en sentido contrario, es decir, impulsando el crecimiento de la población cuando su descenso ofreció mayor esperanza de vida a las personas. De aquí se desprende que, por sí sola, la fecundidad no lo habría logrado. Luego entonces sostiene que

quienes hacen la política tienden a ver en la alta fecundidad a un villano intratable que genera presión sobre la población y opresión sobre las condiciones socioeconómicas de los países en desarrollo; consecuentemente, los programas para enfrentar este oneroso problema se han enfocado casi exclusivamente hacia el control natal. Una de las principales implicaciones prácticas obtenidas de los estudios de la transición epidemiológica en los países occidentales se refiere a que el control de las enfermedades podría ser no sólo un prerequisite para la transición de la fecundidad, sino también un efectivo instrumento de desarrollo socioeconómico (2005, 732-733).¹⁹

En su segunda proposición referida a la ya expuesta gran evolución de las enfermedades, Omran (2005) agrega que el devenir histórico configuró tres estadios:

1. La era de la pestilencia y las hambrunas. Ésta se caracteriza por observar una mortalidad muy alta y fluctuante. La esperanza de vida al nacer (e^0) oscila entre los 20 y los 40 años.
2. La era del retroceso de la pandemia. Durante esta era la mortalidad desciende progresivamente conforme las epidemias tienden a desaparecer. La e^0 se incrementa constantemente hasta alcanzar los 30-50 años. Y finalmente,
3. La era de las degenerativas y las enfermedades causadas por el humano. En este estadio, el descenso de la mortalidad continúa y tiende a estabilizarse en un nivel bajo. La esperanza de vida es mayor a los 50 años. Es hasta esta etapa que la fecundidad se convierte en el motor del crecimiento poblacional.

El análisis de los tres estadios le permite deducir una conexión muy estrecha entre el patrón de enfermedades y la esperanza de vida. Señala como determinantes en esta transformación los factores ecobiológicos y socioeconómicos, así como los programas médicos y de salud pública. Un aspecto importante de su teoría radica en el hecho de que durante la TE las transformaciones más profundas ocurren entre los niños y las mujeres jóvenes. En realidad habla de la ganancia obtenida por unos y otros en términos de esperanza de vida (tercera proposición). Esta última permite establecer conexiones y efectos sobre otras variables. Por ejemplo, con el curso de los años esta ganancia se tradujo en efectos diferenciados sobre la fecundidad: mientras que la mayor sobrevivencia de jóvenes actúa negativamente,²⁰

¹⁸ En realidad este enunciado constituye la segunda proposición de su teoría, pero al paso de los años se convirtió en un resumen de la TE.

¹⁹ Anteriormente, el historiador Borrie (1970, 29) había comentado que “el hombre occidental cuando piensa en el problema de la población o superpoblación, generalmente tiene presente las tasas de natalidad de los países. Sin embargo, las tasas de natalidad altas no han estado asociadas siempre con tasas de crecimiento altas. De hecho, a través de la mayor parte de la historia humana, el factor control del crecimiento de la población no ha sido el nivel de la tasa de natalidad, sino el nivel de la tasa de mortalidad”.

²⁰ Negativamente en el sentido de que es menor el número de embarazos necesarios para lograr que cierto número de hijos alcance a sobrevivir.

para las mujeres un aumento en los años de sobrevivencia amplió el tiempo de exposición al evento de la fecundidad (efecto positivo). Todo lo anterior es indicativo de una reciprocidad entre los cambios en el patrón de enfermedad (y salud) y las transiciones demográfica y socioeconómica que en síntesis constituyen la modernización (cuarta proposición).

Finalmente, señala que las peculiares variaciones en el patrón, el ritmo, los determinantes y las consecuencias sobre el incremento en la población configuraron tres modelos de transición epidemiológica: 1. clásico, 2. acelerado²¹ y 3. dilatado. En el primero, que es el modelo seguido por los países industrializados, los factores socioeconómicos resultaron fundamentales en la expresión del descenso de la mortalidad. Por su lado, en el modelo dilatado, que es el imperante en las sociedades menos desarrolladas, la mortalidad cede gracias a las medidas de salud pública que llegaron mediante programas patrocinados internacionalmente.

El modelo “dilatado” sugiere que la TE empezó muchos años después sin que esto signifique que fuese un proceso lento. Por el contrario, en los países con menos desarrollo la transición epidemiológica se hace presente mediante un descenso drástico de la mortalidad apoyado precisamente en la difusión, al término de la segunda guerra mundial, de los avances tecnológicos relacionados con el control de enfermedades transmisibles, por insectos y roedores, las mejoras en la vivienda con introducción de agua potable, y los sistemas de drenaje y en general un mejor cuidado de la higiene de las personas; en el terreno de la medicina, resulta crucial el progreso logrado en la búsqueda de nuevos medicamentos (el ejemplo más socorrido por su impacto en el salvamento de personas es la penicilina), así como la masificación de la aplicación de vacunas y la terapia de rehidratación oral para el control de diarreas en los infantes.²²

Se trata de un drástico descenso explicado, como apuntaron Arriaga y Davis (1969), en la importación de personal, fundaciones y técnicas en torno a la salud pública procedentes de los países industrializados. Todo ello sucedió al margen del nivel de desarrollo económico, marcando una significativa diferencia con lo ocurrido en el modelo clásico.²³ Esto significa que gracias a la velocidad con que estos avances se dispersaron por el mundo, la transición requiere de menos tiempo en los países sureños que en las regiones más desarrolladas. El caso de Latinoamérica resulta interesante, ya que le tomó solamente la mitad de un siglo llegar a niveles de mortalidad que en Europa requirieron del transcurso de cinco, siendo la década de los cincuenta el periodo en el cual la mortalidad declinó más rápidamente (Arriaga y Davis, citados por Weeks 1998).²⁴

Omran señala que las medidas de salud pública, al final de cuentas, funcionaron como el principal elemento del incremento explosivo de la población durante el siglo XX en los países menos desarrollados: permitieron manejar exitosamente el descenso de la mortalidad sin modificar la fecundidad (2005, 754). En otras palabras, en estos países el control sobre la mortalidad dejó atrás al control natal.²⁵

²¹ El modelo acelerado es típico de lo sucedido en Japón. Lo distingue el hecho de que la disminución de la mortalidad se da en forma mucho más rápida que los otros dos modelos, a pesar de que su desarrollo económico era lento en el momento de iniciar el descenso. En estos países el aborto jugó un papel importante como control natal.

²² Además de los avances en la medicina y las condiciones de salud, la educación desempeña un papel fundamental en el descenso de la mortalidad. La implementación de un sistema básico para el cuidado de la salud es probablemente el elemento más importante en el descenso de la mortalidad pero no suficiente, pues éste deberá ser utilizado apropiadamente, y por esta razón el mejoramiento en materia de salud suele asociarse con la educación (Weeks 1998).

²³ Desde aquellos años, Arriaga y Davis concluyeron acertadamente que Latinoamérica avanzaría en el control de las enfermedades infecciosas; desafortunadamente, también acertaron al suponer que no podrían decir lo mismo respecto al desarrollo económico de la región.

²⁴ “En Méjico [sic], por ejemplo, las tasas brutas de mortalidad estimadas bajaron de 25,6 % entre 1930-34 a 11,15% en 1960, lo que supone un descenso del 55% en unos veintiocho años. Descensos similares tuvieron lugar en El Salvador y en Costa Rica. En Chile la tasa de mortalidad descendió, en el mismo periodo, en un 49%; y en Brasil, en unos diez años, entre 1945-50 y 1955-60, la tasa bajó en casi un tercio, de 20 a 13,5%” (Borrie 1970, 288).

²⁵ De acuerdo con Borrie, esto sucedió porque el éxito conseguido al reducir las tasas de mortalidad no fue seguido por el crecimiento económico. Para este autor, “el crecimiento económico debe seguir a la reducción de la mortalidad, si se quiere evitar el desastre de la superpoblación” (ibíd. 1970, 36)

Igualmente, avanza en la línea de concebir la TE no sólo como aquella que ocurre en un tiempo determinado y siguiendo un patrón rígido, sino que se concibe como un proceso social dinámico que entrelaza el patrón de enfermedades con la historia del desarrollo económico y social; al mismo tiempo amplía el significado demográfico de la disminución de la mortalidad para profundizar en los diferenciales por causas de muerte. Con la TE, fue más claro reconocer un descenso de la mortalidad por sexo y grupos de edad; incluso fue el punto fundamental para afirmar que en más de un sentido el nivel de mortalidad también se corresponde con el ingreso de la población. Esto último es particularmente cierto en los países de ingresos medios, en los cuales si bien es cierto que los niveles generales de mortalidad son menores en la actualidad, su composición por causas de muerte es mucho más compleja (Frenk et al. 1991, 449).

Al igual que la transición demográfica, la propuesta en epidemiología enfrentó críticas y objeciones centradas en el carácter universal y unidireccional de su visión. En efecto, el mismo Frenk (1997) discute que la formulación inicial puede parecernos sobresimplificadora, ya que Omran desarrolla una concepción lineal que a la postre no fue capaz de capturar las complejidades de los procesos reales de transformación. En tal concepción, todos los países pasarían por una serie fija de etapas y las diferencias se limitarían al momento de inicio y a la velocidad del cambio.

Parece incorrecto suponer que el cambio siempre deba darse de una manera suave y unidireccional, de hecho, es común que ocurra una inversión de las tendencias. El ejemplo más notable es el reciente surgimiento del sida; así mismo, algunas enfermedades infecciosas cuya incidencia se había reducido de manera significativa pueden experimentar recurrencias, como es el caso del paludismo y el dengue. En otras palabras, puede haber pequeñas o grandes “contratransiciones” (Frenk et al. 1991, 458).

Años antes, estos autores habían evidenciado la posibilidad de una alteración en el proceso; sus estudios en México encontraron que para ciertas edades las tasas de mortalidad se incrementaban más que disminuir a lo largo del tiempo.²⁶

Desde otro ángulo, Olshansky y Ault (1986), sin objetar las premisas básicas de la teoría, introdujeron la idea de una cuarta fase: *the age of delayed degenerative diseases*. Más que una crítica, los autores añaden elementos para el análisis de la historia epidemiológica de la humanidad. Retomando estadísticas de Estados Unidos, observan un inesperado descenso de las muertes causadas por enfermedades cardiovasculares y las degenerativas a partir de la segunda mitad de la década de los sesenta. Algunos autores se refieren a este proceso como la *revolución cardiovascular* por sus inesperados y significativos efectos sobre la esperanza de vida (Caselli, Meslé y Vallin 2002).

Las características generales de esta cuarta fase incluyen: 1) un rápido descenso de las tasas de mortalidad que se concentra mayormente en las edades avanzadas, el cual ocurre casi al mismo tiempo para hombres que para mujeres; 2) el patrón de mortalidad por causa y edad permanece igual que en la tercera fase, sólo que la distribución por edad de las muertes causadas por enfermedades degenerativas se trasladan progresivamente hacia los grupos de mayor edad; y 3) finalmente, se observa que las mejoras en sobrevivencia se concentran en las personas mayores (Olshansky y Ault 1986, 320-361).²⁷

En síntesis, puede decirse que en la cuarta fase las enfermedades degenerativas permanecerán entre nosotros como la principal causa de muerte, pero el riesgo de morir por ellas se redistribuye hacia las personas de más edad.

²⁶ Julio Frenk, Tomas Frejka, José Luis Bobadilla, Claudio Stern, Rafael Lozano, Jaime Sepúlveda y Marco José. 1989. The epidemiologic transition in Latin America. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana* 111 (6): 485-496 (citado por Salomon y Murray 2002).

²⁷ Traducción propia.

Es por ello que la *revolución cardiovascular* al mismo tiempo significó un cambio en la percepción sobre el límite biológico de la vida.²⁸ Según el mismo Olshansky para 1990, el límite máximo de la esperanza de vida podía establecerse ya en los 85 años (citado por Caselli, Meslé y Vallin 2002, 3).

Pero no en todas partes se ha avanzado al mismo ritmo y en el mismo sentido. Los ya citados Caselli, Meslé y Vallin reconocen que sumada a la revolución cardiovascular, existen ciertas excepciones a la teoría que se manifiestan de manera muy clara hacia finales del milenio y en regiones geopolíticas específicas del mapa mundial. El ya mencionado ejemplo de la epidemia de sida es retomado por estos autores para alertarnos sobre el retroceso vivido en algunos países del África tropical o subsahariana, donde se avanzó a un paso mucho más lento que otros con similar nivel de esperanza de vida. Incluso en algunos casos como Zambia o Zimbabue se habla de una pérdida en los años ganados de esperanza de vida, por lo que puede esperarse que se necesitará mucho más tiempo y esfuerzo para finalizar la segunda fase de la transición. El efecto negativo del sida puede ir más allá: en el año 2002, Naciones Unidas calculó que esta epidemia tendrá consecuencias sobre la e^0 de veintinueve países de África, tres de Asia y dos más en Latinoamérica (Organización de las Naciones Unidas 2002, 13).

Otra excepción importante se encuentra en Europa del Este, donde desde mediados de los años sesenta se observó un estancamiento en la carrera por años de esperanza de vida debido al aumento de las muertes masculinas ocasionadas por enfermedades cardiovasculares y las muertes violentas (Caselli, Meslé y Vallin 2002, 2).

En otro orden de ideas, Frenk hace notar la visión eurocéntrica²⁹ expresada por Omran que toma como punto de comparación la experiencia europea y norteamericana denominada por él mismo como “modelo clásico”. Más polémico le resulta el que distinga como enfermedades de la “civilización” a las enfermedades degenerativas y producidas por el hombre, las cuales clasifica en la “fase más avanzada” de la transición. Con ello da la impresión de que

morir de un infarto al miocardio es algo más civilizado y menos natural que morir de una diarrea aguda. Nada más lejos de la verdad. Si acaso pudiéramos hablar de enfermedades “de la civilización” o “producidas por el hombre”, esas serían, en todo caso, las infecciosas, pues su diseminación siempre estuvo ligada a tres grandes fuerzas civilizadoras: la migración, el comercio y la conquista militar (1997, 146).

No obstante las excepciones y las objeciones, coincidimos con Salomon y Murray (2002) en que la transición epidemiológica, como tal, representa un concepto universal sostenido precisamente sobre esa noción de transición, la cual permite establecer una conexión sistemática entre el nivel de mortalidad general y la aportación relativa de la composición por causas. Si bien el análisis se complejiza, resulta útil en el entendimiento de la dinámica demográfica y el significado de ésta en su dimensión histórica, social.

EL DESCENSO DE LA FECUNDIDAD, UNA DISCUSIÓN INACABADA

A diferencia de la mortalidad, que prácticamente no encuentra obstáculos sociales en su descenso, la fecundidad se enfrenta a una serie de fuerzas contrarias impulsadas por instituciones como el Estado, la Iglesia o el matrimonio, que con su accionar conducen la transición por muy diferentes caminos. Es así que la fecundidad, y más precisamente su descenso, despertó gran interés entre los estudiosos de las ciencias sociales

²⁸ Hablamos de una prolongación de la vida que tendrá por resultado una sustitución en las causas de muerte para las personas mayores. “Por ejemplo, es posible que con la rápida declinación en las enfermedades del corazón y el cáncer se incremente el riesgo de debilitarse merced a otros padecimientos como golpes, mal de Alzheimer, artritis o ceguera” (Felman 1983, citado por Olshansky y Ault 1986, 380; traducción propia)

²⁹ Frenk comenta que llama la atención el que Omran muestre esta visión eurocéntrica cuando por su origen egipcio se ubica en “la otra parte del mundo” (1997, 146)

(Davis y Blake 1956; Davis 1963; Caldwell 1976; Easterlin 1975; Bongaarts 1976; Coale 1977; Bongaarts y Watkins 1996, entre otros). Pronto se advirtió que la explicación (o explicaciones) de este acontecimiento histórico requería de marcos analíticos más amplios, acorde a su complejidad y en los cuales pudieran expresarse los motivos que las parejas han tenido para reducir y espaciar el nacimiento de sus hijos, los impedimentos que han encontrado en ese proceso y, por supuesto, el papel histórico de la familia con toda su influencia a través de los siglos. Se hizo necesario ir más allá y trascender los límites de la modernización y la industrialización como las fuerzas motrices capaces de impulsar el cambio sociodemográfico.

Es así que el estudio del comportamiento de la fecundidad cuestionó y al mismo tiempo enriqueció la teoría de la transición demográfica, ya que de aquí en adelante se tomarán en cuenta más críticamente los factores culturales, religiosos, sociológicos y hasta psicológicos que según investigaciones posteriores resultan claves en la determinación del nivel de fecundidad alcanzado por una sociedad.

En aras de esclarecer el alcance y las limitaciones del esquema clásico de transición, resultará interesante una revisión de las teorías sobre fecundidad. Para empezar, recordemos que una de las críticas más importantes aduce que la TTD se basa en una visión macro del cambio socioeconómico, la cual desdeñó las transformaciones que en el nivel microsociedad se suceden e intervienen en la conducta reproductiva de una población. Para entender en toda su magnitud la caída de la fecundidad era preciso trasladar el análisis hacia la comunidad, y aún más, retomar la familia como el contexto social en el que las parejas se desenvuelven y toman sus decisiones (Freedman 1979, 2-3).

Dos vertientes resaltan en este fluctuar de lo macro a lo microsociedad: por un lado, encontramos las teorías economicistas que intentan enmarcar en un análisis de costo-beneficio las decisiones de las parejas en relación con el tamaño de la familia: Becker (1960), Schultz (1973) y Easterlin (1975) serían sus representantes más conocidos por el orden esquemático que lograron dar a sus propuestas. En segundo lugar, destaca la visión sociológica/antropológica del fenómeno emanada de la observación y contrastación de la transición de la fecundidad en relación con una amplia gama de variables sociales que los estudios reportaban como determinantes en el trazo de la trayectoria del fenómeno. Dichos estudios se llevaron a cabo tanto en países desarrollados (Davis 1963; Coale y Watkins 1986, citados por Hirschman 1994) como en países considerados subdesarrollados (Caldwell 1976; Bongaarts y Watkins 1996), donde se demostraba que el cambio demográfico no es lineal, como se comentará en lo sucesivo.

No obstante que la discusión gira en torno a la carga economicista de la TTD, llama la atención que tanto Becker (1960) como Schultz (1973) realizan esfuerzos interesantes por interpretar con base en la “elección racional” el cambio de la fecundidad, asemejando la decisión de las parejas en relación con el número total de hijos con las decisiones del consumidor en el mercado. En síntesis, ordenan su planteamiento en un esquema de tres determinantes en el razonamiento por parte de los padres:

- a. El costo relativo de los hijos que compite con el costo de los bienes
- b. El ingreso de las parejas, y
- c. Sus preferencias por tener hijos que entra en competencia con las formas de consumo (citados por Oppenheim 1997, 444).

Buscando ampliar este esquema, en los años setenta, Easterlin (1975) añade la variable oferta de los hijos que según él puede considerarse como una variable sociológica. También propone tres determinantes próximos: la oferta de hijos entendida como el número de hijos que los padres podrían tener en ausencia de control natal, la demanda por hijos o el número de hijos sobrevivientes que les gustaría tener y finalmente los costos que el control natal conlleva. Estos últimos pueden ser de índole diversa, por ejemplo: psíquicos, sociales, monetarios (citado por Oppenheim 1997, 445). Al final, presenta un modelo basado en la oferta-

demanda-costo como los factores económicos para explicar y predecir la utilización del control deliberado de natalidad en el matrimonio; y a partir de ellos, el autor enuncia que:

1. la motivación de una pareja para emplear anticonceptivos se produce cuando la oferta potencial de hijos sobrevivientes excede a la demanda de ellos, y
2. que el uso de anticonceptivos varía directamente con la fuerza de esta motivación (es decir, cuanto mayor es el excedente o la sobrevivencia de los hijos, mayor será el deseo de reducir la fecundidad) e inversamente con los costos de control de la fecundidad percibidos por la pareja (Seccombe 1986, 726).

Años más adelante, Easterlin y Crimmins (1985, citados por Seccombe 1986) tuvieron la oportunidad de replicar su propuesta en diversos países como Colombia, Sri Lanka, India y Taiwán, donde encontraron que la oferta potencial de los niños siempre era el factor determinante más fuerte para impulsar la utilización de métodos de control. Asimismo, también se mostró que una vez establecida la motivación para emplear los anticonceptivos, ésta tiende a romper la fuerte resistencia a su utilización, reduciendo los costos. Este hallazgo, que confirma la importancia de la motivación en relación con el fácil acceso (bajo costo), no es novedoso, pero tuvo implicaciones de política importantes para los Programas de Planificación Familiar en los países menos desarrollados.

Si bien la teoría proporciona un marco *cuantitativo* para analizar el nivel de la fecundidad, adolece de elementos sólidos respecto a las condiciones ambientales e institucionales en que se generan los cambios en los costos, los ingresos o las preferencias que dieron lugar a la caída de la fecundidad. Derivado de lo anterior, la teoría microeconómica de la fecundidad ha sido objeto de serias críticas, toda vez que se considera aportó muy poco al esquema clásico de la TD (Oppenheim 1997, 445).

La visión sociológica/antropológica de la demografía lograría mayor influencia en el debate, puesto que desde un principio sugirieron que para entender el cambio en la fecundidad se requiere del análisis de factores institucionales. Casi al tiempo que la TTD se consolidaba, hacia mediados de los cincuenta, Kingsley Davis y Judith Blake (1956) se introducen en la discusión y, si bien aceptan que en general una sociedad subdesarrollada tiene una tasa de reproducción más alta que las sociedades industriales, sostienen que la explicación no era de ninguna manera lineal sino multifactorial y compleja, de tal forma que no se trata del transcurrir de lo tradicional hacia lo moderno. En su opinión, “cuando una sociedad enfrenta una alta mortalidad, los individuos desarrollan una organización institucional para la sobrevivencia a través de una reproducción suficiente” (ibíd. 211).

Desglosando el proceso de reproducción a su más mínima expresión, se acercan a la organización institucional para distinguir claramente los mecanismos a través de los cuales un factor social puede influenciar la fecundidad. Ubican los siguientes factores como los principales:

1. los que afectan la exposición al coito,
2. factores que afectan la exposición a la concepción y
3. aquellos que afectan la gestación y el parto.

De aquí sugieren un grupo de once variables intermedias (VI) que serían, en última instancia, los indicadores de la influencia social sobre este fenómeno demográfico. Entre los factores que afectan la exposición al coito se encuentran la edad de inicio a las relaciones sexuales, el celibato, el lapso de tiempo transcurrido entre una unión y otra, la abstinencia voluntaria, la involuntaria, así como la frecuencia de la relación sexual. Entre los segundos, o sea aquellos que afectan la exposición a la concepción se enumeran la

fertilidad o infertilidad por causas voluntarias o involuntarias y el uso o no uso de anticonceptivos. Finalmente, para visualizar los factores que afectan a la gestación se toma en cuenta la mortalidad fetal sea por causas involuntarias o voluntarias.³⁰

Lo relevante de esta proposición es que al centrarse en las variables intermedias el espectro de explicaciones se amplió y se avanzó hacia cuestionamientos fundamentales para comprender el hecho de que algunas sociedades tienen valores bajos en ciertas variables o altos en otras. Por ejemplo, ¿por qué sociedades primitivas pueden tener el mismo nivel de aborto que algunas sociedades modernas?

El mismo Davis presentará más adelante (1963) su teoría sobre *el cambio y las respuestas en la historia demográfica moderna*, la cual influiría en la discusión que en torno a la fecundidad y su trayectoria se generaba en esos años, teniendo como marco precisamente la llamada “explosión demográfica” en el Tercer Mundo. Según sus enunciados, cuando existe un estímulo poderoso (como el decrecimiento de la mortalidad que provocó el crecimiento de la población)³¹ las sociedades responden en casi todas las formas demográficas que se conocen: aborto, posposición del matrimonio, celibato o bien la migración. Además, adentrándose en la polémica, agrega que estas respuestas no dependen del nivel de desarrollo del país, pues según sus estudios, éstas son utilizadas tanto en los países industrializados como en los subdesarrollados.

Con datos de Japón, muestra cómo durante el periodo de la posguerra esta sociedad utilizó métodos de control muy diversos, entre ellos el aborto, que creció de manera importante.³² El poderoso estímulo que provocó esta respuesta masiva en Japón fue la caída de la mortalidad que a su vez generó el gran crecimiento poblacional. ¿La pobreza genera el crecimiento poblacional?, se cuestiona, y para él la respuesta es negativa, puesto que la propia historia del país reconoce este mismo periodo como el inicio del milagro económico.

La respuesta demográfica de los japoneses no se explica en términos de la disyuntiva entre la extensión de la pobreza y disminución de los recursos [...] De hecho, una explicación de la amplia respuesta japonesa al crecimiento natural sostenido debe tomar en cuenta el antagonismo entre tal crecimiento y la prosperidad en términos de una conducta más de carácter personal que de objetivos nacionales (1963, 350).

Igualmente, documentó respuestas similares para el caso del noroeste de Europa, donde el crecimiento poblacional y la industrialización se habían iniciado muchos años antes que en Japón, con la particularidad de que en esa región del mundo occidental el método de control predominante lo constituyó la posposición del matrimonio. Todo lo anterior dio pie para argumentar que en el marco de la teoría clásica de la población no es posible tener una respuesta única del cómo se conecta el estímulo con el comportamiento demográfico de las personas.

Davis pone el acento en la falsa dicotomía expresada, de manera implícita, en la TTD³³ entre la pretransición, entendida como la ausencia de control natal, y lo moderno, a partir del cual las parejas y especialmente las mujeres son conscientes de la existencia de medios de anticoncepción y la necesidad de utilizarlos. Tal dicotomía resulta difícil de aceptar cuando observamos que en las zonas rurales también hay cambios demográficos y que las respuestas puestas en práctica son muy diversas e incluso drásticas, como

³⁰ Para visualizar el esquema explicativo de Davis y Blake consúltese el anexo 1.

³¹ En este punto Davis es muy claro al sostener en acuerdo con la TTD que el descenso de la mortalidad antecede al decrecimiento de la fecundidad.

³² “En Japón, durante el periodo de la posguerra, el aborto creció de forma acelerada, convirtiéndose en una de las formas de control natal más importantes; de sumar 102 000 abortos en 1949, llegaron a registrarse más de un millón sólo diez años después. Asimismo demuestra que la esterilización también fue una medida que cobró fuerza y que se combinó con otro tipo de respuestas sociales, como la posposición del matrimonio o la migración en grandes proporciones. El método que los japoneses no adoptaron fue el celibato, si bien observó que la edad al matrimonio era flexible en Japón, no lo era la decisión entre casarse o no hacerlo” (Davis 1963, 345-349; traducción propia).

³³ “Una explicación en términos de ‘tradicición’ no tiene valor en las ciencias sociales, porque ‘tradicición’ es simplemente un nombre para designar la ausencia de cambio” (ibíd. 1963, 354; traducción propia)

sería, por ejemplo, la migración desde el campo a la ciudad, una respuesta que, por cierto, no puede ser catalogada como tradicional (1963, 354).³⁴

La puerta estaba abierta para que otros estudiosos se sumaran a esta polémica que parece no tener fin, dado que aun y cuando se reconocía que la TD continuaba su curso, es claro que no se podía predecir con precisión la intensidad, los estímulos y las respuestas sociales que con ella se expresarían. En esta línea y desde un análisis de la economía familiar, John Caldwell (1976) expone su reconocida teoría sobre el flujo de la riqueza, a través de la cual vincula los cambios en la fecundidad con la estructura familiar. Parte de una idea central según la cual existen dos tipos de regímenes de fecundidad (exceptuando el periodo de transición), que se distinguen a partir del proceso de nuclearización de la familia. En uno los individuos no obtienen ganancia económica de la restricción de la fecundidad y en el otro es posible que la restricción genere ganancia. Luego entonces, argumentaría que en términos de la fecundidad, todas las sociedades son económicamente racionales, aunque tal racionalidad se expresa sólo dentro de ciertos límites que son establecidos por factores no económicos (Caldwell 1976, 321-366).

Claramente se denota su diferencia con el pensamiento dicotómico que subyace en el planteamiento clásico de la transición demográfica, según el cual lo tradicional se identifica con lo irracional, mientras que lo moderno es asociado a lo racional. Caldwell (1976) matiza tal diferencia y para él lo que delinea a cada régimen de fecundidad sería la dirección del flujo de la riqueza en el seno de una familia. Su argumento radica en que al tiempo que avanzamos hacia la nuclearización familiar, el flujo de riqueza sufre una revocación histórica, de manera tal que ahora serán los hijos y no los padres los beneficiarios económicos netos de la vida familiar. Cuando la riqueza fluye de los hijos hacia los padres, éstos, en una conducta racional, tienden a tener un mayor número de hijos, ya que cada hijo aumenta las posibilidades de mayor seguridad en la vejez. E inversamente, a medida que aumenta el costo de los hijos, racionalmente se tenderá a tener un número menor.³⁵

Por su parte, Lesthaeghe (1980) considera que en la trayectoria histórica de la fecundidad fue determinante la influencia del cambio de valores culturales que vino aparejado con la modernización social sobre las decisiones de las parejas. Concretamente se refiere al individualismo y la autorrealización que se produce con el aumento de la riqueza y la secularización. Especialmente de esta última, ya que según este autor es posible encontrar algunas “poblaciones que tienen niveles de fecundidad más altos que otros grupos pero con características socioeconómicas similares, debido a que en su cultura el valor de los hijos es elevado o bien porque se prohíben ciertos métodos de control natal” (citado por Hirschman 1994, 216).

La teoría destaca la fuerza de la difusión de los valores culturales arguyendo que éstos persisten aún después de pasado un largo tiempo de que se presentan las transformaciones estructurales en una sociedad. El supuesto clave es que el periodo entre el cambio estructural y las respuestas demográficas puede ser alargado o recortado por la comunicación dentro del grupo en torno a los ideales de la fecundidad, de la legitimación del control natal y las técnicas para ejercer el aborto. La comunicación se conforma así como un eje fundamental en su propuesta, por lo que confluye con la teoría de la *difusión del conocimiento y las ideas* en el sentido de que si bien un patrón de fecundidad más baja se transmite más rápidamente entre aquellas comunidades que comparten la cultura y el idioma, ello no significa que no pueda difundirse entre sistemas culturales diversos.

³⁴ Davis enriquece la TTD al plantear la necesidad de ampliar la gama de opciones demográficas y reconocer que éstas serán diversas según los diferentes contextos culturales.

³⁵ Caldwell realizó sus estudios en el África subsahariana, lo que llevó a algunos autores a decir que esta teoría puede aplicarse en este espacio geográfico donde las familias ampliadas y los ancianos de manera particular se veían beneficiados con altos niveles de fecundidad. Sin embargo, no funciona muy bien en aquellos lugares donde la fecundidad ha caído sin que la sociedad muestre grandes cambios en su tipo de organización familiar tradicional (Oppenheim 1997, 442)

Necesario es que exista una gran motivación para ser un innovador de las ideas. Los pioneros son capaces de impulsar el cambio al tiempo que están dispuestos a absorber el costo de adquirir la información, así como el costo de tomar las decisiones, de romper con las tradiciones y la incertidumbre que ello representa. Esto significa que el nivel de motivación requerido para un cambio de conducta será menor para las siguientes generaciones o comunidades. “Dada esta lógica, la asociación entre factores socioeconómicos (las condiciones de motivación) y la conducta reproductiva será más fuerte al principio de la transición que en las fases posteriores” (Hirschman 1994, 224).

Realmente, desde mediados de los setenta, Coale (1977) había asumido la importancia de la difusión de las ideas como un elemento fundamental del cambio de la fecundidad entre diferentes regiones. Su aporte es por demás interesante, pues no obstante reconocer la relevancia del nivel socioeconómico en la trayectoria del cambio demográfico, en su momento realizó un sustancial reexamen a la teoría clásica, incorporando la dimensión cultural como un factor que puede detonar, acelerar o bien retrasar la transición.³⁶ El estudio sobre la fecundidad en Europa durante el periodo 1870-1960, dirigido por el autor, le permite proponer un *umbral de modernización* para la transición de una sociedad y, en el caso específico de la conducta reproductiva, formular las conocidas *precondiciones para un descenso sostenido de la fecundidad marital*. Estas últimas quedaron enunciadas de la siguiente forma:

- a) La fecundidad reducida debe presentarse como una ventaja económica y social para las parejas (*ready*);
- b) La fecundidad debe estar dentro del cálculo de elección consciente. Es decir, los padres han aceptado o deseado disminuir la fecundidad pensando en que hacer un cálculo sobre el número de hijos deseado no es un cálculo inmoral (*willing*);
- c) Las técnicas efectivas de reducción de la fecundidad deben estar disponibles (*able*).

La propuesta se adaptó como el modelo Ready, Willing and Able (RWA) y como tal ha sobrevivido al paso del tiempo en diversas y complejas versiones que se han desarrollado para su utilización.³⁷ Coale (1977) agrega que los autores de la transición sostenían “que la modernización produce las precondiciones *a* y *b* mientras que la tercera ha estado latente siempre”. Para él, los prerrequisitos constituyen, entre otras, las características que una sociedad debe presentar para lograr las notorias ganancias materiales de la modernización. Simplificando, las sociedades modernas son *esencialmente homogéneas* en relación con las precondiciones, aunque esto no significa que éstas no existiesen en una sociedad premoderna; de hecho, puede darse el caso de que los requisitos se presenten cabalmente por lo que la fecundidad se reduce antes de que se complete la modernización (Coale 1977, 17).³⁸

Años más adelante, Coale y Watkins (1985, citados por Hirschman 1986) publicarían los resultados del amplio estudio de la fecundidad en Europa; ahí reconocerían que más bien eran los factores culturales (identificados por medio de la lengua, la religión, la nacionalidad, el grupo étnico, etcétera) los que con mayor constancia aparecían como los determinantes en la transición europea. En consecuencia, se

³⁶ El documento es rico en ejemplos respecto al papel que la cultura jugó en la Europa del siglo XIX. Entre otras conclusiones, esta investigación indica que en ninguna de las poblaciones “tradicionales” sobre las cuales se obtuvo información existe un ejemplo de fecundidad que se acerque al máximo biológico, como se insinúa en alguna de las aseveraciones acerca de la transición (Coale 1977, 4).

³⁷ Entre las más notables aportaciones deben señalarse las investigaciones de Ron Lesthaeghe que han dado continuidad a un trabajo iniciado desde los años sesenta en torno a la trayectoria de la fecundidad mundial. Para mayor información, consúltese el siguiente documento: Lesthaeghe, R. and C. Vanderhoeft (1998). “Ready, willing and able: A conceptualization of transitions to new behavioral forms”, paper presented to the Workshop on the Role of Diffusion Processes in Fertility Change, Washington, DC, National Research Council

³⁸ Desde otras perspectivas, comenta que se trata de requisitos ignorados por las explicaciones biológicas por no ser relevantes para esta visión de la fecundidad. En el caso de las explicaciones puramente tecnológicas (no más sostenibles que las biológicas) se enfatizará la invención y subsecuente difusión de las técnicas efectivas (tercer prerrequisito) y se tenderá a suponer que las otras precondiciones siempre han existido o no son importantes. Los economistas, por su parte, podrían incluir la disponibilidad de las técnicas efectivas como un elemento que afecta el costo del control natal.

propuso la hipótesis de la determinación cultural de la transición de la fecundidad (González 1998, 143). Estudios posteriores indicaron que las conclusiones alcanzadas por el Proyecto Fecundidad Europea podrían aplicarse también a otras regiones, y que lo sorprendente sería que aspectos tan importantes, como los culturales, no tuvieran efectos significativos. Por ejemplo, Cleland y Wilson (1987) utilizan la Encuesta Mundial de Fecundidad para indagar sobre la pertinencia de la mencionada hipótesis y deducen que en una población culturalmente homogénea las ideas acerca del control de la natalidad y la consecuente disminución de la fecundidad marital encuentran un medio propicio para difundirse con rapidez, lo que implica que las fuerzas fundamentales del cambio operan en el ámbito social, más que sobre la base de circunstancias microeconómicas individuales (citados por González 1998, 144). De forma por demás clara, los autores dan vuelta a los argumentos poco estables y puramente economicistas de la transición.

El análisis social del cambio en la fecundidad da cuenta de la dificultad para encontrar una explicación completa, de ahí que la discusión insista en apoyarse y regresar al marco de la transición demográfica en su expresión más clásica, esto es, aquel que asienta sobre bases macrosocioeconómicas la explicación del cambio demográfico y de la fecundidad en lo particular.

Entre los ejemplos más significativos tenemos el trabajo de Bongaarts y Watkins (1996) hacia finales del siglo XX, quienes analizan de nuevo la vinculación entre nivel de bienestar y el cambio en la fecundidad. Con base en el postulado inicial de la TTD, distinguen en el nivel de desarrollo³⁹ una variable muy potente en el descenso de la fecundidad; sin embargo, reafirman que la principal dificultad para la TTD aún radica en la posibilidad de establecer un umbral a partir del cual se inicia la transición de este discutido fenómeno.

Su análisis indica que en realidad el descenso se ha iniciado a diferentes niveles de desarrollo: en diversos países como Costa Rica, México, Chile, Panamá o Jamaica, el declive no se inició sino hasta que se alcanzó un índice de desarrollo humano (IDH) de 0.7; mientras que en otros bastó un 0.4, como sería el caso de Egipto, India, Haití, Bangladesh y Nepal. Ante las evidencias, Bongaarts y Watkins pueden decir que países con un IDH por debajo de 0.3 es más probable que sean pretransicionales, mientras que países con 0.75 o más son, casi con certeza, postransicionales. Asimismo, que el patrón de inicio de la transición por ellos observado sugiere que en todo caso hay un *umbral móvil*, lo cual implica que un primer país necesitará un nivel de desarrollo elevado para entrar en la transición, pero que una vez avanzada, el resto de países (cercaños) irá arribando a niveles más bajos (Bongaarts y Watkins 1996, 647-652).

De acuerdo con Oppenheim (1997), la falta de respuestas y explicaciones más completas en torno a la transición de la fecundidad se debe a una serie de errores que se han venido cometiendo en la construcción de cada una de las propuestas y que, paradójicamente, son comunes a casi todos los esquemas. En primer lugar, destaca como un problema el hecho de suponer que todas las transiciones tendrán la misma causa; para la autora, esta hipótesis es irrazonable, pues la sola existencia de diversos esquemas explicativos es una confirmación de que estamos ante un fenómeno multicausal.

En segundo lugar, las teorías recientes parecen haber olvidado la importancia del postulado clave de la propuesta clásica de transición demográfica: *sin un descenso de la mortalidad, es altamente improbable que se genere el descenso de la fecundidad*. Ciertamente es que aceptarlo abre la discusión hacia cuál es y cómo se determina el umbral de mortalidad necesario para que se inicie el consabido descenso. Finalmente, se refiere a la limitación que implica suponer la regulación de la fecundidad como inexistente o totalmente diferente en la etapa pretransicional a lo experimentado en la fase postransicional. En realidad, la fecundidad ha estado bajo presión en casi todas las sociedades y la transición fundamentalmente consistió en el paso de un sistema donde el control era ejercido por las instituciones sociales y la costumbre a otro donde la elección

³⁹ El nivel de desarrollo es definido en términos de indicadores socioeconómicos convencionales tales como ingreso, alfabetización y esperanza de vida, por lo que el estudio se realiza a partir de un análisis del índice de desarrollo humano entre países (Bongaarts y Cotts 1996, 642).

privada de las parejas ha desempeñado un papel importante en el establecimiento de la tasa de fecundidad (Oppenheim 1997, 447).

De cualquier forma, lo cierto es que la fecundidad a nivel mundial está descendiendo a niveles y ritmos no previstos;⁴⁰ para algunos autores, como Wallace (2000), incluso es preocupante. Según él,

las poblaciones son como un buque de gran tamaño. Parece que van a tardar una eternidad en dar la vuelta. Los efectos a largo plazo del alto índice de fecundidad del pasado, junto con la inmigración y el descenso de la mortalidad, por ejemplo, han mantenido el crecimiento de la población de Europa durante décadas ocultando el hecho de que la tasa de natalidad había descendido muy por debajo del nivel de sustitución. En la actualidad, sin embargo, el buque está a punto de dar la vuelta, primero en Japón y en Europa, pero, en definitiva (lo hará) en todo el mundo (2000, 10).

LA MIGRACIÓN, UN ELEMENTO IMPRESCINDIBLE EN LA EXPLICACIÓN

En su versión original, la transición demográfica no incluye la migración como un elemento en la explicación de la evolución del poblamiento de una región. Sin embargo, las investigaciones realizadas en busca de los factores responsables de los cambios en la mortalidad y la natalidad reorientaron la visión de los estudiosos hacia el componente social de la dinámica demográfica. A partir de la noción de sistema, es posible comprender el papel jugado por la migración como válvula de escape cuando la combinación entre las muertes y los nacimientos es tal que se produce un desequilibrio de sobrepoblación.

Al analizar el caso europeo, Livi Bacci (1994) argumenta que durante el siglo XIX en algunas sociedades donde el descenso permanente de la mortalidad se retrasó la transición demográfica también se aplazó, por lo que

el equilibrio se restablece mediante la emigración. Ésta es una respuesta clásica que implica la existencia de salidas. Éstas pueden ser de distintas naturalezas: la existencia de espacios físicos que posibilitan la formación de nuevos asentamientos en Polonia o Rusia. La existencia de salidas en ultramar como en las Islas Británicas, partes de Europa Central y Escandinavia, algunas regiones del Atlántico como Irlanda, Galicia, Minho; la Iberia Mediterránea e Italia. La existencia y accesibilidad de los nuevos continentes y espacios abiertos en las áreas templadas, como en América del Norte y del Sur, Sudáfrica, Oceanía, ha jugado un papel único e irrepetible en la transición demográfica (1994, 16-17).⁴¹

Para Sarribe (1998), la teoría de la transición dejó de lado el aspecto migratorio, pero es importante no olvidar

que Europa tuvo también un crecimiento alto y sostenido durante el siglo XIX. Las condiciones eran distintas de las actuales para los países en desarrollo. Por una parte, no se habían logrado tantos avances sanitarios [...] Por la otra, y quizás la demográficamente más importante, en Europa se pudo eliminar parte del exceso relativo de efectivos, a través de migraciones internacionales hacia otros continentes. Evaluar hasta dónde la expulsión de

⁴⁰ Según el Population Reference Bureau, para el 2008 se estimó una tasa global de fecundidad a nivel mundial del orden de 2.6. Europa sostiene la más baja: 1.5 hijos por mujer, visiblemente por debajo del nivel de reemplazo. África por el contrario, presenta la más elevada, una TGF de 4.9. Por su parte, América Latina y el Caribe se ubican en 2.5, un poco arriba de Asia y Oceanía, regiones para las cuales se estimó en 2.4. Finalmente, se calcula que América del Norte alcanzaría justo el nivel de reemplazo, o lo que es lo mismo, un promedio de 2.1 hijos por mujer. La información proviene de *Cuadros de datos de la población mundial*, 2008.

⁴¹ En realidad, históricamente las poblaciones han desarrollado otro tipo de respuestas ante el desequilibrio demográfico. Ejemplo de ello sería el matrimonio tardío practicado en Europa durante el periodo de transición o el ya comentado infanticidio, poco usual en Europa, pero común como recurso en sociedades orientales.

personas en edad de procrear evitó un crecimiento mayor, queda pendiente. Por ahora, se ha insistido más en otras cuestiones. La falta de trabajo para todas las personas en edades activas pudo suplirse con las migraciones hacia otros continentes. Reconocido o no, este proceso coadyuvó a la solución de conflictos sociales, como la escasez de empleo para algunas generaciones (1998, 49).

Si ésta fue la respuesta para la Europa de aquel momento, resulta lógico esperar que nuestro continente, al igual que en África y Asia, a medida que transcurría la transición demográfica, experimentara diversas respuestas ante el desequilibrio; y por supuesto, el migrar no fue la excepción, como bien lo constata la historia reciente. Dicho de otra forma, la modernización, industrialización y el paso de una etapa de la transición a otra no podría interpretarse sin el movimiento masivo de la población desde un país o un continente a otro y mucho menos sin detenerse en la migración del campo a la ciudad.

Acercarnos a su estudio obliga referirse a Ravenstein y las leyes de migración por él propuestas hacia 1885 en su adoptiva Inglaterra. Para empezar, es importante señalar que tratándose de un geógrafo, no es de extrañar que en su exposición no se refiera a la interdependencia que los movimientos de población guardan con los cambios operados a nivel de la fecundidad y la mortalidad, sino que se centró en el análisis de los grandes contingentes de población que en ese momento histórico marchaban de las áreas rurales de Inglaterra hacia las ciudades, dejando de lado la influencia que sobre éstos pudo tener la dinámica específica del crecimiento natural y viceversa. Todo ello aun y cuando él acepta que “la principal, que no la única, causa de las migraciones hay que buscarla en la sobrepoblación de una parte del país mientras en otras partes existen recursos subutilizados que prometen un trabajo remunerado” (Ravenstein 1889, 286).

Ravenstein no se detiene a discutir en torno al porqué y el cómo se originó esta sobrepoblación. En cambio, gira su atención en el exceso o, en su defecto, escasez de mano de obra presentada en las diferentes regiones de aquel país. Denomina a las regiones con exceso de empleo como regiones de *absorción*, mientras que aquellas donde es escaso y la población tiende a migrar serán conocidas como las de *dispersión*. Ello significa que, para él, la búsqueda del empleo y de mejores condiciones de vida constituye el principal motivo de la migración. Y de manera más precisa, es el empleo generado en los centros industriales y comerciales el que ejerce la mayor atracción.

Aceptadas estas premisas, Ravenstein enuncia las leyes de migración, las cuales resumimos dada su importancia en el estudio de los movimientos poblacionales.⁴²

- Los migrantes recorren principalmente distancias cortas y el movimiento se produce de manera escalonada de una provincia a otra.
- Los centros de auge económico son los centros de absorción de migrantes.
- Este proceso de absorción es el inverso del de dispersión (en las zonas de emigración).
- Cada corriente principal produce una contracorriente de menor intensidad.
- Los migrantes que recorren distancias más largas generalmente se dirigen hacia los centros grandes del comercio y de la industria. De aquí sugiere que en todos los países las ciudades crecen a expensas de la población rural y del despoblamiento del campo.
- Si lo dejasen a sus propios recursos, si dependieran sólo de su incremento natural, éstos (las ciudades y pueblos grandes) crecerían muy lentamente y en algunas circunstancias ya habrían sufrido un retroceso. “Nosotros podremos estar seguros de que la mitad de los habitantes de una ciudad grande son *no nativos*” (Ravenstein 1889, 287).
- Los nativos de las ciudades tienen menor propensión a emigrar que los habitantes de zonas rurales.

⁴² Resumidas de Ravenstein 1885, 181-199, y Ravenstein 1889, 286-288. Ambos artículos llevan el mismo título: “Leyes de migración”

- En distancias cortas, las mujeres parecen predominar entre los migrantes. “He tratado de plasmar las excepciones a esta regla, pero numéricamente son insignificantes. Mientras que ocurre lo contrario cuando las distancias son largas” (ibíd. 1889, 288).
- La migración se incrementa con el desarrollo de los medios de transporte y el desarrollo de las manufacturas; “salvo algunas excepciones, encuentro que un incremento en los medios de transporte y el desarrollo de las manufacturas y del comercio ha generado un incremento de la migración [...]. Migración significa vida y progreso; una población sedentaria el estancamiento” (ídem; traducción propia).

A Ravenstein no le faltaron críticos. Desde la presentación misma de sus resultados de investigación fue refutado por sus colegas (Humpheys, Donald, Hamilton);⁴³ y aunque sigue siendo foco de señalamientos, lo cierto es que sus artículos y de manera particular sus leyes son el punto de partida de toda revisión de la literatura teórica de las migraciones (Lee 1966; Zelinsky 1971; Arango 1985; Davis 1988 y Simmons 1991).

Lee, por ejemplo, las retoma y amplía la discusión proponiendo una serie de hipótesis que abarcan aspectos relacionados con el volumen, las corrientes y contracorrientes, así como las características de los migrantes. Afirma que “todo acto de migración incluye un origen, un destino y un conjunto de obstáculos que se interponen” (1966, 49). Estos últimos constituyen un eje fundamental en sus hipótesis, puesto que en gran medida el volumen, la dirección y las características de los migrantes se definen a partir de las reacciones que ellos tienen frente a las barreras.⁴⁴ En más de un sentido, podemos decir que es continuador del planteamiento de Ravenstein, a quien reconoce como un pionero y agrega que su propuesta “se sostiene gracias a su espíritu generalizador no obstante que el mismo Ravenstein aceptó estar consciente de que ‘las leyes de población, y las leyes económicas en general, no tienen la rigidez de las leyes físicas, especialmente porque constantemente están interferidas por la acción humana’” (1966, 47).

Finalmente, advierte que desde el surgimiento de las leyes de migración se han realizado numerosas investigaciones en torno a la edad, el sexo, la raza, la educación de los migrantes y la distancia por ellos recorrida, así como la relación de la migración con el mercado laboral, pero pocos estudios se han referido al volumen y aún menos han considerado el análisis de las razones de la migración o la asimilación de los migrantes (ibíd. 1966, 48).

Arango (1985), por su parte, a cien años de la publicación de los artículos de Ravenstein, realiza una interesante disertación en la que expone que los puntos a destacar son: la detección empírica de una serie de características relativas al proceso migratorio, el predominio otorgado a las motivaciones económicas en las migraciones y el uso, por primera vez, aunque de forma implícita, del marco analítico atracción-expulsión, así como la preferencia clara otorgada a la primera de estas fuerzas. De manera similar señala que “las principales omisiones tienen que ver con los mecanismos detonadores que ponen en marcha el proceso, la existencia de oportunidades u obstáculos intermedios entre *push* y *pull*, la regionalidad e historicidad de las migraciones y su carácter selectivo (1985, 4).

Por último, este autor sostiene que durante el siglo XX el marco teórico utilizado para el análisis de la migración varió poco, con la salvedad de algunos intentos que a la postre también recibieron críticas. Por ejemplo, aquellos procedentes del campo de la economía, del tipo coste-beneficio y algunos modelos econométricos de semejante explicación analíticamente elegantes pero de aplicabilidad y realismo altamente dudoso, entre otras cosas por atribuir a los migrantes perfecta información, libre movilidad, extrema sensibilidad al cálculo marginal y, en suma, el comportamiento racional propio del homo economicus (ibíd. 1985, 12).

⁴³ “Discussion on Mr. Ravenstein’s Paper”. Publicado en Ravenstein 1889

⁴⁴ Para Lee, la distancia es el obstáculo que siempre está presente.

Es quizá Kingsley Davis (1988) quien ha hecho el más agudo señalamiento. Después de examinar detenidamente una por una las leyes del pionero Ravenstein, asegura que éstas no son tales y que su autor en realidad no distingue entre proposiciones empíricas y deductivas para concluir que “no tiene un razonamiento sistemático que pueda ser llamado marco conceptual ni siquiera una escuela de pensamiento acerca de la migración” (Davis 1988, 248).

Por último Simmons (1991) reconoce que la teoría moderna de la migración nace con Ravenstein y que ésta se desarrolló en un contexto de crecimiento económico y consolidación de las sociedades industriales, por lo que le resulta lógico que los migrantes durante ese periodo fueran asemejados a “partes mecánicas de toda una maquinaria que los movía con fuerzas de empuje y arranque y, al igual que fluidos en un sistema hidráulico, se les vio fluir en respuesta a presiones y se les concibió como entes lanzados fuera por válvulas de escape”. Es de señalar, continúa Simmons, que durante este periodo los marcos conceptuales predominantes consideran a la migración como una contribución esencial para alcanzar la modernización, experimentar la movilidad del trabajo y el crecimiento económico (1991, 6).

Tratando de ir más allá de las regularidades enunciadas por Ravenstein y de las aportaciones posteriores de Lee al análisis del fenómeno migratorio, en los años setenta, Wilbur Zelinsky, desde la geografía, intentará aplicar el principio de la difusión espacial de las leyes de migración, el cual sostiene que a pesar de que se impongan controles severos, tanto el volumen como la tasa de migración tenderán a incrementarse con el tiempo. De ahí sugiere que los movimientos poblacionales encajan dentro de la misma estructura temporal semejante a la de la transición demográfica⁴⁵ y “que de acuerdo con el axioma geográfico, la migración identifica entidades espaciales coherentes” (Zelinsky 1971, 145).

Para él, resulta sorprendente que los geógrafos no se hubieran esforzado más por tratar la transición demográfica como un proceso que se expande a través del espacio y el tiempo. Lo anterior lo llevó a proponer su conocida hipótesis sobre la transición de la movilidad,⁴⁶ la cual puede resumirse, según sus propias palabras, de la manera siguiente: “Existen regularidades definidas, modeladas sobre el crecimiento de la movilidad personal en el espacio-tiempo durante la historia reciente, y estas regularidades forman un componente esencial del proceso de modernización” (ibíd. 1971, 146).

Sus principales planteamientos son:

- El proceso de modernización impulsa la transición desde el sedentarismo a la movilidad.
- Para cualquier comunidad la transición de la movilidad está estrechamente relacionada con la transición demográfica.
- En cada estadio de la transición de la movilidad hay grandes cambios de forma e intensidad; éstos pueden ser: de función, frecuencia, duración, periodicidad, distancia, itinerario, categoría de los migrantes, tipos de origen y destino.
- De manera muy general, podemos reconocer modelos de movilidad que se propagan progresivamente a través del tiempo y que parten como zonas concéntricas de un foco de mayor prosperidad.
- Con el paso del tiempo, los procesos anteriormente mencionados tienden a acelerar su ritmo (espacial y temporal) debido a la intensificación de los factores causales, de la intensificación de la información y de los efectos provenientes de regiones más avanzadas.

Debe resaltarse que, viniendo de la geografía, esta hipótesis adquiere importancia en la demografía por su clara intención de relacionar el proceso migratorio de las personas y los cambios en el componente natural

⁴⁵ Más adelante, Zelinsky se refiere a ésta como transición vital.

⁴⁶ Publicado en un artículo con el mismo título en *Geographical Review*, abril de 1971, vol. 61, núm. 2.

o la transición vital. Para autores como el ya mencionado Arango, se trata de una hipótesis de difícil demostración dado su carácter universal que es más “valiosa por lo que sugiere que por lo que demuestra” (1985, 20). Es en ese sentido que es retomada en la presente investigación.

DE LA OPERACIONALIZACIÓN DE LOS CONCEPTOS

A medida que se consolidaba el descenso de la mortalidad y la fecundidad en el mundo, los estudios sobre la transición demográfica se complejizaron, adquirieron otra magnitud, obligando a una mayor profundización e incluso la revisión de la teoría. No obstante, se ha aceptado y documentado que las poblaciones recorren una trayectoria general que hacen de la propuesta de TD un marco que facilita la aprehensión del fenómeno a partir de un acercamiento cuantitativo. Claro está que para llegar a una operacionalización del propio concepto es menester preguntarse: ¿cómo reconocer el paso de una fase a otra en esta transición? Esto implica establecer el “momento social” para el cual la combinación de los niveles de natalidad y mortalidad genera un ritmo de crecimiento de población tal que permite iniciar la transición o bien avanzar hacia una nueva fase.

Partiendo de que el objetivo principal de esta investigación es documentar, reseñar y discutir la evolución seguida por cada uno de los componentes del cambio demográfico en Sonora durante la segunda mitad del siglo XX, se intenta recrear el contexto característico de la entidad retomando la propuesta de Coale (1977) para distinguir el “momento social” antes referido. Según él,

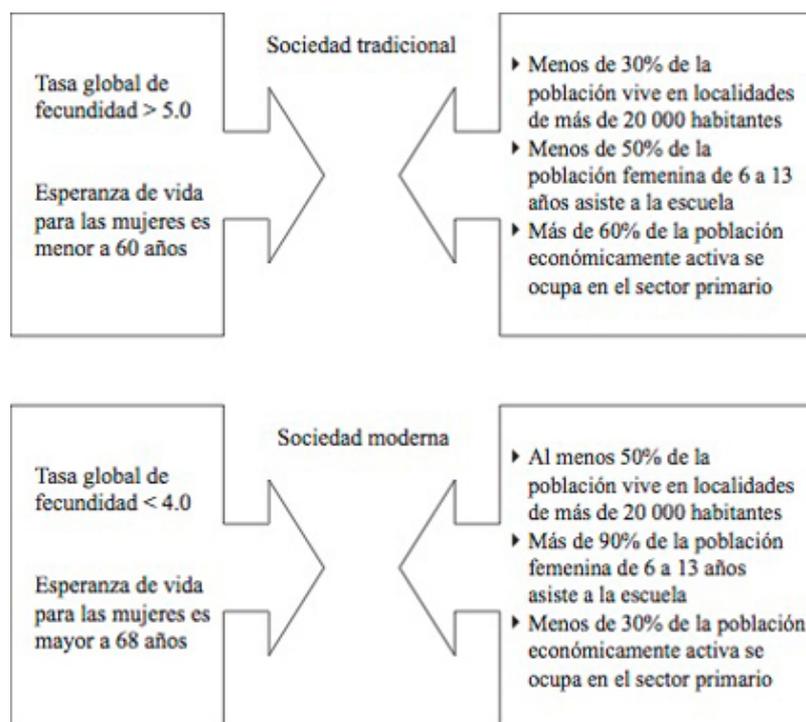
no es completamente imposible formular definiciones expresadas en índices cuantitativos para delimitar las sociedades tradicionales y las sociedades modernas, en función de fecundidad y mortalidad altas y bajas como las que se proporcionan para una fecha reciente (por ejemplo 1960).⁴⁷ Todas las sociedades clasificadas como tradicionales de acuerdo con el criterio cuantitativo tienen, de hecho, alta fecundidad y mortalidad y todas las sociedades clasificadas como modernas tienen, de hecho, baja fecundidad y mortalidad. Las sociedades intermedias se traslapan con características de las sociedades modernas y tradicionales. Las definiciones podrían estar a lo largo de las siguientes líneas: una sociedad era moderna en 1960, si al menos el 50 por ciento de la población vivía en lugares urbanos de más de 20 000 personas, si más del 90 por ciento de la población femenina en edades de 6 a 13 años asistía al colegio y menos del 30 por ciento de la mano de obra estaba ocupada en agricultura, la pesca y la silvicultura. Una sociedad era tradicional si menos del 30 por ciento de sus poblaciones vivía en lugares urbanos de más de 20 000 personas, si menos del 50 por ciento de las mujeres de 6 a 13 años asistía al colegio, y si más del 60 por ciento de la mano de obra se ocupaba en la agricultura, la pesca o la silvicultura. La fecundidad y la mortalidad altas podrían ser definidas como una fecundidad total de más de 5,0 y esperanza de vida al nacer de menos de 60 años para las mujeres; la mortalidad y la fecundidad bajas, definidas como una fecundidad total de menos de 4,0 y una esperanza de vida al nacer de más de 68 años para las mujeres (Coale 1977, 14-15).⁴⁸

A lo anterior se añade la tipología sugerida por el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), la cual permite contrastar la evolución de Sonora con regiones similares en su desarrollo, en este caso con el país en su conjunto. Este organismo parte de establecer los diferentes niveles de mortalidad, natalidad y el crecimiento medio natural correspondientes a cuatro etapas o fases de transición, a saber: 1. incipiente, 2. moderada, 3. plena y 4. avanzada (Chackiel y Martínez 1994, 114-132).

⁴⁷ Tómese en cuenta que se trata de un documento formulado en 1973.

⁴⁸ Resulta de interés anotar que ésta no es la única propuesta realizada por Coale. Es con mucho más reconocida su interesante aportación respecto a los prerrequisitos generales para una disminución de la fecundidad marital, que pueden resumirse en el sistema: *willing, ready and able*. Ello alude a que una sociedad disminuirá su fecundidad cuando sus integrantes deseen de manera consciente un número menor de hijos, estén listos para ello (las circunstancias económicas y sociales deben ser las óptimas para que la fecundidad reducida se vea como una ventaja) y, finalmente, cuando tengan acceso a las técnicas efectivas de la reducción. Obviamente, como en todo proceso social, estas precondiciones no se presentan de la misma forma y en el mismo orden en las diversas culturas alrededor del mundo. Por más de una razón se recomienda la revisión del presente documento, sin lugar a dudas un clásico.

Figura 2. Caracterización de la sociedad según la propuesta de Coale en 1960



Fuente: Coale 1977.

Figura 3. Tipología de la transición demográfica según CELADE

| |
|--|
| I. Incipiente |
| Natalidad alta Mortalidad alta Crecimiento medio natural moderado |
| TBN > 32 por mil • TBM > 11 por mil • TCMN 2.0% |
| II. Moderada |
| Natalidad alta Mortalidad moderada Crecimiento medio natural alto |
| TBN > 32 por mil • TBM entre 7 y 11 por mil TCMN > 2.0% y cercano a 3% |
| III. Plena |
| Natalidad moderada Mortalidad moderada y baja Crecimiento medio natural moderado |
| TBN entre 24 y 32 por mil • TBM entre 7 y 11 por mil TCMN entre 1.5% y 2.4% |

| |
|--|
| IV. Avanzada |
| Natalidad baja Mortalidad moderada y baja Crecimiento medio natural bajo |
| TBN < 24 por mil • TBM entre 7 y 11 por mil o TBM < 7 por mil TCMN < 1.5% |

Fuente: Welty 1997.

Se trata de una propuesta que, utilizada transversalmente, posibilita la ubicación de diferentes países de Latinoamérica y el Caribe en una determinada fase de transición, en un momento determinado. Ahora bien, analizado longitudinalmente, describe el recorrido por las diferentes etapas que una población, en este caso la de Sonora, realizó durante el siglo pasado. Estas propuestas pueden resumirse en las figuras 2 y 3.

De acuerdo con Chackiel y Martínez (1994, 117), cuando logramos un contraste preciso entre los fenómenos demográficos con indicadores de carácter socioeconómico, el esquema de transición se torna aún más útil de lo que aparenta. Aún más enriquecedor será demostrar la asociación con la transición de la movilidad en cada una de las regiones demográficas definidas para el estado de Sonora.

Por su parte, la transición epidemiológica, más específicamente el análisis de la mortalidad por causas de muerte, parte de las dos propuestas de clasificación más conocidas y utilizadas en Latinoamérica. La primera de ellas divide las causas de muertes en dos grandes grupos según su naturaleza: exógenas y endógenas. Mientras que la segunda, elaborada por Naciones Unidas, distribuye a las enfermedades en cinco grupos según su comportamiento frente a la acción sanitaria, o lo que es lo mismo, su mayor o menor resistencia a los procesos médicos y a los programas de salud (Welty 1997, 85), según se observa en la figura 4.

Figura 4. Clasificación de causas de muerte según diversas propuestas

| Tipo de causas | Grupo | Causa |
|----------------|-------|--|
| Exógenas | I | Enfermedades infecciosas y parasitarias, enfermedades del aparato respiratorio, gripe, neumonía y bronquitis antes de los 5 años |
| Endógenas | II | Cáncer |
| | III | Enfermedades cardiovasculares y bronquitis después de los 5 años |
| Exógenas | IV | Violencia |
| | V | Restantes causas de muerte y causas mal definidas y desconocidas |

Fuente: elaboración propia con base en Welty 1997.

En términos de las propias Naciones Unidas, esta última propuesta implica aceptar las siguientes premisas:

- Que a medida que la esperanza de vida pasa de los 40 a los 60 años, pierde importancia la proporción de muertes debidas a las causas del grupo I. Las muertes correspondientes a los grupos II y III aumentan, mientras que las correspondientes al grupo V se incrementan ligeramente.

- Cuando la esperanza de vida pasa de 60 a 70 años, las causas del grupo I continúan disminuyendo, mientras que las correspondientes a los grupos II y III aceleran su ritmo de aumento. La proporción correspondiente al grupo V prácticamente permanece constante.
- Cuando la esperanza de vida supera los 70 años, las tendencias observadas en los grupos II y III continúan desarrollándose. Mientras, las del grupo V disminuyen rápidamente y las del grupo I prácticamente dejan de tener significación.
- Análogamente, mientras la esperanza de vida tiene un valor relativamente bajo, la mayoría de las defunciones corresponden a las causas de tipo exógeno (grupos I, IV y V), mientras que cuando dicho indicador aumenta, las exógenas pierden importancia a excepción de las violentas grupo IV (Welti 1997).

Finalmente, la transición de la movilidad se incluye retomando el esquema de Zelinsky, el cual lleva a repensar la evolución de las tasas de fecundidad y mortalidad a través de la geografía sonorensis. Este esquema permitirá conocer en qué área se concentra la población en cada etapa de la transición demográfica, así como acercarnos al papel desempeñado por la migración en el poblamiento de Sonora. La hipótesis de la transición de la movilidad se presenta en la figura 5.

Figura 5. Las dos transiciones según Zelinsky

| | |
|---|---|
| Fase A. Sociedad tradicional premoderna - Modelo de fecundidad muy alta - La mortalidad es similar a la fecundidad - Poco crecimiento natural | Fase I. Sociedad tradicional premoderna - Escasa migración |
| Fase B. Primera sociedad transicional - Aumenta la fecundidad - Baja rápidamente la mortalidad - Crecimiento natural relativamente rápido | Fase II. Primera sociedad transicional - Movimiento masivo del campo a la ciudad - Importante movimiento de emigrantes al extranjero - Se genera pequeña migración de trabajadores especializados desde las zonas más avanzadas del mundo - Aumenta la circulación de personas |
| Fase C. Última sociedad transicional - Importante reducción de la fecundidad - Continúa disminución aunque moderada de la mortalidad - Crecimiento natural significativo pero menor al de la fase anterior | Fase III. Última sociedad transicional - Disminuye la migración campo-ciudad pero sigue siendo significativa - Disminución de flujos de emigrantes a los países de colonización - Aumenta la circulación de personas |
| Fase D. Sociedad avanzada - La fecundidad se estaciona entre niveles bajos y moderados - Estabilización de la mortalidad - Tasa moderada de crecimiento natural o crecimiento nulo | Fase IV. Sociedad avanzada - La migración se estabiliza y oscila en torno a un nivel alto - Continúa el movimiento campo-ciudad pero es cada vez menor - Se incrementa la migración ciudad-ciudad - Aumenta significativamente la migración internacional de trabajadores no calificados y semicalificados |
| Fase E. Sociedad futura superavanzada - No se dispone de predicciones plausibles sobre el comportamiento de la fecundidad, es probable un mayor control - Parece probable un modelo de mortalidad estable | Fase V. Sociedad futura superavanzada - Pueden descender los niveles de migración y de circulación - La migración podría ser intraurbana o interurbana - Posible pequeña migración desde países menos desarrollados - Es probable un mayor control político estricto de los movimientos tanto internos como internacionales |

Fuente: Zelinsky 1971.

Metodológicamente, sus primeras cuatro fases se corresponden de manera aproximada con las propuestas por CELADE para el caso de la transición demográfica en Latinoamérica. La integración de ambas propuestas se expone en la figura 6.

Figura 6. Comparación entre las propuestas de CELADE y Zelinsky

| CELADE | Zelinsky |
|---------------|---------------------------------|
| I. Incipiente | Sociedad tradicional premoderna |
| II. Moderada | Primera sociedad transicional |
| III. Plena | Última sociedad transicional |
| IV. Avanzada | Sociedad avanzada |
| | Sociedad futura superavanzada |

Fuentes: elaboración propia con base en Welti 1997 y Zelinsky 1971.

EL MÉTODO

Dotar de contenido, dar sentido a los conceptos anteriores resultó un camino difícil de seguir. Trasladarse desde los datos hacia las nociones teóricas y viceversa se complica a medida que el observador se aleja en el tiempo; si bien, desde un inicio nuestra investigación se definió como un estudio demográfico y, por ende, cuantitativo, adquirió matices históricos que complicaron la recolección de información. Por ello, recurrimos a las estadísticas oficiales en el entendido de que en México los censos generales de población y vivienda son la fuente de información con mayor consistencia a través del tiempo: se han levantado desde 1895, logrando hasta ahora una continuidad de 115 años y respetando, salvo ciertas excepciones,⁴⁹ la periodicidad de diez años. Si bien es conocido que esta información, tal y como se presenta en el país, no es totalmente válida para medir cada uno de los fenómenos demográficos, se admite que sí permite delinear los niveles y tendencias de los fenómenos en cuestión con la ventaja de que es posible observar unidades de análisis de menor dimensión como los municipios o las localidades por tamaño (urbana o rural), atendiendo incluso a las características sociales y económicas de sus habitantes. Esto fue fundamental para avanzar en un estudio de corte regional que implicaba la organización de estas unidades político-administrativas en regiones y subregiones.

Desde esta perspectiva y para efectos de este estudio, los censos constituyen la principal fuente estadística para dimensionar la dinámica del crecimiento y la distribución de la población, tanto en relación con la totalidad del estado como para cada una de las regiones.⁵⁰

Por todo lo expuesto, es claro que reconocemos el siglo XX como un periodo clave en el proceso de poblamiento del estado de Sonora, si a esto sumamos el esquema de análisis de la transición demográfica propuesto por el CELADE, resulta pertinente presentar, de acuerdo con los planteamientos que dieron origen a esta investigación, la siguiente periodización:

⁴⁹ Estas excepciones son: 1. el periodo de cinco años entre los censos de 1895 y 1900, 2. el cuarto censo (1920), que no se llevó a cabo debido a los problemas de la guerra de revolución y que fue levantado en 1921

⁵⁰ Cabe aclarar que no se utilizó el censo de 1980 debido a que, según Corona (1986, 39), los datos de dicho censo pueden contener cantidades elevadas en la categoría “no especificado” y de las cifras que estas últimas adquieran dependerá la utilidad de los datos. Y si bien, agrega, este problema fue más claro en la variable “lugar de residencia”, el censo de 1980 contiene esta posible dificultad en muchas de sus variables, ya que se hizo un uso intensivo de la alternativa “no sabe”. A este censo se le puede identificar como el censo del “no sabe”, lo que no es necesariamente un problema; el análisis de sus datos decidirá si también hay que denominarlo como el censo del “no especificado”, lo cual sí sería una falla.

1. (1900-1930): Fase *transición incipiente*, históricamente ligada al modelo de desarrollo cuyo eje fue la minería y la explotación pecuaria en la sierra sonorenses.
2. (1940-1970): Fase de *transición moderada*, identificada con el proceso modernizador de la agricultura y de urbanización de la población de Sonora.
3. (1970-2000): Fase de *plena transición*, se corresponde con la reconfiguración económica en la cual adquieren primacía los sectores secundario y terciario como los principales generadores de empleo en el estado.

La trayectoria de la mortalidad es conceptualizada desde el enfoque de la transición epidemiológica. Esto es, con los datos históricos proporcionados por la Secretaría de Salubridad y Asistencia, las estadísticas provenientes del Sistema de Información en Salud (SINAIS), así como de las estadísticas vitales del propio INEGI, se reconstruyó el patrón de mortalidad por causas de muerte presentado en cada una de las regiones siguiendo la propuesta de Naciones Unidas para su contraste con el nivel de esperanza de vida y, en consecuencia, con la fase de transición correspondiente.

Por su lado, el estudio de la fecundidad se basó en la aplicación del *método de los hijos propios*. Éste es un método indirecto entre cuyas virtudes destaca la posibilidad de calcular tasas retrospectivas de la fecundidad para 10 o 14 años anteriores a la recolección de los datos históricos provenientes de diversas fuentes, como serían los censos, encuestas y las matrículas familiares (Breschi y De Santis 1992, 51). En el caso concreto de México, aunque las fuentes para el análisis retrospectivo de la fecundidad se han diversificado y mejorado notablemente en lo que a su calidad se refiere, como, por ejemplo, con el levantamiento de encuestas, sus muestras no siempre tienen representatividad válida para estudios a nivel de entidades federativas y sus municipios (Zavala de Cosío 1992, 17-18).⁵¹

Dando continuidad, para realizar el análisis correspondiente al estado de Sonora de nuevo nos apoyamos en los censos generales de población y vivienda. Más concretamente en los microdatos de las muestras censales correspondientes a los años 1970, 1990 y 2000. En este punto fue decisivo el vínculo establecido a través del Centro de Estudios Demográficos de la Universidad Autónoma de Barcelona y el Population Minnesota Center. Este último nos proporcionó la Serie Integrada de Microdatos para Uso Público (IPUMS, sus siglas en inglés).⁵²

Figura 7. México, características de las muestras censales

| Año del censo | Porcentaje de muestra | Personas (miles) | Hogares (miles) |
|---------------|-----------------------|------------------|-----------------|
| 1960 | 1.5 | 503 | n. a. |
| 1970 | 1.0 | 483 | 98 |
| 1990 | 1.0 | 803 | 164 |
| 2000 | 10.6 | 10099 | 2312 |

Fuente: The IPUMS International Project.

⁵¹ En realidad algunos censos también muestran estas deficiencias; por ejemplo, el censo de 1960 no incluye información sobre fecundidad a nivel municipal, por lo que se procedió a realizar los cálculos tomando como punto de partida el censo del año de 1970. La ventaja del método es que permite retroceder hasta 14 años, léase hasta 1956.

⁵² Versión 6.0 [base de datos legible por máquina]. Minneapolis: University of Minnesota [tomado de Internet en <https://international.ipums.org/international/>].

Se trata de un proyecto internacional cuyos objetivos son: 1. recopilar y conservar los datos censales en todo el mundo, 2. armonizar los datos y 3. difundir los datos absolutamente gratis. El proyecto cuenta en sus bases con 325 millones de registros provenientes de 158 censos (para diversos años) de 155 países. A través de las muestras censales se procedió a reconstruir las generaciones de mujeres de 15 a 49 años en Sonora con el objetivo de retroceder en el tiempo y analizar la transición de la fecundidad durante la segunda mitad del siglo XX.⁵³ Cabe aclarar que para el análisis de la fecundidad por regiones de nueva cuenta regresamos a los censos, pues los microdatos sólo tienen representatividad a nivel estatal.

Finalmente, el estudio de la migración se concretiza como el resultado de la movilidad interregional de los habitantes del estado a lo largo de la segunda mitad del siglo (redistribución de la población) y, desde otro ángulo, como los flujos de migrantes que llegaron a Sonora provenientes de otras entidades o en su defecto partieron hacia diversas regiones del país.

Geográficamente, para el estudio de la distribución y el asentamiento de migrantes se retoma la propuesta de conexión entre dinámica demográfica y desarrollo económico expuesta por Ramírez (1991),⁵⁴ en la cual se reconocen tres grandes regiones, a saber:

1. Región Sierra: minería y ganadería
2. Región Costa: agricultura y servicios
3. Región Frontera: sector servicios e industrial.

Estas tres regiones, a su vez, están compuestas por once subregiones o agrupaciones de municipios, las cuales son utilizadas para análisis más detallados. En la región *Sierra* se agrupan las subregiones Río Sonora y San Miguel, Sierra Alta, Sierra y Sierra Baja; la *Costa* está compuesta por el Desierto, Hermosillo, Guaymas-Empalme y Yaqui-Mayo, y finalmente la *Frontera* está constituida por las subregiones Frontera Norte y Frontera Centro. Su distribución se corresponde cabalmente con la regionalización utilizada por la ya desaparecida Secretaría de Programación y Presupuesto y aceptada por el Consejo Nacional de Población (CONAPO) en su *estudio socioeconómico y demográfico del sistema de ciudades, capítulo Sonora*. Incorporar esta regionalización obedece a la necesidad de dar continuidad a los escasos estudios demográficos realizados en el estado y que a su vez nos permita contar con datos y análisis comparables entre sí.

Las subregiones con sus municipios son las siguientes:

1. *Desierto*: Caborca, Puerto Peñasco, San Luis Río Colorado y General Plutarco Elías Calles.
2. *Río Altar*: Altar, Atil, Oquitoa, Pitiquito, Sáric y Tubutama.
3. *Frontera Centro*: Benjamín Hill, Cucurpe, Ímuris, Magdalena, Nogales, Santa Ana, Santa Cruz y Trincheras.
4. *Frontera Norte*: Agua Prieta, Bacoachi, Cananea, Fronteras, Naco y Nacoziari.
5. *Río Sonora y San Miguel*: Aconchi, Arizpe, Banámichi, Baviácora, Carbó, Huépac, Opodepe, Rayón, San Felipe, San Miguel de Horcasitas, Ures y Villa Pesqueira.
6. *Sierra Alta*: Bacadéhuachi, Bacerac, Bavispe, Cumpas, Divisaderos, Granados, Huachinera, Huásabas, Moctezuma, Nácori Chico, Tepache y Villa Hidalgo.
7. *Hermosillo Centro*: Batuc, Hermosillo, La Colorada, Mazatán, Ónavas, San Javier, San Pedro de la Cueva, Soyopa, Suaqui, Suaqui Grande y Tepupa.
8. *Sierra*: Arivechi, Bacanora, Sahuaripa y Yécora.

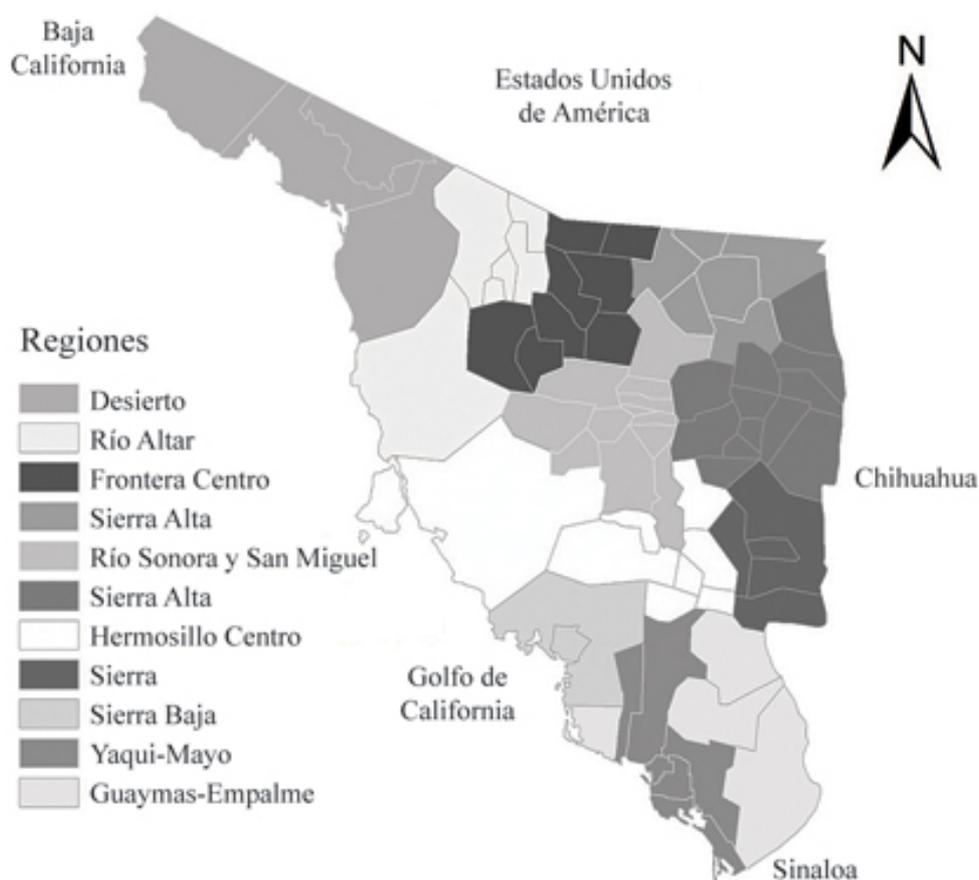
⁵³ El método de los hijos propios se explica detalladamente en el anexo metodológico.

⁵⁴ Las regiones fueron propuestas en su citado estudio *Hipótesis sobre la historia económica y demográfica de Sonora en la era del capital (1930-1990)*.

9. *Guaymas-Empalme*: Guaymas, Empalme, San Ignacio Río Muerto.
10. *Yaqui-Mayo*: Bácum, Benito Juárez, Cajeme, Etchojoa, Huatabampo, Navojoa.
11. *Sierra Baja*: Álamos, Quiriego y Rosario.

Resulta pertinente aclarar que los municipios General Plutarco Elías Calles, de la región I; Benito Juárez y San Ignacio Río Muerto, ambos en la región X, surgieron en fecha posterior a esta regionalización; por tal razón, para la primera parte del estudio no se cuenta con datos desglosados para cada uno de ellos, ya que están incluidos en los municipios a los cuales pertenecían: Puerto Peñasco, Etchojoa y Guaymas, respectivamente.

Figura 8. Sonora, regionalización por municipio



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía 2000b.

II. EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE SONORA EN LA PRIMERA MITAD DEL SIGLO XX

Ubicada hacia el noroeste de México, Sonora es una entidad conocida en términos generales como desértica, fronteriza por su colindancia con Estados Unidos y muy rica por su extensión y gran variedad de recursos naturales. Con más de 184 000 kilómetros cuadrados y más de dos y medio millones de habitantes, proyecta una imagen, demográficamente hablando, lo más parecido al despoblado. Actualmente acusa una densidad de 14.7 personas por cada uno de sus kilómetros cuadrados.

Si ésta es la impresión actual, ¿cuál sería la imagen demográfica de Sonora en los albores del siglo pasado? En aquel ambiente posrevolucionario, las áreas despobladas constituían un problema de seguridad nacional, por lo que el norte mexicano, entre otras zonas del país, es visualizado como un espacio estratégico para la implementación de la política de población diseñada desde el centro con el objetivo de fortalecer el Estado moderno. En su inicio, se trata de una política de corte pronatalista que planteaba como fundamental el impulso al crecimiento natural y social de la población, especialmente en la parte más septentrional. Promovida por el presidente Lázaro Cárdenas (1934-1940), la propuesta incluyó el retorno voluntario de mexicanos residentes en Estados Unidos con la intención de asentarlos en el norte y proteger al país frente a los intereses económicos de los estadounidenses, quienes podrían intentar apropiarse de este invaluable territorio (Bustamante 1990).

Levantado sobre estos cimientos, el siglo XX representa precisamente el momento para la expansión poblacional de países que, como México, entraron en un proceso de modernización. Una de sus manifestaciones más concretas sin duda fue la multiplicación de la población, que alcanzó una velocidad insospechada: en el transcurrir de estos cien años nuestro país pasó de registrar 14 millones de personas a poco más de 97 millones en el año 2000; Sonora, como ya fue comentado, haría lo propio al multiplicarse por diez, pasando de 221 000 a 2 216 969 en el mismo lapso. Esta historia, según los postulados de la TTD, debió tener por telón de fondo una profunda modernización de la economía y de la organización social que fuese capaz de mejorar los niveles de vida de las personas, de tal forma que su impacto se extendiese hasta alcanzar los indicadores de mortalidad y natalidad actuales.

El presente capítulo analiza el cambio demográfico en Sonora durante la primera mitad del siglo pasado. En él, al igual que en los subsiguientes, pretendemos mostrar que en esta región de México la transición demográfica ha viajado sugiriendo un patrón de movilidad similar al planteado por Zelinsky (1971). Es decir, examinamos la vinculación entre el ritmo seguido por la transición de los componentes naturales del crecimiento poblacional y la movilidad de la población.

Recordemos que según la hipótesis hasta ahora más difundida y propuesta por Ramírez (1991), la evolución del poblamiento de Sonora no ha hecho sino seguir claramente la pauta del desarrollo económico en sus diferentes momentos históricos. Específicamente se refiere a la movilidad de las personas durante la era contemporánea del capital y sugiere una redistribución de la población a través de tres fases en escenarios diferentes, los cuales identificamos como las tres grandes regiones sociodemográficas: la sierra, la costa y la frontera.

Por nuestra parte, buscamos sumar elementos, datos, ideas útiles para aclarar que el peregrinar de los sonorenses se enmarca en el devenir de la transición demográfica al tiempo que nos cuestionamos si Sonora ha experimentado también una transición de la movilidad en el sentido propuesto desde la geografía por Zelinsky.

Subdividimos los primeros cincuenta años en dos periodos: 1895-1920 y 1920-1950. Ello obedece a que en la historia demográfica del país los años treinta suelen marcarse como los años del rompimiento en el ritmo demográfico y por lo mismo son considerados la antesala de la transición. Desde otro ángulo, esta división de periodos toma en cuenta el acceso y la confiabilidad en las estadísticas: hasta el cuarto censo, levantado en 1921, los datos y sus problemas de publicación adolecieron de grandes anomalías, dadas las condiciones socioeconómicas del país, exacerbadas por el clima de intranquilidad y desorden generado por la lucha revolucionaria.

DEL SONORA ABANDONADO EN LA PRETRANSICIÓN

Es necesario que todas las cosas sean adecuadas. Sonora es el punto en el que más escasea la población y en el que más se siente la falta. ¿De qué modo proveeríamos a este mal? Los medios de transportar colonias son difíciles, por la distancia y la dificultad de sus caminos. Pues bien: ¿sus tribus no se podrían convertir en población útil? (Zúñiga 1985).

Las líneas anteriores corresponden a la excelente obra de Ignacio Zúñiga⁵⁵ escrita hacia 1835 y en el cual pueden rastrearse los antecedentes de una política de población para el estado de Sonora. Si bien es cierto que no se trata de un documento demográfico, una lectura desde esta vertiente dibuja un Sonora despoblado, de presidios asolados por los apaches y las constantes amenazas de sublevación por parte de los indios yaquis en la zona sur del territorio; una imagen de región alejada y abandonada por parte de la administración central.⁵⁶

En realidad, lo que el autor hace —como bien lo dice el título— es dar una *rápida ojeada al estado de Sonora*; no se apoya en las estadísticas, mas no por ello pierde importancia y profundidad. Lejos de eso, logra esclarecer el panorama imperante en aquella época, lo cual le permite elaborar una propuesta para consolidar el noroeste del país y fundamentalmente el recién creado estado de Sonora.⁵⁷ Ésta puede resumirse en los siguientes puntos:⁵⁸

- La recuperación de las tierras arrebatadas por los apaches y el control de esta tribu.⁵⁹
- La consolidación de una frontera que, desde Nuevo México hasta California, formaría una poderosa línea defensiva ante los amagos y la codicia extranjera.
- La integración definitiva de las tribus indias pacíficas para garantizar la paz y la seguridad interna.

⁵⁵ La obra se titula *Rápida ojeada al estado de Sonora*, impresa por vez primera en 1835. Para este trabajo se consultó la reedición del Gobierno del Estado de Sonora, publicada en 1985.

⁵⁶ Realmente esta sensación recorría todo el país, pero tratándose del norte, el sentimiento de vacío se veía reforzado. Desde entonces, el gobierno central buscó poblar el país a través de la inmigración de extranjeros. Por ejemplo, en 1883 se decretó la Ley de Extranjería y Naturalización, en donde se reconoce que “por ser un país despoblado como rico mucho necesitaba la inmigración” (citada por González 1974, 34).

⁵⁷ Es necesario recordar que Sonora, junto con el actual estado de Sinaloa, constituyó una unidad territorial llamada Estado de Occidente, la cual se dividió el 13 de octubre de 1830.

⁵⁸ Tomado de la introducción a la reedición que de este valioso escrito hiciera el Gobierno del Estado de Sonora, ciento cincuenta años después.

⁵⁹ Al respecto, Zúñiga, como diputado en el Congreso de la Unión, mantuvo la siguiente posición: “Así es que... me confirmo en la opinión de que la guerra de los apaches no es ni ha sido la causa de la ruina y abandono de las interesantes poblaciones de la frontera: al contrario, la guerra es resultado del abandono y decadencia de los presidios” (citado por Cuevas 1989, 13).

Sirva todo lo anterior para recrear la preocupación generada por el abandono de estas tierras.⁶⁰ Inquietud que crecerá no sólo por la constante incursión de las tribus nativas, que en defensa de su territorio se alzaban de vez en cuando, a manera de guerrilla, sino porque también se enfrentaba la amenaza de la nación vecina, léase Estados Unidos, que en su proceso de consolidación buscaba de cualquier forma y a cualquier precio ampliar sus dominios. Con este fin se combatió en la guerra que culminó en 1848 con la firma del Tratado de Guadalupe y la pérdida de más de la mitad del territorio mexicano. El mencionado tratado tuvo su impacto en Sonora, ya que los apaches aumentaron su radio de acción devastador y funcionarios estadounidenses difundían la idea de que las incursiones apaches despoblarían el norte de esta región, por lo que se facilitaría el corrimiento de la frontera hasta el Golfo de California. Desde México, crece el interés por fijar un límite definitivo y ello sucedió en 1853, no sin antes ceder una porción correspondiente a Sonora bajo el Tratado de La Mesilla, que significó la última pérdida de territorio nacional (Almada 2000, 125-127).

De esta forma quedó casi establecido el territorio actual de nuestra entidad, y mientras los límites se definían de manera clara, las noticias sobre la población y su volumen eran más que confusas. La figura 9 muestra los datos obtenidos por los ingeniosos buscadores que en esas fechas intentaron registrar el volumen de la población sonorenses. Se trata de aproximaciones realizadas con las dificultades propias de la época, destacando la coherencia entre los datos proporcionados por Escudero y García Cubas.⁶¹ Su inclusión aquí se desprende de su valor histórico, ya que constituyen antecedentes muy importantes para el levantamiento de los censos de la era moderna,⁶² que, como es sabido, se inició en todo el país hacia el año 1895.

Figura 9. Sonora, aproximación de la población, segunda mitad del siglo XIX

| Fuente | Año | Población |
|---------------------------|------|--------------|
| Escudero ¹ | 1849 | 137000 |
| García Cubas ² | 1850 | 147133 |
| Velasco ³ | 1890 | + de 100 000 |

Fuentes: ¹Escudero 1997, 194. ²García Cubas 1988, carta número 2. ³Velasco 1985, 57.

Desde este último año hasta 1910, se realizaron tres censos nacionales con muchas deficiencias y errores, por lo que los resultados deben ser tomados con precaución y en todo caso aceptados como una aproximación de la situación demográfica del país y de nuestro estado. Al respecto, Alba (1993a, 150-151) sostiene que aún está por escribirse la historia del comportamiento demográfico antes y durante el porfiriato, pues no es sino hasta finales de este periodo que podemos contar con información razonablemente confiable. Habría que agregar que el fin del porfiriato marca el inicio de la revolución, con lo que las complicaciones se multiplicarían, pues la revuelta trastocó totalmente el ritmo poblacional.

⁶⁰ Esta preocupación fue expresada por diferentes autores de la época. Destaca José F. Velasco por sus contundentes comentarios en sus entretenidas *Noticias estadísticas del Estado de Sonora*, 1850.

⁶¹ El trabajo de García Cubas se conoce como el primer atlas construido “por un mexicano y bastaría para acreditar a García como padre de la cartografía mexicana” (Castañeda 1988, 18, en la introducción a la reedición del atlas. Banobras).

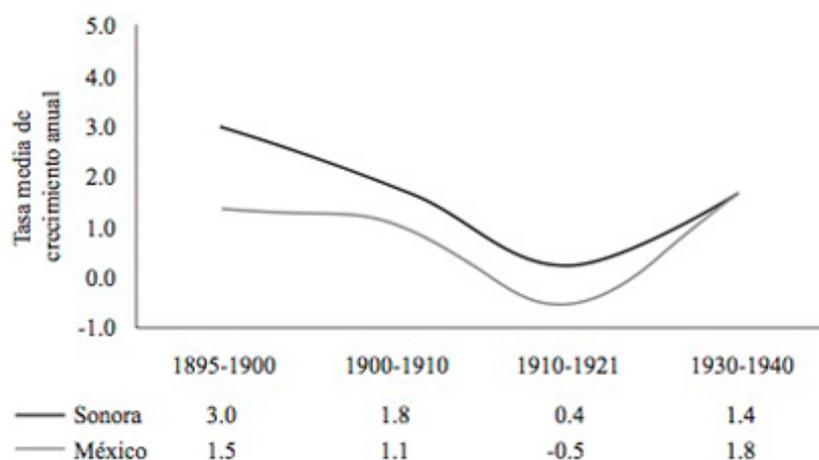
⁶² El sentido moderno del censo aduce a que el levantamiento procede de acuerdo a los criterios de simultaneidad, universalidad y exhaustividad (Alba 1993a, 151). Otros censos fueron realizados con anterioridad; cuenta la historia que el primero del México colonial lo mandó levantar el conde de Revillagigedo entre 1790 y 1793.

Lo que sí es claro es que durante el régimen de Díaz, y aún años más adelante, la imagen de país despoblado y por lo tanto poco desarrollado seguía siendo la constante. Las ideas poblacionistas se imponían, el objetivo era poblar el país, puesto que con ello se pretendía aumentar la capacidad económica y el progreso; además, se consideraba necesario para la defensa del territorio y de la soberanía nacional (Cabrera 1993, 13). Si bien no se puede hablar de que existía una política de población en sentido estricto (ésta surgirá hasta 1936), sí se persiste, mediante las leyes migratorias, en impulsar la inmigración de extranjeros para colonizar el territorio.

No obstante las debilidades de los primeros censos (1895-1910), sus datos permiten trazar ciertas transformaciones demográficas que sin lugar a dudas se relacionan con los avances económicos logrados durante el régimen porfirista. Las transformaciones más significativas para el país pueden resumirse en lo siguiente: una mayor concentración de la población en las principales ciudades, se fortalece una marcha de población hacia el norte y se empiezan a notar ligeros cambios de carácter sociodemográfico, como sería una mayor alfabetización de las personas (Alba 1993a, 154).

La introducción del ferrocarril juega un papel crucial en lo anterior. Además de favorecer el despegue económico, facilitó el desplazamiento de las personas y con ello el crecimiento de la población en lugares más alejados del centro del país. Sonora fue un claro ejemplo de esto. En 1895 habitaban estas tierras más de 194 000 personas, cinco años después esa cifra ascendió a 221 000 almas y para 1910 se censó a poco más de un cuarto de millón (265 383). Esto implicó una tasa media de crecimiento poblacional al ritmo de 3.0 y 1.8 por ciento anual en los dos periodos censales, un ritmo muy superior a lo sucedido con el indicador a nivel nacional,⁶³ como puede verse en la figura 10.

Figura 10. Sonora y México, tasa media de crecimiento anual 1895-1940



| Población censal* | 1895 | 1900 | 1910 | 1921 | 1930 | 1940 |
|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Sonora | 191.3 | 221.7 | 265.4 | 275.1 | 316.3 | 364.2 |
| México | 12 700.3 | 13 607.2 | 15 160.4 | 14 334.8 | 16 552.7 | 19 653.5 |

*Población en miles

Fuente: censos de población de 1895 a 1940.

⁶³ Dicho resultado debe verse con precaución. Es probable que el subregistro en los primeros ejercicios haya sido mayor en las regiones septentrionales y, por lo tanto, las tasas se disparan al compararse con años donde el registro haya mejorado.

La diseminación del conflicto revolucionario a través de todo el país interrumpe la tendencia y la población mengua notablemente su ritmo de crecimiento. La explicación de ello tiene varias aristas: por un lado se trata de los muertos en la reyerta y de la mortandad por la influenza española, por otro lado se explica en el caudal de gente que abandonó el país y por último en el retroceso que sufre la natalidad, dada la combinación de los factores anteriores (Cabrera 1993, Ordorica y Lezama 1993).⁶⁴ Obsérvese en la misma figura 10 que la población total del país disminuye de manera absoluta (más de 800 000 personas), mientras que Sonora logra un pequeño incremento (cerca de 10 000 personas), aunque lo hace a un ritmo mucho menor al de los años previos, 0.3 por ciento anual. Es claro que la lucha revolucionaria se hizo sentir por estas tierras: aquí también se aportaron muertos, de aquí también se marchó la gente.⁶⁵

En la tercera década del siglo el país entra en una etapa clara de recuperación tal que se acepta que estos años representan un punto de inflexión en la historia política, económica y social de México (Zavala de Cosío, 1992). Por supuesto, la cuestión demográfica participa y escribe interesantes y polémicas páginas para la historia contemporánea del país. Lejos de abandonarse las propuestas poblacionistas del porfiriato, éstas cobran nuevos bríos, sustentadas en el sentimiento generalizado de que la reconstrucción necesitaba de brazos, de muchos brazos para poner en marcha la nueva maquinaria.

Es en este contexto, a decir de Astorga (1989), que el Estado mexicano poco a poco irá configurando y consolidando su razón demográfica, la cual quedará totalmente legitimada en 1936 con la promulgación de la primera Ley General de Población por parte del presidente Lázaro Cárdenas. El Estado desde su razón, argumenta el mismo autor, interviene en la dinámica de la población, concibiéndola como factor y beneficiaria del desarrollo.⁶⁶ Desde el mismo primer artículo, la ley influirá definiendo el aumento poblacional y su racional distribución como los problemas fundamentales de la demografía nacional, quedando plenamente justificado el impulso al crecimiento natural (artículos 4° y 5°),⁶⁷ así como la redistribución hacia las zonas más despobladas, por ejemplo, las zonas de las fronteras del país (artículo 7° en sus fracciones V y VI).⁶⁸

Cerrado totalmente el paréntesis de la guerra y con la ley en la mano, el Estado mexicano y la población están listos para su recuperación. Los censos de los siguientes años no hacen sino corroborar todo lo hasta aquí dicho: el país, así como nuestra entidad, demuestran que la estabilidad demográfica, entendida hasta este momento como recuperación, ha llegado. Durante los años veinte se registró un crecimiento del orden de 1.7 por ciento anual, por lo que en 1930 el censo trajo consigo noticias de las 316 271 personas que ya habitaban terrenos sonorenses. Cifra que diez años después, en 1940, alcanzaría las 364 000 personas; regresemos a la figura 10, donde se ofrece la tendencia seguida por la tasa media de crecimiento anual (TMCA) a lo largo de los primeros cuarenta años del siglo en estudio.

⁶⁴ El trabajo de Ordorica y Lezama es recomendable para los interesados en la temática, toda vez que desarrollan un análisis de la población captada por el censo en 1921 y la población virtual (los que hubiesen sido registrados en México) de no haber estallado el conflicto armado.

