

# *La población de México en los albores del siglo XXI: ¿predicción o proyección?*

• • • • • MANUEL ORDORICA MELLADO\*

Bien sea por medio de la magia o de la ciencia, los seres humanos han intentado, desde siempre, adivinar lo que el futuro les tiene reservado. Para los mexicas, por ejemplo, el mundo por ellos habitado era uno más de los muchos que los habían precedido y ellos mismos serían remplazados por otros habitantes. El futuro estaba determinado por esta evolución cíclica; de ahí que la existencia de los individuos estuviera supeditada a vivir el presente y el pasado. El interés por dominar el tiempo estaba dirigido, por un lado, a encontrar la clave para entender y prever los fenómenos naturales y, por el otro, a definir el destino de los seres humanos. “Nada nuevo hay bajo el sol”, dice el Eclesiastés. Éste es el anuncio profético de la repetición de todas las cosas.

A diferencia de la antigüedad, en la época actual los individuos toman al futuro como punto de referencia y organizan sus instituciones y actividades de acuerdo con esa visión del mundo. Aproximarse al futuro de las sociedades y en particular conocer el número de personas que habrá en los próximos años es una necesidad, aun cuando se sabe que no es posible predecir el porvenir con precisión. Las proyecciones de población son importantes en la programación económica y social e indispensables para calcular los requerimientos futuros en materia de educación, empleo, vivienda, salud, seguridad social. Dichas proyecciones ayudan también a entender mejor la dinámica de los fenómenos demográficos, pues permiten estudiar los efectos de las variaciones de las tasas de natalidad, mortalidad y migración en la estructura por edades, así como predecir el futuro y comprender el pasado. Por su parte, la proyección de escenarios deseables permite proponer alternativas a la evolución de fenómenos de-

demográficos que pueden provocar efectos negativos en el desarrollo del país.

Las primeras proyecciones demográficas fueron las de población total, pues no se contaba con datos de los nacimientos, defunciones y migración. Las perspectivas de población realizadas por Gregory King en Inglaterra hacia fines del siglo XVII se basaban en el tiempo de duplicación del número de habitantes. Realizó sus pronósticos de la población del Reino Unido al final de cada siglo hasta el año 2030. Malthus también hizo proyecciones utilizando la tasa geométrica de crecimiento, aunque pronto advirtió que las perspectivas demográficas, basadas en las tasas de crecimiento o decrecimiento existentes, tenían poca confiabilidad debido a la irregularidad de epidemias y hambrunas que afectaban el nivel de los nacimientos. Suponiendo—decía Malthus— que la cantidad de alimentos producidos en la etapa inicial se pudiera multiplicar por dos en 25 años y que la población se duplicara cada cuarto de siglo, ocurriría lo siguiente:

“Supongamos que la población de nuestra isla es de 11 millones de habitantes y que la producción actual basta para sostener bien a ese número de personas. Al cabo de los 25 primeros años la población sería de 22 millones de habitantes y, habiéndose doblado la producción de alimentos, los medios de subsistencia seguirían bastando para la población. En los 25 años siguientes, la duplicación sería de 44 millones y los medios de subsistencia sólo bastarían para mantener a 33 millones de habitantes. En el siguiente período de 25 años la población sería de 88 millones y los alimentos sólo bastarían para mantener a la mitad de ese número de personas. Y al finalizar el primer siglo la población sería de 176 millones de habitantes y los abastecimientos sólo podrían mantener a 55 millones, lo que dejaría sin medios de

\* Investigador del Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano de El Colegio de México

subsistencia a 121 millones".<sup>1</sup> Malthus consideraba la tasa geométrica y el tiempo de duplicación como instrumentos clave para elaborar proyecciones de población. Durante los siglos XVII y XVIII el tiempo de duplicación de ésta era la metodología utilizada en esas proyecciones.<sup>2</sup> La función geométrica es  $P_t = P_0(1 + r)^t$ . A fin de avanzar en las metodologías de proyecciones en los siglos XVIII y XIX fue preciso realizar con cierta regularidad censos completos. Los pronósticos que se hacían a principios del siglo XIX suponían un crecimiento geométrico de la población. Más tarde se cuestionaron las hipótesis y se empezaron a hacer supuestos de tasas de crecimiento en descenso.

Posteriormente se utilizaron funciones matemáticas para hacer proyecciones de población. La función más conocida es la logística, cuya primera versión fue realizada por Verhulst en 1838 y retomada por Pearl y Reed en 1920. Se basa en la hipótesis de que las poblaciones tienden a alcanzar un límite que luego no superan. Esta función se sigue utilizando para proyectar el comportamiento futuro de la fecundidad y la mortalidad, aunque se le critica no sólo por ser demasiado mecánica, sino por no tomar en cuenta la estructura por sexo y edad. Sin embargo, su aplicación para períodos breves produce resultados certeros. Otras funciones en que existen límites en el ritmo de crecimiento demográfico son la de Gompertz ( $kg^c$ ) y Makeham ( $A + B^c$ ).

Con el método de los componentes se empieza a poner mayor atención en elaborar proyecciones de población. Este método se utiliza en la actualidad y consiste en aplicar hipótesis sobre la fecundidad, la mortalidad y la migración a la composición por edad y sexo. Cada grupo de edades se proyecta con probabilidades de supervivencia. Los nacimientos se obtienen a partir de las tasas específicas de fecundidad proyectadas y se proyectan en el tiempo. A la estructura resultante se le suman o restan los migrantes. En 1895, Cannan aplicó un procedimiento que en esencia es el de los componentes para preparar las proyecciones de Inglaterra y Gales.

Después de la segunda guerra mundial se estimuló la planificación del desarrollo a fin de reconstruir las economías devastadas por el conflicto bélico. Esto motivó que se realizaran proyecciones demográficas de la población total, por grupos de edades, medios rural y urbano, hogares y familias, entre otros. En los años veinte las proyecciones se realizaban utilizando curvas –en especial la función exponencial–; en los treinta, se usaba la logística, y en los cincuenta, el citado método de los componentes. A partir del siguiente decenio y hasta la fecha se utilizan variaciones del mismo método, que se ha perfeccionado. La calidad de los resultados de la técnica de los componentes depende de la confiabilidad primordialmente de las hipótesis.

1. Thomas Malthus, *Ensayos sobre el principio de la población*, Fondo de Cultura Económica, México, 1951, p. 12.

2. Naciones Unidas, *Factores determinantes y consecuencias de las tendencias demográficas*, vol. 1, *Estudios sobre población*, núm. 50, Nueva York, 1978.

## Las proyecciones demográficas de México en la perspectiva histórica

México cuenta con una amplia historia en la realización de proyecciones demográficas. La División de Población de las Naciones Unidas publicó en 1954 proyecciones de población por sexo y grupos de edad para el período 1950-1980 correspondientes a Centroamérica y México. Se establecieron tres hipótesis sobre el número de nacimientos futuros: una máxima, una media y una mínima. Según la clasificación del país en relación con la natalidad se determinó la forma de la transición. Por lo que se refiere a la mortalidad, se trazaron curvas representativas, cada una de las cuales permite determinar la evolución de las tasas de mortalidad por edad.<sup>3</sup>

En 1958, Coale y Hoover realizaron proyecciones de población mediante el método de los componentes con base en la población de 1950 y analizaron las perspectivas demográficas y su influencia en el desarrollo económico. Estudiaron en especial los efectos de los cambios en los niveles de fecundidad sobre los procesos económicos. Analizaron el caso de la India e incluyeron a México como ejemplo de un país de baja densidad demográfica en contraste con la India. Ese trabajo fue un intento importante de analizar y cuantificar las interrelaciones de los procesos demográficos y los del desarrollo.<sup>4</sup>

En 1960 Louis Ducoff preparó para la CEPAL un estudio sobre los problemas demográficos de Centroamérica y México y sus efectos en el desarrollo de la región. En especial se intentó establecer la relación entre el crecimiento demográfico y los problemas referentes a la integración económica de la región. Para ello se corrigieron las proyecciones existentes, pues se observó que los niveles de natalidad se habían subestimado. Asimismo, debido a que se calcularon niveles de mortalidad superiores a los del trabajo de las Naciones Unidas en 1954, las cifras de población obtenidas son menores que las calculadas en ese año.<sup>5</sup>

Gustavo Cabrera realizó en 1960 estimaciones de la población del país, para lo cual estableció tres hipótesis de la dinámica futura de la fecundidad: una constante y dos que suponían un descenso. Respecto a la mortalidad estableció un incremento de dos años en la esperanza de vida al nacer por cada quinquenio. Según esta proyección la población pasaría de 35.1 millones en 1960 a una cifra de entre 60.7 y 65.2 millones en 1980.<sup>6</sup>

3. Naciones Unidas, *La población de América Central y México en el período 1950 a 1980*, ONU, Nueva York, 1954.

4. Ansley J. Coale y Edgar M. Hoover, *Population Growth and Economic Development in Low-income Countries*, Princeton University Press, 1958.