⁶⁵ De nueva cuenta, los cambios demográficos son difíciles de evaluar, ya que durante el levantamiento de 1921, a pesar de que el gobierno federal se propuso cubrir la totalidad del territorio, en realidad la tranquilidad no llegaba a todas partes y los resultados acusan una gran disparidad. Años después de este cuarto censo autoridades de diversas entidades, entre las cuales se encontraba Sonora, admitían que en varios de sus municipios el censo no se verificó o que los informes se extraviaron (Ordorica y Lezama 1993, 39). Cualquier análisis deberá tomar en cuenta esta situación.

⁶⁶ Esta primera ley preserva el pensamiento pronatalista imperante durante el porfiriato, aunque debe recordarse que se promulga bajo la concepción de un nuevo poder, construido desde el nacionalismo, por lo que el crecimiento natural se torna fundamental frente a la inmigración de extranjeros tan importante para el dictador Díaz.

⁶⁷ Al respecto la ley dice: Art. 4°. El aumento de la población deberá procurarse: I.- Por el crecimiento natural; II.- Por la repatriación y III.- Por la inmigración.

Artículo 5°. Para lograr el crecimiento natural, se dictarán o promoverán las medidas adecuadas al fomento de los matrimonios, aumento de la natalidad, protección biológica y legal de la infancia, entre otras.

⁶⁸ Artículo 7°. Compete a la Secretaría de Gobernación: Fracción IV.- Promover, estimular y realizar el traslado [sic] de contingentes humanos de las zonas muy pobladas de la República hacia regiones de débil densidad de población, después de prepararlas, previos los estudios correspondientes y los arreglos con las autoridades competentes, para una radicación fácil y permanente; VI.- Procurar el establecimiento de *fuertes núcleos nacionales* de población en los lugares fronterizos que se encuentren escasamente poblados, pudiendo ministrar los elementos económicos y culturales que fueren precisos (tomado de *Ley General de Población*, colección Leyes mexicanas, 1936).

Para imaginarse el Sonora de las primeras décadas del siglo, según Ramírez es necesario tomar en cuenta que

el grueso del poder y de la riqueza estaban enclavados en ese entonces en los centros de la sierra. [...] Por aquellos tiempos los valles (del Yaqui y Mayo) no podían, ni por asomo, competir con el complejo minero formado por las empresas cupríferas de Cananea, Pilares, Nacozari y Óputo: pero así fue, porque resulta que las reses y metales que continuamente fluían de esos lugares de la sierra hacia Estados Unidos, a través de Nogales, Naco y Agua Prieta, eran harto más valiosas que el garbanzo y el trigo salido del Mayo y el Yaqui (Ramírez 1991, 33).

Partiendo de lo anterior y teniendo presente que “en ausencia de obstáculos insalvables o de restricciones al libre desplazamiento de las personas, la distribución espacial de una población tiende a adaptarse, grosso modo a la distribución geográfica de las oportunidades económicas” (Arango 1976, 54); entonces, resulta lógico que la mayor parte de los sonorenses se concentrara en la amplia zona donde floreció el circuito minero-pecuario, incluyendo algunas localidades fronterizas que disfrutaron los beneficios de la comercialización en el mercado internacional de estos preciados productos serranos.

Las citas anteriores pueden recrearse con los datos proporcionados por los primeros censos para mostrar que efectivamente la población local de inicio del siglo XX se asentó en los distritos serranos.⁶⁹ De los nueve distritos que en ese entonces constituían la división política del estado, Arizpe, Moctezuma, Sahuaripa (todos ellos considerados predominantemente serranos) y Álamos⁷⁰ concentraron en mayor medida la población, como puede observarse en las figuras 11 y 15.

Tan sólo el de Álamos,⁷¹ hacia finales del siglo XIX, llegó a concentrar casi la cuarta parte, algo así como 50 000⁷² personas, que, sumadas a las 38 000 que habitaban en los tres restantes, indican que cerca de la mitad de los sonorenses residía en esas localidades. La misma [figura 11](#) advierte que años después, en 1910, la concentración se mantiene en correspondencia con el dinamismo y la aportación económica que a esta zona (y al estado en su conjunto) hacían las grandes compañías internacionales dedicadas a la explotación del cobre.

La información censal de 1910 sí fue desglosada por municipalidades, lo que nos permite restarle al distrito de Álamos (que albergaba a cerca de 60 000 personas) los pobladores de aquellas municipalidades como Etchojoa (5 342), Huatabampo (7 000) y Navojoa (10 882) que se ubican en la costa. De esta forma Álamos-Sierra alcanzaría un total de 36 295 personas, que de nueva cuenta sumadas a los distritos de Arizpe, Moctezuma y Sahuaripa indican que en esta zona aún residía cerca de 42 por ciento de la población total.⁷³ Las cifras anteriores tienen dos lecturas; por un lado, indican que efectivamente durante esa época la sierra continúa siendo el centro de mayor concentración poblacional y, por el otro, dan cuenta del peso que el sur de Sonora empieza a ejercer con una economía fundamentalmente ligada a la agricultura, que, como se verá más adelante, constituyó el eje detonador del auge poblacional experimentado en las décadas posteriores en la región costa-sur del estado.

⁶⁹ Hasta 1916, el estado de Sonora se encontraba dividido en municipalidades, las cuales se agrupaban en los distritos de Altar, Magdalena, Arizpe, Moctezuma, Hermosillo, Ures, Sahuaripa, Guaymas y Álamos. Para mayor información, consúltense los anexos 2 y 3, referentes a los cambios en el marco jurídico y en la división política de la entidad a lo largo del siglo

⁷⁰ Como distrito, Álamos en realidad tenía una parte en la sierra y otra en la región sur-costa conocida como el Valle del Mayo (municipalidades de Etchojoa, Huatabampo y Navojoa)

⁷¹ Álamos adquiere fama a partir de su descubrimiento en 1685 y perduró como centro colonial durante dos siglos (Cuevas 1989, 11).

⁷² Desafortunadamente el primer censo no presenta la información desagregada por municipalidad, por lo que no es posible saber qué proporción de su población vivía en el Valle del Mayo.

⁷³ Para mayor información sobre la regionalización y los detalles de la población en cada una de las municipalidades y los municipios para el periodo 1900-1930, consúltense del anexo 4 al 7.

Si bien en la sierra se anidaba el poder económico, el poder político lo fue cediendo desde 1879, cuando la ciudad de Arizpe dejó de ser la capital del estado para trasladarse a la ciudad de Hermosillo, convirtiéndose en la nueva central de las operaciones gubernamentales. A este hecho se le sumó la instalación en 1881 de las líneas del tren de la Compañía Limitada del Ferrocarril de Sonora, que recorría en un principio el tramo Hermosillo-Guaymas y un año después se había extendido hasta la frontera Nogales (Gracida 1997, 34). El ferrocarril, al tiempo que comunica y unifica a las localidades ubicadas en el corredor de la costa, pasa fortaleciendo el comercio y la agricultura en estas ciudades, minando paulatinamente el poder de la minería serrana.

Año con año, la población llegaba y se asentaba a la largo del recorrido ferroviario. Para 1910, el distrito de Guaymas es el ejemplo más claro, ya que capta más de 14 por ciento de la población total, mientras que el de Magdalena, que entre otras localidades albergaba a la frontera Nogales, había incrementado su participación porcentual a 8 por ciento del total de habitantes del estado (véase de nuevo la [figura 11](#)).

Figura 11. Sonora, distribución de la población por distrito (1895-1910)

| Distrito | 1895 | | 1900 | | 1910 | |
|---------------|-----------------|------|-----------------|------|-----------------|------|
| | Población total | % | Población total | % | Población total | % |
| Altar | 13 989 | 7.4 | 13 229 | 6 | 14 439 | 5.4 |
| Magdalena | 13 510 | 7.1 | 15 581 | 7 | 20 963 | 7.9 |
| Arizpe | 13 317 | 7 | 18 257 | 8.2 | 35 323 | 13.3 |
| Moctezuma | 13 621 | 7.2 | 17 602 | 7.9 | 28 015 | 10.6 |
| Hermosillo | 27 922 | 14.8 | 32 562 | 14.7 | 31 117 | 11.7 |
| Ures | 25 812 | 13.6 | 25 624 | 11.6 | 24 789 | 9.3 |
| Sahuaripa | 11 430 | 6 | 12 944 | 5.8 | 13 088 | 4.9 |
| Guaymas | 18 880 | 10 | 28 070 | 12.7 | 38 130 | 14.4 |
| Álamos | 50 677 | 26.8 | 57 837 | 26.1 | 59 519 | 22.4 |
| Total estatal | 189 158 | 100 | 221 706 | 100 | 265 383 | 100 |

Fuente: censos de población de 1895, 1900 y 1910.

Sin embargo, a otros importantes distritos de la región costera, como es el caso de Hermosillo, le llevará más tiempo despegar en el terreno demográfico. Los datos son ilustrativos al advertir un escaso movimiento poblacional, no obstante que ya era el asiento de la capital de Sonora. En los quince años aquí analizados, la población crece en menos de cuatro mil personas, lo cual implicó que su participación en 1910 apenas alcanzara 11 por ciento.

Desde otra perspectiva, la tasa media de crecimiento anual (TMCA) para cada distrito ilustra los avances y retrocesos del poblamiento a través de la geografía sonorenses. Mientras unos distritos siempre muestran tasas positivas, para otros serán negativas, indicando las dificultades que la región exhibe para atraer o retener a su población. De esta forma, aun y cuando la población se concentraba en la sierra, hacia las vísperas de la revolución la zona serrana empieza a mostrar una cierta desaceleración en su ritmo de crecimiento. Por ejemplo, es notorio que Álamos disminuye su TMCA al pasar de cerca de 3 a 0.3 por ciento anual. Un

comentario similar puede hacerse en el caso de Moctezuma, que también pierde cierta celeridad (véanse figuras [12](#) y [16](#)).

Figura 12. Sonora, tasa media de crecimiento anual por distrito (1895-1910)

| Distrito | 1895-1900 | 1900-1910 |
|------------|-----------|-----------|
| Álamos | 2.7 | 0.3 |
| Altar | -1.1 | 0.9 |
| Arizpe | 6.5 | 6.8 |
| Guaymas | 8.2 | 3.1 |
| Hermosillo | 3.1 | -0.5 |
| Magdalena | 2.9 | 3 |
| Moctezuma | 5.2 | 4.8 |
| Sahuaripa | 2.5 | 0.1 |
| Ures | -0.1 | -0.3 |

Fuente: censos de población de 1895, 1900 y 1910.

En correlación con lo ya comentado, los distritos situados en la región costera, como Guaymas y Magdalena, presentan un sensible dinamismo a través de la TMCA. Crecen a ritmos altos impulsados de manera especial por la expansión de la frontera agrícola y el intercambio de los productos procedentes del campo que encuentran salida ahora por el puerto de Guaymas. Obsérvese como en éste se alcanza una tasa de alrededor de 8 por ciento anual durante los últimos años del siglo pasado. Por su parte, el distrito de Magdalena también acusa un notable ritmo cercano a 3 por ciento. Es importante resaltar la tasa de crecimiento de Hermosillo, que se torna negativa en la primera década del siglo pasado como indicador claro de que la atracción de población no la ejercía aún la ciudad capital.

En realidad, el esplendor alcanzado por la minería y la zona serrana, como bien apunta la historia, no se extenderá más allá de los años veinte, cuando la economía internacional se ve inmersa en la conocida recesión del 29. Si bien en México se había superado la guerra civil y se pensaba que estaríamos listos para despegar, las noticias internacionales no fueron del todo halagadoras para la economía minera sonorenses. El descalabro del sistema financiero mundial, de manera particular el de Estados Unidos, repercutió en el desplome del emporio construido alrededor de las compañías Cananea Consolidated Copper Co. (4C), la Moctezuma Copper Co. (Nacozari) y The Tiger Mining Co. (Óputo), todas ellas de propiedad norteamericana.⁷⁴

Este factor, agregado a otros, como la influencia ejercida por el trío de políticos sonorenses De la Huerta-Obregón-Calles, triunfadores en la revuelta revolucionaria y quienes gobernaron el país durante el periodo 1920-1928, fueron fundamentales en el giro que la economía estatal experimentó durante esta última década. Ellos, los presidentes sonorenses, consiguieron atraer la atención del gobierno central como nunca

⁷⁴ El mismo Ramírez apunta que 1930 fue el año que marcó la diferencia. Durante su primera mitad se desbordaron las medidas proteccionistas por parte de Estados Unidos mediante la tarifa Hawley Smoot, que gravaba las importaciones y que junto con la baja del precio del cobre, del ganado y los vegetales de exportación, colocó a los grandes empresarios de Sonora en una situación sumamente difícil (Ramírez 1991, 105).

antes la había disfrutado esta región tan lejana. La derrama de poder y recursos al que tuvieron acceso los históricos personajes vinieron a fortalecer la actividad agrícola que se había iniciado con éxito en los valles costeros del Yaqui y Mayo, determinando un reajuste sectorial de la economía estatal. Todo ello sentará las bases para el desarrollo de una agricultura altamente tecnificada, que a su vez abonará el terreno para el histórico *boom* demográfico o segunda fase de transición.

Aclarado lo anterior, observemos en la [figura 13](#) la nueva redistribución espacial de los sonorenses, verificando que efectivamente las regiones de la sierra⁷⁵ y Río Sonora y San Miguel empiezan a perder peso de manera muy clara. En 1921, en estas zonas habitan poco más de cien mil personas que representaban 36.7 por ciento del total estatal. Proporción que disminuye conforme avanzamos en el tiempo: para 1930 se concentra el 29 por ciento, y diez años después, en 1940, se ha estancado, ya que su participación rondó solamente 30 por ciento (alrededor de 105 mil personas, cantidad muy similar al registro del año 1921).

En su lugar, la región conocida como Yaqui-Mayo censo tras censo reporta un ritmo de crecimiento importante de la población en términos absolutos y relativos. Por ejemplo, en 1921 radicaban aquí 52 817 personas (19.2 por ciento) y el censo de 1940 enumeró un total de 93 074 personas, representando en ese momento la cuarta parte de la población total de Sonora, configurándose desde aquellos ayeres como la zona de mayor densidad poblacional.

Por su parte, la frontera sigue mostrando su importancia económica y demográfica. Por ejemplo, en los años expuestos en la misma figura, las regiones más al norte de Sonora sostienen su ritmo de concentración con 22 por ciento de la población total del estado. El mismo comentario es válido para las regiones de Guaymas y Hermosillo-Centro, que durante estas décadas también se mantienen estables entre 12 y 5 por ciento. Las figuras [13](#) y [17](#) ayudan a constatar más claramente todo lo hasta aquí dicho.

La evolución de la TMCA, en principio, muestra que los años veinte fueron un periodo de fuerte crecimiento, obviamente respaldado en la estabilidad recuperada. De esta forma las regiones ubicadas en la frontera, así como en la línea costera del estado, es decir, el Desierto, Hermosillo-Centro, Guaymas y los Valles del Yaqui y Mayo crecieron durante el periodo 1921-1930 a tasas mayores de 3.0 por ciento anual. La década siguiente, sólo el Desierto superó su ritmo anterior al crecer a 5.5 por ciento anual. Una tasa alta, clásica de localidades pequeñas que repentinamente se ven alteradas, como sucedió en el municipio de Caborca (hasta esos años el único integrante de la región Desierto), que pasó de tener 4 867 personas en 1930 a rebasar las 8 000 almas diez años después. Un cambio interesante para la región, pero que no le bastará para dejar de ser la más despoblada a pesar de ser la más extensa.⁷⁶ (Para mayor detalle, obsérvense las figuras [14](#) y [18](#)).

⁷⁵ A partir de aquí la información censal permite la organización por regiones, por lo que el análisis se apoya en esta división geográfica. Para recordar la propuesta de regionalización consúltese las páginas 81 y 82 de este texto.

⁷⁶ Esta región tiene una extensión territorial aproximada de cerca de 30 000 kilómetros cuadrados. Para conocer la superficie de cada una de las regiones y de sus municipios, consúltese el anexo 8.

Figura 13. Sonora, distribución porcentual de la población por región (1921-1940)

| Región | 1921 | | 1930 | | 1940 | |
|-------------------------|-----------------|------|-----------------|------|-----------------|------|
| | Población total | % | Población total | % | Población total | % |
| Desierto | 3 372 | 1.2 | 4 867 | 1.5 | 8 214 | 2.3 |
| Río Altar | 11 701 | 4.3 | 9 581 | 3 | 10 377 | 2.8 |
| Frontera Centro | 32 289 | 11.7 | 34 632 | 10.9 | 44 260 | 12.2 |
| Frontera Norte | 28 891 | 10.5 | 44 057 | 13.9 | 37 574 | 10.3 |
| Río Sonora y San Miguel | 34 131 | 12.4 | 27 258 | 8.6 | 32 541 | 8.9 |
| Sierra Alta | 26 354 | 9.6 | 23 298 | 7.4 | 27 455 | 7.5 |
| Hermosillo Centro | 30 690 | 11.2 | 40 712 | 12.9 | 45 584 | 12.5 |
| Sierra | 12 809 | 4.7 | 13 277 | 4.2 | 16 921 | 4.6 |
| Guaymas | 14 162 | 5.1 | 18 799 | 5.9 | 20 550 | 5.6 |
| Yaqui-Mayo | 52 817 | 19.2 | 72 099 | 22.8 | 93 074 | 25.6 |
| Sierra Baja | 27 911 | 10.1 | 27 711 | 8.8 | 27 626 | 7.6 |
| Total estatal | 275 127 | 100 | 316 291 | 100 | 364 176 | 100 |

Nota: para el año de 1930, se consultó el Sexto censo general de población, 1940.

La regionalización anterior se basa en las once regiones socioeconómicas establecidas por la desaparecida Secretaría de Programación y Presupuesto.

Fuente: censos de población de 1921, 1930 y 1940.

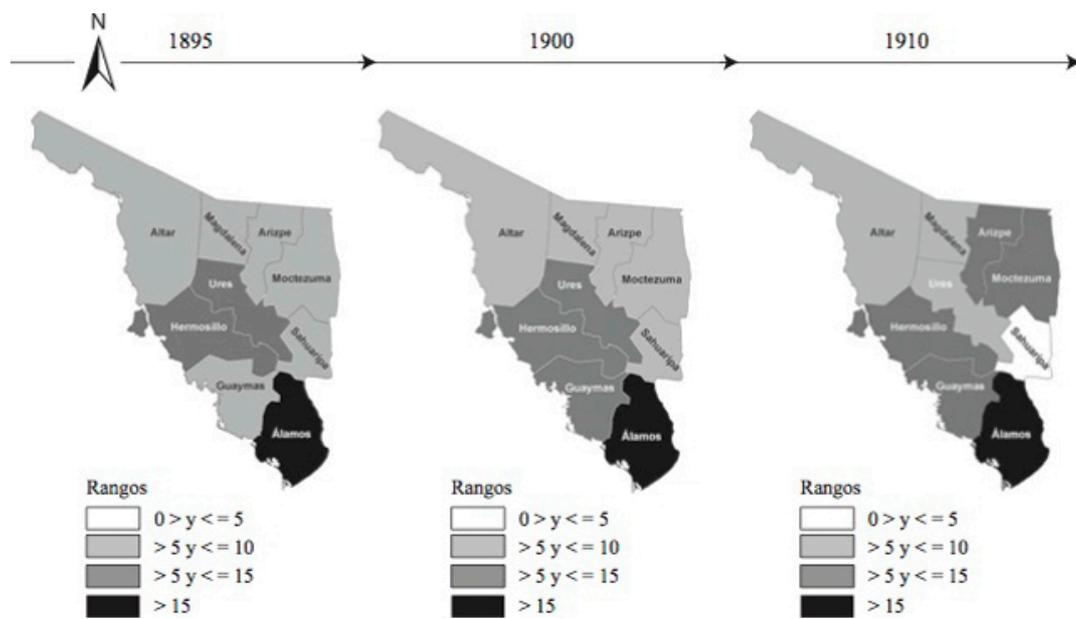
Figura 14. Sonora, tasa media de crecimiento anual por región (1921-1940)

| Región | 1921-1930 | 1930-1940 |
|-------------------------|-----------|-----------|
| Desierto | 4.4 | 5.5 |
| Frontera Centro | 0.8 | 2.5 |
| Frontera Norte | 5.1 | -1.6 |
| Guaymas | 3.4 | 0.9 |
| Hermosillo Centro | 3.4 | 1.2 |
| Río Altar | -2.3 | 0.8 |
| Río Sonora y San Miguel | -2.6 | 1.8 |
| Sierra | 0.4 | 2.5 |
| Sierra Alta | -1.4 | 1.7 |
| Sierra Baja | -0.1 | 0 |
| Yaqui-Mayo | 3.7 | 2.6 |

Nota: para el año de 1930 se consultó el Sexto censo general de población.

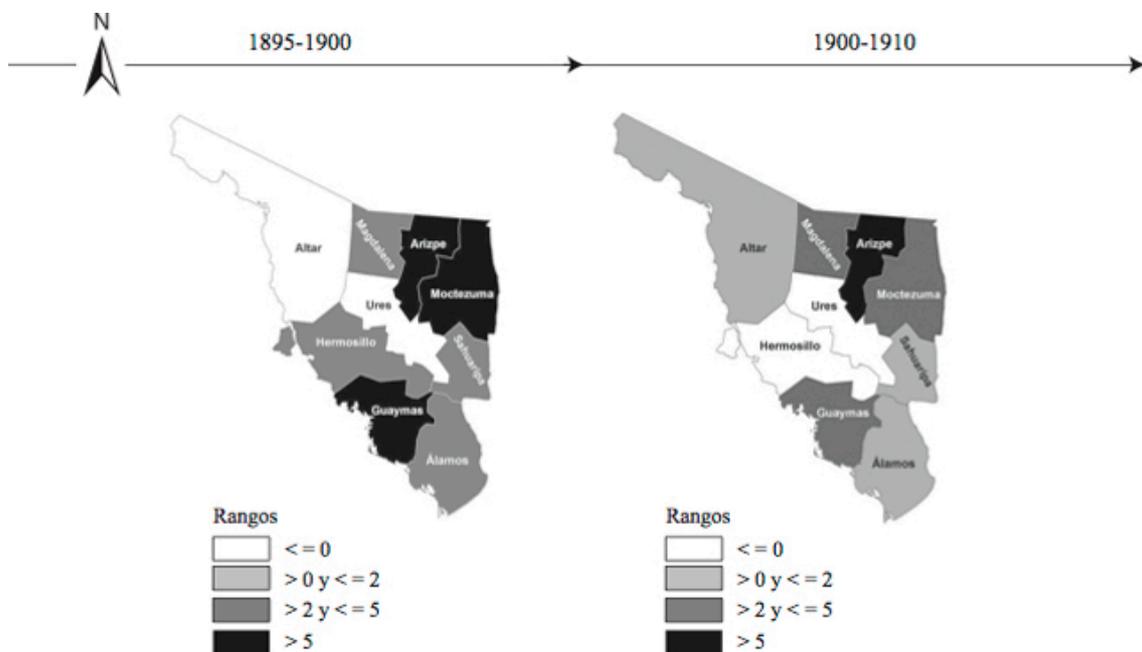
Fuente: censos de población de 1921, 1930 y 1940.

Figura 15. Sonora, distribución de la población por distrito (1895-1910)



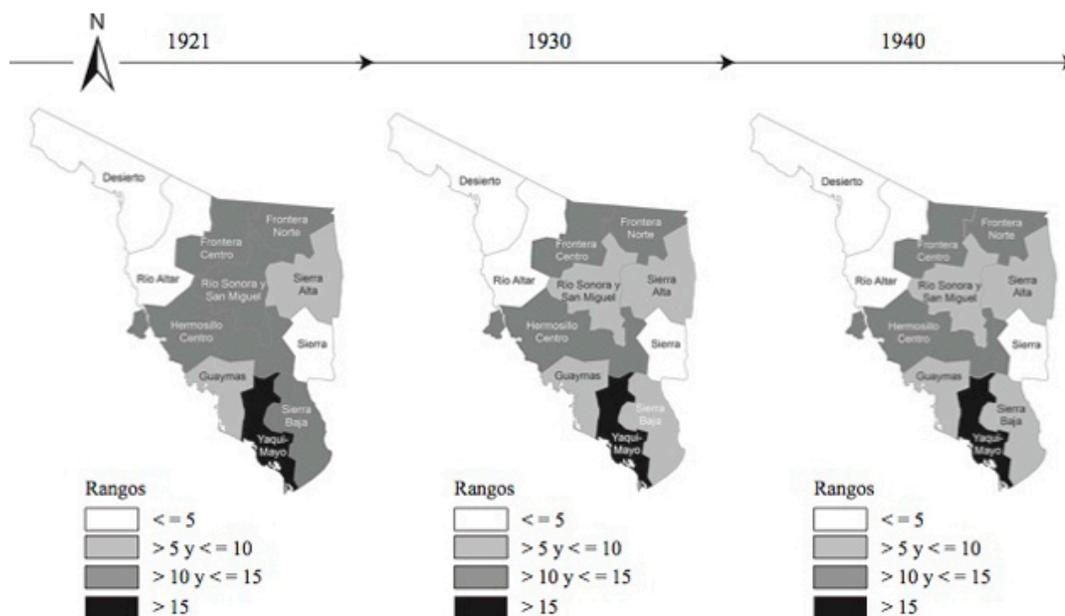
Fuente: censos de población de 1895 a 1910.

Figura 16. Sonora, tasa media de crecimiento anual por distrito (1895-1910)



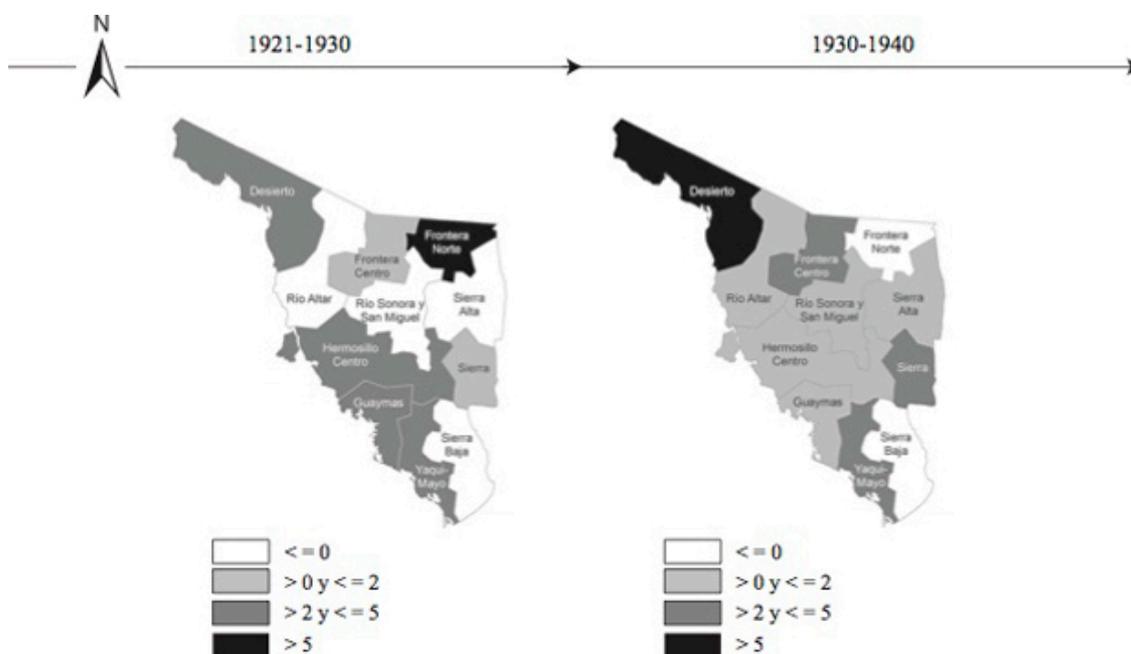
Fuente: censos de población de 1895, 1900 y 1910.

Figura 17. Sonora, distribución de la población por región (1921-1940)



Fuente: censos de población de 1921, 1930 y 1940.

Figura 18. Sonora, tasa media de crecimiento anual por región (1921-1940)



Fuente: censos de población de 1921 a 1940.

El periodo expuesto en la sección anterior se refiere a aquel que en términos de la transición demográfica se define como pretransicional o aquel en la que los indicadores del crecimiento natural de la población son aún elevados, puesto que aluden a una sociedad en la que el sistema demográfico requiere de una gran cantidad de nacimientos para contrarrestar las defunciones, que también son cuantiosas.

En Sonora, los datos para el primer tercio del siglo referentes a nacimientos y defunciones si bien es cierto no son inexistentes, son de dudosa validez, de manera tal que resulta factible partir, a manera de referencia, de los indicadores de la natalidad y mortalidad aceptados por Ordorica y Lezama (1993) para el total de México. Estos datos dibujan la situación nacional en un momento en que las diferencias regionales eran menos perceptibles, dado que el país se encontraba inmerso en el atraso generalizado. Bajo esta premisa, es posible reconocer que las condiciones socioeconómicas de Sonora, hasta los primeros años del siglo pasado, eran similares a las imperantes en el contexto nacional.⁷⁷ Los niveles de natalidad y mortalidad en esta región debieron oscilar en torno a los indicadores mostrados para el país en su conjunto; éstos, como puede apreciarse en la [figura 19](#), aún eran muy elevados hacia finales del siglo antepasado: 47.3 nacimientos y 34.4 defunciones por cada mil personas.

Los efectos de la revolución se perciben claramente en estos indicadores. Nótese cómo se modificaron después de 1910; por un lado la tasa bruta de natalidad sugiere que por cada mil personas nacían menos niños,⁷⁸ mientras que la de mortalidad, con un incremento de 32.9 a 46.6 muertes, no hace sino decirnos que los hechos relatados por la historia y las novelas fueron verdad: la muerte se paseaba sin permiso, producto de una guerra que se extendió por todo el país.⁷⁹

Figura 19. México, tasa bruta de mortalidad y natalidad (1895-1930)

| Periodo | Natalidad* | Mortalidad* | Crecimiento vegetativo |
|-----------|------------|-------------|------------------------|
| 1895-1899 | 47.3 | 34.4 | 12.9 |
| 1900-1904 | 46.5 | 33.4 | 13.1 |
| 1905-1909 | 46.0 | 32.9 | 13.1 |
| 1910-1914 | 43.2 | 46.6 | -3.4 |
| 1915-1919 | 40.6 | 48.3 | -7.7 |
| 1920-1924 | 45.3 | 28.4 | 16.9 |
| 1925-1929 | 44.3 | 26.7 | 17.6 |
| 1930** | 50.8 | 25.6 | 25.2 |

* Por cada mil habitantes.

**Para 1930, Centro de Estudios Económicos y Demográficos 1981, capítulos II y III.

Fuente: Andrew Collver. 1965. *Birth rates in Latin America: New estimates of historical trends and fluctuations*, citado por Ordorica y Lezama 1993, 47.

⁷⁷ Para dimensionar lo anterior, tan sólo piénsese que según el censo de 1900, Sonora tiene una población más rural (82 por ciento vive en poblados menores a 2 500 habitantes) que el promedio nacional (72 por ciento). En términos de escolarización, ambas entidades acusan un elevado nivel de analfabetismo: 63 y 77 por ciento, respectivamente.

⁷⁸ Una guerra afecta la fecundidad no sólo con la mortalidad de hombres y mujeres en edad reproductiva, sino que también disminuye por la separación de las parejas y, por supuesto, por la emigración de las personas.

⁷⁹ Resulta pertinente aclarar que la alta mortalidad no se debió en su totalidad a los muertos en batalla. De hecho, durante las primeras décadas del siglo, las muertes por epidemias fueron considerables; entre las principales se encuentran la fiebre amarilla, la peste bubónica, la viruela y la influenza española (Ordorica y Lezama 1993, 39)

De manera contraria, puede verse la recuperación en el sistema demográfico al final de la revolución. Para resarcir las pérdidas, el sistema requiere, por un lado, de una natalidad mayor (ésta aumenta a partir de 1920-1924, cuando alcanza 45.3 por cada mil) y una mortalidad menguante: nótese el gran descenso de las defunciones cuya tasa bruta cae de 48.3 por cada mil en el quinquenio 1915-1919 hasta 28.4 en el periodo 1920-1924. Obviamente, la variación en la mortalidad es superior, puesto que veníamos de una situación en que la muerte se había convertido en un hecho cotidiano.

Con tasas brutas de natalidad por encima de 32 por cada mil habitantes y mortalidad también muy elevada, según la clasificación de CELADE, es posible advertir que antes de la revolución, y aún años después de ella, los indicadores en México pertenecen a la etapa pretransicional: en palabras de Livi Bacci, diríamos que los mexicanos de esos años vivían en el desorden demográfico.

Más adelante será posible profundizar en el análisis a través de las causas de muerte cuyo registro en México se inició hacia el año de 1922.⁸⁰ Este avance será de gran utilidad, puesto que, como es reconocido, las causas de muerte, más allá de indicar las condiciones de salud de un país, proporcionan de manera indirecta indicios sobre las condiciones socioeconómicas de una región (Bravo-Becherelle 1982, 59). Por lo mismo, un contraste entre éstas será útil para reconstruir el escenario de pretransición en salud que se tenía tanto en el contexto nacional como en el estado. Si atendemos a la información proporcionada por la [figura 20](#), encontramos que en 1922 ocho de ellas se repiten en uno y otro espacio (nacional y estatal), aunque no en el mismo orden, indicando, de manera general, que los sonorenses de antaño encontraron la muerte en causas similares a las del resto del país, pero con intensidad diferente. Por ejemplo, llama la atención el lugar ocupado en nuestra entidad por las muertes violentas (3); por otro lado, mientras que a nivel nacional se reportan la fiebre y caquexia palúdica (3) y la viruela (5) entre las diez principales causas de muerte, en Sonora éstas no aparecen y en cambio destacan en su cuadro de honor las enfermedades del corazón (8) y el sarampión (10).

En 1930 se presenta una situación similar: tanto México como Sonora comparten siete de las diez principales causas de muerte, aunque se distingue que las muertes violentas continúan ocupando el mismo tercer lugar en Sonora. Igualmente es de resaltar que la tos ferina, el sarampión y la viruela no se incluyen en el listado para la entidad nortea, mientras que se mantienen como causales las enfermedades del corazón (6) y es notoria la presencia de tifoidea (8); véase [figura 21](#).

El repaso anterior da cuenta de cuán importantes resultan en el patrón de mortalidad las enfermedades infecciosas y endémicas tales como la diarrea y enteritis, neumonía, el paludismo o la propia viruela. Hoy día estas últimas son desconocidas para nosotros, pero en aquellos tiempos, cuando el país intentaba retomar el rumbo, era claro que causaban grandes estragos entre la población. Es un patrón típico de sociedades en desarrollo donde sus miembros son más vulnerables a morir por causas conocidas como exógenas,⁸¹ tales como las enfermedades infecciosas y parasitarias y los traumatismos accidentales (Welti 1997, 85). En el México de antaño y en esas circunstancias, resulta fácil aceptar que la muerte se amparara en estas enfermedades para presentarse.

Con el avance de la urbanización y la alfabetización⁸² se configuró el paisaje social idóneo para que la mortalidad profundizara su descenso, apuntalada ahora en la difusión de los avances tecnológicos del mundo de la medicina, especialmente aquellos relacionados con el control de enfermedades transmisibles por insectos y roedores; igualmente fueron esenciales las mejoras en las viviendas con la introducción masiva del agua potable y los sistemas de drenaje. En síntesis, un mayor cuidado de la higiene de las personas. Era el año de 1940 y el descenso de la mortalidad está plenamente establecido, siendo mucho más claro y significativo para Sonora. Según la Secretaría de Salud, la tasa bruta de mortalidad para ese año

⁸⁰ Bustamante (1982b) apunta que lo más rescatable de esta serie, a pesar de sus deficiencias, es su continuidad y su gradual corrección.

⁸¹ Llamadas así porque responden a circunstancias o factores externos al individuo

⁸² Por ejemplo, en el estado norteaño el alfabetismo había crecido de manera tal que siete personas de cada diez sabían leer y escribir en 1940.

fue 18.6, mientras que México en su totalidad presenta un indicador alrededor de 23.3 defunciones por cada mil habitantes.⁸³

La [figura 22](#) es interesante porque subraya cómo la composición por causas mantiene un patrón parecido, no obstante que la intensidad de la mortalidad ha cedido terreno conforme se materializan los avances en la ciencia y la tecnología en materia de salud. Dos aspectos merecen comentarse de esta última información. El primero de ellos es que Sonora en general presenta niveles de mortalidad más bajos para cada una de las causas como reflejo fiel del despegue económico que la región fronteriza disfrutó en esa época, marcando y estableciendo la desigualdad social que desde entonces segregó al país. Paradójicamente, la misma [figura 22](#) es indicativa de este mayor desarrollo socioeconómico si advertimos que el cáncer, enfermedad crónico-degenerativa típica de sociedades más desarrolladas, se encuentra entre las diez primeras causas de muerte de los sonorenses con una tasa de 33.7 defunciones por cada cien mil habitantes, mientras que no aparece en el cuadro para todo el país.

Todo lo anterior adquiere mayor significado si recordamos que el último tramo de los cuarenta transcurre durante el gobierno del presidente Lázaro Cárdenas (1934-1940),⁸⁴ quien apoyó resueltamente el desarrollo económico, social y demográfico del país. En relación con este último, destacan ciertas medidas que efectuó con la intención de reforzar el viejo proyecto de colonización del país y en especial el norte fronterizo que aún se percibía despoblado. Esta estrategia de poblamiento tuvo un marcado corte nacionalista y agrario. Por un lado, se optó por repartir la tierra de manera tal que sirviera para dar respuesta a las añejas demandas de la revolución y, por el otro, se anunció una decidida política de ampliación de la frontera agrícola, dando lugar al movimiento de grandes contingentes de personas que se enfilaron hacia el norte de México con la idea de que la tierra era abundante y el gobierno la repartía.

En el caso de Sonora, al igual que en todos los estados fronterizos, estos flujos de personas desempeñarán un papel importante en su historia demográfica. Atraídos por las noticias de la abundancia nortea, los nuevos pobladores llegaron para sumar sus nombres y apellidos a los habitantes de la costa y los valles agrícolas. Valles que a la postre se convertirán en el escenario propicio para la expansión demográfica, como se verá en los capítulos siguientes.

Figura 20. México y Sonora, principales causas de muerte (1922)

| Orden | México | Sonora |
|-------|--|--|
| 1 | Neumonía e influenza | Neumonía |
| 2 | Diarrea y enteritis | Diarrea y enteritis |
| 3 | Fiebre y caquexia palúdica | Muerte violenta |
| 4 | Tos ferina | Tuberculosis del aparato respiratorio |
| 5 | Viruela | Senilidad |
| 6 | Debilidad congénita y vicios de conformación | Bronquitis |
| 7 | Tuberculosis | Tos ferina |
| 8 | Muerte violenta | Enfermedades del corazón |
| 9 | Bronquitis | Debilidad congénita y vicios de conformación |
| 10 | Senilidad | Sarampión |

Fuente: Secretaría de Salud 1993.

⁸³ Resulta pertinente recordar que una década antes los mexicanos moríamos al son de 26.7/00, disminución que al combinarse con una natalidad alta anunciaba que estaba en puerta la siguiente fase de transición.

⁸⁴ En más de un sentido, este sexenio constituye la antesala del periodo conocido como “milagro mexicano”.

Figura 21. México y Sonora, principales causas de muerte (1930)

| Orden | México | Sonora |
|-------|--|--|
| 1 | Diarrea y enteritis | Diarrea y enteritis |
| 2 | Neumonía e influenza | Tuberculosis del aparato respiratorio |
| 3 | Fiebre y caquexia palúdica | Muerte violenta |
| 4 | Tos ferina | Neumonía |
| 5 | Viruela | Senilidad |
| 6 | Sarampión | Enfermedades del corazón |
| 7 | Debilidad congénita y vicios de conformación | Debilidad congénita y vicios de conformación |
| 8 | Tuberculosis | Fiebre tifoidea |
| 9 | Muerte violenta | Fiebre y caquexia palúdica |
| 10 | Bronquitis | Bronquitis |

Fuente: Secretaría de Salud 1993.

Figura 22. México y Sonora, principales causas de muerte (1940)

| Orden | México | Tasa* | Sonora | Tasa |
|-------|--|-------|--|-------|
| 1 | Diarrea y enteritis | 491.2 | Diarrea y enteritis | 293.2 |
| 2 | Gripe y neumonía | 381.4 | Gripe y neumonía | 172.9 |
| 3 | Paludismo | 121.6 | Tuberculosis del aparato respiratorio | 133.7 |
| 4 | Muerte violenta | 119.6 | Muerte violenta | 92.2 |
| 5 | Sarampión | 91.2 | Paludismo | 59.3 |
| 6 | Bronquitis | 66.7 | Bronquitis | 53.8 |
| 7 | Enfermedades del hígado y de las vías biliares | 63.2 | Sarampión | 37.0 |
| 8 | Debilidad congénita y vicios de conformación | 57.3 | Debilidad congénita y vicios de conformación | 35.1 |
| 9 | Tuberculosis | 56.9 | Cáncer | 33.7 |
| 10 | Disentería | 55.7 | Fiebre tifoidea y paratifoidea | 28.5 |

*Tasa por cien mil habitantes.

Fuente: Secretaría de Salud 1993.

III. MIGRACIÓN Y TRANSICIÓN URBANA EN UN CONTEXTO DE MODERNIZACIÓN AGRÍCOLA

Al conseguirse la estabilidad política, el norte mexicano se integró cabalmente a los planes nacionales de desarrollo que para entonces conciben la modernización-industrialización como el eje rector del desarrollo social. En aquellos momentos y más precisamente a partir de los años cuarenta, este plan se dibujó bajo una estrategia de modernización y especialización económica regional. Vista a la distancia, esta última puede resumirse en una región conformada por las entidades de la frontera norte (excepción hecha del estado de Nuevo León), centrada en el desempeño de las actividades agropecuarias, las cuales producirían las materias primas requeridas por el sector industrial que se localizaría principalmente en la zona central de México y el estado de Nuevo León.⁸⁵

¿Qué consecuencias tuvieron estas transformaciones en Sonora? Es posible que la vocación agrícola propuesta para el norte de México haya marcado la trayectoria, los tiempos y características de la transición de la movilidad, particularmente la del estado de Sonora. Si bien, en términos generales la población respondió a las transformaciones sociales del país, es factible proponer que en esta entidad mostró un cariz especial, toda vez que la expansión agrícola no estimuló la concentración de población urbana con el ímpetu que lo hace la actividad industrial, sino que dio lugar a la consolidación de centros poblacionales que bien pueden reconocerse como *agrocidades*⁸⁶ e incluso alentó la creación de nuevos y pequeños asentamientos humanos diseminados entre las grandes extensiones de los valles agrícolas. Estos poblados se vieron beneficiados con la modernización que a la postre convirtieron a estos valles en uno de los campos más urbanizados de México (Hewitt 1988, 267).⁸⁷

Dicho de otra forma, al mismo tiempo que en el centro del país se iniciaba el proceso de urbanización ligado al desarrollo industrial, en Sonora asistimos a una urbanización también acelerada pero dependiente en gran medida de los destinos de la agricultura.

Lo anterior se fundamenta en el hecho de que esta parte de la historia se escribe en un territorio que, a mediados del siglo pasado, sigue considerándose despoblado. De esta forma, la modernización de la agricultura no sólo implicó la introducción de procesos de producción altamente tecnificados, sino que incluyó un amplio programa de expansión de la frontera agrícola, el cual generó la mayor atracción de personas registrada hasta el momento; desde diversos rincones del país llegaron los migrantes a las nuevas zonas productivas con la intención de integrarse a la pujante economía. Urgida de brazos, Sonora abrió las puertas a quienes vinieran dispuestos a labrar la tierra, a los comerciantes, profesionistas y banqueros, en fin, a todo aquel que buscaba participar de la riqueza aquí generada.

⁸⁵ Desde aquellos años y desde aquellos proyectos, el sur de México se queda rezagado ante la esperada modernización.

⁸⁶ Siguiendo a Cerutti, entendemos la *agrocidad* como “un tipo específico de urbe gestado por un contexto de pujante dinámica agrícola, con elevada fertilidad empresarial, y que sustentada en una localización adecuada, una infraestructura funcional y en instituciones que maduran en su favor, es históricamente capaz de: a) tornarse punto de referencia significativo para la administración y la atención del espacio agrícola que la rodea; b) ser la proveedora estratégica de un conjunto de servicios indispensables (almacenamiento, mantenimiento, diversiones, educación, seguridad, crédito, salud, contactos sociales); c) concentrar buena parte de la transformación industrial de las materias primas cosechadas en su entorno rural; d) convertirse en hegemónica o preponderante dentro de un sistema de ciudades pequeñas y medianas que crecen en el mismo territorio (Cerutti 2006, 114-115).

⁸⁷ *La modernización de la agricultura mexicana, 1940-1970*. Este texto resulta una referencia obligada para quien desee ampliar sus conocimientos sobre el tema.

El presente capítulo busca esclarecer la importancia de los flujos migratorios en el poblamiento de la entidad en su fase de mayor expansión económica. Por un lado, se da seguimiento a los flujos provenientes de otros estados del país, para en un segundo momento adentrarnos en el estudio de la movilidad y redistribución de los habitantes a lo largo de la época y de las regiones demoeconómicas. La narración se centra en el periodo comprendido entre 1940 y 1970, conocido desde la economía como el *milagro mexicano* y desde la demografía como la fase del gran crecimiento poblacional o “explosión” demográfica.

Todo ello ocurrirá en un nuevo escenario: las ricas zonas agrícolas bañadas por el cálido Mar de Cortés.

EL CAMPO SONORENSE, ABRIENDO SURCOS PARA LOS MIGRANTES

Una tierra densamente poblada es la prueba implícita de un orden social estable, de relaciones humanas no precarias y de recursos naturales bien explotados; sólo una población numerosa puede entonces movilizar los recursos humanos necesarios para construir casas y ciudades, carreteras y puentes, y puertos y canales. Raramente las multitudes asustan al viajero, al que pueden atemorizar, si acaso, el abandono y el desierto (Livi 2002, 11).

La cita anterior condensa la historia del poblamiento alrededor del mundo. Más adelante, Livi Bacci agrega que “la población, por tanto, puede ser una primera, aunque grosera, señal de bienestar”. Grosera, pero comprobable a lo largo de los siglos. En México, la historia reciente, las estadísticas y los planes de gobierno se empeñaron en demostrar que, efectivamente, el desarrollo económico-social encuentra eco y sustento en la expansión demográfica de sus habitantes. Esto fue particularmente cierto hacia mediados del siglo pasado, cuando la explosión demográfica coincidió con los mejores momentos de la economía nacional. En este punto, Alba (1993b) comenta que es sorprendente la capacidad que tuvo la sociedad y la economía mexicana para acomodar, a primera vista sin gran esfuerzo, a un inesperado y considerable aumento poblacional.

En estas circunstancias, se estimó que el país vivía efectivamente un milagro y por lo tanto resulta lógico que durante esta etapa los dirigentes del país conservaran el mismo tono poblacionista expresado desde el porfiriato, sólo que ahora apoyándose en un discurso demográfico claramente estructurado por Gilberto Loyo, considerado el primer demógrafo del país y uno de los teóricos políticos más respetado de la época (Astorga 1989).

A decir de este último autor, Loyo clasifica al México de entonces como uno de los “pueblos trágicos del desierto geográfico y del desierto demográfico” que pueden convertirse en “heroicos”, en uno de los “pueblos modernos” incrementando sus efectivos y su densidad. Su confuso pero influyente pensamiento contribuye en esos momentos a elevar de categoría el problema demográfico al considerarlo una cuestión de vida, de nacionalidad y de potencia. La población es reducida, desde una perspectiva meramente cuantitativa, a la mera suma de individuos que producen, consumen, aportan y defenderán el territorio. En otras palabras, Loyo proporcionará los elementos para que el Estado, desde su razón, considere una prioridad nacional el poblamiento de su territorio.

De esta forma, el “número de efectivos” no constituye un problema para el país. Lejos de que dicho número inquietara, Reyna (1993) concluye que durante la primera guerra mundial y aún después de ésta, intelectuales, gobernadores y hasta el presidente de la república expresaron el deseo de contar con una población más numerosa y manifestaron agrado cuando los censos revelaron el aumento poblacional, ya que era una prueba de la buena administración. A la par de alentar el crecimiento poblacional, se buscó promover la migración: el poblamiento de todo el territorio, incluidas las zonas fronterizas despobladas

del norte y del sur y los litorales, aparecía como una garantía para la preservación de la independencia, de la soberanía nacional y un impulso al desarrollo económico (*Ley General de Población* 1936; Zavala de Cosío 1990, 17).

La buena administración incluía programas de redistribución de la población a lo largo y ancho del mapa nacional. En ese contexto, Sonora escribirá páginas muy interesantes gracias a su definición como una de las entidades privilegiadas para absorber esa fuerza de trabajo que empezaba a ser excesiva en otras partes del país. Las mismas tesis poblacionistas apostaban por una redistribución hacia las zonas de la frontera norte donde se proyectaba apuntalar el desarrollo agrícola. Por esta razón, los estados fronterizos se convertirán en atractores de población, cumpliendo una función fundamental en esta etapa del devenir demográfico que indudablemente había entrado en la fase de expansión.⁸⁸

La [figura 23](#) muestra cómo durante los años del periodo en estudio tanto México como Sonora transitan por la etapa identificada según la transición demográfica como la de más alto crecimiento. En el caso de la nación, ésta pasó de una población de 19 millones de habitantes en 1940 a contabilizar poco más de 25 millones en 1950; esto implicó una tasa de crecimiento anual de 2.7 por ciento durante el decenio. Diez años después, la expansión sigue su curso y alcanzamos un ritmo de 3.1 por ciento anual, para presentar hacia el año 1960 una población total de 34 923 129 personas. Finalmente, en 1970 México rebasó los 48 millones de habitantes, acusando todavía un ritmo de crecimiento muy elevado (3.4 por ciento anual).

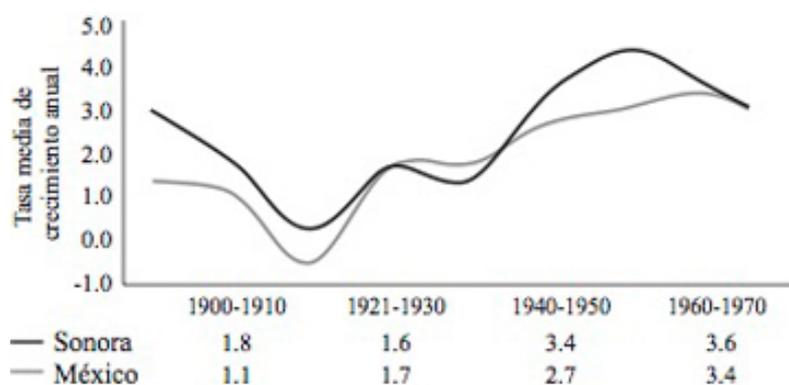
Por su parte, en el estado de Sonora la expansión demográfica se da a un ritmo mayor que el nacional, que por sí solo era catalogado de extraordinario a nivel mundial. Por ejemplo, en 1940 Sonora era habitado por 364 000 almas y justo diez años después, en 1950, el censo ya arrojó el medio millón de personas. Durante las siguientes dos décadas no cesa el avance y alcanzamos tasas de crecimiento históricas de 4.4 y 3.6 por ciento, como puede apreciarse en la misma [figura 23](#). Esto se tradujo en cerca de ochocientos mil personas en 1960, para terminar rebasando el millón en 1970. Dicho de otra forma, en los treinta años del periodo Sonora triplicó su población, dando una clara muestra de que la transición demográfica continuaba su curso histórico.

Una revisión a lo sucedido en toda la frontera norte demuestra que el despegue demográfico fue un fenómeno afín a todas las entidades colindantes con Estados Unidos, ya que todas crecieron a un ritmo mayor que el promedio nacional, con la excepción del estado de Coahuila, como puede observarse en las [figuras 24](#) y [25](#). Al finalizar el periodo, los seis estados sumaban cerca de ocho millones de habitantes, casi seis millones más que en 1930.

Gutiérrez y Vázquez (1995) sostienen que en esta etapa el norte de México aún es una región despoblada, de manera que el dinamismo antes descrito debió sostenerse en la movilidad poblacional generada desde aquellas regiones del país donde la presión demográfica ya era importante. Esto dará un rasgo singular al poblamiento del norte mexicano, pues al final su población provino de muy diversas y lejanas regiones del país. Por su parte, Alba (1993b) argumenta que esta migración fue tan importante que se convirtió en el factor principal, más allá de las otras variables demográficas, para diferenciar los panoramas regionales y locales en el país.

⁸⁸ Véase de nuevo el artículo 7° de la mencionada ley en la nota al pie 68.

Figura 23. Sonora y México, tasa media de crecimiento anual 1895-1970



| Población censal* | 1895 | 1900 | 1910 | 1921 | 1930 | 1940 | 1950 | 1960 | 1970 |
|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|----------|----------|
| Sonora | 191.3 | 221.7 | 265.4 | 275.1 | 316.3 | 364.2 | 510.6 | 783.4 | 1098.7 |
| México | 12 700.3 | 13 607.3 | 15 160.4 | 14 334.8 | 16 552.7 | 19 653.5 | 25 791 | 34 923.1 | 48 225.2 |

*Población en miles.

Fuente: censos de población de 1895 a 1970.

Figura 24. Frontera norte, población total (1940-1970)

| Entidad | 1940 | 1950 | 1960 | 1970 |
|--------------------|------------|------------|------------|------------|
| República mexicana | 19 653 552 | 25 791 017 | 34 923 129 | 48 225 238 |
| Frontera norte | 2 617 723 | 3 762 963 | 5 541 100 | 7 848 169 |
| Baja California | 78 907 | 226 965 | 520 165 | 870 421 |
| Coahuila | 550 717 | 720 619 | 907 734 | 1 114 956 |
| Chihuahua | 623 944 | 846 414 | 1 226 793 | 1 612 525 |
| Nuevo León | 541 147 | 740 191 | 1 078 848 | 1 694 689 |
| Tamaulipas | 458 832 | 718 167 | 1 024 182 | 1 456 858 |
| Sonora | 364 176 | 510 607 | 783 378 | 1 098 720 |

Fuente: elaboración propia con base en los censos de población de 1940 a 1970.

Figura 25. Frontera norte, tasa media de crecimiento anual (1940-1970)

| Entidad | 1940-1950 | 1950-1960 | 1960-1970 |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|
| República mexicana | 2.7 | 3.1 | 3.4 |
| Frontera norte | 3.6 | 3.9 | 3.6 |
| Baja California | 10.9 | 8.6 | 5.5 |
| Coahuila | 2.7 | 2.3 | 2.2 |
| Chihuahua | 3.0 | 3.8 | 2.9 |
| Nuevo León | 3.1 | 3.8 | 4.8 |
| Tamaulipas | 4.5 | 3.6 | 3.7 |
| Sonora | 3.4 | 4.4 | 3.6 |

Fuente: elaboración propia con base en los censos de población de 1940 a 1970.

Investigaciones del Centro de Estudios Económicos y Demográficos (1981) en relación con esa movilidad concluyeron que en el panorama nacional de mediados del siglo pasado pueden destacarse dos hechos:

- a) El aumento de personas que viven en una entidad diferente a su estado natal; y
- b) La fuerte concentración de esta población en determinadas áreas.

El dinamismo de la época se advierte cuando vemos que en 1940 dos millones de personas radicaban en una entidad diferente a la de nacimiento; en 1950 éstas ascendieron a 3.3 millones y para el año de 1970 la movilidad de los mexicanos es mucho más evidente, ya que cerca de siete millones de personas eran *no nativos* en su lugar de residencia. Esta migración conllevó también la concentración de población, pues los viajeros tenderán a dirigirse hacia ciertas zonas, como lo fue el Valle de México, el noroeste y en menor medida hacia el norte y el golfo (ídem 1981).

Midiendo a través de migración neta,⁸⁹ el mismo estudio demostró este incremento de la movilidad durante estos años. Al analizar la [figura 26](#) se verá que, efectivamente, la corriente principal se dirige hacia el Distrito Federal, entidad que se consolidó como el centro industrial del país y registró saldos migratorios arriba de medio millón de inmigrantes. Por otro lado, los migrantes se dejan llevar por la atracción ejercida por la franja norteña del país, convertida ya en un importante polo de desarrollo económico.

En realidad, la marcha hacia el norte se inició desde las históricas expropiaciones de tierra decretadas por el presidente Cárdenas,⁹⁰ y se acentuó conforme los gobiernos subsiguientes⁹¹ abrieron nuevos distritos de riego para la explotación privada de la agricultura. En otras palabras, aun y cuando los sucesores de Cárdenas rompieron con la tendencia “socialista” de su periodo, sí compartieron la idea de enriquecer y poblar al norte mexicano desde la agricultura; fueron más allá y consideraron la urgencia de mejorar la productividad mediante la tecnificación del proceso de producción en todas sus etapas: desde el

⁸⁹ Saldo neto entre inmigrantes y emigrantes de cada entidad. Fue calculado para los migrantes de más de 10 años y que hubiesen cambiado de entidad entre un censo y otro.

⁹⁰ La reforma agraria del presidente Cárdenas alcanzó a repartir en el país un total de 17 609 193 hectáreas (Silva Herzog 1975, 88). Gustavo Gordillo comenta que en el caso del Valle del Yaqui, la expropiación de 1937 dotó a 16 ejidos con cerca de 17 000 hectáreas de riego y alrededor de 40 000 de monte (Gordillo 1988, 95).

⁹¹ Los presidentes fueron: Manuel Ávila Camacho (1940-1946), Miguel Alemán Valdés (1946-1952) y Adolfo Ruiz Cortines (1952-1958).

mejoramiento de las semillas hasta la comercialización de los productos, pasando por la siembra y su más mínimo cuidado.

La política de redistribución de la población hacia el norte se apoyó en los niveles de inversión dedicados a la agricultura. Durante los treinta años del *milagro mexicano*, 53 por ciento de la inversión del sector se destinó precisamente a los estados de Baja California, Chihuahua, Sinaloa, Sonora y Tamaulipas (Hewitt 1988). Más de la mitad de la inversión en cinco entidades, dejando de lado otras importantes regiones de México. De acuerdo con Ravenstein (1885; 1889), podemos afirmar que el norte mexicano representó esa zona del país donde los recursos eran subutilizados y se prometía mucho trabajo remunerado.

Al final del día, no todos los que migraron al norte obtuvieron un pedazo de tierra. No obstante, la modernización agrícola de corte capitalista demostró capacidad para absorber a esta mano de obra que llegaba desde otras partes de México buscando un espacio en este sector de la economía. La misma [figura 26](#) es clara al decirnos que Baja California ocupó un lugar especial en esta historia de movilidad: de tener un saldo de alrededor de 17 000 personas, casi lo quintuplicó al pasar a más de 84 000 y en la década de los cincuenta alcanzó más de 120 000 personas. Por su parte, Nuevo León, Chihuahua y Sonora también desempeñan un papel relevante al dar alojamiento a grandes cantidades de viajeros. En el caso que nos ocupa, puede verse que a Sonora llegaron más de 20 000 personas entre 1940 y 1950 y para el siguiente decenio la ilusión y la bonanza económica atrajeron a más de 51 000.⁹²

Vista a detalle, la [figura 26](#) muestra cierta disparidad entre las entidades fronterizas: en términos generales se advierte que la región norte se consolidó como el espacio geográfico y económico hacia el cual podría movilizarse la población de las zonas rurales del centro de México donde la presión demográfica se sentía con mayor fuerza, merced, por un lado, a la propia expansión de población y, por otro, al cambio en la política agraria que sobrevino una vez terminado el régimen de Cárdenas. Este cambio favoreció la reprivatización de las tierras, intensificando la expulsión de campesinos, quienes al final se vieron obligados a migrar (Alba 1993b).

Todo lo anterior se dio en un contexto internacional abrumado por la segunda guerra mundial, que si bien como conflicto bélico afectaba al país, desde cierto ángulo también derivó en una gama de importantes beneficios. Particularmente, los estados fronterizos aprovecharon la oportunidad para consolidar su vocación exportadora de productos primarios. La participación de Estados Unidos en la confrontación bélica obligó a los empleadores norteamericanos a mirar formalmente hacia México en busca de trabajadores agrícolas, llegando a establecer en el año de 1942 el muy conocido “Programa Bracero” (Bustamante 1990; Silva 2004). En realidad, los norteamericanos debieron buscar la mano de obra muy al sur de México, pues justamente su demanda coincidía con el mejor momento histórico-económico vivido en el noroeste del país y particularmente de Sonora, donde también se requería de grandes cantidades de brazos para trabajar la tierra.

El déficit de mano de obra en la entidad durante esa época fue tal que en 1955 los agricultores calcularon en aproximadamente 70 000 los piscadores de algodón que se requerían para sacar adelante las labores de recolección (González 1988). Por esta razón, el capital agrario sonorenses también bajó hacia tierras meridionales en busca de jornaleros, pues no se daba abasto aun y cuando el desplome de la actividad minera en la sierra había empujado a numerosos contingentes de población a descender para asentarse en las zonas agrícolas. La [figura 27](#) indica que la proporción de nacionales no nativos en Sonora fue mayor en 1960.

Llevando el análisis a nivel del estado y sus regiones, es posible verificar que el milagro sonorenses reforzó un movimiento de población hacia las demorregiones que fueron objeto de la apertura de tierras para

⁹² Nótese que anteriormente Sonora rechazaba población (- 8 322 personas).

la agricultura:⁹³ especialmente las conocidas como Desierto, Hermosillo Centro, Guaymas-Empalme y Yaqui-Mayo. La relación entre la población total de cada región y los nacidos en otra entidad nos lleva a dimensionar la importancia que estas decididas personas tuvieron en la historia del poblamiento de nuestro estado durante esta etapa.

Figura 26. México, migración neta por principales entidades (1930-1960)

| Entidades | 1930-1940 | 1940-1950 | 1950-1960* |
|------------------|-----------|-----------|------------|
| Distrito Federal | 299 796 | 604 797 | 558 597 |
| Baja California | 17 296 | 84 693 | 122 769 |
| Nuevo León | 32 991 | 21 979 | 64 376 |
| Jalisco | -15 768 | -74 448 | 60 093 |
| Sonora | -8 322 | 20 707 | 51 389 |
| Chihuahua | 17 745 | 11 701 | 34 118 |
| Tamaulipas | 34 658 | 78 296 | 31 540 |
| Coahuila | 22 069 | -5 701 | -49 914 |

*Las entidades fueron ordenadas de acuerdo a su importancia en el último decenio.

Fuente: datos tomados de Centro de Estudios Económicos y Demográficos 1981, 93.

Figura 27. Sonora, población por lugar de nacimiento (1940-1970)

| Año | Población total | Inmigrantes* | % | Extranjeros | % |
|------|-----------------|--------------|------|-------------|-----|
| 1940 | 364 176 | 36 698 | 10.1 | 6 297 | 1.7 |
| 1950 | 510 607 | 62 570 | 12.3 | 5 366 | 1.1 |
| 1960 | 783 378 | 142 312 | 18.2 | 6 147 | 0.8 |
| 1970 | 1 098 720 | 162 728 | 14.8 | 5 180 | 0.5 |

*Se refiere a los *no nativos* de Sonora.

Fuente: censos de población de 1940 a 1970.

Centrándonos en la [figura 28](#), se observa que la proporción de población *no nativa* en Sonora se incrementa decenio tras decenio hasta el año de 1970. No obstante, esta proporción es muy dispar cuando analizamos lo sucedido a nivel de regiones específicas. Por ejemplo, mientras en 1940 en Sonora 10 por ciento de sus pobladores eran *no nativos*, en las regiones del Desierto, Guaymas y Yaqui-Mayo esta proporción se ubicaba por encima de 15 por ciento. Diez años después y aún en 1960, la atracción de las zonas agrícolas sigue siendo muy clara, ya que registraron tasas de inmigración absoluta por encima de la tasa a nivel estatal,

⁹³ Un ejemplo de este gran impulso a la agricultura y, en consecuencia, al poblamiento de Sonora, se encuentra en el Tratado Pacífico Norte, firmado en 1942 entre México y Estados Unidos; a través de él se abrieron otros dos distritos de riego que dieron lugar a la formación de varias colonias de agricultores independientes, quienes se lanzaron a satisfacer la demanda bélica de la segunda guerra mundial consistente en arroz, algodón, linaza y hortalizas (Ramírez 1997, 152).

destacando de manera especial la región del Desierto, donde más de 34 y hasta 39 por ciento de sus pobladores no habían nacido en Sonora.

Estas corrientes de migrantes mexicanos que llegaron a Sonora se distinguen porque son nativos de lugares relativamente cercanos, como Sinaloa, Chihuahua y Baja California. Cerca de la mitad de los no nativos procede de alguna de estas entidades. Más allá, nuestra influencia se extendió a través de la Costa del Pacífico hasta llegar al sureño Michoacán, pasando por los estados de Jalisco y Nayarit. Finalmente los flujos migratorios también se alimentaron con viajeros provenientes de la región central del país, como Guanajuato, Durango y Zacatecas, cuya tradición migratoria data desde décadas atrás (véase [figura 29](#)).

Las estadísticas manifiestan la influencia de los sinaloenses en el pasado demográfico de Sonora: en una alta proporción, abuelos, abuelas, padres y madres de los sonorenses de hoy tienen sus raíces en el estado vecino, con todo lo que ello implicó en la conformación del presente social y cultural de los sonorenses. Los sinaloenses siempre representan más de la tercera parte de los *no nativos* captados por el censo en su momento.

Además del estado de procedencia, puede esperarse que en un país rural como lo era México en esos años las corrientes migratorias hacia Sonora seguían una trayectoria rural-rural, marcando diferencia con las trayectorias rural-urbana que empezaban a dibujarse en el mapa nacional con los flujos que se dirigían hacia las ciudades más grandes. En ese sentido, y de acuerdo con Espinoza (1982, citado por Arroyo, Winnie y Velázquez 1986, 45), es necesario hacer hincapié en la inadecuada interpretación de aquellos planteamientos que en términos tan sólo de desarrollo industrial o modernización capitalista considera a la población rural o a las comunidades agrarias como población con dinámicas limitadas, experiencias reducidas, desconocimientos del exterior, etcétera, y que tan sólo espera la oportunidad para migrar a un centro urbano.

En Sonora, en esa época no existen aún los centros urbanos propiamente dichos.⁹⁴ De hecho, algunas de sus principales ciudades como Obregón y San Luis Río Colorado surgen y despegan a la par de la expansión económica, a la par de la formación de pequeños poblados ejidales dispersos en los valles que las rodean; de esta forma, es factible afirmar que en un primer momento las personas provenientes del medio rural del país se dirigieron a los campos sonorenses.

En términos generales, los migrantes tendieron a asentarse en las regiones costeras, aunque lo hacen de forma diferenciada de acuerdo a la importancia de las inversiones y el impulso a las actividades agrícolas en el ámbito de cada una de ellas. Hacia mediados del siglo encontramos un grupo de tan sólo diez municipios que se consolidaban como los más atractivos para los migrantes: Bácum, Cajeme, Empalme, Etchojoa, Guaymas, Huatabampo y Navojoa hacia el sur del estado; Hermosillo en la parte central de la costa y San Luis Río Colorado junto con Caborca en el noroeste.⁹⁵

El siglo pasado también fue testigo de un importante movimiento de pobladores que desde la zona serrana de la entidad continuaban su descenso buscando hacer frente a la crisis económica experimentada por la actividad minera y el sector pecuario enclavado en las alturas de Sonora; esta expulsión de población confirma no sólo el ocaso económico sino el demográfico y político de las regiones concentradas en la sierra. Hablamos de la representación en Sonora⁹⁶ de lo que en el país en su conjunto se conoce como una auténtica “marcha hacia el mar”.

⁹⁴ Por centro urbano entendemos aquella localidad con más de 15 000 habitantes, según la clasificación propuesta por Unikel (1978).

⁹⁵ Para mayor detalle revítese el siguiente apartado dedicado a la migración en el nivel municipal.

⁹⁶ “Cuando sostenemos que hubo una crisis minero-pecuaria es porque hacemos mención a la ruptura global de la acumulación en el centro dominante, el que articulaba todas las demás actividades mercantilizadas; hablamos de la debacle de un sistema cuya caída tendió a afectar desde los ingresos fiscales [...] hasta la liquidez del orden bancario y comercial (representado en la quiebra del Banco de Sonora)” (Ramírez 1991, 43).

Figura 28. Sonora, población *no nativa* por región (proporción)

| Regiones | Proporción de inmigrantes absolutos | | | |
|-------------------------|-------------------------------------|------|------|------|
| | 1940 | 1950 | 1960 | 1970 |
| Desierto | 19.5 | 34.4 | 39.6 | 30.4 |
| Río Altar | 2.6 | 2.9 | 5.1 | 5.1 |
| Frontera Centro | 12.1 | 12.6 | 14.9 | 12.1 |
| Frontera Norte | 9.1 | 7.0 | 7.3 | 5.9 |
| Río Sonora y San Miguel | 1.5 | 0.9 | 1.2 | 1.1 |
| Sierra Alta | 3.8 | 2.1 | 3.5 | 2.0 |
| Hermosillo Centro | 8.6 | 7.9 | 13.7 | 10.4 |
| Sierra | 2.8 | 1.5 | 5.6 | 2.3 |
| Guaymas | 21.2 | 23.6 | 29.2 | 25.5 |
| Yaqui-Mayo | 15.2 | 16.8 | 22.1 | 15.9 |
| Sierra Baja | 5.8 | 4.7 | 6.6 | 4.8 |
| Estatal | 10.1 | 12.3 | 18.2 | 14.8 |

Fuente: censos de población de 1940 a 1970.

Figura 29. Sonora, población *no nativa* por entidad de procedencia

| Entidad | 1950 | | 1960 | | 1970 | |
|----------------------|------------------------------------|------|------------------------------------|------|------------------------------------|------|
| | Inmigrantes absolutos ¹ | % | Inmigrantes absolutos ¹ | % | Inmigrantes absolutos ¹ | % |
| Sinaloa | 22 347 | 35.7 | 46 454 | 32.6 | 54 041 | 33.2 |
| Chihuahua | 7 638 | 12.2 | 13 504 | 9.5 | 17 274 | 10.6 |
| Jalisco | 7 432 | 11.9 | 16 422 | 11.5 | 17 690 | 10.9 |
| Nayarit | 3 466 | 5.5 | 7 969 | 5.6 | 9 589 | 5.9 |
| Baja California | 2 958 | 4.7 | 8 597 | 6 | 14 938 | 9.2 |
| Guanajuato | 2 581 | 4.1 | 6 627 | 4.7 | 5 586 | 3.4 |
| Durango | 2 321 | 3.7 | 5 352 | 3.8 | 8 016 | 4.9 |
| Michoacán | 2 140 | 3.4 | 6 627 | 4.7 | 7 114 | 4.4 |
| Zacatecas | 1 630 | 2.6 | 4 908 | 3.4 | 5 966 | 3.7 |
| Baja California Sur | 1 584 | 2.5 | – | – | – | – |
| Distrito Federal | – | – | 3 219 | 2.3 | 5 128 | 3.2 |
| Subtotal | 54 097 | 86.5 | 119 679 | 84.1 | 145 342 | 89.3 |
| Otras entidades | 8 473 | 13.5 | 22 633 | 15.9 | 17 386 | 10.7 |
| Total de inmigrantes | 62 570 | 100 | 142 312 | 100 | 162 728 | 100 |

Se refiere al total de los migrantes sin considerar el año de llegada a Sonora.

Fuente: elaboración propia con base en los censos de población de 1950, 1960 y 1970.

Las figuras [30](#), [31](#), [32](#) y [33](#) son útiles para verificar la pérdida de dinamismo demográfico en las partes más altas de la geografía. Dado que Sonora en su conjunto no expulsaba población, puede concluirse que quienes bajaban de la sierra se sumaban a los flujos provenientes del sur del país para darle aún más impulso al movimiento demográfico de los valles bañados por el mar. Con cierta nostalgia, los datos demuestran que las regiones serranas (ubicadas al este del estado), así como la parte central del mismo tienen dificultades para retener su población: sus tasas medias de crecimiento anual fueron débiles durante estos treinta años de estudio. En términos absolutos, en 1950 veinte de cada cien habitantes se encontraba en alguna de las regiones de la serranía o de la región Río Sonora y San Miguel (parte central del estado); proporción que al paso del tiempo disminuyó, llegando a sólo 10.7 por ciento en 1970.⁹⁷

De manera contraria, las regiones Desierto, Guaymas, Hermosillo y Yaqui-Mayo crecieron a ritmos muy elevados, demostrando, por medio de estos indicadores, que la costa vivía sus mejores momentos. Nuevamente destaca la región del Desierto con una TMCA que se mantiene por encima de 10 por ciento durante las décadas del cuarenta y cincuenta.⁹⁸ Para imaginar cómo fue su poblamiento, observemos que en 1940 sólo 8 000 personas habitaban esta extensa área de 30 000 kilómetros cuadrados y tres décadas después ya ha logrado rebasar las cien mil personas. Un paso lento pero seguro.

Las otras tres regiones costeras muestran tasas más moderadas pero suficientes para delinear lo que a la postre se convirtió en el corredor con mayor densidad de población del estado. La marcha hacia el mar queda de manifiesto cuando reparamos en que estas regiones del litoral pasan de concentrar 45 por ciento del total de habitantes a 74 por ciento hacia finales del periodo. Si la región Yaqui-Mayo fue la más favorecida con el plan de inversión federal, también lo fue con la expansión demográfica: en 1970 aquí radicaba justamente la tercera parte de la población de Sonora.

Es de mencionarse que la región Frontera Centro, por su parte, presenta una tasa media más constante durante las tres décadas, reflejando cierta estabilidad demográfica derivada de la importancia que los puertos fronterizos ofrecen a esta zona. Esto es, independientemente de que el eje de la economía se centre en la minería o que ahora lo hiciera sobre la agricultura, en un estado fronterizo la interrelación e intercambio comercial con Estados Unidos será factor determinante en el desarrollo de la entidad y, por ende, de las regiones y ciudades donde dicho intercambio se concreta.

⁹⁷ Para mayores detalles de la población en cada una de los municipios para el periodo 1940-1970, consúltense los anexos del 9 al 12.

⁹⁸ Sin duda este resultado debe ser tomado con reserva, toda vez que hablamos de una región desértica comprendida por los municipios de Caborca y San Luis Río Colorado, que se encuentran entre los menos poblados y, por lo tanto, la llegada de personas se tradujo en un mayor impacto sobre el indicador. Para tener una mejor idea sobre esto último, recordemos que en 1950 la densidad de población era de 0.85 y 0.72 personas por km² para Caborca y San Luis, respectivamente. Diez años después, Caborca mostró una densidad de apenas 1.15 personas por km².

El caso de San Luis es diferente, ya que en 1952 el municipio se dividió, dando lugar a la formación del municipio de Puerto Peñasco, quedando el primero con una densidad de 4.66, mientras que el último tan sólo alcanzó 0.58 personas por kilómetro cuadrado.

Figura 30. Sonora, tasa media de crecimiento anual por región (1940-1970)

| Región | 1940-1950 | 1950-1960 | 1960-1970 |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Desierto | 10.5 | 10.2 | 5.9 |
| Frontera Centro | 2.5 | 3.1 | 2.2 |
| Frontera Norte | 2.1 | 0.9 | 1.5 |
| Guaymas | 7.2 | 6.2 | 4.9 |
| Hermosillo Centro | 4.0 | 6.8 | 5.4 |
| Río Altar | 0.1 | 1.8 | 1.0 |
| Río Sonora y San Miguel | 0.6 | -0.3 | 1.3 |
| Sierra | -0.4 | 1.2 | -0.1 |
| Sierra Alta | -0.1 | 0.1 | 0.5 |
| Sierra Baja | 0.7 | 1.4 | 0.0 |
| Yaqui-Mayo | 5.2 | 5.2 | 3.6 |

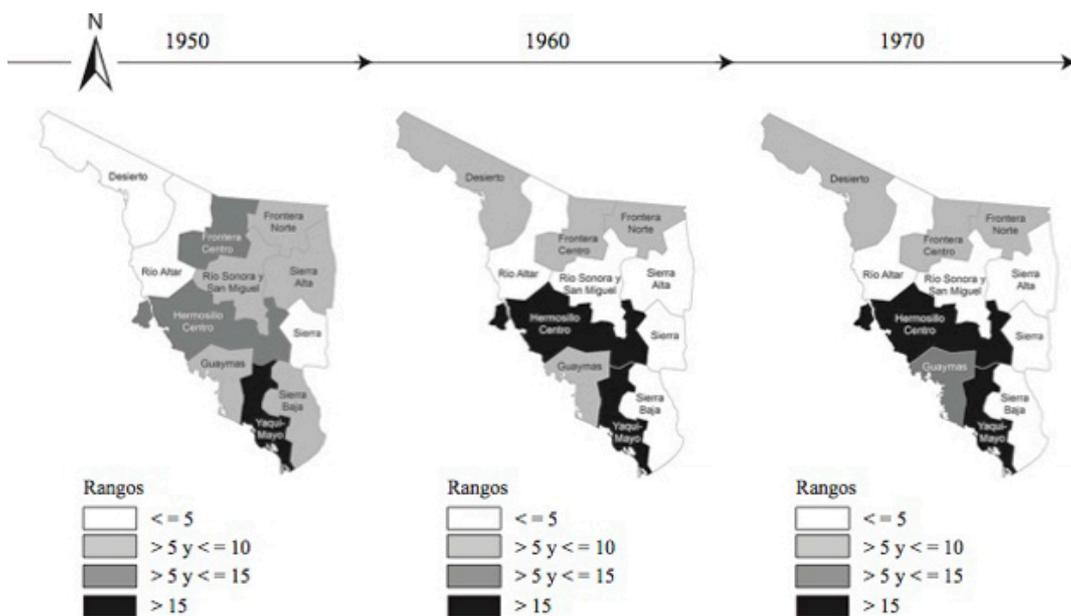
Fuente: elaboración propia con base en los censos de población de 1940 a 1970.

Figura 31. Sonora, distribución de la población por región (1940-1970)

| Región | 1940 | | 1950 | | 1960 | | 1970 | |
|-------------------------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|
| | Población total | % |
| Desierto | 8 214 | 2.3 | 22 785 | 4.5 | 60 275 | 7.7 | 105 011 | 9.6 |
| Frontera Centro | 44 260 | 12.2 | 56 785 | 11.1 | 77 381 | 9.9 | 95 631 | 8.7 |
| Frontera Norte | 37 574 | 10.3 | 46 264 | 9.1 | 50 425 | 6.4 | 57 962 | 5.3 |
| Guaymas | 20 550 | 5.6 | 41 795 | 8.2 | 76 172 | 9.7 | 120 944 | 11 |
| Hermosillo Centro | 45 584 | 12.5 | 68 469 | 13.4 | 132 647 | 16.9 | 219 909 | 20 |
| Río Altar | 10 377 | 2.8 | 10 433 | 2 | 12 430 | 1.6 | 13 661 | 1.2 |
| Río Sonora y San Miguel | 32 541 | 8.9 | 34 475 | 6.8 | 33 326 | 4.3 | 37 684 | 3.4 |
| Sierra | 16 921 | 4.6 | 16 303 | 3.2 | 18 306 | 2.3 | 18 051 | 1.6 |
| Sierra Alta | 27 455 | 7.5 | 27 195 | 5.3 | 27 501 | 3.5 | 28 932 | 2.6 |
| Sierra Baja | 27 626 | 7.6 | 29 662 | 5.8 | 33 986 | 4.3 | 33 944 | 3.1 |
| Yaqui-Mayo | 93 074 | 25.6 | 156 441 | 30.6 | 260 929 | 33.3 | 366 991 | 33.4 |
| Total estatal | 364 176 | 100.0 | 510 607 | 100.0 | 783 378 | 100.0 | 1 098 720 | 100.0 |

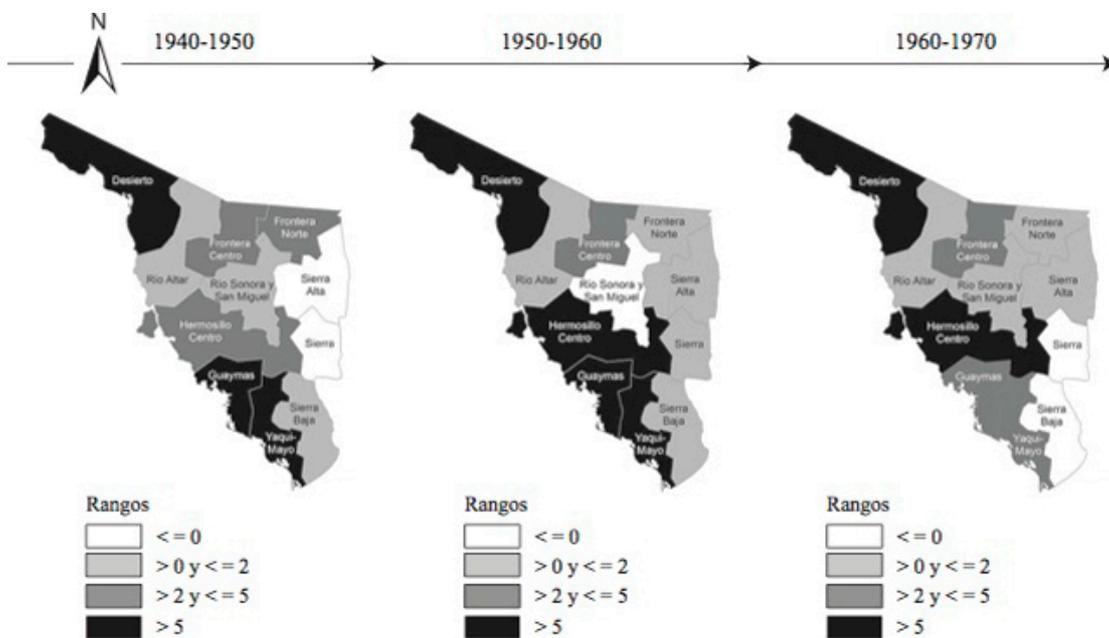
Fuente: censos de población de 1940 a 1970.

Figura 32. Sonora, distribución de la población por región (1940-1970)



Fuente: censos de población de 1940 a 1970.

Figura 33. Sonora, tasa media de crecimiento anual (1940-1970)



Fuente: censos de población de 1940 a 1970.

No todos los municipios de una región crecen (o decrecen) al mismo ritmo. En aquellas de expansión poblacional los municipios registraron diferente intensidad migratoria. Para acercarnos al análisis de esta intensidad, Cabrera (1976) propone contrastar la tasa media de crecimiento anual (TMCA) del país versus la tasa de crecimiento del municipio en cuestión, de manera tal que a partir de cierto rango se pueda definir si este último es área de rechazo, de absorción o se encuentra en equilibrio migratorio.⁹⁹ La propuesta implica aceptar la hipótesis de que la tasa media de crecimiento del país es igual a la tasa de crecimiento natural (nacimientos menos defunciones) de cualquier municipio.

Basados en lo anterior y considerando el estado de Sonora como un todo, aceptamos que la TMCA estatal en cada periodo intercensal es igual a la tasa de crecimiento natural (TCN) de cada uno de sus municipios. De esta forma, se procede a calcular las respectivas varianzas y los resultados sugieren las categorías migratorias expuestas en la [figura 34](#).¹⁰⁰

Del ejercicio estadístico surge el agrupamiento presentado en la [figura 35](#). Una primera observación indica que el municipio de Hermosillo es el único que se mantiene todo el periodo en la categoría de *fuerte atracción*, lo que sin duda se relaciona con el hecho de que alberga a la ciudad capital que durante estos años se consolidó como el centro aglutinador de servicios gubernamentales y en general de la vida política de la entidad.¹⁰¹

La trayectoria seguida por los municipios de Caborca, Cajeme, Etchojoa, Huatabampo, Nogales, San Luis Río Colorado y en cierta medida Guaymas, Empalme y Bácum es indicativa de dos asuntos interesantes en la historia de su poblamiento. Por un lado, se confirma que efectivamente estos municipios figuran entre los más favorecidos por las corrientes migratorias durante los años cuarenta y cincuenta; y desde otra perspectiva verifican la tendencia observada por diversos autores en el sentido de que, después de 1960, la movilidad poblacional disminuyó en todo el país (Centro de Estudios Económicos y Demográficos 1981). Nótese que todos estos municipios transitan a través del tiempo desde los niveles de mayor atracción hacia el nivel de equilibrio.

Por su parte, la [figura 36](#) profundiza en el análisis de la distribución territorial de los no nativos en los municipios de Sonora.

Figura 34. Sonora, categoría migratoria a nivel municipal (1940-1970)

| Categoría migratoria | Tasa media de crecimiento anual (rangos) | | |
|----------------------|--|-------------|-------------|
| | 1940-1950 | 1950-1960 | 1960-1970 |
| Fuerte atracción | > 5.72 | > 6.80 | > 5.24 |
| Débil atracción | 4.57 - 5.72 | 5.61 - 6.80 | 4.43 - 5.24 |
| Equilibrio | 2.24 - 4.56 | 3.20 - 5.60 | 2.78 - 4.42 |
| Débil rechazo | 1.08 - 2.23 | 2.00 - 3.19 | 1.96 - 2.77 |
| Fuerte rechazo | < 1.08 | < 2.00 | < 1.96 |
| TMCA (Sonora) | 3.4 | 4.4 | 3.6 |

Fuente: elaboración propia con base en el cálculo de varianzas para cada periodo intercensal.

⁹⁹ Ante la falta de información, Cabrera (1976, citado por Arroyo y Olmos 1998, 213) propone este procedimiento.

¹⁰⁰ El ejercicio para la selección de los rangos puede ser consultado en los anexos 13 al 15.

¹⁰¹ Recordemos que en el municipio de Hermosillo también se erigió uno de los principales distritos de riego para la agricultura, lo cual impactó positivamente su atracción migratoria.

Figura 35. Sonora, municipios según su categoría migratoria

| Categoría migratoria | 1940-1950 | 1950-1960 | 1960-1970 |
|----------------------|--|--|--|
| Fuerte atracción | Agua Prieta, Cajeme, Etchojoa, Guaymas, Hermosillo y San Luis Río Colorado | Cajeme, Hermosillo y San Luis Río Colorado | Caborca, Hermosillo y Puerto Peñasco |
| Débil atracción | Atil, Cananea y Nogales | — | Guaymas y San Pedro de la Cueva |
| Equilibrio | Bacadéhuachi, Bácum, Caborca, Huatabampo, Naco, Nácori Chico, Opodepe, Sahuaripa, Santa Ana y San Pedro de la Cueva | Altar, Bácum, Etchojoa, Naco, Navojoa, Nogales, Soyopa y Yécora | Agua Prieta, Altar, Cajeme, Empalme, Etchojoa, Huatabampo, Huépac, Nogales y San Luis Río Colorado |
| Débil rechazo | Álamos, Arivechi, Huásabas, Ímuris, La Colorada, Magdalena, Mazatán, Navojoa, Oquitoa, Suaqui y Tepache | Agua Prieta, Atil, Baviácora, Caborca, Guaymas, Huatabampo, Magdalena, Mazatán, Pitiquito y Quiriego | Bácum, Banámichi, Nácori Chico, Navojoa, Santa Cruz, Sáric y Ures |
| Fuerte rechazo | Aconchi, Altar, Arizpe, Bacanora, Bacerac, Bacoachi, Banámichi, Batuc, Bavispe, Baviácora, Cucurpe, Cumpas, Divisaderos, Fronteras, Granados, Huépac, Moctezuma, Nacozari de García, Ónavas, Óputo, Pitiquito, Quiriego, Rayón, Rosario, San Felipe de Jesús, San Javier, San Miguel de Horcasitas, Santa Cruz, Sáric, Soyopa, Suaqui Grande, Tepupa, Trincheras, Tubutama, Ures, Villa Pesqueira y Yécora | Aconchi, Álamos, Arivechi, Arizpe, Bacadéhuachi, Bacanora, Bacerac, Bacoachi, Banámichi, Batuc, Cananea, Cucurpe, Cumpas, Divisaderos, Fronteras, Granados, Huásabas, Huépac, Ímuris, La Colorada, Moctezuma, Nácori Chico, Nacozari de García, Ónavas, Opodepe, Óputo, Oquitoa, Rayón, Rosario, Sahuaripa, Santa Ana, Santa Cruz, San Felipe de Jesús, San Javier, San Pedro de la Cueva, San Miguel de Horcasitas, Sáric, Suaqui, Suaqui Grande, Tepupa, Tepache, Trincheras, Tubutama, Ures y Villa Pesqueira | Aconchi, Álamos, Arivechi, Arizpe, Atil, Bacadéhuachi, Bacanora, Bacerac, Bacoachi, Baviácora, Bavispe, Benjamín Hill, Cananea, Carbó, Cucurpe, Cumpas, Divisaderos, Fronteras, Granados, Huachinera, Huásabas, Ímuris, La Colorada, Magdalena, Mazatán, Moctezuma, Naco, Nacozari de García, Ónavas, Opodepe, Oquitoa, Pitiquito, Quiriego, Rayón, Rosario, Sahuaripa, Santa Ana, San Felipe de Jesús, San Javier, San Miguel de Horcasitas, Soyopa, Suaqui Grande, Tepache, Trincheras, Tubutama, Villa Pesqueira y Yécora |

Fuente: elaboración propia con base en la desviación estándar que la TMCA presentó en Sonora para los tres periodos intercensales.

Figura 36. Sonora, distribución territorial de los no nativos (1940-1970)

| Municipio | 1940 | % | 1950 | % | 1960 | % | 1970 | % |
|-----------------------|--------|-------|--------|-------|---------|-------|---------|-------|
| Bácum | 1 262 | 3.4 | 1 156 | 1.8 | 2 612 | 1.8 | 2 406 | 1.5 |
| Cajeme | 7 287 | 19.9 | 17 201 | 27.5 | 39 529 | 27.8 | 39 751 | 24.4 |
| Empalme | | | | | 7 269 | 5.1 | 9 722 | 6 |
| Etchojoa | 766 | 2.1 | 1 578 | 2.5 | 5 303 | 3.7 | 5 148 | 3.2 |
| Guaymas | 4 358 | 11.9 | 9 851 | 15.7 | 14 997 | 10.5 | 21 140 | 13 |
| Huatabampo | 1 828 | 5 | 2 406 | 3.8 | 3 093 | 2.2 | 4 086 | 2.5 |
| Navojoa | 3 023 | 8.2 | 3 944 | 6.3 | 7 027 | 4.9 | 6 997 | 4.3 |
| Hermosillo | 3 564 | 9.7 | 5 343 | 8.5 | 17 444 | 12.3 | 22 612 | 13.9 |
| Caborca | 501 | 1.4 | 1 328 | 2.1 | 2 542 | 1.8 | 6 286 | 3.9 |
| San Luis Río Colorado | 1 100 | 3 | 6 510 | 10.4 | 19 620 | 13.8 | 22 342 | 13.7 |
| Otros municipios | 13 009 | 35.4 | 13 253 | 21.2 | 22 876 | 16.1 | 22 238 | 13.7 |
| Total de no nativos | 36 698 | 100.0 | 62 570 | 100.0 | 142 312 | 100.0 | 167 728 | 100.0 |

Fuente: elaboración propia con base en los censos de población de 1940 a 1970.

Por ejemplo, el municipio de Cajeme concentraba casi una tercera parte de los *no nativos* hacia la mitad del siglo; San Luis Río Colorado llama la atención, puesto que denota una gran capacidad de absorción conforme avanza el siglo. El resto de *no nativos*¹⁰² se distribuye especial y espacialmente en los municipios de Guaymas, Navojoa y Hermosillo.

En el otro extremo, una segunda conclusión indica que los municipios de Aconchi, Arizpe, Bacanora, Bacerac, Bacoachi, Batuc, Bavispe, Cucurpe, Cumpas, Divisaderos, Fronteras, Granados, Moctezuma, Nacozari de García, Ónavas, Óputo, Rayón, Rosario, San Miguel de Horcasitas, San Felipe, San Javier, Suaqui Grande, Tepupa, Trincheras, Tubutama y Villa Pesqueira, en total 26 municipios, se ubicaron durante todo el periodo en la categoría *fuerte rechazo* poblacional; por ello es válido afirmar que en Sonora se configura desde aquellos años una zona deprimida, una zona que expulsa población. Se trata de municipios localizados en la región Sierra Alta y la región conocida como Río Sonora y San Miguel (véanse figuras 37 y 38).

Fue necesario que los habitantes serreños cambiaran los minerales y sus viviendas en las montañas por un tractor y un surco para que, en poco tiempo, los desérticos valles se transformaran en inmensos campos de algodón y dorados trigales, en húmedos arrozales que lanzaban a los cuatro vientos noticias de prosperidad.

Hombres y mujeres de la sierra se sumaron a quienes desde Sinaloa, Chihuahua, Jalisco, Nayarit, Baja California, Durango y Michoacán migraban para aprovechar el efecto multiplicador que sobre la economía regional tenía la rápida ampliación de la frontera agrícola: tan sólo en el Valle del Yaqui, en 1955, ya se habían abierto al cultivo más de 220 000 hectáreas de riego; por su parte, el Valle del Mayo cuadruplicaba su extensión para alcanzar las 80 000 hectáreas. Algo similar ocurría en San Luis Río Colorado y la Costa de Hermosillo, donde año con año se sumaban agricultores (privados, colonos y en menor medida ejidatarios) con intenciones de explotar sus tierras.

Pero todo lo anterior no hubiese sido posible sin la construcción de presas, la perforación de pozos, el trazo de carreteras que atraieron a otros cientos de personas que llegaron para aportar sus conocimientos y sus jornales. Se requería de más y mejor tecnología, y llegaron los expertos y los profesionistas con sus familias para emplearse en las instituciones públicas y privadas que para apuntalar la modernización agrícola se instalaron por doquier. Se expandió la compra-venta de maquinaria, semillas, fertilizantes y camiones, por lo que las instituciones de servicios comerciales y financieros (bancos, uniones de créditos y aseguradoras) decididamente se establecieron en Sonora. Y así, en un círculo virtuoso, se edificaron hospitales, escuelas, mercados, calles, plazas, iglesias y más calles para finalmente dar lugar a la formación de las ciudades... más precisamente de las *agrocidades*. A ellas y sus habitantes dedicamos el siguiente apartado.

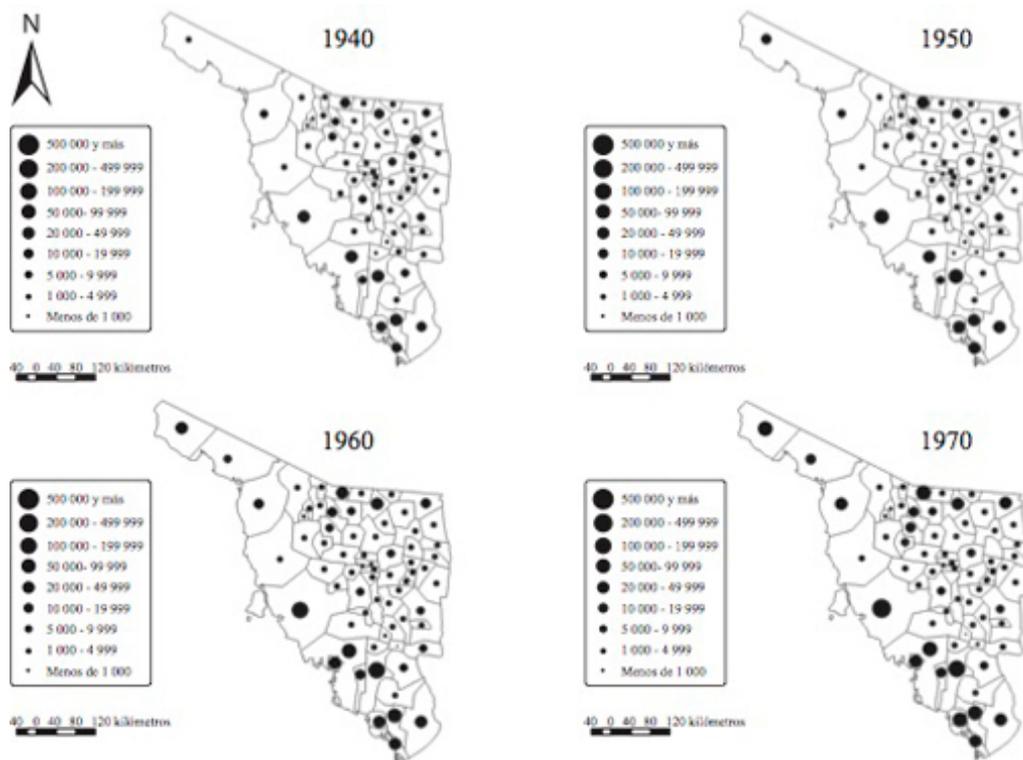
¹⁰² Téngase presente que hablamos de migrantes en términos absolutos, es decir, no se distinguen por tiempo de residencia en la entidad.

Figura 37. Municipios de fuerte rechazo poblacional (1940-1970)



Fuente: elaboración propia con base en los censos de población de 1940 a 1970.

Figura 38. Sonora, distribución de la población por municipio (1940-1970)



Fuente: censos de población de 1940 a 1970.

Luego, ¿esto era la ciudad? ¿Esto era el rico Cajeme? [...] Este llano cubierto de casas y este lodazal no podía ser el lugar de que tanto se hablaba. ¿Qué era lo que nos había traído aquí entonces? A nosotros que habíamos cruzado toda una sucesión de cordilleras, ¿qué nos empujó hacia esto?, ¿y a todos los demás, que por decenas estaban bajando de la sierra? No era posible que no supieran lo que les esperaba. Me estuve acosando con estas preguntas por algún tiempo hasta que llegó la noticia de que pronto nos iríamos al interior del valle a fundar un pueblo nuevo (Cornejo 1987).

Los solicitantes de tierra llegaban a los centros urbanos en ciernes con la intención de informarse sobre dónde y cómo la estaban entregando para irse a poblar los campos.¹⁰³ Corrían los años cuarenta, la transición demográfica y la movilidad de los habitantes traerían como una de sus principales consecuencias la transformación urbana del paisaje sonoreense.

Decir transformación urbana nos remite, por un lado, a la concentración de las poblaciones en centros habitacionales y, por otro, a una división social del trabajo que disocia claramente las actividades manufactureras de las agrícolas. Desde la teoría de la modernización, *la urbanización* de una sociedad sobreviene cuando ésta ha alcanzado cierto grado de progreso tanto a nivel de la estructura social como de las formas de producción económica, cuya expresión máxima sin duda lo es la *industrialización*. Desde esta perspectiva, la triada *modernización-industrialización-urbanización* es un sistema social interconectado, articulado en el que si bien es difícil establecer una relación causal entre ellos, la modernización económica se erige, en más de un sentido, como el elemento detonador de la nueva sociedad.

Desde una interpretación demográfica, la urbanización no sólo es una respuesta al desarrollo industrial, sino que en gran medida el crecimiento de las ciudades obedece a ese excedente de población rural que ejerce presión sobre el mercado de trabajo agrícola que se torna insuficiente para emplear la oferta campesina de trabajo. Dicho de otra forma, el aumento poblacional es parte de este engrane modernizador, convirtiéndose al mismo tiempo en un producto y un generador de transformaciones en la estructura socioeconómica que finalmente convergen en la concentración de más y más personas en las ciudades.¹⁰⁴

En el caso de América Latina y de países como México en lo particular, el proceso modernizador, a diferencia de lo sucedido en los países desarrollados, se vio truncado y la industrialización no logró el grado de madurez necesario para absorber a las masas de migrantes que llegaban a las ciudades para incorporarse al trabajo en los sectores modernos de la economía.

Por ello, diversos autores consideran que el crecimiento urbano en América Latina no se debió a una industrialización importante, sino que más bien obedeció a la

expansión capitalista internacional, cuyas implicaciones de transferencia de tecnología, industrialización dependiente, cambios de producción agropecuaria para la exportación, uso de capital intensivo en el campo y su consecuente desplazamiento de mano de obra planteó la concentración poblacional como una alternativa de desarrollo para algunos grupos sociales y, para otros, la posibilidad de subsistencia (Arroyo, Winnie y Velásquez 1986, 34).

¹⁰³ Específicamente Cornejo está hablando de la fundación de la Colonia Irrigación (Villa Juárez) en el municipio de Etchojoa.

¹⁰⁴ Resulta pertinente recordar que, desde el punto de vista demográfico, urbanización es el incremento relativo de la población urbana respecto a su contraparte, la población rural. Esto significa que el aumento absoluto de personas que radican en áreas reconocidas como urbanas por sí solo no podría hablar de una mayor urbanización si las áreas rurales siguen creciendo al mismo ritmo... Luego, es posible decir que un país se urbanice en términos demográficos sin que ocurran cambios sustantivos en términos socioeconómicos (Welti 1997, 174).

Así, las ciudades latinoamericanas se convirtieron en centros de recepción de migrantes que, al no integrarse a la modernización, conservaron sus rasgos de ruralidad. En palabras de Jaramillo y Cuervo (1993,16), asistimos a una urbanización en la que los elementos tradicionales parecían resistir con una fortaleza inesperada los efectos modernizadores de la urbanización y sorpresivamente las ciudades mismas exhibían características que la teoría asignaba a una distribución espacial rural. Y agrega que

con el crecimiento de las ciudades estas incómodas anomalías tendían a reproducirse y a expandirse. Lo más visible inicialmente fueron sus expresiones físicas. Las ciudades latinoamericanas, que rápidamente aumentaban de tamaño y comenzaban a emular a sus contrapartes europeas y norteamericanas (y no sólo en magnitud, sino en sus pretensiones de sofisticación y complejidad), de repente advirtieron la presencia de extraños fenómenos que no estaban presentes en sus modelos: aquí y allá, al lado de las orgullosas avenidas y los edificios con aspiraciones de rascacielos, comenzaban a aparecer parches de chozas miserables construidas con materiales deleznable y con un aspecto que recordaba el reciente pasado rural y atrasado que se pretendía superar. Es más, incluso secciones importantes del espacio construido que en el inmediato pasado habían sido asiento de actividades privilegiadas, eran invadidas por oleadas de indigentes que las ocupaban con densidades de hacinamiento y les superponían modalidades de uso que las arruinaban (ídem).

Éste fue el caso en las grandes ciudades de México, donde la urbanización observó tasas de crecimiento acelerado aun y cuando el desarrollo industrial no logró su despegue definitivo. Por su parte, en lo que se refiere a las regiones agrícolas que durante la expansión demográfica demostraron un auge económico, cabe señalar que la urbanización también fue muy acelerada; sin embargo, mostró características especiales que hacen de ella un hecho cualitativamente distinto, dejando claro que la relación industrialización-urbanización no siempre es lineal.

En Sonora, lo urbano y lo rural también se confundieron precisamente porque la consolidación de las ciudades se inicia de la mano de la expansión y modernización de la agricultura. Del impulso de esta actividad económica se derivó la instalación de agroindustrias y el desarrollo de las actividades comerciales en los polos urbanos más grandes como Hermosillo, la capital del estado, y Obregón, sin duda alguna la capital agrícola, que experimentaron tasas de crecimiento poblacional del orden de 8 por ciento en promedio anual durante el periodo en estudio (Castro 2000a, 397). Aunque, como bien apunta Hewitt de Alcántara, debe reconocerse que, a su vez, este despegue urbanizador descansó en las decisiones tomadas en el centro del país, puesto que

el impulso a la creación de distritos de riego para la agricultura comercial de capital intensivo llegaba, en efecto, de una sociedad industrial urbana (en torno al Distrito Federal); la idea fue apoyada en definitiva por un grupo de agricultores que moraban las ciudades, con fuertes vínculos con el comercio y la banca; y con el tiempo, virtualmente todas las decisiones [...] las tomaron en la ciudad los técnicos, burócratas y comerciantes que administraban la agricultura en Sonora (1988, 264).

De esta forma, la consolidación de los polos urbanos se combinó con la creación de nuevos poblados diseminados por todos los valles, los cuales se beneficiaron y disfrutaron de la modernización en las *agrocidades*, conformando un tejido socioespacial más equilibrado en términos de la distribución de los beneficios socioeconómicos.

De nuevo, Hewitt de Alcántara plantea que, “paradójicamente, la pequeñez misma de algunas poblaciones dentro de las zonas agrícolas modernas de Sonora, más que indicar el carácter rural de muchas comunidades, da la clave para entender uno de los campos más urbanizados de México” (ibíd. 1988, 267). Significa que son poblados agrarios interconectados geográficamente a las *agrocidades* con mayor potencial y,

por lo tanto, a sus logros y avances sociales. Esto los libró del histórico aislamiento experimentado en otras áreas rurales del país.¹⁰⁵

Mientras en otras regiones de México la urbanización absorbe habitantes del campo para subsumirlos en sus actividades económicas, provocando el abandono del medio rural en favor de la industrialización, en esta entidad norteña y en general en el noroeste de México durante esta etapa no se distingue un centro urbano industrial dominante y, por lo tanto, gran atractor de la población, como lo eran las ciudades industrializadas de Monterrey en la región noreste de la república, Guadalajara el polo de atracción para el Occidente de México y, por supuesto, el Distrito Federal entre las principales urbes industrializadas.

Esta imagen de ciudades “ruralizadas” en medio de los valles agrícolas más “urbanizados” constituye, a su vez, una de las claves para explicar el cambio demográfico en esta entidad del país. Dos efectos podemos advertir de este *continuum* campo-ciudad:

- a) En primer lugar, la influencia de la agricultura extensiva coadyuvó a la consolidación de un grupo de *ciudades medias* y localidades menores que a la postre conformaron un interesante e importante corredor económico a lo largo de la costa y el desierto, desde Huatabampo en el sur hasta las ciudades de Nogales y San Luis Río Colorado en la frontera con Estados Unidos.
- b) En un segundo plano, esta modernización debió facilitar la difusión de los avances sociales desde las ciudades hacia el medio rural. La educación y la salud caminaron más ágilmente por los caminos vecinales, repercutiendo a su vez en los niveles de mortalidad y natalidad, dándole una dimensión particular a la transición en Sonora.

En relación con el primer efecto,¹⁰⁶ en la [figura 39](#), que enfoca la trayectoria de la población de acuerdo al tamaño de localidad,¹⁰⁷ se observa una evolución hasta cierto punto contradictoria, toda vez que la población y las localidades rurales continúan creciendo en términos absolutos aun y cuando la urbanización del estado de Sonora avanza a un ritmo acelerado.¹⁰⁸ No obstante, si atendemos a la expresión relativa de los datos, se nota claramente que la población rural crece a un ritmo mucho menor (tasas de 1.7 y 1.4 por ciento en las dos décadas) que el mostrado por las localidades urbanas, cuyas tasas fueron del orden de 8.6 y 5.7 por ciento.

Resulta interesante constatar que en Sonora la preponderancia agropecuaria de la economía evitó el surgimiento de una macrourbe. Si bien la urbanización en determinado momento conduce a la concentración poblacional, en nuestro estado fue un proceso paulatino. Por ejemplo, conforme se abrían nuevas tierras al cultivo, pequeños poblados debieron aprovechar la oportunidad para transformarse y desarrollarse social y demográficamente. El crecimiento poblacional de localidades *mixtas rurales* en la primera década (12.1 por ciento anual) y el ritmo mostrado por las *mixtas urbanas* después de 1960 dan cuenta de una transición hacia una urbanización más pausada.

¹⁰⁵ Tal comunicación fluyó gracias a la topografía de los valles, caracterizada por su bajo relieve. Esto facilitó —desde principios del siglo pasado— la construcción de una red de caminos vecinales a cargo de compañías norteamericanas, como la Sonora & Sinaloa Irrigation y la Richardson Construction en el Valle del Yaqui, así como la Colorado River Land en el área de San Luis Río Colorado.

¹⁰⁶ El segundo se abordará en capítulos siguientes.

¹⁰⁷ Unikel sugiere una estratificación que proporcione la idea de *continuum* entre el campo y la ciudad, puesto que una clasificación dicotómica compuesta por un sector tradicional y otro moderno tiene escasa correspondencia con la realidad mexicana. Partiendo de lo anterior y después de un riguroso análisis de variables socioeconómicas, propone la siguiente clasificación en la que puedan ser colocados todos los asentamientos humanos del país tomando el número total de habitantes como la forma más clara de expresar los resultados de su análisis estadístico. Esto es: localidades urbanas (más de 15 000 habitantes), mixtas urbanas (entre 10 000 y 15 000), mixtas rurales (de 5 000 a 10 000) y rurales (menos de 5 000).

¹⁰⁸ Esto sólo puede entenderse si tomamos en cuenta que este fenómeno se da en un marco de un muy elevado crecimiento de población total del estado.

Figura 39. Sonora, tasa media de crecimiento anual por tipo de localidad (1950-1970)

| Tipo de localidad | Total de habitantes* | | | Tasa de crecimiento | |
|-------------------|----------------------|---------|-----------|---------------------|-----------|
| | 1950 | 1960 | 1970 | 1950-1960 | 1960-1970 |
| Rural | 322 896 | 380 381 | 435 633 | 1.7 | 1.4 |
| Mixta rural | 13 815 | 43 222 | 44 158 | 12.1 | 0.2 |
| Mixta urbana | 20 850 | 10 228 | 22 024 | -6.9 | 8.3 |
| Urbana | 153 046 | 349 547 | 596 886 | 8.6 | 5.7 |
| Total Sonora | 510 607 | 783 378 | 1 098 701 | 4.4 | 3.6 |

*Se refiere al total de habitantes en cada tipo de localidad.

Fuente: elaboración propia con base en los censos de población de 1950, 1960 y 1970.

Una revisión de las figuras 40, 41 y 42 ayudará a visualizar lo hasta aquí dicho. Como consecuencia lógica de la expansión demográfica, observamos en primer lugar un aumento en el número total de localidades, sean éstas rurales o urbanas: por ejemplo, el total de localidades pasa de 3 380 en 1950 a 4 930 en 1970. Nótese que en gran parte esto se debe al aumento de las localidades *rurales*¹⁰⁹ (de 3 370 pasan a 4 911), mientras que los otros tipos de localidad muestran variaciones apenas perceptibles pero muy significativas en el proceso de urbanización de nuestro estado, ya que, demográficamente, lo esencial es el peso relativo de cada uno de los tipos de localidad.

Figura 40. Sonora, localidades según su tamaño de población (1950)

| Tipo de localidad | Localidades | Total de habitantes* | (%) |
|-------------------|---|----------------------|-------|
| Rural | 3 370 | 322 896 | 63.2 |
| Mixta rural | Huatabampo, Magdalena (2) | 13 815 | 2.7 |
| Mixta urbana | Agua Prieta, Empalme (2) | 20 850 | 4.1 |
| Urbana | Cananea, Ciudad Obregón, Guaymas, Hermosillo, Navojoa y Nogales (6) | 153 046 | 30.0 |
| Total Sonora | 3 380 | 510 607 | 100.0 |

*Se refiere al total de habitantes en cada tipo de localidad.

Fuente: Séptimo censo general de población, 1950.

¹⁰⁹ Paradójicamente, la multiplicación de los poblados rurales es indicativa de que la urbanización avanzaba a fuerza de generar su contraparte: la dispersión poblacional.

Figura 41. Sonora, localidades según su tamaño de población (1960)

| Tipo de localidad | Localidades | Total de habitantes* | (%) |
|-------------------|--|----------------------|-------|
| Rural | 4 697 | 38 0381 | 48.6 |
| Mixta rural | Caborca, Esperanza, Magdalena, Pueblo Yaqui, Santa Ana y Villa Juárez (6) | 43 222 | 5.5 |
| Mixta urbana | Huatabampo (1) | 10 228 | 1.3 |
| Urbana | Agua Prieta, Cananea, Ciudad Obregón, Empalme, Guaymas, Hermosillo, Navojoa, Nogales y San Luis Río Colorado (9) | 349 547 | 44.6 |
| Total Sonora | 4 713 | 783 378 | 100.0 |

*Se refiere al total de habitantes en cada tipo de localidad.

Fuente: VIII censo general de población, 1960.

Figura 42. Sonora, localidades según su tamaño de población (1970)

| Tipo de localidad | Localidades | Total de habitantes* | (%) |
|-------------------|--|----------------------|-------|
| Rural | 4 911 | 435 633 | 39.6 |
| Mixta rural | Benjamín Hill, Etchojoa, Pueblo Yaqui, Puerto Peñasco, Santa Ana y Villa Juárez (6) | 44 158 | 4.0 |
| Mixta urbana | Esperanza y Magdalena (2) | 22 024 | 2.0 |
| Urbana | Agua Prieta, Caborca, Cananea, Ciudad Obregón, Empalme, Guaymas, Hermosillo, Huatabampo, Navojoa, Nogales y San Luis Río Colorado (11) | 596 886 | 54.3 |
| Total Sonora | 4 930 | 1 098 701 | 100.0 |

*Se refiere al total de habitantes en cada tipo de localidad.

Fuente: IX Censo general de población, 1970.

Como ya fue referido, la tendencia concentradora en Sonora se vio contenida en esos valles agrícolas “urbanizados”; esto permitió la formación de un potencial corredor de localidades que si bien aún eran pequeñas (entre 5 000 y 15 000 habitantes), resultaron trascendentes como espacios sociales para la difusión de los avances en salud, higiene, educación que empezaban a disfrutar las ciudades de mayor tamaño. Concretamente nos referimos a localidades como Caborca, Huatabampo, Empalme, Esperanza y Magdalena, cuyo dinamismo económico y social las llevó a jugar un papel estratégico en este subsistema de interconexión entre los poblados rurales dispersos y las ciudades propiamente dichas.

Igualmente, podemos afirmar que este periodo representa para Sonora el momento para el surgimiento de las ciudades. En 1940, según el censo de población, sólo la capital Hermosillo con sus 18 000 habitantes podía ser catalogada como una localidad urbana;¹¹⁰ diez años después, la entidad ya contaba con cinco ciudades además de su capital: Cananea (17 917), Ciudad Obregón (30 981), Guaymas (18 813), Navojoa (17 342) y Nogales (24 480). En ellas habitaban poco más de 153 000 personas, quienes pese a representar la tercera parte de la población total, son un signo indiscutible de que a partir de aquí el poblamiento de Sonora

¹¹⁰ Nogales en la frontera con Estados Unidos era la segunda en tamaño con 14 000 habitantes. Mientras, en los valles del Yaqui y Mayo, Obregón y Navojoa con 12 497 y 11 009 personas, respectivamente, pujaban por ampliarse, modernizarse y convertirse en ciudades propiamente dichas.

continuará por la vereda urbana, aunque ello no signifique que se independizará totalmente de los vaivenes en las actividades agropecuarias.

Según Ramírez, hacia los años sesenta, el modelo agrario impulsado por el gobierno federal enviará las primeras señales de agotamiento y se empezará a hablar de los límites (físicos y financieros) de la expansión; “no todo fue crecer y multiplicarse. Detrás del auge propiciado por los dos cultivos¹¹¹ fueron surgiendo ciertas fallas estructurales propias de una agricultura de costos crecientes que a la larga frenaron su anterior crecimiento”. Y agrega que encadenado al problema de costos, hubo un factor fundamental que contribuyó al desaceleramiento del sector agrícola: “Nos referimos a la disminución de la inversión federal en obras hidráulicas que obligó a los productores de Sonora a modificar su tradicional práctica extensiva por otra de corte más racional e intensivo” (Ramírez 1997, 185-205).

Esto culminó con la incorporación de un paquete tecnológico mejor conocido como *Revolución Verde*, con el cual los agricultores incrementaron sus rendimientos por hectárea a base de utilizar insumos mejorados, introducir nuevas tecnologías de producción y mecanizar el levantamiento de las cosechas. Paradójicamente, el resultado de esta revolución en el campo fue el impulso definitivo a la concentración de la población y la centralización de las actividades en las *agrocidades* sonorenses.

Si bien los habitantes de las ciudades fueron testigos de la proliferación de empresas dedicadas a la producción de insumos agrícolas para la *Revolución Verde* (agroquímicos, semillas mejoradas, fertilizantes, etcétera), también atestiguaron la llegada de los desempleados que el campo expulsaba, ya sea por la mecanización antes mencionada o bien por la crisis que se vivía debido al desajuste en los precios internacionales de los dos principales cultivos. Todo ello anunciaba, de manera muy clara, que la agricultura del noroeste mexicano llegaba a su límite y una nueva estrategia de desarrollo debería ponerse en marcha.

Vázquez y García (1991) comentan que antes de estas manifestaciones la política económica del Estado experimentará un cambio sustancial a partir de la gestión del gobernador Luis Encinas Johnson.¹¹² Su administración se orientará hacia el desarrollo industrial con la idea de agregar valor a los productos agrícolas y pecuarios que hasta esos años eran enviados a otras regiones del país para su transformación; al mismo tiempo, la industria podría convertirse en una alternativa de empleo para los trabajadores desplazados del campo, así como abastecer los medios para el consumo en el mercado interno.¹¹³

Esta industria de corte local por su propia naturaleza tendió a ubicarse en las *agrocidades* de los valles. La producción de aceites, harina, galletas, pastas, vinos y cervezas se convertirían poco a poco en las nuevas fuentes de trabajo en todas las regiones de la costa sonorenses donde la urbanización avanzaba a paso firme. Colateralmente, la agroindustrialización reimpulsaba el crecimiento de los servicios financieros y comerciales, transformando la estructura del empleo que definitivamente ahora tendrá un corte más urbano (para verificarlo consúltese el anexo 16).

El dinamismo demográfico de las ciudades queda de manifiesto en los datos de las figuras 43 y 44, dedicadas a las localidades con más de 15 000 habitantes. Además de la capital Hermosillo, destacan por su velocidad de crecimiento Ciudad Obregón y San Luis Río Colorado, que alcanzan ritmos por encima del 6 por ciento anual, una situación desconocida en estas tierras tan desoladas. Por su parte, Guaymas, Nogales y Navojoa crecían más moderadamente (entre 4 y 6 por ciento anual), pero contribuían de manera determinante en esta transición hacia la urbanización.

¹¹¹ Se refiere al trigo y al algodón.

¹¹² El licenciado Encinas gobernó el estado durante el sexenio 1961-1967.

¹¹³ Si bien la producción de harina de trigo, el despepite de algodón y la industria textil se habían desarrollado en Sonora entre 1955 y 1961, no fueron producto de una política definida de industrialización. Para estos autores, fue hasta el gobierno de Luis Encinas J. que se asumen en toda su magnitud las limitaciones de un desarrollo basado en las actividades primarias (Vázquez y García 1991, 119-125).

Figura 43. Sonora, ciudades con más de 15 000 habitantes
(1940-1970)

| Ciudad | 1940 | 1950 | 1960 | 1970* |
|-----------------------|--------|---------|---------|---------|
| Hermosillo | 18 601 | 43 516 | 95 978 | 176 596 |
| Ciudad Obregón | – | 30 981 | 67 956 | 114 407 |
| Guaymas | – | 18 813 | 34 865 | 57 492 |
| Nogales | – | 24 480 | 37 657 | 52 108 |
| San Luis Río Colorado | – | – | 28 545 | 49 990 |
| Navojoa | – | 17 342 | 30 560 | 43 817 |
| Empalme | – | – | 18 964 | 24 927 |
| Caborca | – | – | – | 20 771 |
| Agua Prieta | – | – | 15 339 | 20 754 |
| Huatabampo | – | – | – | 18 506 |
| Cananea | – | 17 914 | 19 683 | 17 518 |
| Total | 18 601 | 153 046 | 349 547 | 596 886 |

*Las ciudades se acomodaron según su importancia en el año de 1970.

Fuente: Consejo Nacional de Población 1994b.

Figura 44. Sonora, tasa media de crecimiento anual de las ciudades (1950-1970)

| Ciudad | 1950-1960 | 1960-1970 |
|-----------------------|-----------|-----------|
| Hermosillo | 8.20 | 6.58 |
| Ciudad Obregón | 8.14 | 5.59 |
| Guaymas | 6.34 | 5.36 |
| Nogales | 4.38 | 3.45 |
| San Luis Río Colorado | – | 6.03 |
| Navojoa | 5.81 | 3.83 |
| Empalme | – | 2.90 |
| Agua Prieta | – | 3.21 |
| Cananea | 0.94 | -1.21 |
| Total | 8.58 | 5.75 |

Fuente: censos de población de 1950, 1960 y 1970.

Debe recalcar que con excepción de Nogales, Agua Prieta y Cananea, ubicadas en la frontera con Estados Unidos, todas las localidades que avanzan hacia la urbanización pertenecen a los valles de la costa y el desierto sonorense. El caso de Cananea es especial; nótese que presenta dificultades para retener su población: en 1970 tiene la misma población que veinte años atrás, con tasas medias de crecimiento sumamente bajas, incluso negativa en los sesenta (-1.21 por ciento). Al final del periodo, Sonora contaba con once localidades mayores de 15 000 habitantes donde habitan cerca de 600 000 personas que representaban ya el 54.3 por ciento.¹¹⁴

Más allá del crecimiento poblacional, el proceso urbanizador en términos sociales implica un mayor acceso a servicios como la salud, educación y mejores medidas de higiene (viviendas, agua potable, drenaje, manejo adecuado de la basura), los cuales actúan de manera directa en el ser humano y su comportamiento frente a la mortalidad y la fecundidad. Fue así que las ciudades medias y pequeñas y su esparcimiento a lo largo de una zona agrícola moderna imprimen un sello característico a la transición demográfica, puesto que el estado de Sonora también fue objeto de fuertes inversiones desde el gobierno central en materia de salud y educación, lo que condujo a la caída drástica de la mortalidad. Por ejemplo, en el año de 1954 el presidente López Mateos informó sobre el otorgamiento de la seguridad social¹¹⁵ para los campesinos del estado de Sonora. Al año siguiente se indicaba que a los 38 hospitales existentes en el país se agregarían los de Ciudad Obregón, Navojoa, Hermosillo y Guaymas, además de 20 clínicas en ejidos y colonias agrícolas de la entidad.

Todo lo hasta aquí expuesto no significa que el proceso se diferenciará cabalmente de la pauta general del país. Cuando observamos el estado de Sonora como un todo y volteamos a las zonas serranas para incluirlas en el análisis, queda claro que la modernización-urbanización en su conjunto mostró características típicas de una sociedad demográficamente en transición. Esto es:

- a) Las localidades mayores mostraron ritmos de crecimiento muy acelerado cuyo resultado fue la concentración poblacional hacia ellas, y
- b) en contraparte, se acentuó la dispersión¹¹⁶ de la población en áreas rurales.

En suma, la formación de las ciudades alrededor de la expansión agrícola alentó la organización de un sistema urbano altamente comunicado entre sí, que prosperó rápida y coordinadamente, pero que olvidó vincularse con los poblados de la sierra que desde los años treinta empezaron a rezagarse para quedar atrapados en el aislamiento y la ruralidad.

DEL REZAGO DEMOGRÁFICO A LA CONCENTRACIÓN URBANA

Si durante las décadas intermedias del siglo se dio la expansión demográfica y la consolidación de la urbanización en México, el último tercio estará marcado por la preocupación derivada del exceso de población y la alta concentración de ésta en las principales ciudades del país, además de la entrada en la crisis económica más larga e intensa del siglo, lo cual vino a relativizar los avances, especialmente los obtenidos en materia social.

¹¹⁴ A nivel nacional la proporción de habitantes en este tipo de localidad era de 49.5 por ciento.

¹¹⁵ Se refiere al inicio de la construcción de los edificios. El primero en funcionar fue el Hospital de Ciudad Obregón en 1957 (Secretaría de la Presidencia 1976, 50-51).

¹¹⁶ Resulta pertinente recordar que la dispersión es relativa. En la sierra sonorense, donde sí se vivió el aislamiento, tendrá una connotación diferente a la dispersión en las comunidades rurales en la franja costera, donde, como ya se mencionó, las localidades rurales tuvieron mayor interrelación con las ciudades.

De esta forma, los años setenta marcan el inicio de una nueva era en el pensamiento y el discurso demográfico en México. Uno de los signos característicos fue el giro que el Estado mexicano dio en términos de la política de población. Para Zavala de Cosío (1990), se trata de un cambio radical en el discurso formalizado con la promulgación de la Tercera Ley General de Población.¹¹⁷ Por primera vez se hace referencia al excesivo crecimiento demográfico y a la necesidad de controlarlo. La visión poblacionista del desarrollo ha quedado atrás y se vira hasta el extremo de considerar a la población, y más específicamente sus pautas de reproducción, como un freno para el desarrollo social y económico.

Los 50 millones de mexicanos registrados en el censo de 1970 evidenciaban que el progreso social no tenía efectos directos e inmediatos sobre el aumento de población, situación que generó inquietud y alarma en las altas esferas gubernamentales. Las siguientes palabras del secretario de Gobernación expresan ese sentir:

Al ritmo actual, nuestra población se duplicará cada 20 años. Cuando los niños nacidos hoy¹¹⁸ cumplan 10 años vivirán en uno de ochenta millones. En el ya cercano año 2000 seremos 135 millones de habitantes en caso de operarse una disminución de la natalidad y si mantenemos la presente tasa de crecimiento seremos 155 millones (Mario Moya Palencia, comparecencia ante la Cámara de Diputados, diciembre de 1973).

Ante argumentos tan sólidos, la política demográfica buscó intervenir modificando el nivel de fecundidad bajo la premisa de que sólo así podría garantizarse el desarrollo social y el bienestar de las familias. En la práctica, la ley fue el preámbulo para la acción en torno al comportamiento reproductivo de la población. Apoyado en este marco jurídico, el gobierno mexicano en turno instrumentó un ambicioso programa de planificación familiar cuyo objetivo principal fue reducir los niveles de fecundidad en el país.¹¹⁹

La evaluación más rápida indica que el programa fue un éxito. Los pronósticos no se cumplieron y las tres décadas finales del siglo se distinguen por un significativo descenso en el ritmo de crecimiento. Para el año 1990 México contó con 81 millones de mexicanos y cerraba el siglo sin alcanzar los 100 millones de habitantes. El estado de Sonora reflejaba la misma tendencia, enviando señales de que tanto la política como los programas de planificación estaban dando resultados y a un ritmo de 2.0 por ciento anual, al final del milenio nuestra entidad apenas rebasó los dos millones de habitantes (véase la [figura 45](#)).

La expansión definitivamente había concluido; la transición demográfica continuaba su camino, pero a diferencia de la etapa anterior, ahora sustentaría su avance en una drástica caída de la fecundidad. Demográficamente se cumplió el objetivo, atenuar el crecimiento poblacional; no obstante, los beneficios se vieron ensombrecidos y relativizados por la aparición de la crisis económica que indudablemente impactó la dinámica demográfica del país.¹²⁰

En este panorama nacional, de menor crecimiento pero mayor concentración poblacional, los estados del norte de México de nueva cuenta son contemplados como la zona adecuada para absorber el exceso de población acumulado en gran parte del altiplano mexicano. Concretamente, en el artículo 3° de la mencionada ley se recomienda: “Estimular el establecimiento de fuertes núcleos de población nacional en los lugares fronterizos que se encuentren escasamente poblados”. Esto quiere decir que, pasada la expansión

¹¹⁷ Esta ley fue aprobada el 7 de enero de 1974.

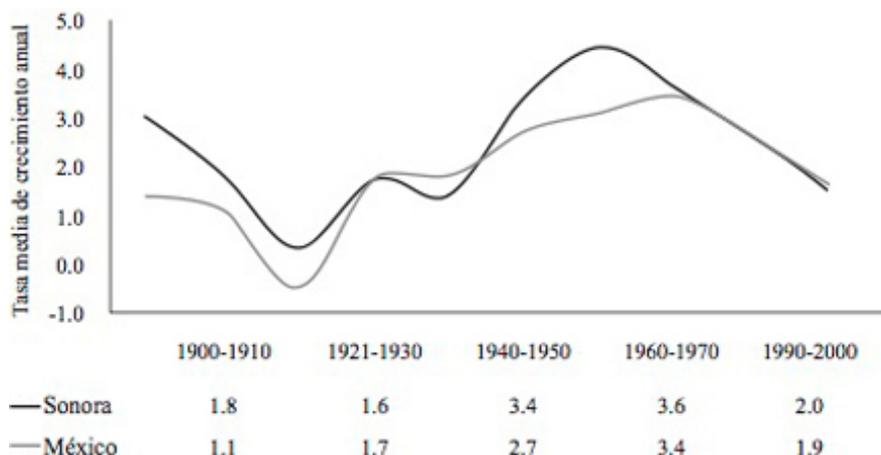
¹¹⁸ Se refiere al año 1973.

¹¹⁹ Es interesante comentar que el Plan de Planificación Familiar ocupa el segundo lugar entre las medidas propuestas en el artículo 3° de la ley, mientras que la medida número tres se refiere a la disminución de la mortalidad.

¹²⁰ En los capítulos correspondientes analizaremos a detalle la evolución de los indicadores de la transición demográfica. Por ahora será interesante recordar el cuestionamiento que desde Latinoamérica se hiciera a la afirmación teórica de que una población regula su crecimiento una vez que alcanza cierto nivel de desarrollo. En el caso de México, como bien apunta Zavala de Cosío, el progreso social no parecía tener efectos sobre el nivel de crecimiento poblacional (1990, 19).

demográfica del país, los estados fronterizos aún conservan el estatus de despoblados.¹²¹ Al respecto, para el Consejo Nacional de Población la desaceleración en el crecimiento poblacional de los estados fronterizos del norte¹²² era motivo de discusión a la luz de los propósitos nacionales en materia de descentralización. De esta forma, a través del Programa de Población Nacional (1984-1988) se propuso lograr que la zona fronteriza recobre el atractivo demográfico de antaño (Consejo Nacional de Población 1988a, 13-14).

Figura 45. Sonora y México, tasa media de crecimiento anual (1895-2000)



| Población censal* | 1895 | 1900 | 1910 | 1921 | 1930 | 1940 |
|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Sonora | 191.28 | 221.7 | 265.4 | 275.1 | 316.3 | 364.2 |
| México | 12 700.3 | 13 607.2 | 15 160.4 | 14 334.8 | 16 552.7 | 19 653.5 |

| Población censal* | 1950 | 1960 | 1970 | 1990 | 2000 | — |
|-------------------|--------|----------|----------|----------|----------|---|
| Sonora | 510.6 | 783.4 | 1098.7 | 1823.6 | 2216.96 | — |
| México | 25 791 | 34 923.1 | 48 225.2 | 81 249.6 | 97 483.4 | — |

*Población en miles.

Fuente: censos de población de 1895 a 2000.

Entre las propuestas para alcanzar la descentralización en el país, destaca aquella que apostó por el rompimiento con el modelo sustitutivo de importaciones para dar lugar a una industrialización basada en el ensamblaje de productos para la exportación. En este contexto, los estados del norte y más específicamente ciertos municipios y sus cabeceras colindantes con Estados Unidos serán el espacio geográfico para el surgimiento de esta nueva forma de producción mejor conocido como la industria maquiladora de exportación (IME).

¹²¹ Para dimensionarlo, piénsese que los estados del norte abarcan 40 por ciento del territorio nacional y en 1970 alojaban apenas 16 por ciento de la población total del país, relación que se mantuvo hasta el año 2000

¹²² Es importante tener presente la diferencia entre estado fronterizo y la franja fronteriza propiamente dicha, ya que mientras los estados norteros experimentaron un descenso en el ritmo de crecimiento, los municipios localizados en la frontera con Estados Unidos mostraron un alto dinamismo, como se expone más adelante.

Esta disposición vino a trastocar el panorama demográfico de la frontera norte. En principio porque la localización de la IME aceleró el proceso de concentración poblacional en las principales ciudades localizadas en la frontera propiamente dicha, dejando de lado el desarrollo integral de las entidades.¹²³ Desde otra perspectiva, la estructura del mercado laboral generado por este tipo de plantas productivas atrajo migrantes diferentes a los del pasado agrícola. Las corrientes migratorias hacia las áreas urbanas de la frontera serán más jóvenes y con una alta presencia femenina; por supuesto, serán de procedencia cada vez más urbana, dado que estamos en un país más urbanizado (Cruz 1992; Zenteno 1993).

En Sonora, el giro en la política económica hacia la industrialización también marcó un punto de inflexión en la evolución de su poblamiento, aunque mostró sus características especiales que la desviaron de la dinámica general seguida en la frontera norte. De acuerdo con Vázquez y García (1991), el impulso a la industria se dio a través de dos vertientes: la primera de ellas, de corte local, buscó la transformación de los productos agropecuarios, lo que reafirmó el crecimiento de las principales ciudades cuya economía en una alta proporción aún dependía de las actividades del sector primario. Desde otro ángulo, se visualizó que Sonora también debería anclarse a las nuevas directrices de industrialización nacional y aprovechar su condición de estado fronterizo e incentivar la instalación de empresas maquiladoras.

Las dos alternativas referidas provocaron una indefinición respecto al nuevo eje rector de la economía. Con ello, se frenó el potencial económico que la entidad había mostrado en los años del auge agrícola. A decir de los autores citados, el proyecto de impulso a la industria de corte local o agroindustrial que podría considerarse el más ad hoc para la región fue abandonado paulatinamente por el maquilador, que se sujetaba más a los lineamientos y prioridades del nuevo modelo de acumulación puesto en marcha a nivel nacional (1991, 127). Por su parte, Covarrubias (2000, 101) va más allá y argumenta que la indefinición se prolongó hasta el ocaso del siglo XX y se extendió hacia todos los sectores productivos de la economía.¹²⁴

Así, el proyecto industrializador en nuestra entidad estimuló de nueva cuenta la movilidad de la población, pero ésta será cuantitativa y cualitativamente distinta a la observada en el pasado reciente. En primer lugar, la influencia de Sonora sobre los flujos migratorios a nivel nacional se vio menguada debido a la indefinición ya señalada y que al final se tradujo en una insuficiente creación de empleos... sin lugar a dudas la explicación más plausible a la pérdida de atracción.

En segundo lugar, la industria, junto con el sector terciario de la economía, propició una mayor concentración de la población en las ciudades más grandes y al mismo tiempo un reacomodo hacia las zonas fronterizas. Como bien apunta Ramírez, si bien es cierto que la agroindustrialización consiguió que las ciudades agrarias sostuvieran cierto dinamismo demográfico, la existencia de dos economías (primaria y secundaria) favoreció la concentración de población no sólo en los lugares tradicionales de la costa (Hermosillo, Ciudad Obregón, Navojoa, etcétera), sino también en aquellas localidades fronterizas que son el espacio natural para el asentamiento de la IME, como Nogales, Agua Prieta y San Luis Río Colorado. Según este autor:

Hacia finales de los años sesenta surge en Sonora un nuevo tipo de industrialización asociado a formas de inversión extranjera, desconocidas en el pasado. Su marcada independencia de la agricultura crea, por derecho propio, un ámbito de relaciones económicas en la frontera norte distintas a las que se observan en la costa (Ramírez 1991, 49).

¹²³ En este sentido, es posible hablar de un impacto selectivo incluso a nivel de toda la franja fronteriza, ya que la IME también tendió a centrarse en muy pocas ciudades, destacando Tijuana, Ciudad Juárez y, en menor medida, Matamoros y Reynosa (Canales 1999).

¹²⁴ Para este autor, la falta de un liderazgo gubernamental y empresarial, así como la existencia de relaciones de empleo premodernas que frenan la competitividad y la eficiencia de las organizaciones, serían, entre otras, las causas del rezago en Sonora.

Finalmente, una tercera característica se refiere a la movilidad intraestatal o entre las demorregiones de Sonora, cuyo impacto más claro fue la intensificación del despoblamiento de la zona serrana. Según la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica, mejor conocida como la ENADID-92, 22 por ciento de los encuestados en Sonora declaró que había cambiado su residencia de un municipio a otro; esto ubicó al estado en el cuarto lugar nacional después de Jalisco, Nuevo León y el Distrito Federal. Cinco años después la ENADID-97 arrojó un saldo similar al registrar que 19.5 por ciento de los encuestados mencionó haber cambiado de municipio de residencia y de éstos, poco más de la tercera parte declaró haber realizado el movimiento en los últimos cinco años (Castro 2000a, 402).

La movilidad interna en combinación con una menor atracción a nivel nacional permite sostener que en el estado de Sonora durante el periodo 1970-2000 se fortaleció el proceso de urbanización/concentración poblacional y que éste se alimentó en el constante descenso de personas desde las regiones ubicadas en la montaña sonorenses, aunque ahora sus pasos no se encaminarán a la zona costera, sino que lo harán hacia las ciudades fronterizas.

Para profundizar en el análisis de esta caracterización, retomamos la idea del rezago económico de finales del siglo y advertimos que en Sonora también hay un rezago demográfico entendido como una menor atracción poblacional (Castro, Olea y Zepeda 2006), aun y cuando el estado cuenta con una amplia zona compuesta por tres demorregiones colindantes con Estados Unidos. Es importante señalarlo, puesto que en el contexto nacional la franja de municipios fronterizos en todos los estados del norte es la que mayor dinamismo poblacional mostró en el cierre del siglo (Alba 1979; Canales 1999; Gutiérrez y Vázquez 1995).

Para dimensionar lo antes expuesto, observemos a través de los datos que si bien el saldo neto migratorio para Sonora sigue siendo positivo, éste ha disminuido en relación con los años de la expansión en la agricultura. Por ejemplo, el censo de 1970 indicó que durante el quinquenio 1965-1970 el saldo neto de migrantes recientes a Sonora fue de 10 735 nuevos residentes.¹²⁵ Veinte años adelante, este saldo se estimó en 18 281 personas, ganancia que puede considerarse significativa, pero que vista a la luz de lo sucedido en otras entidades del norte, como Baja California, cuyo saldo neto fue de más de 200 000 personas, o Nuevo León, con una migración neta de 50 000, denotan la menor influencia de Sonora a la que hemos referido (Castro 2000a, 395-413).

Diez años después, el último censo del siglo confirmaba la tendencia al arrojar un saldo neto de 21 586 personas. De los seis estados fronterizos, sólo Coahuila atrajo menos población (4 390), mientras que el resto registró flujos superiores a los 60 000 nuevos residentes, destacando Baja California con 164 481 nuevos residentes, seguido de los estados de Tamaulipas (95 533), Chihuahua (88 922) y Nuevo León con 61 977 personas (Castro, Olea y Zepeda 2006, 21).

Para visualizarlo desde otra óptica, obsérvese en la [figura 46](#) cómo la tasa neta para la migración reciente se sostiene prácticamente a lo largo de los tres quinquenios analizados. Finalmente, en estos quinquenios es claro que el intercambio migratorio desde y hacia Sonora sigue llevándose a cabo principalmente con los estados de Sinaloa, Baja California y Chihuahua: la mitad de los inmigrantes provino de estas tres entidades. Recíprocamente, hacia ellos se dirigieron seis de cada diez emigrantes. Hablamos de un radio de acción corto que es otra muestra de la discreta influencia que Sonora ejerce sobre el resto del país (véanse las figuras [47](#) y [48](#)).

¹²⁵ Recordemos que según el Centro de Estudios Económicos y Demográficos (1981), en el decenio 1950-1960 Sonora había atraído a más de cincuenta mil personas.

Figura 46. Sonora, tasa neta de migración reciente

| Condición migratoria ¹ | Quinquenio | | |
|------------------------------------|------------|-----------|-----------|
| | 1965-1970 | 1985-1990 | 1995-2000 |
| Inmigrantes | 48 629 | 72 121 | 77 072 |
| Emigrantes | 39 705 | 53 840 | 55 486 |
| Saldo neto migratorio ² | 10 735 | 18 281 | 21 586 |
| Tasa neta de migración | 9.8 | 10.0 | 9.7 |

¹ Migrantes por cada mil habitantes.

² Se refiere a la diferencia entre inmigrantes y emigrantes que cambiaron de residencia durante el quinquenio señalado.

Fuente: censos de población de 1970, 1990 y 2000.

Figura 47. Sonora, migración reciente por entidad de procedencia (1965-2000)

| Entidad de procedencia | Inmigrantes | | |
|------------------------|-------------|-----------|-----------|
| | 1965-1970 | 1985-1990 | 1995-2000 |
| Baja California | 5 541 | 6 756 | 9 519 |
| Chihuahua | 5 063 | 6 337 | 4 975 |
| Distrito Federal | 2 058 | 6 026 | 2 862 |
| Durango | 2 651 | 1 991 | – |
| Guanajuato | 1 510 | 2 060 | – |
| Guerrero | – | – | 3 184 |
| Jalisco | 5 141 | 5 333 | 3 777 |
| México | – | 1 675 | – |
| Michoacán | 2 141 | 2 594 | 1 946 |
| Nayarit | 2 562 | 2 643 | 2 381 |
| Oaxaca | – | – | 3 749 |
| Sinaloa | 13 328 | 23 432 | 26 402 |
| Veracruz | – | – | 4 173 |
| Zacatecas | 1 937 | – | – |
| Subtotal | 41 932 | 58 847 | 62 968 |
| Resto de entidades | 6 697 | 13 274 | 14 104 |
| Total | 48 629 | 72 121 | 77 072 |

Fuente: censos de población de 1970, 1990 y 2000.

Figura 48. Sonora, emigrantes recientes
por entidad de destino (1965-2000)

| Entidad de destino | Emigrantes | | |
|---------------------|------------|-----------|-----------|
| | 1965-1970 | 1985-1990 | 1995-2000 |
| Baja California | 11 763 | 21 097 | 21 706 |
| Baja California Sur | 1 020 | 1 712 | 1 849 |
| Chihuahua | 985 | 4 220 | 3 999 |
| Distrito Federal | 4 329 | 2 017 | 2 055 |
| Jalisco | 4 360 | 4 018 | 3 568 |
| México | 1 041 | 1 388 | 1 355 |
| Nayarit | 930 | 1 261 | 1 401 |
| Nuevo León | 446 | 1 502 | 1 797 |
| Oaxaca | – | 1 254 | – |
| Sinaloa | 10 765 | 7 261 | 7 978 |
| Veracruz | 379 | – | 945 |
| Subtotal | 35 639 | 45 730 | 46 653 |
| Resto de entidades | 4 066 | 8 110 | 8 833 |
| Total | 39 705 | 53 840 | 55 486 |

Fuente: censos de población de 1970, 1990 y 2000.

Más allá de los números, se demuestra que la influencia y el intercambio migratorio con otras entidades del país ha variado con el avance del siglo. Por ejemplo, en los años sesenta resaltan las corrientes de migrantes provenientes de Guanajuato, Durango y Zacatecas, las cuales fueron sustituidas por personas venidas de estados más al sur de México, como son Guerrero, Oaxaca y Veracruz, reconocidos hoy por hoy como entidades de importancia en el mapa migratorio. Sirvan las figuras [50](#) y [51](#) para observar esta pequeña pero significativa participación de los migrantes sureños en la historia reciente de nuestro poblamiento. Una vez en el estado, se observa que los municipios más poblados de la entidad como Agua Prieta, Cajeme, Caborca, Hermosillo, Nogales y San Luis Río Colorado han sido los lugares de destino seleccionados por los migrantes recientes (véase la [figura 49](#)).

Figura 49. Sonora, principales municipios por atracción de migrantes (1970-2000)

| Municipio | Inmigrantes recientes | | | % sobre población total | | |
|-----------------------|-----------------------|--------|--------|-------------------------|------|------|
| | 1970 | 1990 | 2000 | 1970 | 1990 | 2000 |
| Agua Prieta | 767 | 2 285 | 4 885 | 3.3 | 4.9 | 7.9 |
| Caborca | 2 598 | 2 895 | 3 282 | 9.0 | 3.6 | 4.7 |
| Cajeme | 9 845 | 10 229 | 7 631 | 5.4 | 3.3 | 2.1 |
| Cananea | 251 | 983 | 824 | 1.2 | 3.4 | 2.6 |
| Empalme | 3 306 | 1 508 | 1 576 | 9.7 | 2.1 | 3.2 |
| Hermosillo | 7 723 | 16 390 | 18 047 | 3.7 | 3.7 | 3.0 |
| Navojoa | 1 703 | 2 235 | 2 036 | 2.5 | 1.6 | 1.4 |
| Nogales | 3 030 | 10 481 | 13 199 | 5.7 | 9.7 | 8.3 |
| Puerto Peñasco | 1 428 | 1 962 | 2 208 | 11.5 | 6.5 | 7.1 |
| San Luis Río Colorado | 8 256 | 10 127 | 11 027 | 13.0 | 9.2 | 7.6 |

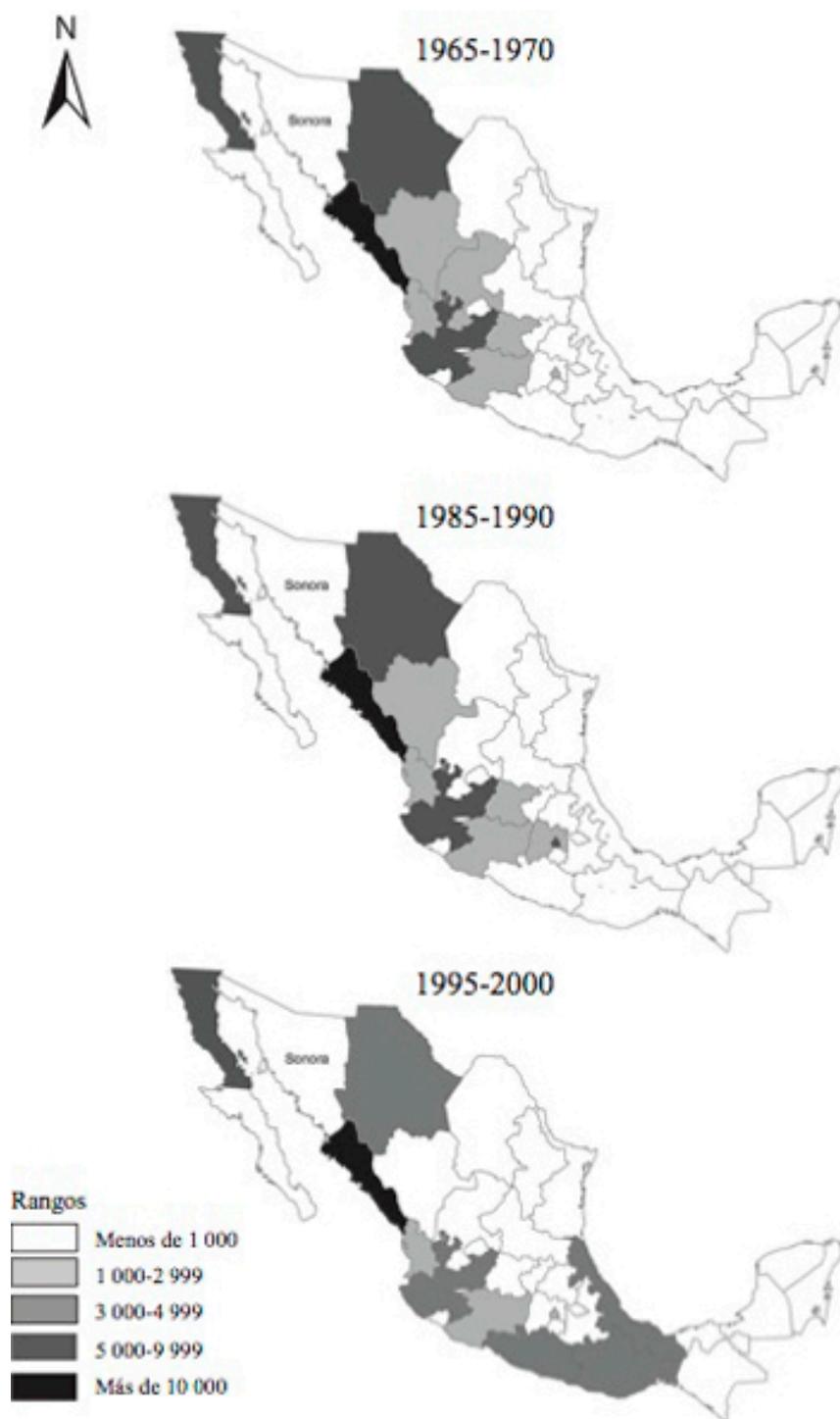
Fuente: censos de población de 1970, 1990 y 2000.

Con todo lo anterior se muestra que Sonora pasó a ser una entidad en equilibrio migratorio; no obstante, en su interior se aprecia un movimiento importante de población indudablemente asociado al avance de la modernización de las ciudades que dio por resultado una mayor concentración poblacional en las principales áreas urbanas. La madurez alcanzada por el desarrollo industrial otorgó nuevas características a la distribución de la población: por un lado, los sonorenses tendieron a concentrarse en la ciudad capital y, por el otro, ha sido notoria la movilidad hacia las ciudades fronterizas, especialmente la movilidad de fuerza de trabajo que busca mejores perspectivas económicas en estos nuevos centros de desarrollo económico.

Visto desde el marco nacional, la concentración de la población en las ciudades de Sonora se circunscribe en un proceso más amplio conocido en la literatura como la transición urbana, según la cual, cuando un país alcanza un grado de desarrollo intermedio y comienza a manifestarse la difusión geográfica, es posible esperar una disminución relativa de la concentración de población (Ruiz 1990, 189). Evidentemente el autor se refiere a la lenta pero ya expresa desconcentración de población en las principales ciudades de México que propició el crecimiento de las ciudades intermedias, entre las cuales se cuentan algunas de Sonora. Sin duda, los últimos años del siglo también serán años para el fortalecimiento de la concentración poblacional en las entidades del norte.

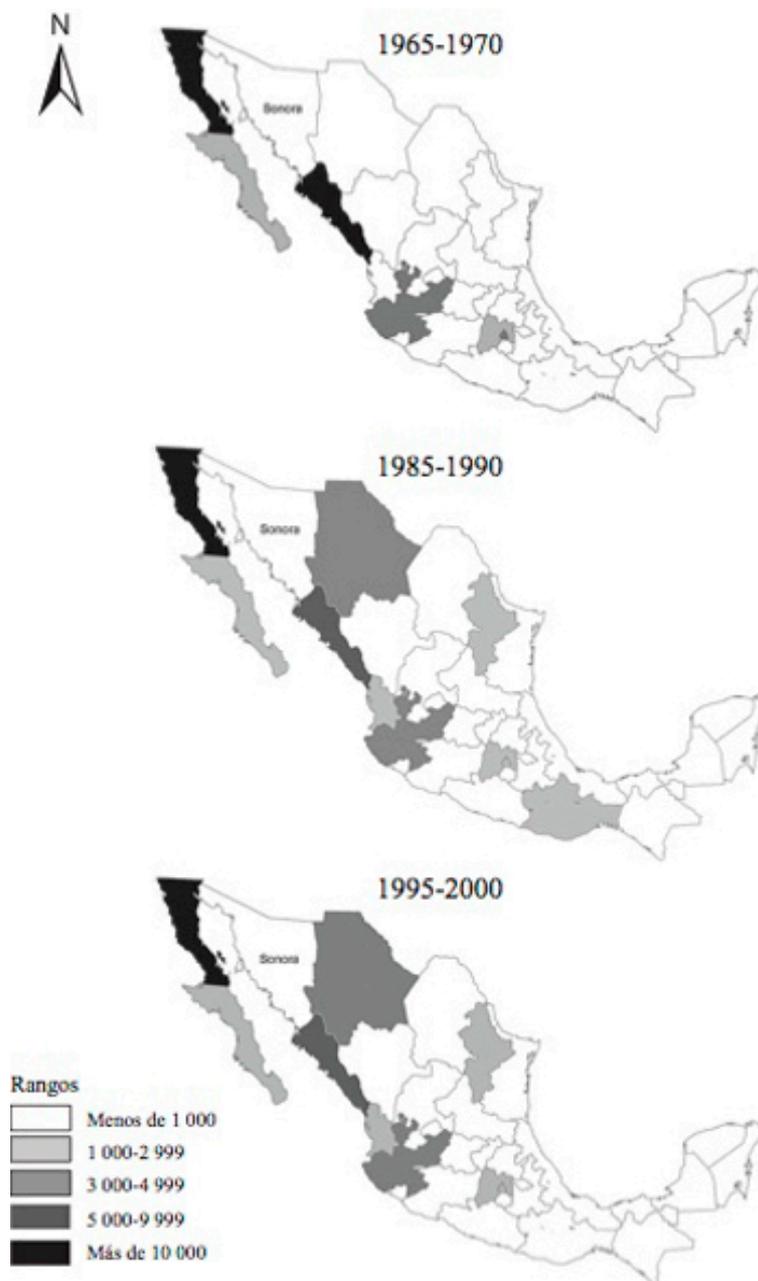
Es de reconocer que el eje urbano estructurado a lo largo del corredor costero influyó en la velocidad del ritmo que la concentración adoptó en nuestra entidad. La existencia de diversas ciudades pequeñas con niveles aceptables de infraestructura posibilitó un espacio más amplio de opciones para la población en movimiento, de manera tal que a Hermosillo, como ciudad capital, le tomó años convertirse en el único centro aglutinador y encumbrarse como la metrópoli, esa que polariza y anula la potencialidad de los centros urbanos más pequeños. En contraparte, pequeñas localidades de la frontera se esfuerzan por sobresalir aprovechando la recesión en el sector agrícola y sobre todo captando el efecto multiplicador generado por la instalación de la IME. Es así que en el ocaso del siglo XX localidades como Nogales, San Luis Río Colorado, Agua Prieta y Santa Ana mostraron un ritmo de crecimiento muy interesante y significativo en la reconfiguración de la distribución poblacional de Sonora.

Figura 50. Sonora, inmigrantes por entidad de procedencia (1965-2000)



Fuente: censos de población de 1970, 1990 y 2000.

Figura 51. Sonora, emigrantes por entidad de destino (1965-2000)



Fuente: censos de población de 1970, 1990 y 2000.

Avanzando por partes, recordemos que hacia 1970 la sociedad sonorenses era ya una sociedad urbanizada con más de la mitad de su población viviendo en alguna localidad mayor de 15 000 habitantes. Para el año 2000, esta proporción se incrementó a 72 por ciento, más de un millón y medio de personas distribuidas entre las quince localidades urbanas.¹²⁶ Para tener un mejor panorama, observemos en las figuras [52](#), [53](#) y [54](#) la redistribución espacial de la población hasta llegar a la estructura de final de siglo. Por ejemplo,

¹²⁶ En el transcurso de estos treinta años cuatro localidades más alcanzaron la categoría de urbana; éstas son: Esperanza, Magdalena, Poblado Miguel Alemán y Puerto Peñasco. Todas ellas se ubican en la zona costera del estado.

los datos confirman que el avance de las ciudades paradójicamente reafirma la dispersión social y demográfica en una gran cantidad de poblados rurales.

Regresando en el tiempo, podemos ver que en 1970 casi 40 por ciento de los pobladores de Sonora eran rurales y vivían en 4 911 localidades dispersas a lo largo y ancho de la geografía; en las décadas siguientes esta población ya no creció de manera importante. No obstante, las localidades rurales continuaron esparciéndose sobre el mapa hasta llegar a sumar más de 8 000 comunidades en el año 2000.

Por su lado, las localidades *mixtas rurales* y *mixtas urbanas* mostraron notables transformaciones, especialmente las ubicadas en las regiones fronterizas como Altar, Fronteras, Ímuris, Ingeniero Luis B. Sánchez (en el municipio de S.L.R.C.), Santa Ana y Sonoyta. De una u otra forma, todas ellas han aprovechado el efecto multiplicador de la derrama económica de la industria maquiladora en la región; y en años más recientes, su cotidianidad se vio alterada merced al endurecimiento de la política migratoria por parte del gobierno estadounidense, que reforzó la frontera en los otrora principales lugares de cruce: Tijuana y Ciudad Juárez, lo que obligó a los aspirantes a indocumentados a cruzar por los inhóspitos territorios de Sonora (Castro, Olea y Zepeda 2006).¹²⁷

En el otro extremo del mapa, puede decirse que pequeñas localidades agrarias como Pueblo Yaqui y Villa Juárez dan cuenta del estancamiento demoeconómico experimentado en los valles. En los años sesenta, ambas fueron reconocidas como importantes centros de abasto para hogares en las comunidades rurales, así como el comercio de insumos para la agricultura. Hacia el final del milenio, estos poblados enclavados en medio de los valles del Yaqui y del Mayo no sólo perdieron importancia económica, sino que se estancaron como poblaciones *mixtas urbanas* y no pasan de los 15 000 habitantes cada uno.

Figura 52. Sonora, tasa media de crecimiento anual por localidad (1970-2000)

| Tipo de localidad | Total de habitantes | | | Tasa de crecimiento | |
|-------------------|---------------------|-----------|-----------|---------------------|-----------|
| | 1970 | 1990 | 2000 | 1970-1990 | 1990-2000 |
| Rural | 435 633 | 473 960 | 471 056 | 0.4 | -0.1 |
| Mixta rural | 44 158 | 82 660 | 114 343 | 3.2 | 3.3 |
| Mixta urbana | 22 024 | 40 951 | 38 990 | 3.1 | -0.5 |
| Urbana | 596 886 | 1 226 035 | 1 592 580 | 3.6 | 2.7 |
| Total Sonora | 1 098 701 | 1 823 606 | 2 216 969 | 2.6 | 2.0 |

Fuente: censos de población de 1970, 1990 y 2000.

¹²⁷ En 1993, el presidente William Clinton puso en marcha la llamada Operación Hold the Line en el estado de Texas como parte del programa de reforzamiento de la frontera sur de Estados Unidos. El objetivo de este programa fue “reducir los efectos adversos de la migración ilegal, así como mejorar la calidad de vida de los residentes de las localidades fronterizas y de la nación en su conjunto” (Immigration Enforcement in Arizona 1997-2000, citado por Castro, Olea y Zepeda 2006, 57).

Figura 53. Sonora, localidades según su tamaño de población (1990)

| Tipo de localidad* | Número de localidades | Total de habitantes | (%) |
|--------------------|--|---------------------|-------|
| Rural | 6 137 | 473 960 | 26.0 |
| Mixta rural | Álamos, Bacobampo, Benjamín Hill, Cócorit, Etchojoa, Marte R. Gómez, Nacoziari de García, San Ignacio Río Muerto, Santa Ana, Sonoyta y Vícam (11) | 82 660 | 4.5 |
| Mixta urbana | Poblado Miguel Alemán, Pueblo Yaqui y Villa Juárez (3) | 40 951 | 2.2 |
| Urbana | Agua Prieta, Caborca, Cananea, Ciudad Obregón, Empalme, Esperanza, Guaymas, Hermosillo, Huatabampo, Magdalena, Navojoa, Nogales, Puerto Peñasco y San Luis Río Colorado (14) | 1 226 035 | 67.2 |
| Total Sonora | 6 165 | 1 823 606 | 100.0 |

*Rural: menos de 5 000 habitantes. Mixta rural: 5-10 000 habitantes.
 Mixta urbana: 10-15 000 habitantes. Urbana: más de 15 000 habitantes.
 Fuente: XI Censo general de población y vivienda, 1990.

Figura 54. Sonora, localidades según su tamaño de población (2000)

| Tipo de localidad* | Número de localidades | Total de habitantes | (%) |
|--------------------|---|---------------------|-------|
| Rural | 8 074 | 47 1056 | 21.2 |
| Mixta rural | Álamos, Altar, Bacobampo, Benjamín Hill, Cócorit, Esqueda, Etchojoa, Francisco Javier Mina, Ingeniero Luis B. Sánchez, Marte R. Gómez, Pótam, San Ignacio Río Muerto, Ímuris, Santa Ana, Sonoyta y Vícam (16) | 114 343 | 5.2 |
| Mixta urbana | Villa Juárez, Pueblo Yaqui y Nacoziari de García (3) | 38 990 | 1.8 |
| Urbana | Agua Prieta, Caborca, Cananea, Ciudad Obregón, Empalme, Esperanza, Guaymas, Hermosillo, Nogales, Huatabampo, Magdalena, Navojoa, Poblado Miguel Alemán, Puerto Peñasco y San Luis Río Colorado (15) | 1 592 580 | 71.8 |
| Total Sonora | 8 108 | 2 216 969 | 100.0 |

Fuente: XII Censo general de población y vivienda, 2000.

No obstante y debido a su ubicación en el campo más urbanizado de México, alcanzaron tal grado de desarrollo social que también se constituyeron en centros para la retransmisión de los avances en salud y educación que llegaban a las ciudades más grandes como Obregón y Navojoa. Su influencia social fue determinante en este proceso de información y difusión del progreso entre la gran cantidad de comunidades rurales que les rodean. De esta forma, lo esencial en los treinta años finales radicó en su capacidad para intervenir en el devenir de la transición demográfica en nuestra entidad.

Ahora bien, centrando la atención en las ciudades, iniciemos por la frontera y veamos que efectivamente es la zona del estado que ha ganado más peso en la redistribución poblacional. En primer término, en la esquina más al noroeste de la entidad, la ciudad de San Luis Río Colorado, por ejemplo, logró

más que duplicar su población partiendo de 50 000 habitantes en 1970 y para el fin de siglo es ya una ciudad en toda la extensión de la palabra, con más de 120 000 habitantes; ello implicó ritmos de crecimiento próximos a 3 por ciento promedio anual. Más al oriente, la industrializada ciudad de Nogales ha mostrado el mayor dinamismo demográfico del estado: en las últimas décadas del siglo triplicó el número de habitantes llegando a más de 150 000. Aun y cuando en la escala nacional, Sonora y sus ciudades son desplazadas por otros centros urbanos como Tijuana, Ciudad Juárez o Matamoros, que presentaron mejores condiciones para el desarrollo de la IME; en el contexto estatal, es evidente que tanto San Luis Río Colorado como Nogales y Agua Prieta en conjunto con Magdalena conforman una nueva región económica con gran atracción de migrantes, especialmente de jóvenes que buscan emplearse en la maquila. En resumen, puede decirse que estas localidades reproducen el comportamiento típico del conjunto de ciudades fronterizas del país a pesar de su “bajo perfil”.

Desde otro ángulo, estas ciudades constituyen el espacio fundamental para la estancia de quienes piensan cruzar hacia “el otro lado”, son puntos estratégicos de llegada y salida, puertas para la devolución masiva de migrantes aprehendidos por la Patrulla Fronteriza. En este giro hacia la militarización de la frontera, Sonora se destaca como una nueva zona de cruce y, por supuesto, serán Nogales, San Luis Río Colorado y Agua Prieta las máximas receptoras de este inesperado movimiento de personas provenientes de distintas entidades del país.

Estas tres ciudades en conjunto con Puerto Peñasco y Magdalena, que también se han agregado a la categoría de poblaciones urbanas, sumaron más de cien mil nuevos habitantes en la última década del siglo.¹²⁸ Este aumento contrasta notablemente con lo sucedido en el grupo de principales localidades urbanas del sur del estado, a saber: Obregón, Navojoa, Guaymas, Empalme, Esperanza y Huatabampo. Hacia el año 1990 habitaban en ellas poco más de 470 000 personas, una década después se habían sumado sólo 83 000 personas. Para mayor detalle véanse figuras 55 y 56.

Esto último resulta relevante, toda vez que la historia del poblamiento durante el siglo recién concluido en gran medida se escribió alrededor de Ciudad Obregón y Guaymas, que constituyeron centros de fuerte influencia derivada de la ya narrada expansión del sector primario de la economía. Con el desplome de la actividad agrícola, ambas vieron disminuir su potencial “cediendo terreno demográfico”, por decirlo de alguna forma, de frente al eje industrializador de la frontera y el potencial concentrador de la capital del estado. El caso del puerto de Guaymas llama especialmente la atención; puede decirse que hablamos de una ciudad y en general de una región que se ha estancado a pesar de que cuenta con un potencial de recursos para el desarrollo de actividades pesqueras, turísticas y, por supuesto, conocimientos acumulados que permiten repensar un nuevo esquema de explotación agrícola. Su crecimiento es mínimo y si bien se aprecia cierto dinamismo urbano, se debe al hecho de que aquí se ha formado una interesante conurbación que abraza las localidades de Empalme y San Carlos, que en conjunto suman más de 136 000 habitantes.

¹²⁸ Sus TMCA reflejan perfectamente este dinamismo: Nogales al 4.0 por ciento, San Luis Río Colorado a un ritmo de 2.8 por ciento y Agua Prieta 4.9 por ciento.

Figura 55. Sonora, ciudades con más de 15 000 habitantes (1970-2000)

| Ciudad | 1970 | 1990 | 2000 |
|-----------------------|---------|-----------|-----------|
| Hermosillo | 176 596 | 406 417 | 545 928 |
| Ciudad Obregón | 114 407 | 219 980 | 250 790 |
| Nogales | 52 108 | 105 873 | 156 854 |
| San Luis Río Colorado | 49 990 | 95 461 | 126 645 |
| Navojoa | 43 817 | 82 618 | 98 187 |
| Guaymas | 57 492 | 87 484 | 97 593 |
| Agua Prieta | 20 754 | 37 664 | 60 420 |
| Caborca | 20 771 | 42 048 | 49 917 |
| Empalme | 24 927 | 35 954 | 38 533 |
| Esperanza | – | 18 210 | 32 415 |
| Cananea | 17 518 | 24 967 | 30 515 |
| Puerto Peñasco | – | 26 141 | 30 466 |
| Huatabampo | 18 506 | 26 037 | 29 789 |
| Poblado Miguel Alemán | – | – | 25 505 |
| Magdalena de Kino | – | 17 181 | 22 023 |
| Total | 596 886 | 1 226 035 | 1 595 580 |

Fuente: censos de población de 1970, 1990 y 2000.

Ciudad Obregón, como principal escenario del esplendor agrícola de mediados del siglo pasado, se ha visto en dificultades para mantener su importancia económica, ya que no logró dar una respuesta más beligerante ante las nuevas propuestas de desarrollo industrial a partir de los años sesenta; al igual que en Guaymas, su natural vocación agroindustrial se vio desalentada por la recesión en el sector agropecuario, lo que al final se tradujo en una pérdida en su atractivo demográfico. La ciudad contaba en los años setenta con 114 000 habitantes y es de destacar que durante los siguientes veinte años aún logró crecer a un ritmo de 3.3 por ciento para alcanzar casi a duplicarse (220 000 habitantes). Durante la década de los noventa aumentará en sólo 30 000 nuevos residentes (con una TMCA de 1.3 por ciento), o sea hasta los 250 000 habitantes, por lo que es factible pensar que el movimiento observado en la zona es similar a lo sucedido en Guaymas. Esto es, el dinamismo demográfico de Ciudad Obregón se debe a que envolvió a una serie de poblados menores para formar la otra conurbación de importancia en Sonora: Ciudad Obregón-Esperanza-Cócorit-Providencia. Dicho de otra forma, se trata de la suma de una serie de localidades menores cuyos efectos más visibles son la ampliación de la mancha urbana en su conjunto, así como un acelerado dinamismo del comercio y los

servicios, pero lejos está este crecimiento de responder a la esperada reactivación del potencial socioeconómico de la zona.¹²⁹

Figura 56. Sonora, tasa media de crecimiento anual de las ciudades (1970-2000)

| Ciudad | 1970-1990 | 1990-2000 |
|-----------------------|-----------|-----------|
| Hermosillo | 4.23 | 3.02 |
| Ciudad Obregón | 3.30 | 1.33 |
| Nogales | 3.59 | 4.04 |
| San Luis Río Colorado | 3.27 | 2.89 |
| Navojoa | 3.20 | 1.75 |
| Guaymas | 2.11 | 1.11 |
| Agua Prieta | 3.01 | 4.88 |
| Caborca | 3.57 | 1.74 |
| Empalme | 1.84 | 0.70 |
| Esperanza | – | 5.98 |
| Cananea | 1.78 | 2.04 |
| Puerto Peñasco | – | 1.55 |
| Huatabampo | 1.71 | 1.37 |
| Poblado Miguel Alemán | – | 6.82 |
| Magdalena de Kino | – | 2.53 |
| Total | 3.70 | 2.58 |

Fuente: censos de población de 1970, 1990 y 2000.

Hacia el centro de la costa, Hermosillo, la capital, se consolidó como el centro político, social, económico y, por ende, demográfico del estado. En 1970 Hermosillo era una ciudad media en el contexto nacional; aquí radicaba 16 por ciento de la población total del estado (176 596 personas) y sus perspectivas de crecimiento eran muy halagadoras. Treinta años después, la concentración cobra fuerza y Hermosillo se despega totalmente del resto de centros urbanos rebasando el medio millón de habitantes. Si bien es cierto que no se convirtió en una megaciudad, su situación es delicada, ya que todo lo anterior sucedió en medio de una grave crisis por el abastecimiento del agua.

La crisis por el agua y la polémica generada en torno a ella pone en entredicho la pertinencia de continuar explotando los campos agrícolas y la posibilidad de dedicar el vital líquido al desarrollo industrial,

¹²⁹ Según estudios realizados por el Consejo Nacional de Población, las dos ciudades en cuestión, junto con otras ocho, eran aptas para impulsarlas como centros de una *microrregión con potencial medio para atraer o retener población*. Esto sugiere que a pesar de los problemas de escasez de agua y de intrusión salina, Ciudad Obregón y Guaymas tienen un rol interesante por desempeñar en la modificación de la distribución espacial de la población a nivel nacional, siempre y cuando se tome en cuenta el diagnóstico y las posibles soluciones propuestas en el mismo estudio. Las otras ciudades son: Ciudad Valles, San Luis de la Paz, Uruapan, Cadereyta, Macuspana, Salina Cruz, Juchitán y Tapachula. Todas ellas tienen como característica común el hecho de que no son capitales de estado (Consejo Nacional de Población 1997).

pero sobre todo traslada la discusión hacia las repercusiones en la calidad de vida de los habitantes y los límites al crecimiento de la mancha urbana.¹³⁰

En las cercanías de Hermosillo, en años recientes se disparó el crecimiento del poblado Miguel Alemán, mejor conocido como la Calle Doce. Esta localidad enclavada en medio de la Costa de Hermosillo es el principal centro de recepción de migrantes jornaleros cuyo lugar de origen son los estados de Oaxaca, Guerrero, Chiapas. Migrantes indígenas que en su mayoría vienen para trabajar de manera temporal en la recolección de uva. Se trata de una migración que, dado su carácter circulatorio, ha detonado una gran actividad comercial a su alrededor e indudablemente un fuerte crecimiento poblacional. La Calle Doce, en tan sólo diez años, duplicó su población a un ritmo de 6.8 por ciento anual.

Finalmente debemos hablar de Caborca, Navojoa y Huatabampo, que siguieron un comportamiento similar al del resto de *agrociudades*, es decir, su dinamismo es aleatorio y depende de la capacidad de sus habitantes para adaptarse a las nuevas exigencias y los vaivenes del mercado de los granos y las hortalizas. En el Valle del Mayo, por ejemplo, durante los años setenta, la actividad agrícola mostró cierta facilidad para realizar un cambio en el patrón de cultivos, a favor de las hortalizas, lo cual requirió de mayores jornadas/hombre/hectárea en la región, provocando en su momento otra oleada de inmigrantes (para mayor detalle, revísense de nuevo las figuras 55 y 56). Más al norte, Cananea, gracias al desarrollo de uno de los proyectos minero-metalúrgicos más grandes del norte del país, experimentó un excepcional crecimiento demográfico en las postrimerías del siglo, pasando de 17 518 habitantes a poco más de 30 000.

Todas estas localidades han sido cruciales en la consolidación del mapa urbano de Sonora, importantes en la conformación de pequeños espacios sociales para la difusión del conocimiento y la cultura; espacios para la puesta en marcha del, por aquel entonces, ambicioso Programa de Planificación Familiar, motor simbólico en el arranque de la tercera fase de la transición demográfica.

Hasta aquí queda claro que el poblamiento de Sonora siguió la ruta de la urbanización y avanzó hacia la concentración; en ese sentido, el análisis por regiones resulta útil, en todo caso, para dimensionar el despoblamiento de aquellas demorregiones que desde mediados del siglo venían aportando pobladores para la costa. Las tres regiones de la sierra y la región central Río Sonora y San Miguel literalmente han perdido población al pasar de 118 000 habitantes en 1970 a 112 000 personas en el año 2000; en definitiva sus tasas de crecimiento se tornaron negativas mostrando al final una seria dificultad para retener a sus pobladores, como puede observarse en las figuras 57 y 58.

Desde una visión regional,¹³¹ es de resaltar que el espacio conocido como el Yaqui y el Mayo sigue siendo la parte más poblada del estado con la tercera parte del total (686 192 habitantes en el año 2000). La población rural de esta amplia zona de la entidad, al igual que la población rural de Guaymas, quedó atrapada entre dos opciones fundamentales para su existencia: la primera de ellas alude a la reforma constitucional del artículo 27°, que generó un polémico cambio en el régimen de tenencia de la tierra, ya que abrió la posibilidad de rentar o bien vender la propiedad para marcharse del campo. La segunda, sin duda, tiene que ver con aguantar la crítica situación económica y esperar una mejoría ahí en el mismo medio rural.¹³² Hayan tomado una u otra opción, lo cierto es que, como ya fue expuesto, el sector agrícola continuó expulsando población hacia las principales ciudades de estas regiones, como Obregón, Navojoa y en mucho menor medida hacia Guaymas. En todas ellas, el ocaso del siglo será testigo de una paulatina transformación del mercado laboral que indudablemente ya es urbano y se distingue por el predominio del sector servicios y comercial.

¹³⁰ Moreno (2006) indica que hacia el final del siglo por primera vez se secó el vaso de la presa al no recibir aportaciones de agua superficial; como respuesta a esta grave situación, se planteó satisfacer las necesidades del vital líquido en la ciudad con agua proveniente de los mantos acuíferos de la llamada Costa de Hermosillo.

¹³¹ Los detalles de la población en cada uno de los municipios para el periodo 1990-2000 pueden verse en los anexos 17 y 18.

¹³² En Guaymas la crisis agrícola se agrava merced al problema de salinización de las tierras destinadas para cultivo. A mediados de los ochenta se calculaba que la superficie para la agricultura se había reducido a la mitad (unas 12 000 hectáreas).

En las figuras 57, 58, 59 y 60 puede corroborarse que las regiones del estado más favorecidas durante la última etapa de la historia del poblamiento de Sonora son las localizadas a lo largo de la frontera norte y, por supuesto, la región de Hermosillo. Esta última es el mejor ejemplo del avance en la urbanización/concentración; en 1970 del total de habitantes de la región, 80 por ciento residía en la ciudad capital; para el año 2000, la región de Hermosillo prácticamente se confunde con la capital. Al mismo tiempo, mientras en 1970 radicaba en la región de Hermosillo una quinta parte de la población de Sonora, en el año 2000 esta proporción asciende a 27.5 por ciento.

Figura 57. Sonora, distribución de la población por región (1970-2000)

| Región | 1970 | | 1990 | | 2000 | |
|-------------------------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|
| | Población total | % | Población total | % | Población total | % |
| Desierto | 105 011 | 9.6 | 206 043 | 11.3 | 256 957 | 11.6 |
| Frontera Centro | 95 631 | 8.7 | 158 677 | 8.7 | 217 801 | 9.8 |
| Frontera Norte | 57 962 | 5.3 | 91 796 | 5.0 | 123 037 | 5.5 |
| Guaymas | 120 944 | 11.0 | 175 109 | 9.6 | 180 316 | 8.1 |
| Hermosillo Centro | 219 909 | 20.0 | 459 184 | 25.2 | 619 004 | 27.9 |
| Río Altar | 13 661 | 1.2 | 19 376 | 1.1 | 21 664 | 1.0 |
| Río Sonora y San Miguel | 37 684 | 3.4 | 37 441 | 2.1 | 38 769 | 1.7 |
| Sierra | 18 051 | 1.6 | 15 337 | 0.8 | 14 896 | 0.7 |
| Sierra Alta | 28 932 | 2.6 | 28 360 | 1.6 | 24 414 | 1.1 |
| Sierra Baja | 33 944 | 3.1 | 35 037 | 1.9 | 33 919 | 1.5 |
| Yaqui-Mayo | 366 991 | 33.4 | 597 246 | 32.8 | 686 192 | 31.0 |
| Total estatal | 1 098 720 | 100.0 | 1 823 606 | 100.0 | 2 216 969 | 100.0 |

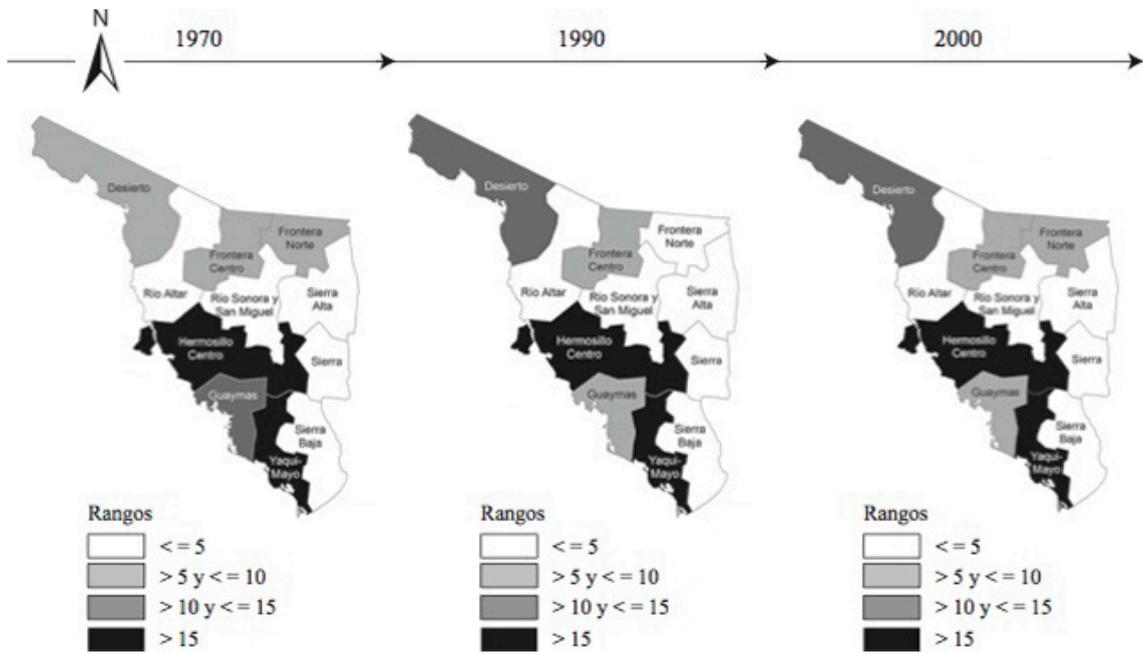
Fuente: censos de población de 1970, 1990 y 2000.

Figura 58. Sonora, tasa media de crecimiento anual por región (1970-2000)

| Región | 1970-1990 | 1990-2000 |
|-------------------------|-----------|-----------|
| Desierto | 7.1 | 2.2 |
| Frontera Centro | 5.3 | 3.2 |
| Frontera Norte | 4.8 | 3.0 |
| Guaymas | 3.9 | 0.3 |
| Hermosillo Centro | 7.8 | 3.1 |
| Río Altar | 3.6 | 1.1 |
| Río Sonora y San Miguel | -0.1 | 0.4 |
| Sierra | -1.7 | -0.3 |
| Sierra Alta | -0.2 | -1.5 |
| Sierra Baja | 0.3 | -0.3 |
| Yaqui-Mayo | 5.1 | 1.4 |

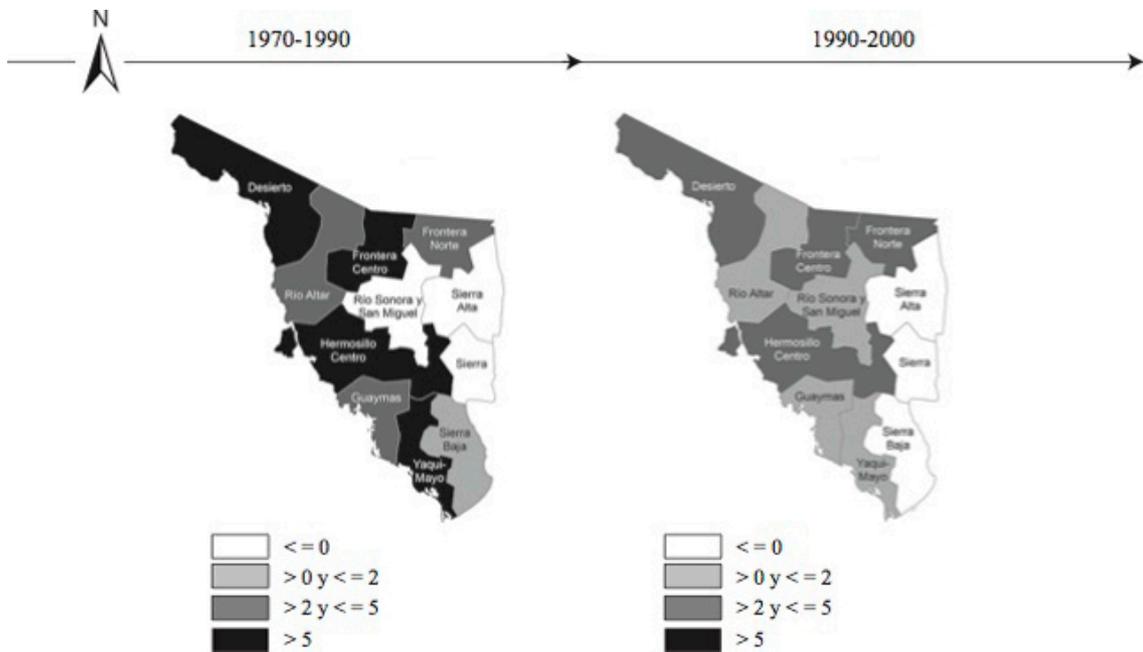
Fuente: censos de población de 1970, 1990 y 2000.

Figura 59. Sonora, distribución de la población por región (1970-2000)



Fuente: censos de población de 1970, 1990 y 2000.

Figura 60. Sonora, tasa media de crecimiento anual (1970-2000)



Fuente: censos de población de 1970, 1990 y 2000.

Lo observado en las demorregiones Frontera Centro y Frontera Norte confirman el reacomodo poblacional hacia el área más septentrional del mapa y que fue enunciado desde los inicios de esta investigación como una de las principales características de esta tercera etapa de transición. Nótese que ambas regiones crecen por encima de 3.0 por ciento anual durante los treinta años de análisis. A este ritmo logró más que duplicar su población, pues de tener más de 153 000 personas pasó a albergar a más de 340 000 en la conclusión del siglo pasado.

La región del Desierto,¹³³ hacia la esquina más al noroeste del estado, no pierde el paso demográfico tomado desde mediados del siglo. Entre 1970 y 1990, aun y cuando la expansión ya había terminado, tuvo capacidad para crecer a una tasa por encima de 7.1 por ciento, la más alta en el estado. La siguiente década su ritmo fue sensiblemente menor, del orden de 2.2 por ciento pero suficiente para aumentar su población desde 105 011 habitantes en 1970 hasta más de un cuarto de millón en el último censo (11.6 por ciento del total del estado habita en ella).

El recorrido realizado a través de las ciudades y las regiones de Sonora será más enriquecedor sólo si entendemos el desarrollo urbano como el espacio que genera mayores oportunidades educativas y mejoras en los servicios de salud e higiene a la población; asimismo, se explica si correlacionamos la urbanización con la transformación del mercado laboral sonorense, que ahora se ha extendido hacia el sector industrial maquilador y, por supuesto, hacia el sector terciario de la economía. Desde el punto de vista sociodemográfico, se trata de una metamorfosis más allá de los números; hablamos de un nuevo mercado de trabajo que permitió la incorporación de la mujer a la actividad económica; indudablemente, uno de los fenómenos más influyentes en la dinámica demográfica posterior de nuestro estado.

Desde Huatabampo hasta San Luis Río Colorado, la transición urbana es una manifestación más de los grandes cambios demográficos observados desde mediados del siglo, ya que no debe olvidarse que el dinamismo demográfico de esta región al norte del país es, sobre todo, resultado del cambio en sus componentes naturales: nos referimos al trascendental descenso de la mortalidad sin el cual no hubiésemos alcanzado la expansión demográfica y por supuesto al posterior y muy discutido descenso de la natalidad. Siguiendo ese orden cronológico, dedicamos los siguientes capítulos al análisis del recorrido de estos fenómenos y su impacto en la historia de Sonora.

¹³³ En términos geográficos recordemos que la región Desierto también colinda con Estados Unidos.

IV. DEL DESCENSO DE LA MORTALIDAD A LAS ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS

Casi sin darse cuenta, las 200 000 personas que habitaban Sonora en el año 1900 fueron partícipes de una de las transformaciones sociales más complejas e intensas en la historia de su poblamiento. Al cabo de cien años, estos habitantes no sólo se multiplicaron por diez y cambiaron sus formas de vivir y producir, sino que transitaron desde una sociedad donde imperaba el descontrol sobre la mortalidad y la natalidad hacia una totalmente distinta: una sociedad urbanizada en la cual las mejoras en el área de la medicina y la salud, así como en la educación, se combinaron para hacer realidad primero el control sobre la muerte y más adelante el control sobre los nacimientos.

En las páginas anteriores se vislumbró la importancia de los flujos migratorios en el poblamiento de Sonora, subrayando su vinculación con las diferentes fases de la transición demográfica. En este capítulo centramos el análisis en el fenómeno de la mortalidad en el entendido de que ésta constituye el impulso para el gran crecimiento poblacional, una verdad de gran significado social pero muy poco reconocida fuera del ámbito demográfico.

Aunque suele considerarse que los cambios en la mortalidad pueden obtenerse sin grandes transformaciones socioeconómicas, lo cierto es que en Latinoamérica los años de mayor crecimiento del producto interno bruto fueron los de mayores avances en la lucha contra la muerte (Guzmán 1988, 25). Éste es el caso de México, donde a partir de los años cuarenta la economía entra en una fase de acelerado dinamismo que propició la participación de la población en el desarrollo y un crecimiento del PIB a una tasa media anual superior a 6 por ciento. Con este aliciente y bajo el marco poblacionista imperante, el Estado concibió como una prioridad el abatimiento de los índices de mortalidad.

Para ello se intensificó la importación de nuevas tecnologías en materia de salud, se amplió la infraestructura sanitaria, lo cual, sumado a una elevación en los niveles de vida y de cultura de la población se convirtieron en el eje del control de las enfermedades y del descenso de la mortalidad (Ordorica 1994, 31; Rabell y Mier y Terán 1986, 42-43). Especialmente de la mortalidad infantil, que por aquellas fechas rondaba las 125 muertes por cada mil nacidos. Zavala de Cosío (1996) comenta que sin poder afirmar que se trate de una política demográfica en *stricto sensu*, se observa que la acelerada reducción de la mortalidad es una consecuencia de la consolidación de las instituciones políticas y del poder federal, que hicieron posible el desarrollo de políticas sanitarias nacionales (1996, 200).

Entre los impactos demográficos de estas medidas gubernamentales destaca un notable aumento en la esperanza de vida y, por consiguiente, una transformación de la estructura de edad. Lógicamente, más personas viviendo más tiempo tendrían un efecto multiplicador sobre los niveles de natalidad tal y como lo registró la historia reciente de México y Sonora.

Pero más allá, el descenso de la mortalidad aduce a un cambio social y epidemiológico que refleja de manera muy clara un patrón de enfermedades y causas de muerte que transita desde las enfermedades infecciosas propias de la pretransición hasta las enfermedades crónico-degenerativas originadas por los estilos de vida heredados de la tan discutida modernización. Evidentemente nos referimos a la *transición epidemiológica*, que, como se verá más adelante, es un proceso que muestra muy claramente que la mortalidad es resultado de

la evolución social y como tal hace una interesante aportación cualitativa a la historia de la población en su conjunto. De esta forma, hoy día no sólo tenemos mayor probabilidad de sobrevivir, sino que paradójicamente estamos más expuestos a morir de cáncer o de alguna enfermedad cardiovascular.

Para adentrarnos en el estudio de la mortalidad es recomendable detenernos y recapitular en torno a la transición demográfica propiamente dicha. Dicho de otra manera, para entender el impacto de la mortalidad en el largo plazo es necesario visualizarla en su interrelación con el comportamiento de la fecundidad en su forma más amplia. En la primera parte recuperamos la trayectoria de las variables del cambio natural (defunciones y nacimientos), vistas a través del siglo XX y en una comparación con lo ocurrido en el contexto nacional. En la segunda, nos ocupamos de los principales indicadores del fenómeno en cuestión, a saber: la esperanza de vida, la mortalidad infantil y, por supuesto, las causas de muerte y su influencia en la conformación de un nuevo perfil de mortalidad para los habitantes de esta región al noroeste de México.

LA MORTALIDAD, MOTOR DE LA TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA EN SONORA

Las razones por las cuales la fecundidad no logró disminuir en presencia de la mortalidad son en términos generales bastante claras. Cualquier sociedad que tenga que enfrentar el peso de la mortalidad característico de la era pre-moderna necesita de una alta fecundidad para poder sobrevivir. Todas estas sociedades están, por tanto, ingeniosamente organizadas para obtener los nacimientos requeridos. Las doctrinas religiosas, los códigos morales, las leyes, la educación, las costumbres de la comunidad, los hábitos matrimoniales y las organizaciones familiares; todos estos factores van dirigidos a mantener alta la fecundidad. Éstos cambian sólo de manera gradual y en respuesta a fuertes estímulos. Por lo tanto, la mortalidad decayó, pero una fecundidad lo suficientemente alta para permitir la sobrevivencia en un periodo temprano produjo un rápido crecimiento.¹³⁴

El razonamiento de Notestein significó un aporte interesante en la discusión no sólo de la teoría de la transición demográfica, sino de la dinámica del comportamiento social en su conjunto. La interrelación entre la mortalidad y natalidad se visualiza como una relación de alta complejidad en la que la organización familiar, las costumbres, los códigos y las leyes, entre otros elementos, se entretajan para dar lugar a cada nuevo estadio demográfico. De esta forma, el autor sostiene que la mortalidad enfrenta menos obstáculos sociales para su descenso, que responde más rápidamente a las fuerzas de la transformación socioeconómica, de lo cual resulta que “el período de modernización es virtualmente un período de rápido crecimiento poblacional (ibíd., 41).

Hemos de recordar que el propio Omran (2005) afirmaba en su disertación sobre la transición epidemiológica que las medidas de salud pública funcionaron como el detonador de la tan discutida expansión demográfica en los países menos desarrollados al disminuir la mortalidad sin modificar la fecundidad.¹³⁵ Aceptarlo reviste de gran significado, incluso político, toda vez que la discusión sobre los determinantes del crecimiento desmedido y sus consecuencias sobre el nivel de desarrollo de un país tendieron a minimizar la influencia de la mortalidad, centrando el interés tan sólo en los efectos de la alta fecundidad.

Para autores como Miglioni, la importancia de la mortalidad y su descenso es incuestionable: constituyen *la causa profunda de la caída de la natalidad-fecundidad*. Agrega que lo extraño es que habiendo sido reconocido esto por organismos internacionales como la ONU y la UNICEF, lo dejen pasar de largo e insistan en

¹³⁴ Traducción propia. “The reasons why fertility failed to decline with mortality are clear enough in general terms. Any society having to face the heavy mortality characteristic of the premodern era must have high fertility to survive. All such societies are therefore ingeniously arranged to obtain the required births. Their religious doctrines, moral codes, laws, education, community customs, marriage habits, and family organizations are all focused toward maintaining high fertility. These change only gradually and in response to the strongest stimulation. Therefore, mortality declined, but a fertility high enough to permit survival in an earlier period began producing rapid growth”.

¹³⁵ Miglioni (1994) afirma que durante un rango completo de la transición demográfica (que va desde los 25 hasta los 66 años de esperanza de vida) la natalidad es reflejo de la mortalidad.

igualar su impacto al de otros elementos como el proceso económico, la mejora de las condiciones de la mujer y la planificación familiar, que evidentemente han contribuido al cambio en la fecundidad, pero que, a su entender, son factores complementarios que sólo obran a través de la reducción de la mortalidad (1994, 428).

Desde los años sesenta, autores como Arriaga y Davis (1969, 228) advirtieron diferencias entre los factores que hicieron posible la reducción de la mortalidad en el mundo desarrollado y los menos avanzados. Mientras en los primeros el progreso socioeconómico fue el factor clave, en el mundo subdesarrollado no fue condición, sino que éstos aprovecharon e importaron los avances médicos obtenidos en el Primer Mundo, lo que explica por qué el recorrido del descenso es más paulatino en el mundo desarrollado que lo observado en regiones como el caso de Latinoamérica. De lo anterior se deduce que antes de 1930 el descenso de la mortalidad está más relacionado con la situación socioeconómica; después de estos años la relación es casi independiente y son otros los factores que entran en operación.

En lo que a México se refiere, está suficientemente documentado que la dinámica demoesocial siguió la pauta esperada, erigiéndose la disminución del nivel de defunciones como uno de los cambios más influyentes en la historia social del siglo XX.¹³⁶ Como se ha comentado, diversos autores ubican la década de los treinta como el inicio de este descenso que fue espectacular, mostrando la rápida respuesta que la mortalidad ofrece cuando se introducen las mencionadas mejoras en las condiciones de vida de una población (Alba 1993b, 77; Rabell y Mier y Terán 1986, 39-72; Mier y Terán y Rabell 1990, 3-15; Zavala de Cosío 1992, 15).

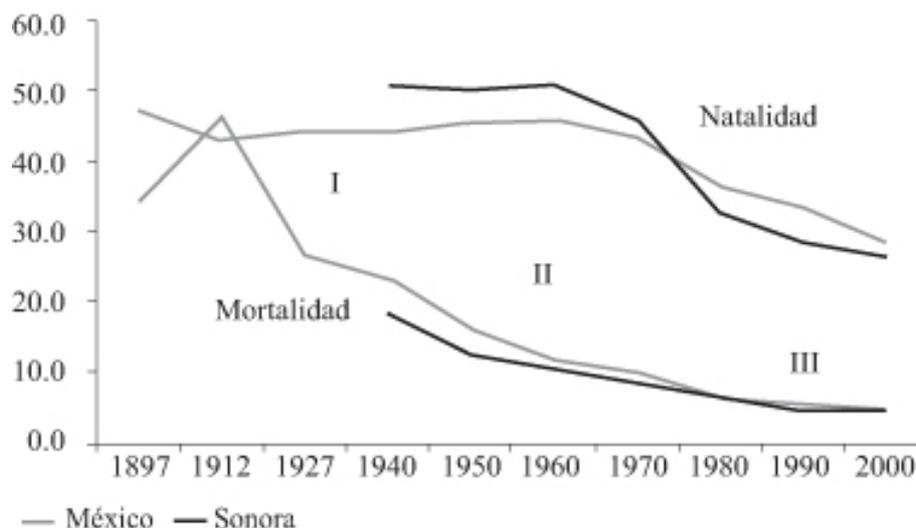
De esta manera, los años treinta también estarían señalando el inicio de la segunda fase de transición demográfica en nuestro país: la fase de la gran expansión poblacional. La [figura 61](#) permite apreciarla en su forma más general a través de la trayectoria seguida por los indicadores básicos del crecimiento natural. Los datos fueron ordenados de acuerdo a la propuesta del Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) expuesta en el capítulo I.¹³⁷

Figura 61. Sonora y México, un siglo de transición demográfica

| Etapa | Periodo | México | | Sonora | |
|--|-----------|--------|------|--------|------|
| | | TBN | TBM | TBN | TBM |
| I. Transición incipiente (TBN > 32 por mil) (TBM > 11 por mil) | 1895-1899 | 47.3 | 34.4 | | |
| | 1910-1914 | 43.2 | 46.6 | | |
| | 1925-1929 | 44.3 | 26.7 | | |
| II. Transición moderada (TBN > 32 por mil) (TBM entre 11 y 7 por mil) | 1940 | 44.3 | 23.2 | 50.9 | 18.5 |
| | 1950 | 45.5 | 16.2 | 50.4 | 12.6 |
| | 1960 | 46.0 | 11.5 | 51.2 | 10.1 |
| | 1970 | 43.6 | 9.9 | 46.0 | 8.1 |
| III. Plena transición (TBN entre 32 y 24 por mil) (TBM entre 7 y 11 por mil o menor a 7 por mil) | 1980 | 36.3 | 6.3 | 32.9 | 6.3 |
| | 1990 | 33.4 | 5.2 | 28.6 | 5.0 |
| | 2000 | 28.5 | 4.5 | 26.5 | 4.8 |

¹³⁶ Esta historia es compartida por ciertos países en América Latina. Al respecto, Pérez-Brignoli (1994, 77-78) argumenta que los años treinta señalan el fin de las grandes epidemias en la región, lo cual tuvo que ver con la efectividad de la vacunación, en el caso de la viruela, y con las medidas de saneamiento y control en lo que al cólera y la fiebre amarilla se refiere. Obviamente, después de esto persistieron otras enfermedades endémicas como el sarampión, la tos ferina, la gripe y la fiebre tifoidea, mientras que la malaria y la tuberculosis siguieron siendo un componente importante en el conjunto de las causas de muertes. Sin embargo, todo parece indicar que con la gran pandemia de gripe que afectó a América Latina durante la primera guerra mundial se cerró un larguísimo ciclo de epidemias recursivas, que, como bien sabemos, empezó con la conquista española.

¹³⁷ Para mayor referencia, consúltese la figura 3 del capítulo I.



Fuentes: elaboración propia con base en tipología propuesta por CELADE, tomada de Welti 1997; TBN y TBM de 1895 a 1929, Collver, citado por Ordorica y Lezama 1993; de 1940 a 2000, Instituto Nacional de Estadística y Geografía 2000a y 2003; censos de población de varios años.

Centrándonos primero en el país, los datos advierten que la primera fase o *transición incipiente* se extendió aproximadamente hasta la década de los treinta, ya que México presentaba niveles elevados de mortalidad y natalidad; por lo tanto, hasta esos años puede definirse a la sociedad mexicana como una sociedad pretransicional. A partir de los cuarenta, el cambio es abrupto y los indicadores siguen la trayectoria clásica del despegue poblacional o fase de *transición moderada*. De manera global nótese que en tan sólo cuatro décadas, según los registros de estadísticas vitales, la tasa bruta de mortalidad (TBM)¹³⁸ del país pasó desde 26.7 defunciones a 9.9 defunciones por cada mil habitantes en 1970, mientras que la natalidad se mantuvo alta a lo largo del periodo con tasas por encima de los 43 nacimientos por cada mil habitantes.

En el caso específico de Sonora, la evolución de ambos indicadores tampoco deja lugar a dudas: el descenso de la TBM es aún más espectacular, ya que el indicador logró mejorar notablemente hasta ubicarse en 8.1 muertes por cada mil personas hacia la década de los setenta. Esta mejoría en los niveles de salud e higiene se combinó con una natalidad que se mantuvo más alta que el promedio nacional, dando por resultado que en estas tres décadas la población de Sonora creciera a ritmos tan elevados: en 1940, se registraban 50 nacimientos por cada mil habitantes y pasados treinta años la situación no varió significativamente, alcanzando una tasa bruta de natalidad del orden de 46 por cada mil habitantes en 1970.

Los años setenta marcarían un segundo punto de inflexión a partir del cual la transformación social, especialmente aquella que tuvo que ver con el avance del género femenino, fue determinante para que la sociedad advirtiera la “necesidad” o el “deseo” de tener menos hijos. Mujeres asistiendo en mayor medida a la escuela, alcanzando cada vez mejores niveles educativos, mujeres incorporándose al mercado laboral y planificando su familia serán el referente más claro de esta nueva sociedad en la etapa de plena transición.

Respecto a esto último, en su momento, Coale (1977) sugirió que para reconocer las ventajas de tener menos hijos no es suficiente que los agentes sociales perciban que la sobrevivencia ha mejorado, sino que será

¹³⁸ No debe olvidarse que se trata de un indicador sensiblemente afectado por la estructura de edades de la población; en el caso de México, el rejuvenecimiento de la población explicaría una parte de este descenso tan pronunciado (Rabell y Mier 1986, 43). Es decir, cuando la TBM se combina con niveles elevados de natalidad, el indicador puede estar exagerando los avances reales. No obstante, constituye un primer acercamiento que bien puede profundizarse su aportación si se le analiza a la luz de la esperanza de vida y sus variaciones (Hernández y Chávez 1987, 27).

necesario que se rebase determinado umbral de desarrollo, y en este punto, las mujeres y su prosperidad desempeñan un papel por demás importante. La revisión de la transición demográfica en México y Sonora corrobora que aun y cuando la mortalidad había bajado fuertemente desde mediados del siglo, debimos esperar unos años más para que la transformación social fuese asimilada e influyera sobre los niveles de natalidad. De esta forma, es hasta 1980 que puede observarse una importante variación de la TBN: 36.3 nacimientos por cada mil habitantes en el país; Sonora, por su parte, llegó hasta los 32.9/000 nacimientos. El siglo se cerró con tasas por debajo de los treinta nacimientos, 28.5 en el caso del país y 26.5 nacimientos por cada mil habitantes en el territorio sonorense.

El desfase entre los indicadores de mortalidad y natalidad alarmó al Estado mexicano, que no dudó en intervenir a través del Programa Nacional de Planificación Familiar con la firme intención de influir sobre los niveles de fecundidad.¹³⁹ Una decisión muy discutida en su momento e incluso hoy día todavía nos cuestionamos respecto al significado de esta injerencia y cuál habría sido la trayectoria de la TD mexicana si se le hubiese permitido seguir el curso trazado por la historia particular de nuestro país.

Otro rasgo de esta etapa, la de la *plena transición*, lo constituye el hecho de que la población inicia su fase de envejecimiento, por lo que la TBM presenta un estancamiento en su descenso. Por ejemplo, en Sonora en los últimos treinta años del siglo desciende sólo 3.3 puntos para colocarse en 4.8 muertes por cada mil habitantes en el año 2000. A partir de aquí y año tras año, la batalla contra la muerte se centrará en la sobrevivencia de los adultos mayores.

El gráfico es más que elocuente respecto a los dos momentos de inflexión referidos; éstos dejan constancia de que la mitad del siglo pasado representa la etapa de mayor crecimiento de población como efecto de que la diferencia entre la mortalidad y la natalidad marcó su máximo histórico. Un momento nodal en la demografía de México y Sonora, pues se trata de un estadio irrepetible históricamente hablando.

Más allá, denota una mayor intensidad en el proceso de transición del estado norteño; por un lado, obsérvese que durante la expansión demográfica el crecimiento natural de la población mantuvo un ritmo más intenso en Sonora.¹⁴⁰ Años más adelante, cuando el objetivo era menguar el crecimiento, nuestra entidad mostró mayor disposición a hacer descender la fecundidad. Según la propuesta de la transición demográfica, esto se explicaría en el proceso de modernización que la sociedad sonorense experimentó hacia mediados del siglo XX y que le permitió alcanzar niveles de vida más altos que los registrados en el contexto nacional. Desde nuestra perspectiva, no hay duda de que mejores condiciones de vida en Sonora propiciaron un clima más favorable para el abatimiento de la muerte; sin embargo, es factible debatir si ese mayor bienestar social pudo haber retrasado la socialización del control natal como regulador de la población.

Acorde con la propuesta inicial de esta investigación, las etapas de la TD se manifiestan en el espacio geográfico relacionándose con los tres momentos fundamentales en la movilidad y la distribución poblacional de los habitantes del estado. Los datos proporcionados en la [figura 62](#) muestran cómo se dio el cambio demográfico sobre este espacio-tiempo llamado Sonora. Es evidente que cuando las tasas brutas de natalidad y mortalidad mostraron niveles característicos de la *pretransición*, cuatro de cada diez habitantes del estado se encontraban en las regiones serranas. El siguiente estadio, que es el más espectacular por el descenso de la mortalidad, se entrecruza con la mayor migración hacia las regiones en la Costa de Sonora y el inicio de la urbanización y fortalecimiento de las *agrocidades*.

Finalmente, en la fase de *plena transición*, caracterizada por el descenso de la natalidad, los flujos de migrantes provenientes de otras entidades del país pierden intensidad; se detecta, en todo caso, un

¹³⁹ La trayectoria de la fecundidad en Sonora y las particularidades que este fenómeno tomó en la historia del poblamiento será abordado en el siguiente capítulo.

¹⁴⁰ En realidad, como ya se vio en capítulos anteriores, el ritmo de crecimiento total también fue más intenso debido a que en Sonora esta etapa coincide con la de mayor atracción migratoria.

movimiento interno cuya tendencia es dirigirse hacia la zona fronteriza. Un rasgo distintivo de esta etapa lo fue sin duda la concentración de la población en la ciudad capital y las ciudades de mayor tamaño.

En resumen, si la transición de la mortalidad o epidemiológica bajó desde la sierra a la costa, desde los valles costeros hacia las principales ciudades continuará su avance la transición de la fecundidad.

Figura 62. Sonora, fases de la transición demográfica y urbanización

| Periodo | Distribución de la población (regiones) | | Nivel de urbanización | |
|---|---|------|--|------|
| | | | | |
| I. Transición incipiente (TBN > 32 por mil) (TBM > 11 por mil), (1900) | Sierra | 41.9 | En el inicio del siglo la capital del estado contaba con 10 613 habitantes | |
| | Costa | 35.1 | | |
| | Frontera | 22.9 | | |
| II. Transición moderada (TBN > 32 por mil) (TBM entre 11 y 7 por mil), (1950) | Sierra | 21.1 | Rural ¹ | 65.9 |
| | Costa | 56.7 | Urbana ² | 34.1 |
| | Frontera | 22.2 | | |
| III. Plena transición (TBN entre 32 y 24 por mil) (TBM entre 7 y 11 por mil o menor a 7 por mil), (2000) | Sierra | 5.0 | Rural | 26.4 |
| | Costa | 67.0 | Urbana | 73.6 |
| | Frontera | 27.9 | | |

¹ Localidades con menos de 10 000 habitantes.

² Localidades con más de 10 000 habitantes.

Fuente: censos de población de 1900, 1950 y 2000.

LA TRANSICIÓN EPIDEMIOLÓGICA, UNA CLARA EXPRESIÓN DEL CAMBIO DEMOGRÁFICO

Dicho todo lo anterior, pasemos al estudio más amplio de la mortalidad con el objetivo de aprehender qué factores operaron en la articulación de la transición epidemiológica (TE), asimismo advertir cuáles fueron las consecuencias más notables de este fenómeno en la segunda mitad del siglo XX de nuestra entidad. Recordemos que, en su expresión más precisa, la TE alude a un cambio a través del tiempo en dos sentidos: 1) en los niveles de mortalidad por edad y sexo, y 2) en el patrón de causas de muerte.¹⁴¹

En relación con el primero, debe decirse que el cambio en la distribución por edad en gran medida depende de la intensidad de respuesta de la mortalidad infantil frente a los avances en la medicina y la higiene.¹⁴² Por ello no es casual que en nuestro país la política poblacionista estableciera entre sus ejes principales el cuidado de la vida de sus recién nacidos con resultados por demás favorables. Tanto a nivel nacional como en Sonora, la tasa de mortalidad infantil (TMI) registró los descensos más notorios, impactando rápidamente a su contraparte social: la esperanza de vida. Evidentemente hablamos de una relación estrecha e inversa entre los dos indicadores, la cual puede verificarse en la [figura 63](#). En primera instancia, los datos son una muestra del considerable atraso que prevalecía en el sistema de salud (TMI por encima de las 125 defunciones por cada mil nacidos), pero al mismo tiempo dan testimonio del despegue social que disfrutaría

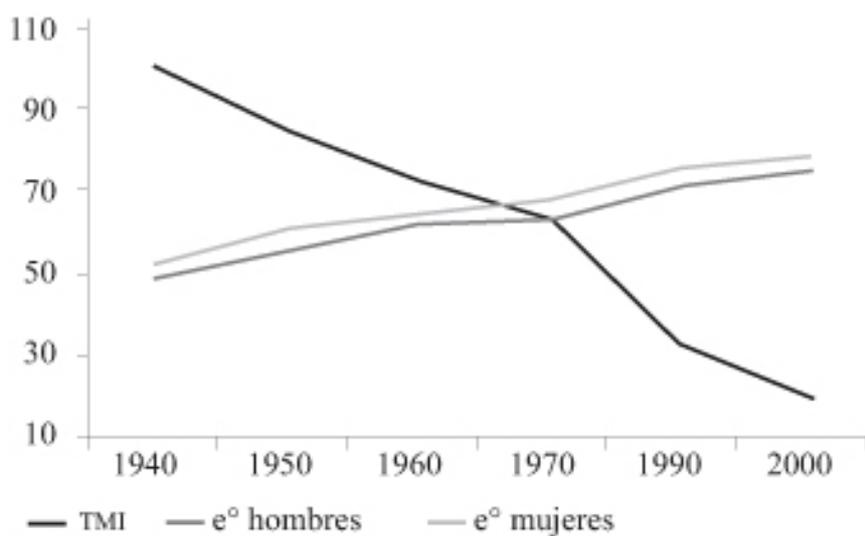
¹⁴¹ Para mayor detalle, véase al capítulo I en su apartado “La mortalidad y su transición”.

¹⁴² La TMI se torna fundamental en el análisis porque la mortalidad de los infantes representa un alto porcentaje dentro del total de las muertes en una sociedad.

México durante la etapa modernizadora. Para dimensionarlo mejor, pensemos que hacia 1940 los mexicanos y mexicanas sólo aspiraban a vivir cerca de cuarenta años y que transcurrido medio siglo, en el año 2000, ya se hablaba de una e° mayor a los 70.¹⁴³

Figura 63. Sonora y México, indicadores de mortalidad (1940-2000)

| Año | Esperanza de vida al nacer | | | | TMI | |
|------|----------------------------|---------|---------|---------|--------|--------|
| | Sonora | | México | | Sonora | México |
| | Hombres | Mujeres | Hombres | Mujeres | | |
| 1940 | 47.0 | 50.6 | 39.5 | 41.5 | 100.6 | 125.7 |
| 1950 | 53.9 | 59.1 | 49.1 | 52.1 | 84.0 | 98.2 |
| 1960 | 60.4 | 63.4 | 57.1 | 60.1 | 71.5 | 74.2 |
| 1970 | 62.3 | 66.8 | 59.5 | 63.6 | 61.3 | 68.5 |
| 1990 | 70.4 | 74.8 | 67.4 | 73.4 | 30.4 | 39.2 |
| 2000 | 74.2 | 78.1 | 71.3 | 76.5 | 16.3 | 19.4 |



Fuentes: datos obtenidos de Corona, Jiménez y Minujín 1982; Corona 2002. Asimismo, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía 2000a y Consejo Nacional de Población, Indicadores demográficos 1990-2030, consultado en www.conapo.gob.mx, marzo de 2009.

¹⁴³ De nuevo debe señalarse que esta historia no es exclusiva de México; en realidad en la región latinoamericana los principales esfuerzos de los programas de salud fueron volcados hacia la población infantil. Claro está que la magnitud e implementación de tales políticas fueron diferenciadas. Destacan países como Cuba y Costa Rica por sus resultados basados en una política que implicó una mejor distribución del producto y un acceso más igualitario a todos los beneficios, apoyados en una participación más activa de la población (Guzmán 1988, 2 y 27). De hecho, la comparación con estos pequeños países no resulta favorable para México; según datos de CELADE, hacia el periodo 1980-1985, tanto Cuba como Costa Rica ya habían llegado a los 73 años de e°, mientras que en México lo alcanzaríamos hasta 1990 en el caso de las mujeres y en el de los hombres sería realidad hasta el siglo recién iniciado.

Asimismo, los datos muestran que Sonora partió de una mejor posición en esta carrera contra la muerte, recordándonos que la defunción es sobre todo un fenómeno diferenciado socialmente. Por ejemplo, en 1940 los hombres de nuestro estado registraban una esperanza de vida de 47 años, mientras que para el total del país no alcanzaban los cuarenta años. En el caso de las mujeres, la disparidad es todavía más clara, puesto que las sonorenses ya habían llegado a los cincuenta años, mientras que a nivel nacional se hablaba tan sólo de 41.5 años de esperanza de vida, una diferencia de más de nueve años en favor de las sonorenses.

Ahora bien, si observamos en la [figura 64](#) la evolución de la e^o en términos de años ganados, es notorio que la ganancia será mayor para el país en su conjunto, dado que su situación era más precaria y el impacto de las políticas de salud fue mayor. Durante las primeras décadas, en suma, Sonora ganaba alrededor de 15 años y México por su cuenta agregaba, en promedio, 21 años de esperanza de vida. Conforme transcurre la transición de la mortalidad y nos acercamos al límite biológico,¹⁴⁴ la brecha entre ambos espacios geográficos tenderá a estrecharse.

Figura 64. Sonora y México, años de ganancia en esperanza de vida

| Año | Sonora | | México | |
|-----------|---------|---------|---------|---------|
| | Hombres | Mujeres | Hombres | Mujeres |
| 1940-1950 | 6.9 | 8.5 | 9.6 | 10.6 |
| 1950-1960 | 6.5 | 4.3 | 8.0 | 8.0 |
| 1960-1970 | 1.9 | 3.4 | 2.4 | 3.5 |
| 1940-1970 | 15.3 | 16.2 | 20.0 | 22.1 |
| 1970-1990 | 8.1 | 8.0 | -30.9 | -29.3 |
| 1990-2000 | 3.8 | 3.3 | -14.1 | -19.8 |
| 1970-2000 | 11.9 | 11.3 | 11.8 | 12.9 |

Fuente: elaboración propia con base en la figura anterior.

Desde otra perspectiva, puede argumentarse que el rejuvenecimiento de la población fue un factor determinante en el descenso de la mortalidad. No obstante, al realizar el cálculo de la TBM estandarizada, ésta mostró el mismo ritmo de descenso que la “no estandarizada”.¹⁴⁵ Ello significa que al margen de factores demográficos tan importantes como la edad, otros elementos, como una fuerte inversión en materia de salud, higiene y educación, así como la esfera cultural se sumaron para intervenir en la mejoría del indicador. Los resultados de la estandarización (o tipificación) pueden verse en la [figura 65](#).¹⁴⁶ Tomando los años extremos como eje de la explicación, puede decirse que si la población de Sonora en 1940 hubiese tenido la estructura por edad de 1970, se habrían presentado más muertes por cada mil habitantes (19.3 en lugar de las 18.5 por cada mil habitantes), mientras que bajo condiciones iguales, en el año 2000 habríamos tenido una TBM aún más reducida (3.6 en lugar de 4.6 por cada mil habitantes), demostrando que el nivel de mortalidad realmente es menor hacia el final del siglo.¹⁴⁷

¹⁴⁴ En 1980, de acuerdo con Fries, el límite a nivel mundial se ubicaba en los 85 años (citado por Olshansky y Ault 1986, 381).

¹⁴⁵ El método de estandarización o tipificación se aplica para evitar el consabido efecto de la estructura de edad sobre el indicador.

¹⁴⁶ La población tipo fue la que presentó Sonora en el año 1970.

¹⁴⁷ Para mayor detalle sobre la tipificación, revísense los anexos 19 y 20.

Figura 65. Sonora, tasas brutas de mortalidad observadas y tipificadas

| Año | TBM observada | TBM tipificada |
|------|---------------|----------------|
| 1940 | 18.5 | 19.3 |
| 1950 | 12.6 | 12.7 |
| 1960 | 10.1 | 9.6 |
| 1970 | 8.1 | 8.1 |
| 1990 | 5.0 | 4.5 |
| 2000 | 4.6 | 3.6 |

Fuente: cálculo propio con base en los censos de población de 1940 a 2000.

El abatimiento de la mortalidad es crucial para entender e interpretar la evolución demográfica de Sonora. Los habitantes de aquellos años fueron testigos de las inversiones en infraestructura, del florecimiento de centros, clínicas y campañas de salud por todo el territorio sonorense. Son de imaginar los beneficios y los efectos colaterales del despliegue gubernamental por invertir y abatir los niveles de mortalidad; entre los más significativos, como se verá más adelante, destaca el que la estructura etaria se cimbró de arriba abajo, alterando drásticamente el ritmo de la dinámica poblacional en su conjunto y, de manera muy especial, alterando el patrón de causas de muerte durante la segunda parte del siglo XX sonorense. En otras palabras, preparando el terreno para que las siguientes generaciones vivieran la transición epidemiológica en su máxima expresión.

ENTENDIENDO LA MUERTE DESDE SUS CAUSAS

La muerte no sólo es un hecho biológico, es ante todo un hecho social. Es motor y expresión de complejas interacciones socioculturales y económicas que configuran un patrón de mortalidad por causas específicas para cada etapa histórica. Más allá de la cuantificación del fenómeno, el análisis de este patrón permite acercarnos al conocimiento del bienestar de una región, puesto que las formas de morir reflejan las condiciones de vida y desigualdad social, de tal manera que en países como el nuestro vivir en una sociedad rural aislada implica enfrentar la enfermedad y en última instancia la muerte desde un plano totalmente diferente al presentado en las sociedades urbanizadas (Castro 2000a, 94). Asimismo, el estudio de las causas ayuda a formarnos una idea más clara sobre los elementos patógenos que producen el mayor número de muertes en una población (Hernández y Chávez 1987, 43), convirtiéndose este conocimiento en un insumo importante para la planificación de los servicios asistenciales de un país (Pérez 1988, 307).

El cambio social de la mortalidad se expresa claramente en la llamada transición epidemiológica (TE), propuesta por Omran en 1971, la cual, como ya fue comentado, postula que al mismo tiempo que hay un descenso en los niveles de mortalidad se da un desplazamiento de las principales causas de muerte desde las enfermedades infecciosas y pandémicas (enfermedades de sociedades pobres) hacia las conocidas como crónico-degenerativas y las enfermedades creadas por el hombre. En realidad, se trata de una profunda transformación que entrelaza el fenómeno del rejuvenecimiento y envejecimiento poblacional con el aspecto cuantitativo de la mortalidad, ampliando el significado demosocial del drástico descenso de los indicadores de este fenómeno.

Como proceso que acompaña a la transición demográfica, la epidemiológica mantiene una pauta general cuyas particularidades variarán entre los países y sus regiones. De acuerdo al ritmo y sus determinantes, Omran (2005) establece tres modelos de TE: 1. clásico, 2. acelerado y 3. dilatado. Este último es el que identifica a la transición en los países y regiones en desarrollo (como sería el caso en concreto de Sonora) y sugiere un inicio tardío pero profundo del panorama epidemiológico en un lapso corto de tiempo.¹⁴⁸

Si bien es cierto que la concepción convencional de la TE parte de elementos lineales y reduccionistas para la explicación del transcurrir de la salud y las causas de muerte en una sociedad, puede ser aprovechada si de acuerdo con Frenk aceptamos que se trata de un proceso *constante* más que un proceso *cortante*. Es decir, aceptar que no existe una TE por la que algunos países ya pasaron, otros están en curso y otros no han iniciado. Por el contrario, la salud de todas las sociedades se encuentra en transición (1997, 147). Siguiendo con este autor, la evolución del patrón de mortalidad que a continuación se presenta debe entenderse, por una parte, como el resultado de la dinámica social de la salud que transformó al país y concretamente a Sonora en respuesta a una serie de cambios más amplios de carácter demográfico, económico, político, cultural, científico y biológico y, por otra, debe asumirse como un proceso histórico que describe etapas para el largo plazo, pero que de ninguna manera es una progresión lineal en el tiempo y el espacio, sino que puede existir un traslape considerable entre los distintos momentos de transición y que además pueden darse movimientos en reversa, verdaderas contratransiciones¹⁴⁹ (Frenk 1997, 148; Frenk et al. 1991, 457- 459).

Teniendo en cuenta lo anterior, analicemos la transición epidemiológica como una parte sustancial de la historia de la evolución de la población de Sonora en su conjunto, en el entendido de que nos referimos al proceso en su expresión más general debido a que las estadísticas de largo plazo son escasas y su nivel de confiabilidad no es el adecuado para describir detalladamente el impacto de la muerte sobre los habitantes de esta tierra.

Para iniciar, recurramos a la [figura 66](#), que expresa para la segunda mitad del siglo la probabilidad de muerte para cada uno de los sexos y cada uno de los grupos tradicionales de edad.¹⁵⁰ En su perspectiva más general, el gráfico es una representación de la aportación de la mortalidad a la transición demográfica del estado: el traslado de las curvas hacia abajo y hacia la derecha del cuadrante muestran que la intensidad del fenómeno sobre la población fue disminuyendo a medida que recorriamos el siglo en estudio.

Cada una de las curvas indica que la distribución de las muertes por edad se comportó de acuerdo al patrón establecido de manera universal¹⁵¹ y que éste se mantuvo a través de los años. Finalmente, es de resaltar que no obstante el descenso generalizado de la mortalidad, la intensidad con que sucedió no fue la misma en cada uno de los grupos de edad. Por ejemplo, además de la ya comentada ganancia obtenida por los recién nacidos, el gráfico deja entrever que en realidad fueron todos los niños y las niñas hasta la edad de 15 años los más beneficiados con las ganancias en esta batalla social contra la muerte.

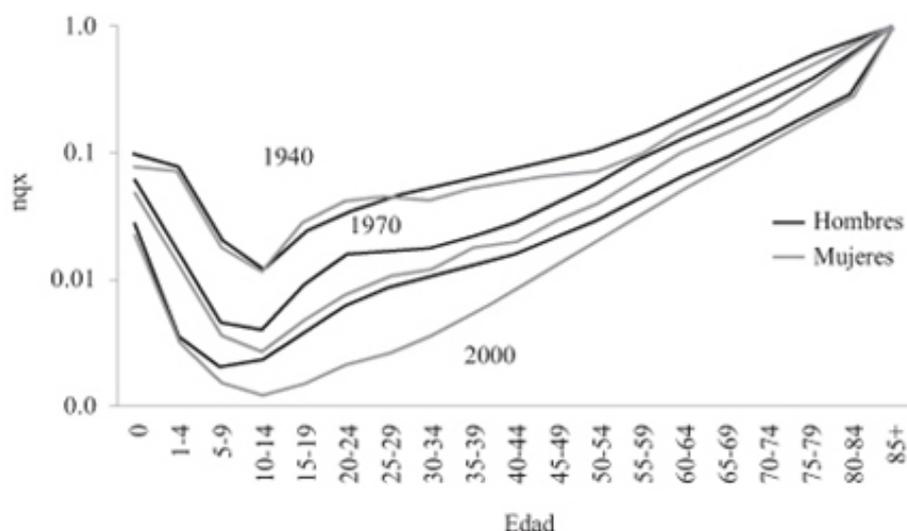
¹⁴⁸ Para mayor detalle en la definición de los modelos, véase al capítulo I.

¹⁴⁹ El traslape de etapas y las contratransiciones en cierta medida pueden explicarse en la *polarización epidemiológica* que, según los autores, es producto de la profunda desigualdad que se presenta entre los grupos sociales y las regiones geográficas de un mismo país, especialmente de aquellos con ingreso medio.

¹⁵⁰ Las probabilidades fueron obtenidas de Corona, Jiménez y Minujín 1982.

¹⁵¹ El patrón universal se refiere a que por regla general la mortalidad es alta en el primer año de vida y relativamente baja durante la niñez. Desde los 20 años va aumentando suavemente hasta alrededor de los 40 a 50, para incrementar su intensidad y alcanzar nuevamente niveles elevados en las últimas edades (Welti 1997, 80).

Figura 66. Sonora, probabilidad de muerte por sexo (1940-2000)



Fuentes: para 1940 y 1970, datos tomados de Corona, Jiménez y Minujín 1982; los datos para el año 2000 se obtuvieron de Corona 2002.

Ahora bien, atendiendo a la diferencia por sexo, nuestra entidad también mostró la sobremortalidad masculina típica del fenómeno,¹⁵² lo cual queda de manifiesto tanto en la figura en cuestión como en la [figura 67](#), que se construyó con el índice de sobremortalidad para el periodo 1940-2000.¹⁵³ Si observamos con detalle se verá que para todos los grupos de edad siempre es mayor la incidencia de la muerte sobre los hombres, excepción hecha de las mujeres jóvenes en edad reproductiva (grupos 15-19, 20-24 y 25-29) en el año 1940¹⁵⁴ y que son seriamente afectadas por las causas de mortalidad asociadas a la maternidad.¹⁵⁵

Hacia el año 2000, la tendencia general se confirma y para todos los grupos de edad, los hombres sobrellevaron mayor carga frente a la muerte; al mismo tiempo se demuestra que las diferencias entre los géneros se fue ampliando conforme ganamos años de esperanza de vida. La figura es contundente al respecto; de hecho, llama la atención el que los hombres jóvenes del año 2000 (entre 15 y 34 años) tenían un nivel de mortalidad semejante al nivel de las mujeres jóvenes de 1970. Esto puede leerse como un rezago masculino de treinta años.

Bajar desde la curva (desde la sierra) de 1940 a la curva del año 2000 es hablar de dos estados o “dos Sonoras” totalmente ajenos. Desde una arista, piénsese en el esfuerzo social que significó disminuir la mortalidad infantil en aquellos años tan distantes, un esfuerzo que rebasó el ámbito de la salud y por supuesto el gubernamental, toda vez que se ha comprobado que otros factores, como la modificación de hábitos de higiene o de alimentación y los niveles de educación de la población, juegan un papel fundamental en la lucha contra la incidencia de las enfermedades. Desde la otra, no debe soslayarse que los esfuerzos pudieron verse contraídos, toda vez que la modernización-urbanización, si bien es cierto trajo a las ciudades importantes avances en el área de la medicina, al mismo tiempo alteró los hábitos de consumo

¹⁵² En la distribución por sexo, de manera universal, también se sabe que la mortalidad incide mayormente sobre los hombres, situación que se conoce con el nombre de *sobremortalidad masculina*.

¹⁵³ En México, diversos estudios demostraron que, efectivamente, fueron las mujeres quienes obtuvieron las mayores ganancias durante la segunda parte del siglo (Camposortega 1988).

¹⁵⁴ Un índice de sobremortalidad menor a 100 indica que las mujeres fueron más afectadas.

¹⁵⁵ Recordemos que en 1971 Omran había previsto que durante la transición los cambios más profundos en salud y el patrón de enfermedades ocurren entre los niños y las mujeres jóvenes, y que probablemente esto se debiera a la susceptibilidad de ellos a las enfermedades infecciosas. Es de suponerse que conforme avance la transición, las muertes de mujeres en estas edades, o sea, muertes asociadas a la maternidad, deberán ir en disminución.

y la tradicional forma de vida, trastocando en términos de las causas, nuestro encuentro con la muerte,¹⁵⁶ tal y como se verá en lo sucesivo.

Figura 67. Sonora, sobremortalidad masculina (1940-2000)

| Grupo de edad | Sobremortalidad masculina* | | | Sobremortalidad 1940 respecto a 2000 | |
|---------------|----------------------------|------|------|--------------------------------------|---------|
| | 1940 | 1970 | 2000 | Hombres | Mujeres |
| 0 | 125 | 127 | 124 | 352 | 351 |
| 1-4 | 111 | 118 | 106 | 2287 | 2186 |
| 5-9 | 119 | 129 | 136 | 1005 | 1146 |
| 10-14 | 101 | 154 | 184 | 525 | 958 |
| 15-19 | 83 | 187 | 266 | 603 | 1924 |
| 20-24 | 83 | 195 | 292 | 560 | 1971 |
| 25-29 | 94 | 157 | 327 | 506 | 1755 |
| 30-34 | 116 | 150 | 301 | 480 | 1241 |
| 35-39 | 120 | 123 | 248 | 477 | 988 |
| 40-44 | 125 | 143 | 204 | 449 | 731 |
| 45-49 | 134 | 139 | 170 | 403 | 513 |
| 50-54 | 148 | 145 | 149 | 353 | 355 |
| 55-59 | 143 | 143 | 136 | 323 | 309 |
| 60-64 | 127 | 127 | 127 | 312 | 312 |
| 65-69 | 129 | 125 | 120 | 304 | 284 |
| 70-74 | 129 | 123 | 115 | 296 | 263 |
| 75-79 | 123 | 114 | 110 | 283 | 253 |
| 80-84 | 111 | 104 | 106 | 264 | 252 |
| 85 y + | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

*El índice de sobremortalidad masculina relaciona las defunciones de hombres y mujeres a las mismas edades y para el mismo año. Un índice de 120 significa que por cada 100 defunciones de mujeres ocurren 120 de hombres. En el caso de la sobremortalidad de 1940, un índice de 350 significa que por cada 100 muertes del año 2000 ocurrieron 350 en 1940.

Fuentes: elaboración propia; 1940 y 1970, tomado de Corona, Jiménez y Minujín 1982; 2000, de Corona 2002.

¹⁵⁶ Véase de nuevo el capítulo I para la discusión en torno a los relativos “retrocesos” que la modernización puede traer sobre los niveles de mortalidad

Para dar paso al análisis de la mortalidad por causas, es preciso recordar algunos criterios para su clasificación. Por ejemplo, de acuerdo a Naciones Unidas-OMS las causas de muerte se distribuyen en cinco grupos principales,¹⁵⁷ los cuales, a su vez, pueden clasificarse en causas exógenas (grupos I, IV Y V)¹⁵⁸ y endógenas (grupos II y III). Colateralmente, añadiendo a estos grupos el factor ganancia en años de esperanza de vida (e°), es posible visualizar la transición epidemiológica a través de los siguientes enunciados:

- a) Mientras la e° tiene un valor relativamente bajo, la mayoría de las defunciones corresponden a las causas de tipo exógeno, especialmente las del grupo I,
- b) A medida que la sobrevivencia aumenta, las causas endógenas aceleran su ritmo de crecimiento y, en consecuencia, las exógenas pierden importancia con la clara excepción de las violentas. Estas últimas crecen a lo largo de toda la transición epidemiológica, llegando a constituir un rasgo distintivo del proceso,
- c) El grupo V por lógica disminuye conforme mejora la clasificación y captura de la información (Welti 1997, 85).¹⁵⁹

Estas relaciones son la expresión más nítida de que los avances de la medicina no vienen solos, sino que responden a procesos de urbanización/industrialización que trajeron aparejado un estilo moderno de vida, un estilo moderno identificado con el sedentarismo, el estrés y en general con una alimentación y un consumo industrializado. Todo ello conjugado genera un nuevo patrón de enfermedades en el que las crónico-degenerativas y las causas violentas pasan a ocupar los primeros lugares.

Dicho lo anterior, analicemos la [figura 68](#), que presenta el paso de Sonora a través de su transición epidemiológica. El contraste entre e° y las causas de muerte muestran que el paisaje epidemiológico se transformó en el sentido propuesto por Omran: esto es, las causas exógenas fueron perdiendo terreno conforme ganábamos años de esperanza de vida y, en contraparte, las endógenas (grupos II y III) año con año se tornan más importantes como causas de muerte.

Viendo a detalle observemos que cuando los sonorenses tenían una esperanza de vida de 56 años, la mayoría de las muertes registradas tuvieron su origen en causas del grupo I (38 por ciento), mientras que el grupo V (las mal definidas) aglutinó más de la mitad del total. En contraste, los grupos II y III resultaban insignificantes.¹⁶⁰ Hacia los años setenta, cuando los pobladores de Sonora aspiraban a vivir ya 64 años, las causas exógenas (o de la pobreza), aunque siguen siendo considerables, ya han visto reducida su incidencia a un tercio del total de muertes. Por su parte, las endógenas pasarán a ser responsables de 20 por ciento del total de las defunciones en el estado.

Para los años noventa, el panorama se modificó drásticamente. El mismo gráfico deja entrever que los grupos II y III representaron cerca de la mitad de las muertes reportadas y la población fue testigo de cómo el

¹⁵⁷ Los grupos son: I. enfermedades infecciosas, parasitarias y enfermedades respiratorias (gripe, neumonía y bronquitis antes de los cinco años); II. cáncer; III. enfermedades cardiovasculares y bronquitis después de los cinco años; IV. violencia y accidentes, y V. restantes causas de muerte y causas mal definidas y desconocidas.

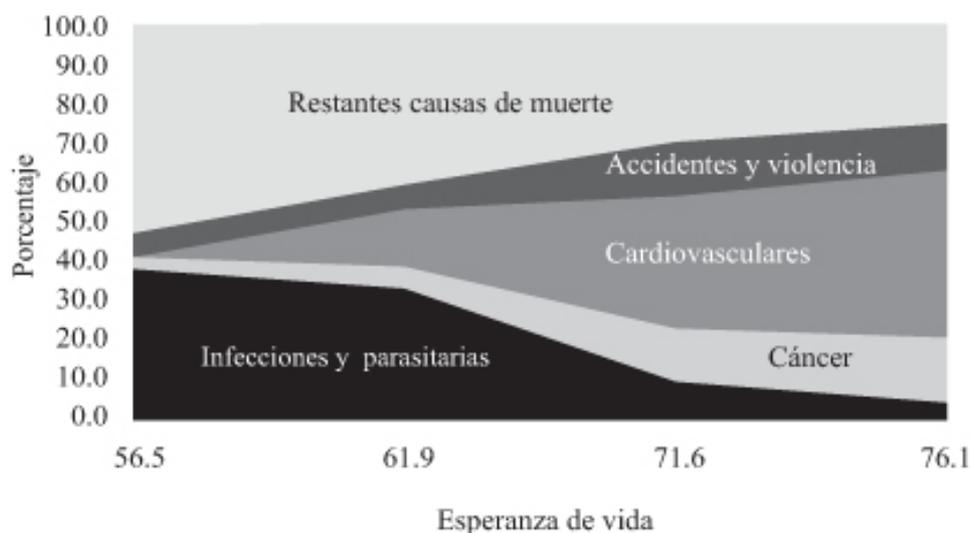
¹⁵⁸ Esta propuesta puede ser muy discutible, toda vez que el grupo V incluye una amplia gama de causas que van desde enfermedades relacionadas con los desórdenes endocrinos y metabólicos hasta enfermedades de la piel, pasando por enfermedades de la sangre, o bien aquellas que tienen que ver con el sistema digestivo y genitourinario, sin olvidar las ocasionadas por cualquier trastorno mental. Asimismo, se suman muertes cuya causa se encuentre en el sistema circulatorio o respiratorio, pero que no son significativas para la definición del grupo III.

¹⁵⁹ Para mayor detalle, revítese de nuevo el capítulo I en su apartado "Operacionalización de los conceptos"

¹⁶⁰ Es importante señalar que para 1950 se obtuvo información sólo sobre las principales causas de muerte. Ello explica el que el grupo III registrara 0.0 por ciento en 1950, sin que esto signifique que no ocurrió ninguna muerte por este tipo de padecimientos. Igualmente, explica el que el grupo V resulte tan importante con 52.5 por ciento. Sin embargo, se considera que la información es válida para mostrar la tendencia en su sentido más amplio.

grupo I decaía hasta alcanzar sólo un 9.8 por ciento, indicando de forma indiscutible que la transición de la mortalidad se abría espacio en Sonora y sus latitudes.

Figura 68. Sonora, su transición epidemiológica



| Año | Tipo de causa | | | | | Esperanza de vida |
|------|---------------|-----------|------|----------|------|-------------------|
| | Exógenas | Endógenas | | Exógenas | | |
| | I | II | III | IV | V | |
| 1950 | 38.2 | 3.0 | 0.0 | 6.1 | 52.5 | 56.5 |
| 1960 | 33.3 | 5.5 | 14.5 | 6.2 | 40.5 | 61.9 |
| 1990 | 9.8 | 13.4 | 33.4 | 13.7 | 29.7 | 72.6 |
| 2000 | 4.5 | 16.4 | 42.2 | 11.9 | 25.0 | 76.1 |

Fuentes: causas de muerte de 1950 y 1960 tomadas de Secretaría de Salud 1993; asimismo, para 1990 y 2000 se consultó el Sistema Nacional de Información en Salud, 1979-2007, en www.sinais.salud.gob.mx, marzo de 2009; esperanza de vida de 1950 y 1960 se obtuvo de Corona, Jiménez y Minujín 1982; para 1990 y 2000, Corona 2002.

En el final del milenio el estado tiene el sello característico de una sociedad moderna que a través de sus causas de muerte manifiesta su sedentarismo y estrés, y por lo mismo habla de una sociedad más proclive a desarrollar enfermedades de tipo degenerativo. Las estadísticas del año 2000 señalan que 60 por ciento de las defunciones se debieron a alguna enfermedad de este tipo. La intensa transformación termina de expresarse con el descenso definitivo de las enfermedades infecciosas, que para ese mismo año alcanzaron un 4.5 por ciento.

Resulta de interés comentar que el grupo IV, el cual engloba a las causas accidentales y violentas, mantiene una tendencia a la alza durante todas las fases de la transición, evidenciando que en el secular camino del siglo XX los sonorenses consiguieron cambiar las formas de morir, pero los accidentes y la violencia no ceden (sólo se transforman, como veremos a continuación), aun y cuando socialmente y por definición se consideran causas de muerte evitables.

Un desglose más minucioso de cada uno de los grupos de causas asociadas a la edad de los individuos permitirá deducir las enfermedades y los padecimientos que contribuyeron en mayor medida al descenso de la mortalidad y, por lo tanto, a la ganancia en años de esperanza de vida ganados (véase la [figura 69](#)). En términos generales se advierte que el aporte más importante viene dado por:

1. La reducción de las enfermedades infecciosas intestinales (diarreas) y las infecciosas respiratorias. Si en 1960 ambos rubros fueron responsables de 27.2 por ciento del total de muertes, para el año 2000 sólo les corresponde 3.5 por ciento.
2. La reducción de las enfermedades de la primera infancia sean congénitas o del periodo perinatal que sumaban 16 por ciento en 1960 y cuarenta años después alcanzaron 6 por ciento, y
3. De manera muy especial por el descenso de las enfermedades inmunoprevenibles (sarampión, polio, viruela, tos ferina y las tuberculosis), que hacia el final del milenio ocasionaron sólo una de cada 100 muertes registradas en el estado de Sonora.

En realidad, nuestra transición se subsume en la historia de la medicina social en el país y que durante esa época, dado el atraso en que se encontraba la salud pública en México, tuvo un desarrollo por demás impactante. Para recrear el contexto, piénsese que apenas hacia los años cincuenta se instituyen las campañas nacionales para la introducción de las vacunas contra la tuberculosis, poliomielitis, difteria y varicela, así como la implantación de campañas contra el paludismo y la viruela (Álvarez 1960, citado por Pérez 1988, 311). Después de la segunda guerra mundial, arriban la penicilina y algunos insecticidas como el DDT (utilizado en la batalla para la erradicación de la tifo), erigiéndose en elementos fundamentales del quehacer de la salud en México durante esa época.¹⁶¹

El año de 1952 es recordado porque finalmente se hace la solemne declaratoria de la erradicación de la viruela;¹⁶² mientras que la vacunación contra el paludismo se iniciaría en 1955, logrando cinco años después su salida del cuadro de principales causas de muerte a nivel nacional. Al mismo tiempo, se trabaja intensamente en la elaboración de la vacuna antipolio, de manera tal que para 1959 el sector salud estuvo listo para lanzar la primera campaña contra este mal. El sarampión se resistió por un tiempo más prolongado, presentando reiterados rebrotes en los años sesenta y aún en los setenta, ya que la inmunización no fue masiva sino a partir de 1973¹⁶³ (Bustamante 1982a). El atraso era tal que los efectos fueron muy notorios y multiplicadores; en pocos años, las cruzadas lograron acelerar el abatimiento de la mortalidad por enfermedades infecciosas en todo el territorio nacional.

¹⁶¹ Si bien es cierto que la lucha contra la tifo se había iniciado décadas atrás, no es sino hasta bien entrado el siglo (1947) cuando el país notará su descenso debido a la difusión del DDT como sustituto del petróleo en la batalla contra la temida enfermedad (González Navarro, citado por Rabell y Mier 1986, 55-56).

¹⁶² Por más de 400 años la viruela ocasionó millones de muertes en el país y se había constituido en un estorbo al desarrollo económico y social de las regiones invadidas, particularmente de las indígenas en las serranías (Bustamante 1982a, 82).

¹⁶³ En el periodo 1950-1958 se registró un fuerte descenso de este padecimiento, pero al parecer se relacionó con el amplio uso de la penicilina (ibíd. 1982a, 21-22).

Figura 69. Sonora, causas de muerte por grupos de edad y esperanza de vida

| Causa | e° = 62 años | | | | | | e° = 76 años | | | | | |
|--|--------------|------|-------|-------|--------|-------|--------------|------|-------|-------|--------|-------|
| | 0-4 | 5-14 | 15-39 | 40-64 | 65 y + | Total | 0-4 | 5-14 | 15-39 | 40-64 | 65 y + | Total |
| Infecciones respiratorias | 16.5 | 10.4 | 4.8 | 3.3 | 4.5 | 10.1 | 6.2 | 2.2 | 1.1 | 1.0 | 2.8 | 2.5 |
| Enfermedades prevenibles por vacunación y tuberculosis | 2.7 | 14.8 | 17.2 | 10.7 | 3.0 | 6.1 | 0.2 | 0.7 | 2.4 | 1.4 | 0.7 | 1.0 |
| Enfermedades infecciosas intestinales | 33.4 | 14.8 | 2.1 | 2.5 | 2.3 | 17.1 | 5.3 | 1.5 | 0.4 | 0.2 | 0.6 | 1.0 |
| Tumores malignos | 0.3 | 3.0 | 5.0 | 14.8 | 9.9 | 5.5 | 1.2 | 21.6 | 10.2 | 22.7 | 17.2 | 16.4 |
| Diabetes mellitus | 0.0 | 0.0 | 0.8 | 2.1 | 1.3 | 0.7 | 0.2 | 0.7 | 2.2 | 13.2 | 11.9 | 9.9 |
| Enfermedades respiratorias | 3.5 | 1.1 | 0.1 | 0.3 | 0.9 | 1.9 | 2.8 | 2.2 | 1.7 | 3.2 | 8.2 | 5.5 |
| Enfermedades cardiovasculares | 0.2 | 4.4 | 10.7 | 27.0 | 26.4 | 11.9 | 1.0 | 4.5 | 6.7 | 26.8 | 36.9 | 26.9 |
| Accidentes y violencia | 2.7 | 20.7 | 20.7 | 7.6 | 2.6 | 6.2 | 13.1 | 38.8 | 50.1 | 10.6 | 3.3 | 11.9 |
| Anomalías congénitas | 2.8 | 3.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.4 | 15.6 | 8.2 | 0.9 | 0.1 | 0.0 | 1.8 |
| Ciertas afecciones originadas en el período perinatal | 31.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 14.6 | 42.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.2 |
| Deficiencias de la nutrición | 1.4 | 3.0 | 1.1 | 1.5 | 0.1 | 1.2 | 2.7 | 0.0 | 1.4 | 1.1 | 3.6 | 2.5 |
| Causas maternas | 0.0 | 0.0 | 4.4 | 0.3 | 0.2 | 0.6 | 0.2 | 0.7 | 2.5 | 7.1 | 2.0 | 3.3 |
| Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado | 0.0 | 0.7 | 1.2 | 2.2 | 1.2 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 0.2 |
| Restantes causas de muerte y causas mal definidas | 5.1 | 24.1 | 31.9 | 27.8 | 47.5 | 22.0 | 8.9 | 18.7 | 18.9 | 12.7 | 12.7 | 13.0 |
| Total | 46.3 | 3.5 | 11.1 | 16.8 | 22.3 | 100.0 | 9.9 | 1.3 | 11.1 | 27.1 | 50.7 | 100.0 |

Fuentes: elaboración propia con base en Secretaría de Salubridad y Asistencia 1966; Sistema Nacional de Información en Salud, 1979-2007, consultado en www.sinais.salud.gob.mx, marzo de 2009; esperanza de vida 1960 se obtuvo de Corona, Jiménez y Minujín 1982; para 2000, Corona 2002.

Desde el punto de vista social, la reducción de las enfermedades infecciosas y contagiosas es muy significativa, puesto que su lugar fue compensado con un incremento de enfermedades correspondientes al grupo III, tales como la diabetes mellitus (de 0.7 hasta 9.9 por ciento), las respiratorias en personas mayores (de 1.9 a 5.5 por ciento) y de manera muy clara por el avance de las enfermedades cardiovasculares; estas últimas por sí solas fueron responsables de la cuarta parte de las muertes en el año 2000 (véase la [figura 69](#)).

Asimismo, los tumores malignos (grupo II) ganaron un gran espacio, destacando entre los saldos más negativos heredados por esta transición. En el cierre del siglo, una de cada seis muertes se originó en un tipo de cáncer, entre los cuales se distinguen el de tráquea, bronquios y pulmón, o bien de estómago, del cuello uterino, mama y próstata,¹⁶⁴ (véanse las figuras 70 y 71 para mayor detalle).

Figura 70. Sonora, total de muertes por tumores (1961 y 2000)

| 1961 | Total | 2000 | Total |
|---|-------|---|-------|
| Tumor maligno del estómago | 71 | Tumor maligno del estómago | 162 |
| Tumor maligno de la tráquea, bronquios y pulmón | 47 | Tumor maligno de la tráquea, bronquios y pulmón | 346 |
| Tumor maligno del cuello uterino | 59 | Tumor maligno del cuello y cuerpo del útero | 100 |
| Tumor maligno de la mama | 14 | Tumor maligno de la mama | 110 |
| Tumor maligno de la próstata | 12 | Tumor maligno de la próstata | 103 |
| Leucemia y aleucemia | 19 | Leucemia | 69 |
| Otros tumores malignos | 134 | Otros tumores malignos | 745 |
| Tumores benignos y tumores de la naturaleza no especificada | 18 | Otros tumores | 71 |
| Total | 374 | Total | 1 706 |

Fuentes: para 1961, los datos provienen de Secretaría de Salubridad y Asistencia 1966; los datos para el año 2000 se obtuvieron del Sistema Nacional de Información en Salud, 1979-2007, consultado en www.sinais.salud.gob.mx, marzo de 2009.

Figura 71. Sonora, distribución de las muertes por tumores (1961 y 2000)

| 1961 | % | 2000 | % |
|--|-------|---|-------|
| Tumor maligno del estómago | 19.0 | Tumor maligno del estómago | 9.5 |
| Tumor maligno de la tráquea, bronquios y pulmón | 12.6 | Tumor maligno de la tráquea, bronquios y pulmón | 20.3 |
| Tumor maligno del cuello uterino | 15.8 | Tumor maligno del cuello y cuerpo del útero | 5.9 |
| Tumor maligno de la mama | 3.7 | Tumor maligno de la mama | 6.4 |
| Tumor maligno de la próstata | 3.2 | Tumor maligno de la próstata | 6.0 |
| Leucemia y aleucemia | 5.1 | Leucemia | 4.0 |
| Otros tumores malignos | 35.8 | Otros tumores malignos | 43.7 |
| Tumores benignos y tumores de naturaleza no especificada | 4.8 | Otros tumores | 4.2 |
| Total | 100.0 | Total | 100.0 |

Fuentes: para 1961, los datos provienen de Secretaría de Salubridad y Asistencia 1966; los datos para el año 2000 se obtuvieron del Sistema Nacional de Información en Salud, 1979-2007, consultado en www.sinais.salud.gob.mx, marzo de 2009.

¹⁶⁴ Para el año 1961, la distribución de los principales tumores malignos fue muy similar: estómago (71), tráquea, bronquios y pulmón (47), cuello del útero (19), otras partes del cuello del útero (40), leucemia y aleucemia (19). Véase de nuevo la figura 70.

Por último, se advierte que las muertes por violencia y accidentes son cada vez más importantes. El transcurrir de la transición epidemiológica y de la modernización reafirma que la población enfrenta nuevas situaciones de riesgos y vulnerabilidad: para los sonorenses, más esperanza de vida se tradujo en mayores probabilidades de morir por un accidente (especialmente de vehículo de motor).¹⁶⁵ Nótese en las figuras 72 y 73 que en los años sesenta las caídas accidentales (90), los accidentes por ahogamiento (82) y los homicidios (66) superaban notablemente a los accidentes de vehículo de motor (31) y los suicidios (29). Esta estructura es totalmente diferente a la presentada en el año 2000: los vehículos de motor son responsables de una tercera parte de los fallecimientos computados en este rubro (389/1281), mientras que los suicidios también duplicaron su participación (135/1281).

Figura 72. Sonora, total de muertes accidentales y violentas (1961 y 2000)

| 1961 | Total | 2000 | Total |
|---|-------|--|-------|
| Accidentes de vehículo de motor | 31 | Accidentes de tráfico de vehículo de motor | 389 |
| Caídas accidentales | 90 | Caídas accidentales | 23 |
| Ahogamiento y sumersión accidental | 82 | Ahogamiento y sumersión accidental | 73 |
| Otros accidentes | 228 | Otros accidentes | 445 |
| Suicidio | 29 | Suicidios | 135 |
| Homicidio y traumatismo provocado intencionalmente por otras personas | 66 | Homicidios | 193 |
| | | Lesiones de intención no determinada | 23 |
| Total | 526 | Total | 1 281 |

Fuentes: para 1961, los datos provienen de Secretaría de Salubridad y Asistencia 1966; los datos para el año 2000 se obtuvieron del Sistema Nacional de Información en Salud, 1979-2007, consultado en www.sinais.salud.gob.mx, marzo de 2009.

Figura 73. Sonora, distribución de muertes accidentales y violentas (1961-2000)

| 1961 | % | 2000 | % |
|---|-------|--------------------------------------|-------|
| Accidentes de vehículo de motor | 5.9 | Accidentes de vehículo de motor | 30.4 |
| Caídas accidentales | 17.1 | Caídas accidentales | 1.8 |
| Ahogamiento y sumersión accidentales | 15.6 | Ahogamiento y sumersión accidentales | 5.7 |
| Otros accidentes | 43.3 | Otros accidentes | 34.7 |
| Suicidio | 5.5 | Suicidios | 10.5 |
| Homicidio y traumatismo provocado intencionalmente por otras personas | 12.5 | Homicidios | 15.1 |
| | | Lesiones de intención no determinada | 1.8 |
| Total | 100.0 | Total | 100.0 |

Fuentes: para 1961, los datos provienen de Secretaría de Salubridad y Asistencia 1966; los datos para el año 2000 se obtuvieron del Sistema Nacional de Información en Salud, 1979-2007, consultado en www.sinais.salud.gob.mx, marzo de 2009.

¹⁶⁵ Resulta curioso que desde 1958 la SSA inició un programa de prevención de accidentes debido a la constante elevación de los coeficientes de morbi- y mortalidad que se registraban desde entonces en este renglón (ibíd. 1982a,117).

Para visualizar desde otra perspectiva la TE, conviene regresar a la [figura 69](#) y centrarnos en la parte baja para verificar que hace unas décadas la gran mayoría de las muertes ocurría antes de los 65 años (77.7 por ciento), por lo que puede considerarse que la mortalidad era temprana,¹⁶⁶ concentrándose de manera particular en los niños pequeños (46.3 por ciento). Este parámetro constituye un importante indicador de la situación tan desventajosa que se vivía en aquellos años, ya que tales muertes tenían un costo social muy elevado en términos afectivos, de devastación familiar, orfandad y pérdida de fuerza de trabajo (Camposortega 1989, 234). En este punto, el descenso de las muertes de infantes adquiere una especial atención en la lucha de una sociedad por su sobrevivencia. Mientras que en los años sesenta (eº de 62 años) casi la mitad de las muertes eran de niños (entre cero y cuatro años de edad), hacia el final del siglo sólo 10 por ciento de las muertes corresponden a este grupo de población. El estado de Sonora avanza a paso firme hacia un esquema de muerte tardía: obsérvese que para el año 2000 el grupo conocido como tercera edad registró la mitad de las muertes.

El panorama epidemiológico expuesto indica que Sonora está en transición y que dicha experiencia corresponde al modelo típico de un país en desarrollo. Ello sugiere que ha seguido por el sendero dilatado: es decir, se inicia un poco tarde, pero una vez que se benefició con la difusión de las nuevas tecnologías y el conocimiento tomará un ritmo acelerado. Sin embargo, la velocidad adquirida por la TE no es señal de que las etapas son excluyentes entre sí, sino que se advierte una clara divergencia entre lo conseguido y algunos resabios del pasado que se niegan a ceder. Rezagos que se convierten en una muestra definitiva del traslape de etapas, de la facultad que tienen las enfermedades y en última instancia la muerte para recordarnos la desigualdad social imperante en nuestro estado. Si observamos las causas en términos de sus respectivas tasas, se nota que hacia 1990 y aún en el 2000 causaban estragos enfermedades como “ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal”, las “enfermedades infecciosas e intestinales” y las “infecciones respiratorias agudas”.

El empalme de las fases es más perceptible cuando centramos la atención en las muertes infantiles. Por un lado, los datos dan claridad del sustancial avance disfrutado a lo largo del siglo; sin embargo, al mismo tiempo indican que además de las “afecciones en el periodo perinatal” y las enfermedades “infecciosas intestinales” ya comentadas, siguen siendo importantes la “neumonía e influenza”, con tasas por encima de las 90 muertes por cada mil nacidos en las últimas décadas, así como “las deficiencias de la nutrición”, que en 1990 mostró una tasa de 58.3 por cada mil nacidos y que en pleno año 2000 fue causa de muerte para 37.4 de cada mil nacidos. Para mayor detalle en torno al traslape de etapas, obsérvese la trayectoria tanto de la mortalidad infantil como de la general a través de sus tasas en las figuras [74](#) y [75](#).

¹⁶⁶ Según definición de James Vaupel, citado por Camposortega (1989).

Figura 74. Sonora, principales causas de mortalidad infantil (tasas)

| Orden | 1990 | Tasa ¹ | 2000 | Tasa ¹ |
|-------|---|-------------------|---|-------------------|
| 1 | Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal | 814.1 | Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal | 742.0 |
| 2 | Enfermedades infecciosas intestinales | 344.2 | Anomalías congénitas | 244.0 |
| 3 | Anomalías congénitas | 259.5 | Accidentes | 122.0 |
| 4 | Neumonía e influenza | 174.9 | Enfermedades infecciosas intestinales | 76.2 |
| 5 | Accidentes | 82.7 | Neumonías e influenza | 66.1 |
| 6 | Deficiencias de la nutrición | 58.3 | Deficiencias de la nutrición | 37.4 |
| 7 | Sarampión | 52.6 | Infecciones respiratorias agudas | 35.0 |
| 8 | Infecciones respiratorias agudas | 47.0 | Septicemia | 21.0 |
| 9 | Septicemia | 26.3 | Meningitis | 16.3 |
| 10 | Anemias | 20.6 | Enfermedades del corazón | 11.7 |

¹Tasa por cien mil nacidos vivos registrados.

Fuentes: Secretaría de Salud 1993; para 2000, se consultó http://www.salud.gob.mx/apps/htdocs/estadisticas/mortalidad/tabs/m_005.xls

Figura 75. Sonora, principales causas de mortalidad general (tasas)

| Orden | 1990 | Tasa ¹ | 2000 | Tasa ¹ |
|-------|---|-------------------|---|-------------------|
| 1 | Enfermedades del corazón | 92.2 | Enfermedades del corazón | 89.8 |
| 2 | Tumores malignos | 67.2 | Tumores malignos | 72.4 |
| 3 | Accidentes | 55.7 | Accidentes | 45.3 |
| 4 | Diabetes mellitus | 33.8 | Diabetes | 56.2 |
| 5 | Enfermedad cerebrovascular | 27.7 | Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas | 23.4 |
| 6 | Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal | 23.7 | Enfermedad cerebrovascular | 19.4 |
| 7 | Neumonía e influenza | 20.1 | Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal | 15.2 |
| 8 | Enfermedades infecciosas intestinales | 16.7 | Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado | 33.7 |
| 9 | Bronquitis crónica y la no especificada | 11.9 | Infecciones respiratorias agudas | 11.7 |
| 10 | Anomalías congénitas | 10.5 | Enfermedades hipertensivas | 10.7 |

¹Tasa por cien mil habitantes.

Fuentes: Secretaría de Salud 1993; para 2000, se consultó http://www.salud.gob.mx/apps/htdocs/estadisticas/mortalidad/tabs/m_005.xls

Con la información disponible sobre causas de muerte a nivel municipal, se reconstruyó la transición de la mortalidad para cada una de las regiones. En primera instancia se advierte que las causas de muerte, vistas desde los grandes grupos, guardan trayectoria muy similar en todas las áreas de la geografía sonorensis; los gráficos de las figuras 76 a la 83 dan cuenta de este proceso. Para comprenderlas de mejor forma, debe aclararse que en los años sesenta las defunciones se registraban por el sitio de ocurrencia del fallecimiento y no por el lugar de residencia habitual del fallecido. Esto marca una diferencia en detrimento de las regiones donde se ubican las ciudades más desarrolladas, puesto que en ellas se registró una proporción importante de defunciones que, en términos estrictos, no les correspondía. De esta manera y dadas las condiciones precarias de salud en aquellos tiempos, es de esperar que habitantes de las regiones de la sierra o de la parte central de Sonora se trasladaran hacia los hospitales de las ciudades más grandes, aquellas que contaran con un sistema de salud más moderno.¹⁶⁷ Ello explica que, por ejemplo, en 1960 la región de Hermosillo tuviese una proporción más elevada de muertes en el grupo I (infecciones y parasitarias) que las registradas en las regiones Río Sonora, Centro y Sierra, que desde aquellos años se reconocen como la zona más atrasada y por lo tanto supondríamos que el grupo I debería tener mayor impacto.

De cualquier manera los gráficos son útiles para mostrar cómo al mismo tiempo que los pobladores descendían desde las partes más altas de Sonora, fueron partícipes no sólo de la disminución de la mortalidad, sino que en general dejaron atrás las muertes causadas por enfermedades infecciosas y parasitarias para configurar un patrón de causas totalmente distinto, vinculado a las condiciones del medio ambiente del desierto, a las pautas de producción impuestas por la actividad agrícola y, por supuesto, un esquema de mortalidad relacionado con el estilo de vida moderno que lentamente se gestaba en las ciudades de Hermosillo, Obregón, Navojoa, Guaymas, Nogales y que poco a poco sería irradiado a los pequeños poblados rurales.

Ahora bien, entrando más en detalles, las figuras 84 y 85 indican la evolución de las principales causas de muerte en cada región, con lo que buscamos rescatar la causa específica y su tasa, de manera tal que la importancia de cada una de ellas no se pierda en el conjunto de los grandes grupos. Debe aclararse que la información a este nivel se considera confiable para los años 1990 y 2000, por lo que se retoman sólo estos años en el entendido de que ayudan no únicamente a captar las similitudes, sino que resaltan algunas diferencias entre las regiones. Por ejemplo, a través de los listados de las primeras diez causas de muerte se puede afirmar que efectivamente las regiones guardan una gran semejanza entre sí, de manera especial porque en todas ellas, tanto en el año 1990 como en el 2000,¹⁶⁸ las enfermedades cardiovasculares ocupaban el primer lugar. De éstas, las isquémicas del corazón son con mucho las más importantes, seguidas de la enfermedad cerebrovascular. Prestando mayor atención, se notará que hacia el final de la década en estudio vienen ganando terreno entre los sonorenses las enfermedades hipertensivas.

En términos de tasas se aprecian diferencias importantes de una región a otras, las cuales se relacionan con la ya comentada estructura de edad de cada una de ellas. Nótese que en el final del siglo las enfermedades cardiovasculares registraron la tasa más alta (181.9 por cada cien mil habitantes) en la parte más envejecida de Sonora: las regiones Río Sonora, Central y las sierras, mientras que la más baja (105.4) se presentó en la zona del Río Altar.

¹⁶⁷ En la actualidad sigue siendo común que un enfermo sea trasladado desde regiones menos desarrolladas y que encuentre la muerte fuera de su lugar de origen. Sin embargo, los sistemas de captación de las estadísticas de mortalidad han sido modificados y el evento se registra tomando en cuenta las dos variables: 1. lugar de ocurrencia y 2. lugar de residencia habitual del difunto. En este estudio, los datos para 1990 y 2000 corresponden a esta última.

¹⁶⁸ Es importante en esta parte tener presente que la comparación debe hacerse a través de los años en cuestión entre las diferentes regiones, así como entre las tasas. Para evitar confusión, se describe lo que a nuestro juicio resultan los cambios más destacados, dejando al lector en libertad de realizar sus propias comparaciones y obtener las conclusiones pertinentes.

Por su parte, los tumores malignos se ubicaron como la segunda causa en casi todas las regiones, con tasas hasta por encima de 109 defunciones por cada cien mil habitantes,¹⁶⁹ como fue el caso del área central que de nueva cuenta resultó la más afectada. Entre los tumores específicos destacan el de tráquea, bronquios y pulmón como los principales, seguidos por el tumor de estómago. En algunos lugares, como la frontera norte, el cáncer de próstata se enlista entre los principales.

Cabe mencionar que las regiones de la Frontera Centro y Frontera Norte fueron la excepción a lo anterior, ya que en éstas las muertes accidentales o violentas siguen ocupando el segundo puesto, especialmente aquellas ocasionadas por algún accidente de tráfico de vehículo de motor, homicidio o suicidio. Hablando de tasas, no deja de llamar la atención el que en la misma frontera norte este tipo de fallecimientos alcanzara cerca de 100 muertes por cada cien mil habitantes.

Continuando con los accidentes y la violencia, puede verse que en el resto de regiones se distribuyeron de forma irregular: en el Desierto (69.5), Río Altar (55.0), la parte central (62.3) y el Yaqui-Mayo (48.3) se ubicaron como la tercera causa, mientras que en Hermosillo resultaron ser la cuarta (35.8 por cada cien mil habitantes) y en Guaymas-Empalme ocuparon el quinto sitio con una tasa de 34.7 muertes por cada cien mil habitantes.

Para concluir con la parte alta de los listados para cada región, es obligado mencionar el paso y el peso adquirido por la diabetes mellitus durante la década bajo análisis. Nótese que en todas las regiones escaló peldaños desde el lugar que ocupaba en 1990 hacia un puesto más importante al cierre del siglo, erigiéndose como una amenaza latente para la población de Sonora. De la diabetes debe destacarse el avance mostrado a nivel de tasas en todas las regiones: de oscilar en 1990 entre 18.1 y 40.8 de las regiones Central y Guaymas respectivamente, la tasa se incrementó hasta fluctuar entre 37.6 de Hermosillo a cerca de los 58 fallecimientos por cada mil habitantes en Guaymas.¹⁷⁰ Esta enfermedad se expande, mostrando su doble y amplio impacto entre los sonorenses; por un lado, mina la salud de aquellos que habitan en las regiones más urbanizadas y costeras, pero al mismo tiempo asola a la población de las áreas despobladas y envejecidas, como la tan mencionada zona Central y el Río Altar. Lo anterior no es sino una muestra de que la transición epidemiológica recorre a paso firme el estado de Sonora y que ésta se expresará más nítidamente conforme la población sea más urbana y de manera especial conforme vaya envejeciendo.¹⁷¹

Pasando hacia la parte media del listado puede decirse, también de manera general, que en todas las regiones se ubican las enfermedades digestivas, las respiratorias y ciertas afecciones en el periodo perinatal como las predominantes en el quinto, sexto y séptimo lugar del patrón de mortalidad.

Finalmente, en la parte baja de la distribución encontramos atravesando de norte a sur y de costa a la sierra a las infecciones respiratorias, las enfermedades del sistema genito-urinario, las enfermedades endocrinas y metabólicas, así como las deficiencias de la nutrición. De manera especial, estas últimas nos recuerdan que a través de la mortalidad es posible leer el atraso y el subdesarrollo de una región. En pleno año 2000, la desnutrición calórico-proteica aún era considerada entre las principales causas de muerte en regiones como Río Altar, Frontera Centro, la parte central de Sonora, Hermosillo y la región Yaqui-Mayo donde presentó tasas de más de 16 fallecimientos por cada cien mil personas.¹⁷² Evidentemente este padecimiento afecta más a los pequeños de Sonora, quienes en general manifestaron una mayor tasa en este rubro.¹⁷³

¹⁶⁹ De nuevo la región central fue la más afectada; su tasa se elevó por encima de las 109 defunciones.

¹⁷⁰ De nueva cuenta la región central experimentó el aumento más sustantivo: pasó de 18.1 a 38.5 en el año 2000, fenómeno indudablemente asociado a la velocidad adquirida por el proceso de envejecimiento.

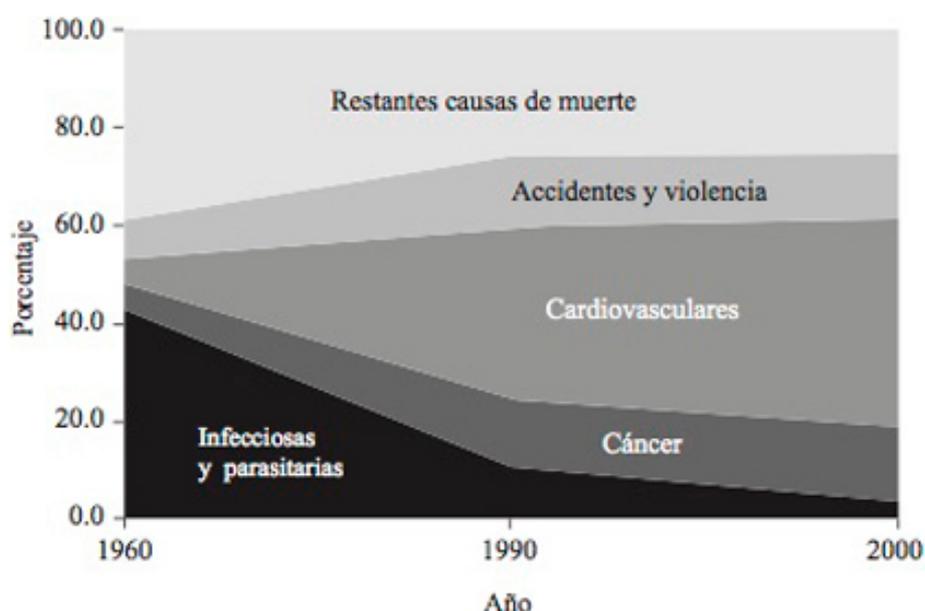
¹⁷¹ La relación entre transición epidemiológica, urbanización y envejecimiento fue abordada en el capítulo correspondiente a la discusión teórica. Puede regresarse a él para mayor información.

¹⁷² Es de comentar que en la región Yaqui-Mayo, una de las más contrastantes de Sonora, la desnutrición ocupó el séptimo lugar como principal causa de muerte en el año 2000; asimismo, vale la pena mencionar que es la región con mayor población indígena en su territorio.

¹⁷³ Para mayor detalle, pueden revisarse de nuevo las figuras [69](#) y [74](#), las cuales versan sobre la mortalidad infantil en el estado de Sonora.

El recorrido de la mortalidad por el estado y sus regiones sugiere un futuro incierto, ya que la persistencia de enfermedades infecciosas contagiosas en combinación con una población aún joven creará las condiciones para que el traslape se prolongue en el tiempo más de lo esperado. Del otro lado de la ecuación, la disparidad en el avance de la transición epidemiológica quedará de manifiesto en el constante aumento de las enfermedades crónico-degenerativas y más allá en las muertes que este tipo de padecimientos producirán. De mantenerse las tendencias descritas a lo largo de este capítulo, es viable esperar un panorama dominado por estas últimas, en el entendido de que el cambio en la mortalidad se corresponde con la transformación en la estructura de edad; en otras palabras, estará en relación directa con el proceso de envejecimiento demográfico que se avecina y su capítulo referido a la salud de la población.

Figura 76. Regiones de Sonora y su transición epidemiológica (Desierto)

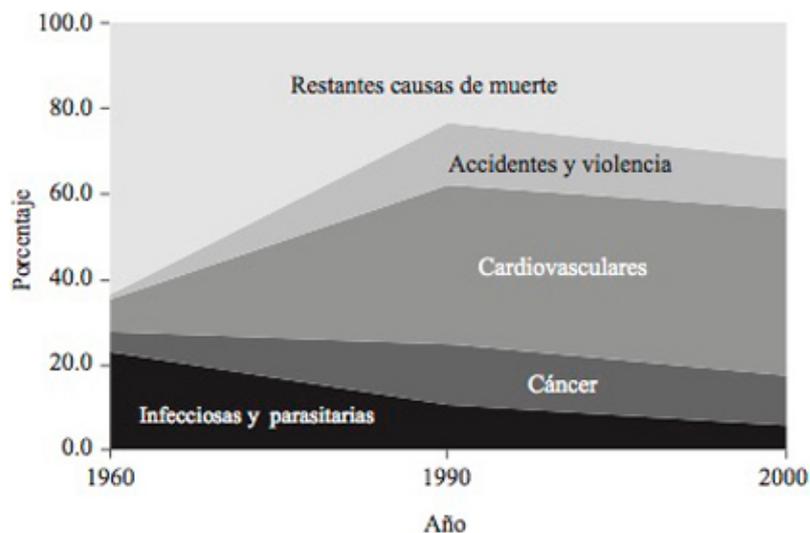


| Año | Tipo de causa | | | | | Esperanza de vida |
|------|---------------|-----------|------|------|----------|-------------------|
| | Exógenas | Endógenas | | | Exógenas | |
| | I | II | III | IV | V | |
| 1960 | 43.3 | 5.0 | 5.4 | 7.8 | 38.4 | – |
| 1990 | 11.1 | 13.3 | 34.8 | 14.9 | 25.8 | 70.9 |
| 2000 | 4.4 | 14.8 | 40.8 | 14.6 | 25.3 | 74.7 |

Desierto: Caborca, San Luis Río Colorado, Puerto Peñasco y Plutarco Elías Calles.

Fuentes: causas de muerte para 1960, tomadas de Secretaría de Salud 1993; asimismo, para 1990 y 2000 se consultó el Sistema Nacional de Información en Salud, 1979-2007, en www.sinais.salud.gob.mx, marzo de 2009; esperanza de vida, tomada de Corona 2002.

Figura 77. Regiones de Sonora y su transición epidemiológica (Río Altar)

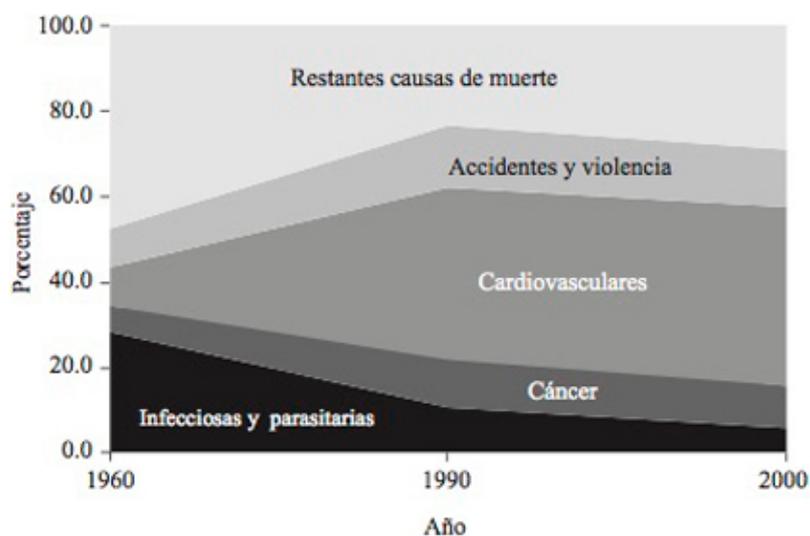


| Año | Tipo de causa | | | | | Esperanza de vida |
|------|---------------|-----------|------|----------|------|-------------------|
| | Exógenas | Endógenas | | Exógenas | | |
| | I | II | III | IV | V | |
| 1960 | 23.5 | 4.9 | 7.8 | 1.0 | 62.7 | – |
| 1990 | 11.2 | 14.3 | 37.8 | 15.3 | 21.4 | 70.9 |
| 2000 | 6.0 | 12.0 | 40.0 | 12.0 | 30.0 | 74.7 |

Río Altar: Altar, Atil, Oquitoa, Sáric y Tubutama.

Fuentes: causas de muerte para 1960, tomadas de Secretaría de Salud 1993; asimismo, para 1990 y 2000 se consultó el Sistema Nacional de Información en Salud, 1979-2007, en www.sinais.salud.gob.mx, marzo de 2009; esperanza de vida, tomada de Corona 2002.

Figura 78. Regiones de Sonora y su transición epidemiológica (Frontera Centro)

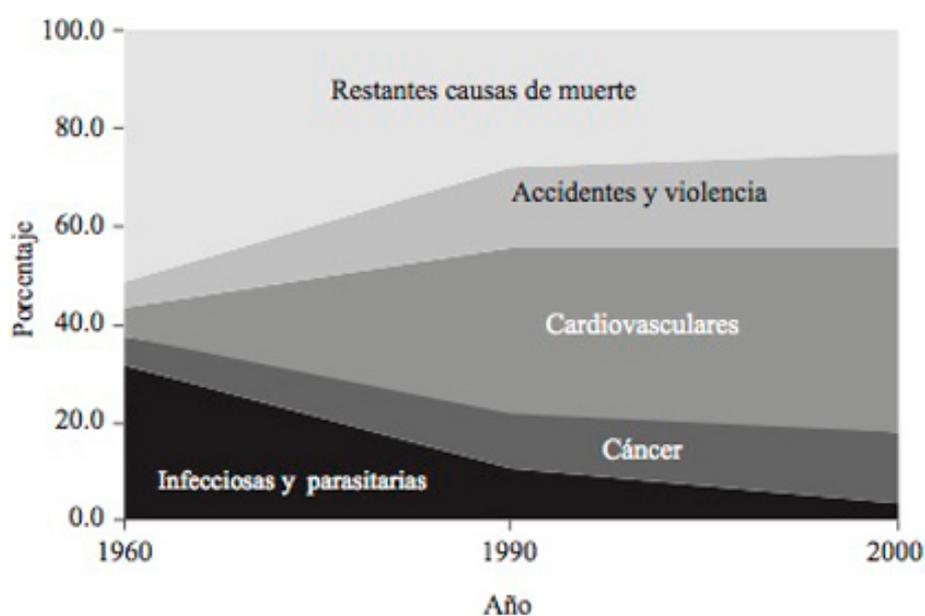


| Año | Tipo de causa | | | | | Esperanza de vida |
|------|---------------|-----------|----------|------|------|-------------------|
| | Exógenas | Endógenas | Exógenas | | | |
| | I | II | III | IV | V | |
| 1960 | 28.7 | 6.3 | 9.2 | 9.0 | 46.8 | – |
| 1990 | 9.2 | 12.1 | 37.7 | 15.0 | 26.0 | 72.3 |
| 2000 | 4.5 | 11.1 | 42.2 | 13.9 | 28.3 | 75.7 |

Frontera Centro: Cucurpe, Benjamín Hill, Ímuris, Magdalena, Nogales, Santa Ana, Santa Cruz y Trincheras.

Fuentes: causas de muerte para 1960, tomadas de Secretaría de Salud 1993; asimismo, para 1990 y 2000 se consultó el Sistema Nacional de Información en Salud, 1979-2007, en www.sinais.salud.gob.mx, marzo de 2009; esperanza de vida, tomada de Corona 2002.

Figura 79. Regiones de Sonora y su transición epidemiológica (Frontera Norte)

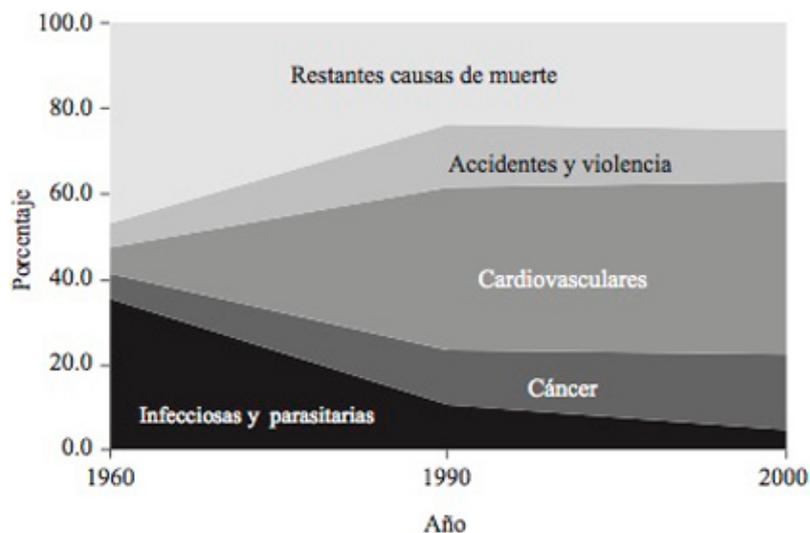


| Año | Tipo de causa | | | | | Esperanza de vida |
|------|---------------|-----------|------|----------|------|-------------------|
| | Exógenas | Endógenas | | Exógenas | | |
| | I | II | III | IV | V | |
| 1960 | 31.0 | 6.0 | 8.0 | 4.4 | 50.6 | – |
| 1990 | 9.4 | 13.4 | 32.4 | 16.8 | 28.0 | 73.3 |
| 2000 | 3.3 | 13.7 | 38.3 | 19.3 | 25.4 | 76.7 |

Frontera Norte: Agua Prieta, Bacoachi, Cananea, Fronteras, Naco y Nacoziari de García.

Fuentes: causas de muerte para 1960, tomadas de Secretaría de Salud 1993; asimismo, para 1990 y 2000 se consultó el Sistema Nacional de Información en Salud, 1979-2007, en www.sinais.salud.gob.mx, marzo de 2009; esperanza de vida, tomada de Corona 2002.

Figura 80. Regiones de Sonora y su transición epidemiológica (Hermosillo)

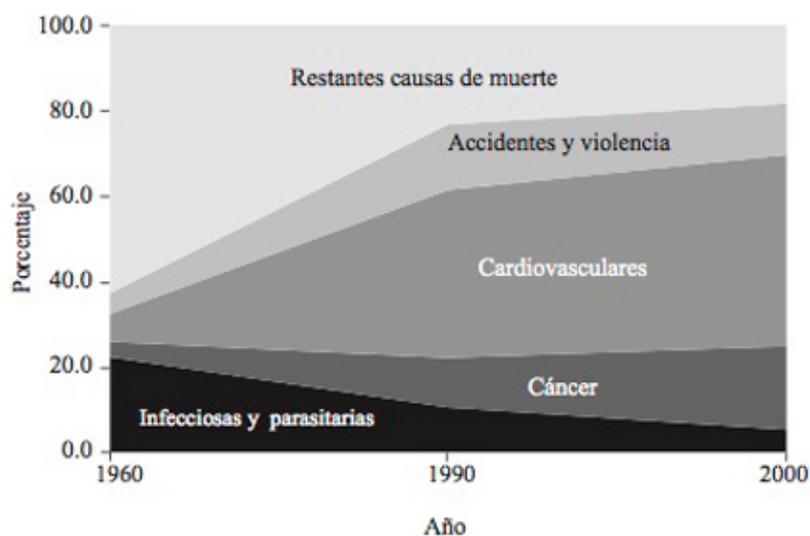


| Año | Tipo de causa | | | | | Esperanza de vida |
|------|---------------|-----------|------|----------|------|-------------------|
| | Exógenas | Endógenas | | Exógenas | | |
| | I | II | III | IV | V | |
| 1960 | 34.6 | 6.1 | 6.7 | 5.7 | 46.9 | – |
| 1990 | 9.2 | 14.3 | 38.3 | 14.4 | 23.8 | 74.5 |
| 2000 | 4.6 | 17.3 | 41.2 | 11.6 | 25.3 | 77.5 |

Hermosillo: Hermosillo.

Fuentes: Causas de muerte para 1960, tomadas de Secretaría de Salud 1993; asimismo, para 1990 y 2000, se consultó el Sistema Nacional de Información en Salud, 1979-2007, en www.sinais.salud.gob.mx, marzo de 2009; esperanza de vida, tomada de Corona 2002.

Figura 81. Regiones de Sonora y su transición epidemiológica (Río Sonora, Centro y Sierra)

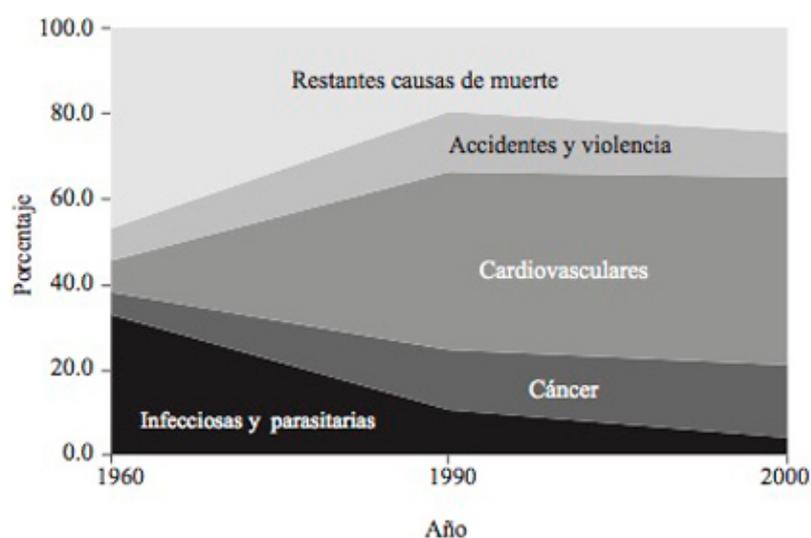


| Año | Tipo de causa | | | | | Esperanza de vida |
|------|---------------|-----------|------|------|----------|-------------------|
| | Exógenas | Endógenas | | | Exógenas | |
| | I | II | III | IV | V | |
| 1960 | 23.1 | 3.5 | 6.3 | 5.0 | 62.1 | – |
| 1990 | 8.8 | 13.8 | 42.6 | 12.1 | 22.8 | 70.2 |
| 2000 | 5.8 | 19.6 | 44.9 | 11.0 | 18.7 | 74.1 |

Río Sonora, Centro y Sierra: Aconchi, Arizpe, Banámichi, Baviacora, Carbó, Huépac, Opodepe, Rayón, San Felipe de Jesús, San Miguel de Horcasitas, Ures, Villa Pesqueira, Bacadéhuachi, Bacerac, Bavispe, Cumpas, Divisaderos, Granados, Huásabas, Huachinera, Moctezuma, Nácori Chico, Tepache, Villa Hidalgo, San Pedro de la Cueva, Suaqui Grande, Soyopa, La Colorada, Mazatán, Ónavas, San Javier, Arivechi, Bacanora, Sahuaripa, Yécora, Álamos, Quiriego y Rosario.

Fuentes: Causas de muerte para 1960, tomadas de Secretaría de Salud 1993; asimismo, para 1990 y 2000, se consultó el Sistema Nacional de Información en Salud, 1979-2007, en www.sinais.salud.gob.mx, marzo de 2009; esperanza de vida, tomada de Corona 2002.

Figura 82. Regiones de Sonora y su transición epidemiológica (Guaymas-Empalme)

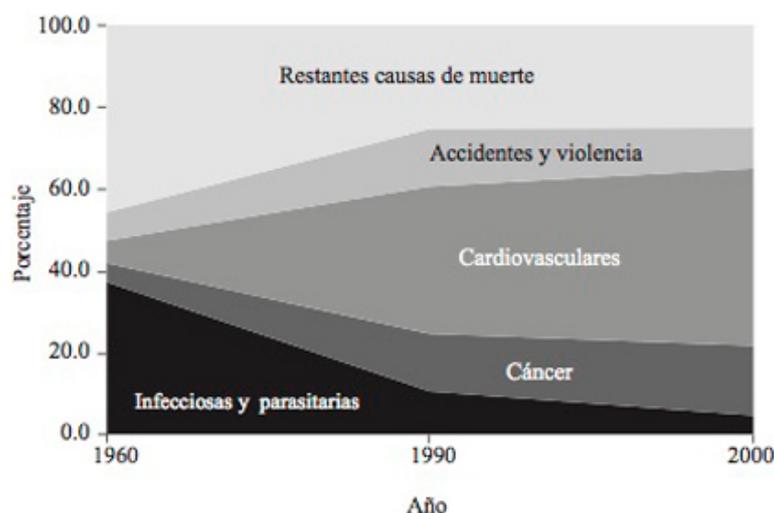


| Año | Tipo de causa | | | | | Esperanza de vida |
|------|---------------|-----------|------|------|----------|-------------------|
| | Exógenas | Endógenas | | | Exógenas | |
| | I | II | III | IV | V | |
| 1960 | 33.7 | 4.8 | 7.3 | 8.0 | 46.1 | – |
| 1990 | 11.4 | 13.8 | 41.4 | 13.7 | 19.7 | 70.7 |
| 2000 | 3.8 | 17.4 | 44.0 | 9.8 | 25.0 | 74.6 |

Guaymas-Empalme: Guaymas y Empalme.

Fuentes: causas de muerte para 1960, tomadas de Secretaría de Salud 1993; asimismo, para 1990 y 2000, se consultó el Sistema Nacional de Información en Salud, 1979-2007, en www.sinais.salud.gob.mx, marzo de 2009; esperanza de vida, tomada de Corona 2002.

Figura 83. Regiones de Sonora y su transición epidemiológica (Yaqui-Mayo)



| Año | Tipo de causa | | | | | Esperanza de vida |
|------|---------------|-----------|------|------|----------|-------------------|
| | Exógenas | Endógenas | | | Exógenas | |
| | I | II | III | IV | V | |
| 1960 | 37.6 | 4.2 | 5.8 | 6.5 | 46.0 | – |
| 1990 | 10.7 | 13.7 | 36.6 | 13.4 | 25.6 | 70.4 |
| 2000 | 4.5 | 16.8 | 43.0 | 10.9 | 24.8 | 74.3 |

Yaqui-Mayo: Bácum, Cajeme, Etchojoa, Hutabampo, Navojoa, Benito Juárez y San Ignacio Río Muerto.

Fuentes: causas de muerte para 1960, tomadas de Secretaría de Salud 1993; asimismo, para 1990 y 2000, se consultó el Sistema Nacional de Información en Salud, 1979-2007, en www.sinais.salud.gob.mx, marzo de 2009; esperanza de vida, tomada de Corona 2002.

Figura 84. Sonora, defunciones totales por región

| Región | 1960* | | 1990 | | 2000 | |
|--|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| | Defunciones | % | Defunciones | % | Defunciones | % |
| Desierto | 536 | 6.8 | 1 060 | 11.5 | 1 229 | 11.7 |
| Río Altar | 102 | 1.3 | 98 | 1.1 | 100 | 0.9 |
| Frontera Centro | 841 | 10.6 | 838 | 9.1 | 1 064 | 10.2 |
| Frontera Norte | 565 | 7.1 | 543 | 5.9 | 637 | 6.0 |
| Río Sonora y San Miguel, Centro y Sierra | 1 082 | 13.6 | 777 | 8.5 | 690 | 6.6 |
| Hermosillo | 1 372 | 17.3 | 2 049 | 22.3 | 2 720 | 26.0 |
| Guaymas-Empalme | 685 | 8.6 | 839 | 9.1 | 941 | 9.0 |
| Yaqui-Mayo | 2 756 | 34.7 | 2 975 | 32.4 | 3 072 | 29.4 |
| Total | 7 939 | 100.0 | 9 188 | 100.0 | 10 456 | 100.0 |

*En 1960, las defunciones se captaron por lugar de ocurrencia. En cambio, para 1990 y 2000 ya fue posible tomar el dato referido al lugar de residencia habitual del fallecido.

Fuentes: para 1960, Secretaría de Salubridad y Asistencia 1966; Sistema Nacional de Información en Salud, 1979-2007, consultado en www.sinais.salud.gob.mx, marzo de 2009.

Figura 85. Sonora, principales causas de muerte por región (1990-2000). Desierto

| 1990 | | | | | 2000 | | | | | | |
|--------------|---|--------------|-----|--------|------|--------------|---|--------------|-----|--------|------|
| Orden | Causas | Defunciones* | | Tasa** | | Orden | Causas | Defunciones* | | Tasa** | |
| 1 | Enfermedades cardiovasculares | 242 | | 116.5 | | 1 | Enfermedades cardiovasculares | 302 | | 116.7 | |
| | Enfermedades isquémicas del corazón | | 126 | | 60.7 | | Enfermedades isquémicas del corazón | | 183 | | 70.7 |
| | Enfermedad cerebrovascular | | 52 | | 25.0 | | Enfermedad cerebrovascular | | 55 | | 21.2 |
| | | | | | | | Enfermedades hipertensivas | | 27 | | 10.4 |
| 2 | Accidentes y violencia | 158 | | 76.1 | | 2 | Tumores malignos | 182 | | 70.3 | |
| | De tráfico de vehículo de motor | | 55 | | 26.5 | | De la tráquea, bronquios y pulmón | | 32 | | 12.4 |
| | Agresiones (homicidios) | | 25 | | 12.0 | | Del estómago | | 23 | | 8.9 |
| 3 | Tumores malignos | 141 | | 67.9 | | 3 | Accidentes y violencia | 180 | | 69.5 | |
| | De la tráquea, bronquios y pulmón | | 30 | | 14.4 | | De tráfico de vehículo de motor | | 58 | | 22.4 |
| | | | | | | | Agresiones (homicidios) | | 24 | | 9.3 |
| 4 | Enfermedades infecciosas y parasitarias | 85 | | 40.9 | | 4 | Diabetes mellitus | 138 | | 53.3 | |
| | Infecciosas intestinales | | 40 | | 19.3 | | | | | | |
| 5 | Diabetes mellitus | 73 | | 35.2 | | 5 | Enfermedades digestivas | 81 | | 31.3 | |
| | | | | | | | Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado | | 46 | | 17.8 |
| 6 | Enfermedades digestivas | 56 | | 27.0 | | 6 | Enfermedades respiratorias | 62 | | 24.0 | |
| | Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado | | 28 | | 13.5 | | Enfermedad pulmonar obstructiva crónica | | 41 | | 15.8 |
| 7 | Enfermedades respiratorias | 54 | | 26.0 | | 7 | Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal | 59 | | 22.8 | |
| | Enfermedad pulmonar obstructiva crónica | | 37 | | 17.8 | | Asfixia y trauma al nacimiento | | 39 | | 15.1 |
| 8 | Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal | 53 | | 25.5 | | 8 | Infecciones respiratorias | 32 | | 12.4 | |
| | Asfixia y trauma al nacimiento | | 28 | | 13.5 | | Infecciones respiratorias agudas bajas | | 31 | | 12.0 |
| 9 | Infecciones respiratorias | 44 | | 21.2 | | 9 | Enfermedades del sistema genito-urinario | 23 | | 8.9 | |
| | Infecciones respiratorias agudas bajas | | | | | | Nefritis y nefrosis | | 20 | | 7.7 |
| 10 | Enfermedades del sistema genito-urinario | 29 | | 14.0 | | 10 | Enfermedades endocrinas, metabólicas, hematológicas e inmunológicas | 22 | | 8.5 | |
| | Nefritis y nefrosis | | 26 | | 12.5 | | | | | | |
| Total región | | 1 060 | | | | Total región | | 1 229 | | | |

Río Altar

| 1990 | | | | | 2000 | | | | |
|--------------|---|--------------|----|--------|--------------|---|--------------|----|--------|
| Orden | Causas | Defunciones* | | Tasa** | Orden | Causas | Defunciones* | | Tasa** |
| 1 | Enfermedades cardiovasculares | 25 | | 128.0 | 1 | Enfermedades cardiovasculares | 23 | | 105 |
| | Enfermedades isquémicas del corazón | | 12 | 61.5 | | Enfermedades isquémicas del corazón | | 12 | 55.0 |
| | Enfermedad cerebrovascular | | 5 | 25.6 | | Enfermedad cerebrovascular | | 5 | 22.9 |
| | Enfermedades hipertensivas | | 4 | 20.5 | | Enfermedades hipertensivas | | 5 | 22.9 |
| 2 | Accidentes y violencia | 14 | | 71.7 | 2 | Tumores malignos | 12 | | 55.0 |
| | De tráfico de vehículo de motor | | 10 | 51.2 | | De la tráquea, bronquios y pulmón | | 3 | 13.7 |
| 3 | Tumores malignos | 14 | | 71.7 | 3 | Accidentes y violencia | 12 | | 55.0 |
| | De la tráquea, bronquios y pulmón | | 2 | 10.2 | | De tráfico de vehículo de motor | | 8 | 36.7 |
| | Del hígado | | 2 | 10.2 | | | | | |
| | Del cuello del útero | | 2 | 10.2 | | | | | |
| | De la próstata | | 2 | 10.2 | | | | | |
| 4 | Infecciones respiratorias | 8 | | 41.0 | 4 | Enfermedades digestivas | 10 | | 45.8 |
| | Infecciones respiratorias agudas bajas | | 7 | 35.8 | | Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado | | 4 | 18.3 |
| 5 | Enfermedades respiratorias | 8 | | 41.0 | 5 | Diabetes mellitus | 9 | | 41.2 |
| | Enfermedad pulmonar obstructiva crónica | | 5 | 25.6 | | | | | |
| 6 | Diabetes mellitus | 5 | | 25.6 | 6 | Enfermedades respiratorias | 8 | | 36.7 |
| | | | | | | Enfermedad pulmonar obstructiva crónica | | 6 | 27.5 |
| 7 | Enfermedades infecciosas y parasitarias | 4 | | 20.5 | 7 | Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal | 6 | | 27.5 |
| | Tuberculosis | | 2 | 10.2 | | Asfixia y trauma al nacimiento | | 5 | 22.9 |
| 8 | Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal | 4 | | 20.5 | 8 | Enfermedades del sistema genito-urinario | 5 | | 22.9 |
| | Asfixia y trauma al nacimiento | | 3 | 15.4 | | Nefritis y nefrosis | | 5 | 22.9 |
| 9 | Deficiencias de la nutrición | 3 | | 15.4 | 9 | Infecciones respiratorias | 4 | | 18.3 |
| | Anemia | | 2 | 10.2 | | Infecciones respiratorias agudas bajas | | 4 | 18.3 |
| 10 | Enfermedades endocrinas, metabólicas, hematológicas e inmunológicas | 2 | | 10.2 | 10 | Deficiencias de la nutrición | 3 | | 13.7 |
| | | | | | | Desnutrición calórico-proteica | | 3 | 13.7 |
| Total región | | 98 | | | Total región | | 100 | | |

Frontera Centro

| 1990 | | | | | 2000 | | | | |
|--------------|---|--------------|----|--------|--------------|---|--------------|-----|--------|
| Orden | Causas | Defunciones* | | Tasa** | Orden | Causas | Defunciones* | | Tasa** |
| 1 | Enfermedades cardiovasculares | 199 | | 124.4 | 1 | Enfermedades cardiovasculares | 294 | | 134.0 |
| | Enfermedades isquémicas del corazón | | 83 | 51.9 | | Enfermedades isquémicas del corazón | | 167 | 76.1 |
| | Enfermedad cerebrovascular | | 42 | 26.3 | | Enfermedad cerebrovascular | | 60 | 27.3 |
| | Enfermedades hipertensivas | | 27 | 16.9 | | Enfermedades hipertensivas | | 25 | 11.4 |
| 2 | Accidentes y violencia | 126 | | 78.8 | 2 | Accidentes y violencia | 148 | | 67.5 |
| | De tráfico de vehículo de motor | | 45 | 28.1 | | De tráfico de vehículo de motor | | 34 | 15.5 |
| | | | | | | Agresiones (homicidios) | | 24 | 10.9 |
| | | | | | | Suicidios | | 17 | 7.7 |
| 3 | Tumores malignos | 101 | | 63.2 | 3 | Tumores malignos | 118 | | 53.8 |
| | De la tráquea, bronquios y pulmón | | 27 | 16.9 | | De la tráquea, bronquios y pulmón | | 18 | 8.2 |
| 4 | Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal | 65 | | 40.6 | 4 | Diabetes mellitus | 106 | | 48.3 |
| | Asfixia y trauma al nacimiento | | 38 | 23.8 | | | | | |
| 5 | Diabetes mellitus | 63 | | 39.4 | 5 | Enfermedades digestivas | 87 | | 39.7 |
| | | | | | | Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado | | 53 | 24.2 |
| 6 | Enfermedades respiratorias | 54 | | 33.8 | 6 | Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal | 60 | | 27.3 |
| | Enfermedad pulmonar obstructiva crónica | | 34 | 21.3 | | Asfixia y trauma al nacimiento | | | |
| 7 | Enfermedades digestivas | 51 | | 31.9 | 7 | Enfermedades respiratorias | 49 | | 22.3 |
| | Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado | | 18 | 11.3 | | Enfermedad pulmonar obstructiva crónica | | 34 | 15.5 |
| 8 | Enfermedades infecciosas y parasitarias | 47 | | 29.4 | 8 | Infecciones respiratorias | 30 | | 13.7 |
| | Infecciosas intestinales | | 23 | 14.4 | | Infecciones respiratorias agudas bajas | | 30 | 13.7 |
| 9 | Infecciones respiratorias | 34 | | 21.3 | 9 | Enfermedades del sistema genito-urinario | 25 | | 11.4 |
| | Infecciones respiratorias agudas bajas | | 33 | 20.6 | | Nefritis y nefrosis | | 20 | 9.1 |
| 10 | Enfermedades del sistema genito-urinario | 20 | | 12.5 | 10 | Deficiencias de la nutrición | 20 | | 9.1 |
| | Nefritis y nefrosis | | 17 | 10.6 | | Desnutrición calórico-proteica | | 16 | 7.3 |
| Total región | | 838 | | | Total región | | 1064 | | |

Frontera Norte

| 1990 | | | | | 2000 | | | | |
|--------------|---|--------------|----|--------------|-------|---|--------------|----|--------|
| Orden | Causas | Defunciones* | | Tasa** | Orden | Causas | Defunciones* | | Tasa** |
| 1 | Enfermedades cardiovasculares | 117 | | 126.5 | 1 | Enfermedades cardiovasculares | 143 | | 115.4 |
| | Enfermedades isquémicas del corazón | | 53 | 57.3 | | Enfermedades isquémicas del corazón | | 68 | 54.9 |
| | Enfermedad cerebrovascular | | 24 | 25.9 | | Enfermedad cerebrovascular | | 37 | 29.9 |
| 2 | Accidentes y violencia | 91 | | 98.4 | 2 | Accidentes y violencia | 123 | | 99.2 |
| | De tráfico de vehículo de motor | | 49 | 53.0 | | De tráfico de vehículo de motor | | 36 | 29.0 |
| | Agresiones (homicidios) | | 14 | 15.1 | | Agresiones (homicidios) | | 24 | 19.4 |
| | | | | | | Suicidios | | 9 | 7.3 |
| 3 | Tumores malignos | 71 | | 76.7 | 3 | Tumores malignos | 87 | | 70.2 |
| | De la tráquea, bronquios y pulmón | | 14 | 15.1 | | De la tráquea, bronquios y pulmón | | 17 | 13.7 |
| | Del estómago | | 13 | 14.1 | | Del estómago | | 11 | 8.9 |
| | | | | | | De la próstata | | 10 | 8.1 |
| 4 | Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal | 52 | | 56.2 | 4 | Diabetes mellitus | 67 | | 54.1 |
| | Asfixia y trauma al nacimiento | | 35 | 37.8 | | | | | |
| 5 | Diabetes mellitus | 34 | | 36.8 | 5 | Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal | 35 | | 28.2 |
| | | | | | | Asfixia y trauma al nacimiento | | 21 | 16.9 |
| 6 | Enfermedades digestivas | 32 | | 34.6 | 6 | Enfermedades respiratorias | 34 | | 27.4 |
| | Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado | | 14 | 15.1 | | Enfermedad pulmonar obstructiva crónica | | 27 | 21.8 |
| 7 | Infecciones respiratorias | 29 | | 31.3 | 7 | Enfermedades digestivas | 30 | | 24.2 |
| | Infecciones respiratorias agudas bajas | | 25 | 27.0 | | Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado | | 19 | 15.3 |
| 8 | Enfermedades infecciosas y parasitarias | 28 | | 30.3 | 8 | Trastornos mentales | 22 | | 17.7 |
| | Infecciosas intestinales | | 13 | 14.1 | | Uso de alcohol | | 13 | 10.5 |
| 9 | Enfermedades respiratorias | 25 | | 27.0 | 9 | Infecciones respiratorias | 14 | | 11.3 |
| | Enfermedad pulmonar obstructiva crónica | | 18 | 19.5 | | Infecciones respiratorias agudas bajas | | 14 | 11.3 |
| 10 | Enfermedades del sistema genito-urinario | 11 | | 11.9 | 10 | Enfermedades del sistema genito-urinario | 13 | | 10.5 |
| | Nefritis y nefrosis | | 11 | 11.9 | | Nefritis y nefrosis | | 11 | 8.9 |
| Total región | 543 | | | Total región | 637 | | | | |

Río Sonora, Centro y Sierra

| 1990 | | | | | 2000 | | | | |
|--------------|---|--------------|-----|--------|--------------|---|--------------|-----|--------|
| Orden | Causas | Defunciones* | | Tasa** | Orden | Causas | Defunciones* | | Tasa** |
| 1 | Enfermedades cardiovasculares | 259 | | 203.3 | 1 | Enfermedades cardiovasculares | 222 | | 181.9 |
| | Enfermedades isquémicas del corazón | | 117 | 91.9 | | Enfermedades isquémicas del corazón | | 134 | 109.8 |
| | Enfermedad cerebrovascular | | 51 | 40.0 | | Enfermedad cerebrovascular | | 31 | 25.4 |
| | Enfermedades hipertensivas | | 32 | 25.1 | | Enfermedades hipertensivas | | 19 | 15.6 |
| 2 | Tumores malignos | 108 | | 84.8 | 2 | Tumores malignos | 134 | | 109.8 |
| | De la tráquea, bronquios y pulmón | | 15 | 11.8 | | De la tráquea, bronquios y pulmón | | 30 | 24.6 |
| | Del estómago | | 13 | 10.2 | | Del estómago | | 17 | 13.9 |
| 3 | Accidentes y violencia | 94 | | 73.8 | 3 | Accidentes y violencia | 76 | | 62.3 |
| | De tráfico de vehículo de motor | | 26 | 20.4 | | De tráfico de vehículo de motor | | 18 | 14.7 |
| | Agresiones (homicidios) | | 17 | 13.3 | | Agresiones (homicidios) | | 13 | 10.6 |
| 4 | Enfermedades respiratorias | 49 | | 38.5 | 4 | Diabetes mellitus | 47 | | 38.5 |
| | Enfermedad pulmonar obstructiva crónica | | 30 | 23.6 | 5 | Enfermedades respiratorias | 40 | | 32.8 |
| 5 | Enfermedades infecciosas y parasitarias | 45 | | 35.3 | | Enfermedad pulmonar obstructiva crónica | | 28 | 22.9 |
| | Infecciosas intestinales | | 23 | 18.1 | 6 | Enfermedades digestivas | 28 | | 22.9 |
| 6 | Infecciones respiratorias | 32 | | 25.1 | | Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado | | 10 | 8.2 |
| | Infecciones respiratorias agudas bajas | | 32 | 25.1 | 7 | Infecciones respiratorias | 27 | | 22.1 |
| 7 | Diabetes mellitus | 23 | | 18.1 | | Infecciones respiratorias agudas bajas | | 26 | 21.3 |
| 8 | Deficiencias de la nutrición | 20 | | 15.7 | 8 | Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal | 19 | | 15.6 |
| | Desnutrición calórico-proteica | | 18 | 14.1 | | Asfixia y trauma al nacimiento | | 13 | 10.6 |
| 9 | Enfermedades del sistema genito-urinario | 20 | | 15.7 | 9 | Deficiencias de la nutrición | 19 | | 15.6 |
| | Nefritis y nefrosis | | 16 | 12.6 | | Desnutrición calórico-proteica | | 14 | 11.5 |
| 10 | Enfermedades endocrinas, metabólicas, hematológicas e inmunológicas | 16 | | 12.6 | 10 | Enfermedades endocrinas, metabólicas, hematológicas e inmunológicas | 12 | | 9.8 |
| Total región | | 777 | | | Total región | | 690 | | |

Hermosillo

| 1990 | | | | | 2000 | | | | |
|--------------|---|--------------|-----|--------|--------------|---|--------------|-----|--------|
| Orden | Causas | Defunciones* | | Tasa** | Orden | Causas | Defunciones* | | Tasa** |
| 1 | Enfermedades cardiovasculares | 536 | | 118.5 | 1 | Enfermedades cardiovasculares | 733 | | 119.3 |
| | Enfermedades isquémicas del corazón | | 322 | 71.2 | | Enfermedades isquémicas del corazón | | 453 | 73.7 |
| | Enfermedad cerebrovascular | | 91 | 20.1 | | Enfermedad cerebrovascular | | 122 | 19.9 |
| | Enfermedades hipertensivas | | 42 | 9.3 | | Enfermedades hipertensivas | | 53 | 8.6 |
| 2 | Tumores malignos | 300 | | 66.3 | 2 | Tumores malignos | 491 | | 79.9 |
| | De la tráquea, bronquios y pulmón | | 74 | 16.4 | | De la tráquea, bronquios y pulmón | | 104 | 16.9 |
| 3 | Accidentes y violencia | 296 | | 65.4 | 3 | Diabetes mellitus | 231 | | 37.6 |
| | De tráfico de vehículo de motor | | 125 | 27.6 | 4 | Accidentes y violencia | 220 | | 35.8 |
| | Agresiones (homicidios) | | 40 | 8.8 | | De tráfico de vehículo de motor | | 100 | 16.3 |
| 4 | Diabetes mellitus | 135 | | 29.8 | | Agresiones (homicidios) | | 59 | 9.6 |
| 5 | Enfermedades infecciosas y parasitarias | 130 | | 28.7 | 5 | Enfermedades digestivas | 167 | | 27.2 |
| | Infecciosas intestinales | | 52 | 11.5 | | Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado | | 87 | 14.2 |
| 6 | Enfermedades respiratorias | 113 | | 25.0 | 6 | Enfermedades respiratorias | 155 | | 25.2 |
| | Enfermedad pulmonar obstructiva crónica | | 83 | 18.3 | | Enfermedad pulmonar obstructiva crónica | | 95 | 15.5 |
| 7 | Enfermedades digestivas | 106 | | 23.4 | 7 | Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal | 112 | | 18.2 |
| | Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado | | 51 | 11.3 | | Asfixia y trauma al nacimiento | | 72 | 11.7 |
| 8 | Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal | 93 | | 20.6 | 8 | Infecciones respiratorias | 69 | | 11.2 |
| | Asfixia y trauma al nacimiento | | 71 | 15.7 | | Infecciones respiratorias agudas bajas | | 68 | 11.1 |
| 9 | Infecciones respiratorias | 92 | | 20.3 | 9 | Deficiencias de la nutrición | 59 | | 9.6 |
| | Infecciones respiratorias agudas bajas | | 85 | 18.8 | | Desnutrición calórico-proteica | | 49 | 8.0 |
| 10 | Enfermedades del sistema genito-urinario | 40 | | 8.8 | 10 | Enfermedades del sistema genito-urinario | 58 | | 9.4 |
| | Nefritis y nefrosis | | 32 | 7.1 | | Nefritis y nefrosis | | 49 | 8.0 |
| Total región | | 2049 | | | Total región | | 2720 | | |

Guaymas-Empalme

| 1990 | | | | | 2000 | | | | |
|--------------|---|--------------|-----|--------|--------------|---|--------------|-----|--------|
| Orden | Causas | Defunciones* | | Tasa** | Orden | Causas | Defunciones* | | Tasa** |
| 1 | Enfermedades cardiovasculares | 223 | | 126.4 | 1 | Enfermedades cardiovasculares | 262 | | 144.2 |
| | Enfermedades isquémicas del corazón | | 120 | 68.0 | | Enfermedades isquémicas del corazón | | 130 | 71.6 |
| | Enfermedad cerebrovascular | | 51 | 28.9 | | Enfermedad cerebrovascular | | 47 | 25.9 |
| | | | | | | Enfermedades hipertensivas | | 33 | 18.2 |
| 2 | Tumores malignos | 116 | | 65.7 | 2 | Tumores malignos | 164 | | 90.3 |
| | De la tráquea, bronquios y pulmón | | 32 | 18.1 | | De la tráquea, bronquios y pulmón | | 25 | 13.8 |
| | | | | | | Del estómago | | 18 | 9.9 |
| 3 | Accidentes y violencia | 115 | | 65.2 | 3 | Diabetes mellitus | 105 | | 57.8 |
| | De tráfico de vehículo de motor | | 48 | 27.2 | | | | | |
| 4 | Diabetes mellitus | 72 | | 40.8 | 4 | Enfermedades digestivas | 66 | | 36.3 |
| | | | | | | Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado | | 33 | 18.2 |
| 5 | Enfermedades infecciosas y parasitarias | 54 | | 30.6 | 5 | Accidentes y violencia | 63 | | 34.7 |
| | Infecciosas intestinales | | 25 | 14.2 | | De tráfico de vehículo de motor | | 27 | 14.9 |
| | | | | | | Suicidios | | 15 | 8.3 |
| 6 | Enfermedades respiratorias | 52 | | 29.5 | 6 | Enfermedades respiratorias | 47 | | 25.9 |
| | Enfermedad pulmonar obstructiva crónica | | 36 | 20.4 | | Enfermedad pulmonar obstructiva crónica | | 34 | 18.7 |
| 7 | Infecciones respiratorias | 49 | | 27.8 | 7 | Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal | 47 | | 25.9 |
| | Infecciones respiratorias agudas bajas | | 48 | 27.2 | | Asfixia y trauma al nacimiento | | 36 | 19.8 |
| 8 | Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal | 35 | | 19.8 | 8 | Enfermedades infecciosas y parasitarias | 35 | | 19.3 |
| | Asfixia y trauma al nacimiento | | 29 | 16.4 | | Tuberculosis | | 14 | 7.7 |
| 9 | Enfermedades del sistema genito-urinario | 22 | | 12.5 | 9 | Enfermedades del sistema genito-urinario | 20 | | 11.0 |
| | Nefritis y nefrosis | | 18 | 10.2 | | Nefritis y nefrosis | | 19 | 10.5 |
| 10 | Deficiencias de la nutrición | 20 | | 11.3 | 10 | Enfermedades endocrinas, metabólicas, hematológicas e inmunológicas | 20 | | 11.0 |
| | Desnutrición calórico-proteica | | 18 | 10.2 | | | | | |
| Total región | | 839 | | | Total región | | 941 | | |

Yaqui-Mayo

| 1990 | | | | | 2000 | | | | |
|--------------|---|--------------|-----|--------|--------------|---|--------------|-----|--------|
| Orden | Causas | Defunciones* | | Tasa** | Orden | Causas | Defunciones* | | Tasa** |
| 1 | Enfermedades cardiovasculares | 720 | | 119.6 | 1 | Enfermedades cardiovasculares | 821 | | 118.8 |
| | Enfermedades isquémicas del corazón | | 334 | 55.5 | | Enfermedades isquémicas del corazón | | 454 | 65.7 |
| | Enfermedad cerebrovascular | | 135 | 22.4 | | Enfermedad cerebrovascular | | 172 | 24.9 |
| | Enfermedades hipertensivas | | 101 | 16.8 | | Enfermedades hipertensivas | | 75 | 10.8 |
| 2 | Tumores malignos | 407 | | 67.6 | 2 | Tumores malignos | 517 | | 74.8 |
| | De la tráquea, bronquios y pulmón | | 87 | 14.5 | | De la tráquea, bronquios y pulmón | | 117 | 16.9 |
| 3 | Accidentes y violencia | 399 | | 66.3 | 3 | Accidentes y violencia | 334 | | 48.3 |
| | De tráfico de vehículo de motor | | 125 | 20.8 | | De tráfico de vehículo de motor | | 107 | 15.5 |
| 4 | Enfermedades infecciosas y parasitarias | 262 | | 43.5 | 4 | Diabetes mellitus | 323 | | 46.7 |
| | Infecciosas intestinales | | 127 | 21.1 | 5 | Enfermedades digestivas | 178 | | 25.7 |
| 5 | Diabetes mellitus | 211 | | 35.1 | | Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado | | 93 | 13.5 |
| 6 | Enfermedades respiratorias | 159 | | 26.4 | 6 | Enfermedades respiratorias | 177 | | 25.6 |
| | Enfermedad pulmonar obstructiva crónica | | 107 | 17.8 | | Enfermedad pulmonar obstructiva crónica | | 132 | 19.1 |
| 7 | Infecciones respiratorias | 122 | | 20.3 | 7 | Deficiencias de la nutrición | 114 | | 16.5 |
| | Infecciones respiratorias agudas bajas | | 117 | 19.4 | | Desnutrición calórico-proteica | | 90 | 13.0 |
| 8 | Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal | 107 | | 17.8 | 8 | Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal | 100 | | 14.5 |
| | Asfixia y trauma al nacimiento | | 78 | 13.0 | | Asfixia y trauma al nacimiento | | 69 | 10.0 |
| 9 | Deficiencias de la nutrición | 101 | | 16.8 | 9 | Infecciones respiratorias | 71 | | 10.3 |
| | Desnutrición calórico-proteica | | 60 | 10.0 | | Infecciones respiratorias agudas bajas | | 70 | 10.1 |
| 10 | Enfermedades endocrinas, metabólicas, hematológicas e inmunológicas | 65 | | 10.8 | 10 | Enfermedades del sistema genito-urinario | 61 | | 8.8 |
| | | | | | | Nefritis y nefrosis | | 51 | 7.4 |
| Total región | | 2975 | | | Total región | | 2972 | | |

*Se refiere a las defunciones por región de residencia habitual. ** Tasa = (defunciones totales de cada región/población a mitad del año)*100 000.

Fuente: cálculo propio con datos provenientes del Sistema Nacional de Información en Salud, 1979-2007, consultado en www.sinais.salud.gob.mx, octubre de 2009.

V. CENIT Y OCASO DE LA FECUNDIDAD EN SONORA

Si lo sucedido con la mortalidad marcó las primeras décadas del siglo XX en México, fue la fecundidad y su trayectoria el fenómeno que acaparó el interés y la discusión durante las últimas décadas del periodo. Este interés no fue casual, sino que deviene del letargo mostrado por los niveles de natalidad que no descendieron conforme a lo esperado. Desde una perspectiva global, una de las explicaciones más aceptadas en torno a esta situación diría que el modelo de desarrollo económico no entró en contradicción con el crecimiento acelerado de la población. Para Alba y Potter (1986), en realidad fue sorprendente la capacidad que tuvo la economía mexicana al dar acomodo, sin esfuerzo visible, a un inesperado y considerable aumento de población: 30 millones de personas en 30 años.¹⁷⁴

Como fue anticipado, este complejo escenario se replicó en el estado de Sonora, donde la tasa de natalidad, por encima de los 45 por cada mil nacimientos, era un claro indicador del eco generado por la política pronatalista y el ambiente económico-optimista que recorría el país. Las relaciones socioculturales en estrecha combinación con el auge agrícola de mediados de siglo alentaron el aumento en la fecundidad, posponiendo el ansiado descenso.

Pero si la conducta reproductiva de la sociedad mexicana inquietó al mundo en los sesenta, más sorpresivo fue el giro de 180 grados que el Estado dio en la definición de su política de población en la década siguiente. En cuestión de años, se abandona el discurso de la confianza en el desarrollo industrial, la ciencia y la tecnología y se abraza una nueva postura que alude al “problema del crecimiento demográfico” como un fuerte contrapeso para el desarrollo socioeconómico armónico (Leñero 1979, 53; Benítez 1994, 29-53). De forma repentina, en un país ampliamente identificado con la religión católica, el Estado optó por promover el control natal, apoyándose legalmente en la promulgación de la Tercera Ley General de Población (1973) y en el impulso del Programa de Planificación Familiar.

La familia pequeña vive mejor, Vámonos haciendo menos y Menos hijos para darles mucho, se convirtieron en los *slogans* representativos de aquellos años. Estas frases resumieron la nueva política de Estado que trastocó para siempre el imaginario social de los mexicanos en torno a las bondades de una familia numerosa.¹⁷⁵ Los jóvenes de entonces le dieron vuelta a la historia para dar el último impulso a la transición de la fecundidad; en consecuencia, México pasaría de registrar un promedio de 6.7 hijos por mujer en el quinquenio 1965-1970 a una tasa global de fecundidad de 5.4 en tan sólo diez años (1975-1980),¹⁷⁶ desencadenando el histórico descenso.

¹⁷⁴ Durante algunos años, la apertura de tierras agrícolas, sumada a un incremento en la producción y la productividad, permitió la incorporación del excedente poblacional incluso en las zonas de subsistencia (Alba y Potter 1986, 9-18; 1979, 51). Por supuesto, hubo otras alternativas que el sistema demográfico encontró para su expansión: la industria de la construcción y los servicios en las ciudades, así como la emigración a Estados Unidos constituyeron fuentes importantes de empleo para aquellos campesinos y sus familias que no pudieron de ninguna manera integrarse a la economía agraria (Mier y Terán 1990, 4).

¹⁷⁵ En opinión de Ordorica (2009, 77), el éxito de estos lemas todavía tan recordados puede atribuirse a su puntería, lo afortunado de su significado, lo fácil de decirlos y lo oportuno de su aparición.

¹⁷⁶ Cálculos del Centro Latinoamericano de Demografía, citado por Zavala de Cosío (1992, 32). Según el Consejo Nacional de Población, en 1960 la TGF llegó incluso a registrar 7.0 hijos por mujer.

Del cómo avanzó la trayectoria de la fecundidad por los caminos de nuestro estado se ocupa el siguiente capítulo. Su lectura requiere de los capítulos previos en el entendido de que en la historia de la migración y la mortalidad de los sonorenses, así como en su interrelación con el modelo agroexportador, encontramos elementos claves para entender el tardío pero decidido descenso que el fenómeno de la fecundidad experimentó en la parte final del siglo. Cronológicamente nos referimos a la *tercera fase* (o *plena transición*) en el curso de la TD.

Por todo lo anterior, este capítulo además de complementar la historia deberá enriquecerla. La discusión y en sí la explicación de nuestro pasado demográfico toman otro sentido: no somos estrictamente responsables del gran crecimiento poblacional, tampoco somos los únicos artífices de su descenso. Somos el eco de las mejoras en la salud y la educación de antaño, pero también somos una respuesta rápida (dirigida o no) a los lemas clásicos del periodo poblacionista.

DEL PRONATALISMO A LA PREOCUPACIÓN

La mortalidad infantil tuvo un descenso ostensible, ya que mientras en el año pasado el número de defunciones de niños menores de un año fue de 1,410 en el actual bajó a 718. En contraste halagador, la natalidad tuvo un ascenso de 11,290 casos en el año anterior y 14,852 en el corriente (C. Álvaro Obregón Tapia, I informe de gobierno, 16 de septiembre de 1956).

El discurso oficial de mediados del siglo pasado en Sonora es un reflejo claro del optimismo social que recorría la geografía nacional. El aumento de la natalidad no era un problema en sí; lejos de eso y de acuerdo a lo expresado por el gobernador Obregón en el citado informe, los nacimientos eran más que bienvenidos aun y cuando crecieran en tales magnitudes. Años habrían de pasar en México y Sonora para que la población llegara a ser considerada un obstáculo para el desarrollo económico.

Según Alba y Potter (1986), varios factores intervinieron en esta falta de sensibilidad demográfica: además de la ideología pronatalista y el optimismo económico, es de resaltar que el descenso de la mortalidad y su impacto sobre el crecimiento total de la población fue tan inesperado que sólo se cuantificó cuando ya estaban consumados. Por esta razón, los resultados arrojados por el censo de 1960 fueron fundamentales en el cambio de visión; sólo entonces se tuvo conciencia de que la población del país crecía a una tasa superior a 3.0 por ciento (Alba y Potter 1986, 16-17; Cabrera 2007, 582).

Desde otro punto de vista, esto era un reflejo claro de que la natalidad no respondió ante el pronunciado descenso de la mortalidad. Recordemos, según lo dicho en el capítulo anterior, que la tasa bruta de natalidad de mediados del siglo XX se mantuvo muy elevada tanto en México como en Sonora (véase [figura 86](#)). Utilizando datos censales y de encuestas, Mier y Terán y Rabell (1993) muestran cómo en el plano nacional, mientras las nacidas entre 1900 y 1915 tuvieron en promedio 5.1 hijos, las siguientes generaciones lograron impactar fuertemente el devenir demográfico del país; por ejemplo, las mujeres nacidas entre 1920 y 1925 alcanzaron en promedio 6.4 hijos, y aún más, las nacidas entre 1927 y 1931 promediaron 6.8 hijos al final de sus vidas reproductivas (ibíd. 1993, 44). Esta situación puede visualizarse a través de la [figura 87](#).

Figura 86. Sonora y México, tasa bruta de natalidad

| Periodo | Tasa bruta de natalidad | |
|---------|-------------------------|--------|
| | Sonora | México |
| 1940 | 50.9 | 44.3 |
| 1950 | 50.4 | 45.5 |
| 1960 | 51.2 | 46.0 |
| 1970 | 46.0 | 43.6 |
| 1980 | 32.9 | 36.3 |
| 1990 | 28.6 | 33.4 |
| 2000 | 26.5 | 28.5 |

Fuentes: elaboración propia con base en tipología propuesta por CELADE, tomada de Welti 1997; TBN y TBM de 1895 a 1929, Collver citado por Ordorica y Lezama 1993; de 1940 a 2000, Instituto Nacional de Estadística y Geografía 2000a y 2003; censos de población de varios años.

Figura 87. México, descendencias de las mujeres nacidas entre 1900 y 1950

| Grupos de generaciones | Censos | Encuestas |
|------------------------|--------|-----------|
| 1900-1905 | 5.1 | |
| 1910-1915 | 5.1 | |
| 1920-1925 | 6.4 | |
| 1927-1931 | | 6.8 |
| 1932-1936 | | 6.6 |
| 1937-1941 | | 6.4 |
| 1940-1945 | 5.5 | |
| 1942-1946 | | 5.4 |
| 1945-1950 | 4.7 | |

Fuente: Mier y Terán y Rabell 1993.

El comportamiento reproductivo de las parejas mexicanas parecía contradecir la propia teoría de la transición demográfica. En una suerte de círculo virtuoso, el *milagro mexicano* daba acomodo al excedente poblacional, aletargando la transformación de la estructura familiar y posponiendo la reacción social. A decir de los autores citados, los cambios sociales y económicos, aun y cuando fueron sorprendentes en el periodo 1940-1970, no lograron destruir la base ideológica y cultural que favorecía la alta fecundidad. Legitimada por las enseñanzas de la Iglesia y de las escuelas, la familia siguió siendo el núcleo social más importante y con ella prevalecieron las relaciones entre hombre y mujer que llevaban aparejadas una diferenciación en los papeles, los derechos y las prerrogativas concedidas a los dos sexos (Alba y Potter 1986, 21).

Desde un ángulo más agudo, Zavala de Cosío (1990) destaca que si bien este comportamiento se prolongó en el tiempo, ello no significa que no se advirtieran señales de avance en ciertos sectores de la sociedad; subraya que el cambio reproductivo en nuestro país se apreció desde mediados de los sesenta y

ubica como sus protagonistas a las mujeres nacidas después de 1941. A ellas se les reconocerá como *las pioneras del cambio reproductivo* y sus características; por supuesto, no representarán a la mayoría del país en aquel entonces, sino que son una minoría, son pioneras. Juárez y Quilodrán, a manera de “retrato hablado”, agregan que estas mujeres decidieron casarse hasta pasados los veinte años de edad y vivían en un área metropolitana; que terminaron sus estudios de primaria y su marido era un profesional o tenía un nivel afín (1996, 117-118).

Como se ha venido comentando, del otro lado de la ecuación el descenso de la mortalidad se había estabilizado, concluyendo así su decisiva influencia en el crecimiento poblacional,¹⁷⁷ de tal suerte que la discusión se enfocaría hacia la fecundidad, que se convirtió en el factor determinante de la dinámica demográfica de las últimas décadas (Quilodrán y Zavala de Cosío 1996, 17; Consejo Nacional de Población 1996, 5; Cabrera 2007, 157). Sobre la fecundidad y sus indicadores recayó la responsabilidad de contener el crecimiento poblacional que en el México de 1970 alarmó aún más al alcanzar un ritmo de 3.4 por ciento anual.¹⁷⁸

En más de un sentido, los finales de los sesenta representan un parteaguas en la historia reciente de México. El *milagro mexicano* anunciaba su desplome, la población ya no será el motor del desarrollo y pasó a ser percibida como uno de sus principales obstáculos, generando el consabido giro de 180 grados en el pensamiento demográfico. Para estudiosos como Leñero, el momento clave es el emblemático 1968, año en que explota la crisis del régimen posrevolucionario, se reconoce la existencia de problemas sin solución y que el crecimiento demográfico sólo los agravaba. Durante la presidencia de Gustavo Díaz Ordaz la visión pesimista se impuso, mostrando la creciente inquietud de los jóvenes que se veían amenazados con la exclusión de los beneficios económicos (Leñero 1979, 56; Zavala de Cosío 1992, 105; Brugeilles 2005, 124; Partida 2004, 316).¹⁷⁹

Un ejemplo claro del radical giro lo ofreció el propio Luis Echeverría Álvarez, quien durante su campaña electoral se declaró pronatalista y tres años después, siendo ya presidente de la república, tomó la decisión de impulsar una política de población en sentido totalmente inverso (Leñero 1979, 56-57; Cabrera 2007, 584-585). Para ello, en 1973 sometió a consideración de la nación una nueva Ley General de Población con la cual se construyó el marco jurídico ideal para impulsar la estrategia del descenso de la fecundidad.¹⁸⁰

A decir de Astorga (1989, 205), el Estado mexicano, desde una nueva razón demográfica, impone una nueva orientación al biopoder. Si en la primera Ley de Población se planteó la necesidad de poblar al país como una cuestión de nacionalidad y potencia, esta nueva razón ya no arguye que “gobernar es poblar”, sino controlar (la natalidad).

La intervención aquí señalada no fue decisión exclusiva del Estado mexicano. De hecho, para autores como Welti (2004), la posibilidad de la intervención internacional en aquellos años es realmente factible. A

¹⁷⁷ El descenso de la mortalidad impacta de manera indirecta los niveles de fecundidad al elevar la proporción de niños que sobreviven para llegar al matrimonio; además aumenta los años que sobreviven las mujeres y sus parejas en las edades reproductivas.

¹⁷⁸ En Sonora se registró un ritmo incluso mayor: 3.6 por ciento anual. Para recordar estos datos, vuelva a la figura 45 del capítulo III.

¹⁷⁹ Desde luego, las posturas en torno al tema no fueron uniformes entre los estudiosos y los responsables de formular políticas en nuestro país. Por ejemplo, en las discusiones de aquellos años, los opositores a la respuesta gubernamental consideraban que los neomalthusianos, en su afán por controlar la fecundidad, no habían tomado en cuenta que la mortalidad no había disminuido lo suficiente como para pensar que iba a dejar de tener importancia en la dinámica demográfica. De manera especial, la mortalidad infantil de los sectores más empobrecidos del país seguía siendo muy elevada en los años setenta, por lo que, en definitiva, todavía tendría mucho por aportar a la dinámica demográfica (Benítez 1974, 64).

¹⁸⁰ Claro está que un cambio de tal importancia en la vida del país no pudo gestarse de manera espontánea. Si bien a mediados de los sesenta el discurso oficial era pronatalista, en realidad, siguiendo a Márquez, puede decirse que “el Estado mexicano asumía una actitud del *laissez-faire* con respecto a la planificación familiar: por una parte, los productos anticonceptivos eran permitidos bajo receta médica por el Código Sanitario, pero de hecho podían obtenerse sin receta, y por otra, los servicios de planificación familiar eran autorizados en el entendimiento de que se trataba de insumos para la investigación más que de un servicio al público. Lo único explícitamente prohibido era el aborto, penalizado desde 1931” (Márquez 1984, 314).

raíz del análisis de documentos de política demográfica en Estados Unidos, sugiere que el control natal de la población ha constituido una medida de política tanto para los ciudadanos de aquel país como una propuesta de intervención en otros, especialmente en aquellos cuyo crecimiento poblacional podría representar una catástrofe a nivel mundial. Documentos desclasificados por el gobierno de Estados Unidos le serán útiles a este autor para afirmar que, sin duda, los agentes externos desempeñaron un papel fundamental en la confección de política de población en el pasado reciente de México cuyo objetivo central fue la disminución del crecimiento. Alude de manera especial al Memorandum Estudio de Seguridad Nacional No. 200, conocido también como Informe Kissinger y de cuya lectura puede deducirse que el Consejo de Seguridad se encontraba realizando, desde años atrás, estudios en esta materia y expone la preocupación de aquel gobierno por el crecimiento de México y otras naciones subdesarrolladas. En concreto y entre muchos otros señalamientos, establece que “las consecuencias políticas de los factores poblacionales en los países menos desarrollados... están dañando la estabilidad interna y las relaciones internacionales de países en cuyo desarrollo los EEUU están interesados, creando así problemas políticos o incluso de seguridad nacional para los EEUU” (citado por Welti 2004, 14).¹⁸¹

Evidentemente, el informe Kissinger no es un documento aislado. En realidad, su surgimiento se enmarca en el debate político que, en torno al crecimiento demográfico y sus efectos sobre el desarrollo económico, se daba alrededor del mundo y que al final se expresó de manera muy clara en la conferencia mundial de población de 1974. Si bien estas reuniones se realizan desde mediados del siglo pasado, según Miró (1999, 2), fue a partir de 1974, en la reunión celebrada en Bucarest, cuando proliferan disposiciones legales y programas a los que se atribuye el deliberado propósito de modificar la dinámica demográfica, con el ánimo de armonizarla con la del desarrollo económico y social. Por su lado, en aquellos años Urquidí (1975, 5), analizando lo acontecido en Bucarest, comentó que el problema demográfico había venido recibiendo una fuerte carga política en virtud de que en general Estados Unidos y otros países desarrollados de la esfera capitalista son los que han presionado al Tercer Mundo para que reduzca las tasa de crecimiento de la población. Agrega que en contra de esta propuesta se manifestaron dos corrientes: la de los países socialistas o de izquierda, según los cuales sólo las transformaciones económicas y sociales profundas permiten resolver los problemas demográficos y de desarrollo, y la corriente del pensamiento de derecha encabezada por el Vaticano, secundada por grupos católicos y conservadores, principalmente en América Latina, contraria a la reducción de la fecundidad como política de Estado y opuesta al empleo de métodos anticonceptivos “artificiales”.

Desde su perspectiva, México mantuvo una posición central entre ambas propuestas, pues el gobierno mexicano ya había llegado a la conclusión de que sin descuidar la necesidad de impulsar el desarrollo económico y social, el incremento demográfico tenía que reducirse a mediano y largo plazo para que en lugar de ser un elemento de signo negativo, contribuya a hacer realidad las posibilidades de desarrollo sin agravar tensiones ya existentes (ibíd. 1975, 6-7). En esa misma línea, otros autores, como el ya citado Cabrera, concluyen que la nueva política de población buscaba *promover* la transición demográfica (2007, 585).

¹⁸¹ El informe Kissinger es por demás interesante en una posible explicación del cambio drástico en la política de población de nuestro país. Incluso deja entrever la intención del gobierno de Estados Unidos de buscar líderes entre los países menos desarrollados (ldc) con el objetivo de encubrir tal intromisión. A la luz del mencionado informe, el liderazgo del presidente Luis Echeverría no parece del todo casual. Al respecto, el informe sugiere “tener cuidado de que nuestras actividades no den la apariencia a los ldc de una política de país industrializado orientada contra los ldc. Se debe tener precaución de que cualquier método en esta área que apoyemos sean métodos que podamos proporcionar desde adentro del ldc. Los líderes del ‘Tercer Mundo’ deben estar a la cabeza y llevarse el crédito que les corresponda por programas exitosos. En este contexto es importante demostrar a los líderes de los ldc que tales programas de planificación familiar han tenido éxito y que pueden tener éxito dentro de un periodo razonable de tiempo” (ibíd. 2004, 14). El informe completo puede revisarse en: <http://www.population-security.org/28-APP2.html>.

Con la aprobación de la Ley General de Población en el mes de diciembre de 1973 el Estado justificaría plenamente su “respetuosa” intervención en un asunto de carácter privado, como es la reproducción de las familias. En aquel histórico año, el presidente Luis Echeverría declaraba:

En el proyecto de adiciones y reformas a la Ley General de Población [...] se establece el marco jurídico para que los programas de paternidad responsable puedan realizarse con absoluto respeto a la libertad individual, y como parte de nuestra política general de desarrollo (Tercer informe de gobierno, septiembre de 1973).

Estos años sin duda marcan un punto de inflexión no sólo para los cambios políticos, sino que también señalan el inicio para la difusión masiva de la limitación de los nacimientos en las principales zonas urbanas (Zavala de Cosío 1992, 78). Era cuestión de esperar a que las *mujeres pioneras* extendieran su influencia, que los conocimientos y el ideal de una familia pequeña recorrieran las carreteras y los caminos vecinales del país. Era cuestión de esperar. Sin embargo, desde la estructura gubernamental se percibió un avance lerdo en comparación con los logros obtenidos en otras áreas, por lo que se optó por romper la dinámica propia de la transición, alterando su ritmo drásticamente a través de las campañas nacionales de control natal (Mier y Rabell y Terán 1990, 77). Se trata de una intervención muy discutida, puesto que más allá de su significado jurídico y ético, la promulgación de la ley puso en entredicho los postulados de la teoría de la transición demográfica. ¿Por qué los indicadores demográficos, particularmente la fecundidad, no descendían al tenor de los niveles de la modernización y su urbanización?

Al respecto, en aquellos años de fuerte discusión, León Tabah (1974) apuntaba que en el caso concreto de la transición de la fecundidad, cada vez era más claro que intervenían otros factores que tienen muy poca relación con la economía: “Existe una verdadera álgebra de la fecundidad que constituye una trama de variables difíciles de desenredar para poner de manifiesto su coherencia y lógica interna, pero en la cual la economía no ocupa sino un modesto lugar comparada con los valores culturales y sobre todo los políticos” (1974, 44).¹⁸² Por su parte, autores clásicos de la TD, como Coale (1977), reconocerían que la industrialización y la urbanización per se no son condición suficiente para modificar, en el sentido de desear menos hijos, la conducta reproductiva de los individuos. Para que la fecundidad descienda se requiere de la obsolescencia gradual de instituciones social y económicamente anquilosadas, asimismo del surgimiento de cierta preferencia por un tamaño ideal de familia.¹⁸³

Partiendo de indicadores sociodemográficos y centrando su atención en la situación de la mujer, este último autor delineó el escenario social en el que las mujeres avanzan hacia la idea de controlar su natalidad, un escenario en el que la difusión de las nuevas tecnologías en la medicina reproductiva sería más eficiente. De acuerdo con ello, una sociedad era moderna en 1960 si además de ser urbana¹⁸⁴ había conseguido que más de 90 por ciento de sus niñas asistiera a la escuela y que la población económicamente activa en el sector primario no superara el 30 por ciento. Con todo ello, se esperaba que la esperanza de vida de las mujeres sobrepasara los 68 años de edad, mientras que la tasa global de fecundidad debería ser menor a los 4.0 hijos por mujer.

¹⁸² En el capítulo teórico se discutió respecto a los diversos factores que actúan sobre la fecundidad. A manera de recordatorio, digamos aquí que pueden clasificarse en: I) factores socioeconómicos (ingreso de la mujer al mercado laboral, una mayor educación y avances en la atención a la salud), II) factores demográficos (descenso de la mortalidad infantil) y III) los determinantes próximos (Schkolnik 2004, 33-48).

¹⁸³ Para ahondar en ello, recordemos el esquema RWA propuesto por Coale, en el cual resume las tres precondiciones para el cambio: a) la fecundidad reducida debe ser ventajosa, b) la fecundidad debe estar dentro del cálculo de elección consciente, y c) las técnicas efectivas de reducción de la fecundidad deben estar disponibles.

¹⁸⁴ Esto se refiere a una sociedad en la que más de 50 por ciento de la población habita en ciudades con más de 20 000 habitantes.

Una revisión a los siguientes datos correspondientes a Sonora resulta útil para entender por qué, al final del día, el crecimiento económico de la expansión agrícola no fue suficiente para transformar la situación social en el sentido propuesto por Coale. Por un lado, la [figura 88](#) indica que, efectivamente, durante el auge económico la sociedad sonorense gozó de un interrumpido aumento en el PIB per cápita de su población; sin embargo, la información sociodemográfica demuestra que éste no fue distribuido adecuadamente para extender sus beneficios y replicarlos en otras esferas de la estructura social,¹⁸⁵ particularmente las relacionadas con el desarrollo de la mujer y, por lo tanto, capaces de influir en el comportamiento reproductivo.

Figura 88. Sonora, producto interno bruto estatal 1940-2000 (per cápita)

| Año | Producto interno bruto estatal ¹ | Paridad peso/dólar ² | PIBE en millones de dólares | Población ³ | Producto interno bruto estatal per cápita ⁴ | | Tasa de crecimiento |
|-------|---|---------------------------------|-----------------------------|------------------------|--|----------|---------------------|
| | | | | | Pesos | Dólares | |
| 1940 | 190.01 | 5.4 | 35.19 | 368,093 | 516.21 | 95.59 | |
| 1950 | 1 174.53 | 8.65 | 135.78 | 512 148 | 2 293.35 | 265.13 | 10.7 |
| 1960 | 4 435.11 | 12.5 | 354.81 | 784 997 | 5 649.85 | 451.99 | 5.5 |
| 1970 | 13 480.59 | 12.5 | 1 078.45 | 1 114 599 | 12 094.56 | 967.56 | 7.9 |
| 1980 | 104 641.90 | 22.95 | 4 559.56 | 1 515 727 | 69 037.45 | 3 008.17 | 12 |
| 1988 | 11 357 945.09 | 2 289.58 | 4960.71 | 1 766 180 | 6 430 797.96 | 2 808.72 | -0.7 |
| 1993* | 33 758.97 | 3.11 | 10 861.96 | 1 940 465 | 17 397.36 | 5 597.61 | 7.1 |
| 1996* | 63 595.66 | 7.59 | 8 378.87 | 2 118 041 | 30 025.70 | 3 955.95 | -3.4 |
| 2000 | 133 261.69 | 9.45 | 14 101.77 | 2 229 391 | 59 774.93 | 6 325.39 | 4.8 |

¹ En millones de pesos corrientes; ² promedio anual; ³ estimada al 30 de junio; ⁴ se refiere a pesos o dólares por habitante;

* millones de nuevos pesos.

Fuente: Castro 2000b.

De acuerdo con la información, todavía en 1970 Sonora y sus pobladores se encontraban lejos de alcanzar un nivel de desarrollo social y cultural tal que permitiera reconocerla, secularmente hablando, como una sociedad progresista, de avanzada. Si bien la mitad de sus habitantes (51 por ciento) ya vivía en localidades mayores a las veinte mil personas, ello no se reflejó en un apoyo sustancial para la instrucción de sus niñas: apenas dos terceras partes de ellas (66.5 por ciento) asistía a la escuela primaria (véase [figura 89](#)).¹⁸⁶

¹⁸⁵ Para dimensionar desde otra perspectiva el escenario de los sesenta, digamos que si bien el estado de Sonora fue reconocido como el “granero de México” por su aportación a la producción agrícola nacional, ello no evitó la desigualdad social entre sus habitantes. Los datos censales de la época muestran la otra cara de la moneda; por ejemplo, en 1970 de las 185 000 viviendas que había en el estado, cerca de 59 000 no contaban con agua, más de cien mil no tenían aún drenaje y en más de 65 000 no se disfrutaba todavía de los beneficios de la luz eléctrica. A eso debemos agregar que los medios de comunicación eran muy limitados. Evidentemente la radio era el más extendido, pero la televisión sólo estaba presente en 2 816 viviendas (censo de población y vivienda 1970).

¹⁸⁶ (1969) concluía que en materia de educación, a nivel de primaria, no existían diferencias considerables en cuanto a los niños y las niñas y agregaba que “las oportunidades han sido ya similares para ambos sexos, a pesar de que suele pensarse que a la mujer se le prepara sólo para el hogar”. No obstante, cuando la autora analizó los niveles de instrucción superior, descubrió que las mujeres abandonaban en mayor medida la actividad escolar. Esto puede deberse, por un lado, al hecho de que para aquellas mujeres resultaba relativamente fácil encontrar un empleo con nivel de instrucción bajo y, por el otro, al hecho de que en las familias de recursos limitados, cuando existían pocas oportunidades de costear estudios universitarios, se dio preferencia a los hijos varones (1969, 55-58).

Figura 89. Sonora, indicadores sociodemográficos
(porcentajes)

| Año | Población urbana ¹ | Niñas de 6-13 años que asisten a la escuela | Población ocupada en el sector primario |
|---------------------------|-------------------------------|---|---|
| 1950 | 19.4 | 52.1 | 54.4 |
| Propuesta de Coale (1960) | (> 50 %) | (> 90%) | (< 30%) |
| 1960 | 37.7 | n. d. | 53.5 |
| 1970 | 51.0 | 66.5 | 38.5 |
| 1990 | 65.3 | 93.6 | 22.2 |
| 2000 | 71.8 | 94.9 | 15.7 |

¹Población en localidades de + de 20 000 habitantes.

Fuente: censos de población de 1960, 1970, 1990 y 2000.

La influencia de la educación masiva sobre los niveles de fecundidad fue expresada en trabajos pioneros de la TD; desde entonces, casi todos los estudios sobre el fenómeno de la reproducción coinciden en destacar el impacto de un factor cultural como el nivel de instrucción sobre los cambios en las pautas reproductivas de las personas. Por ejemplo, el ya citado Notestein desde los años cincuenta planteaba que la instrucción escolar conduce a los padres a ser más calculadores, incrementando la posibilidad de recurrir a la contracepción. Por su parte, Caldwell (1985) sostiene que los mecanismos que actúan en la relación entre educación y fecundidad no son los mismos en los países en desarrollo que los que operaron hacia mediados del siglo XIX en los países occidentales. Fiel a su proposición en torno a los efectos del proceso de occidentalización en los países menos desarrollados, argumenta que, por el hecho de asistir a la escuela, los habitantes de estos últimos se acercan a los valores de occidente, entre los que sin duda destaca la preferencia por la familia pequeña. A la postre, una mayor escolaridad debilita la relación entre los diferentes miembros de la familia, cambiando la estructura en el seno del hogar, trastocando la escala de jerarquías.

De manera general, se admite que cuando las mujeres tienen más instrucción, aumentan su poder y la autonomía frente al cónyuge, la suegra y otros miembros del hogar, teniendo más oportunidad de decidir sobre el número de hijos a procrear (Axinn y Barber 2001, 483).¹⁸⁷ Ningún otro factor socioeconómico tiene una correlación negativa con la fecundidad tan alta como la que presenta el nivel de escolaridad; además es una relación que según los estudios se mantiene a lo largo del tiempo, así como en los cortes transversales. La correlación es mayor en el caso de las mujeres que cuando se analiza el nivel educativo de los hombres versus la fecundidad (Miró y Potter 1984, 121-122). Después de cierto umbral, la educación formal de los padres, especialmente la de las madres, impulsa la participación masiva de éstas en el mercado laboral, generando el consabido dilema entre el tiempo dedicado a la familia y el tiempo destinado al trabajo productivo con su consecuente efecto sobre la fecundidad.

¹⁸⁷ Análisis más finos resaltan la influencia de la educación en el fenómeno conocido como la brecha entre la fecundidad observada y la fecundidad deseada en América Latina. Por ejemplo, Bravo (2003) señala que en Perú la brecha se estrechó notablemente con los años de estudio de las mujeres, desde 2.1 para las mujeres sin educación a 0.3 para las que alcanzan una educación superior (citado por Nieves 2004, 482).

Pasando al análisis de la población económicamente activa, las cifras corroboran lo dicho en capítulos atrás en el sentido de que la urbanización en Sonora es producto de la modernización agrícola, lo cual se refleja cabalmente en la estructura laboral de las ciudades. En esta lógica es entendible que la PEA, aun la urbana, exhibiera una fuerte presencia de empleados en el sector primario. Como puede observarse, en el mismo año de 1970 cuatro de cada diez personas activas se ubicaba en labores relacionadas con el campo, la ganadería u otra rama de la producción de materia prima. Esta fusión entre un mercado de trabajo con fuertes rasgos agrícolas en un contexto claramente urbano es clave para entender la sociedad sonorenses en ese momento, comprender la historia laboral de sus mujeres y, por supuesto, la transición de su fecundidad.

Según los datos, debieron pasar otros veinte años y rozar el final del siglo para que la modernización social, expresada como resultado de avances efectivos en estos indicadores sociodemográficos, fuese más profunda: hacia 1990, somos una sociedad altamente urbanizada (65 por ciento de población ya vive en ciudades mayores de veinte mil habitantes) y respecto a la PEA, puede decirse que ha dejado atrás su carácter agrícola; sólo 22.2 por ciento de los activos se ocupaba en las labores del sector primario. Aún más, en términos de la transición demográfica, es importante anotar que nueve de cada diez niñas ya tenía acceso a la educación primaria.

En resumen, a través del análisis de los indicadores antes presentados, es factible decir que el proceso modernizador de Sonora iniciado en los años cincuenta fue un proceso incompleto, que giró en torno al sector económico, particularmente el agrícola, dejando de lado aspectos fundamentales de la modernización social, como lo fue la educación de sus hijas. Es una historia de contrastes. Por un lado, observamos que una sociedad que se retrasó en dar entrada a sus niñas al sistema educativo, fue una sociedad que no consiguió ofrecer mayores oportunidades a sus mujeres, una sociedad que no estaba lista para aceptar que ellas se sumaran y participaran en ámbitos más competitivos, como lo es el mercado de trabajo. Desde otro ángulo, puede decirse también que, en aquellos años, la riqueza generada alrededor de la agricultura configuró una estructura social que pudo prescindir de la mano de obra femenina. Esto es, el modelo económico inhibió la migración masiva de la mujer sonorenses desde el hogar hacia los puestos productivos de trabajo, retrasando la entrada a la tercera fase de su transición demográfica.

Permítasenos detenernos en este último punto, la participación de la mujer en el mercado de trabajo; sin duda una dimensión fundamental en la evolución demográfica de una población.¹⁸⁸ Aunque aún es objeto de discusión y de investigación establecer si la fecundidad condiciona el trabajo o viceversa, muchos de los análisis llegan a la conclusión de que es la fecundidad la que influencia la participación económica; y se destaca el efecto limitante del número de hijos sobre el tipo de trabajo que las mujeres desempeñan (García y Oliveira 1994, 48). Sin embargo, estas autoras encuentran que con base en los datos de diversas fuentes en México es posible cuestionar la influencia de la baja de la fecundidad y el control natal sobre las tasas de participación, toda vez que los cambios en la conducta reproductiva se han observado entre mujeres de diferentes edades y con intensidades distintas, quienes han mantenido ritmos muy diversos de incorporación al mercado laboral (ibíd. 1994, 50-51).

¹⁸⁸ Llama la atención el hecho de que Coale no incluyera la tasa de participación femenina como una clave en su propuesta para ubicar el nivel de modernización de una sociedad.

Figura 90. Sonora y México, población económicamente activa (mujeres)

| Año | Sonora | | | México | | |
|------|--------------------------|---------|-------|--------------------------|------------|-------|
| | Mujeres de 12 años y más | PEA | Tasa* | Mujeres de 12 años y más | PEA | Tasa* |
| 1950 | | 19 718 | | | 1 127 221 | |
| 1960 | | 43 033 | | 11 189 834 | 2 018 275 | 18 |
| 1970 | 338 640 | 57 785 | 17.1 | 15 071 713 | 2 466 257 | 16.4 |
| 1990 | 646 437 | 138 062 | 21.4 | 28 829 665 | 5 644 588 | 19.6 |
| 2000 | 812 383 | 256 084 | 31.5 | 35 963 921 | 10 750 400 | 29.9 |

*Tasa de participación, entendida como la proporción de mujeres activas sobre el total de mayores de 12 años.

Fuente: elaboración propia con base en los censos de población respectivos.

La figura 90 refleja cómo a pesar de que estos años se identifican con la modernización económica, su carácter agrícola aletargó la incorporación masiva de las sonorenses a uno de los principales *espacios públicos*, el mercado laboral. Por ejemplo, en el mismo 1970 los datos censales acusan todavía una mínima presencia femenina en la esfera productiva: sólo 17 por ciento de las mujeres mayores de 12 años salía a trabajar fuera del hogar. En realidad el indicador mostró poco dinamismo después de transcurridos treinta años, terminando el siglo apenas con una tercera parte de las mujeres incorporadas al mercado de trabajo. Los datos son expresión de una sociedad y una época que si bien fue exitosa económicamente, recurrió a ciertos arreglos culturales y religiosos para que las madres fueran exclusivamente madres por un tiempo más prolongado. Fue una sociedad que se permitió, más allá de lo esperado, retener a la mujer dentro del hogar, en el *espacio privado*.¹⁸⁹

La historia del retraso en la incorporación masiva de la mujer al trabajo productivo no es exclusiva de Sonora. De hecho diversos autores han señalado que en México, como en el resto de América Latina, es hasta los años ochenta cuando se manifiesta la irrupción de las féminas en el sector productivo (ibíd. 1994, 40). En el norte de México, sin lugar a dudas, la instalación de la industria maquiladora de exportación jugó un papel fundamental en este proceso histórico llamado la feminización de la fuerza de trabajo, destacando además su carácter urbano (Cruz 1992; Zenteno 1993). Es una irrupción tardía pero masiva y según Oliveira (1989, citada por García 1993, 138), se presentó a lo largo y ancho de la geografía del país, tanto en las ciudades industriales como las dedicadas a los servicios; en las zonas menos desarrolladas de México como aquellas más industrializadas localizadas hacia el centro del país.¹⁹⁰ Lo anterior no debe entenderse como la simple suma cuantitativa de las mujeres a las filas de trabajadores; lejos de eso, las sonorenses de los setenta y ochenta serán cualitativamente diferentes de aquellas que habían optado por trabajar desde los años cincuenta. Serán distintas porque evidentemente las mujeres *más jóvenes* alcanzan su etapa productiva y reproductiva en circunstancias más favorables. Retomando a Garrido (1992), podemos asegurar que se trata

¹⁸⁹ El término *privado* es totalmente provocador. Leído en su connotación verbal, puede interpretarse como el espacio que priva a la mujer del poder de decisión y de todo lo que la esfera pública (entendida como el mercado y el Estado) le ofrecerían para su desarrollo y realización.

¹⁹⁰ La explicación más plausible de este fuerte incremento en los ochenta descansa en los efectos de la recesión económica, la cual empujó para que otros integrantes del hogar se sumaran a la búsqueda del ingreso monetario de las familias (González de la Rocha 1989, citada por García 1993). Se trata de un elemento por demás interesante en la discusión, toda vez que es posible preguntarse: ¿hasta qué punto la recesión económica influyó para que el descenso de la fecundidad fuera más acuciante?

En contraparte, la participación masculina en las últimas décadas no registra variaciones tan importantes como las de las mujeres. Esto se debe, en parte, a los niveles tan altos que la actividad económica masculina usualmente alcanza y el incremento en las posibilidades de jubilación (García y Oliveira 1994).

de mujeres pertenecientes a generaciones diferentes, por lo que sus trayectorias laboral, familiar y demográfica serán totalmente distintas.¹⁹¹

A paso lento, las mujeres más jóvenes que accedieron a una mayor instrucción educativa tuvieron mayor oportunidad de ingresar a sectores más diversos y competidos del mundo laboral y no sólo a aquellos espacios que eran justamente una extensión del trabajo doméstico. Es decir, no serán únicamente cuidadoras/enfermeras, educadoras/maestras, organizadoras/secretarias o cocineras, sino que aspirarán a empleos acordes a sus avances educativos otrora reservados para los hombres. En el terreno reproductivo, las jóvenes del último tercio del siglo serán abrazadas e influenciadas por una política de población que amparada en una nueva ley otorgaría los medios necesarios para hacer del control natal una realidad.

DE LA ESTIMACIÓN Y TRAYECTORIA DE LA FECUNDIDAD EN SONORA

Para adentrarnos en el conocimiento de las particularidades de la fecundidad y su evolución en Sonora, optamos por aplicar el conocido *método de los hijos propios*. Como fue adelantado en el apartado metodológico, hablamos de un método indirecto del cual destacamos el sentido histórico, la oportunidad que brinda de calcular tasas retrospectivas de la fecundidad para 10 o 14 años anteriores a la recolección de los datos provenientes de diversas fuentes como los censos, las encuestas y las matrículas familiares (Breschi y De Santis 1992, 51). Su aplicación resulta adecuada en aquellos países donde es difícil contar con registros históricos confiables de los nacimientos y más aún de los nacimientos clasificados por edad de la madre, y en cambio sí se dispone de censos, que, si bien no aportan información directa de la fecundidad, pueden ser utilizados para su cálculo retrospectivo mediante ciertas hipótesis correctas (Livi 1993, 413).¹⁹²

En el caso concreto de México, aunque las fuentes para el análisis retrospectivo de la fecundidad se han diversificado y mejorado notablemente en lo que a su calidad se refiere, como por ejemplo con el levantamiento de encuestas, sus muestras no siempre tienen representatividad válida para estudios a nivel de entidades federativas y sus municipios (Zavala de Cosío 1992, 17-18).¹⁹³ A partir de lo anterior, para realizar el análisis correspondiente al estado de Sonora nos apoyamos en las muestras de los censos generales de población y vivienda en el entendido de que su representatividad nos permitiría un mejor acercamiento a la realidad, especialmente en las observaciones más alejadas en el tiempo.

Con ello respetamos la idea inicial en este trabajo de investigación en torno a reconstruir el poblamiento de Sonora a partir de las fuentes de información más amplias y completas en el ámbito nacional y regional. Los censos, con todas y sus deficiencias, constituyen un instrumento fundamental, especialmente por su periodicidad histórica, lo cual nos permitía acceder a los periodos más antiguos en el análisis.

¹⁹¹ A partir del estudio de los mundos laborales de las mujeres españolas, Garrido concluye que es posible establecer la frontera entre los dos tipos de mujeres en la generación que cumplió cuarenta años en 1990, léase las que nacieron en 1950. Las nacidas antes de este año (las más "viejas") son mujeres que se suman tardíamente a la fuerza laboral en la etapa del desarrollo español (1964-1974), lo hicieron hasta después de tener a sus hijos y su nivel de calificación es bajo, por lo que desaprovechan las ventajas de la bonanza del periodo. Por su parte, la biografía de las *nuevas* españolas indica que las nacidas en la segunda mitad del siglo se incorporaron en condiciones más ventajosas. Dada la crisis mundial (76-84), las mujeres fueron desplazadas del sector laboral, por lo que optaron por incorporarse al sistema educativo. Este giro les trajo resultados más que benéficos, especialmente durante la recuperación económica del país (1985-1990), puesto que tenían niveles de preparación más altos que los hombres. En consecuencia, unas y otras formaron familias y hogares muy diferentes. Guardando toda proporción, la idea resulta útil para ilustrar lo sucedido en Sonora durante la segunda mitad del siglo pasado, de manera especial lo sucedido con su fecundidad y, en consecuencia, con la formación de sus respectivas familias.

¹⁹² Hablamos de una aproximación, toda vez que se intenta realizar un análisis longitudinal (o por generaciones) partiendo de datos transversales (o de momento), como son los contenidos en un censo. Para mayor detalle acerca del método propuesto y sus hipótesis, consúltese el anexo metodológico (anexo 21) al final de esta investigación. Igualmente se recomienda la revisión de los siguientes documentos: Livi Bacci (1993), *Introducción a la demografía*, capítulo 16; Welit (1998), *Demografía II*, capítulo VII y de manera especial el artículo de Marco Breschi y Gustavo de Santis (1992), "Hacia una nueva utilización de las matrículas de feligreses. El método de los hijos propios y su aplicación en la demografía histórica", publicado en *Boletín de la Asociación de Demografía Histórica* 10 (2): 47-85.

¹⁹³ En realidad algunos censos también muestran estas deficiencias; por ejemplo, el censo de 1960 no incluye información sobre fecundidad a nivel municipal, por lo que se procedió a realizar los cálculos tomando como punto de partida el censo del año de 1970. La ventaja del método es que permite retroceder hasta 14 años, léase hasta 1956.

Igualmente, fue decisivo tener acceso al proyecto Integrated Public Use Microdata Series, conocido como IPUMS y perteneciente al Minnesota Population Center en la Universidad del estado de Minnesota, cuyas muestras representativas para Sonora correspondientes a los censos de 1970, 1990 y 2000 cumplían con las condiciones necesarias para proceder a realizar los cálculos para el estado en su conjunto en esta etapa de la investigación. Esto significa que la información se encuentra organizada por hogares –y no sólo por individuos– y en última instancia se incluían las variables indispensables en la aplicación del método: edad, sexo y relación de parentesco.¹⁹⁴ Aún más, en el caso de los censos de 1990 y 2000, la muestra se ha desglosado hasta el nivel de municipio, permitiéndonos reconstruir las tres grandes regiones en nuestro estudio, a saber: la Frontera, la Sierra y la Costa.

Con la información anterior y utilizando el paquete estadístico SPSS, estuvimos en condiciones de conocer la composición de los hogares y la fecundidad de sus mujeres para aproximarnos a dibujar la trayectoria que el fenómeno siguió en el estado de Sonora durante el periodo 1950-2000.¹⁹⁵

Antes de continuar, resulta pertinente aclarar que el análisis sufrió de la inconsistencia que los datos censales suelen contener debido, entre otras causas, a que no son un instrumento exclusivo para la recolección de información sobre la reproducción humana. Aun y cuando recurrimos a diferentes métodos de corrección, la información nunca será exacta, por lo que asumimos la responsabilidad en las imprecisiones que los resultados puedan mostrar.

Finalmente, será importante recordar que para reconstruir la evolución de una población, los resultados deben ser leídos desde una perspectiva social, de tal forma que apreciemos que los números son mucho más que simples cifras organizadas por grupos de edad, generaciones o regiones. De manera particular los resultados obtenidos de este ejercicio dedicado a la fecundidad deben entenderse no sólo como la expresión del periodo histórico conocido como la “explosión demográfica”, sino como el resumen de las políticas gubernamentales del pasado, el resumen de las decisiones que en su momento tomaron los hombres y las mujeres (nativos o migrantes) de Sonora. Ubicados en su verdadero contexto, los indicadores son algo más que una amenaza, significan también la oportunidad que se vivió en esta entidad para desarrollarse socialmente, poblarse y crecer económicamente. En otras palabras, constituyen la aportación de la fecundidad a nuestro particular proceso de transición.

LOS RESULTADOS, ATANDO CABOS PARA LA HISTORIA DEMOGRÁFICA EN SONORA

Entremos en materia para verificar cómo durante la década de los cincuenta, al tiempo que la mortalidad frenó su descenso, la fecundidad preparaba su entrada al escenario como la protagonista del crecimiento poblacional. Según nuestros resultados, en 1955 Sonora registró una tasa global de fecundidad (TGF) de 5.9 hijos por mujer;¹⁹⁶ sigue siendo una tasa de por sí muy elevada, pero más significativo es el hecho de que en aquel momento no sólo se negara a bajar, sino que aún estaban por venir los momentos más álgidos en su recorrido: la década de los sesenta.

Como bien puede apreciarse en la [figura 91](#), la fecundidad alcanza la cúspide alrededor de 1960, cuando las mujeres de Sonora anunciaban que de no haber intervención alguna, podrían llegar a tener 6.7 hijos a lo largo de su vida reproductiva. A partir de ahí se prepara el viraje, pero, no obstante que se vivían los mejores tiempos para cosechar los beneficios de la modernización, en realidad hablamos de una transición que fue

¹⁹⁴ Al respecto, el sistema diseñado por IPUMS incluye la variable MOMLOC, que nos permite establecer las relaciones de parentesco y, por lo tanto, emparentar a las madres con sus hijos. Cabe recordar que este análisis sólo fue posible para la totalidad del estado, ya que para las regiones la base de datos no cumple con el requisito de representatividad.

¹⁹⁵ Para mayores detalles sobre el método de los hijos propios y su aplicación a las muestras de los censos de 1970, 1990 y 2000, revítese el anexo 21.

¹⁹⁶ En lo sucesivo será utilizado como TGF.

lenta en sus inicios, de una fecundidad que se resiste al cambio, puesto que es necesario asegurarse de que la recompensa por tener menos hijos valdrá la pena. Nótese que para 1965 el indicador mostró un descenso de tan sólo 0.2 hijos.

Figura 91. Sonora, comparación de tasas de fecundidad y mortalidad (1955-2000)

| Etapa | Año | TGF | TBM |
|-------------------------|------|-----|------|
| II. Transición moderada | 1955 | 5.8 | 12.6 |
| | 1960 | 6.7 | 10.1 |
| | 1970 | 5.3 | 8.1 |
| III. Plena transición | 1980 | 4.3 | 6.3 |
| | 1990 | 2.7 | 5.0 |
| | 2000 | 2.4 | 4.8 |

Fuentes: TGF obtenida de la aplicación del método de los hijos propios en muestras de los censos de los años 1970, 1990 y 2000.
La TBM proviene de la figura 61.

En 1970, el cambio es más perceptible. Si bien la TGF continuaba por encima de los seis hijos, ya daba indicios de un aceleramiento en el descenso. Claro está que 6.1 hijos por mujer aún era muy preocupante: era verdad que en promedio se tenían menos hijos, pero al final la población total continuaba creciendo, puesto que todo ello sucedía en un contexto en el que la salud de los niños y las madres mejoraba notablemente, los embarazos llegaban a buen término y más mujeres sobrevivían hasta el final de su vida reproductiva. En aquel México donde el fantasma de la recesión económica amenazaba con llegar, es entendible que una TGF de esa magnitud se asumiera como un obstáculo para el desarrollo.

Es importante señalar que desde la perspectiva nacional, los análisis realizados observan una mayor fecundidad para México que lo obtenido para el estado de Sonora. Por ejemplo, Zavala de Cosío (1992, 34) sostiene que el modelo mexicano de reproducción puede calificarse casi como *natural*,¹⁹⁷ apoyada en la Encuesta Mexicana de Fecundidad, encuentra que la fecundidad en nuestro país rebasó los 7 hijos por mujer hacia finales de los sesenta y que incluso arribamos a 1970 con una TGF de 6.89. Por su parte, CELADE, aplicando el método de los hijos propios, concluye que la tasa alcanzó su máximo hacia el decenio 1955-1965, durante el cual se sostuvo en 6.75 hijos por mujer.¹⁹⁸ A la luz de lo anterior, podemos decir que en Sonora aun y cuando la transición de la fecundidad también fue tardía, ésta debió iniciarse antes que en otras entidades del país.

Desde un punto de vista más optimista, la década de más alta fecundidad en Sonora (y también en México) puede interpretarse como el momento previo y necesario para abrir la puerta de entrada a la tercera fase de la transición demográfica y que diversos autores advierten como el preludio del descenso (Zavala de Cosío 1992; Juárez y Quilodrán 1990; Partida 2004). Si bien la experiencia de otros países indicaba que efectivamente a partir de aquí asistiríamos al ocaso (definitivo) de la fecundidad, en ciertos círculos

¹⁹⁷ Se entiende por *fecundidad natural* aquella que ocurre en poblaciones que no controlan su fecundidad deliberadamente. Un caso de fecundidad natural muy utilizado es el de las huteritas, una secta anabaptista de Estados Unidos y Canadá que no practica la limitación de los nacimientos. Pero, incluso entre ellas, se ha observado que la fecundidad natural se ubica muy por debajo de los niveles de fecundidad máxima.

¹⁹⁸ Evidentemente nuestras estimaciones se acercan más a las realizadas por CELADE, toda vez que se parte de la misma fuente de datos y se optó por aplicar el mismo método de análisis. Mier y Terán estimaron algo similar a CELADE, 6.5 hijos por mujer para el periodo (1960-1965) y 6.7 para el siguiente quinquenio (citadas por Zavala de Cosío 1992, 32).

gubernamentales y académicos se consideraba insuficiente haber llegado a los setenta y que en México las mujeres pudieran tener a lo largo de su vida media docena de hijos. No había vuelta de hoja, sino actuar y con celeridad. La lentitud en el proceso orilló a la clase política a abrazar la posición neomalthusiana del control sobre la fecundidad, se decidió a impulsar la nueva ley de población y años más adelante el intenso Programa de Planificación Familiar.

Nuevos elementos acompañarán en su trayectoria a la fecundidad: la pastilla anticonceptiva, que fue toda una revolución social. Convertida en el icono de la liberación sexual, la píldora representó una oportunidad para las parejas de discutir y reflexionar en torno a la sexualidad y el tamaño de familia deseado. Más adelante, gracias a la nueva regulación en la reproducción, serían puestos a disposición de las mujeres y las parejas en general una diversidad de anticonceptivos que poco a poco se internaron y aceptaron en los hogares mexicanos.

El resultado es conocido, la fecundidad que se había mostrado hasta ahora discreta en su movimiento sería capaz de acelerarlo y enseñarnos que su transición estaba plenamente en marcha y que si bien había tardado en llegar, ahora entraba en una etapa que se puede calificar como abrupta. La [figura 92](#) es más que elocuente al respecto; en ella puede apreciarse la transición de la fecundidad en toda su magnitud, ya que en 1980 finalmente el promedio de hijos por mujer se ubicó en 4.3. Buscando el nivel de reemplazo, cerramos el siglo con una TGF que representaba tan sólo 2.4 hijos por cada mujer en edad fértil.¹⁹⁹

La [figura 92](#) resume la trayectoria de la fecundidad en contraste con otros factores sociodemográficos y económicos, como la esperanza de vida al nacer, el producto interno bruto por habitante y el grado de urbanización, que sin lugar a dudas se interrelacionaron para llegar a un determinado promedio de hijos por mujer en nuestra sociedad. Vale la pena para señalar las relaciones históricas que el gráfico muestra. Por un lado, es evidente la relación inversa entre la caída de la fecundidad y el incremento de la esperanza de vida. De manera similar, a mayor PIB por habitante la fecundidad tiende al descenso.²⁰⁰

Por otro lado, siguiendo a Livi Bacci (1994), parece ser que en Sonora, al igual que en Latinoamérica, el control está ausente por debajo del umbral de los 1 500 dólares, mientras que parece bien establecido encima de los 3 000 dólares. Aún más, siguiendo a este mismo autor, según el análisis de diversos países, puede decirse que existe un punto alrededor de los 2 000 dólares en el que se pueden encontrar todo los niveles posibles de la fecundidad. “Es probable que ésta sea una fase del desarrollo durante la cual el impacto de factores no materiales y no económicos es importante para determinar el nivel de fecundidad, reflejando el rol de los factores culturales e institucionales, así como de los sistemas demográficos prevalecientes en poblaciones distintas” (1994, 21).

En el caso de Sonora en 1970 aún estamos lejos de alcanzar un PIB de 2 000 dólares por habitante,²⁰¹ lo cual, de acuerdo con el planteamiento anterior, implicaría que también restaba un lapso de tiempo (no sabemos cuánto) para que la fecundidad iniciara su descenso.

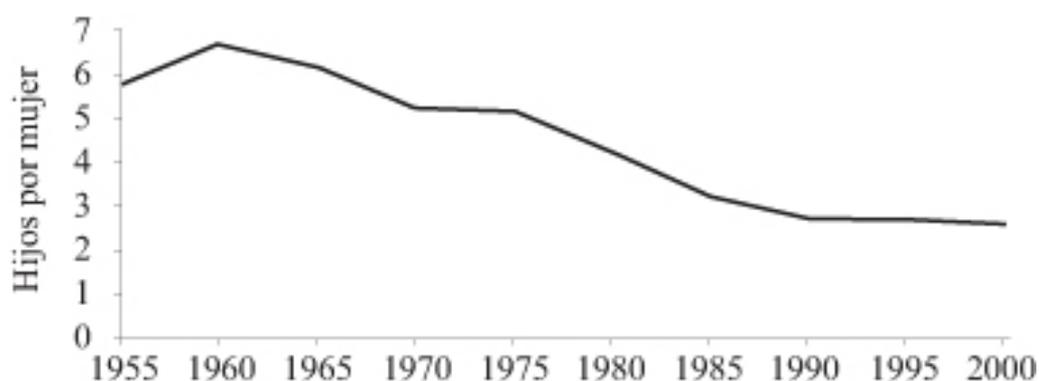
¹⁹⁹ Para la revisión de la fecundidad futura en el mundo, la Organización de las Naciones Unidas propuso las siguientes tres categorías: 1. *países de fecundidad alta*, que son aquellos que hasta el año 2000 no habían experimentado una reducción de la fecundidad o donde tal disminución apenas estaba comenzando; 2. *países de fecundidad media*, entre los cuales se ubican aquellos donde ya se ha dado la disminución, pero cuyo nivel aún era superior al de reemplazo, lo que es igual a 2.1 hijos por mujer en 1995-2000; 3. *países de fecundidad baja*, para los cuales la TGF era igual o menor al nivel de reemplazo entre 1995 y 2000 (Henning 2004, 24). Desde esta perspectiva, Sonora puede clasificarse como una entidad con *fecundidad media*, toda vez que se conserva por encima del nivel de reemplazo.

²⁰⁰ Nos referirnos a la relación directa que se establece entre e^o y PIB/habitante.

²⁰¹ Por lo dicho en capítulos anteriores, sabemos que en el resto del país el indicador PIB/habitante debió de ser menor. Luego entonces devino la decisión política de interferir provocando su aceleramiento.

Figura 92. Sonora, tasas específicas y global de fecundidad (1955-2000)

| Grupo de edad | 1955 | 1960 | 1965 | 1970 | 1975 | 1980 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 |
|---------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 15-19 | 0.094 | 0.096 | 0.087 | 0.048 | 0.0894 | 0.079 | 0.053 | 0.041 | 0.083 | 0.066 |
| 20-24 | 0.257 | 0.326 | 0.272 | 0.224 | 0.2421 | 0.198 | 0.171 | 0.132 | 0.169 | 0.153 |
| 25-29 | 0.294 | 0.294 | 0.289 | 0.293 | 0.2549 | 0.221 | 0.178 | 0.154 | 0.165 | 0.141 |
| 30-34 | 0.197 | 0.328 | 0.288 | 0.231 | 0.2072 | 0.174 | 0.124 | 0.105 | 0.114 | 0.096 |
| 35-39 | 0.152 | 0.174 | 0.195 | 0.183 | 0.1452 | 0.105 | 0.066 | 0.061 | 0.055 | 0.043 |
| 40-44 | 0.106 | 0.086 | 0.069 | 0.052 | 0.0778 | 0.051 | 0.033 | 0.029 | 0.019 | 0.015 |
| 45-49 | 0.060 | 0.035 | 0.035 | 0.019 | 0.0203 | 0.023 | 0.017 | 0.017 | 0.007 | 0.003 |
| TGF | 5.8 | 6.7 | 6.2 | 5.3 | 5.2 | 4.3 | 3.2 | 2.7 | 2.6 | 2.4 |



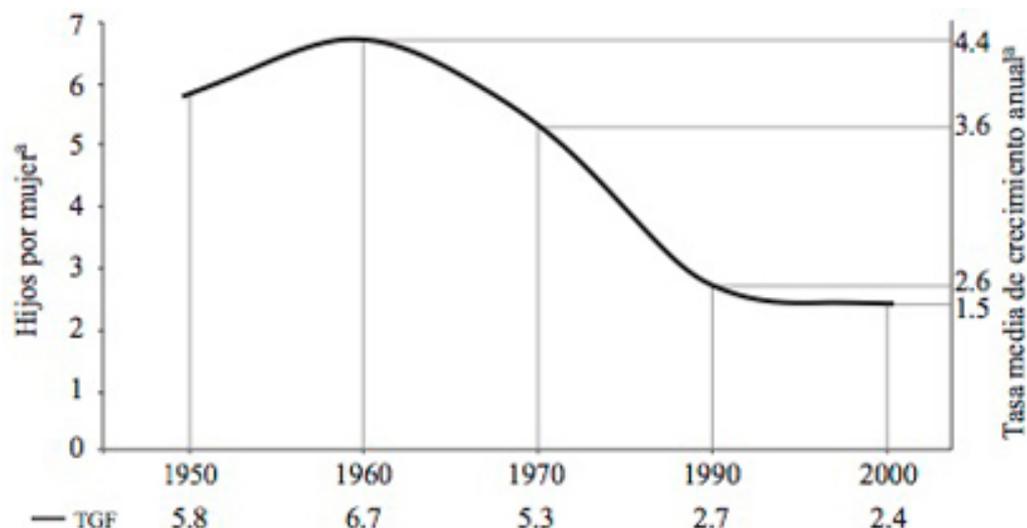
Fuente: elaboración propia según resultados obtenidos de la aplicación del método de los hijos propios en muestras de los censos de 1970, 1990 y 2000.

Justo es decir que en realidad los individuos o las parejas no buscan en sí el nivel de reemplazo; es más preciso hablar de cierta preferencia reproductiva, *del número ideal de hijos*. Preferencias cuya confección es por demás compleja, las parejas las moldean en función de su pertenencia a grupos y redes sociales específicas o bien las obtienen de las instituciones sociales con las que tienen contacto, de las ideologías en boga, de su posición en la estructura social, nivel de ingreso; incluso, aunque no de manera consciente, el nivel de mortalidad alcanzado en la sociedad está detrás de la elección. A través de la pregunta “si pudiera escoger el número de hijos, ¿cuántos tendría?”, se advierte que entre 1976 y 1997 se produjo una reducción de poco más de 1.4 hijos en el ideal declarado por las mujeres mexicanas, pasando de 4.5 a 3.1 en ese periodo (Zúñiga y Zubieta 2000, 34).

El número ideal de hijos se convirtió así en la meta en esta fase de la transición demográfica, que sin duda avanzaba por todo el territorio, ahora apoyada en la difusión de las ideas y la información sobre los diferentes métodos de control natal que velozmente viajó por vías telefónicas hasta los últimos rincones de Sonora. Poco a poco, por los mismos caminos vecinales que un día utilizó la población para bajar de la sierra, subieron para quedarse los métodos anticonceptivos en todas sus presentaciones.

“La familia pequeña vive mejor” llegó a nuestros hogares a través de una simple pantalla de televisión y fue adoptado como uno de los *slogans* favoritos en el imaginario de la reproducción no sólo biológica sino de la reproducción social de las familias: creímos que ser menos era sinónimo de vivir mejor.

Figura 93. Sonora, trayectoria de la fecundidad y su contraste



| | | | | | |
|-------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|
| e° | 56.5 | 61.9 | 64.5 | 72.6 | 76.1 |
| PIB per capita ^b | 265.1 | 452.0 | 967.6 | 2808.7 | 6325.4 |
| Población urbana ^c | 30.4 | 44.6 | 54.3 | 67.2 | 71.8 |

Fuentes: ^acálculos propios con datos de los censos de 1950, 1960, 1970, 1990 y 2000; ^bCastro 2000b; ^cInstituto Nacional de Estadística y Geografía 2000a.

BUSCANDO A LAS PIONERAS DEL CAMBIO EN LA FECUNDIDAD

Detrás de una transformación como la de la fecundidad pueden leerse otra serie de cambios demográficos que tienen que ver con la estructura de edad de la población total como con las diversas generaciones de mujeres que fueron partícipes de esta historia.

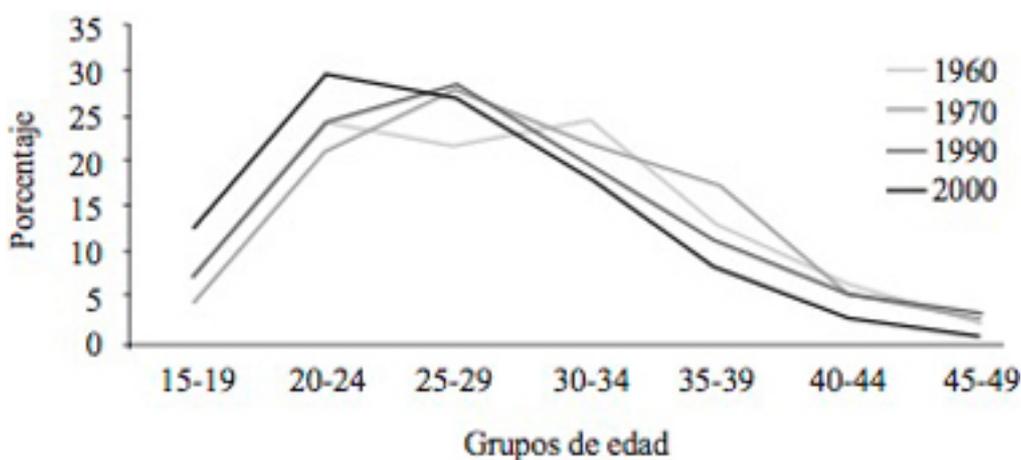
Al igual que la mortalidad, el fenómeno de la fecundación sigue un cierto patrón, el cual está determinado por la edad de la madre y sin lugar a dudas guarda una relación fuerte con las condiciones biológicas y de salud de ésta. En general, se da una menor frecuencia del fenómeno al inicio de la edad fértil, la cual crece hasta llegar a un máximo entre los grupos que van de 20 a 29 años, para después empezar a disminuir conforme las mujeres avanzan hacia edades más maduras.

Al respecto, en el cambio de la fecundidad en América Latina como en México, se experimentó una tendencia hacia el rejuvenecimiento en el calendario de ocurrencia del fenómeno (Henning 2004, 23; Zavala de Cosío 1992, 43-44): ello significa que los nacimientos fueron menos, pero se concentraron especialmente en los grupos de edades 20-24 y 25-29. Sonora no fue la excepción a esta situación; dicho rejuvenecimiento se expone en la [figura 94](#), donde presentamos ciertos años a fin de hacer más claro cómo,

a medida que la transición recorre nuestro territorio, se da un desplazamiento de las curvas hacia la izquierda y hacia arriba, o lo que es lo mismo, se trasladan desde una cúspide dilatada en 1960 a una cúspide temprana en el ocaso del siglo.²⁰²

Figura 94. Sonora, distribución proporcional de la fecundidad (1955-2000)

| Grupo de edad | 1955 | 1960 | 1965 | 1970 | 1975 | 1980 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 15-19 | 8.1 | 7.2 | 7.0 | 4.6 | 8.6 | 9.3 | 8.3 | 7.6 | 13.6 | 12.8 |
| 20-24 | 22.1 | 24.3 | 22.0 | 21.3 | 23.4 | 23.2 | 26.5 | 24.6 | 27.6 | 29.5 |
| 25-29 | 25.3 | 22.0 | 23.4 | 27.9 | 24.6 | 25.9 | 27.7 | 28.6 | 27.0 | 27.2 |
| 30-34 | 17.0 | 24.5 | 23.3 | 22.0 | 20.0 | 20.5 | 19.3 | 19.6 | 18.5 | 18.5 |
| 35-39 | 13.2 | 13.0 | 15.8 | 17.4 | 14.0 | 12.4 | 10.3 | 11.3 | 9.0 | 8.4 |
| 40-44 | 9.1 | 6.4 | 5.6 | 5.0 | 7.5 | 6.0 | 5.2 | 5.4 | 3.1 | 2.9 |
| 45-49 | 5.1 | 2.6 | 2.8 | 1.8 | 2.0 | 2.7 | 2.6 | 3.1 | 1.1 | 0.7 |



Fuente: elaboración propia según resultados obtenidos de la aplicación del método de los hijos propios en muestras de los censos de 1970, 1990 y 2000.

De la visión transversal pasemos al análisis longitudinal reconstruyendo los grupos de generaciones nacidas a lo largo del siglo para acercarnos a las mujeres desde la perspectiva de los acontecimientos sociales que pudieron atravesar a cada una de ellas y entender el impacto sobre su conducta reproductiva. Es preciso decir que el seguimiento de generaciones de mujeres sólo pudo ser completo para las nacidas entre los años 1936 y 1955; el resto de grupos no pueden observarse totalmente, ya que las generaciones más jóvenes (nacidas entre 1956 y 1985) no habían recorrido

²⁰² A partir de las estructuras por edad observadas en diferentes partes del mundo, se construyeron tres modelos básicos de fecundidad por edad atendiendo a la edad modal en que se producía la mayor fecundidad y a la proporción de la fecundidad que ocurría en las edades cúspides. Se distinguieron tres tipos básicos: a) cúspide temprana, la fecundidad máxima se presenta entre los 20 y 24 años; b) cúspide tardía, entre los 25 y 29 años, y c) dilatada, en el que la distribución se da entre los dos intervalos anteriores (Welti 1997, 111).

completamente toda su etapa reproductiva. Por el contrario, las generaciones más viejas (1906-1935) sólo pueden apreciarse en el final de sus trayectorias.

Los resultados de la [figura 95](#) con relación a las tasas específicas de fecundidad (TEF) por generación son por demás interesantes al permitirnos ubicar el inicio de la transición de la fecundidad en aquellas mujeres que nacieron entre 1941 y 1945. Ciertamente es que el cambio es apenas perceptible si se les compara, por ejemplo, con las tasas registradas por las mujeres nacidas entre 1936 y 1940. En ese sentido, es posible ampliar el espectro y considerar que son las mujeres pertenecientes a las generaciones nacidas entre 1946 y 1950 las encargadas de reafirmarlo, ya que las TEF para estas últimas son claramente menores en todos los grupos de edad.

En cualquier caso, más allá del cambio cuantitativo, la importancia radica en que fueron ellas, para retomar la propuesta de Juárez y Quilodrán (1996), las *pioneras del cambio de la fecundidad en Sonora*. Son las mujeres que asumieron de otra forma la maternidad, por lo cual entrarían a la historia, transformando para siempre la estructura de la familia sonoreense.

Porque nacer en los cuarenta equivale a decir que la edad ideal o, mejor dicho, la edad más común para ser madres (20-29 años) la alcanzaron justo en la década de los sesenta, que, como ya ha sido comentado, fue una de las más convulsionadas durante el siglo pasado. Si no todas, una parte de estas mujeres fueron abrazadas y cautivadas por la revolución sexual que se vivía a nivel mundial.

Es cierto que en México la *revolución sexual* no logró su carta de legalización, sino hasta después de dictada la Tercera Ley de Población; pero hablando de las *pioneras de Sonora*, es probable que recurrieran a la opción surtirse en Estados Unidos de los anticonceptivos aún inexistentes en nuestro país.²⁰³ Ellas son las iniciadoras de un camino que al final encontró familias de menor tamaño. Como puede observarse en la [figura 96](#), las mujeres de las generaciones 1941-1945 alcanzaron a tener descendencias de hasta 5.1 hijos, mientras que para las nacidas entre 1946 y 1950 ya fue más común alcanzar una descendencia de 4.2 hijos. En el contexto nacional sucedía algo similar, como bien apuntan Juárez y Quilodrán (1996, 98), el punto de inflexión en el país se observa un poco antes, a partir del cuarto nacimiento entre las generaciones 1942-1946; de modo que el hecho revelador para distinguir entre las mujeres de *alta* y *baja* paridez es el hecho de tener o no un quinto hijo. Una pequeña disminución pero de gran significado si nos trasladamos hacia aquel pasado de tan alta fecundidad.

Figura 95. Sonora, tasas específicas de fecundidad por generaciones (1936-1985)

| Generaciones | Grupos de edades | | | | | | |
|--------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 15-19 | 20-24 | 25-29 | 30-34 | 35-39 | 40-44 | 45-49 |
| 1906-1910 | | | | | | | 60 |
| 1911-1915 | | | | | | 106 | 35 |
| 1916-1920 | | | | | 152 | 86 | 35 |
| 1921-1925 | | | | 197 | 174 | 69 | 19 |
| 1926-1930 | | | 294 | 328 | 195 | 52 | 20 |

²⁰³ Estudios de corte sociológico o antropológico podrían arrojar luz respecto a las estrategias puestas en marcha por las mujeres sonorenses para iniciarse en el control de su fecundidad aun y cuando la religión y el Estado no daban la anuencia requerida para una práctica libre de culpa. ¿Cuáles fueron los motivos reales para ejercer el control sobre la natalidad? ¿Qué características tienen en la actualidad las mujeres? Más importante aún: ¿qué piensan de esta gran transformación? Las anteriores constituyen tan sólo un ejemplo de lo que resta por conocer en relación con las protagonistas de esta revolución demográfica

| Generaciones | Grupos de edades | | | | | | |
|--------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 15-19 | 20-24 | 25-29 | 30-34 | 35-39 | 40-44 | 45-49 |
| 1931-1935 | | 257 | 294 | 288 | 183 | 78 | 23 |
| 1936-1940 | 94 | 326 | 289 | 231 | 145 | 51 | 17 |
| 1941-1945 | 96 | 272 | 293 | 207 | 105 | 33 | 17 |
| 1946-1950 | 87 | 224 | 255 | 174 | 66 | 29 | 7 |
| 1951-1955 | 48 | 242 | 221 | 124 | 61 | 19 | 3 |
| 1956-1960 | 89 | 198 | 178 | 105 | 55 | 15 | |
| 1961-1965 | 79 | 171 | 154 | 114 | 43 | | |
| 1966-1970 | 53 | 132 | 165 | 96 | | | |
| 1971-1975 | 41 | 169 | 141 | | | | |
| 1976-1980 | 83 | 153 | | | | | |
| 1981-1985 | 66 | | | | | | |

Fuente: elaboración propia según resultados obtenidos de la aplicación del método de los hijos propios en las muestras de los censos de 1970, 1990 y 2000.

Figura 96. Sonora, descendencia alcanzada por las nacidas entre 1936 y 1985

| Grupo de Generaciones | Grupos de edades | | | | | | |
|-----------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 15-19 | 20-24 | 25-29 | 30-34 | 35-39 | 40-44 | 45-49 |
| 1936-1940 | 0.5 | 2.1 | 3.5 | 4.7 | 5.4 | 5.7 | 5.8 |
| 1941-1945 | 0.5 | 1.8 | 3.3 | 4.3 | 4.9 | 5.0 | 5.1 |
| 1946-1950 | 0.4 | 1.6 | 2.8 | 3.7 | 4.0 | 4.2 | 4.2 |
| 1951-1955 | 0.2 | 1.5 | 2.6 | 3.2 | 3.5 | 3.6 | 3.6 |
| 1956-1960 | 0.4 | 1.4 | 2.3 | 2.9 | 3.1 | 3.2 | |
| 1961-1965 | 0.4 | 1.2 | 2.0 | 2.6 | 2.8 | | |
| 1966-1970 | 0.3 | 0.9 | 1.8 | 2.2 | | | |
| 1971-1975 | 0.2 | 1.0 | 1.8 | | | | |
| 1976-1980 | 0.4 | 1.2 | | | | | |
| 1981-1985 | 0.33 | | | | | | |

Fuente: elaboración propia según resultados obtenidos de la aplicación del método de los hijos propios en las muestras de los censos de 1970, 1990 y 2000.

El panorama general hasta aquí presentado evidentemente es producto de la trayectoria seguida por la fecundidad en cada una de nuestras regiones. En lo sucesivo, nos acercamos al estudio de cada una de ellas, en el entendido de que en el regional sólo se utilizaron los censos de 1990 y 2000.²⁰⁴ Con el primero de ellos fue posible retroceder en el tiempo 15 años, léase hasta 1975, mientras que el del año 2000 fue útil para aplicar el método por diez años hacia atrás, logrando al final una serie que abarcó el último cuarto del siglo (1975-2000), el periodo de la plena transición demográfica.

Entrando en detalles, diremos que el rompecabezas geográfico de la fecundidad muestra, en su forma más general, una evolución similar entre sus tres partes. Observemos en la [figura 97](#) que en realidad el descenso de la tasa global de fecundidad ha sido dinámico a todo lo largo y ancho del mapa estatal: desde las alturas de la sierra, pasando por la región más cercana a Estados Unidos, hasta la zona bañada por el Mar de Cortés. No obstante, no puede pasarse por alto señalar que existen ciertas disparidades en cuanto al momento y la aportación que cada región hace al proceso en su conjunto.

Las disparidades son más perceptibles al analizar la correspondiente distribución por región. Por ejemplo, en las figuras 98 a la 100 se aprecia una fecundidad más aletargada y errática en la región serrana, mientras que en la Costa el cambio es más abrupto, registrando un salto en los años ochenta para despegarse y diferenciarse totalmente de la trayectoria en la Frontera. Por su parte, en este último espacio se dio un descenso más dosificado, el cual parece explicarse en los flujos migratorios.

La Sierra, que por lo dicho en capítulos anteriores constituye el área más rural de Sonora, exhibe una transición más tardía, lo cual implica que si bien su fecundidad viene descendiendo, será todavía mayor a la del resto del estado. Desde 5.4 hijos por mujer en 1975, arriba al fin de la centuria con un promedio de 2.8 hijos, un índice aún alejado del nivel de reemplazo. La mayor fecundidad de la Sierra contrasta con el despoblamiento sufrido por esta región que desde mediados del siglo pasado no ha hecho sino aceptar la partida de sus habitantes hacia el horizonte marítimo y hacia las ciudades en la frontera.

Por su parte, la Frontera y la Costa tomaron un paso más veloz en la era de la transición de la fecundidad, de manera tal que hacia el año 2000 registraron una TGF de 2.4 y 2.6 hijos/mujer, respectivamente. El mayor dinamismo en la región Costa puede explicarse en el proceso de urbanización y tercerización de la economía que promovió la incorporación de la mujer al mercado de trabajo con todas las repercusiones que este hecho histórico generó respecto a la conducta social de la reproducción.

El caso de la Frontera es diferente: el mismo gráfico indica una trayectoria menos abrupta. Hablamos de una región que, al igual que el resto de la franja fronteriza de México, ha basado su desarrollo reciente en la instalación de la industria maquiladora de exportación (IME). Si bien es cierto que la IME abrió en mayor medida sus puertas a las mujeres, ellas, en un alto porcentaje, son jóvenes migrantes que provienen de zonas rurales del resto del país y del resto del estado de Sonora y a quienes les tomará cierto tiempo adoptar los patrones urbanos de reproducción. En relación con esto último, diversos estudios sobre la fecundidad en México indicaron que en los lugares de destino de la migración las mujeres migrantes presentan niveles de fecundidad superiores a los de las nativas y que los mayores diferenciales se presentan en las zonas fronterizas de México (Estrella, Canales y Zavala de Cosío 1999, 170-176).

De acuerdo con estudios realizados en países en desarrollo, la transición de la fecundidad se desacelera a medida que la TGF se acerca a los 3 hijos por mujer (Henning 2004,19). Esto resultó cierto para nuestro estado y sus regiones, aunque, como es de esperarse, sucedió en diferentes momentos: mientras la Costa y la Frontera lo hicieron antes, hacia 1990, la Sierra alcanzó este umbral un quinquenio después. En la misma

²⁰⁴ El censo de 1970 no permitió obtener la información por hogares a nivel de municipio, por lo que no fue posible reconstruir las regiones para el periodo 1955-1970 tal y como se hizo en el apartado referente al Estado en su conjunto.

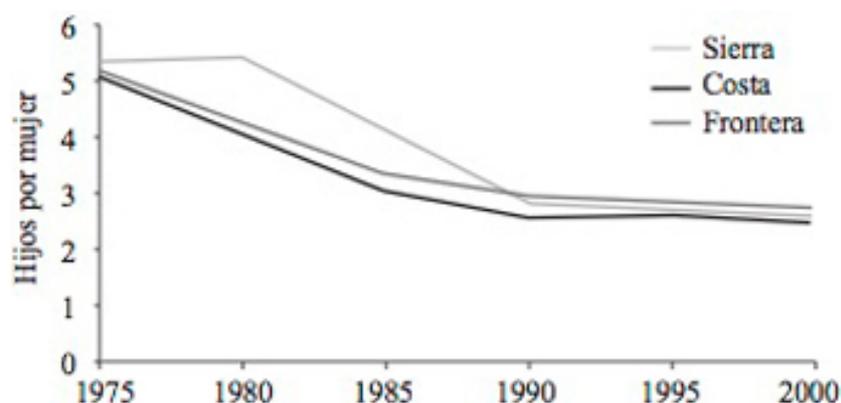
tónica, es factible decir que el nivel de reemplazo²⁰⁵ se alcanzará en la primera década del siglo XXI, primero en las zonas de la Costa y la Frontera y, por supuesto, a las mujeres de la serranía les tomará un poco más de tiempo, quizá hacia 2015.

Esto último debe matizarse. En todo caso nos referimos exclusivamente al tiempo demográfico, o sea, aquel que evoca la alta probabilidad de que un fenómeno (por ejemplo, alcanzar el nivel de reemplazo) ocurra en determinado momento; sin embargo, éste puede no coincidir con el tiempo social que rige los eventos en otras esferas de nuestro quehacer. El tiempo social tiene su propio reloj, la experiencia reciente en nuestro país lo ha demostrado fehacientemente llamando la atención en torno al persistente desfase entre los niveles de bienestar social de la población y los logros obtenidos en materia demográfica. A más de treinta años de ser propuesta, los resultados de la nueva política de población saltan a la vista: en el cierre del siglo somos menos de los que se pronosticaba, pero ello quedó lejos de reflejarse en una mejor distribución de la riqueza entre los habitantes.

Zavala de Cosío (1993b, 17) argumentó desde hace algunos años que para reducir la fecundidad de manera significativa se tendría que llegar, tarde o temprano, a mejoras en las condiciones de vida. Lo mismo pasa con la mortalidad, que pese a la introducción de técnicas sanitarias modernas, los indicadores no pueden bajar más allá de ciertos niveles debido a que no hay aumento sustancial en el bienestar de la población. En referencia a la transición en América Latina, agrega que el ejemplo de El Salvador es por demás claro, ya que muestra que mucha esterilización (52 por ciento de las usuarias) no equivale a baja fecundidad (5.6 hijos por mujer en 1985). Por su parte, Lopes Patarra (1994), en referencia también a América Latina, lamentaría que el cambio de la fecundidad coincidió con la crisis económica experimentada durante la década de los ochenta, con lo que los beneficios del descenso se perdieron ante la expansión de la miseria.

Figura 97. Sonora, tasa global de fecundidad por región (1975-2000)

| Región | 1975 | 1980 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|
| Sierra | 5.4 | 5.5 | 4.1 | 3.2 | 3.0 | 2.8 |
| Costa | 5.1 | 4.1 | 3.1 | 2.6 | 2.5 | 2.5 |
| Frontera | 5.2 | 4.2 | 3.3 | 3.0 | 2.8 | 2.6 |



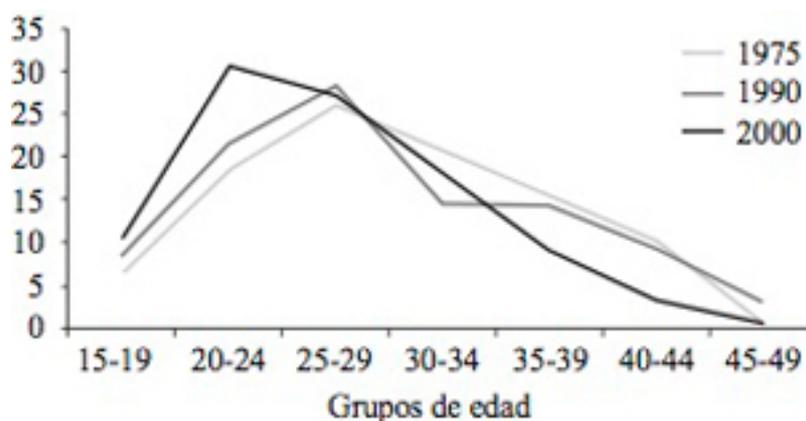
Fuente: elaboración propia según resultados obtenidos de la aplicación del método de los hijos propios en muestras de los censos de población de 1970, 1990 y 2000.

²⁰⁵ Recordemos que el nivel de reemplazo implica una TGF igual a 2.1 hijos por mujer.

Regresando a Sonora, es de esperar, a menos que sucediera algo extraordinario, que el proceso de transición de la fecundidad continúe su viaje a través del territorio. Teniendo en cuenta lo anterior, lo más conveniente será rediscutir y reconocer que su descenso en sí mismo no es lo primordial, sino que debemos buscar un ajuste entre el tiempo demográfico y el tiempo social: esto es, centrarnos en el otro lado de la ecuación y atender de manera prioritaria el retraso socioeconómico en el que se ha estancado nuestra entidad. Sólo entonces le encontraremos sentido al extraordinario e histórico esfuerzo social que implicó para la población de Sonora pasar de aquellos niveles de mortalidad y natalidad registrados durante la primera mitad del siglo XX a los bajos niveles alcanzados en el ocaso de éste.

Figura 98. Regiones de Sonora, distribución proporcional de la fecundidad

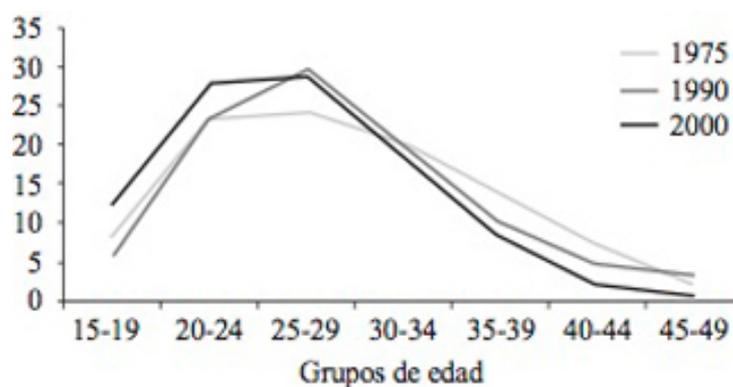
| Sierra | | | | | | |
|---------------|------|------|------|------|------|------|
| Grupo de edad | 1975 | 1980 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 |
| 15-19 | 6.9 | 9.5 | 6.7 | 8.5 | 13.0 | 10.6 |
| 20-24 | 18.9 | 22.9 | 19.1 | 21.5 | 28.8 | 30.9 |
| 25-29 | 26.3 | 24.6 | 28.4 | 28.5 | 26.2 | 27.5 |
| 30-34 | 21.1 | 15.5 | 17.7 | 14.6 | 18.3 | 17.6 |
| 35-39 | 15.8 | 15.7 | 15.2 | 14.5 | 9.6 | 9.2 |
| 40-44 | 10.5 | 8.1 | 11.7 | 9.1 | 3.3 | 3.3 |
| 45-49 | 0.6 | 3.6 | 1.2 | 3.1 | 0.8 | 0.9 |



Fuente: elaboración propia según resultados obtenidos de la aplicación del método de los hijos propios en muestras de los censos de población de 1970, 1990 y 2000.

Figura 99. Regiones de Sonora, distribución proporcional de la fecundidad

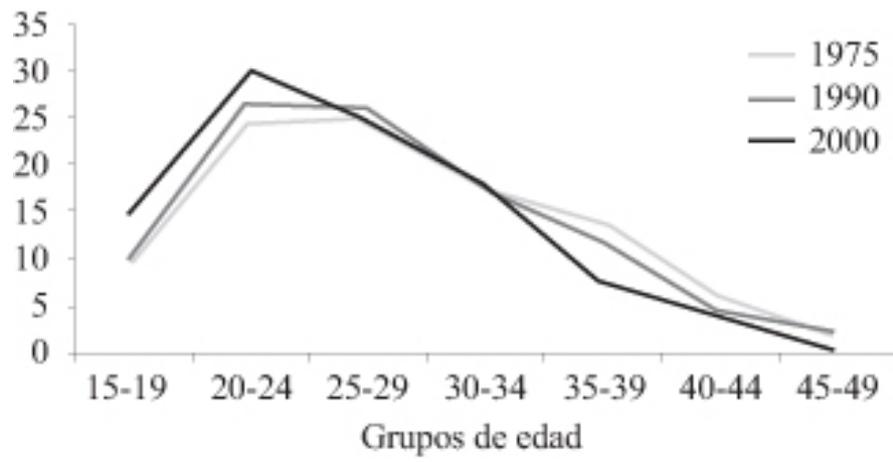
| Costa | | | | | | |
|---------------|------|------|------|------|------|------|
| Grupo de edad | 1975 | 1980 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 |
| 15-19 | 8.2 | 8.9 | 8.1 | 6.4 | 13.4 | 12.5 |
| 20-24 | 23.3 | 23.2 | 26.6 | 23.9 | 27.9 | 27.8 |
| 25-29 | 24.2 | 27.0 | 28.7 | 29.7 | 27.3 | 28.9 |
| 30-34 | 20.6 | 20.6 | 20.2 | 20.9 | 18.3 | 19.3 |
| 35-39 | 13.8 | 12.0 | 9.0 | 10.5 | 8.9 | 8.5 |
| 40-44 | 7.6 | 5.1 | 4.7 | 5.1 | 2.7 | 2.2 |
| 45-49 | 2.3 | 3.2 | 2.8 | 3.5 | 1.5 | 0.8 |



Fuente: elaboración propia según resultados obtenidos de la aplicación del método de los hijos propios en muestras de los censos de población de 1970, 1990 y 2000.

Figura 100. Regiones de Sonora, distribución proporcional de la fecundidad

| Frontera | | | | | | |
|---------------|------|------|------|------|------|------|
| Grupo de edad | 1975 | 1980 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 |
| 15-19 | 10.2 | 10.2 | 9.1 | 9.9 | 14.2 | 14.9 |
| 20-24 | 24.7 | 23.9 | 28.6 | 26.6 | 26.4 | 30.6 |
| 25-29 | 25.1 | 23.8 | 25.6 | 26.2 | 27.1 | 24.9 |
| 30-34 | 18.0 | 21.8 | 17.9 | 17.7 | 19.0 | 18.2 |
| 35-39 | 14.0 | 12.1 | 11.9 | 12.2 | 8.7 | 7.6 |
| 40-44 | 6.3 | 7.2 | 4.2 | 5.1 | 3.5 | 3.6 |
| 45-49 | 1.7 | 0.9 | 2.8 | 2.3 | 1.0 | 0.3 |



Fuente: elaboración propia según resultados obtenidos de la aplicación del método de los hijos propios en muestras de los censos de población de 1970, 1990 y 2000.

VI. RESUMIENDO LA TRANSICIÓN A TRAVÉS DE LA ESTRUCTURA DE EDAD

Uno de los principales efectos del aumento en la esperanza de vida lo fue, sin duda, la redistribución etaria de la sociedad; por lo mismo, puede decirse que la estructura de edad constituye una sinopsis de la dinámica demográfica pasada, entendida como todas las posibles combinaciones y efectos que pudieron tener sobre los habitantes no sólo la mortalidad sino la natalidad y la migración en su conjunto. En una relación causa-efecto, también es el punto a partir del cual se aprecian las consecuencias del pasado reciente y al mismo tiempo puede proyectarse la dinámica sociodemográfica de una nación o región. En otras palabras, es leer la transición demográfica desde otro ángulo: desde la edad y sus influjos.

Vale decir que la entrada a la segunda fase de la transición, además de relacionarse con la expansión poblacional, inaugura la etapa del rejuvenecimiento o aquella en la que los menores de 15 años son la amplia mayoría en la sociedad. A medida que el tiempo transcurre, que el aumento en la e^o se consolida y el descenso de la fecundidad se reafirma, se inicia el largo y sinuoso camino hacia el envejecimiento, no sin antes pasar por una fase en la que las personas adultas (también reconocidas como productivas) serán la mayoría. Esta última fase es conocida también como el *bono demográfico* y representa uno de los momentos más interesantes y fructíferos del proceso en su conjunto: la carga social que representaron las generaciones de niños nacidos durante la expansión poblacional se convertiría, a la vuelta de los años, en una de las más grandes oportunidades para el desarrollo de la sociedad.

Estos tres momentos, rejuvenecimiento, bono y envejecimiento, en realidad son ineludibles en la historia de la transición de un país. De una u otra forma, han de llegar configurando una coyuntura especial, puesto que cada estadio genera una demanda social y económica específica, la cual detona la creatividad, los avances en salud y en educación; dinamiza el mercado de bienes y servicios de manera exponencial y sobre todo genera una serie de transformaciones en las principales instituciones sociales: a saber, la familia y el Estado.

Esta historia de la edad social no fue excepción para el estado de Sonora. Es de nuestro interés presentarla, en su acepción demográfica, para adentrarnos en el análisis de cómo y por qué tanto el patrón de mortalidad como el de fecundidad se modificaron a medida que variaba la estructura de edad. Más allá, resultará útil para comprender la evolución y las implicaciones que esta transformación puede tener en las diferentes regiones que conforman nuestra entidad.

DE LA JUVENTUD AL ENVEJECIMIENTO SOCIAL

Una pirámide del revés no se sostiene. Nuestro extraordinario experimento de invertir las pirámides de edad resultará igual de inestable. El cambio en las relaciones de dependencia de los jóvenes y los ancianos creará conflictos económicos sin precedentes. Mantener a las personas mayores es mucho más caro que mantener a los niños y es la sociedad quien carga con esta responsabilidad en mucha mayor medida que las familias individualmente (Wallace 2000, 9).

Invertir la pirámide mediante un experimento enuncia al autor evocando la acción deliberada del hombre sobre el devenir de la raza humana. Al margen de la posibilidad de intervenir y la discusión ética sobre sus implicaciones, lo cierto es que desde sus inicios la formulación de la teoría de la transición demográfica expresó su preocupación por los efectos futuros que podría tener la baja de fecundidad sobre el crecimiento de la población total, especialmente de los países ricos (Notestein 1945), pero no como las profundas repercusiones que la disminución de los nacimientos traería sobre las relaciones sociales y económicas de cualquier país.²⁰⁶ Hoy día sabemos que esta transformación social es uno de los resultados más claros de las transiciones tanto epidemiológica como demográfica y que pasa por el rejuvenecimiento de la población, la cual se resignificará años después como los miembros de una sociedad envejecida, con todo y lo que esto implica. Los datos alrededor del mundo vienen confirmando este transcurrir.

Entrando en materia, el análisis que a continuación se presenta busca mostrar cómo en Sonora el avance hacia una mayor sobrevivencia relatado en el capítulo IV puede leerse también como el inicio del rejuvenecimiento de nuestra población, dado que los primeros beneficiados del aumento en la esperanza de vida lo fueron sin duda los niños. Durante la etapa de la expansión, década tras década el sector de los menores²⁰⁷ contribuyó a ensanchar la base de la clásica pirámide: de representar en 1940 el 40.5 por ciento del total, al cabo de treinta años, en 1970, 46 por ciento de la población tenía menos de 15 años. Por el contrario, la franja conocida como los productivos²⁰⁸ experimentaba un constante descenso, como bien puede apreciarse en la [figura 101](#). Nótese que hacia 1970 este último grupo sólo constituye la mitad de los efectivos. Finalmente, hablemos de las personas mayores, quienes a lo largo de este periodo reportaron un particular estancamiento de alrededor de 3.0 por ciento (véase la figura 103 para mayor detalle).

Aunque todo esto sucedía en el marco de la gran expansión económica, es un hecho innegable que se dio un desfase entre esta última y el rejuvenecimiento, de tal manera que el ciclo económico se vio rebasado totalmente por el demográfico, motivando que la visión, la planeación y en sí el discurso gubernamental de la época se modificara radicalmente, percibiendo el crecimiento de los más pequeños como una auténtica “carga” social.²⁰⁹ Ese periodo histórico será testigo de cómo el conjunto de personas consideradas productivas (porque están en la edad ideal para trabajar, crear, consumir y reproducirse) debió extremar sus esfuerzos para cumplir con su responsabilidad social y sobrellevar el aumento del fardo.

Este peso socioeconómico, conocido como la *razón o índice de dependencia*,²¹⁰ es expresado en la figura 102. Éste da cuenta de cómo efectivamente la responsabilidad se fue sobrecargando y además que la mayor parte de ese peso venía dada por la presencia de los jóvenes (IDJ). En 1950, de cada cien personas en edad productiva, había 80 dependientes, de los cuales 74 eran niños; para los años setenta, el momento más álgido

²⁰⁶ Si bien se puede estar de acuerdo con Wallace en que el experimento creará conflictos económicos sin precedentes, es muy discutible su planteamiento en el sentido de que es la sociedad y no la familia en lo individual la que cargará con la mayor responsabilidad. Diversos autores en México han advertido en torno a la preferencia que en el imaginario social persiste en torno a la obligación filial en el cuidado de los ancianos y de manera especial que esta responsabilidad sea asumida por una hija (Grijalva, Zuñiga y Zupo 2007).

²⁰⁷ Nos referimos a los menores como el grupo entre cero y 14 años de edad.

²⁰⁸ Los productivos comprende a los jóvenes y adultos entre los 15 y 64 años de edad.

²⁰⁹ Las siguientes palabras son un ejemplo claro de la percepción en aquel momento: “Para continuar con la tarea de engrandecer cualitativamente a la nación mexicana es preciso regular el crecimiento, forma y asentamiento de nuestra población. Triunfamos sobre la muerte, poblamos nuestro territorio, fundamos polos de desarrollo. Ahora, para garantizar una vida plena a nuestros hijos y a los hijos de éstos, debemos planear el crecimiento demográfico de tal manera que no actúe como diluyente de nuestro esfuerzo transformador” (Mario Moya Palencia, comparecencia ante la Cámara de Diputados a propósito de Iniciativa para la Ley General de Población de 1973; publicado en Consejo Nacional de Población 1973).

²¹⁰ Índice de dependencia o razón de dependencia es la relación de personas en edades “dependientes” (menores de 15 años y mayores de 64) con respecto a las “productivas” (15-64). Es un indicador técnico y aproximado de la carga económica, toda vez que en realidad en el numerador puede haber personas “productivas” y en el denominador se cuentan algunos “no productivos”.

del rejuvenecimiento, la relación es cercana a la unidad. Dicho de otro modo, por cada 100 productivos se contabilizaron 97 dependientes (91 niños y 6 personas de la tercera edad).

El escenario se modifica en las últimas tres décadas del siglo. Como un indiscutible efecto de la caída de la tasa de fecundidad, las generaciones de jóvenes sonorenses serán cada vez menos numerosas. Ello se reflejará cabalmente en la forma de la pirámide cuya base ya no será tan ancha y en su defecto serán los “hijos de la transición demográfica” (entendidos como los nacidos entre los años cincuenta, sesenta o los setenta) y los “nietos” (comprendidos como aquellos que nacen en las últimas tres décadas del siglo XX), quienes poco a poco escalarán peldaños, iniciando el abultamiento de la parte media de la misma. Las generaciones más amplias del pasado se convertirán en adultos, proceso que va a beneficiar a la fracción más “productiva” de la sociedad. El *índice de dependencia* desciende drásticamente, llegando a 66.9/100 en 1990, para finalmente cerrar el milenio con casi 60 dependientes por cada cien productivos. Dicho de otra forma, la TD llegó a su madurez y la pirámide sonorense va tomando la forma de linterna china. Mientras mantenga esa forma, se dará la situación económica ideal, puesto que es justo cuando el número de personas en edad laboral alcanza su máximo (Wallace 2000, 9). Se trata de un periodo transitorio en el que la sociedad tiene ante sí una ventana de oportunidades que permanecerá abierta aproximadamente tres décadas (Tuirán 2000, 469).²¹¹

Parafraseando a Reyes Heróles (1999, citado por Tuirán 2000, 468), es posible decir que con el nuevo siglo a Sonora le saldrán canas y se pondrá viejo. Los datos permiten advertir que el caminar de los ancianos fue lerdo pero constante, de manera tal que hacia el umbral del siglo 4.8 por ciento de los sonorenses pertenecía a este importante grupo poblacional. Es de esperarse que esta tendencia se acentúe acorde con el avance del siglo XXI, instaurando el bien conocido, esperado y temido proceso de envejecimiento. A decir de algunos autores, la consecuencia demográfica de mayor relevancia, el *leitmotiv* del venidero siglo XXI (Ham 2003; Wallace 2000).

Figura 101. Sonora, distribución etaria a través de un siglo

| Año | Población total | 0-14 | 15-64 | 65 y + |
|------|-----------------|---------|-----------|---------|
| 1940 | 364 176 | 147 335 | 206 101 | 10 740 |
| 1950 | 509 727 | 209 755 | 283 764 | 16 208 |
| 1960 | 783 378 | 350 687 | 407 673 | 25 018 |
| 1970 | 1 098 720 | 505 914 | 557 590 | 35 216 |
| 1990 | 1 809 527 | 652 577 | 1 083 893 | 73 057 |
| 2000 | 2 201 236 | 719 168 | 1 376 738 | 105 330 |
| 2010 | 2 662 480 | 773 698 | 1 729 134 | 159 648 |
| 2020 | 3 125 865 | 813 136 | 2 074 055 | 238 673 |
| 2030 | 3 476 930 | 826 241 | 2 293 276 | 357 413 |

²¹¹ A este periodo también se le conoce como *bono demográfico* porque precisamente los “hijos” y los “nietos” de la transición, que serán las generaciones más numerosas, estarán en edad de trabajar, con lo que abonarán el gran gasto social generado en su infancia. Mientras la ventana esté abierta, el IDT llegará a su mínimo; por ejemplo, en el caso de Sonora se estima que será de 51.6 personas dependientes por cada 100 productivos en el año 2030. “La ventaja del bono demográfico es que al caer la tasa de dependencia económica, se cuenta con una mayor proporción de población en edad de ahorrar, invertir, trabajar, y producir, mientras que cada vez un menor número de personas requieren de inversiones en educación y salud. Si esta circunstancia se aprovecha de manera adecuada es posible detonar un proceso de mayor acumulación de activos y mayor crecimiento económico” (Székely 2003, 27).

| Participación porcentual | | | | |
|--------------------------|-----|------|------|------|
| 1940 | 100 | 40.5 | 56.6 | 2.9 |
| 1950 | 100 | 41.2 | 55.7 | 3.2 |
| 1960 | 100 | 44.8 | 52.0 | 3.2 |
| 1970 | 100 | 46.0 | 50.7 | 3.2 |
| 1990 | 100 | 36.1 | 59.9 | 4.0 |
| 2000 | 100 | 32.7 | 62.5 | 4.8 |
| 2010 | 100 | 29.1 | 64.9 | 6.0 |
| 2020 | 100 | 26.0 | 66.4 | 7.6 |
| 2030 | 100 | 23.8 | 66.0 | 10.3 |

Fuentes: elaboración propia con base en los censos población de 1940 a 2010. Para el año 2030, Proyecciones de población de México, 2010-2030, consultado en www.conapo.gob.mx, enero de 2015.

En el caso de Sonora, se espera que las personas mayores de 65 años aumenten considerablemente en términos absolutos y relativos. Como puede verse en las figuras [101](#) y [102](#), para el 2030, los viejos habrán pasado de las 350 000 personas y representarán 10.3 por ciento de la población total.²¹² El envejecimiento trastocará de nuevo el índice de dependencia, y ahora la mayor parte de la carga vendrá dada por el lado de los ancianos, con las implicaciones que todo ello significa.²¹³

Figura 102. Sonora, índice de dependencia a través de un siglo

| Año | Índice de dependencia | | |
|------|-----------------------|------|------|
| | IDJ | IDV | IDT |
| 1940 | 71.5 | 5.2 | 76.7 |
| 1950 | 73.9 | 5.7 | 79.6 |
| 1960 | 86.0 | 6.1 | 92.2 |
| 1970 | 90.7 | 6.3 | 97.0 |
| 1990 | 60.2 | 6.7 | 66.9 |
| 2000 | 52.2 | 7.7 | 59.9 |
| 2010 | 44.7 | 9.2 | 54.0 |
| 2020 | 39.2 | 11.5 | 50.7 |
| 2030 | 36.0 | 15.6 | 51.6 |

Fuentes: elaboración propia con base en los censos de 1940 a 2010; para el año 2030, Proyecciones de población de México, 2010-2030, consultado en www.conapo.gob.mx, enero de 2015.

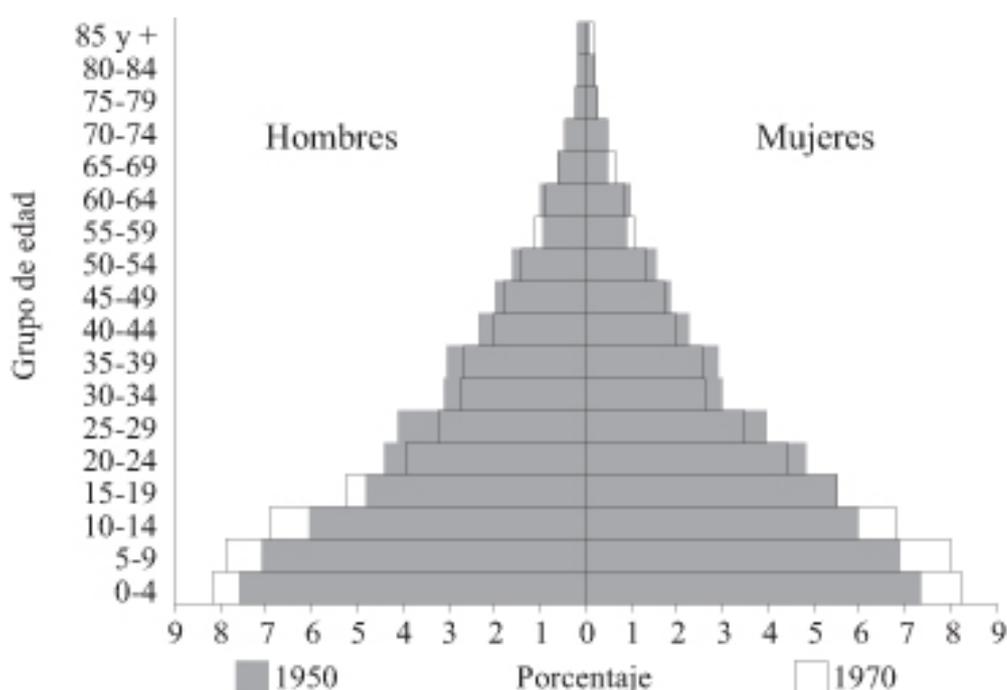
²¹² A nivel nacional se calcula que para el mismo año alcanzarán 10.2 por ciento (Conapo, proyecciones de población 2010-2030, consultado en www.conapo.gob.mx [enero de 2015]).

²¹³ Para ampliar la información sobre la estructura de edad durante el periodo en cuestión, revítese del anexo 22 al 29.

Destacan de manera especial los efectos sobre el sistema de salud y de pensiones; efectos que suelen mostrar su parte más pesimista cuando tomamos en consideración la desigualdad socioeconómica imperante entre los diferentes grupos de población, entre las diversas regiones del país. Al respecto, el mismo Ham comenta que las experiencias universales indican que las esperanzas de vida son menores en los grupos deprimidos, una realidad que en el caso de México se agudiza debido a la gran inequidad. Se trata de fenómenos correlacionados con el acceso al bienestar y a la salud de modo que a menores oportunidades sociales y económicas corresponden menos años de vida y mayor proporción de éstos en enfermedad e incapacidad (Ham 2003, 167-169).

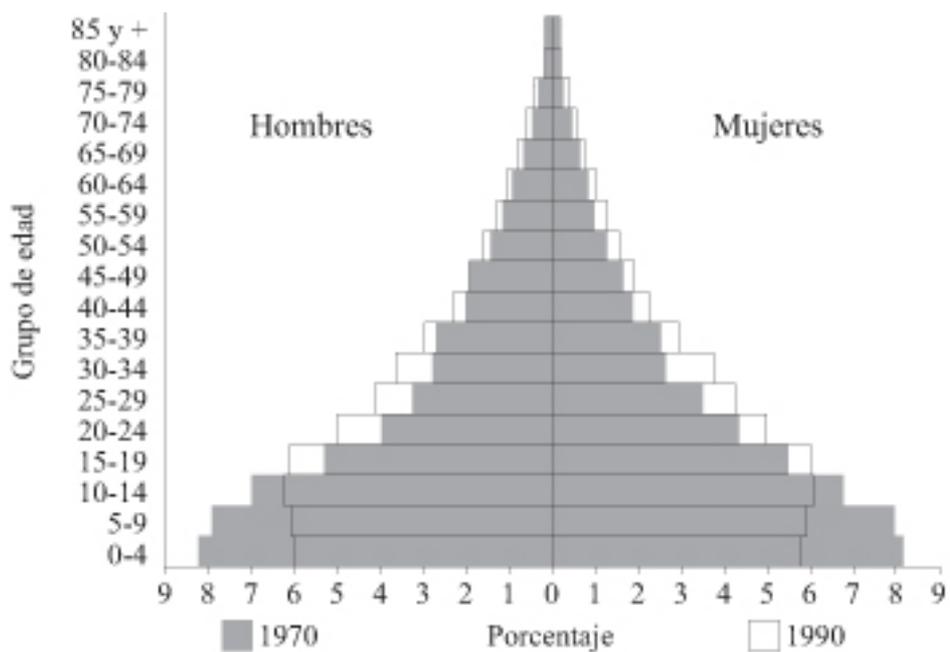
Por el lado de las pensiones, nos recuerda que desde los años setenta algunos estudiosos del país habían advertido que dada la acumulación de beneficios adquiridos por pensiones, la situación financiera se tornaría crítica hacia el siglo XXI. Sin embargo, en aquellos años, el tema no produjo mayor interés en la demografía, a lo más se tomó como una idea curiosa que podría esperar frente a los rezagos que en aquellos momentos se tenían en educación, salud y empleo. Pero fueron esas mismas proyecciones actuariales las que han mostrado que el futuro previsto se convirtió en un sorprendente presente (ibíd. 2003, 13 y 293).

Figura 103. Sonora, comparación de pirámides de población (1950-1970)



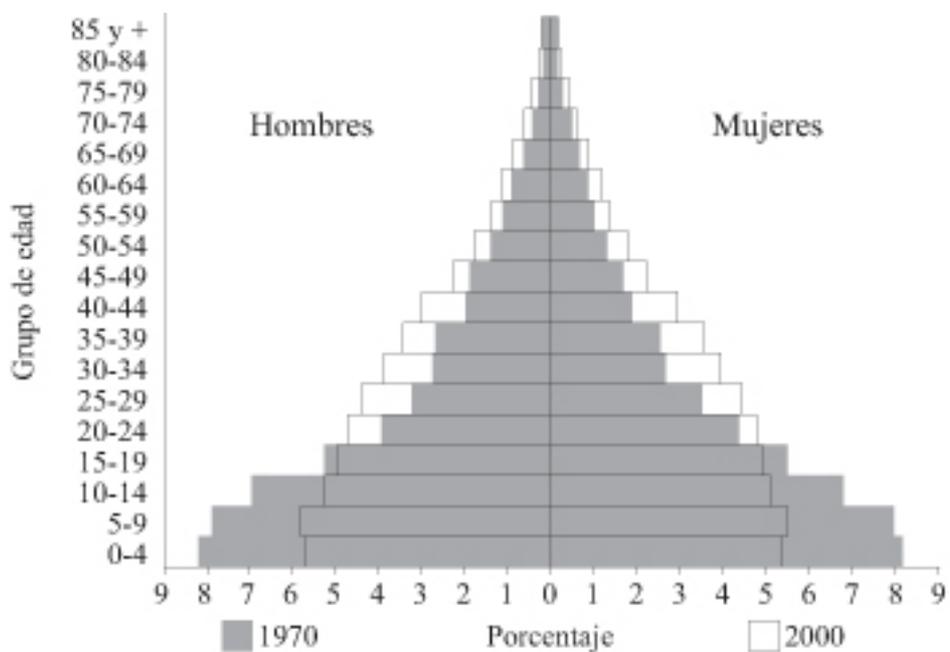
Fuentes: censos de varios años; para 2030, Proyecciones de población de México, 2010-2030, consultado en www.conapo.gob.mx, enero de 2015.

Figura 104. Sonora, comparación de pirámides de población (1970-1990)



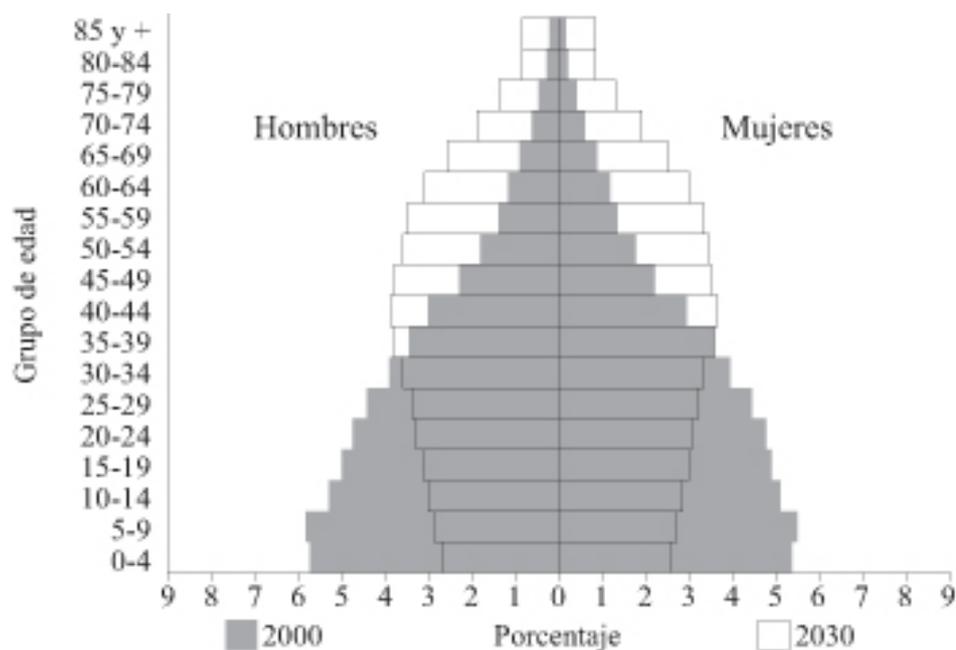
Fuentes: censos de varios años; para 2030, Proyecciones de población de México, 2010-2030, consultado en www.conapo.gob.mx, enero de 2015.

Figura 105. Sonora, comparación de pirámides de población (1970-2000)



Fuentes: censos de varios años; para 2030, Proyecciones de población de México, 2010-2030, consultado en www.conapo.gob.mx, enero de 2015.

Figura 106. Sonora, comparación de pirámides de población (2000-2030)



Fuentes: censos de varios años; para 2030, Proyecciones de población de México, 2010-2030, consultado en www.conapo.gob.mx, enero de 2015.

REPERCUSIÓN DE LA EDAD REGIONAL

Si bien la transición se ha tomado su tiempo para avanzar por nuestra entidad, hasta hace pocos años no reconocíamos el envejecimiento como un resultado de esta gran transformación, mucho menos hemos reparado en las consecuencias. Se trata de un camino sin retorno, que se hace presente en todo Sonora, pero que evidentemente será diferenciado para cada una de sus regiones. Observemos a continuación algunos indicadores para este nivel de agregación geográfica como otra forma de adelantarnos a ese futuro tan avejentado como cercano.

Sirvan las pirámides de población (figuras 108 a 127) y las figuras 128 a 131 sobre el volumen al final del apartado para atestiguar la evolución de la edad social ocurrida a través de la geografía sonorenses.²¹⁴ Los gráficos son claros al mostrar que el rejuvenecimiento de la población fue común a todas las regiones en la parte media del siglo, aunque es de resaltarse que el fenómeno fue más acentuado en aquellas zonas receptoras de migrantes y donde la urbanización avanzó más decididamente. Nótese que son las regiones del *Desierto*, *Hermosillo*, *Guaymas* y *el Valle del Yaqui* y *Mayo* las que acusan aumentos considerables de niños (0-14) entre los años 1950 y 1970: en tan sólo veinte años, Hermosillo pasó de tener 21 000 niños a 94 000; en la región Yaqui y Mayo el dinamismo era más impactante aún, la base de la pirámide se ensanchaba en poco más de 100 000 niños al pasar de 65 000 a más de 170 000. En menor medida, las poblaciones de San Luis Río Colorado, Puerto Peñasco y Caborca en la región del *Desierto* experimentaban un rejuvenecimiento que difícilmente se repetirá en la historia de nuestro estado.

²¹⁴ Además de las pirámides en este capítulo, revítese del anexo 30 al 33 para mayor información sobre la estructura etaria de las regiones de Sonora.

En contraste, afectadas por la alta emigración desde los años treinta, las poblaciones de las regiones en la sierra y al centro del estado no se rejuvenecieron en la misma magnitud, realmente, los más jovencitos registraron aumentos muy discretos durante este periodo. Por ejemplo, aun y cuando Sonora vivía en esos años la etapa de mayor expansión poblacional, en toda la sierra los niños pasaron de 31 050 a cerca de 37 000. Algo similar sucedía en la región *Río Sonora* y *San Miguel* (de 14 511 a 16 897 niños), mientras que la región *Centro* se distinguía por ser la primera en la que los niños literalmente disminuyeron, pasando de 5 911 en 1950 a 5 331 en 1970. Seguramente los habitantes de estos poblados no repararon en que esta pérdida social era la génesis del envejecimiento y el despoblamiento. Que era el inicio del silencio para Batuc, San Pedro, Suaqui, Suaqui Grande, Tepupa, La Colorada, Mazatán, Ónavas y San Javier. Un silencio que a paso lerdo atravesó el corredor de los ríos, subió por la sierra, configurando a lo largo de ella un panorama de soledad y vejez. Era difícil imaginar que a la vuelta de cincuenta años, en el final del siglo XX, ocho de cada cien habitantes pertenecerían a la tercera edad.

El descenso de la fecundidad establecido plenamente en los años setenta y los avances en la batalla contra las enfermedades y la muerte desempeñan un papel fundamental en este pasaje de la historia; sin embargo, es sólo a través de la emigración masiva que puede explicarse cómo llegaron las cinco regiones arriba mencionadas a conformar el espacio demográfico más encanecido y vetusto de nuestro estado. Un fenómeno que, de acuerdo a las proyecciones de población, se agudizará en las próximas décadas (véanse de manera especial los anexos 31 y 33).

De acuerdo a la dinámica demográfica antes descrita, el caminar de los ancianos fuese más lento en las regiones de la costa. Para el año 2000, la proporción de viejos en el Desierto, Hermosillo y las dos regiones de la frontera rondaba los cuatro puntos porcentuales (justo la mitad de la zona más envejecida del estado). Por su lado, las regiones Guaymas-Empalme y el Yaqui-Mayo eran ligeramente más viejas (5.4 por ciento). En términos comparativos y cualitativos es importante señalar que hacia el año 2030, en estas regiones, que son las más urbanizadas del estado, apenas se estará alcanzando el nivel de envejecimiento que las zonas más envejecidas experimentan desde finales del siglo XX.

En realidad, la expansión demográfica en Sonora, la llegada de grandes flujos migratorios a sus tierras, la modernización social y el proceso de urbanización, en combinación con una esperanza de vida más larga y el descenso de la fecundidad pueden leerse también como el abono para el cambio en la edad social. Es evidente que el descenso de la fecundidad trastocó la estructura etaria a lo largo de la geografía sonorensis. Por ejemplo, después de los setenta tanto en la zona costera como en la fronteriza fue muy notorio que el factor infantil de la población desaceleró su ritmo de crecimiento, abriendo el espacio para el dominio de las personas en edad productiva. El análisis a través de la edad mediana²¹⁵ no deja duda de cómo la niñez, en sentido demográfico, perdía importancia para pasar a reconocernos como una sociedad adulta (véase [figura 107](#)).

En ese mismo sentido, es factible decir que en 1970 la edad mediana de Sonora rondaba los 16.8 años y que cerró el siglo con una población muy joven aún: 23.9 años. Para el año 2030 habremos alcanzado la madurez total: nuestra edad mediana llegará casi a los cuarenta años. Se trata de un fenómeno irreversible a menos que algo inesperado y de gran dramatismo interrumpa la marcha demográfica del mundo hacia el envejecimiento (Ham 2003, 294).

Resulta paradójico que el envejecimiento pueda representar al mismo tiempo una oportunidad para las regiones más envejecidas y deprimidas económicamente, tal y como lo han experimentado países europeos que nos llevan cierta ventaja en este proceso. Al respecto, Cabré (1991, 17) comenta que la acumulación de personas mayores en un lugar determinado no tiene por qué constituir un problema para estos lugares; por el

²¹⁵ Esta medida divide la distribución por edades de una población en dos grupos numéricamente iguales; la mitad de los casos quedan por debajo de la mediana y la otra mitad por encima.

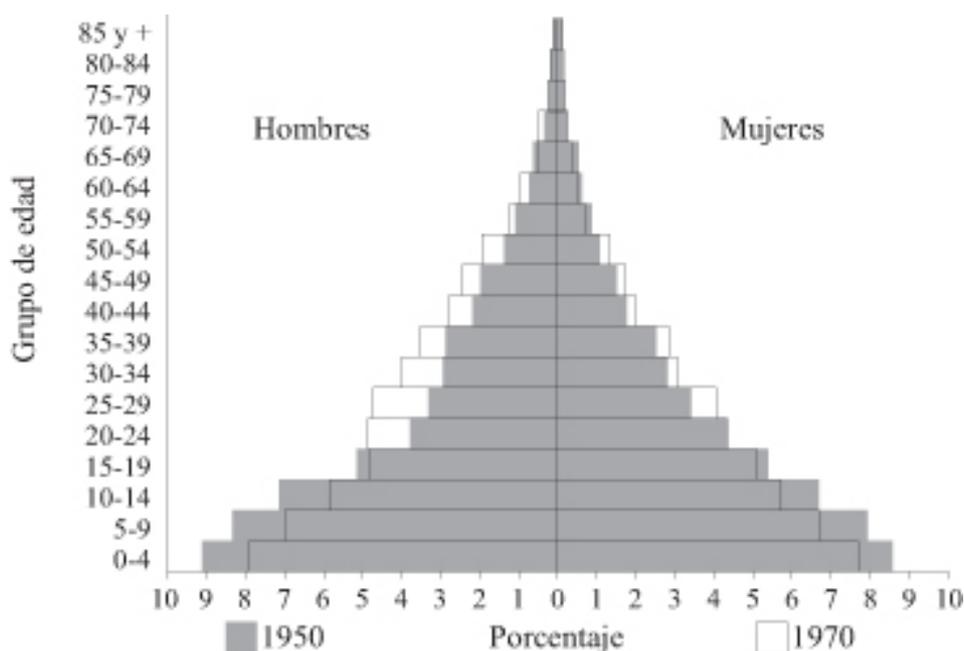
contrario, algunas zonas rurales de Cataluña y otras muchas de España tienen como primera fuente de ingresos las pensiones de sus jubilados, lo que se convierte en una forma indirecta de redistribución territorial del ingreso.

Figura 107. Regiones, edad mediana en la segunda parte del siglo XX

| Regiones | | 1950 | 1970 | 2000 |
|-----------------------------------|-------------------------|------|------|------|
| Interior y Sierra | Sierra | 18.6 | 16.9 | 25.3 |
| | Centro | 18.9 | 17.4 | 28.2 |
| | Río Sonora y San Miguel | 18.5 | 17.5 | 25.8 |
| | Río Altar | 19.6 | 18.3 | 24.1 |
| Frontera | Desierto | 19.6 | 16.0 | 23.1 |
| | Frontera Centro | 19.9 | 17.3 | 23.1 |
| | Frontera Norte | 18.6 | 17.4 | 22.8 |
| Costa | Hermosillo | 20.0 | 17.2 | 23.8 |
| | Guaymas-Empalme | 20.9 | 16.5 | 24.4 |
| | Yaqui-Mayo | 19.0 | 16.5 | 24.3 |
| Edad mediana del estado de Sonora | | 19.3 | 16.8 | 23.9 |

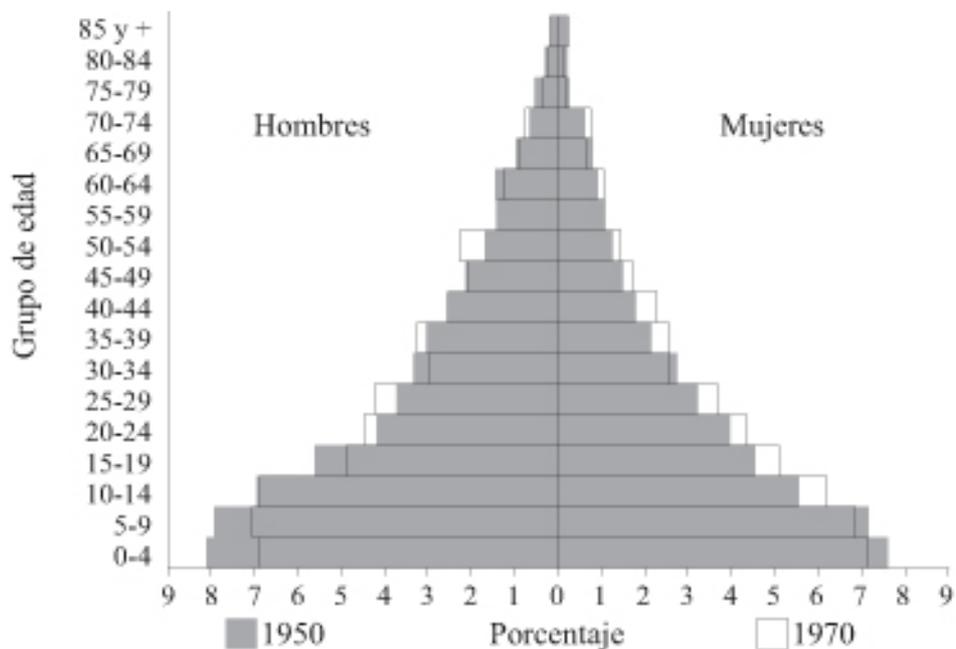
Fuente: estimación propia con base en estructura de edad por región, censos de población de 1950, 1970 y 2000.

Figura 108. Comparación de pirámides de población por región (1950-1970).
Desierto



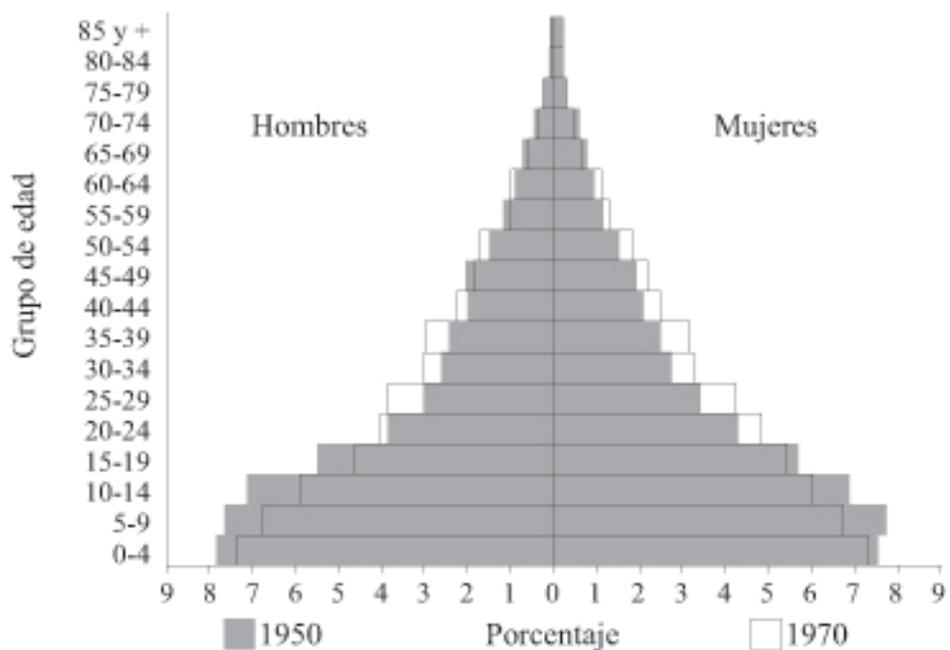
Fuente: censos de población de 1950 y 1970.

Figura 109. Comparación de pirámides de población por región (1950-1970).
Río Altar



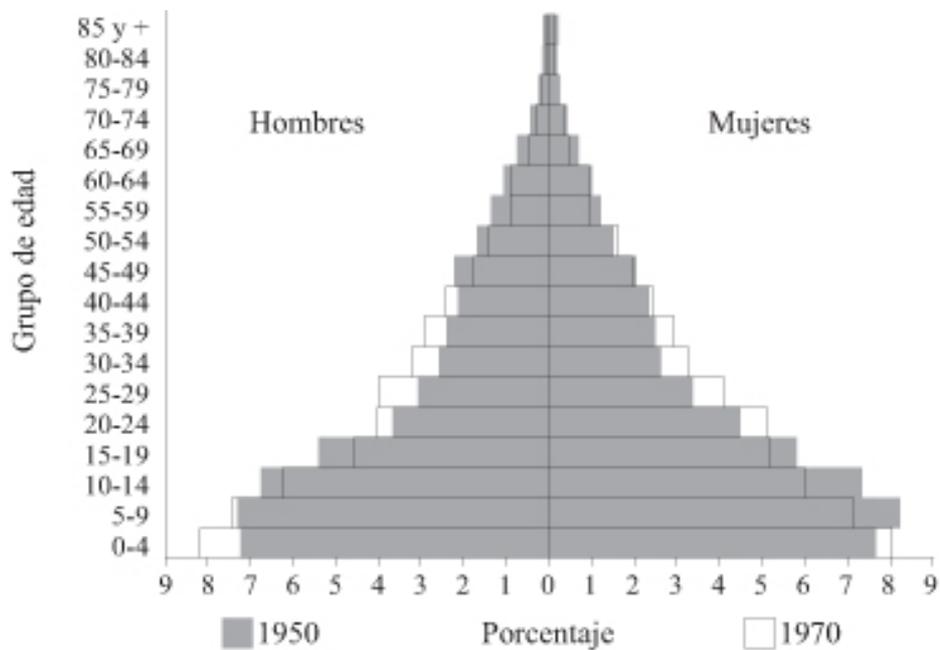
Fuente: censos de población de 1950 y 1970.

Figura 110. Comparación de pirámides de población por región (1950-1970).
Frontera Centro



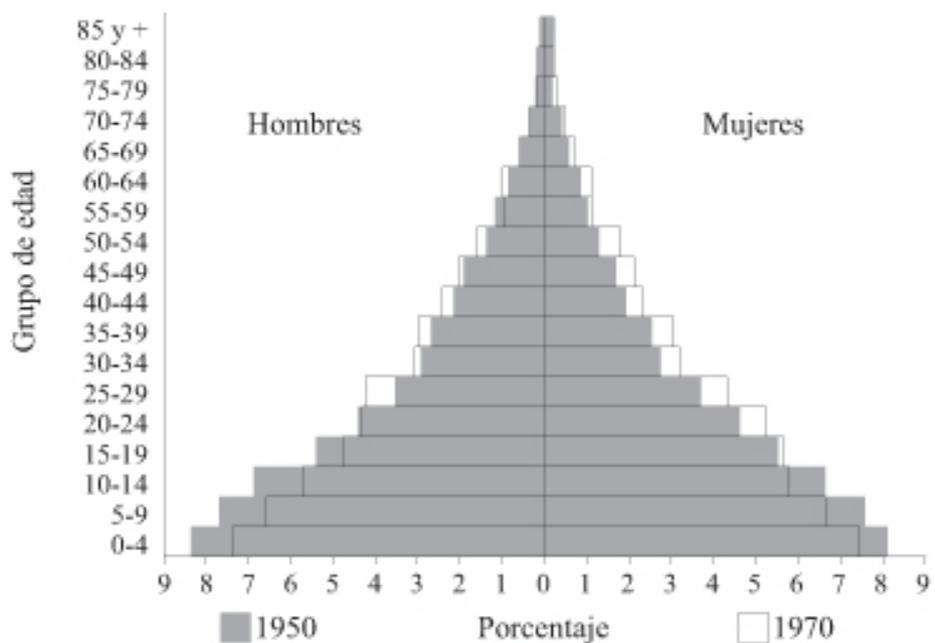
Fuente: censos de población de 1950 y 1970.

Figura 111. Comparación de pirámides de población por región (1950-1970).
Frontera Norte



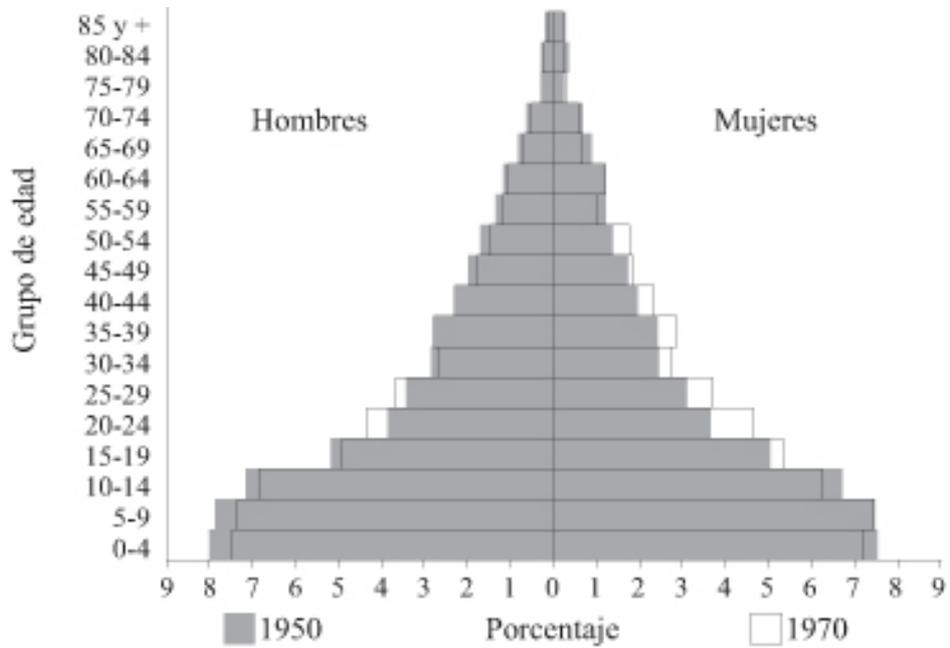
Fuente: censos de población de 1950 y 1970.

Figura 112. Comparación de pirámides de población por región (1950-1970).
Hermosillo



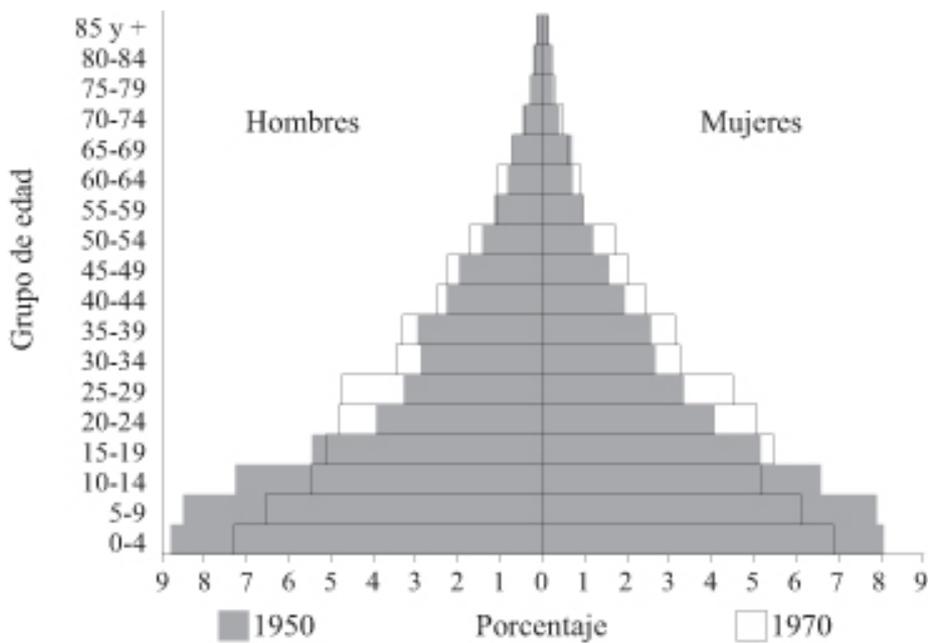
Fuente: censos de población de 1950 y 1970.

Figura 113. Comparación de pirámides de población por región (1950-1970).
Río Sonora y San Miguel



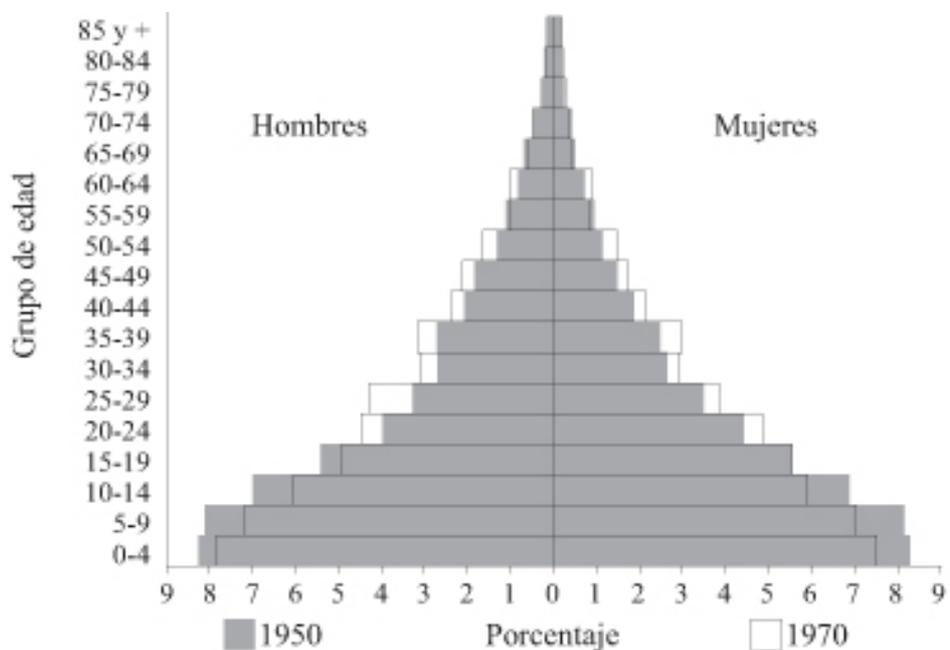
Fuente: censos de población de 1950 y 1970.

Figura 114. Comparación de pirámides de población por región (1950-1970).
Guaymas-Empalme



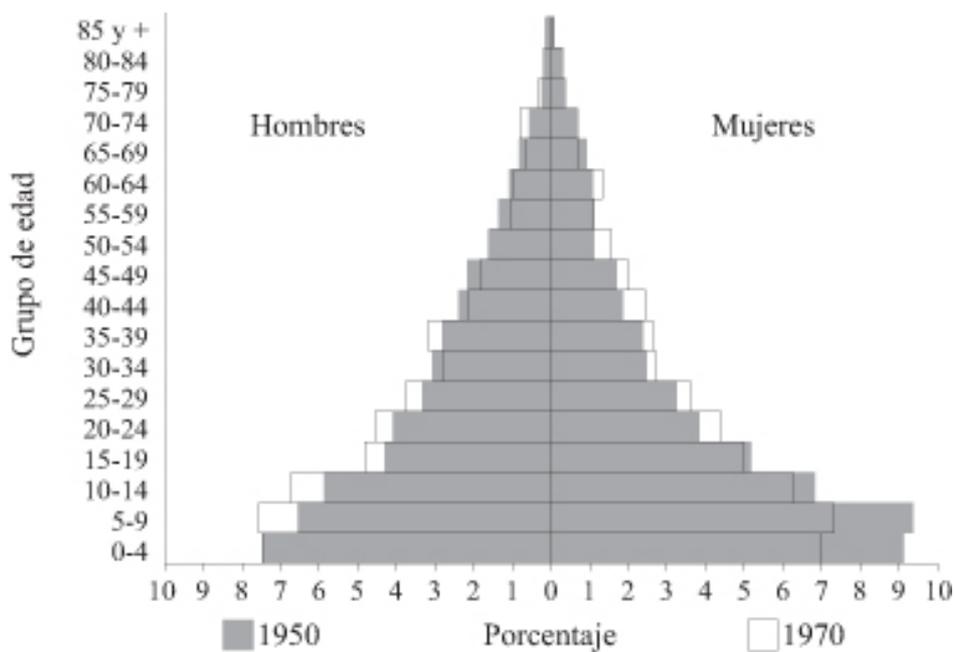
Fuente: censos de población de 1950 y 1970.

Figura 115. Comparación de pirámides de población por región (1950-1970).
Yaqui-Mayo



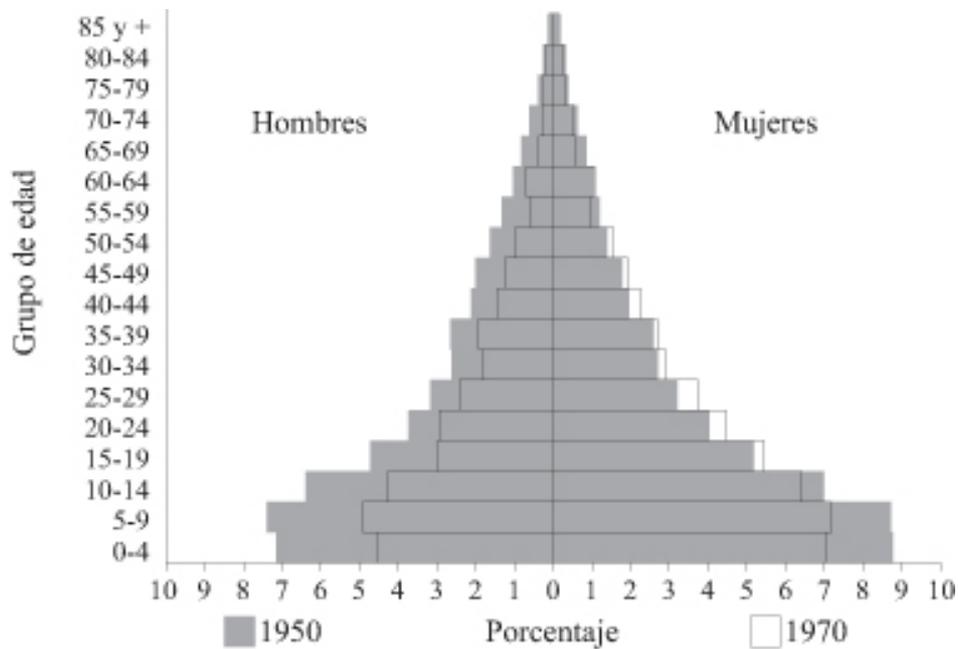
Fuente: censos de población de 1950 y 1970.

Figura 116. Comparación de pirámides de población por región (1950-1970).
Centro



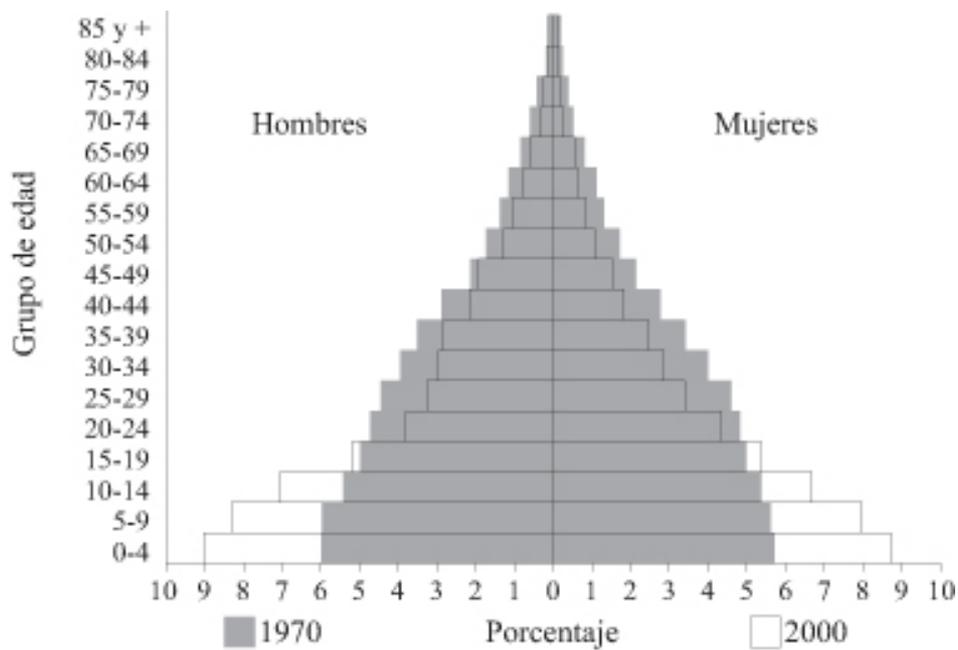
Fuente: censos de población de 1950 y 1970.

Figura 117. Comparación de pirámides de población por región (1950-1970).
Sierra



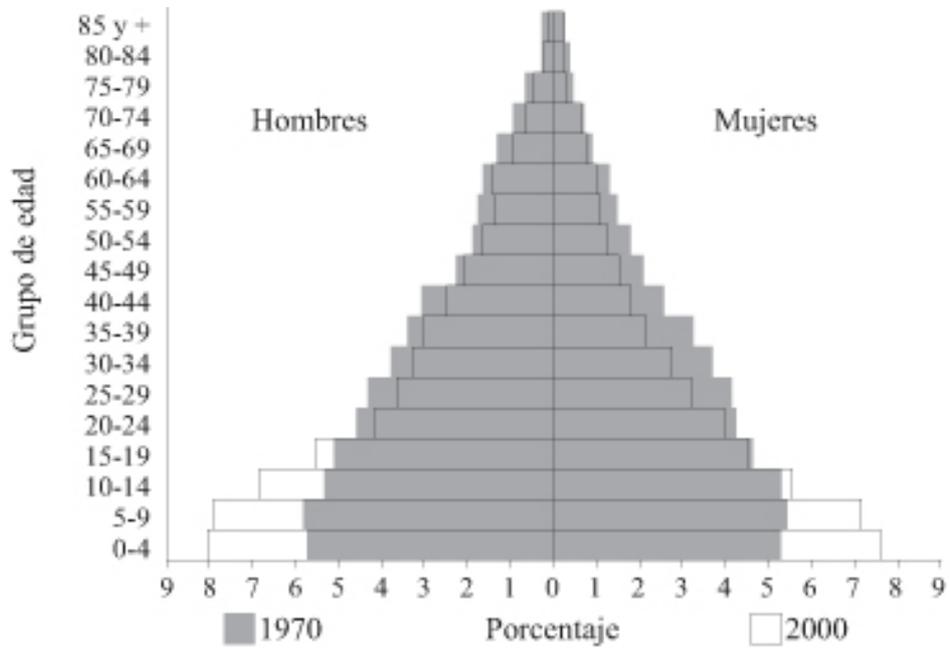
Fuente: censos de población de 1950 y 1970.

Figura 118. Comparación de pirámides de población por región (1970-2000).
Desierto



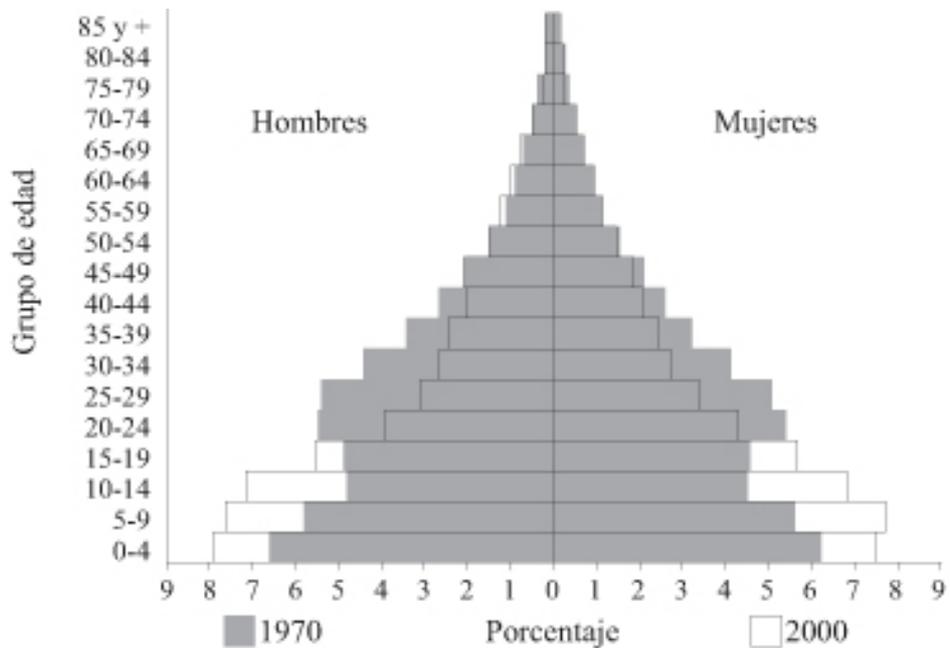
Fuente: censos de población de 1970 y 2000.

Figura 119. Comparación de pirámides de población por región (1970-2000).
Río Altar



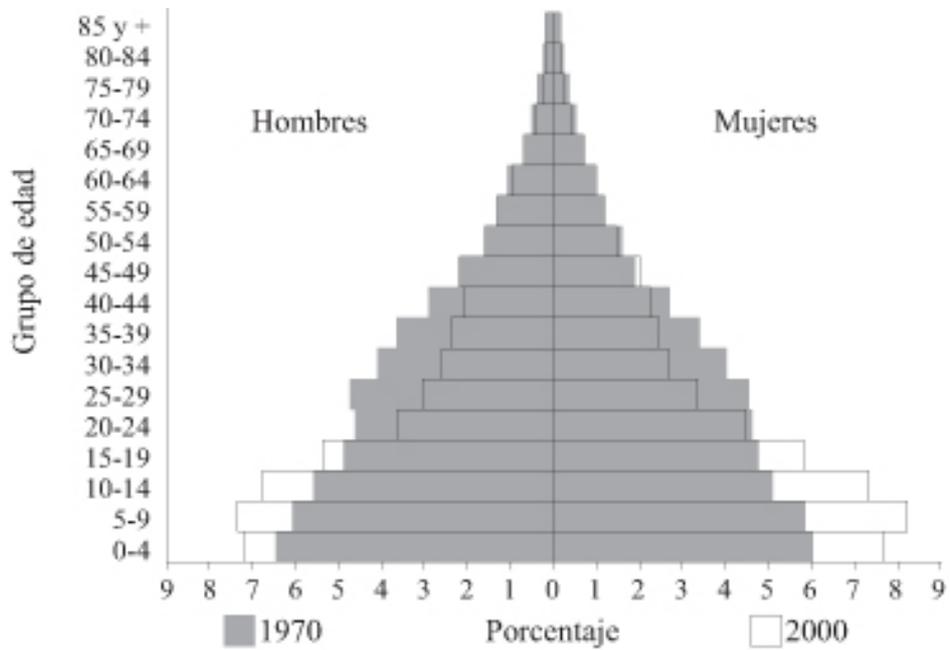
Fuente: censos de población de 1970 y 2000.

Figura 120. Comparación de pirámides de población por región (1970-2000).
Frontera Centro



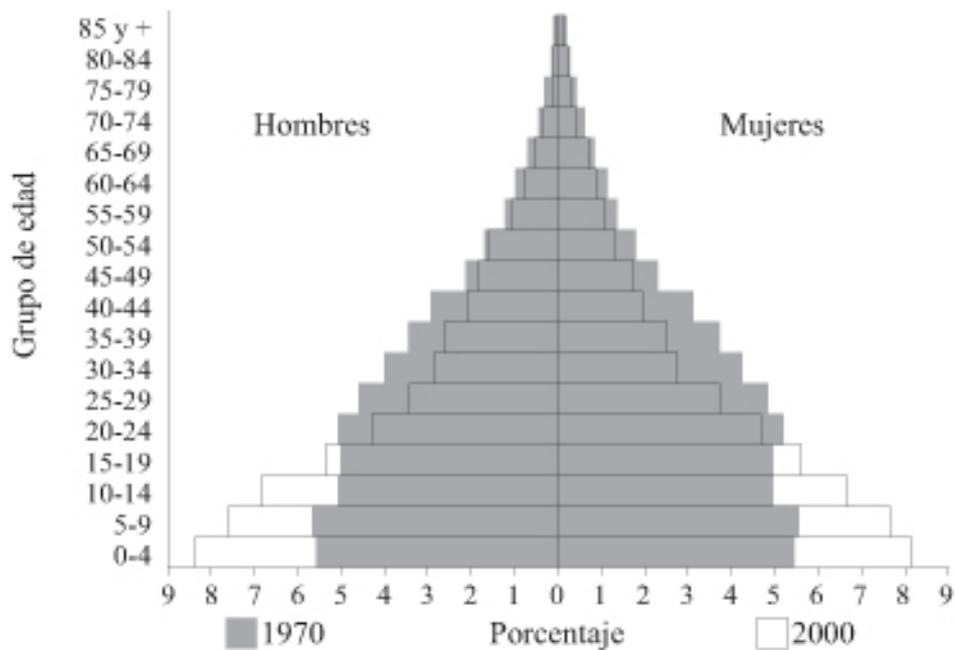
Fuente: censos de población de 1970 y 2000.

Figura 121. Comparación de pirámides de población por región (1970-2000).
Frontera Norte



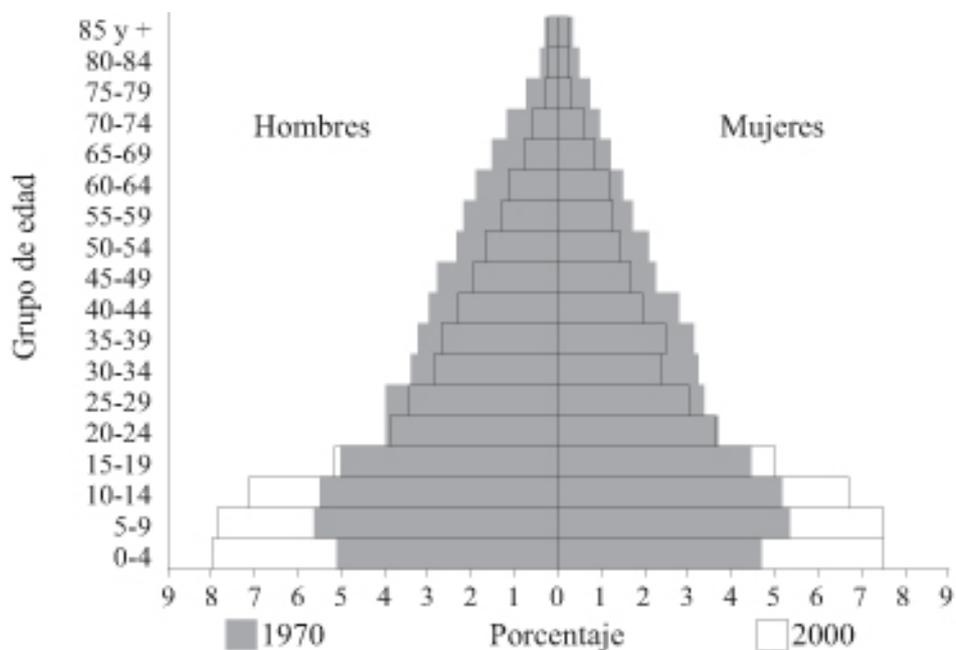
Fuente: censos de población de 1970 y 2000.

Figura 122. Comparación de pirámides de población por región (1970-2000).
Hermosillo



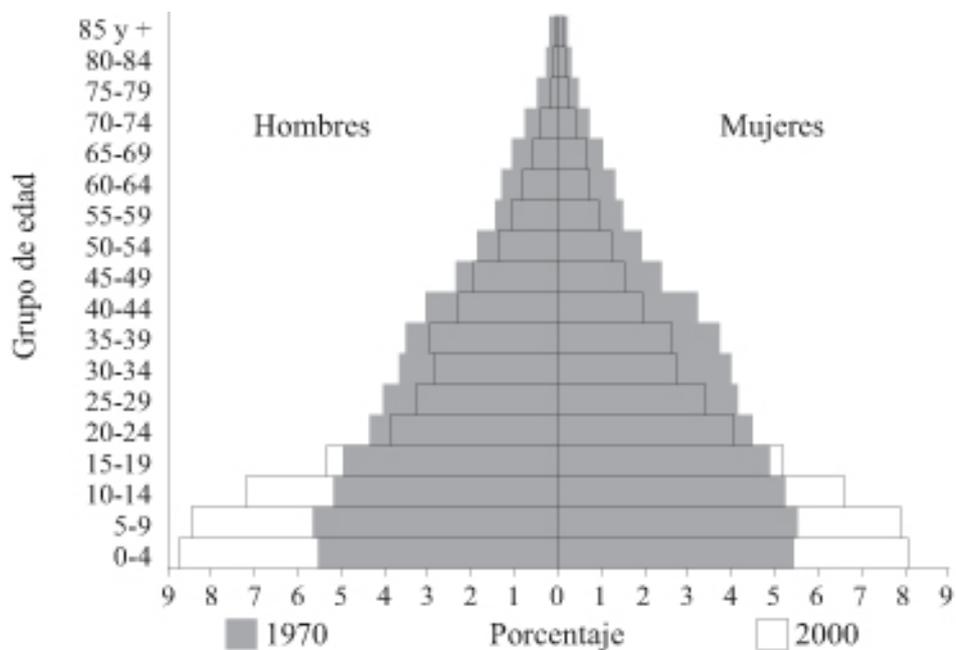
Fuente: censos de población de 1970 y 2000.

Figura 123. Comparación de pirámides de población por región (1970-2000).
Río Sonora y San Miguel



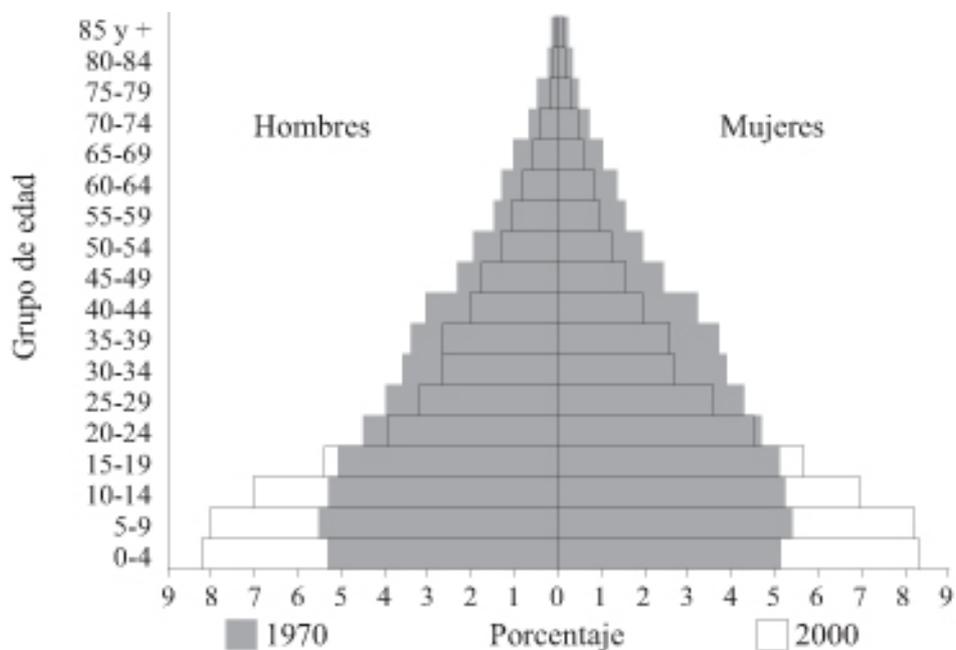
Fuente: censos de población de 1970 y 2000.

Figura 124. Comparación de pirámides de población por región (1970-2000).
Guaymas-Empalme



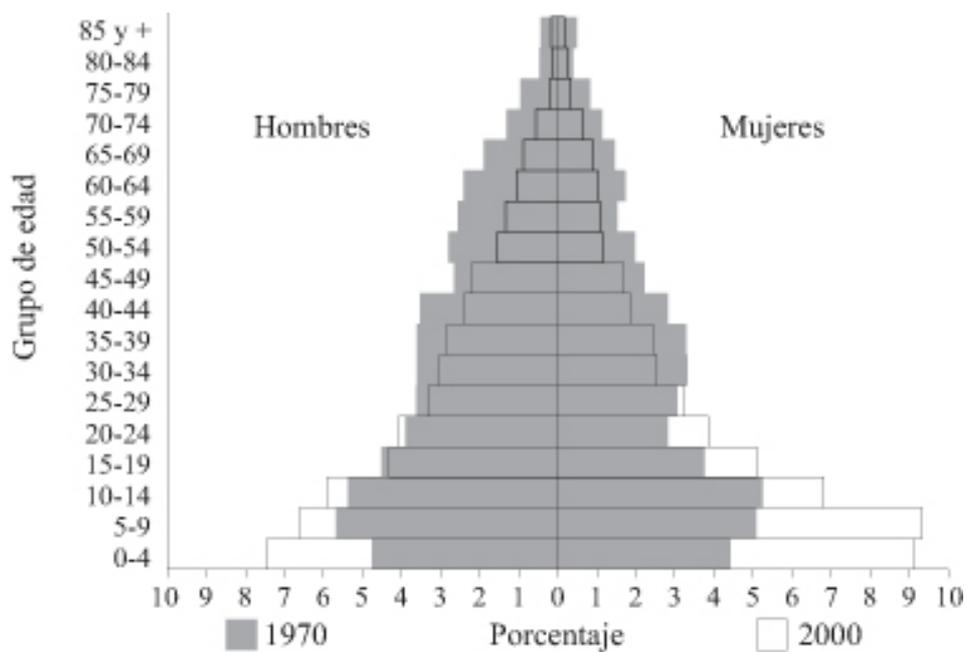
Fuente: censos de población de 1970 y 2000.

Figura 125. Comparación de pirámides de población por región (1970-2000).
Yaqui-Mayo



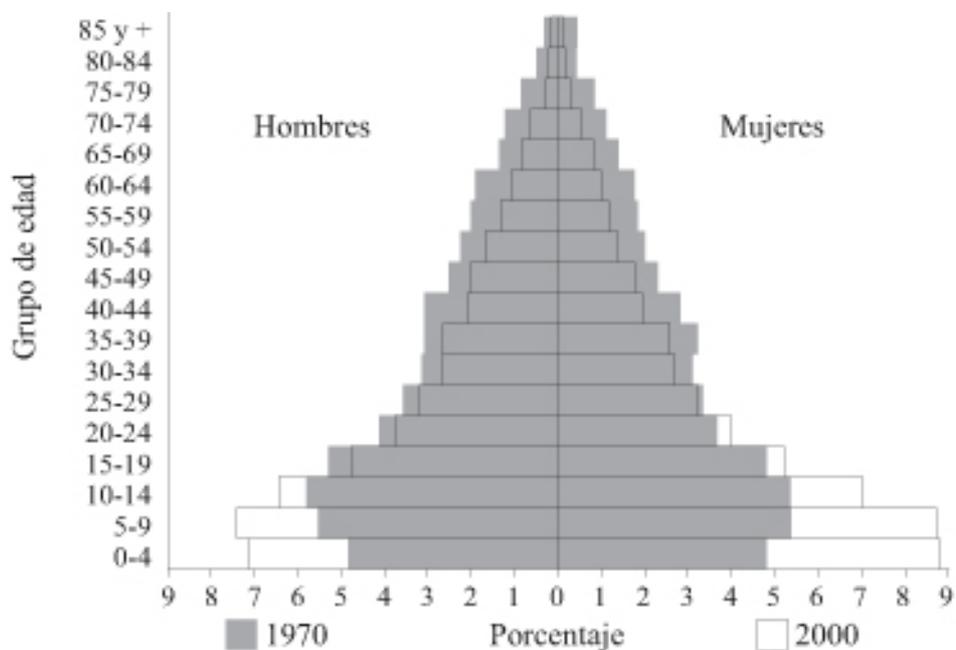
Fuente: censos de población de 1970 y 2000.

Figura 126. Comparación de pirámides de población por región (1970-2000).
Centro



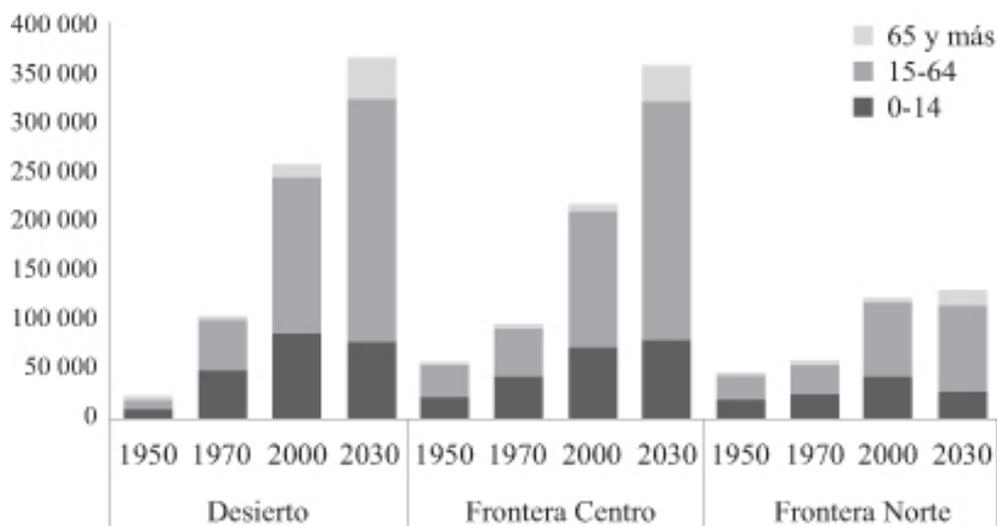
Fuente: censos de población de 1970 y 2000.

Figura 127. Comparación de pirámides de población por región (1970-2000).
Sierra



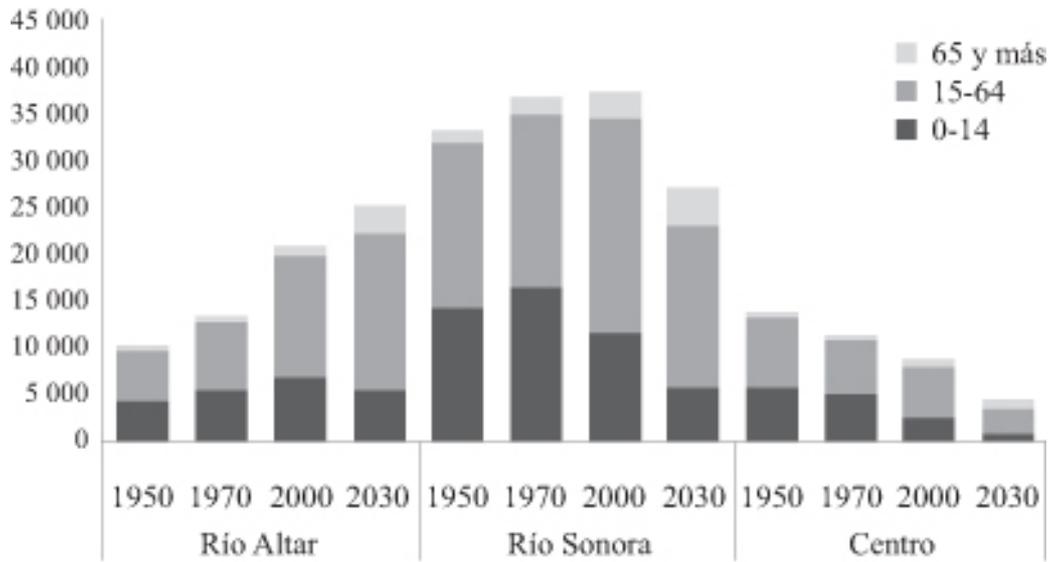
Fuente: censos de población de 1970 y 2000.

Figura 128. Población por grandes grupos de edad según región (volumen).
Regiones fronterizas



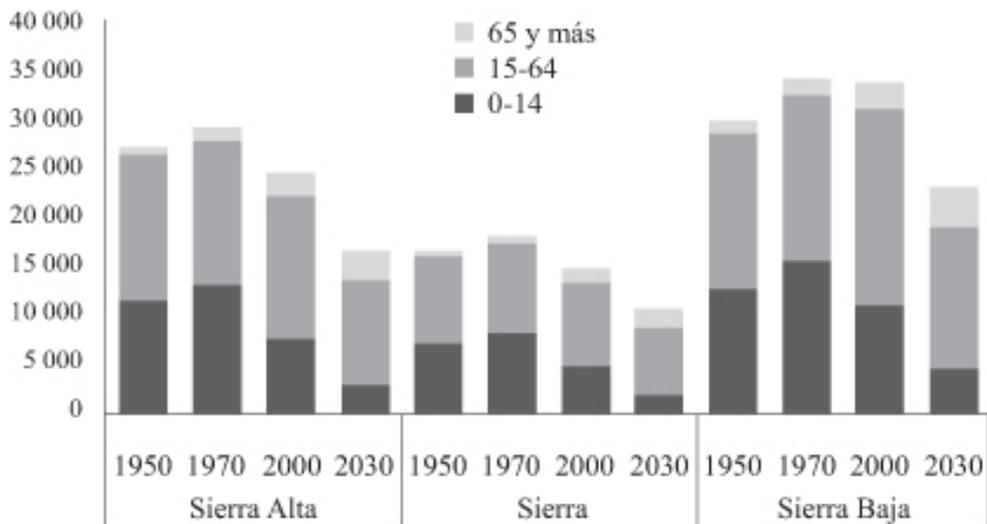
Fuentes: elaboración propia con base en los censos de 1950 a 2000; para 2030, Proyecciones de población de México, 2010-2030, consultado en www.conapo.gob.mx, enero de 2015.

Figura 129. Población por grandes grupos de edad según región (volumen).
Regiones centrales



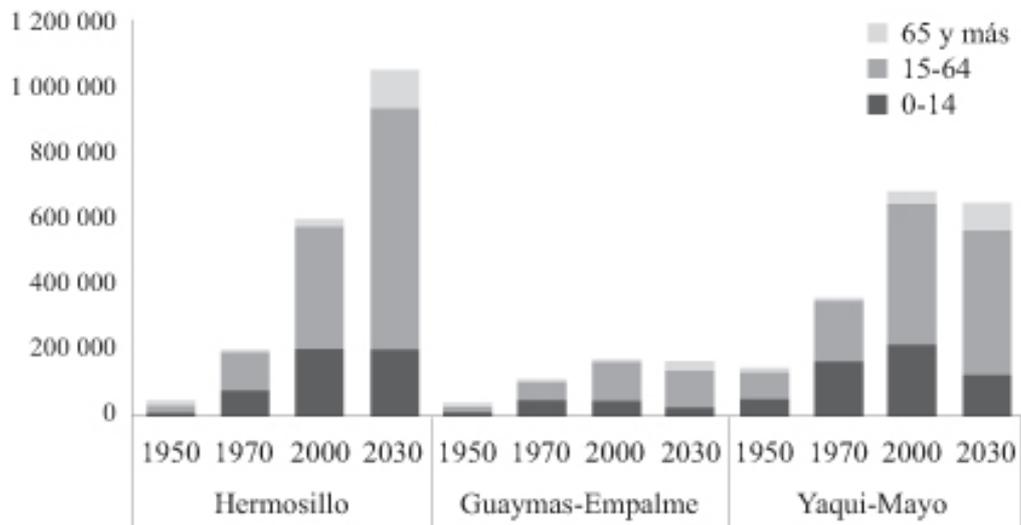
Fuentes: elaboración propia con base en los censos de 1950 a 2000; para 2030, Proyecciones de población de México, 2010-2030, consultado en www.conapo.gob.mx, enero de 2015.

Figura 130. Población por grandes grupos de edad según región (volumen).
Regiones de la Sierra



Fuentes: elaboración propia con base en los censos de 1950 a 2000; para 2030, Proyecciones de población de México, 2010-2030, consultado en www.conapo.gob.mx, enero de 2015.

Figura 131. Población por grandes grupos de edad según región (volumen).
Regiones de la Costa



Fuentes: elaboración propia con base en los censos de 1950 a 2000; para 2030, Proyecciones de población de México, 2010-2030, consultado en www.conapo.gob.mx, enero de 2015.

VII. UN ÚLTIMO RECORRIDO AL SIGLO XX SONORENSE

En esta última parte volvemos sobre nuestros pasos para recuperar las ideas esenciales, aquellas que después de su discusión dieron forma definitiva a esta propuesta de explicación sobre la travesía de la población en Sonora. La primera idea, puede decirse la principal, estribó en atraer hacia la investigación en nuestra entidad la teoría de la transición demográfica y sus posibilidades como marco de referencia para el análisis del proceso de poblamiento de un territorio; desde un inicio, esta teoría se vislumbró como el eje central en torno del cual se entretejieron uno a uno el resto de elementos. Partimos de su postulado básico, el cual argumenta que toda sociedad transita desde una etapa donde las tasas de natalidad y mortalidad son altas hasta otra sociedad en la que ambos indicadores descienden notablemente, no sin antes pasar por una fase intermedia en la que se experimenta un fuerte crecimiento de población. Más allá, dicha transición es entendida como resultado de un proceso de modernización social y económica, la cual habría impulsado la movilidad poblacional, el descenso de la mortalidad y finalmente el de la fecundidad.

Este axioma fue lo suficientemente interesante para cuestionarse en qué momento se presentó dicha transición en nuestra entidad y cómo se había manifestado. Con el paso del tiempo, este primer cuestionamiento se reformuló en la pregunta guía de esta investigación:

¿Cómo se dio la evolución de los componentes del cambio demográfico, a saber, la natalidad, la mortalidad y la migración en Sonora durante el siglo XX y cómo fue la interrelación que entre ellos se estableció para llegar a conformar el volumen, la estructura y la distribución que la población presenta en la actualidad?

La segunda idea la retomamos de José Carlos Ramírez (1991), quien se aventuró a proponer una hipótesis sobre la historia económica y demográfica de Sonora en la cual sostiene que el poblamiento de nuestra entidad se caracteriza por un intenso movimiento de sus pobladores, que no han hecho sino seguir claramente la pauta del desarrollo económico en tres diferentes momentos históricos. De esta forma, hasta 1930, la población tendió a concentrarse en los distritos de la sierra donde la explotación del cobre se erigió como el motor de la acumulación de capital. Una vez que este sector de la economía entró en un franco estancamiento, el polo de desarrollo y, en consecuencia, los pobladores de la sierra se trasladaron hacia los municipios costeros donde el plan de modernización agrícola se hizo realidad a partir de los años cuarenta. En un tercer momento, alrededor de 1970, se reconfigura un nuevo tipo de industrialización apoyada en una fuerte inversión extranjera, la cual, gracias a su independencia de la agricultura, crea un ámbito de relaciones económicas en la frontera norte del estado distinto a los observados hasta ese momento en la costa y la sierra. Esta nueva industrialización plenamente asociada con la instalación de la industria maquiladora dio lugar al fortalecimiento de la franja fronteriza como el nuevo polo de atracción poblacional.

El presente trabajo se identifica totalmente con esta propuesta económico-demográfica y la aprovecha con la intención de sumar nuevos elementos y ampliar la explicación. Pensando y discutiendo desde la transición demográfica, construimos la siguiente hipótesis:

La interrelación que hasta ahora se ha podido identificar entre polo de desarrollo económico y movilidad-concentración poblacional se concretiza en la conformación de tres demorregiones claramente definidas, a saber: a) Región Sierra b) Región Costa y c) Región Frontera. Paralelamente, estas demorregiones son el escenario para la expresión de las tres primeras fases de la

transición demográfica en Sonora; de manera tal que cuando atravesamos la transición incipiente (alta mortalidad y alta natalidad), la población del estado se concentra en la región Sierra; más adelante, la fase del gran crecimiento de población se expresará con mayor énfasis en los municipios ubicados en la costa del estado, donde florecieron las ciudades merced al fortalecimiento de las actividades agrícolas. Por último, la plena transición (baja mortalidad y baja natalidad) arriba en un contexto meramente urbano y con un modelo económico centrado en el impulso de las actividades terciarias e industriales localizadas especialmente tanto en la capital Hermosillo como en la zona fronteriza.

De lo anterior se deduce nuestra intención de introducir el fenómeno migratorio como una pieza cardinal en la interpretación de la transición demográfica de Sonora. Con ello buscamos enriquecer las posibilidades de la narración, toda vez que el marco conceptual de la TD pone el acento en el crecimiento natural de la población (mortalidad y natalidad/fecundidad) desestimando, por decirlo de algún modo, la movilidad de las personas, su interrelación e influencia sobre el resto de factores, sean económicos, sociales, culturales o los propiamente demográficos. Visualizarlo así brindó la oportunidad perfecta para incorporar la *teoría de la transición de la movilidad (TTM) como un elemento más en la explicación. La TTM, en su versión más sintética, sostiene que la movilidad poblacional registrada en el tiempo y en un espacio geográfico determinado guarda estrecha relación con los cambios operados en los niveles de mortalidad y natalidad.* Hablamos de una fusión entre estos dos modelos de interpretación que nos permitió concebir la dinámica demográfica como un proceso que se expande a través de diferentes coordenadas en el tiempo y el espacio. He aquí las conclusiones.

CIENT AÑOS DE TRANSICIÓN

En los albores del siglo pasado, la historia dio cuenta de un estado de Sonora lo más parecido al despoblado, cuyos habitantes tendían a concentrarse en las regiones altas de la sierra en torno a la actividad minera. Asimismo, los datos sociodemográficos al alcance permiten reconocerla como una entidad que por sus condiciones sociales (niveles de educación, salud y urbanización) no se distinguía de la situación que privaba en México. Esto nos lleva a considerar que la tasa de natalidad en Sonora debió de rondar los 50 nacimientos por cada mil habitantes mientras que la de mortalidad giraría alrededor de las 35 muertes.

De esta forma sostenemos que en nuestro estado, al igual que en el resto del país, *los primeros treinta años del siglo XX se enmarcan en la primera fase de transición demográfica y que es a partir de la década de los treinta, con el histórico descenso de la mortalidad, que se inicia la segunda fase de nuestra transición.* Lo significativo en relación con la hipótesis inicial es que, en Sonora, este hecho coincide plenamente con el desplome de la minería, lo que dio lugar a la migración de grandes contingentes de personas desde la *Sierra* minera y ganadera hacia las tierras de la *Costa*. Por ello, sostenemos que la marcha de estas personas es mucho más que un movimiento espacial. En realidad su viaje constituye un hecho histórico de gran transcendencia, puesto que ellos bajaron no sólo para ubicarse en una nueva actividad económica, la agrícola, sino que al hacerlo fueron acompañando la transición demográfica.

Dicho de otra forma, la transición bajó desde la sierra hacia la costa. Una vez en los valles, los migrantes serreños se sumaron a los otros grandes grupos de personas que desde tierras más lejanas habían enfilado también con rumbo a los campos agrícolas del norte del país en busca de un lugar para subsistir y residir. Como quedó asentado a lo largo de esta investigación, estos movimientos de población no fueron hechos aislados, sino que forman parte de un proceso que se vivió en todo el país y que fue reconocido como *la marcha hacia el mar y la marcha hacia el norte.* No son hechos casuales, sino que respondieron a la política demográfica que desde el gobierno federal fue dictada por el presidente Lázaro Cárdenas con el firme propósito de poblar el norte mexicano.

Entre otras medidas, destacan aquellas efectuadas para apoyar el viejo proyecto de colonización del país y en especial del norte fronterizo, el cual se percibía como despoblado. Evidentemente se trata de una política

poblacionista de corte nacionalista y agraria que al tiempo que protegía el norte de una posible invasión estadounidense, reforzaba la vocación agrícola de la región (esto se dio por diversas vías: expropiación de grandes extensiones, ampliación de la frontera agrícola y, por supuesto, un fuerte programa de inversión para el sector).

Con todo este sustento Sonora, se convirtió en una de las entidades más atractivas del país para las corrientes migratorias de antaño. Éstas llegaron movidas por la idea de que la tierra era abundante y además el gobierno la repartía. Vinieron buscando la tierra y a la vez fueron los protagonistas de la transición propiamente dicha o más precisamente de la fase de *expansión poblacional*. Añadida la noción de *transición demográfica*, el proyecto de expansión de la agricultura adquiere un sentido más amplio, un sentido que va mucho más allá de los beneficios económicos y sociales para la región. Nos referimos a la ganancia demográfica que representó para Sonora el plan de modernización agrícola que en realidad formó parte integral de la política poblacionista de aquel momento, la cual no sólo buscaba redistribuir la población en el territorio nacional, sino que además se propuso incrementarla. Sonora constituyó una pieza clave en el plan y mediante la política social y de salud se actuó sobre la mortalidad buscando su descenso o, lo que es lo mismo, *se echó a andar el motor de la transición*.

En este punto conviene recordar que desde sus postulaciones iniciales la teoría de la transición demográfica identificó la *caída de la mortalidad como el primer detonador en la expansión de una población*. Entenderlo así fue fundamental en el desarrollo de nuestra investigación, puesto que si bien es una propuesta totalmente aceptada en el ámbito demográfico, en realidad ha sido poco discutida en otras esferas del quehacer de las ciencias sociales. Nuestro trabajo estuvo permeado por este postulado, de manera tal que nos propusimos ubicar los hechos en su verdadera dimensión para mostrar que aquí en Sonora, como en el resto de países que han avanzado en su TD, *la caída de la mortalidad se anticipó y jugó un papel primordial en la segunda etapa de transición, la del gran crecimiento poblacional de mediados del siglo pasado*. Esta fase se extendió por cuarenta años y es muy clara la influencia de la mortalidad en sus inicios: de observar niveles de 18.5 muertes por cada mil habitantes en 1940, descendió hasta 10.1 muertes por cada mil habitantes en tan sólo veinte años.

Como un fiel reflejo del despegue económico y social que la franja norteña del país disfrutó en esa época, la mortalidad además de descender también mostró importantes cambios cualitativos para los habitantes de Sonora, lo que sin duda fue indicativo de que ésta iniciaba su particular travesía conocida como la *transición epidemiológica* (TE). Esto significa que los menores niveles de defunción al mismo tiempo dan cuenta de una transformación del patrón de causas de muerte que marcará el antes y después de la modernización de Sonora. Las muertes asociadas a la pobreza, como las provocadas por enfermedades infecciosas y parasitarias, empiezan a ceder año con año. Paradójicamente, se observará que el cáncer, una enfermedad crónico-degenerativa típica de sociedades más modernas, empezará a incrementarse: en 1940 ya se encontraba entre las diez primeras causas de muerte de los sonorenses. Cabe comentar que para ese mismo año el cáncer no aparece todavía en el cuadro de principales causas para todo el país.

Desde entonces, las enfermedades crónico-degenerativas anunciaron que Sonora entraba de lleno en su *transición epidemiológica*. Su consecuente trayectoria nos lleva a proponer que el cambio en el patrón de mortalidad se presentó de acuerdo al modelo típico de un país en desarrollo. Esto sugiere que la TE siguió un sendero dilatado: se inicia un poco tarde, pero una vez que se benefició con la difusión de las nuevas tecnologías y el conocimiento en materia de salud tomó un ritmo acelerado. Esto no impidió que en nuestras tierras se expresase una especie de traslape entre las distintas etapas de la también llamada transición en salud. Concretamente, se advierte una clara divergencia entre lo conseguido en relación con el combate a ciertas enfermedades y algunos resabios del pasado que se niegan a ceder. Un traslape entre las etapas, que en última instancia nos recuerda la desigualdad social ante la muerte aún imperante en nuestro estado. Cuando observamos el cierre del siglo pasado en términos de sus respectivas tasas de mortalidad, se nota que hacia 1990 y aún en el año 2000 causaban estragos enfermedades como “ciertas afecciones originadas en el periodo

perinatal” o las “enfermedades infecciosas e intestinales”, causas que se supone debían haber menguado merced al proceso de modernización.

De cualquier forma, el cambio en la mortalidad trajo un esperanzador aumento en el promedio de años por vivir. Tanto para los hombres como para las mujeres estas décadas fueron de ganancias significativas en términos de sobrevivencia: entre 1940 y 1970, los niños y las niñas sonorenses ganaron más de quince años en su esperanza de vida. Hacia el último tercio del siglo, aunque el avance es poco más modesto, seguimos sumando años, los hombres aumentaron cerca de doce años para cerrar el siglo con una esperanza de vida al nacer (e^0) de 74.2 y las mujeres, por su parte, sumaron poco más de once, lo que al final se tradujo en 78.1 años. Entre los estudiosos todavía se discute en torno a las razones que operan detrás de este relativo freno en la e^0 , pero sin lugar a dudas la crisis económica que enfrentó el país en los ochenta y a la cual Sonora no fue ajena se reconoce como una de las principales sospechosas. Sin embargo, desde una perspectiva demográfica la explicación más sólida radica en la misma transición demográfica, ya que el experimentarla significó pasar desde el *rejuvenecimiento* de la población hacia su *envejecimiento*.

Centrémonos en este último fenómeno: *la transformación de la estructura de edad*. A través de ella es posible visualizar la acción recíproca que la mortalidad y la fecundidad tuvieron en la evolución de nuestra población. En una relación causa-efecto, el *rejuvenecimiento* experimentado en Sonora a mediados del siglo pasado se relaciona, en un *primer momento*, con el descenso de la mortalidad que permitió una mayor sobrevivencia de los niños; en un *segundo momento*, hizo posible que las parejas vivieran más tiempo para generar el histórico aumento de la fecundidad. Dada la importancia de este último, más adelante se retoman las conclusiones respecto a su aportación al proceso de poblamiento de Sonora.

Volviendo a la edad y sus influjos, es posible decir que el *rejuvenecimiento* fue un fenómeno común a todas las regiones durante la parte media del siglo XX. Aunque debe resaltarse que el fenómeno fue más acentuado en aquellas zonas del estado que destacaron como receptoras de migrantes y donde la modernización, la urbanización y los avances en la salud se dieron más decididamente. En sí, las regiones conocidas como *Desierto*, *Hermosillo*, *Guaymas* y *el Valle del Yaqui y Mayo* fueron las que acusaron los mayores aumentos de niños: en tan sólo veinte años (de 1950 a 1970), Hermosillo pasó de tener 21 000 infantes a 94 000; en la región Yaqui y Mayo la base de la pirámide se ensanchó en poco más de 100 000 niños... un rejuvenecimiento que difícilmente se repetirá en la historia de nuestro estado. En contraste, afectadas por la emigración de sus habitantes desde los años treinta, las poblaciones de las regiones en la sierra y al centro del estado no se rejuvenecen en la misma magnitud, realmente, los más jovencitos registraron aumentos muy discretos durante este periodo. Por ejemplo, aun y cuando Sonora vivió en esos años su “explosión demográfica”, en toda la sierra los niños pasaron de 31 050 a cerca de 37 000. Algo similar sucedió en la región *Río Sonora* y *San Miguel*, mientras que el *Centro* se distinguió por ser la primera región en la que los niños literalmente disminuyeron, pasando de 5 911 en 1950 a 5 331 en 1970. Eran los primeros efectos del despoblamiento que décadas después las llevaría a convertirlas en *las regiones más envejecidas de Sonora*.

Así, en un recorrido de medio siglo la mortalidad emitió *su luz verde para dar un fuerte impulso a nuestra transición*. Consideramos importante detenernos en ello para enriquecer la explicación de manera tal que la otrora “expansión demográfica”, visualizada por el imaginario colectivo como el resultado de una *conducta reproductiva irresponsable*, pase a ser comprendida como *el resultado de un cierto desfase entre los relojes del cambio epidemiológico (que se adelantó), del cambio en la fecundidad (que se atrasó) y del cronómetro hacia la urbanización, que si bien avanzó muy rápido, lo hizo estrechamente ligado a los vaivenes de la actividad en el campo sonorenses; hablamos de una urbanización con olor a campo*.

Dicho de otra forma, con el aumento de la población, hacia los años sesenta se consolidaron las ciudades sonorenses, mas no por ello puede hablarse de una secularización per se de sus habitantes. A lo largo de la investigación destacamos *la influencia ejercida por el gran desarrollo agrícola en el fortalecimiento de las agrocidades sonorenses como Navojoa, Obregón, Guaymas, Hermosillo o San Luis Río Colorado, todas ellas ciudades modernas en su*

estructura física, pero profundamente rurales en su vocación y su composición cultural. Paradójicamente, el impacto económico de la agricultura se diseminó por los valles, dando por resultado el surgimiento de una serie de pequeños poblados que aprovecharon la modernización en las ciudades para conformar un tejido socioespacial más equilibrado en términos de distribución de los beneficios socioeconómicos.

En suma, la formación de las ciudades alrededor de la estructura agraria alentó la organización de un sistema urbano altamente comunicado entre sí. Este *continuum* campo/ciudad fue clave para entender el cambio demográfico en nuestra entidad: desde una perspectiva, puede decirse que *la urbanización, en sí la modernización de las ciudades y su conexión con los campos agrícolas, coadyuvó a impulsar el cambio demográfico, especialmente en lo referente al descenso de la mortalidad. Desde otro plano, se advierte que la dinámica agrícola y su influencia en las ciudades inhibieron la transición en estas últimas, piénsese en el descenso de la fecundidad.*

Detengámonos en la fecundidad y su controvertido comportamiento. *Un propósito colateral de esta investigación fue contribuir a la desmitificación de la fecundidad como la responsable única del crecimiento explosivo de nuestra población. De hecho, este recorrido demográfico desde un principio se apoyó en la idea de que el aumento de población no fue en sí el problema fundamental del fracaso económico y social que ahora enfrentamos.* En el caso específico de Sonora quedó demostrado cómo la ganancia demográfica fue uno de los principales motores en la expansión económica de mediados de siglo. Según nuestros resultados, fue hasta el final de los años cincuenta cuando la fecundidad entró en escena como la variable determinante de la TD.

La importancia del papel desempeñado por la fecundidad en nuestro poblamiento puede apreciarse desde diversos ángulos. Por un lado es de comentar el hecho de que ésta se mantuvo elevada más allá de lo esperado, incluso cuando los niveles de mortalidad habían descendido lo suficiente, la modernización se había afianzado y el bienestar de las familias mejoraba notablemente. Desde otra perspectiva, puede afirmarse que la fecundidad no sólo se sostuvo elevada, sino que alrededor de los años sesenta experimentó un fugaz aumento, registrándose una tasa global de fecundidad del orden de 6.7 hijos por mujer. Éste fue su momento más álgido.

En realidad se trata de un lapso muy breve, pues hacia 1965 la TGF se ubicó en 6.2 hijos por mujer. En este contexto, la controvertida década de los sesenta constituye el momento de inflexión para el descenso histórico de la fecundidad, *el momento para atravesar el umbral a la tercera fase de transición demográfica.*

Una visión retrospectiva de nuestros resultados nos permite *reconocer a las mujeres nacidas entre 1941 y 1945 como las pioneras del cambio de la fecundidad en Sonora.* Aún más, el análisis de las tasas específicas de fecundidad para las siguientes generaciones *nos ayudó a demostrar que serían las nacidas entre 1946 y 1950 las encargadas de reafirmar el descenso.* Nacer en los cuarenta equivale a decir que estas mujeres fueron abrazadas y cautivadas por la revolución sexual que se vivió a nivel mundial en los años sesenta, justo cuando ellas alcanzaban las edades típicas para tener a sus hijos (20-30 años). *Fueron así las impulsoras de otras formas de pensar y de asumir la maternidad; ellas pasarían a la historia transformando para siempre la estructura de la familia sonoreense.*

El impacto de la fecundidad tardaría en notarse. Si bien las pioneras del descenso ya habían aparecido en la escena, *fue necesario esperar más tiempo para que éste se reflejara en la dinámica de la población en su conjunto.* De hecho, los resultados del censo de 1970 confirmaron que la década de los sesenta sería la de mayor crecimiento poblacional en el país. Particularmente nuestro estado registró un crecimiento espectacular a un ritmo de 4.4 por ciento anual, incluso por encima del promedio nacional. En esos años y con un modelo económico que enviaba señales claras de agotamiento, *resulta lógico que la sociedad sonoreense pasara de la euforia del desarrollo a la preocupación demográfica.*

En ese contexto, la fecundidad es señalada como una de las principales responsables de este inesperado desenlace. Sin embargo, podía suponerse que tarde o temprano *las pioneras del cambio* extenderían su influencia y los conocimientos se dispersarían, y el ideal de una *familia pequeña* recorrería las carreteras y los caminos vecinales de nuestro estado; desde la estructura gubernamental, esto se percibió como un cambio muy lento

en comparación con los logros obtenidos en otras áreas. *En síntesis, se consideró que el excesivo crecimiento de población se había convertido en un obstáculo para el desarrollo social del país y se optó por romper la dinámica propia de la transición demográfica.* Es así que, hacia 1973, se promulgó la nueva Ley General de Población con el claro objetivo de contener el alto crecimiento poblacional; el discurso demográfico del Estado mexicano cambió radicalmente: *abí donde había imperado el optimismo a favor de una política pronatalista, se empezó a hablar de un futuro incierto, de la necesidad de reorientar el modelo económico y de diseminar la idea del control natal.*

Los *slogans* *La familia pequeña vive mejor, Menos hijos para darles mucho* o bien *Vámonos haciendo menos* sin duda resumen la nueva política demográfica del Estado mexicano en la parte final del milenio. Estas inolvidables frases trastocaron para siempre el imaginario social de los mexicanos y los sonorenses, quienes ponderaron desde otro ángulo las bondades de una familia numerosa. Según nuestros resultados, cerramos el siglo con una TGF de 2.4 hijos por mujer.

Evidentemente el cambio de la fecundidad fue dispar a lo largo de la geografía sonorenses. *Los mayores descensos se dieron en las zonas con mayor urbanización,* que, según lo visto a lo largo de este recorrido, quedan constituidas por aquellas zonas donde el desarrollo agrícola fue mayor: las regiones costeras. A partir de los ochenta el cambio fue abrupto en estas regiones, con lo cual se alejaron claramente de lo sucedido en el resto de Sonora. Por su lado, *en la región serrana se apreció una fecundidad que transita de forma más aletargada y errática* a lo largo de las cuatro décadas estudiadas. Mientras que *en las regiones localizadas hacia la zona fronteriza del norte de Sonora se ha percibido un descenso constante pero más dosificado,* el cual parece explicarse por la alta presencia de flujos migratorios procedentes de áreas rurales de otras entidades del país o del propio estado de Sonora.

Este recorrido por la historia del poblamiento nos invitó a repensar la transición demográfica desde otra esquina. En otras palabras, ante los hechos históricos consumados surgen inquietantes ideas en torno a la trayectoria que el proceso pudo haber seguido en su paso por el siglo XX sonorenses. *En este tema, no pudimos evitar la tentación y nos cuestionamos qué tan necesario era, en un espacio geográfico como el de Sonora (lo más parecido al despoblado), alterar el ritmo de su transición y buscar a todas luces el descenso de la fecundidad. Visto a la distancia, es evidente que se respondió a una política de corte nacional, centralista, la cual, sin decirlo explícitamente, definió el exceso de población como uno de los principales problemas del país. En cuestión de años, la población pasaba de ser factor de riqueza a ser conceptualizada como una carga, como un lastre para el desarrollo social. Ahora es mucho más evidente cómo aquella propuesta, si bien no era del todo incorrecta, fue incompleta, parcial: se actuó con una determinación pocas veces conocida, incluso a nivel mundial, sobre uno de los factores del desarrollo, el demográfico, y más precisamente sobre el fenómeno de la fecundidad/natalidad.* Resulta claro que no se actuó con el mismo énfasis sobre los otros fenómenos demográficos; tampoco se actuó decididamente sobre otros factores fundamentales para la reorganización del país, como sería la reestructuración del modelo económico en su conjunto y de manera especial la democratización del sistema político que ya no se correspondía con las exigencias de la época.

Pero centrándonos sólo en el aspecto demográfico y digamos que a la distancia y, por supuesto, con un mayor entendimiento de la lógica interna del modelo de transición demográfica, resulta pertinente preguntarse: *¿por qué no se buscó intervenir con mayor énfasis desde la mortalidad? Especialmente desde la mortalidad infantil, cuya fuerza impulsora del proceso de transición no sólo es reconocida teóricamente, sino que ha quedado demostrada a través de la historia de la humanidad.* Da la impresión de que en aquel momento histórico, *en el que se decidió interferir para acelerar el proceso de transición,* se desdeñó la aportación cualitativa de la mortalidad en la conformación de una población. Asimismo, desde la perspectiva de la movilidad poblacional podemos agregar que *la propuesta de control natal impulsada a partir de 1973 debió acompañarse de un fortalecimiento serio de la política de redistribución poblacional. Es decir, ampliar el horizonte, ya que no se trataba sólo de ser menos, sino de buscar una mejor redistribución a nivel nacional/estatal.*

A partir de lo anterior, es posible imaginar y debatir nuestro futuro demográfico cercano. Dicho de otra forma, para no quedarnos en lo que pudo o debiera haber sido, a la luz de esta investigación y estas reflexiones finales, podemos preguntarnos: *¿será posible alterar de nuevo el proceso de transición demográfica en Sonora?*

Tomando en cuenta el nivel de desarrollo y económico de nuestro estado, *¿podríamos intervenir y evitar una mayor concentración urbana? ¿Podríamos apelar a una nueva política de redistribución poblacional a través de la cual aceleráramos la marcha desde las ciudades de la Costa hacia las pequeñas localidades de la Sierra?* Quizá sea hora de desandar el camino de nuestros abuelos.

Hablamos del regreso de aquellos que ya vivieron y experimentaron la bonanza, digirieron las inestabilidades de la modernización y que por lo mismo están en condición de emprender el camino de retorno. No estamos hablando de retener a la población en sus lugares de origen, pues sostener esto sería equivalente a negar la transición de la movilidad y la tendencia histórica, así como el derecho que toda población tiene a emigrar cuando lo considere conveniente para su sobrevivencia. No, en todo caso y de acuerdo con la propuesta de Zelinsky, implicaría avanzar hacia la *cuarta fase de transición en la movilidad o sociedad avanzada. Según esta propuesta, el movimiento campo-ciudad continuará, pero a un nivel cada vez menor y se incrementará la migración ciudad-ciudad.* En esta disyuntiva, podemos aceptar que las corrientes migratorias desde el campo seguirán llegando a las ciudades, pero al mismo tiempo *puede plantearse una política para acelerar la migración desde las ciudades de mayor tamaño hacia las de menor dimensión.* Desde la concentración de la capital en Hermosillo hacia Ciudad Obregón, Navojoa, Huatabampo o Álamos. No es un regreso al pasado agrícola, se trata del retorno de nuevas poblaciones: envejecidas, conjuntos de trabajadores retirados y jubilados que deberán dar vida a una nueva economía estrechamente ligada a los servicios, especialmente de recreación y salud.

Plantearlo así es recuperar la propuesta de los años cuarenta, cuando desde el nivel nacional se apostó por la redistribución y el poblamiento del norte del país. Evidentemente ahora puede establecerse como una política demográfica estatal, cuyo objetivo sea el repoblamiento de aquellos lugares que ofrezcan nuevas alternativas para los habitantes de Sonora. La centralización urbana constituye un buen ejemplo para la intervención en nuestro estado, cuya ciudad capital, aun y cuando es considerada una ciudad media en el contexto nacional, su dinámica es ya muy compleja merced a los problemas para el abastecimiento del agua.

Casi sin darnos cuenta nos instalamos en el futuro: aprovechemos para unas reflexiones finales. Antes, convengamos en la premisa de que en los años venideros *no se presentarán acontecimientos inesperados o incontrolables que alteren bruscamente la dinámica demográfica;* luego, entonces, es dable proponer *que las primeras décadas del siglo recién iniciado serán las décadas de profundización de la transición demográfica en Sonora y, por supuesto, en México.* Siguiendo también la propuesta del Centro Latinoamericano de Demografía, hablaríamos de pasar a la *cuarta fase o transición avanzada:* la fecundidad deberá continuar su descenso (hasta colocarse por debajo de los 27 nacimientos por cada mil habitantes), la mortalidad tenderá al estancamiento (entre 4.0 y 5.0 defunciones por cada mil habitantes) merced al ya comentado envejecimiento de la población. *Esta combinación redundará en un crecimiento natural de la población, que podrá clasificarse como bajo, dado que se espera descenderá más allá del 1.5 por ciento anual.*

En otras palabras, estaremos viviendo en otro momento demográfico. Un momento en el que, a diferencia del pasado, el aumento total de la población ya no será la preocupación principal; no, la inquietud se ubicará en otras dimensiones. Pensemos en los subgrupos conocidos como los “adultos mayores” y, por supuesto, los “jóvenes arribando a la edad madura”. *Estos segmentos de la población serán los que acusarán mayor crecimiento en las próximas décadas y junto con ellos se ampliarán sus necesidades.* En un nuevo contexto económico, caracterizado por una permanente crisis nacional y estatal, referirnos a los grupos de población envejecida no hace sino evocar un río a punto de desbordarse, *lo cual traerá grandes complicaciones a nuestra sociedad; entre las más socorridas, debe mencionarse la modificación al patrón de morbi- y mortalidad de Sonora.* Por su lado, pensar en las generaciones de jóvenes nos remite, aun sin quererlo, a un bono demográfico que se viene desperdiciando municipio por municipio. Son generaciones en busca de empleo en un mercado laboral deprimido que no alcanza a satisfacer la demanda. En estas circunstancias, se prevé un aumento en los flujos migratorios internacionales desde nuestra entidad hacia Estados Unidos: jóvenes sonorenses que deberán resignarse y pensar en un futuro fuera de este espacio/tiempo llamado Sonora.

Desde el otro lado de la ecuación o, mejor dicho, desde la pirámide poblacional, se observará que la base empieza a estrecharse. Podríamos coincidir sin mucha discusión en que esto supondrá una nueva oportunidad para nuestra sociedad. En particular el sistema educativo tendrá en pocos años ante sí una coyuntura ideal para demostrar su capacidad de planeación, ya que después de mucho tiempo los niños y las niñas han empezado a disminuir incluso en términos absolutos. Se trata de esta oportunidad que nos brinda la dinámica demográfica y deberemos tomarla muy en serio si es que no queremos más décadas y generaciones perdidas como las actuales y que en nuestra disciplina se reconocen como el bono demográfico desperdiciado.

A más de cuarenta años de la promulgación de la Tercera Ley General de Población, los resultados son evidentes: se consiguió disminuir el ritmo del crecimiento poblacional, pero esto no conllevó una mejoría en el estado de bienestar, *demostrándonos que la cuestión demográfica es ante todo un asunto de crecimiento cualitativo.*

BIBLIOGRAFÍA

- Alba, Francisco. 1993a. Cambios demográficos y el fin del porfiriato. En *El poblamiento de México. Una visión histórico-demográfica*, tomo III, 148-165. México: Consejo Nacional de Población, Secretaría de Gobernación.
- . 1993b. Crecimiento demográfico y transformación económica, 1930-1970. En *El poblamiento de México. Una visión histórico-demográfica*, tomo IV, 74-95. México: Consejo Nacional de Población, Secretaría de Gobernación.
- . 1979. *La población de México. Evolución y dilemas*. México: El Colegio de México.
- y Joseph E. Potter. 1986. Población y desarrollo en México: una síntesis de la experiencia reciente. *Estudios Demográficos y Urbanos* (1): 7-38.
- Almada Bay, Ignacio. 2000. *Breve historia de Sonora*. México: El Colegio de México, Fondo de Cultura Económica.
- . 1982. Panorama de estudio de la mortalidad en México, 1922-1975. En *La mortalidad en México, 1922-1975*, compilado por Ignacio Almada Bay, 7-32. México: Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Arango, Joaquín. 1985. Las leyes de las migraciones de E. G. Ravenstein, cien años después. *Revista española de investigaciones sociológicas* 85 (32): 7-26.
- . 1980. La teoría de la transición demográfica y la experiencia histórica. *Revista española de investigaciones sociológicas* 80 (10): 169-198.
- Arredondo, Darío y Patricia Salido (coordinadores). 2000. *La economía sonorense y sus regiones*. Hermosillo: Universidad de Sonora.
- Arriaga, Eduardo y Kingsley Davis. 1969. The pattern of mortality change in Latin America. *Demography* 6 (3): 223-242.
- Arroyo Alejandro, Jesús y Edgar Olmos Santamaría. 1998. Políticas económicas y su distribución territorial de la población en el occidente de México, 1960-1995. En *Economía regional y migración. Cuatro estudios de caso en México*, coordinado por Jesús Arroyo Alejandro, 213-295. México: Universidad de Guadalajara, Asociación Mexicana de Población, Juan Pablos Editor.
- Arroyo Alejandro, Jesús, William W. Winnie y Luis Arturo Velázquez Gutiérrez. 1986. *Migración a centros urbanos en una región de fuerte emigración: el caso del occidente de México*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Astorga, Luis. 1989. La razón demográfica de Estado. *Revista Mexicana de Sociología* 51 (1): 193-210.

- Axinn, William G. y Jennifer S. Barber. 2001. Mass education and fertility transition. *American Sociological Review* 66 (4): 481-505.
- Benítez, Raúl. 1994. Visión latinoamericana de la transición demográfica. Dinámica de la población y práctica política. En *IV Conferencia latinoamericana de población*, vol. I, 29-53. México: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática; Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- . 1974. I. Situación y perspectivas demográficas mundiales. En *Diálogos sobre población*, coordinado por Antonio Carrillo Flores, 57-66. México: El Colegio de México.
- Bongaarts, John. 1978. A framework for analyzing the proximate determinants of fertility. *Population and Development Review* 4 (1): 105-132.
- . 1976. Intermediate fertility variables and marital fertility rates. *Population Studies* 30 (2): 227-241.
- y Susan Cotts Watkins. 1996. Social interactions and contemporary fertility transitions. *Population and Development Review* 22 (4): 639-682.
- Borrie, W. D. 1970. *Historia y estructura de la población mundial*. España: Itsmo.
- Bourgeois-Pichat, Jean. 1982. La próxima transición demográfica mundial. *Demografía y Economía* (52): 483-527.
- Bravo-Becherelle, Miguel. 1982. Causas principales de mortalidad en México, según edad y sexo. En *La mortalidad en México, 1922-1975*, compilado por Ignacio Almada Bay, 59-79. México: Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Breschi, Marco y Gustavo de Santis. 1992. Hacia una nueva utilización de las matrículas de feligreses. El método de los hijos propios y su aplicación en demografía histórica. *Boletín de la Asociación de Demografía Histórica* 10 (2): 47-85.
- Brugelles, Carole. 2005. Tendencias de la práctica anticonceptiva en México: tres generaciones de mujeres. En *Cambio demográfico y social en el México del siglo XX. Una perspectiva de historias de vida*, coordinado por Marie-Laure Coubés, María Eugenia Zavala de Cosío y René Zenteno, 121-160. México: El Colegio de la Frontera Norte, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, H. Cámara de Diputados LIX Legislatura, Escuela de Graduados en Administración Pública y Política Pública, Miguel Ángel Porrúa.
- Bustamante, Jorge A. 1990. *Historia de la Colonia Libertad*, colección Cuadernos, 15. Tijuana: El Colegio de la Frontera Norte.
- Bustamante, Miguel E. 1982a. *La salud pública en México 1959-1982*. México: Secretaría de Salubridad y Asistencia.
- . 1982b. Observaciones sobre la mortalidad general en México, de 1922 a 1969. En *La mortalidad en México, 1922-1975*, compilado por Ignacio Almada Bay, 47-56. México: Instituto Mexicano del Seguro Social.

- Cabré, Anna. 1991. Algunes reflexions sobre el futur de la població de Barcelona. Conferència pronunciada dins del cicle "Pensem la ciutat", organitzat per l'Ajuntament de Barcelona i l'Institut d'Estudis Metropolitans de Barcelona, i celebrat durant el primer trimestre de l'any 1990. Barcelona: Centre d'Estudis Demogràfics.
- Cabrera, Gustavo. 2007. Política de población y cambio demográfico en el siglo XX. En *Obras demográficas selectas*, Gustavo Cabrera, 573-591. México: El Colegio de México.
- . 1993. Introducción. En *El poblamiento de México. Una visión histórico-demográfica*, 9-31. México: Consejo Nacional de Población, Secretaría de Gobernación.
- Caldwell, John. 1976. Toward a restatement of demographic transition theory. *Population and Development Review* 2 (3/4): 321-366.
- Camposoterga, Sergio. 1989. La evolución de la mortalidad en México 1940-1980. *Estudios Demográficos y Urbanos* 4 (2): 229-264.
- . 1988. El nivel y la estructura de la mortalidad en México, 1940-1980. En *La mortalidad en México*, compilado por Mario Bronfman y José Gómez de León, 205-268. México: El Colegio de México.
- Canales Cerón, Alejandro. 1999. Migración y urbanización en la frontera norte de México. En *Ciudades de la frontera norte: migración y fecundidad*, coordinado por Gabriel Estrella, Alejandro Canales y María Eugenia Zavala de Cosío, 35-78. Mexicali: Universidad Autónoma de Baja California.
- Canales, Alejandro e Israel Montiel. 2009. *Prospectiva del envejecimiento de la población en el estado de Sonora. Una visión al 2050*. Sonora: Consejo Estatal de Población.
- Caselli, Graziella, France Meslé y Jacques Vallin. 2002. Epidemiologic transition theory exceptions. www.demogr.mpg.de/papers/workshops/020619_paper40.pdf
- Castañeda Batres, Óscar. 1988. Liminar en *Atlas geográfico, estadístico e histórico de la república mexicana* de Antonio García Cubas. Primera edición facsimilar. México: Banobras.
- Castro, Ana Lucía. 2000a. Dime tu tasa de mortalidad y te diré el nivel de desarrollo. En *La economía sonorense y sus regiones*, coordinado por Darío Arredondo y Patricia Salido, 87-109. Hermosillo: Universidad de Sonora.
- . 2000b. Los números tienen la palabra (anexo estadístico). En *Sonora 2000 a debate. Problemas y soluciones, riesgos y oportunidades*, compilado por Ignacio Almada Bay, 559-586. México: El Colegio de Sonora, Cal y Arena.
- . 2000c. Migración y urbanización en Sonora. En *Sonora 2000 a debate. Problemas y soluciones, riesgos y oportunidades*, compilado por Ignacio Almada Bay, 395-413. México: El Colegio de Sonora, Cal y Arena.
- , Jaime Olea y Blanca Zepeda. 2006. *Cruzando el desierto, construcción de una tipología para el análisis de la migración en Sonora*. Cuadernos Cuarto Creciente, 11. Hermosillo: El Colegio de Sonora.

- Centro de Estudios Económicos y Demográficos. 1981. *Dinámica de la población de México*. México: El Colegio de México.
- Centro Latinoamericano de Demografía. 1985. *Diccionario demográfico multilingüe*. Bélgica: International Union for the Scientific Study of Population.
- Cerutti, Mario. 2006. La construcción de una agrociedad en el noroeste de México. Ciudad Obregón (1925-1960). *Secuencia. Revista de historia y ciencias sociales* (64): 113-143
- Chackiel, Juan y Jorge Martínez. 1994. Transición demográfica en América Latina y el Caribe desde 1950. En *IV Conferencia latinoamericana de población*, 113-132. México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México, Programa Latinoamericano de Actividades en Población.
- Chesnais, Jean-Claude. 1990. Demographic transition patterns and their impact on the age structure. *Population and Development Review* 16 (2): 327-336.
- . 1986. La transition démographique: étapes, forms, implications économiques. Étude de séries temporales (1720-1984) relatives à 67 pays. *Population* 41e (6): 1059-1070.
- Coale, Ansley. 1977. *La transición demográfica*. Santiago: Centro Latinoamericano de Demografía.
- Consejo Nacional de Población. 2009. *Foro nacional. Las políticas de población en México. Programa Nacional de Población 2008-2012. Debates y propuestas*. México: Consejo Nacional de Población.
- . 1997. *Apoyo a la descentralización de la política de distribución espacial de la población*. México: Consejo Nacional de Población.
- . 1996. *Indicadores básicos de salud reproductiva y planificación familiar*. México: Consejo Nacional de Población.
- . 1994a. *Ley General de Población y Reglamento de la Ley General de Población*. México: Consejo Nacional de Población.
- . 1994b. *Evolución de las ciudades en México, 1900-1990*. México: Consejo Nacional de Población.
- . 1988a. *Estudio socioeconómico y demográfico del subsistema de ciudades. Nogales-Hermosillo-Ciudad Obregón*. Hermosillo: El Colegio de Sonora.
- . 1988b. *Demografía de la frontera norte de México*. México: Consejo Nacional de Población.
- . 1973. *La revolución demográfica*. México: Consejo Nacional de Población.
- Cornejo, Gerardo. 1987. *La sierra y el viento*. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Corona, Rodolfo. 2002. *Tablas de mortalidad del estado de Sonora*. Hermosillo: Consejo Estatal de Población.

- . 1986. *Evaluación de los datos censales de 1980. Población residente y migración en Baja California*. Tijuana: CEFNOMEX.
- , René Jiménez y Alberto Minujín. 1982. *La mortalidad en México*. México: Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México.
- y Rodolfo Tuirán. 2000. Fuentes mexicanas para el estudio de la migración en México. En *Migración en la frontera norte de México. Continuidad y cambios*, México: Consejo Nacional de Población.
- Covarrubias, Alejandro. 2000. La viabilidad económica de Sonora. En *Sonora 2000 a debate. Problemas y soluciones, riesgos y oportunidades*, compilado por Ignacio Almada Bay, 101-155. México: El Colegio de Sonora y Cal y Arena.
- Cruz Piñeiro, Rodolfo. 1992. *La fuerza de trabajo en los mercados urbanos de la frontera norte*, colección Cuadernos, 5. Tijuana: El Colegio de la Frontera Norte.
- Cuevas Arámburu, Mario. 1989. *Sonora: textos de su historia*. México: Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora y Gobierno del Estado de Sonora.
- Davis, Kingsley. 1988. Social science approaches to international migration. *Population and Development Review* (14): 245-261.
- y Judith Blake. 1956. Social structure and fertility: an analytic framework. *Economic Development and Cultural Change* 4 (3): 211-235.
- Easterlin, Richard A. 1975. An economic framework for fertility analysis. *Studies in family planning* VI (3): 54-63.
- Elu de Leñero, María del Carmen. 1969. *¿Hacia dónde va la mujer mexicana? (resultados de una encuesta nacional)*. México: Instituto Mexicano de Estudios Sociales.
- Escudero, José Agustín. 1997 [1849]. *Notas estadísticas de Sonora y Sinaloa*. Estudio introductorio, anexos, revisión del texto, cotejo de edición, notas, índices y apéndices documentales por Héctor Cuauhtémoc Hernández Silva. Hermosillo: Universidad de Sonora.
- Escudero, José Antonio. 1989. Población a mediados del siglo XIX. En *Sonora. Textos de su historia*, compilado por Mario Cuevas Arámburu, 136-146. México: Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora y Gobierno del Estado de Sonora.
- Estrella Valenzuela, Gabriel, Alejandro Canales Cerón y María Eugenia Zavala de Cosío. 1999. *Ciudades de la frontera norte. Migración y fecundidad*. Mexicali: Universidad Autónoma de Baja California.
- Freedman, Ronald. 1979. Theories of fertility decline: a reappraisal. *Social Forces* 58 (1): 1-17.
- Frenk, Julio. 1997. Transiciones: vidas, instituciones, ideas. *Salud Pública de México* 39 (002): 144-150.

- , Claudio Stern, Thomas Freika y Rafael Lozano. 1991. Elementos para una teoría de la transición en salud. *Salud Pública de México* 33 (005): 448-462.
- García Guzmán, Brígida. 1993. La ocupación en México en los años ochenta: hechos y datos. *Revista Mexicana de Sociología* 55 (1): 137-154.
- y Orlandina de Oliveira. 1994. Cambios en la presencia femenina en el mercado del trabajo (1976-1987). En *Trabajo femenino y vida familiar en México*, 39-56. México: El Colegio de México.
- García Cubas, Antonio. 1988. *Atlas geográfico, estadístico e histórico de la República Mexicana*. México: Banobras.
- Garrido, Luis. 1992. *Las dos biografías de la mujer en España*, serie Estudios, 33. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales, Instituto de la Mujer.
- Germani, Gino. 1971. *Sociología de la modernización*. Argentina: Paidós.
- Gobierno del Estado de Sonora. 1956. Primer informe de gobierno del C. Álvaro Obregón Tapia. Hermosillo.
- Gobierno de la República. 1973. Tercer informe de gobierno del presidente constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, Luis Echeverría Álvarez. México.
- González Cervera, Alfonso S. 1998. El estudio del comportamiento reproductivo desde una perspectiva cultural. *Estudios demográficos y urbanos* 13 (1): 141-182.
- González, Gabriela. 1988. El sistema de contratación para los trabajadores migrantes en la región costa-centro de Sonora (Hermosillo-Empalme 1949-1962). Tesis de licenciatura en ciencias sociales, Universidad de Sonora.
- González García de Alba, Ligia y María Isabel Monterrubio Gómez. 1993. El poblamiento de México. Una visión histórico-demográfica. En *Tendencias en la dinámica y la distribución de la población, 1970-1992*. México: Consejo Nacional de Población, Secretaría de Gobernación.
- González Navarro, Moisés. 1974. *Población y sociedad en México (1900-1970)*, tomo II, serie Estudios, 42. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- Gordillo, Gustavo. 1988. *Campesinos al asalto del cielo*. Una reforma agraria con autonomía. México: Siglo Veintiuno Editores.
- Gracida, Juan José. 1997. Génesis y consolidación del porfiriato en Sonora (1883-1895). En *Historia general de Sonora. Sonora moderno, 1880-1929*, 19-74. Hermosillo: Gobierno del Estado de Sonora.
- Grijalva, Gabriela, Mercedes Zúñiga y María de Jesús Zupo. 2007. Adultas y adultos mayores en Sonora: ¿dependientes, autosuficientes o proveedores? *región y sociedad* XIX: 117-145.
- Gutiérrez Montes, Rodolfo y Gabriela Vázquez Benítez. 1995. Conformación del proceso migratorio al norte de México, 1930-1990. *Estudios Demográficos y Urbanos* 10 (3): 569-605.

- Guzmán, José Miguel. 1988. Mortalidad infantil y diferenciación sociogeográfica en América Latina. En *La Mortalidad en México*, compilado por Mario Bronfman y José Gómez de León, 25-53. México: El Colegio de México.
- Ham Chande, Roberto. 2003. *El envejecimiento en México: el siguiente reto de la transición demográfica*. México: El Colegio de la Frontera Norte.
- Haupt, Arthur y Thomas T. Kane. 1991. *Guía rápida de población*. Washington: Population Reference Bureau.
- Henning, Sabine. 2004. La transición de la fecundidad en el mundo. En *La fecundidad en América Latina: ¿Transición o revolución?*, 11-32. Santiago: Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía, División de Población de la CEPAL y Centre de Recherche Populations et Sociétés de l'Université de Paris X-Nanterre.
- Hernández Bringas, Héctor y Ana María Chávez Galindo. 1987. *La mortalidad en el estado de Tabasco. Evolución y niveles actuales*. Cuernavaca: Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Herrera, Amílcar, Hugo Scolnick, Gabriela Chichilnisky, Gilberto Gallopin, Jorge Hardoy, Diana Moscovich, Enrique Oteiza, Gilda de Romero Brest, Carlos Suárez y Luis Talavera. 2004. *¿Catástrofe o nueva sociedad? Modelo mundial latinoamericano. 30 años después*. Buenos Aires: Instituto Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo-América Latina.
- Hewitt, Cynthia. 1988. *La modernización de la agricultura mexicana, 1940-1970*. México: Siglo XXI.
- Hirschman, Charles. 1994. Why fertility changes. *Annual Review of Sociology* (20): 203-233.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2003. *Anuario de estadísticas por entidad federativa*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- . 2000a. *Estadísticas históricas de México*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- . 2000b. *Marco geostatístico municipal*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- . 1997. *División territorial del estado de Sonora de 1810 a 1995*. Aguascalientes: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Jaramillo, Samuel y Luis Mauricio Cuervo. 1993. *Urbanización latinoamericana. Nuevas perspectivas*. Bogotá: Escala.
- Juárez, Fátima y Julieta Quilodrán. 1996. Mujeres pioneras del cambio reproductivo en México. En *Nuevas pautas reproductivas en México*, coordinado por Fátima Juárez, Julieta Quilodrán y María Eugenia Zavala de Cosío, 97-118. México: El Colegio de México.
- Kirk, Dudley. 1996. Demographic transition theory. *Population Studies* 50 (3): 361-387.
- Landry, Adolphe. 1987. The demographic revolution. *Population and Development Review* 13 (4): 731-740.

- Lee, Everett S. 1966. A theory of migration. *Demography* 3 (1): 47-57.
- Leñero, Luis. 1979. *Valores ideológicos y las políticas de población en México*. México: Edicol.
- Lesthaeghe, Ron. 1980. On the social control of human reproduction. *Population and Development Review* 6 (4): 527-548.
- Ley General de Población*. 1936. México: Ediciones Botas.
- Livi Bacci, Massimo. 2002. *Historia mínima de la población mundial*. España: Ariel.
- . 1994. Notas sobre la transición demográfica en Europa y América Latina. En *IV Conferencia latinoamericana de población*, vol. 1, 13-28. México: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- . 1993. *Introducción a la demografía*. España: Ariel.
- Lopes Patarra, Neide. 1994. Transição demográfica: novas evidências, velhos desafios. En *Conferencia latinoamericana de población*, vol. 1, 151-166. México: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática; Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- . 1973. Transición demográfica: ¿resumen histórico o teoría de población? *Demografía y Economía* VII (1, 19): 86-95.
- Malthus, Thomas Robert. 1951 [original de 1798]. *Ensayo sobre el principio de la población*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Márquez, Viviane Brachet de. 1984. El proceso social en la formación de políticas: el caso de la planificación familiar en México. *Estudios Sociológicos* (5 y 6): 309-333.
- Meadows, Donella H, Dennis L. Meadows, Jorgen Randers y William W. Behrens III. 1972. *Los límites del crecimiento*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Mier y Terán, Marta y Cecilia Rabell. 1993. Inicio de la transición de la fecundidad en México. Descendencias de mujeres nacidas en la primera mitad del siglo XX. *Revista Mexicana de Sociología* 55 (1): 41-82.
- . 1990. Introducción. *Revista Mexicana de Sociología* 52 (1): 3-14.
- Migliónico, Américo. 1994. Notas para el estudio de las relaciones entre la transición demográfica y el desarrollo de los servicios médicos. En *La transición demográfica en América Latina y el Caribe*, 424-453. Aguascalientes: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México, Programa Latinoamericano de Actividades en Población.
- Miró G., Carmen. 1999. América Latina: la población y las políticas de población entre Bucarest y El Cairo. *Papeles de población* V (20): 9-23.

- y Joseph E. Potter. 1984. Fecundidad. En *Población y desarrollo. Estado del conocimiento y prioridades de investigación*. 117-147. México: El Colegio de México.
- Moreno, José Luis. 2006. *Por debajo del agua. Sobreexplotación y agotamiento del acuífero de la costa de Hermosillo, 1945-2005*. Hermosillo: El Colegio de Sonora.
- Nieves Rico, María. 2004. Fecundidad y trabajo femenino. En *La fecundidad en América Latina: ¿Transición o revolución?*, 473-486. Santiago: Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía, División de Población de la CEPAL y Centre de Recherche Populations et Sociétés de l'Université de Paris X-Nanterre.
- Notestein, Frank. 1950. The population of the world in the year 2000. *Journal of the American Statistical Association* 45 (251): 36-57.
- . 1948. Summary of the demographic background of problems of undeveloped areas. *The Milbank Memorial Fund Quarterly* 26 (3): 249-255.
- . 1945. Population-The long view. En *Food for the world*, compilado por Theodore W. Schultz, 36-57. Chicago: The University of Chicago Press.
- Office of Population Research. 1963. The theory of change and response in modern demographic history. *Population Index* 29 (4): 345-366.
- Olshansky, Jay y A. Brian Ault. 1986. The fourth stage of the epidemiologic transition: the age of the delayed degenerative diseases. *The Milbank Quarterly* 64 (3): 355-391.
- Omran, Abdel R. 2005. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology transition change. *The Milbank Quarterly* 83 (4): 731-757.
- Oppenheim Mason, Karen. 1997. Explaining fertility transitions. *Demography* 34 (4): 443-454.
- Ordorica, Manuel. 2009. Propuesta de lineamientos metodológicos y acciones para desarrollar una política dirigida a la población en edades avanzadas. En *Foro nacional "Las políticas de población en México. Debates y propuestas para el Programa Nacional de Población 2008-2012"*, 75-78. México: Consejo Nacional de Población.
- . 1994. Evolución demográfica y estudios de población en México. En *La población en el desarrollo contemporáneo de México*, compilado por Francisco Alba y Gustavo Cabrera, 29-51. México: El Colegio de México.
- y José Luis Lezama. 1993. Consecuencias demográficas de la revolución mexicana. En *El poblamiento de México. Una visión histórico-demográfica*, 32-53. México: Consejo Nacional de Población, Secretaría de Gobernación.
- Organización de las Naciones Unidas. 2002. Informe sobre la epidemia mundial del VIH/SIDA. Ginebra: ONUSIDA.

- Oteiza, Enrique. 2004. El modelo mundial latinoamericano: scriptum-post scriptum. En *¿Catástrofe o nueva sociedad? Modelo mundial latinoamericano. 30 años después*, 7-12. Buenos Aires: Instituto Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo-América Latina.
- Partida Bush, Virgilio. 2004. Tendencias y perspectivas de la fecundidad en México. En *La fecundidad en América Latina: ¿transición o revolución?*, 315-330. Santiago: Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía, División de Población de la CEPAL y Centre de Recherche Populations et Sociétés de l'Université de Paris X-Nanterre.
- Pérez Astorga, Javier. 1988. Mortalidad por causas en México. En *La mortalidad en México*, compilado por Mario Bronfman y José Gómez de León, 307-321. México: El Colegio de México.
- Pérez Brignoli, Héctor. 1994. América Latina en la transición demográfica, 1800-1980. En *La transición demográfica en América Latina y el Caribe*, 63-92. Aguascalientes: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México, Programa Latinoamericano de Actividades en Población.
- Population Reference Bureau. 2008. *Cuadro de datos de la población mundial 2008*. Washington: Population Reference Bureau.
- Quilodrán, Julieta y María Eugenia Zavala de Cosío. 1996. Introducción. En *Nuevas pautas reproductivas en México*, 199-218. México: El Colegio de México.
- Rabell, Cecilia y Marta Mier y Terán Rocha. 1986. El descenso de la mortalidad en México de 1940 a 1980. *Estudios Demográficos y Urbanos* 1 (1): 39-64.
- Ramírez, José Carlos. 1997. El último auge. En *Historia general de Sonora. Historia contemporánea, 1929-1984*, coordinado por Ernesto Camou Healy, 17-33. Hermosillo: Gobierno del Estado de Sonora.
- . 1991. *Hipótesis sobre la historia económica y demográfica de Sonora en la era contemporánea del capital (1930-1990)*. Hermosillo: El Colegio de Sonora.
- Ravenstein, Ernest G. 1889. The laws of migration. *Journal of the Royal Statistical Society* (52): 241-305.
- . 1885. The laws of migration. *Journal of the Royal Statistical Society* (48): 167-227.
- Reyna Bernal, Angélica. 1993. El pensamiento y la política poblacionista en el México de la primera mitad del siglo XX. En *El poblamiento de México. Una visión histórico-demográfica*, tomo IV: *México en el siglo XX. Hacia el nuevo milenio: el poblamiento en perspectiva*, coordinado por Ana Arenzana, 54-73. México: Consejo Nacional de Población.
- Ruiz Chiapetto, Crescencio. 1990. La población de México en los años 80. *Revista Mexicana de Sociología* LII (1): 185-203.
- Salomon, Joshua y Christopher J. L. Murray. 2002. The epidemiologic transition revisited: compositional models for causes of death by age and sex. *Population and Development Review* 28 (2): 205-228.

- Sarrible, Graciela. 1998. La transición demográfica. En *Teoría de la población*, 47-55. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Schkolnik, Susana. 2004. La fecundidad en América Latina. En *La fecundidad en América Latina: ¿Transición o revolución?*, 33-48. Santiago: Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía, División de Población de la CEPAL y Centre de Recherche Populations et Sociétés de l'Université de Paris X-Nanterre.
- Schultz, Paul. 1973. A preliminary survey of economic analyses of fertility. *The American Economic Review* LXIII (2): 71-78.
- Seccombe, Wally. 1986. Fertility revolutions and social change. *Sociological Forum* 1 (4): 725-733.
- Secretaría de la Presidencia. 1976. *México a través de los informes presidenciales. La seguridad Social*. México: Secretaría de la Presidencia.
- Secretaría de Salubridad y Asistencia. 1966. *Estadísticas vitales en Sonora*. México: Secretaría de Salubridad y Asistencia, Dirección de Bioestadística.
- Secretaría de Salud. Dirección General de Estadística, Informática y Evaluación. 1993. *Compendio histórico. Estadísticas vitales 1983-1993*. México: Secretaría de Salud.
- Silva Carvajal, María R. 2004. *Migración internacional y derechos humanos*. Universidad de Guadalajara.
- Silva Herzog, Jesús. 1975. *Lázaro Cárdenas, su pensamiento económico, social y político*. México: Nuestro Tiempo.
- Simmons, Alan B. 1991. Explicando la migración: la teoría de la encrucijada. *Estudios demográficos y urbanos* (16): 5-31.
- Sobek, Matthew, Albert Esteve y Robert McCaa. 2004. *The IPUMS-international project: challenges and methods of international census data integration*. Barcelona: Centre d'Estudis Demogràfics.
- Székely, Miguel. 2003. *Es posible un México con menor pobreza y desigualdad*. Documentos de investigación 3. México: Secretaría de Desarrollo Social.
- Tabah, León. 1974. I. Situación y perspectivas demográficas mundiales. En *Diálogos sobre población*, coordinado por Antonio Carrillo Flores, 37-55. México: El Colegio de México.
- Thompson, Warren. 1929. Population. *The American Journal of Sociology* (34): 3-15.
- Tuirán, Rodolfo. 2000. Retos y oportunidades demográficas de México en el siglo XXI. En *La población de México, situación actual y desafíos futuros*, coordinado por el Consejo Nacional de Población, 447-477. México: Consejo Nacional de Población.
- Unikel, Luis. 1978. *El desarrollo urbano de México. Diagnóstico e implicaciones futuras*. México: El Colegio de México.
- Urquidí, Víctor L. 1975. *Danza y contradanza en Bucarest. La conferencia mundial de población*. México: Fundación para Estudios de la Población, A. C.

- Vázquez R., Miguel Ángel y Guadalupe García de León P. 1991. La participación del Estado en el desarrollo industrial de Sonora (1979-1989). *Estudios Sociales* 1 (2): 119-146.
- Velasco, José Francisco. 1985. *Noticias estadísticas del estado de Sonora, 1850*. Hermosillo: Gobierno del Estado de Sonora.
- Villarreal, René. 1997. *Industrialización, deuda y desequilibrio externo en México: un enfoque neoestructuralista. 1929-1997*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Wallace, Paul. 2000. *Seísmo demográfico*. Madrid: Siglo XXI Editores.
- Weeks, John. 1996. *Population an introduction to concepts and issues*. Belmont: Wadsworth Publishing Company.
- Welti, Carlos. 2004. La Ley General de Población de México y el contexto internacional en la época de su emisión. Comunicación presentada al II Seminario de la “Red de estudios de población”, del 9 al 13 de febrero de 2004. Centre d’Estudis Demogràfics.
- (editor). 1998. *Demografía II*. México: Programa Latinoamericano de Actividades en Población, Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- (editor). 1997. *Demografía I*. México: Programa Latinoamericano de Actividades de Población, Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- Zavala de Cosío, María Eugenia. 1996. Políticas de población en México. *En Nuevas pautas reproductivas en México*, coordinado por Fátima Juárez, Julieta Quilodrán y María Eugenia Zavala de Cosío, 199-218. México: El Colegio de México.
- . 1993a. La transición demográfica en América Latina. *Papers de Demografia*. Center d’Estudis Demogràfics. Universidad Autònoma de Barcelona (82): 1-19.
- . 1993b. El contexto social y el cambio de la política de población 1960-1973. En *El poblamiento de México. Una visión histórico-demográfica*, tomo IV, 106-125. México: Consejo Nacional de Población, Secretaría de Gobernación.
- . 1992. *Cambios de fecundidad en México y políticas de población*. México: El Colegio de México, Fondo de Cultura Económica.
- . 1990. Políticas de población en México. *Revista Mexicana de Sociología* 1 (90): 15-32.
- Zelinsky, Wilbur. 1971. La hipótesis sobre la transición de la movilidad. *Treballs de la societat catalana de geografia* (44): 43-173.
- Zenteno Quintero, René M. 1993. *Migración hacia la frontera norte de México: Tijuana, Baja California*, colección Cuadernos, 2. Tijuana: El Colegio de la Frontera Norte.

Zúñiga, Elena. 1993. Cambios de la fecundidad deseada en las mujeres mexicanas, 1976-1986. *Revista Mexicana de Sociología* 1 (93): 83-96.

——— y Beatriz Zubieta. 2000. Cuadernos de salud reproductiva. México: Consejo Nacional de Población.

Zúñiga, Ignacio. 1985. *Rápida ojeada al estado de Sonora, 1835*. Hermosillo: Gobierno del Estado de Sonora.

CENSOS CONSULTADOS

Censo general de la república mexicana. 1895. México: Dirección General de Estadística.

Censo general de la república mexicana. 1900. México: Dirección General de Estadística.

Tercer censo de población de los Estados Unidos Mexicanos. 1910. México: Dirección General de Estadística.

Censo general de habitantes. 1921. México: Dirección General de Estadística.

Quinto censo general de población. 1930. México: Departamento de Estadística Nacional.

Sexto censo general de población. 1940. México: Dirección General de Estadística.

Séptimo censo general de población. 1950. México: Dirección General de Estadística.

VIII Censo general de población. 1960. México: Dirección General de Estadística.

IX Censo general de población. 1970. México: Dirección General de Estadística.

X Censo general de población y vivienda. 1980. México: Coordinación General del Sistema Nacional de Información.

XI Censo general de población y vivienda. 1990. México: Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática.

Conteo de población y vivienda. 1995. México: Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática.

XII Censo general de población y vivienda. 2000. México: Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática.

II Conteo de población y vivienda. 2005. México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

Censo general de población y vivienda. 2010. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

ANEXOS

Anexo 1. Esquema de variables intermedias en el análisis de la fecundidad*

| | |
|---|---|
| I. Que afectan la exposición al coito | A) Aquellos que regulan la formación y disolución de uniones en el periodo reproductivo. <ol style="list-style-type: none"> 1. Edad de inicio de relaciones sexuales. 2. Celibato permanente. 3. Lapso de tiempo transcurrido entre una unión y otra: <ol style="list-style-type: none"> a. Cuando las uniones son finalizadas por divorcio, separación o deserción. b. Cuando las uniones son finalizadas por la muerte del cónyuge. |
| | B) Aquellos que regulan la exposición al coito en el seno de las uniones. <ol style="list-style-type: none"> 4. Abstinencia voluntaria. 5. Abstinencia involuntaria. 6. Frecuencia de la relación sexual. |
| II. Que afectan la exposición a la concepción | 7. Fertilidad o infertilidad provocada por causas involuntarias. |
| | 8. Uso o no uso de anticonceptivos: <ol style="list-style-type: none"> a. Por medios mecánicos y químicos. b. Por otros medios. |
| | 9. Fertilidad o infertilidad provocada por causas voluntarias. |
| | 10. Mortalidad fetal por causas involuntarias. |
| III. Que afectan la gestación y el parto | 11. Mortalidad fetal por causas voluntarias. |

* El esquema de las variables intermedias de Davis y Blake fue reelaborado por Bongaarts (1976; 1978), quien propuso un método para llevar a cabo su medición. Parte de reagruparlas en tres grandes categorías: 1. factores de exposición, 2. control deliberado de la fecundidad marital y 3. factores naturales en la fecundidad marital. Las variables intermedias son reducidas a ocho, una correspondiente a la primera categoría (posposición del matrimonio), dos más relacionadas con el factor de control deliberado (contracepción, aborto inducido) y las cinco restantes asociadas a factores naturales (lactancia, frecuencia de coito, esterilidad, mortalidad intrauterina y duración del periodo de fecundidad).

Fuente: elaboración propia con base en Davis y Blake 1956.

Anexo 2. Sonora, cambios en el marco jurídico (1875-1917)

| Fecha | Marco jurídico | Descripción |
|--------------------------|---|---|
| 2 de noviembre de 1825 | Constitución Federal de los Estados Unidos Mexicanos (artículo 5). | El Estado de Occidente se divide en 5 departamentos (Arizpe, Horcasitas, Fuerte, Culiacán y San Sebastián). |
| 8 de diciembre de 1831 | Constitución Política del Estado Libre de Sonora (artículo 3). | El Estado de Sonora se divide en 8 partidos (Arizpe, Moctezuma, Figueroa, Hermosillo, Horcasitas, Buenavista, Baroyeca y Álamos). |
| 20 de marzo de 1837 | Decreto de la misma fecha (artículos 1, 2, 3, 4 y 5). | El Estado de Sonora se divide en 4 distritos y 10 partidos (Arizpe, Horcasitas, Hermosillo y Loreto de Baroyeca). |
| 23 de octubre de 1854 | División Política del Departamento (artículos 1, 2, 3, 4 y 5). | El territorio se divide en 9 distritos (Ures, Arizpe, Altar, Moctezuma, Magdalena, Hermosillo, Guaymas, Álamos, y Sahuaripa) y dos partidos (del Yaqui y del Mayo). |
| 14 de mayo de 1869 | Decreto Núm. 39. Ley Orgánica para el Gobierno y Administración Interior del Estado (artículos 1, 2, del 4 al 12, 16 y 17). | El territorio del Estado de Sonora, para su régimen interior, se divide en 9 distritos, municipalidades y comisarías. |
| 29 de julio de 1916 | Decreto Núm. 64 (artículos 1 y 3). | El estado se divide en 76 municipios libres. |
| 15 de septiembre de 1917 | Constitución Política del Estado Libre de Sonora (artículos 3 y 4). | Artículo 4. Las partes integrantes del estado son los municipios y los que se erijan de acuerdo a lo dispuesto por esta Constitución. |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía 1997. El distrito se refiere a cada una de las demarcaciones en las que se subdivide un territorio o una población, ya sea en forma administrativa o jurídica con la finalidad de obtener una distribución adecuada de sus servicios administrativos y organizar ordenadamente el ejercicio de su gobierno. Cada partido comprende una o más localidades. Una de éstas es denominada cabecera, y es la sede del gobierno municipal. Las localidades cabeceras de los partidos tienen el mismo nombre que éstos.

Anexo 3. Sonora, cambios en la división política (1879-1996)

| Fecha | Descripción | División territorial |
|-------------------------------------|--|---|
| 20 de noviembre de 1879 | El territorio del estado de Sonora se divide en distritos, municipalidades y comisarías. | El estado queda dividido en 9 distritos: Ures, Hermosillo, Guaymas, Álamos, Sahuaripa, Moctezuma, Arizpe, Altar y Magdalena. |
| 29 de julio de 1916 | El estado de Sonora se divide en 76 municipios libres. | Los municipios libres en que se divide el estado son: <i>Hermosillo</i> , Villa de Seris, La Colorada, San Javier, Suaqui Grande, <i>Álamos</i> , <i>Navojoa</i> , Huatabampo, Quiriego, Etchojoa, Promontorios, Río Chico, Camoa, Rosario, Nuri, Movas, Minas Nuevas, Aduana, <i>Guaymas</i> , Bácum, Potám, Cócorit, Torín, Cumuripa, Buena Vista, <i>Arizpe</i> , Cananea, Fronteras, Baviácora, Huépac, Aconchi, Banámichi, Bacoachi, San Felipe, <i>Moctezuma</i> , Cumpas, Óputo, Tepache, Bacadéhuachi, Bacerac, Huásabas, Bavispe, Granados, Nacozari de García, <i>Ures</i> , Horcasitas, Opodepe, Soyopa, Suaqui, Mátape, Rayón, San Pedro de la Cueva, Mazatán, Batuc, Ónavas, Tepupa, <i>Magdalena</i> , Santa Ana, Nogales, Ímuris, Cucurpe, Santa Cruz, <i>Altar</i> , Caborca, Pitiquito, Atil, Tubutama, Sáric, Trincheras, Oquitoa, <i>Sahuaripa</i> , Trinidad, Arivechi, Bacanora, Tacupeto y Mulatos. |
| 31 de diciembre de 1930 | Por no llenar los requisitos que exige la fracción XII del Art. 64 de la Constitución Política del estado de Sonora y con fundamento en la Fracción XIII, del mismo precepto, se suprimen 47 municipios, los cuales fueron reagrupados en 27 municipios. | Altar, Caborca, Pitiquito, Nogales, Magdalena, Santa Ana, Agua Prieta, Cananea, Cumpas, Moctezuma, Bacerac, Pilares de Nacozari, Rayón, Ures, Batuc, Sahuaripa, Álamos, Guaymas, Cajeme, Navojoa, Etchojoa, Huatabampo, Rosario, Bacoachi, Arizpe, Hermosillo y Nacozari de García. |
| De mayo de 1931 a diciembre de 1932 | Se crearon y se suprimieron diversos municipios de manera tal que para diciembre de 1932 Sonora cuenta con 47 municipios. | Aconchi, Agua Prieta, Álamos, Altar, Arivechi, Arizpe, Bacadéhuachi, Bacerac, Bacoachi, Batuc, Bácum, Baviácora, Bavispe, Banámichi, Caborca, Cajeme, Cananea, Cumpas, Cucurpe, Divisaderos, Etchojoa, Fronteras, Granados, Guaymas, Huépac, Hermosillo, Huásabas, Huatabampo, Ímuris, Magdalena, Moctezuma, Nacozari de García, Navojoa, Nogales, Óputo, Pitiquito, Rayón, Rosario, Sahuaripa, San Pedro de la Cueva, San Felipe de Jesús, Santa Ana, Santa Cruz, Tepache, Ures, Villa de Seris y Suaqui Grande. |
| De diciembre de 1932 a 1971 | Se crearon y se suprimieron diversos municipios, quedando el estado de Sonora dividido en 69 municipios al final del periodo. | Aconchi, Agua Prieta, Álamos, Altar, Arivechi, Arizpe, Bacadéhuachi, Bacerac, Atil, Bacanora, Bacoachi, Bácum, Banámichi, Baviácora, Bavispe, Caborca, Benjamín Hill, Cajeme, Cananea, Carbó, La Colorada, Cucurpe, Cumpas, Naco, Divisaderos, Empalme, Etchojoa, Fronteras, Granados, Guaymas, Hermosillo, Huachinera, Huásabas, Huatabampo, Huépac, Ímuris, Magdalena, Mazatán, Moctezuma, Nácori Chico, Nacozari de García, Navojoa, Nogales, Ónavas, Oquitoa, Opodepe, Pitiquito, Puerto Peñasco, Quiriego, Rayón, Rosario, San Javier, San Felipe de Jesús, Sahuaripa, San Luis Río Colorado, San Miguel de Horcasitas, San Pedro de la Cueva, Santa Ana, Santa Cruz, Sáric, Soyopa, Tepache, Suaqui Grande, Trincheras, Tubutama, Ures, Villa Hidalgo, Villa Pesqueira, y Yécora. |
| 25 de noviembre de 1993 | La entidad se divide en 70 municipios. | A los 69 anteriores se suma el municipio de General Plutarco Elías Calles |
| 26 de diciembre de 1996 | El estado se divide en 72 municipios | A los 70 anteriores se suman los municipios de San Ignacio Río Muerto y Benito Juárez. |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía 1997. El distrito se refiere a cada una de las demarcaciones en las que se subdivide un territorio o una población, ya sea en forma administrativa o jurídica con la finalidad de obtener una distribución adecuada de sus servicios administrativos y organizar ordenadamente el ejercicio de su gobierno. Cada partido comprende una o más localidades. Una de éstas es denominada cabecera, y es la sede del gobierno municipal. Las localidades cabeceras de los partidos tienen el mismo nombre que éstos.

Anexo 4. Sonora, población por municipalidad, 1900

| Distritos/ municipalidad | Población total | % | Distritos/ municipalidad | Población total | % |
|-----------------------------|-----------------|-------|-----------------------------|-----------------|-------|
| Altar | | | Álamos | | |
| Altar | 3 901 | 29.5 | Álamos | 18 829 | 32.6 |
| Tubutama | 1 417 | 10.7 | Aduana | 2 119 | 3.7 |
| Saric | 1 399 | 10.6 | Baroyeca | 951 | 1.6 |
| Atil | 564 | 4.3 | Batacosa | 2 212 | 3.8 |
| Caborca | 2 577 | 19.5 | Camoá | 1 689 | 2.9 |
| Caborca Viejo | 592 | 4.5 | Conicárit | 858 | 1.5 |
| Oquitoa | 647 | 4.9 | Huatabampo | 5 999 | 10.4 |
| Pitiquito | 2 132 | 16.1 | Macoyahui | 1 894 | 3.3 |
| | 13 229 | 100 | Minas nuevas | 1 362 | 2.4 |
| Hermosillo | | | Movas | 1 200 | 2.1 |
| Hermosillo | 17 616 | 54.1 | Navojoa | 8 500 | 14.7 |
| Minas Prietas | 7 649 | 23.5 | Nuri | 1 478 | 2.6 |
| Seris | 3 826 | 11.7 | Promontorios | 3 125 | 5.4 |
| Tecoripa | 964 | 3 | Quiriego | 2 550 | 4.4 |
| Suaqui Grande | 1 089 | 3.3 | Rosario | 1 872 | 3.2 |
| La Barranca | 413 | 1.3 | Río Chico | 2 290 | 4 |
| San Javier | 490 | 1.5 | Tepahui | 909 | 1.6 |
| San José Pima | 515 | 1.6 | | 57 837 | 100 |
| | 32 562 | 100 | Magdalena | | |
| Guaymas | | | Magdalena | 3 469 | 22.3 |
| Guaymas | 9 761 | 34.8 | Nogales | 3 311 | 21.3 |
| San José de Guaymas | 4 277 | 15.2 | Santa Ana | 3 089 | 19.8 |
| Pueblos Río Yaqui | 10 596 | 37.7 | Ímuris | 1 591 | 10.2 |
| San Marcial | 1 371 | 4.9 | Cucurpe | 1 643 | 10.5 |
| Buenavista | 857 | 3.1 | Santa Cruz | 1 073 | 6.9 |
| Cumuripa | 1 208 | 4.3 | San Ignacio | 750 | 4.8 |
| | 28 070 | 100.0 | Terrenate | 655 | 4.2 |
| | | | | 15 581 | 100.0 |

| Distritos/ municipalidad | Población total | % | Distritos/ municipalidad | Población total | % |
|-----------------------------|-----------------|-------|-----------------------------|-----------------|-------|
| Arizpe | | | Moctezuma | | |
| Arizpe | 3 145 | 17.2 | Moctezuma | 2 310 | 13.1 |
| Huépac | 1 487 | 8.1 | Bacerac | 1 495 | 8.5 |
| San Felipe | 676 | 3.7 | Bacadéhuachi | 1 284 | 7.3 |
| Baviácora | 3 557 | 19.5 | Bavispe | 1 545 | 8.8 |
| Aconchi | 1 474 | 8.1 | Cumpas | 5 058 | 28.7 |
| Bacoachi | 1 378 | 7.5 | Granados | 992 | 5.6 |
| Banámichi | 1 928 | 10.6 | Guásabas | 1 370 | 7.8 |
| Sinoquipe | 711 | 3.9 | Óputo | 2 044 | 11.6 |
| Fronteras | 3 901 | 21.4 | Tepache | 1 504 | 8.5 |
| | 18 257 | 100.0 | | 17 602 | 100.0 |
| Ures | | | Sahuaripa | | |
| Ures | 6 752 | 26.4 | Sahuaripa | 3 738 | 28.9 |
| Batuc | 1 493 | 5.8 | Arivechi | 1 218 | 9.4 |
| Horcasitas | 4 332 | 16.9 | Bacanora | 1 453 | 11.2 |
| Matape | 1 215 | 4.7 | Mulatos | 1 020 | 7.9 |
| Mazatán | 877 | 3.4 | Tacupeto | 791 | 6.1 |
| Nacori Grande | 619 | 2.4 | Tarachi | 759 | 5.9 |
| Ónavas | 578 | 2.3 | Güisamopa | 635 | 4.9 |
| Opodepe | 2 264 | 8.8 | La Trinidad | 3 330 | 25.7 |
| Pueblo de Álamos | 758 | 3.0 | | 12 944 | 100.0 |
| Rayón | 1 706 | 6.7 | | | |
| San Antonio de la Huerta | 324 | 1.3 | | | |
| Soyopa | 669 | 2.6 | | | |
| Suaqui | 1 096 | 4.3 | | | |
| San Pedro de la Cueva | 1 277 | 5.0 | | | |
| Tepupa | 604 | 2.4 | | | |
| Tónichi | 373 | 1.5 | | | |
| Tuape | 687 | 2.7 | | | |
| | 25 624 | 100.0 | | | |

Nota: en esta fecha, el estado de Sonora se dividía en nueve distritos. A su vez, éstos se componían de municipalidades. Los datos correspondientes al año de 1900 fueron tomados del censo de 1910.

Fuente: Censo general de la república mexicana, 1900.

Anexo 5. Sonora, población por municipalidad, 1910

| Distritos/ municipalidad | Población total | % | Distritos/ municipalidad | Población total | % |
|-----------------------------|-----------------|-------|-----------------------------|-----------------|-------|
| Altar | | | Álamos | | |
| Altar | 5 356 | 37.1 | Álamos | 19 696 | 33.1 |
| Tubutama | 2 038 | 14.1 | Aduana | 578 | 1.0 |
| Saric | 1 172 | 8.1 | Camoá | 1 735 | 2.9 |
| Caborca | 3 205 | 22.2 | Etchojoa | 5 342 | 9.0 |
| Oquitoa | 552 | 3.8 | Huatabampo | 7 000 | 11.8 |
| Pitiquito | 2 116 | 14.7 | Minas Nuevas | 700 | 1.2 |
| | 14 439 | 100.0 | Movas | 953 | 1.6 |
| Hermosillo | | | Navojoa | | |
| Hermosillo | 22 594 | 72.6 | Nuri | 1 346 | 2.3 |
| Minas Prietas | 6 068 | 19.5 | Promontorios | 2 362 | 4.0 |
| Suaqui Grande | 950 | 3.1 | Quiriego | 5 426 | 9.1 |
| San Javier | 1 505 | 4.8 | Rosario | 1 398 | 2.3 |
| | 31 117 | 100.0 | Río Chico | 2 101 | 3.5 |
| Guaymas | | | Magdalena | | |
| Guaymas | 31 956 | 83.8 | Magdalena | 6 314 | 30.1 |
| San José de Gracia | 3 607 | 9.5 | Nogales | 3 856 | 18.4 |
| San Marcial | 580 | 1.5 | Santa Ana | 4 471 | 21.3 |
| Buenavista | 839 | 2.2 | Ímuris | 2 846 | 13.6 |
| Cumuripa | 1 148 | 3.0 | Cucurpe | 2 266 | 10.8 |
| | 38 130 | 100.0 | Santa Cruz | 1 210 | 5.8 |
| | | | | 20 963 | 100.0 |
| Arizpe | | | Moctezuma | | |
| Arizpe | 6 263 | 17.7 | Moctezuma | 3 493 | 12.5 |
| Huépac | 1 810 | 5.1 | Bacerac | 1 745 | 6.2 |
| San Felipe | 845 | 2.4 | Bacadéhuachi | 2 266 | 8.1 |
| Baviácora | 2 690 | 7.6 | Bavispe | 1 428 | 5.1 |
| Aconchi | 1 756 | 5.0 | Cumpas | 10 340 | 36.9 |
| Bacoachi | 1 508 | 4.3 | Granados | 1 182 | 4.2 |
| Banámichi | 1 754 | 5.0 | Guásabas | 1 509 | 5.4 |
| Cananea | 14 841 | 42.0 | Tepache | 1 871 | 6.7 |
| Fronteras | 3 856 | 10.9 | Óputo | 4 181 | 14.9 |
| | 35 323 | 100.0 | | 28 015 | 100.0 |

| Distritos/ municipalidad | Población total | % | Distritos/ municipalidad | Población total | % |
|-----------------------------|-----------------|-------|-----------------------------|-----------------|-------|
| Ures | | | Sahuaripa | | |
| Ures | 6 647 | 26.8 | Sahuaripa | 4 120 | 31.5 |
| Batuc | 1 403 | 4.2 | Arivechi | 2 324 | 17.8 |
| Horcasitas | 3 644 | 14.7 | Bacanora | 1 448 | 11.1 |
| Mátape | 1 551 | 6.3 | Mulatos | 960 | 7.3 |
| Mazatán | 1 099 | 4.4 | Tacupeto | 1 269 | 9.7 |
| Ónavas | 891 | 3.6 | La Trinidad | 2 967 | 22.7 |
| Opodepe | 2 944 | 11.9 | | 13 088 | 100.0 |
| Rayón | 1 492 | 6.0 | | | |
| Soyopa | 1 938 | 7.8 | | | |
| Suaqui | 1 623 | 6.5 | | | |
| San Pedro de la Cueva | 1 341 | 5.4 | | | |
| Tépupa | 576 | 2.3 | | | |
| | 24 789 | 100.0 | | | |

Nota: en esta fecha, el estado de Sonora se dividía en nueve distritos. A su vez, éstos se componían de municipalidades.
Fuente: Censo general de la república mexicana, 1900.

Anexo 6. Sonora, población por municipio, 1921

| Distritos/ municipalidad | Población total | % | Distritos/ municipalidad | Población total | % |
|-----------------------------|-----------------|-------|-----------------------------|-----------------|-------|
| Desierto | | | Hermosillo Centro | | |
| Caborca | 3 372 | 100.0 | Hermosillo | 19 419 | 63.3 |
| | 3 372 | 100.0 | Suaqui Grande | 526 | 1.7 |
| Río Altar | | | San Javier | 1 715 | 5.6 |
| Altar | 2 155 | 18.4 | La Colorada | 3 210 | 10.5 |
| Tubutama | 1 740 | 14.9 | Villa de Seris | 2 881 | 9.4 |
| Saric | 2 141 | 18.3 | San Pedro de la Cueva | 1 241 | 4.0 |
| Oquitoa | 540 | 4.6 | Ónavas | 825 | 2.7 |
| Pitiquito | 2 602 | 22.2 | Mazatán | 873 | 2.8 |
| Trincheras | 1 926 | 16.5 | | 30 690 | 100.0 |
| Atil | 597 | 5.1 | Río Sonora | | |
| | 11 701 | 100.0 | Ures | 6 354 | 18.6 |
| Frontera Centro | | | Horcasitas | 3 501 | 10.3 |
| Magdalena | 6 200 | 19.2 | Villa Pesqueira | 1 645 | 4.8 |
| Nogales | 14 635 | 45.3 | Opodepe | 2 887 | 8.5 |
| Santa Ana | 5 192 | 16.1 | Rayón | 1 472 | 4.3 |
| Ímuris | 3 600 | 11.1 | Suaqui de Batuc | 1 739 | 5.1 |
| Cucurpe | 1 716 | 5.3 | San Felipe de Jesús | 685 | 2.0 |
| Santa Cruz | 946 | 2.9 | Huépac | 1 515 | 4.4 |
| | 32 289 | 100.0 | Baviácora | 2 493 | 7.3 |
| Frontera Norte | | | Banámichi | 1 930 | 5.7 |
| Bacoachi | 1 540 | 5.3 | Arizpe | 5 180 | 15.2 |
| Cananea | 11 610 | 40.2 | Aconchi | 1 558 | 4.6 |
| Fronteras | 2 556 | 8.8 | Batuc | 1 084 | 3.2 |
| Agua Prieta | 5 097 | 17.6 | Tepupa | 661 | 1.9 |
| Pilares de Nacozári | 3 140 | 10.9 | Soyopa | 1 427 | 4.2 |
| Nacozári de García | 4 948 | 17.1 | | 34 131 | 100.0 |
| | 28 891 | 100.0 | | | |
| Guaymas | | | | | |
| Guaymas | 14 162 | 100.0 | | | |
| | 14 162 | 100.0 | | | |

| Distritos/ municipalidad | Población total | % | Distritos/ municipalidad | Población total | % |
|-----------------------------|-----------------|-------|-----------------------------|-----------------|-------|
| Yaqui-Mayo | | | Sierra Alta | | |
| Etchojoa | 7 840 | 14.8 | Moctezuma | 3 066 | 11.6 |
| Huatabampo | 9 504 | 18.0 | Bacerac | 2 402 | 9.1 |
| Navojoa | 18 907 | 35.8 | Bacadéhuachi | 1 211 | 4.6 |
| Bácum | 4 414 | 8.4 | Bavispe | 1 711 | 6.5 |
| Cócorit | 6 936 | 13.1 | Cumpas | 5 662 | 21.5 |
| San Ignacio | 796 | 1.5 | Granados | 979 | 3.7 |
| Pótam | 2 170 | 4.1 | Huásabas | 1 722 | 6.5 |
| Torín | 2 250 | 4.3 | Tepache | 2 333 | 8.9 |
| | 52 817 | 100.0 | Óputo | 5 758 | 21.8 |
| Sierra | | | Nacori Chico | 1 510 | 5.7 |
| Sahuaripa | 4 230 | 33.0 | | 26 354 | 100.0 |
| Arivechi | 1 675 | 13.1 | Sierra Baja | | |
| Bacanora | 1 555 | 12.1 | Álamos | 20 785 | 74.5 |
| Mulatos | 608 | 4.7 | Nuri | 1 354 | 4.9 |
| Tacupeto | 1 542 | 12.0 | Quiriego | 3 568 | 12.8 |
| Yécora | 3 199 | 25.0 | Movas | 1 252 | 4.5 |
| | 12 809 | 100.0 | El Rosario | 952 | 3.4 |
| | | | | 27 911 | 100.0 |

Nota: la regionalización anterior se basa en las once regiones socioeconómicas establecidas por la ya desaparecida Secretaría de Programación y Presupuesto, retomada por el Consejo Nacional de Población en su estudio sobre el Subsistema de Ciudades correspondiente a Sonora.

Fuente: datos tomados del Censo general de habitantes, 1921.

Anexo 7. Sonora, población por municipio, 1930

| Distritos/ municipalidad | Población total | % | Distritos/ municipalidad | Población total | % |
|-----------------------------|-----------------|-------|-----------------------------|-----------------|-------|
| Desierto | | | Frontera Centro | | |
| Caborca | 4 867 | 100.0 | Cucurpe | 1 690 | 4.9 |
| | 4 867 | 100.0 | Ímuris | 3 181 | 9.2 |
| Río Altar | | | Magdalena | 6 220 | 18.0 |
| Altar | 2 196 | 22.9 | Nogales | 15 605 | 45.1 |
| Atil | 603 | 6.3 | Santa Ana | 5 120 | 14.8 |
| Oquitoa | 624 | 6.5 | Santa Cruz | 1 027 | 3.0 |
| Pitiquito | 2 506 | 26.2 | Trincheras | 1 789 | 5.2 |
| Sáric | 1 873 | 19.5 | | 34 632 | 100.0 |
| Tubutama | 1 779 | 18.6 | Frontera Norte | | |
| | 9 581 | 100.0 | Agua Prieta | 6 677 | 15.2 |
| Hermosillo Centro | | | Bacoachi | 1 713 | 3.9 |
| Batuc | 1 107 | 2.7 | Cananea | 16 730 | 38.0 |
| San Pedro de la Cueva | 1 299 | 3.2 | Fronteras | 2 733 | 6.2 |
| Suaqui | 1 627 | 4.0 | Nacoziari de García | 16 204 | 36.8 |
| Suaqui Grande | 482 | 1.2 | | 44 057 | 100.0 |
| Tepupa | 595 | 1.5 | Río Sonora y San Miguel | | |
| Soyopa | 1 647 | 4.0 | Aconchi | 1 460 | 5.4 |
| Hermosillo | 28 869 | 70.9 | Arizpe | 4 171 | 15.3 |
| La Colorada | 2 565 | 6.3 | Banámichi | 1 397 | 5.1 |
| Mazatán | 909 | 2.2 | Baviácora | 2 340 | 8.6 |
| Ónavas | 613 | 1.5 | Huépac | 1 136 | 4.2 |
| San Javier | 999 | 2.5 | Opodepe | 2 689 | 9.9 |
| | 40 712 | 100.0 | Rayón | 1 630 | 6.0 |
| Guaymas | | | San Felipe | 578 | 2.1 |
| Guaymas | 18 779 | 100.0 | San Miguel de Horcasitas | 4 215 | 15.5 |
| | 18 779 | 100.0 | Ures | 6 063 | 22.2 |
| | | | Villa Pesqueira | 1 579 | 5.8 |
| | | | | 27 258 | 100.0 |

| Distritos/ municipalidad | Población total | % | Distritos/ municipalidad | Población total | % |
|-----------------------------|-----------------|-------|-----------------------------|-----------------|-------|
| Yaqui-Mayo | | | Sierra Alta | | |
| Bácum | 6 204 | 8.6 | Bacadéhuachi | 1 278 | 5.5 |
| Cajeme | 21 595 | 30.0 | Bacerac | 2 864 | 12.3 |
| Etchojoa | 9 626 | 13.4 | Bavispe | 2 047 | 8.8 |
| Huatabampo | 11 810 | 16.4 | Cumpas | 5 760 | 24.7 |
| Navojoa | 22 864 | 31.7 | Granados | 1 006 | 4.3 |
| | 72 099 | 100.0 | Huásabas | 1 211 | 5.2 |
| Sierra | | | Moctezuma | 2 970 | 12.7 |
| Arivechi | 1 479 | 11.1 | Nácori Chico | 1 629 | 7.0 |
| Bacanora | 1 312 | 9.9 | Tepache | 2 098 | 9.0 |
| Sahuaripa | 6 881 | 51.8 | Óputo | 2 435 | 10.5 |
| Mulatos | 493 | 3.7 | | 23 298 | 100.0 |
| Yécora | 3 112 | 23.4 | Sierra Baja | | |
| | 13 277 | 100.0 | Álamos | 18 857 | 68.0 |
| | | | Quiriego | 4 016 | 14.5 |
| | | | El Rosario | 4 838 | 17.5 |
| | | | | 27 711 | 100.0 |

Nota: la regionalización anterior se basa en las once regiones socioeconómicas establecidas por la ya desaparecida Secretaría de Programación y Presupuesto, retomada por el Consejo Nacional de Población en su estudio sobre el Subsistema de Ciudades correspondiente a Sonora.

Fuente: datos tomados del Sexto censo general de población, 1940.

Anexo 8. Sonora, extensión territorial por municipio y región

| Región | Extensión territorial (km ²) | Región | Extensión territorial (km ²) |
|-------------------------------|--|--------------------------|--|
| Desierto | | Río Sonora y San Miguel | |
| Caborca | 10 762.50 | Aconchi | 366.74 |
| San Luis Río Colorado | 9 034.08 | Arizpe | 3 066.69 |
| Puerto Peñasco | 6 200.71 | Banamichi | 817.53 |
| General Plutarco Elías Calles | 3 723.90 | Baviacora | 838.56 |
| | 29 721.190 | Carbó | 2 587.98 |
| Río Altar | | Huépac | 436.98 |
| Altar | 4 549.69 | Opodepe | 2 245.27 |
| Atil | 305.75 | Rayón | 874.05 |
| Oquitoa | 925.22 | San Felipe | 147.71 |
| Pitiquito | 9 848.83 | San Miguel de Horcasitas | 1 116.19 |
| Sáric | 1 323.61 | Ures | 3 082.05 |
| Tubutama | 1 732.72 | Villa Pesqueira | 1 119.20 |
| | 18 685.82 | | 16 698.95 |
| Frontera Centro | | Hermosillo Centro | |
| Cucurpe | 1 566.84 | La Colorada | 4 113.87 |
| Benjamín Hill | 1 406.00 | Hermosillo | 15 663.05 |
| Ímuris | 2 129.89 | Mazatán | 700.28 |
| Magdalena | 1 246.15 | Ónavas | 527.83 |
| Nogales | 1 805.53 | San Javier | 561.63 |
| Santa Ana | 1 489.45 | San Pedro de la Cueva | 2 219.75 |
| Santa Cruz | 1 030.34 | Suaqui Grande | 830.74 |
| Trincheras | 3 022.85 | Soyopa | 1 696.80 |
| | 13 697.05 | | 26 313.96 |
| Frontera Norte | | Yaqui-Mayo | |
| Agua Prieta | 3 969.67 | Bácum | 1 578.83 |
| Bacoachi | 1 250.20 | Cajeme | 4 951.87 |
| Cananea | 2 315.93 | Etchojoa | 932.29 |
| Fronteras | 2 656.17 | Huatabampo | 1 936.28 |
| Naco | 1 258.76 | Navojoa | 2 729.83 |
| Nacozari de García | 1 721.03 | Benito Juárez | 395.96 |
| | 13 171.77 | San Ignacio Río Muerto | 1 377.05 |
| | | | 13 902.12 |

| Región | Extensión territorial (km ²) | Región | Extensión territorial (km ²) |
|---------------|--|--------------|--|
| Sierra Alta | | Guaymas | |
| Bacadéhuachi | 1 064.40 | Guaymas | 7 944.15 |
| Bacerac | 1 360.24 | Empalme | 589.48 |
| Bavispe | 1 722.62 | | 8 533.63 |
| Cumpas | 2 019.62 | Sierra | |
| Divisaderos | 394.19 | Arivechi | 678.61 |
| Granados | 373.67 | Bacanora | 1 124.19 |
| Huásabas | 809.38 | Sahuaripa | 5 712.90 |
| Huachinera | 1 201.68 | Yécora | 2 663.98 |
| Moctezuma | 1 879.93 | | 10 179.67 |
| Nácori Chico | 2 820.31 | Sierra Baja | |
| Tepache | 784.94 | Álamos | 6 390.77 |
| Villa Hidalgo | 1 485.10 | Quiriego | 3 648.41 |
| | 15 916.09 | Rosario | 3 584.67 |
| | | | 13 623.86 |
| | | Total Sonora | 180 444.12 |

Fuente: elaboración propia con información de INEGI (2003), IRIS-Información Referenciada geoespacialmente Integrada en un Sistema. Versión 2.0 (disco compacto), Aguascalientes.

Anexo 9. Sonora, población por municipio, 1940

| Regiones/ municipios | Población total | % | Regiones/ municipios | Población total | % |
|-------------------------|-----------------|-------|--------------------------|-----------------|-------|
| Desierto | | | Frontera Norte | | |
| Caborca | 5 850 | 71.2 | Agua Prieta | 6 552 | 17.4 |
| San Luis Río Colorado | 2 364 | 28.8 | Bacoachi | 2 786 | 7.4 |
| | 8 214 | 100.0 | Cananea | 11 890 | 31.6 |
| Río Altar | | | Fronteras | 4 076 | 10.8 |
| Altar | 2 178 | 21.0 | Naco | 1 668 | 4.4 |
| Atil | 528 | 5.1 | Nacoziari de García | 10 602 | 28.2 |
| Oquitoa | 591 | 5.7 | | 37 574 | 100.0 |
| Pitiquito | 3 040 | 29.3 | Guaymas | | |
| Sáric | 1 853 | 17.9 | Guaymas | 20 550 | 100.0 |
| Tubutama | 2 187 | 21.1 | | 20 550 | 100.0 |
| | 10 377 | 100.0 | Yaqui-Mayo | | |
| Hermosillo Centro | | | Bácum | 6 198 | 6.7 |
| Batuc | 1 151 | 2.5 | Cajeme | 27 519 | 29.6 |
| San Pedro de la Cueva | 1 321 | 2.9 | Etchojoa | 13 365 | 14.4 |
| Suaqui | 1 531 | 3.4 | Huatabampo | 14 874 | 16.0 |
| Suaqui Grande | 848 | 1.9 | Navojoa | 31 118 | 33.4 |
| Tepupa | 602 | 1.3 | | 93 074 | 100.0 |
| Soyopa | 2 738 | 6.0 | Río Sonora y San Miguel | | |
| Hermosillo | 30 065 | 66.0 | Aconchi | 1 755 | 5.4 |
| La Colorada | 3 107 | 6.8 | Arizpe | 4 490 | 13.8 |
| Mazátan | 1 067 | 2.3 | Banámichi | 1 472 | 4.5 |
| Ónavas | 2 337 | 5.1 | Baviacora | 3 130 | 9.6 |
| San Javier | 817 | 1.8 | Huépac | 1 276 | 3.9 |
| | 45 584 | 100.0 | Opodepe | 2 993 | 9.2 |
| Frontera Centro | | | Rayón | 2 197 | 6.8 |
| Cucurpe | 3 976 | 9.0 | San Felipe | 911 | 2.8 |
| Ímuris | 4 045 | 9.1 | San Miguel de Horcasitas | 4 655 | 14.3 |
| Magdalena | 7 265 | 16.4 | Ures | 7 785 | 23.9 |
| Nogales | 15 422 | 34.8 | Villa Pesqueira | 1 877 | 5.8 |
| Santa Ana | 7 441 | 16.8 | | 32 541 | 100.0 |
| Santa Cruz | 1 402 | 3.2 | | | |
| Trincheras | 4 709 | 10.6 | | | |
| | 44 260 | 100.0 | | | |

| Regiones/ municipios | Población total | % | Regiones/ municipios | Población total | % |
|-------------------------|-----------------|-------|-------------------------|-----------------|-------|
| Sierra Alta | | | Sierra | | |
| Bacadéhuachi | 1 292 | 4.7 | Arivechi | 1 911 | 11.3 |
| Bacerac | 2 810 | 10.2 | Bacanora | 2 316 | 13.7 |
| Bavispe | 2 106 | 7.7 | Mulatos | 2 137 | 12.6 |
| Cumpas | 6 189 | 22.5 | Sahuaripa | 6 585 | 38.9 |
| Divisaderos | 1 083 | 2.9 | Yécora | 3 972 | 23.5 |
| Granados | 1 235 | 4.5 | | 16 921 | 100.0 |
| Huásabas | 1 308 | 4.8 | Sierra Baja | | |
| Moctezuma | 3 285 | 12.0 | Álamos | 19 165 | 69.4 |
| Nácori Chico | 1 672 | 6.1 | Quiriego | 3 010 | 11.2 |
| Tepache | 1 216 | 4.4 | Rosario | 5 360 | 19.4 |
| Óputo | 5 259 | 19.2 | | 27 626 | 100.0 |
| | 27 455 | 100.0 | | | |

Nota: la regionalización anterior se basa en las once regiones socioeconómicas establecidas por la ya desaparecida Secretaría de Programación y Presupuesto, retomada por el Consejo Nacional de Población en su estudio sobre el Subsistema de Ciudades correspondiente al estado de Sonora. Fuente: Sexto censo general de población, 1940.

Anexo 10. Sonora, población por municipio, 1950

| Regiones/ municipios | Población total | % | Regiones/ municipios | Población total | % |
|-------------------------|-----------------|-------|--------------------------|-----------------|-------|
| Desierto | | | Frontera Norte | | |
| Caborca | 9 192 | 40.3 | Agua Prieta | 23 272 | 40.2 |
| San Luis Río Colorado | 13 593 | 59.7 | Bacoachi | 1 705 | 2.9 |
| | 22 785 | 100.0 | Cananea | 21 315 | 36.8 |
| Río Altar | | | Fronteras | 3 792 | 6.5 |
| Altar | 2 036 | 19.5 | Naco | 4 200 | 7.2 |
| Atil | 868 | 8.3 | Nacoziari de García | 3 678 | 6.3 |
| Oquitoa | 661 | 6.3 | | 57 962 | 100.0 |
| Pitiquito | 3 203 | 30.7 | Guaymas | | |
| Sáric | 1 479 | 14.2 | Guaymas | 41 795 | 100.0 |
| Tubutama | 2 186 | 21.0 | | 41 795 | 100.0 |
| | 10 433 | 100.0 | Yaqui-Mayo | | |
| Hermosillo Centro | | | Bácum | 8 498 | 5.4 |
| Batuc | 1 281 | 1.9 | Cajeme | 63 025 | 40.3 |
| San Pedro de la Cueva | 1 733 | 2.5 | Etchojoa | 23 684 | 15.1 |
| Suaqui | 1 742 | 2.5 | Huatabampo | 22 701 | 14.5 |
| Suaqui Grande | 912 | 1.3 | Navojoa | 38 533 | 24.6 |
| Tepupa | 613 | 0.9 | | 93 074 | 100.0 |
| Soyopa | 1 476 | 2.2 | Río Sonora y San Miguel | | |
| Hermosillo | 54 503 | 79.6 | Aconchi | 2 365 | 6.3 |
| La Colorada | 3 546 | 5.2 | Arizpe | 4 378 | 11.6 |
| Mazátan | 1 200 | 1.8 | Banámichi | 1 626 | 4.3 |
| Ónavas | 601 | 0.9 | Baviacora | 4 224 | 11.2 |
| San Javier | 862 | 1.3 | Carbó | 3 313 | 8.8 |
| | 68 469 | 100.0 | Huépac | 1 213 | 3.2 |
| Frontera Centro | | | Opodepe | 3 341 | 8.9 |
| Cucurpe | 1 902 | 3.3 | Rayón | 2 763 | 7.3 |
| Ímuris | 4 999 | 8.8 | San Felipe | 566 | 1.5 |
| Magdalena | 9 034 | 15.9 | San Miguel de Horcasitas | 2 173 | 5.8 |
| Nogales | 26 016 | 45.8 | Ures | 9 870 | 26.2 |
| Santa Ana | 9 974 | 17.6 | Villa Pesqueira | 1 852 | 4.9 |
| Santa Cruz | 1 458 | 2.6 | | 37 684 | 100.0 |
| Trincheras | 3 402 | 6.0 | | | |
| | 56 785 | 100.0 | | | |

| Regiones/ municipios | Población total | % | Regiones/ municipios | Población total | % |
|-------------------------|-----------------|-------|-------------------------|-----------------|-------|
| Sierra Alta | | | Sierra | | |
| Bacadéhuachi | 1 544 | 5.3 | Arivechi | 2 168 | 13.3 |
| Bacerac | 2 299 | 7.9 | Bacanora | 16 45 | 10.1 |
| Bavispe | 2 057 | 7.1 | Sahuaripa | 9 392 | 57.6 |
| Cumpas | 6 288 | 21.7 | Yécora | 3 098 | 19.0 |
| Divisaderos | 1 010 | 3.5 | | 16 303 | 100.0 |
| Granados | 1 387 | 4.8 | Sierra Baja | | |
| Huásabas | 1 552 | 5.4 | Álamos | 21 484 | 72.4 |
| Huachinera | 1 601 | 5.5 | Quiriego | 3 326 | 11.2 |
| Moctezuma | 3 501 | 12.1 | Rosario | 4 852 | 16.4 |
| Nácori Chico | 3 253 | 11.2 | | 29 662 | 100.0 |
| Tepache | 1 890 | 6.5 | | | |
| Villa Hidalgo | 2 550 | 8.8 | | | |
| | 28 932 | 100.0 | | | |

Nota: la regionalización anterior se basa en las once regiones socioeconómicas establecidas por la ya desaparecida Secretaría de Programación y Presupuesto, retomada por el Consejo Nacional de Población en su estudio sobre el Subsistema de Ciudades correspondiente al estado de Sonora.
Fuente: Séptimo censo general de población, 1950.

Anexo 11. Sonora, población por municipio, 1960

| Regiones/ municipios | Población total | % | Regiones/ municipios | Población total | % |
|-------------------------|-----------------|------|-------------------------|-----------------|------|
| Desierto | | | Guaymas-Empalme | | |
| Caborca | 12 400 | 20.6 | Guaymas | 53 687 | 70.5 |
| San Luis Río Colorado | 42 134 | 69.9 | Empalme | 22 485 | 29.5 |
| Puerto Peñasco | 5 741 | 9.5 | | 76 172 | 100 |
| | 60 275 | 100 | Frontera Centro | | |
| Río Altar | | | Cucurpe | 1 597 | 2.1 |
| Altar | 2 974 | 23.9 | Benjamín Hill | 4 923 | 6.4 |
| Atil | 1 068 | 8.6 | Ímuris | 5 492 | 7.1 |
| Oquitoa | 681 | 5.5 | Magdalena | 12 070 | 15.6 |
| Pitiquito | 4 047 | 32.6 | Nogales | 39 812 | 51.4 |
| Sáric | 1 787 | 14.4 | Santa Ana | 9 519 | 12.3 |
| Tubutama | 1 873 | 15.1 | Santa Cruz | 1 303 | 1.7 |
| | 12 430 | 100 | Trincheras | 2 665 | 3.4 |
| Hermosillo Centro | | | | 77 381 | 100 |
| Batuc | 1 448 | 1.1 | Frontera Norte | | |
| San Pedro de la Cueva | 1 709 | 1.3 | Agua Prieta | 17 248 | 34.2 |
| Suaqui | 1 677 | 1.3 | Bacoachi | 1 531 | 3.0 |
| Suaqui Grande | 1 075 | 0.8 | Cananea | 21 048 | 41.7 |
| Tepupa | 572 | 0.4 | Fronteras | 3 190 | 6.3 |
| Soyopa | 2 329 | 1.8 | Naco | 3 559 | 7.1 |
| Hermosillo | 118 051 | 89.0 | Nacozeni de García | 3 849 | 7.6 |
| La Colorada | 3 143 | 2.4 | | 50 425 | 100 |
| Mazatán | 1 486 | 1.1 | Sierra | | |
| Ónavas | 482 | 0.4 | Arivechi | 1 910 | 10.4 |
| San Javier | 675 | 0.5 | Bacanora | 1 769 | 9.7 |
| | 132 647 | 100 | Sahuaripa | 9 304 | 50.8 |
| Yaqui-Mayo | | | Yécora | 5 323 | 29.1 |
| Bácum | 13 969 | 5.4 | | 18 306 | 100 |
| Cajeme | 124 162 | 47.6 | Sierra Baja | | |
| Etchojoa | 38 451 | 14.7 | Álamos | 24 525 | 72.2 |
| Huatabampo | 29 935 | 11.5 | Quiriego | 4 064 | 12.0 |
| Navojoa | 54 412 | 20.9 | Rosario | 5 397 | 15.9 |
| | 260 929 | 100 | | 33 986 | 100 |

| Regiones/ municipios | Población total | % | Regiones/ municipios | Población total | % |
|-------------------------|-----------------|------|--------------------------|-----------------|------|
| Sierra Alta | | | Río Sonora / San Miguel | | |
| Bacadéhuachi | 1 458 | 5.3 | Aconchi | 2 080 | 6.2 |
| Bacerac | 2 409 | 8.8 | Arizpe | 4 106 | 12.3 |
| Bavispe | 2 311 | 8.4 | Banámichi | 1 297 | 3.9 |
| Cumpas | 5 890 | 21.4 | Baviácora | 3 877 | 11.6 |
| Divisaderos | 1 071 | 3.9 | Carbó | 3 094 | 9.3 |
| Granados | 1 340 | 4.9 | Huépac | 926 | 2.8 |
| Huásabas | 1 760 | 6.4 | Opodepe | 3 186 | 9.6 |
| Huachinera | 1 396 | 5.1 | Rayón | 2 650 | 8.0 |
| Moctezuma | 3 135 | 11.4 | San Felipe | 604 | 1.8 |
| Nácori Chico | 2 250 | 9.2 | San Miguel de Horcasitas | 1 834 | 5.5 |
| Tepache | 1 708 | 6.2 | Ures | 8 004 | 24.0 |
| Óputo | 2 503 | 9.1 | Villa Pesqueira | 1 668 | 5.0 |
| | 27 501 | 100 | | 33 326 | 100 |

Nota: la regionalización anterior se basa en las once regiones socioeconómicas establecidas por la ya desaparecida Secretaría de Programación y Presupuesto, retomada por el Consejo Nacional de Población en su estudio sobre el Subsistema de Ciudades correspondiente al estado de Sonora. Fuente: VIII Censo general de población, 1960.

Anexo 12. Sonora, población por municipio, 1970

| Regiones/ municipios | Población total | % | Regiones/ municipios | Población total | % |
|-------------------------|-----------------|------|--------------------------|-----------------|------|
| Desierto | | | Frontera Centro | | |
| Caborca | 28 971 | 27.6 | Cucurpe | 1 302 | 1.4 |
| San Luis Río Colorado | 63 604 | 60.6 | Benjamín Hill | 5 842 | 6.1 |
| Puerto Peñasco | 12 436 | 11.8 | Ímuris | 5 996 | 6.3 |
| | 105 011 | 100 | Magdalena | 14 070 | 14.7 |
| Río Altar | | | Nogales | 53 494 | 55.9 |
| Altar | 3 886 | 28.4 | Santa Ana | 10 803 | 11.3 |
| Atil | 804 | 5.9 | Santa Cruz | 1 637 | 1.7 |
| Oquitoa | 658 | 4.8 | Trincheras | 2 487 | 2.6 |
| Pitiquito | 4 134 | 30.3 | | 95 631 | 100 |
| Sáric | 2 321 | 17.0 | Frontera Norte | | |
| Tubutama | 1 858 | 13.6 | Agua Prieta | 23 272 | 40.2 |
| | 13 661 | 100 | Bacoachi | 1 705 | 2.9 |
| Hermosillo Centro | | | Cananea | 21 315 | 36.8 |
| San Pedro de la Cueva | 2 647 | 1.2 | Fronteras | 3 792 | 6.5 |
| Suaqui Grande | 1 064 | 0.5 | Naco | 4 200 | 7.2 |
| Soyopa | 2 374 | 1.1 | Nacozari de García | 3 678 | 6.3 |
| Hermosillo | 208 164 | 94.7 | | 57 962 | 100 |
| La Colorada | 3 193 | 1.5 | Río Sonora/San Miguel | | |
| Mazatán | 1 575 | 0.7 | Aconchi | 2 365 | 6.3 |
| Ónavas | 508 | 0.2 | Arizpe | 4 378 | 11.6 |
| San Javier | 384 | 0.2 | Banámichi | 1 626 | 4.3 |
| | 219 909 | 100 | Baviácora | 4 224 | 11.2 |
| Guaymas-Empalme | | | Carbó | 3 313 | 8.8 |
| Guaymas | 86 808 | 71.8 | Huépac | 1 213 | 3.2 |
| Empalme | 34 136 | 28.2 | Opodepe | 3 341 | 8.9 |
| | 120 944 | 100 | Rayón | 2 763 | 7.3 |
| Yaqui-Mayo | | | San Felipe | 566 | 1.5 |
| Bácum | 16 889 | 4.6 | San Miguel de Horcasitas | 2 173 | 5.8 |
| Cajeme | 182 904 | 49.8 | Ures | 9 870 | 26.2 |
| Etchojoa | 55 573 | 15.1 | Villa Pesqueira | 1 852 | 4.9 |
| Huatabampo | 44 587 | 12.1 | | 37 684 | 100 |
| Navojoa | 67 038 | 18.3 | | | |
| | 366 991 | 100 | | | |

| Regiones/ municipios | Población total | % | Regiones/ municipios | Población total | % |
|-------------------------|-----------------|------|-------------------------|-----------------|------|
| Sierra Alta | | | Sierra | | |
| Bacadéhuachi | 1 544 | 5.3 | Arivechi | 1 887 | 10.5 |
| Bacerac | 2 299 | 7.9 | Bacanora | 1 865 | 10.3 |
| Bavispe | 2 057 | 7.1 | Sahuaripa | 9 405 | 52.1 |
| Cumpas | 6 288 | 21.7 | Yécora | 4 894 | 27.1 |
| Divisaderos | 1 010 | 3.5 | | 18 051 | 100 |
| Granados | 1 387 | 4.8 | Sierra Baja | | |
| Huásabas | 1 552 | 5.4 | Álamos | 24 170 | 71.2 |
| Huachinera | 1 601 | 5.5 | Quiriego | 3 907 | 11.5 |
| Moctezuma | 3 501 | 12.1 | Rosario | 5 867 | 17.3 |
| Nácori Chico | 3 253 | 11.2 | | 33 944 | 100 |
| Tepache | 1 890 | 6.5 | | | |
| Villa Hidalgo | 2 250 | 8.8 | | | |
| | 28 932 | 100 | | | |

Nota: la regionalización anterior se basa en las once regiones socioeconómicas establecidas por la ya desaparecida Secretaría de Programación y Presupuesto, retomada por el Consejo Nacional de Población en su estudio sobre el Subsistema de Ciudades correspondiente al estado de Sonora.
Fuente: IX Censo general de población, 1970.

Anexo 13. Sonora, cálculo de categoría migratoria (1940-1950)

| Municipios | TMCA | Varianza | Desviación |
|-----------------------|-------|----------|---------------------|
| Total Sonora | 3.40 | 21.70 | 4.66 |
| San Luis Río Colorado | 18.60 | 231.1628 | Fuerte atracción |
| Cajeme | 8.42 | 25.1854 | |
| Guaymas | 7.17 | 14.2132 | |
| Agua Prieta | 7.01 | 13.0207 | |
| Hermosillo | 5.97 | 6.6274 | |
| Etchojoa | 5.74 | 5.4739 | |
| Nogales | 5.23 | 3.3597 | |
| Atil | 4.97 | 2.4594 | |
| Cananea | 4.61 | 1.4586 | |
| Caborca | 4.51 | 1.2242 | Equilibrio |
| Nácori Chico | 4.38 | 0.9544 | |
| Huatabampo | 4.21 | 0.6565 | |
| Naco | 4.01 | 0.3670 | |
| Sahuaripa | 3.52 | 0.0154 | |
| Bácum | 3.13 | 0.0749 | |
| Santa Ana | 2.90 | 0.2510 | |
| San Pedro de la Cueva | 2.68 | 0.5137 | |
| Opodepe | 2.61 | 0.6194 | |
| Bacadéhuachi | 2.47 | 0.8672 | |
| Magdalena | 2.15 | 1.5664 | |
| Huásabas | 2.11 | 1.6519 | |
| Navojoa | 2.11 | 1.6728 | |
| Ímuris | 2.09 | 1.7240 | |
| Tepache | 1.40 | 4.0079 | |
| La Colorada | 1.30 | 4.4206 | |
| Suaqui | 1.27 | 4.5482 | |
| Arivechi | 1.24 | 4.6726 | |
| Mazatán | 1.15 | 5.0516 | |
| Álamos | 1.12 | 5.1967 | |
| Oquitoa | 1.10 | 5.2999 | |

| | | |
|--------------------------|--------|----------|
| Batuc | 1.05 | 5.5260 |
| Ures | 0.98 | 5.8597 |
| Banámichi | 0.92 | 6.4569 |
| Bavispe | 0.86 | 6.4569 |
| Suaqui Grande | 0.71 | 7.2241 |
| Quiriego | 0.69 | 7.3681 |
| San Javier | 0.52 | 8.2693 |
| Pitiquito | 0.51 | 8.3477 |
| Santa Cruz | 0.38 | 9.1037 |
| Arizpe | 0.36 | 9.2352 |
| Granados | 0.28 | 9.7303 |
| Fronteras | 0.25 | 9.9031 |
| Rayón | 0.23 | 10.0312 |
| Tepupa | 0.18 | 10.3891 |
| San Miguel de Horcasitas | 0.15 | 10.5636 |
| Cumpas | 0.15 | 10.5710 |
| Divisaderos | 0.13 | 10.6650 |
| Aconchi | 0.11 | 10.8202 |
| Tubutama | 0.00 | 11.5904 |
| Baviácora | -0.02 | 11.7303 |
| Huépac | -0.31 | 13.7655 |
| Moctezuma | -0.46 | 14.9316 |
| Villa Pesqueira | -0.64 | 16.3407 |
| Altar | -0.66 | 16.4468 |
| Bacerac | -0.86 | 18.1116 |
| San Felipe | -0.90 | 18.5259 |
| Rosario | -0.97 | 19.0668 |
| Sáric | -2.17 | 31.0804 |
| Yécora | -2.39 | 33.5809 |
| Bacoachi | -2.74 | 37.6706 |
| Trincheras | -3.12 | 42.5293 |
| Bacanora | -3.28 | 44.6473 |
| Óputo | -4.55 | 63.2305 |
| Soyopa | -5.85 | 85.5441 |
| Nacozari de García | -6.20 | 92.1797 |
| Cucurpe | -6.94 | 106.9133 |
| Ónavas | -12.41 | 249.8491 |

Fuerte
rechazo

Rangos: > 5.72 Fuerte atracción; 4.57-5.72 Débil atracción; 2.24-4.56 Equilibrio; 1.08-20.23 Débil rechazo; < 1.08 Fuerte rechazo
Fuente: elaboración propia con base en los censos de población de 1940 y 1950.

Anexo 14. Sonora, cálculo de categoría migratoria (1950-1960)

| Municipios | TMCA | Varianza | Desviación |
|-----------------------|-------|----------|------------------|
| Total Sonora | 4.40 | 23.0340 | 4.80 |
| San Luis Río Colorado | 11.97 | 57.3264 | Fuerte atracción |
| Hermosillo | 8.03 | 13.1837 | |
| Cajeme | 7.01 | 6.8230 | |
| Yécora | 5.56 | 1.3436 | Débil atracción |
| Bácum | 5.09 | 0.4803 | |
| Etchojoa | 4.96 | 0.3166 | |
| Soyopa | 4.66 | 0.0698 | |
| Nogales | 4.34 | 0.0031 | |
| Altar | 3.86 | 0.2917 | |
| Naco | 3.61 | 0.6179 | |
| Navojoa | 3.51 | 0.7936 | |
| Caborca | 3.04 | 1.8568 | |
| Magdalena | 2.94 | 2.1370 | Equilibrio |
| Huatabampo | 2.80 | 2.5492 | |
| Agua Prieta | 2.77 | 2.6531 | |
| Guaymas | 2.53 | 3.4809 | |
| Pitiquito | 2.37 | 4.1402 | |
| Baviácora | 2.19 | 4.8912 | |
| Mazatán | 2.16 | 5.0195 | |
| Atil | 2.09 | 5.3172 | |
| Quiriego | 2.02 | 5.6493 | |
| Tepache | 1.99 | 5.7944 | Fuerte rechazo |
| Sáric | 1.91 | 6.2063 | |
| Suaqui Grande | 1.66 | 7.5234 | |
| Rayón | 1.65 | 7.5684 | |
| Aconchi | 1.60 | 7.8540 | |
| Álamos | 1.33 | 9.4128 | |
| Batuc | 1.23 | 10.0341 | |
| Cananea | 1.10 | 10.9013 | |
| Rosario | 1.07 | 11.0911 | |
| Ímuris | 0.94 | 11.9404 | |
| Huásabas | 0.83 | 12.7757 | |

| | | |
|--------------------------|-------|----------|
| Bacanora | 0.73 | 13.4761 |
| Granados | 0.53 | 14.9785 |
| Oquitoa | 0.30 | 16.8233 |
| Bavispe | 0.05 | 18.9047 |
| Moctezuma | 0.01 | 19.2759 |
| Sahuaripa | -0.09 | 20.1965 |
| San Pedro de la Cueva | -0.14 | 20.6021 |
| Divisaderos | -0.25 | 21.6089 |
| Nácori Chico | -0.29 | 21.9854 |
| Suaqui | -0.38 | 22.8423 |
| Santa Ana | -0.47 | 23.6740 |
| Villa Pesqueira | -0.52 | 24.1889 |
| Cumpas | -0.65 | 25.4530 |
| Bacerac | -0.66 | 25.5643 |
| Tepupa | -0.69 | 25.9033 |
| Ures | -0.72 | 26.2015 |
| Santa Cruz | -1.12 | 30.4386 |
| La Colorada | -1.20 | 31.3441 |
| Arizpe | -1.25 | 31.9784 |
| Arivechi | -1.26 | 32.0175 |
| Bacadehuáchi | -1.28 | 32.2914 |
| Tubutama | -1.53 | 35.1967 |
| Cucurpe | -1.73 | 37.5983 |
| Opodepe | -2.00 | 40.9382 |
| Banámichi | -2.18 | 43.2960 |
| Ónavas | -2.18 | 43.3130 |
| Trincheras | -2.41 | 46.3875 |
| San Javier | -2.41 | 46.4384 |
| Óputo | -2.61 | 49.1745 |
| Fronteras | -2.67 | 50.0184 |
| Huépac | -2.84 | 52.4888 |
| Bacoachi | -3.09 | 56.1114 |
| San Felipe | -3.13 | 56.6556 |
| Nacozari de García | -3.50 | 62.4839 |
| San Miguel de Horcasitas | -9.03 | 180.3439 |

Fuerte
rechazo

Desviación /4=1.20

Rangos: > 6.80 Fuerte atracción; 5.61-6.80 Débil atracción; 3.20-5.60 Equilibrio; 2.00-3.19 Débil rechazo; < 2.00 Fuerte rechazo

Fuente: elaboración propia con base en los censos de población de 1950 y 1960.

Anexo 15. Sonora, cálculo de categoría migratoria (1960-1970)

| Municipios | TMCA | Varianza | Desviación |
|--------------------------|------|----------|---------------------|
| Total Sonora | 3.60 | 10.61 | 3.26 |
| Caborca | 9.19 | 31.2817 | Fuerte atracción |
| Puerto Peñasco | 8.34 | 22.4715 | |
| Hermosillo | 6.05 | 6.0253 | |
| Guaymas | 5.11 | 2.2685 | Débil rechazo |
| San Pedro de la Cueva | 4.64 | 1.0789 | |
| Empalme | 4.42 | 0.6755 | Equilibrio |
| San Luis Río Colorado | 4.36 | 0.5782 | |
| Huatabampo | 4.22 | 0.3788 | |
| Cajeme | 4.10 | 0.2463 | |
| Etchojoa | 3.89 | 0.0846 | |
| Agua Prieta | 3.15 | 0.1996 | |
| Nogales | 3.11 | 0.2413 | |
| Huépac | 2.84 | 0.5814 | |
| Altar | 2.81 | 0.6228 | |
| Sáric | 2.75 | 0.7280 | |
| Nácori Chico | 2.68 | 0.8439 | |
| Santa Cruz | 2.39 | 1.4565 | |
| Banámichi | 2.37 | 1.5114 | |
| Ures | 2.20 | 1.9724 | |
| Navojoa | 2.19 | 1.9988 | |
| Bácum | 1.99 | 2.6026 | |
| Fronteras | 1.81 | 3.2121 | |
| Benjamín Hill | 1.79 | 3.2774 | |
| San Miguel de Horcasitas | 1.77 | 3.3367 | |
| Naco | 1.73 | 3.4928 | |
| Magdalena | 1.60 | 3.9933 | |
| Huachinera | 1.43 | 4.7083 | |
| Aconchi | 1.34 | 5.1089 | |
| Santa Ana | 1.32 | 5.1954 | |
| Moctezuma | 1.15 | 5.9979 | |
| Bacoachi | 1.12 | 6.1413 | |
| Villa Pesqueira | 1.09 | 6.2982 | |
| Tepache | 1.05 | 6.4776 | |
| Ímuris | 0.91 | 7.2141 | Fuerte rechazo |

| | | |
|--------------------|-------|---------|
| Baviácora | 0.89 | 7.3314 |
| Rosario | 0.87 | 7.4576 |
| Carbó | 0.71 | 8.3446 |
| Cumpas | 0.68 | 8.5266 |
| Arizpe | 0.67 | 8.6026 |
| Mazatán | 0.60 | 8.9721 |
| Bacadéhuachi | 0.60 | 9.0257 |
| Bacanora | 0.55 | 9.3074 |
| Ónavas | 0.55 | 9.3217 |
| Opodepe | 0.49 | 9.6501 |
| Rayón | 0.43 | 10.0254 |
| Granados | 0.36 | 10.5111 |
| Pitiquito | 0.22 | 11.4198 |
| Soyopa | 0.20 | 11.5700 |
| La Colorada | 0.16 | 11.8081 |
| Cananea | 0.13 | 12.0359 |
| Sahuaripa | 0.11 | 12.1664 |
| Tubutama | -0.08 | 13.5667 |
| Suaqui Grande | -0.11 | 13.7384 |
| Arivechi | -0.13 | 13.8792 |
| Álamos | -0.15 | 14.0700 |
| Oquitoa | -0.36 | 15.6455 |
| Quiriego | -0.41 | 16.0599 |
| Nacozari de García | -0.47 | 16.5638 |
| Bacerac | -0.48 | 16.6726 |
| Divisaderos | -0.61 | 17.6897 |
| San Felipe | -0.67 | 18.2429 |
| Trincheras | -0.71 | 18.6093 |
| Yécora | -0.87 | 19.9546 |
| Bavispe | -1.20 | 23.0344 |
| Huásabas | -1.29 | 23.9609 |
| Cucurpe | -2.90 | 32.4251 |
| Atil | -2.90 | 42.2481 |
| San Javier | -5.68 | 86.0869 |

Fuerte
rechazo

Desviación /4=0.82

Rangos: > 5.24 Fuerte atracción; 4.43-5.24 Débil atracción; 2.78-4.42 Equilibrio;
1.96-2.77 Débil rechazo; < 1.96 Fuerte rechazo

Fuente: elaboración propia con base en los censos de población de 1960 y 1970.

Anexo 16. Sonora, población económicamente activa
por sector de actividad

| Sector de actividad | 1930 | 1940 | 1950 | 1960 | 1970 | 1990 | 2000 |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Agricultura | 64.1 | 59.2 | 54.4 | 53.4 | 38.5 | 22.7 | 17.2 |
| Extractivas | 5.0 | 7.8 | 2.8 | 1.8 | 1.7 | 2.1 | 0.9 |
| Transformación | 9.7 | 7.7 | 13.3 | 14.2 | 15.9 | 23.3 | 24.4 |
| Comercio | 4.8 | 8.7 | 8.5 | 10.7 | 11.6 | 14.2 | 16.7 |
| Transportes | 2.2 | 3.3 | 4.1 | 4.9 | 3.9 | 4.7 | 3.7 |
| Servicios | 7.3 | 8.5 | 12.0 | 14.7 | 22.8 | 30.2 | 35.5 |
| NE | 6.7 | 4.7 | 5.0 | 0.2 | 5.7 | 2.8 | 1.7 |
| Total | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Fuente: elaboración propia con base en información de los censos para los años correspondientes.

Anexo 17. Sonora, población por municipio, 1990

| Regiones/ municipios | Población total | % | Regiones/ municipios | Población total | % |
|-------------------------|-----------------|------|--------------------------|-----------------|------|
| Desierto | | | Frontera Norte | | |
| Caborca | 59 160 | 28.7 | Agua Prieta | 39 120 | 42.6 |
| San Luis Río Colorado | 110 530 | 53.6 | Bacoachi | 1 593 | 1.7 |
| Puerto Peñasco | 26 625 | 12.9 | Cananea | 26 931 | 29.3 |
| Plutarco Elías Calles | 9 728 | 4.7 | Fronteras | 6 336 | 6.9 |
| | 206 043 | 100 | Naco | 4 645 | 5.1 |
| Río Altar | | | Nacozari de García | 13 171 | 14.3 |
| Altar | 6 458 | 33.3 | | 91 796 | 100 |
| Atil | 797 | 4.1 | Guaymas-Empalme | | |
| Oquitoa | 424 | 2.2 | Guaymas | 129 092 | 73.7 |
| Pitiquito | 7 743 | 40.0 | Empalme | 46 017 | 26.3 |
| Sáric | 2 112 | 10.9 | | 175 109 | 100 |
| Tubutama | 1 842 | 9.5 | Yaqui-Mayo | | |
| | 19 376 | 100 | Bácum | 20 026 | 3.4 |
| Hermosillo Centro | | | Cajeme | 311 443 | 52.1 |
| San Pedro de la Cueva | 1 880 | 0.4 | Etchojoa | 73 689 | 12.3 |
| Suaqui Grande | 1 203 | 0.3 | Huatabampo | 70 027 | 11.7 |
| Soyopa | 2 036 | 0.4 | Navojoa | 122 061 | 20.4 |
| Hermosillo | 44 8966 | 97.8 | | 597 246 | 100 |
| La Colorada | 2 511 | 0.5 | Río Sonora/San Miguel | | |
| Mazatán | 1 662 | 0.4 | Aconchi | 2 356 | 6.3 |
| Ónavas | 522 | 0.1 | Arizpe | 3 855 | 10.3 |
| San Javier | 377 | 0.1 | Banámichi | 1 701 | 4.5 |
| | 459 184 | 100 | Baviácora | 3 979 | 10.6 |
| Frontera Centro | | | Carbó | 4 581 | 12.2 |
| Cururpe | 1 036 | 0.7 | Huépac | 1 262 | 3.4 |
| Benjamín Hill | 5 939 | 3.7 | Opodepe | 3 288 | 8.8 |
| Ímuris | 7 365 | 4.6 | Rayón | 1 838 | 4.9 |
| Magdalena | 20 071 | 12.6 | San Felipe | 470 | 1.3 |
| Nogales | 107 936 | 68.0 | San Miguel de Horcasitas | 2 285 | 6.1 |
| Santa Ana | 12 745 | 8.0 | Ures | 10 140 | 27.1 |
| Santa Cruz | 1 476 | 0.9 | Villa Pesqueira | 1 686 | 4.5 |
| Trincheras | 2 109 | 1.3 | | 37 441 | 100 |
| | 158 677 | 100 | | | |

| Regiones/ municipios | Población total | % | Regiones/ municipios | Población total | % |
|-------------------------|-----------------|------|-------------------------|-----------------|------|
| Sierra Alta | | | Sierra | | |
| Bacadéhuachi | 1 499 | 5.3 | Arivechi | 1 774 | 11.6 |
| Bacerac | 1 775 | 6.3 | Bacanora | 1 347 | 8.8 |
| Bavispe | 1 755 | 6.2 | Sahuaripa | 7 071 | 46.1 |
| Cumpas | 6 932 | 24.4 | Yécora | 5 145 | 33.5 |
| Divisaderos | 901 | 3.2 | | 15 337 | 100 |
| Granados | 1 290 | 4.5 | Sierra Baja | | |
| Huásabas | 1 084 | 3.8 | Álamos | 25 564 | 73.0 |
| Huachinera | 1 503 | 5.3 | Quiriego | 3 346 | 9.5 |
| Moctezuma | 3 947 | 13.9 | Rosario | 6 127 | 17.5 |
| Nácori Chico | 2 513 | 8.9 | | 35 037 | 100 |
| Tepache | 2 928 | 10.3 | | | |
| Villa Hidalgo | 2 233 | 7.9 | | | |
| | 28 360 | 100 | | | |

Nota: la regionalización anterior se basa en las once regiones socioeconómicas establecidas por la ya desaparecida Secretaría de Programación y Presupuesto, las cuales fueron retomadas por el Consejo Nacional de Población en su estudio el Subsistema de Ciudades correspondiente al estado de Sonora.

Fuente: XI Censo general de población y vivienda, 1990.

Anexo 18. Sonora, población por municipio, 2000

| Regiones/ municipios | Población total | % | Regiones/ municipios | Población total | % |
|-------------------------|-----------------|------|--------------------------|-----------------|------|
| Desierto | | | Frontera Norte | | |
| Caborca | 69 516 | 27.1 | Agua Prieta | 61 944 | 50.3 |
| San Luis Río Colorado | 145 006 | 56.4 | Bacoachi | 1 496 | 1.2 |
| Puerto Peñasco | 31 157 | 12.1 | Cananea | 32 061 | 26.1 |
| Plutarco Elías Calles | 11 278 | 4.4 | Fronteras | 7 801 | 6.3 |
| | 256 957 | 100 | Naco | 5 370 | 4.4 |
| Río Altar | | | Nacozari de García | 14 365 | 11.7 |
| Altar | 7 253 | 33.5 | | 123 037 | 100 |
| Atil | 718 | 3.3 | Río Sonora-San Miguel | | |
| Oquitoa | 402 | 1.9 | Aconchi | 2 420 | 6.2 |
| Pitiquito | 9 236 | 42.6 | Arizpe | 3 396 | 8.8 |
| Sáric | 2 257 | 10.4 | Banámichi | 1 484 | 3.8 |
| Tubutama | 1 798 | 8.3 | Baviácora | 3 724 | 9.6 |
| | 21 664 | 100 | Carbó | 4 984 | 12.9 |
| Hermosillo Centro | | | Huépac | 1 142 | 2.9 |
| San Pedro de la Cueva | 1 703 | 0.3 | Opodepe | 2 831 | 7.3 |
| Suaqui Grande | 1 175 | 0.2 | Rayón | 1 591 | 4.1 |
| Soyopa | 1 649 | 0.3 | San Felipe | 416 | 1.1 |
| Hermosillo | 609 829 | 98.5 | San Miguel de Horcasitas | 5 626 | 14.5 |
| La Colorada | 2 306 | 0.4 | Ures | 9 565 | 24.7 |
| Mazatán | 1 584 | 0.3 | Villa Pesqueira | 1 590 | 4.1 |
| Ónavas | 479 | 0.1 | | 38 769 | 100 |
| San Javier | 279 | 0.0 | Sierra | | |
| | 619 004 | 100 | Arivechi | 1 484 | 10.0 |
| Frontera Centro | | | Bacanora | 943 | 6.3 |
| Cucurpe | 937 | 0.4 | Sahuaripa | 6 400 | 43.0 |
| Benjamín Hill | 5 732 | 2.6 | Yécora | 6 069 | 40.7 |
| Ímuris | 9 988 | 4.6 | | 14 896 | 100 |
| Magdalena | 24 447 | 11.2 | Sierra Baja | | |
| Nogales | 159 787 | 73.4 | Álamos | 25 152 | 74.2 |
| Santa Ana | 13 526 | 6.2 | Quiriego | 3 335 | 9.8 |
| Santa Cruz | 1 628 | 0.7 | Rosario | 5 432 | 16.0 |
| Trincheras | 1 756 | 0.8 | | 33 919 | 100 |
| | 217 801 | 100 | | | |

| Regiones/ municipios | Población total | % | Regiones/ municipios | Población total | % |
|-------------------------|-----------------|------|-------------------------|-----------------|------|
| Sierra Alta | | | Guaymas-Empalme | | |
| Bacadéhuachi | 1 348 | 5.5 | Guaymas | 130 329 | 72.3 |
| Bacerac | 1 366 | 5.6 | Empalme | 49 987 | 27.7 |
| Bavispe | 1 377 | 5.6 | | 180 316 | 100 |
| Cumpas | 6 202 | 25.4 | Yaqui-Mayo | | |
| Divisaderos | 825 | 3.4 | Bácum | 21 322 | 3.1 |
| Granados | 1 235 | 5.1 | Cajeme | 356 290 | 51.9 |
| Huásabas | 966 | 4.0 | Etchojoa | 56 129 | 8.2 |
| Huachinera | 1 147 | 4.7 | Huatabampo | 76 296 | 11.1 |
| Moctezuma | 4 187 | 17.1 | Navojoa | 140 650 | 20.5 |
| Nácori Chico | 2 236 | 9.2 | Benito Juárez | 21 813 | 3.2 |
| Tepache | 1 539 | 6.3 | San Ignacio Río Muerto | 13 692 | 2.0 |
| Villa Hidalgo | 1 986 | 8.1 | | 686 192 | 100 |
| | 24 414 | 100 | | | |

Nota: la regionalización anterior se basa en las once regiones socioeconómicas establecidas por la ya desaparecida Secretaría de Programación y Presupuesto, las cuales fueron retomadas por el Consejo Nacional de Población en su estudio el Subsistema de Ciudades correspondiente al estado de Sonora.

Fuente: XII Censo general de población y vivienda, 2000.

Anexo 19. Sonora, tasas de mortalidad observadas (1940-2000)

| Grupos de edad | Población media 1970 | 1940 | 1950 | 1960 | 1970 | 1990 | 2000 |
|----------------|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0-4 | 182 374 | 0.0568 | 0.0380 | 0.0278 | 0.0210 | 0.0065 | 0.0042 |
| 5-14 | 331 757 | 0.0029 | 0.0018 | 0.0013 | 0.0007 | 0.0004 | 0.0003 |
| 15-29 | 288 332 | 0.0070 | 0.0043 | 0.0025 | 0.0020 | 0.0012 | 0.0010 |
| 30-49 | 203 995 | 0.0130 | 0.0073 | 0.0052 | 0.0047 | 0.0026 | 0.0023 |
| 50-69 | 87 354 | 0.0305 | 0.0217 | 0.0191 | 0.0186 | 0.0144 | 0.0128 |
| 70 y más | 21 417 | 0.1360 | 0.0921 | 0.0814 | 0.0845 | 0.0739 | 0.0599 |

Fuente: elaboración propia con base en Secretaría de Salud 1993.

Anexo 20. Sonora, defunciones esperadas según población tipo (1940-2000)

| Grupos de edad | 1940 | 1950 | 1960 | 1970 | 1990 | 2000 |
|----------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|
| 0-4 | 10 358 | 6 926 | 5 075 | 3 826 | 1 184 | 761 |
| 5-14 | 958 | 614 | 438 | 242 | 144 | 93 |
| 15-29 | 2 014 | 1 248 | 708 | 573 | 343 | 282 |
| 30-49 | 2 655 | 1 499 | 1 062 | 961 | 539 | 479 |
| 50-69 | 2 662 | 1 892 | 1 670 | 1 628 | 1 257 | 1 119 |
| 70 y más | 2 913 | 1 972 | 1 744 | 1 809 | 1 583 | 1 282 |
| Total | 21 561 | 14 151 | 10 697 | 9 039 | 5 049 | 4 016 |

Nota: la población tipo corresponde al año 1970.

Fuente: elaboración propia con resultados obtenidos de la aplicación del método de estandarización.

Anexo 21. El método de los hijos propios

El método de los hijos propios es utilizado para estimar tasas de fecundidad por edad en aquellos países donde el registro continuo de los nacimientos –y más aún de los nacimientos clasificados por edad de la madre– es inexistente. En cambio, sí se dispone de censos que, si bien no aportan información directa sobre la fecundidad, pueden ser utilizados para este fin. Se trata de la posibilidad de obtener tasas retrospectivas para los 10 o 15 años anteriores a la recolección de datos históricos provenientes de diversas fuentes, como serían censos, encuestas o matrículas familiares²¹⁶ (Breschi y De Santis 1992,51).

De entrada se reconoce que no hay relación exacta entre los hijos y sus madres en un censo; no obstante, el método permite hacer el pareo entre cada niño y las mujeres entre 15 y 64 años que son sus posibles madres. Se seleccionan los niños de 0 a 14 años bajo la hipótesis de que superada esta edad es probable que una parte considerable de los hijos ya no convivan con la madre (Livi 1993, 413).

Su relevancia estriba en que con datos transversales, procedentes de un corte estático, podemos estimar variables de flujo y además para un periodo relativamente extenso (10 o 15 años).²¹⁷ Para ello han de cumplirse las siguientes condiciones: en primera instancia, que los datos deben estar organizados en cédulas familiares –no sólo por individuos– y que comprendan tres variables claves:

- edad,
- sexo y
- relación de parentesco

Su lógica es relativamente sencilla; digamos que si en una familia se censa una mujer de 30 años y a su hijo de un año, puede inferirse que la mujer fue madre un año atrás pero no dos, ni tres años atrás. Si bien es una lógica extremadamente lineal, su aplicación debe tomar en cuenta las siguientes complicaciones:

²¹⁶ En el caso de encuestas por muestreo, la aplicación será posible siempre y cuando el análisis se refiera al nivel familiar y no individual.

²¹⁷ Como se comentó, se toma este límite puesto que pasados los 15 años la probabilidad de seguir en casa es menor, mientras que la de ser madre es mayor.

1. La mortalidad de las mujeres y de los hijos^{218, 219}
2. Los errores del censo (en relación con la anotación del sexo, edad y de la relación de parentesco); y
3. La posibilidad de que un cierto porcentaje de los hijos menores de 14 años no conviva con la madre, haciendo así imposible la identificación de la relación de parentesco (Livi 1993).²²⁰

De acuerdo a todo lo antes dicho, se advierte que en el cálculo entrarán las siguientes subpoblaciones: mujeres (entre 15 y 49 años con once meses) y niños (0 a 14 años).

Con apoyo en el diagrama de Lexis, veamos los dos tipos de tasas de fecundidad que pueden calcularse:

T.E.F. Tipo A, referidas a mujeres de la misma generación, esto es, nacidas en el mismo año, representadas por el paralelogramo en el diagrama de Lexis. Su formulación puede expresarse de la siguiente forma:

$$\text{T.E.F. Tipo A} = \frac{\text{Nacimientos en el año 1 de mujeres de 23 años}}{\text{Mujeres nacidas en el año 23 y vivas en el año 1}} = \frac{\text{DEFG}}{\text{NO}}$$

T.E.F. Tipo B, referidas a mujeres de la misma edad, pero nacidas en el marco de un bienio. Son representadas por un cuadrado en el diagrama de Lexis y su expresión matemática sería la siguiente:

$$\text{T.E.F. Tipo B} = \frac{\text{Nacimientos en el año 2 de mujeres de 20 años}}{\text{Mujeres de 20 años en el año 2}} = \frac{\text{ABCD}}{\text{LM}}$$

Para este último autor, el problema metodológico más interesante lo constituye el cálculo de las tasas de fecundidad corregidas con mortalidad no nula, lo que nos lleva a considerar que el único factor operativo es la mortalidad.

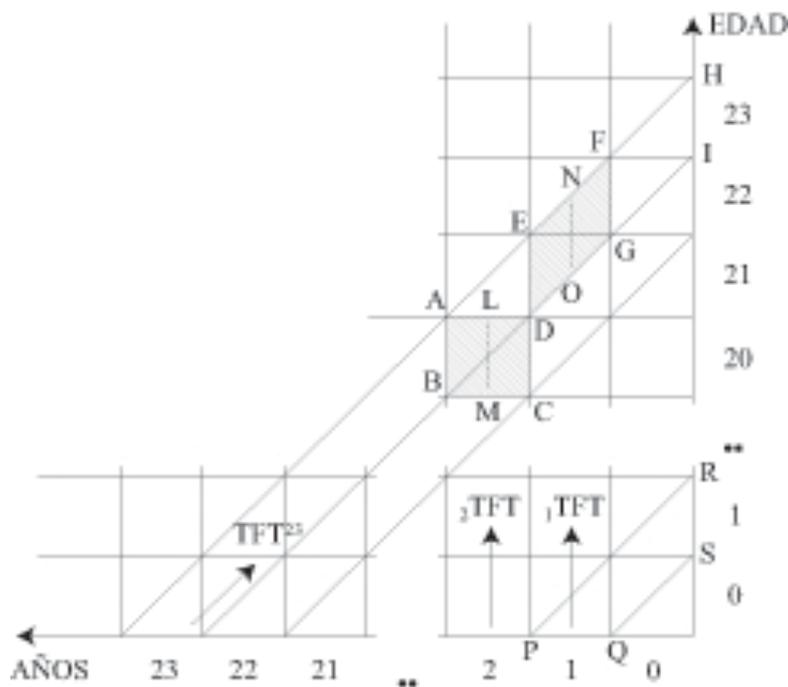
Representación en el diagrama de Lexis de las variables necesarias para calcular las tasas de fecundidad a través del método de los hijos propios.²²¹

²¹⁸ Autores como el mismo Livi Bacci proponen tomar en cuenta, además de la mortalidad, el efecto de la migración como un evento perturbador. En el presente estudio, dadas las condiciones de la muestra, se consideró únicamente el fenómeno de la mortalidad tal y como se propone en el X Manual Técnicas Indirectas de Estimación Demográfica.

²¹⁹ Respecto a estos eventos perturbadores pueden hacerse tres planteamientos: 1. no existen; 2. existen pero son independientes de las variables consideradas y en particular no varían en función de la edad y el sexo, y 3. existen pero son selectivos. Los eventos selectivos son los más realistas; por lo mismo introducen algunas complicaciones en los cálculos e imponen un margen de incertidumbre en los resultados (Breschi y De Santis 1992, 55).

²²⁰ Estos niños se clasifican aparte, para después distribuirlos con base en una hipótesis oportuna.

²²¹ En el caso de tasas retrospectivas, el diagrama de Lexis se lee de manera inversa a la habitual. Ello indica que se adopta la convención de contar los años calendario retrocediendo en el tiempo a partir del año del levantamiento de los datos (por ejemplo, un censo). De esta forma, el año cero comprende los 365 días anteriores al momento de confección de la fuente.



Por ejemplo, supongamos que con la información del censo de 1970 queremos calcular la tasa de fecundidad de las mujeres que tenían 20 años en 1960. Es necesario conocer el total de mujeres que tenían 20 años en 1960 y el total de nacidos de esas mujeres. A través de ellas, es posible conocer cuántas eran las mujeres diez años atrás.

Para ello debemos multiplicar

$$1970 M_{(30)} * S_{(20)}$$

donde $1970 M_{(30)}$ es igual a las mujeres censadas en 1970 y $S_{(20)}$, la probabilidad de sobrevivencia para esas mujeres entre 1960 y 1970, la cual nos permite reconstruir, dando pasos hacia atrás, a un número mayor de las componentes de la generación.

La probabilidad de sobrevivencia puede extraerse de una tabla de mortalidad. Aquí puede presentarse uno de los primeros problemas, ya que no siempre se tiene una tabla de mortalidad.

Un segundo problema es el referido a que una parte considerable de los niños censados resulta no relacionable con una madre. Éste es un problema muy peculiar del método en cuestión, ya sea por error en la fase de recolección, ya sea porque un cierto porcentaje de hijos no convive efectivamente con la madre. En estos casos es necesario proceder a su repartición, generalmente de modo proporcional a los hijos ya atribuidos (prorrato) sobre la hipótesis de que el riesgo de no identificación de los vínculos madre-hijo será independiente de la edad de la mujer.

Aplicación del método en Sonora

Niños de 0-14 años buscan a sus madres (numeradores)

La relación de los hijos con sus respectivas madres se estableció a través de los siguientes pasos:

- a) De la base total de IPUMS (véase muestra en [figura 1](#)), se seleccionaron los niños y niñas entre 0 y 14 años de edad en el momento del levantamiento del censo. Retrocedimos 15 años en el tiempo (1970 - edad del niño) y nos aproximamos al año de nacimiento de cada niño.
- b) Más adelante, de la edad de la madre en el momento censal y la edad del hijo se obtuvo, también de forma aproximada, la edad de la madre al año de nacimiento de cada uno de sus hijos.
- c) Como es de esperarse en una base de datos de esta naturaleza, se tuvo una cantidad de niños y niñas para los cuales no se encontró su respectiva madre. Para salvar este inconveniente, los autores revisados proponen redistribuir a estos niños tomando como base la proporción guardada por los hijos ya distribuidos según la edad de sus madres (Livi 1993, 416; Breschi y De Santis 1992, 55-62).

En este punto, recordemos que es aceptable un porcentaje de niños con madres ausentes inferior al 20 por ciento (Ogawa 1980, citado por Breschi y De Santis 1992, 56). En el caso de las muestras proporcionadas por el Proyecto IPUMS los porcentajes fueron: 1970 (3.91 por ciento), 1990 (7.12) y 2000 (4.90 por ciento).²²² Los porcentajes se consideran aceptables, por lo que se procedió a prorratear y obtener finalmente la matriz distribución de niños por edad de la madre al año de nacimiento para los periodos 1956-1970, 1976-1990 y 1991-2000.²²³

- d) Dado que en la muestra censal observamos únicamente a los sobrevivientes en el año de levantamiento, tratamos de rescatar a quienes se “quedaron en el camino”. Para ello procedimos a tomar de las respectivas tablas de mortalidad para Sonora²²⁴ los índices de sobrevivencia (lx) correspondientes a las edades 0 y 1-4. Aplicando el inverso de dicho índice dimos marcha atrás en el tiempo. Esto es, para expresarlo en palabras de Livi Bacci (1993), como si recorriéramos parte del camino realizado por la generación y a cada paso encontraríamos un número mayor de sus componentes. La [figura 2](#) muestra un ejemplo del procedimiento. *Esta última matriz constituye el numerador para el cálculo de las TEF.*
- e) Se siguió el mismo procedimiento para obtener la distribución de los niños por edad de la madre para cada una de las muestras censales, utilizando los respectivos índices de sobrevivencia (véase la [figura 3](#)).

Reconstrucción de las generaciones de mujeres (denominadores)

Una vez obtenidos los numeradores, pasamos a reconstruir las generaciones de mujeres en edad reproductiva para cada año del periodo. Dicho de otro modo, buscamos el total de mujeres (con hijos y sin hijos) que constituyen los *denominadores* requeridos para el cálculo final de las TEF.

- a) Para empezar, en cada muestra censal se obtuvo el total de mujeres cuyas edades se encontraban en el rango de edad 15-64. Con ellas estuvimos en posibilidades de retroceder también 15 años en el tiempo, de forma tal que aquellas que en 1970 tenían 64 años son las sobrevivientes de las mujeres que en 1956 estaban en el final de su vida reproductiva (tenían 50 años).

²²² Debe aclararse que el Proyecto IPUMS para México incluye la muestra del censo de 1960; sin embargo, no fue posible utilizarlo, ya que los resultados no están organizados por hogares

²²³ Para el año 2000 no fue necesario retroceder 15 años en el tiempo, dado que se contaba con la muestra censal de 1990.

²²⁴ Tablas abreviadas de mortalidad para las entidades federativas y el total de la república mexicana (Corona, Jiménez y Minujín 1982).

b) El siguiente paso consistió en reconstruir las generaciones de mujeres procediendo de manera similar a lo explicado en el inciso d), bajo el entendido de que en este caso aplicamos los correspondientes índices de sobrevivencia y su inverso a las mujeres en edad reproductiva de todo el periodo de observación. Con ello obtuvimos *los denominadores para el cálculo de las TEF* (véase la [figura 4](#)).

Dado que las tasas de fecundidad se estimaron esencialmente por retroproyección de los niños y de las mujeres, es común que el procedimiento arrastre (por decirlo de algún modo) el error en las edades declaradas, lo cual puede producir (y a la postre fue el caso en este estudio) secuencias de tasas bastante erráticas. Para suavizar los altibajos observados en las estimaciones se procedió a calcular promedios de éstas para años contiguos o medias móviles (Manual X, 194).

Finalmente, debe aclararse que en el caso de las regiones no fue posible reconstruir las generaciones a partir de este método, dado que no se contaba con los LX desagregados a ese nivel. Para salvar este problema se optó por aplicar el método bajo el supuesto de que las distorsiones por mortalidad no existen.

Figura 1. Ejemplo de la base de datos construida a partir de las muestras censales

| sample | serial | statemx | Munimx | pernum | wtper | mmloc | age | sex | age_mom | region | mom age birth | year birth |
|--------|----------|---------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|---------|--------|---------------|------------|
| 4842 | 66635000 | 26 | – | 1 | 100 | 0 | 68 | 1 | – | – | – | 1902 |
| 4842 | 66635000 | 26 | – | 2 | 100 | 0 | 58 | 2 | – | – | – | 1912 |
| 4842 | 66635000 | 26 | – | 3 | 100 | 2 | 16 | 1 | 58 | – | 42 | 1954 |
| 4842 | 66635000 | 26 | – | 4 | 100 | 2 | 28 | 1 | 58 | – | 30 | 1942 |
| 4842 | 66635000 | 26 | – | 5 | 100 | 2 | 25 | 1 | 58 | – | 33 | 1945 |
| 4842 | 66635000 | 26 | – | 6 | 100 | 2 | 11 | 1 | 58 | – | 47 | 1959 |
| 4842 | 66635000 | 26 | – | 7 | 100 | 2 | 5 | 2 | 58 | – | 53 | 1965 |
| 4842 | 66635000 | 26 | – | 8 | 100 | 2 | 8 | 2 | 58 | – | 50 | 1962 |
| 4842 | 66635000 | 26 | – | 9 | 100 | 0 | 11 | 1 | – | – | – | 1959 |
| 4842 | 66635000 | 26 | – | 10 | 100 | 0 | 19 | 2 | – | – | – | 1951 |
| 4842 | 66635000 | 26 | – | 11 | 100 | 0 | 11 | 2 | – | – | – | 1959 |
| 4843 | 1.3E+09 | 26 | 26030 | 1 | 10 | 0 | 31 | 1 | – | 3 | – | 1959 |
| 4843 | 1.3E+09 | 26 | 26030 | 2 | 10 | 0 | 26 | 2 | – | 3 | – | 1964 |
| 4843 | 1.3E+09 | 26 | 26030 | 3 | 10 | 2 | 4 | 1 | 26 | 3 | 22 | 1986 |
| 4843 | 1.3E+09 | 26 | 26030 | 4 | 10 | 2 | 0 | 1 | 26 | 3 | 26 | 1990 |
| 4845 | 1.8E+09 | 26 | 26030 | 1 | 27 | 0 | 51 | 2 | – | 3 | – | 1949 |
| 4845 | 1.8E+09 | 26 | 26030 | 2 | 27 | 1 | 23 | 1 | 51 | 3 | 28 | 1977 |
| 4845 | 1.8E+09 | 26 | 26030 | 3 | 27 | 1 | 18 | 2 | 51 | 3 | 33 | 1982 |
| 4845 | 1.8E+09 | 26 | 26030 | 4 | 27 | 3 | 1 | 1 | 18 | 3 | 17 | 1999 |

sample: identificador de país y año censal según IPUMS: 4842 = México 1970, 4843 = México, 1990 y 4845 = México 2000; serial: identificador del hogar; statemx: identificador del estado de la república mexicana; munimx: identificador del municipio en cada estado. 26030 = Hermosillo, Sonora; pernum: identificador de las personas en el hogar: 1 = jefe, 2 = cónyuge (si existe), después vienen los hijos, etc.; wtper: indica el peso de cada persona en la muestra; momloc: relaciona a la madre con cada una de las personas en el hogar. En el primer hogar, la persona 2 es madre de las personas 3, 4, 5, 6, 7 y 8; age: edad de cada uno de los miembros del hogar; sex: sexo de cada uno de los miembros del hogar: 1 = hombre y 2 = mujer; age_mom: edad de la madre; region: regiones establecidas en el estudio: 1 = frontera, 2 = sierra y 3 = costa.

Figura 2. Ejercicio de reconstrucción de generaciones de niños por año de nacimiento y edad de la madre

| Edad de la madre | Año de nacimiento del hijo | | | |
|------------------|----------------------------|---------------|--------|--------|
| | 1956 | 1960 | 1965 | 1970 |
| 15 | 457 | 420 | 411 | 204 |
| 16 | 343 | 734 | 308 | 409 |
| 17 | 686 | 629 | 1 028 | 409 |
| – | – | – | – | – |
| 20 | 1 715 | 2 413 | 2 776 | 1 123 |
| – | – | – | – | – |
| 30 | 572 | 1 993 | 1 028 | 1 430 |
| – | – | – | – | – |
| 40 | 457 | 839 | 308 | 409 |
| – | – | – | – | – |
| 49 | | 105 | 103 | |
| Total | 23 100 | 32 100 | 36 700 | 38 400 |
| Grupo de edad | LX | Inverso de LX | | |
| 0 | 10 000 | | | |
| 1-4 | 9 393 | 1.0646 | | |
| 5-9 | 9 248 | 1.0813 | | |
| 10-14 | 9 206 | 1.0862 | | |
| Edad de la madre | Año de nacimiento del hijo | | | |
| | 1956 | 1960 | 1965 | 1970 |
| 15 | 497 | 456 | 445 | 217 |
| 16 | 373 | 798 | 333 | 435 |
| 17 | 745 | 684 | 1 112 | 435 |
| – | – | – | – | – |
| 20 | 1 863 | 2 621 | 3 001 | 1 196 |
| – | – | – | – | – |
| 30 | 621 | 2 165 | 1 112 | 1 522 |
| – | – | – | – | – |
| 40 | 497 | 912 | 333 | 435 |
| – | – | – | – | – |
| 49 | | 114 | 111 | |
| Total | 25 092 | 34 869 | 39 684 | 40 882 |

Fuente: elaboración propia con base en la muestra censal 1970 y los resultados obtenidos una vez aplicados los índices de sobrevivencia correspondientes. Los índices fueron tomados de Corona, Jiménez y Minujín 1982.

Figura 3. Índices de sobrevivencia para niños (1970-2000)

| Niños por grupo de edad | 1970 | | 1990 | | 2000 | |
|-------------------------|--------|---------------|---------|---------------|---------|---------------|
| | lx | Inverso de lx | lx | Inverso de lx | lx | Inverso de lx |
| 0 | 10 000 | | 100 000 | | 100 000 | |
| 1-4 | 9 393 | 1.0646 | 96 384 | 1.0375 | 97 260 | 1.0282 |
| 5-9 | 9 248 | 1.0813 | 95 902 | 1.0050 | 96 931 | 1.0034 |
| 10-14 | 9 206 | 1.0862 | 95 604 | 1.0031 | 96 732 | 1.0021 |
| Niñas por grupo de edad | lx | Inverso de lx | lx | Inverso de lx | lx | Inverso de lx |
| 0 | 10 000 | | 100 000 | | 100 000 | |
| 1-4 | 9 522 | 1.0502 | 96 999 | 1.0309 | 97 796 | 1.0225 |
| 5-9 | 9 398 | 1.0641 | 96 524 | 1.0049 | 97 485 | 1.0032 |
| 10-14 | 9 365 | 1.0678 | 96 289 | 1.0024 | 97 338 | 1.0015 |

Fuentes: Corona, Jiménez y Minujín 1982; los índices para 1990 y 2000 fueron tomados de Corona 2002.

Figura 4. Ejercicio de reconstrucción de generaciones de mujeres para los diferentes años de observación

| Edad | 1956 | 1960 | 1965 | 1968 | 1969 | 1970 |
|---------------|-------|---------------|--------|--------|--------|--------|
| 15 | 7 378 | 8 939 | 10 239 | 11 483 | 11 845 | 12 039 |
| 16 | 6 988 | 8 487 | 10 227 | 10 994 | 11 483 | 11 845 |
| 17 | 6 424 | 8 029 | 10 179 | 10 506 | 10 994 | 11 483 |
| 20 | 5 027 | 6 988 | 8 939 | 10 179 | 10 227 | 10 239 |
| 30 | 3 465 | 4 875 | 4 761 | 5 851 | 6 424 | 6 988 |
| 40 | 2 491 | 2 458 | 3 388 | 3 842 | 4 296 | 4 875 |
| 49 | 961 | 2 632 | 2 491 | 3 073 | 3 458 | 3 553 |
| 50 | 557 | 2 442 | 2 462 | 2 661 | 3 073 | 3 458 |
| 60 | | | | 1 354 | 1 906 | 2 442 |
| 61 | | | | 961 | 1 354 | 1 906 |
| 62 | | | | 557 | 961 | 1 354 |
| 63 | | | | | 557 | 961 |
| 64 | | | | | | 557 |
| Grupo de edad | lx | inverso de lx | | | | |
| 15-19 | 9 340 | | | | | |
| 20-24 | 9 297 | 1.0046 | | | | |
| 25-29 | 9 227 | 1.0076 | | | | |
| 30-34 | 9 133 | 1.0103 | | | | |
| 35-39 | 9 026 | 1.0119 | | | | |
| 40-44 | 8 869 | 1.0177 | | | | |
| 45-49 | 8 695 | 1.0200 | | | | |
| 50-54 | 8 445 | 1.0296 | | | | |
| 55-59 | 8 113 | 1.0409 | | | | |
| 60-64 | 7 597 | 1.0679 | | | | |
| Edad | 1956 | 1960 | 1965 | 1968 | 1969 | 1970 |
| 15 | 8 169 | 9 500 | 10 478 | 11 590 | 11 900 | 12 039 |
| 16 | 7 781 | 9 070 | 10 497 | 11 096 | 11 536 | 11 845 |
| 17 | 7 205 | 8 629 | 10 478 | 10 604 | 11 045 | 11 483 |
| 20 | 5 760 | 7 639 | 9 283 | 10 334 | 10 305 | 10 239 |
| 30 | 4 344 | 5 645 | 5 050 | 5 991 | 6 501 | 6 988 |
| 40 | 3 736 | 4 417 | 3 741 | 3 997 | 4 382 | 4 875 |
| 49 | 2 336 | 4 307 | 3 011 | 3 294 | 3 560 | 3 553 |
| 50 | 1 469 | 4 145 | 3 008 | 2 883 | 3 199 | 3 458 |
| 60 | | | | 1 687 | 2 130 | 2 442 |
| 61 | | | | 1 198 | 1 512 | 1 908 |
| 62 | | | | 694 | 1 073 | 1 354 |
| 63 | | | | | 622 | 961 |
| 64 | | | | | | 557 |

Fuente: elaboración propia con base en la muestra censal 1970 y los resultados obtenidos una vez aplicados los índices de sobrevivencia correspondientes. Éstos fueron tomados de Corona, Jiménez y Minujín 1982.

Figura 5. Índices de sobrevivencia para mujeres 1970-2000

| Grupos de edad de mujeres | 1970 | | 1990 | | 2000 | |
|---------------------------|-------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|
| | lx | Inverso de lx | lx | Inverso de lx | lx | Inverso de lx |
| 15-19 | 9 340 | | 9 6100 | | 97 221 | |
| 20-24 | 9 297 | 1.0046 | 95 876 | 1.0023 | 97 081 | 1.0014 |
| 25-29 | 9 227 | 1.0076 | 95 561 | 1.0033 | 96 879 | 1.0021 |
| 30-34 | 9 133 | 1.0103 | 95 178 | 1.0040 | 96 630 | 1.0026 |
| 35-39 | 9 026 | 1.0119 | 94 670 | 1.0054 | 96 294 | 1.0035 |
| 40-44 | 8 869 | 1.0177 | 93 938 | 1.0078 | 95 796 | 1.0052 |
| 45-49 | 8 695 | 1.0200 | 92 851 | 1.0117 | 95 034 | 1.0080 |
| 50-54 | 8 445 | 1.0296 | 91 195 | 1.0182 | 93 835 | 1.0128 |
| 55-59 | 8 113 | 1.0409 | 88 696 | 1.0282 | 91 959 | 1.0204 |
| 60-64 | 7 597 | 1.0679 | 84 988 | 1.0436 | 89 065 | 1.0325 |

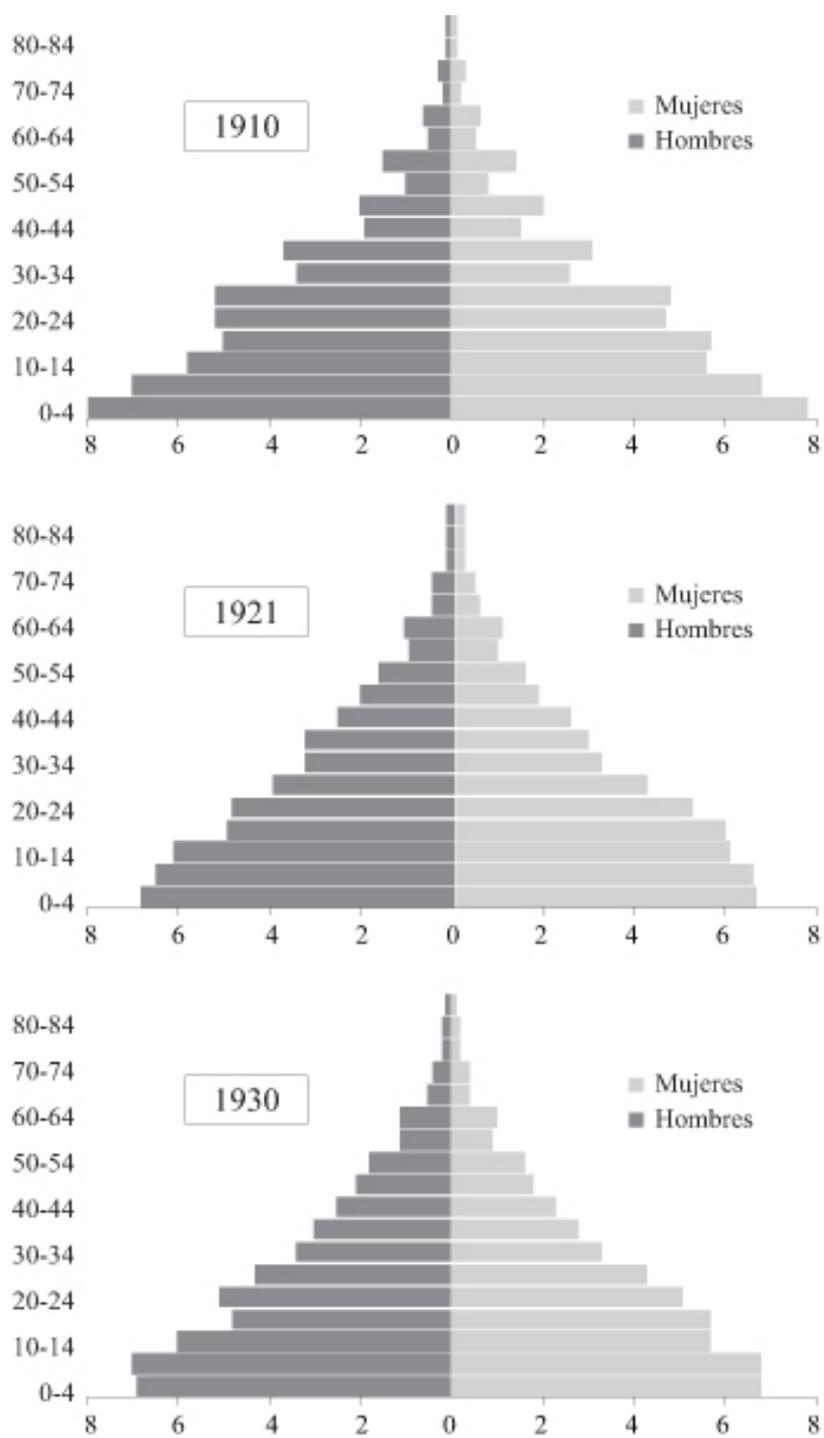
Fuentes: Corona, Jiménez y Minujín 1982; los índices para 1990 y 2000 fueron tomados de Corona 2002.

Anexo 22. Sonora, distribución de la población por edad y sexo (1910-1930)

| Grupo de edad | 1910 | | 1921 | | 1930 | |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | Hombres | Mujeres | Hombres | Mujeres | Hombres | Mujeres |
| 0-4 | 8.0 | 7.8 | 6.9 | 6.6 | 6.9 | 6.8 |
| 5-9 | 7.0 | 6.8 | 6.6 | 6.5 | 7.0 | 6.8 |
| 10-14 | 5.8 | 5.6 | 6.2 | 6.0 | 6.0 | 5.7 |
| 15-19 | 5.0 | 5.7 | 5.0 | 5.9 | 4.8 | 5.7 |
| 20-24 | 5.2 | 4.7 | 4.9 | 5.2 | 5.1 | 5.1 |
| 25-29 | 5.2 | 4.8 | 4.0 | 4.2 | 4.3 | 4.3 |
| 30-34 | 3.4 | 2.6 | 3.3 | 3.2 | 3.4 | 3.3 |
| 35-39 | 3.7 | 3.1 | 3.3 | 2.9 | 3.0 | 2.8 |
| 40-44 | 1.9 | 1.5 | 2.6 | 2.5 | 2.5 | 2.3 |
| 45-49 | 2.0 | 2.0 | 2.1 | 1.8 | 2.1 | 1.8 |
| 50-54 | 1.0 | 0.8 | 1.7 | 1.5 | 1.8 | 1.6 |
| 55-59 | 1.5 | 1.4 | 1.0 | 0.9 | 1.1 | 0.9 |
| 60-64 | 0.5 | 0.5 | 1.1 | 1.0 | 1.1 | 1.0 |
| 65-69 | 0.6 | 0.6 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.4 |
| 70-74 | 0.2 | 0.2 | 0.5 | 0.4 | 0.4 | 0.4 |
| 75-79 | 0.3 | 0.3 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 80-84 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 85 y + | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.1 | 0.1 |

Fuente: censos de población de 1910, 1921 y 1930.

Anexo 23. Sonora, pirámides de población (1910-1930)



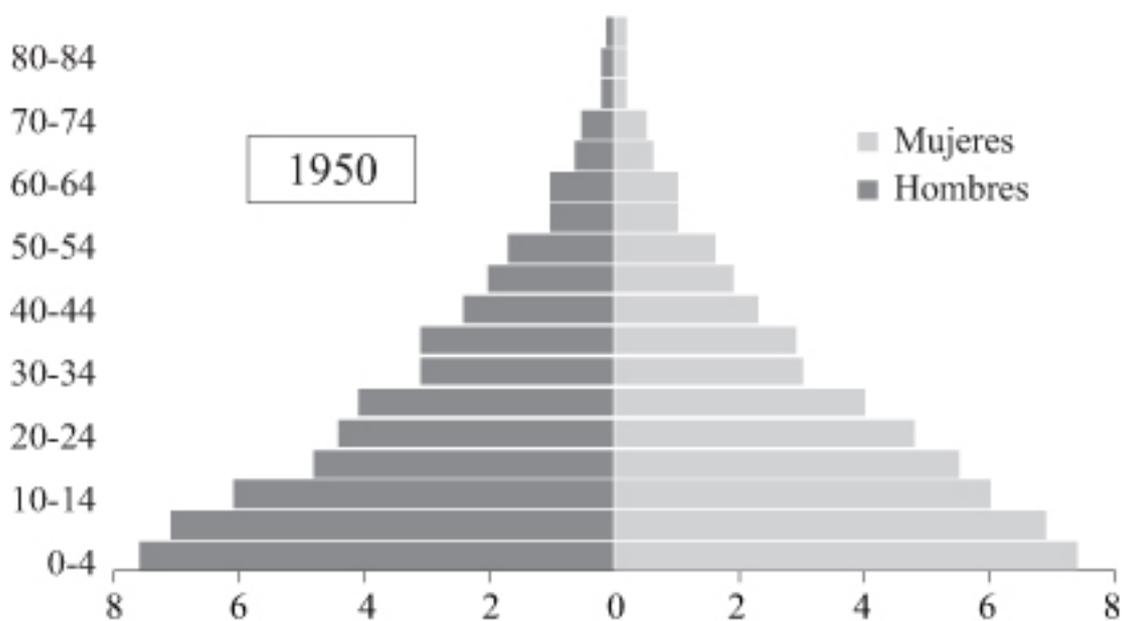
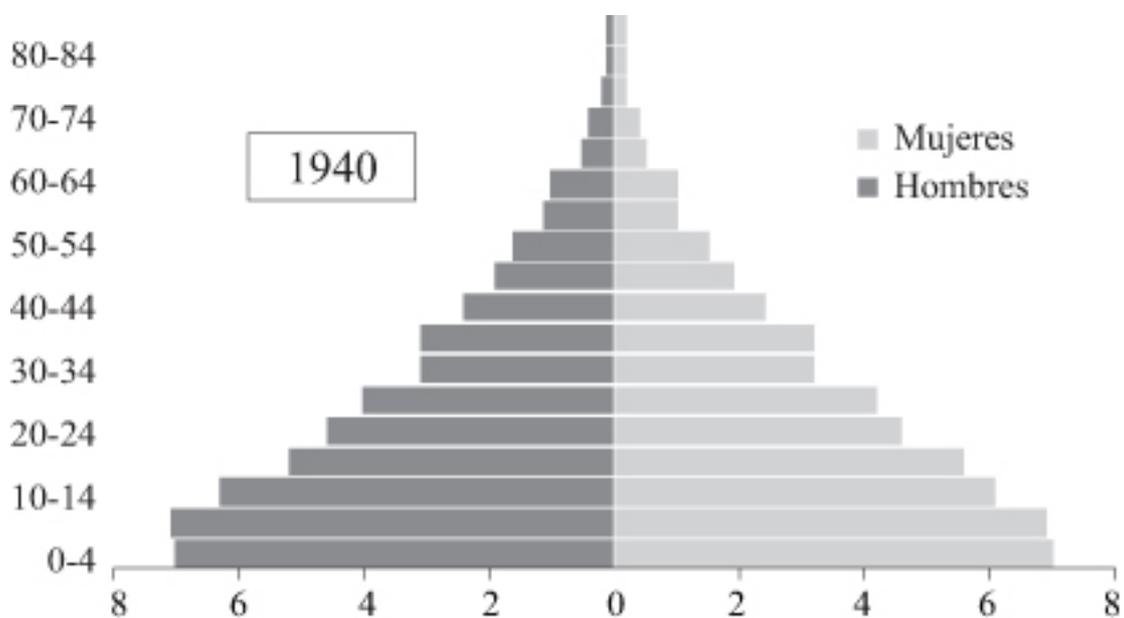
Fuente: elaboración propia con datos de los censos de 1910, 1921 y 1930.

Anexo 24. Sonora, distribución de la población
por edad y sexo (1940-1970)

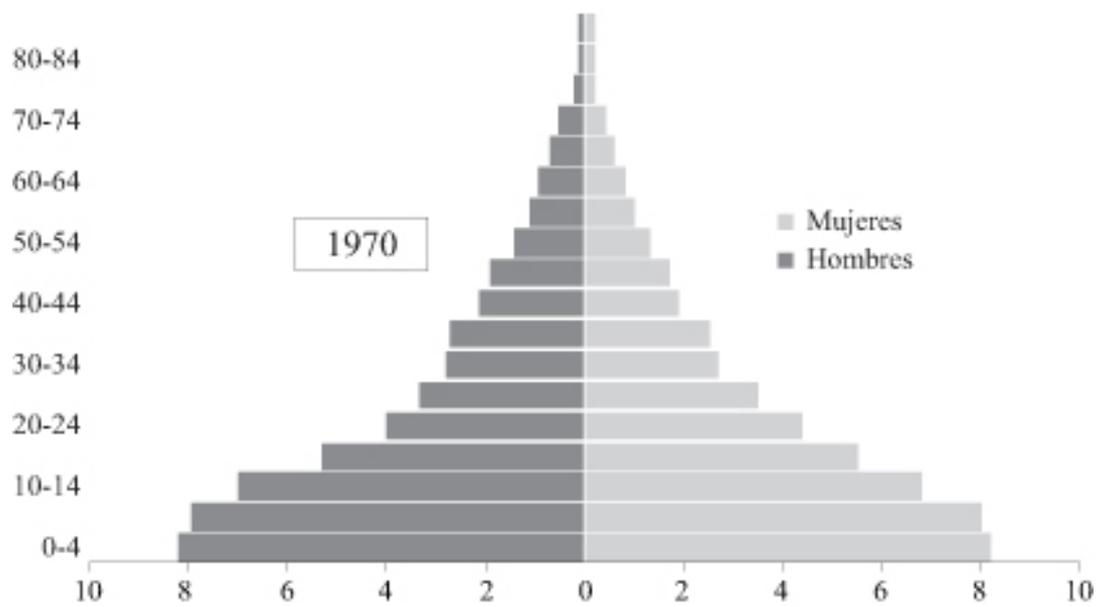
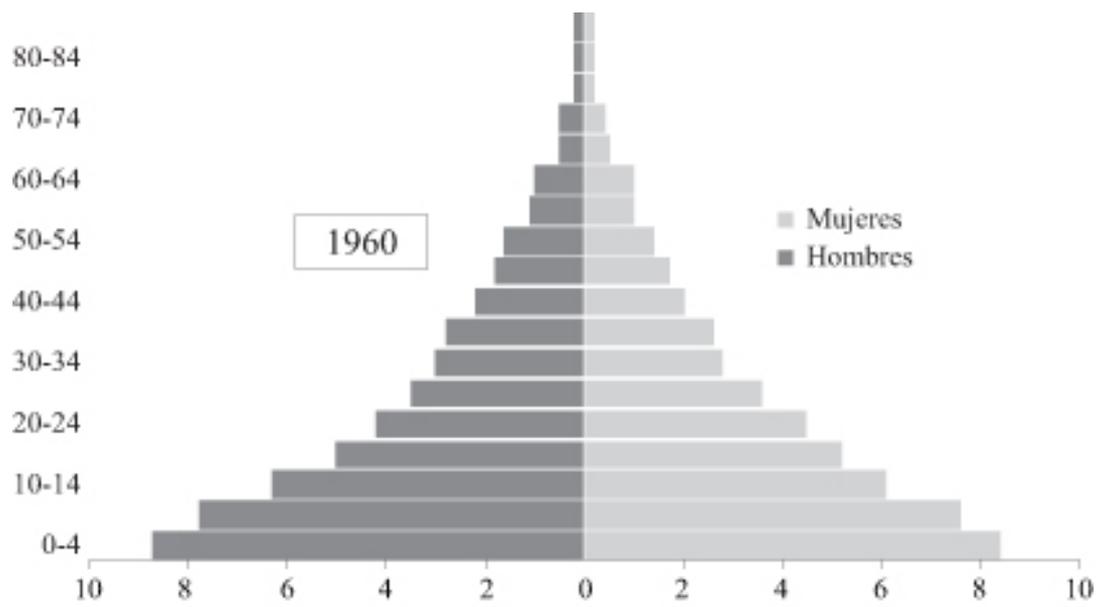
| Grupo de edad | 1940 | | 1950 | | 1960 | | 1970 | |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | Hombres | Mujeres | Hombres | Mujeres | Hombres | Mujeres | Hombres | Mujeres |
| 0-4 | 7.0 | 7.0 | 7.6 | 7.4 | 8.7 | 8.4 | 8.2 | 8.2 |
| 5-9 | 7.1 | 6.9 | 7.1 | 6.9 | 7.8 | 7.6 | 7.9 | 8.0 |
| 10-14 | 6.3 | 6.1 | 6.1 | 6.0 | 6.3 | 6.1 | 7.0 | 6.8 |
| 15-19 | 5.2 | 5.6 | 4.8 | 5.5 | 5.0 | 5.2 | 5.3 | 5.5 |
| 20-24 | 4.6 | 4.6 | 4.4 | 4.8 | 4.2 | 4.5 | 4.0 | 4.4 |
| 25-29 | 4.0 | 4.2 | 4.1 | 4.0 | 3.5 | 3.6 | 3.3 | 3.5 |
| 30-34 | 3.1 | 3.2 | 3.1 | 3.0 | 3.0 | 2.8 | 2.8 | 2.7 |
| 35-39 | 3.1 | 3.2 | 3.1 | 2.9 | 2.8 | 2.6 | 2.7 | 2.5 |
| 40-44 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 2.3 | 2.2 | 2.0 | 2.1 | 1.9 |
| 45-49 | 1.9 | 1.9 | 2.0 | 1.9 | 1.8 | 1.7 | 1.9 | 1.7 |
| 50-54 | 1.6 | 1.5 | 1.7 | 1.6 | 1.6 | 1.4 | 1.4 | 1.3 |
| 55-59 | 1.1 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.1 | 1.0 | 1.1 | 1.0 |
| 60-64 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 0.9 | 0.8 |
| 65-69 | 0.5 | 0.5 | 0.6 | 0.6 | 0.5 | 0.5 | 0.7 | 0.6 |
| 70-74 | 0.4 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.4 | 0.5 | 0.4 |
| 75-79 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 80-84 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.1 | 0.2 |
| 85 y + | 0.1 | 0.2 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.1 | 0.2 |

Fuente: censos de población de 1940 a 1970.

Anexo 25. Sonora, pirámides de población (1940-1970)



Fuente: elaboración propia con datos de los censos de población de 1940 a 1970.



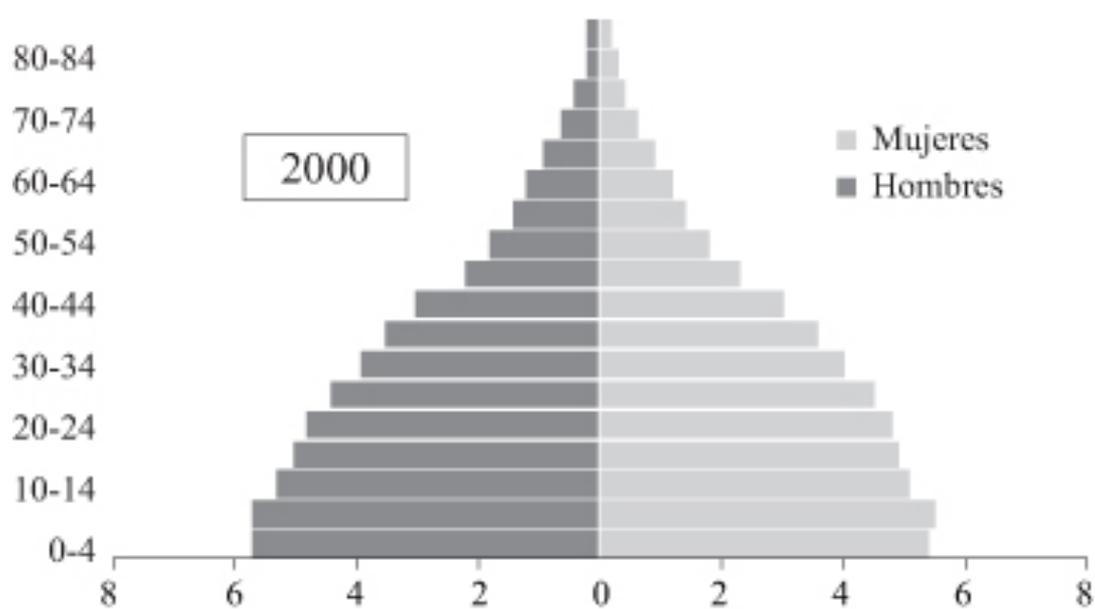
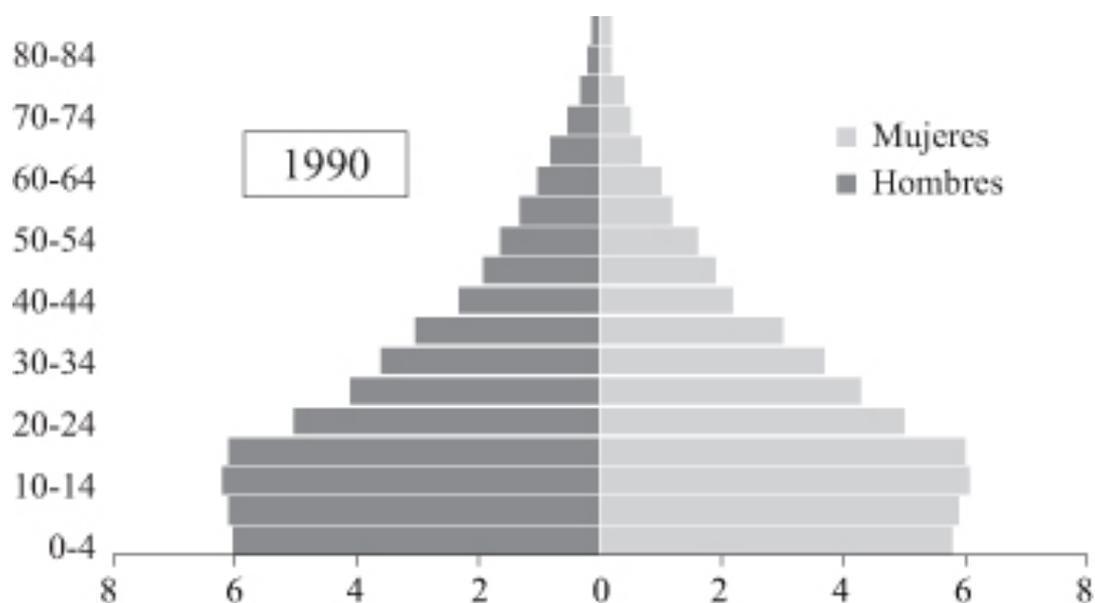
Fuente: elaboración propia con datos de los censos de población de 1940 a 1970.

Anexo 26. Sonora, distribución de la población
por edad y sexo (1990-2000)

| Grupo de edad | 1990 | | 2000 | |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| | Hombres | Mujeres | Hombres | Mujeres |
| 0-4 | 6.0 | 5.8 | 5.7 | 5.4 |
| 5-9 | 6.1 | 5.9 | 5.7 | 5.5 |
| 10-14 | 6.2 | 6.1 | 5.3 | 5.1 |
| 15-19 | 6.1 | 6.0 | 5.0 | 4.9 |
| 20-24 | 5.0 | 5.0 | 4.8 | 4.8 |
| 25-29 | 4.1 | 4.3 | 4.4 | 4.5 |
| 30-34 | 3.6 | 3.7 | 3.9 | 4.0 |
| 35-39 | 3.0 | 3.0 | 3.5 | 3.6 |
| 40-44 | 2.3 | 2.2 | 3.0 | 3.0 |
| 45-49 | 1.9 | 1.9 | 2.2 | 2.3 |
| 50-54 | 1.6 | 1.6 | 1.8 | 1.8 |
| 55-59 | 1.3 | 1.2 | 1.4 | 1.4 |
| 60-64 | 1.0 | 1.0 | 1.2 | 1.2 |
| 65-69 | 0.8 | 0.7 | 0.9 | 0.9 |
| 70-74 | 0.5 | 0.5 | 0.6 | 0.6 |
| 75-79 | 0.3 | 0.4 | 0.4 | 0.4 |
| 80-84 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.3 |
| 85 y + | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |

Fuente: censos generales de población y vivienda de 1990 y 2000.

Anexo 27. Sonora, pirámides de población (1990-2000)



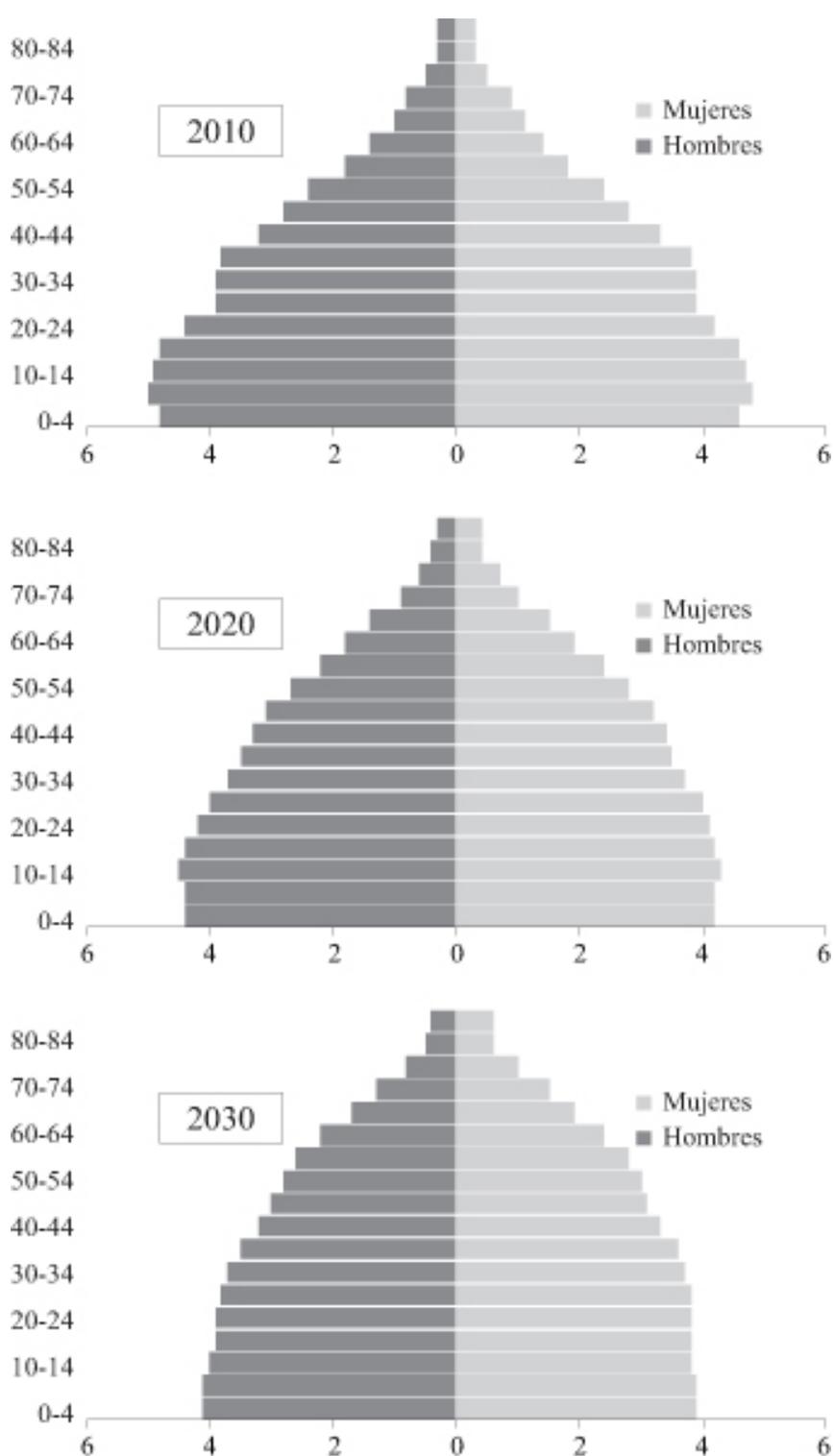
Fuente: elaboración propia con datos de los censos generales de población y vivienda de 1990 y 2000.

Anexo 28. Sonora, distribución de la población
por edad y sexo (2010-2030)

| Grupo de edad | 2010 | | 2020 | | 2030 | |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | Hombres | Mujeres | Hombres | Mujeres | Hombres | Mujeres |
| 0-4 | 4.8 | 4.6 | 4.4 | 4.2 | 4.1 | 3.9 |
| 5-9 | 5.0 | 4.8 | 4.4 | 4.2 | 4.1 | 3.9 |
| 10-14 | 4.9 | 4.7 | 4.5 | 4.3 | 4.0 | 3.8 |
| 15-19 | 4.8 | 4.6 | 4.4 | 4.2 | 3.9 | 3.8 |
| 20-24 | 4.4 | 4.2 | 4.2 | 4.1 | 3.9 | 3.8 |
| 25-29 | 3.9 | 3.9 | 4.0 | 4.0 | 3.8 | 3.8 |
| 30-34 | 3.9 | 3.9 | 3.7 | 3.7 | 3.7 | 3.7 |
| 35-39 | 3.8 | 3.8 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.6 |
| 40-44 | 3.2 | 3.3 | 3.3 | 3.4 | 3.2 | 3.3 |
| 45-49 | 2.8 | 2.8 | 3.1 | 3.2 | 3.0 | 3.1 |
| 50-54 | 2.4 | 2.4 | 2.7 | 2.8 | 2.8 | 3.0 |
| 55-59 | 1.8 | 1.8 | 2.2 | 2.4 | 2.6 | 2.8 |
| 60-64 | 1.4 | 1.4 | 1.8 | 1.9 | 2.2 | 2.4 |
| 65-69 | 1.0 | 1.1 | 1.4 | 1.5 | 1.7 | 1.9 |
| 70-74 | 0.8 | 0.9 | 0.9 | 1.0 | 1.3 | 1.5 |
| 75-79 | 0.5 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 1.0 |
| 80-84 | 0.3 | 0.3 | 0.4 | 0.4 | 0.5 | 0.6 |
| 85 y + | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.4 | 0.4 | 0.6 |

Fuentes: Censo general de población y vivienda 2010; CONAPO, Proyecciones de la Población de México 2010-2030, consultado en www.conapo.gob.mx (enero de 2015).

Anexo 29. Sonora, pirámides de población (2010-2030)



Fuente: elaboración propia con base en Proyecciones de la población de México 2010-2050, consultado en www.conapo.gob.mx.

Anexo 30. Sonora, población por grandes grupos de edad (regiones de la Frontera)

| Desierto | | | | |
|--------------------------|-----------------|---------|---------|--------|
| Año | Población total | 0-14 | 15-64 | 65 y + |
| 1950 | 22 745 | 9 280 | 12 942 | 523 |
| 1970 | 105 011 | 50 262 | 52 222 | 2 527 |
| 2000 | 254 863 | 86 719 | 157 454 | 10 690 |
| 2030 | 451 790 | 109 075 | 301 235 | 41 480 |
| Participación porcentual | | | | |
| 1950 | 100 | 40.8 | 56.9 | 2.3 |
| 1970 | 100 | 47.9 | 49.7 | 2.4 |
| 2000 | 100 | 34 | 61.8 | 4.2 |
| 2030 | 100 | 24.1 | 66.7 | 9.2 |

| Frontera Centro | | | | |
|--------------------------|-----------------|--------|---------|--------|
| Año | Población total | 0-14 | 15-64 | 65 y + |
| 1950 | 56 694 | 22 752 | 32 060 | 1 882 |
| 1970 | 95 641 | 42 772 | 49 410 | 3 459 |
| 2000 | 216 258 | 72 732 | 135 654 | 7 872 |
| 2030 | 389 434 | 95 130 | 262 515 | 31 789 |
| Participación porcentual | | | | |
| 1950 | 100 | 40.1 | 56.5 | 3.3 |
| 1970 | 100 | 44.7 | 51.7 | 3.6 |
| 2000 | 100 | 33.6 | 62.7 | 3.6 |
| 2030 | 100 | 24.4 | 67.4 | 8.2 |

| Frontera Norte | | | | |
|--------------------------|-----------------|--------|---------|--------|
| Año | Población total | 0-14 | 15-64 | 65 y + |
| 1950 | 46 190 | 19 833 | 25 170 | 1 187 |
| 1970 | 57 962 | 25 801 | 30 208 | 1 953 |
| 2000 | 122 098 | 42 955 | 74 355 | 4 788 |
| 2030 | 186 356 | 45 832 | 123 617 | 16 906 |
| Participación porcentual | | | | |
| 1950 | 100 | 42.9 | 54.5 | 2.6 |
| 1970 | 100 | 44.5 | 52.1 | 3.4 |
| 2000 | 100 | 35.2 | 60.9 | 3.9 |
| 2030 | 100 | 24.6 | 66.3 | 9.1 |

Fuentes: censos de varios años; para 2030, Proyecciones de población de México, 2010-2030, consultado en www.conapo.gob.mx, enero de 2015.

Anexo 31. Sonora, población por grandes grupos de edad
(regiones del Interior)

| Río Sonora y San Miguel | | | | |
|--------------------------|-----------------|--------|--------|--------|
| Año | Población total | 0-14 | 15-64 | 65 y + |
| 1950 | 33 974 | 14 511 | 18 209 | 1 254 |
| 1970 | 37 684 | 16 897 | 19 105 | 1 682 |
| 2000 | 38 341 | 12 108 | 23 179 | 3 054 |
| 2030 | 51 498 | 11 574 | 33 175 | 6 748 |
| Participación porcentual | | | | |
| 1950 | 100 | 42.7 | 53.6 | 3.7 |
| 1970 | 100 | 44.8 | 50.7 | 4.5 |
| 2000 | 100 | 31.6 | 60.5 | 8 |
| 2030 | 100 | 22.5 | 64.4 | 13.1 |

| Río Altar | | | | |
|--------------------------|-----------------|-------|--------|--------|
| Año | Población total | 0-14 | 15-64 | 65 y + |
| 1950 | 10 415 | 4 255 | 5 723 | 437 |
| 1970 | 13 661 | 5 909 | 7 130 | 622 |
| 2000 | 21 441 | 7 068 | 13 088 | 1 285 |
| 2030 | 29 887 | 7 141 | 19 526 | 3 220 |
| Participación porcentual | | | | |
| 1950 | 100 | 40.9 | 54.9 | 4.2 |
| 1970 | 100 | 43.3 | 52.2 | 4.6 |
| 2000 | 100 | 33 | 61 | 6 |
| 2030 | 100 | 23.9 | 65.3 | 10.8 |

| Centro | | | | |
|--------------------------|-----------------|-------|-------|--------|
| Año | Población total | 0-14 | 15-64 | 65 y + |
| 1950 | 13 949 | 5 911 | 7 474 | 564 |
| 1970 | 11 745 | 5 334 | 5 889 | 522 |
| 2000 | 9 001 | 2 760 | 5 400 | 841 |
| 2030 | 8 871 | 1 832 | 5 384 | 1 656 |
| Participación porcentual | | | | |
| 1950 | 100 | 42.4 | 53.6 | 4 |
| 1970 | 100 | 45.4 | 50.1 | 4.4 |
| 2000 | 100 | 30.7 | 60 | 9.3 |
| 2030 | 100 | 20.6 | 60.7 | 18.7 |

Fuentes: censos de varios años; para 2030, Proyecciones de población de México, 2010-2030, consultado en www.conapo.gob.mx, enero de 2015.

Anexo 32. Sonora, población por grandes grupos de edad
(regiones de la Costa)

| Hermosillo | | | | |
|--------------------------|-----------------|---------|---------|---------|
| Año | Población total | 0-14 | 15-64 | 65 y + |
| 1950 | 54 479 | 21 493 | 31 169 | 1 817 |
| 1970 | 208 164 | 94 040 | 108 222 | 5 902 |
| 2000 | 605 878 | 195 854 | 385 693 | 24 331 |
| 2030 | 1 036 472 | 245 046 | 690 148 | 101 278 |
| Participación porcentual | | | | |
| 1950 | 100 | 39.5 | 57.2 | 3.3 |
| 1970 | 100 | 45.2 | 52 | 2.8 |
| 2000 | 100 | 32.3 | 63.7 | 4 |
| 2030 | 100 | 23.6 | 66.6 | 9.8 |

| Guaymas-Empalme | | | | |
|--------------------------|-----------------|--------|---------|--------|
| Año | Población total | 0-14 | 15-64 | 65 y + |
| 1950 | 41 729 | 15 692 | 24 770 | 1 267 |
| 1970 | 120 944 | 56 707 | 60 686 | 3 551 |
| 2000 | 179 176 | 58 243 | 111 233 | 9 700 |
| 2030 | 279 127 | 65 768 | 181 788 | 31 570 |
| Participación porcentual | | | | |
| 1950 | 100 | 37.6 | 59.4 | 3 |
| 1970 | 100 | 46.9 | 50.2 | 2.9 |
| 2000 | 100 | 32.5 | 62.1 | 5.4 |
| 2030 | 100 | 23.6 | 65.1 | 11.3 |

| Yaqui-Mayo | | | | |
|--------------------------|-----------------|---------|---------|---------|
| Año | Población total | 0-14 | 15-64 | 65 y + |
| 1950 | 156 095 | 64 986 | 86 370 | 4 739 |
| 1970 | 366 991 | 171 359 | 184 103 | 11 529 |
| 2000 | 681 922 | 217 776 | 427 528 | 36 618 |
| 2030 | 955 748 | 224 656 | 620 425 | 110 667 |
| Participación porcentual | | | | |
| 1950 | 100 | 41.6 | 55.3 | 3 |
| 1970 | 100 | 46.7 | 50.2 | 3.1 |
| 2000 | 100 | 31.9 | 62.7 | 5.4 |
| 2030 | 100 | 23.5 | 64.9 | 11.6 |

Fuentes: censos de varios años; para 2030, Proyecciones de población de México, 2010-2030, consultado en www.conapo.gob.mx, enero de 2015.

Anexo 33. Sonora, población por grandes grupos de edad
(regiones de la Sierra)

| Sierra Alta | | | | |
|--------------------------|-----------------|--------|--------|--------|
| Año | Población total | 0-14 | 15-64 | 65 y + |
| 1950 | 27 154 | 11 473 | 14 807 | 874 |
| 1970 | 28 932 | 13 046 | 14 606 | 1 280 |
| 2000 | 24 119 | 7 298 | 14 684 | 2 137 |
| 2030 | 30 134 | 6 820 | 18 983 | 4 331 |
| Participación porcentual | | | | |
| 1950 | 100 | 42.3 | 54.5 | 3.2 |
| 1970 | 100 | 45.1 | 50.5 | 4.4 |
| 2000 | 100 | 30.3 | 60.9 | 8.9 |
| 2030 | 100 | 22.6 | 63 | 14.4 |

| Sierra | | | | |
|--------------------------|-----------------|-------|--------|--------|
| Año | Población total | 0-14 | 15-64 | 65 y + |
| 1950 | 16 261 | 7 069 | 8 650 | 542 |
| 1970 | 18 051 | 8 295 | 8 976 | 780 |
| 2000 | 14 608 | 4 660 | 8 630 | 1 318 |
| 2030 | 16 306 | 3 757 | 10 216 | 2 333 |
| Participación porcentual | | | | |
| 1950 | 100 | 43.5 | 53.2 | 3.3 |
| 1970 | 100 | 46 | 49.7 | 4.3 |
| 2000 | 100 | 31.9 | 59.1 | 9 |
| 2030 | 100 | 23 | 62.7 | 14.3 |

| Sierra Baja | | | | |
|--------------------------|-----------------|--------|--------|--------|
| Año | Población total | 0-14 | 15-64 | 65 y + |
| 1950 | 29 593 | 12 508 | 15 987 | 1 098 |
| 1970 | 33 944 | 15 492 | 17 033 | 1 419 |
| 2000 | 33 527 | 10 995 | 19 840 | 2 692 |
| 2030 | 41 308 | 9 609 | 26 264 | 5 434 |
| Participación porcentual | | | | |
| 1950 | 100 | 42.3 | 54 | 3.7 |
| 1970 | 100 | 45.6 | 50.2 | 4.2 |
| 2000 | 100 | 32.8 | 59.2 | 8 |
| 2030 | 100 | 23.3 | 63.6 | 13.2 |

Fuentes: censos de varios años; para 2030, Proyecciones de población de México, 2010-2030, consultado en www.conapo.gob.mx, enero de 2015.

Diciembre de 2015
(edición impresa)

Abril de 2016
(edición electrónica)

Diseño de portada y compuedición:
Miguel Ángel Campuzano Meza

Corrección de estilo:
Guillermo Balderrama Muñoz

Departamento de Difusión Cultural de
El Colegio de Sonora