5. Naciones Unidas, *Los recursos humanos de Centroamérica, Panamá y México en algunos aspectos del desarrollo económico*, estudio preparado por Louis Ducoff, CEPAL, 1960.

6. Gustavo Cabrera Acevedo, *La futura población de México, 1960-1980*, reproducción fotográfica, 1960.

En 1962 se publicaron las proyecciones de población realizadas por Julio Durán Ochoa. Ese trabajo tomó como base los datos censales de 1960 y adoptó el supuesto de que la fecundidad permanecería invariable de 1960 a 1980. Con respecto a la mortalidad se consideró un incremento en la esperanza de vida al nacer de 2.5 años por cada cinco.<sup>7</sup> Un año más tarde Zulma Recchini elaboró proyecciones de población por grupos de edad y sexo para el período 1960-1980. Supuso una fecundidad constante y un aumento de la esperanza de vida al nacer de 2.5 años cada quinquenio.<sup>8</sup> En 1964 Zulma Recchini y Miguel Chavira,<sup>9</sup> y en 1966 Miguel Chavira<sup>10</sup> realizan proyecciones demográficas. Sus resultados son semejantes a los de Recchini en 1963.

En 1966 se publicaron las proyecciones de población para el período 1960-1980 de Benítez y Cabrera. En ellas se utilizó el método de los componentes y la población base fue la del censo de 1960. Se establecieron tres hipótesis respecto a la fecundidad: 1) constante; 2) constante hasta 1970 y con descensos de 5% de 1970 a 1975 y de 10% de 1975 a 1980, y 3) constante hasta 1965, con descensos de 5% de 1965 a 1970, de 10% de 1970 a 1975 y de 15% de 1975 a 1980. La primera proyección corresponde a una población cuasi estable; la segunda, a una en leve transición demográfica, y la tercera, a una en franca etapa de transición demográfica.<sup>11</sup> Los resultados de esas proyecciones condujeron a modificar los objetivos de la política de población: de pronatalista se convirtió en reguladora del ritmo de crecimiento demográfico del país.

En 1978 la Secretaría de Programación y Presupuesto (SPP) elaboró proyecciones de 1970 al año 2000. La población base fue la del censo de 1970, corregida y proyectada al 30 de junio. Se establecieron cuatro hipótesis de fecundidad y una de mortalidad. Los resultados son superiores a los de las otras perspectivas demográficas. Con base en la hipótesis de fecundidad constante se estimó una población de 151.8 millones de habitantes, cifra muy elevada si se le compara con las otras proyecciones demográficas.<sup>12</sup> En todas las proyecciones se supuso una población cerrada, pues no se consideró la migración internacional.

7. Julio Durán Ochoa, "La explosión demográfica", en *México. Cincuenta años de revolución. II: La vida social*, Fondo de Cultura Económica, México, 1962.

8. Zulma Recchini G., *Proyección de la población de México por sexo y grupos de edades, 1960-1980*, mimeo., Celade, Santiago de Chile, 1963.

9. Zulma L. Recchini y Miguel Chavira O., *Proyección de la población de México, por sexo y grupos de edad, 1960-1980*, Celade, Santiago de Chile, 1964.

10. Miguel Chavira Olivos, *Proyecciones demográficas de la República Mexicana*, Dirección General de Estadística, Secretaría de Industria y Comercio, México, 1966.

11. Raúl Benítez Zenteno y Gustavo Cabrera Acevedo, *Proyección de la población de México, 1960-1980*, Banco de México, S.A., México, 1966.

12. Secretaría de Programación y Presupuesto, *Proyecciones de la población, México, 1970-2000*, México, 1978.

En 1980 Sergio Camposortega elaboró perspectivas demográficas para el período 1970-2040. Planteó dos hipótesis de mortalidad, cinco de fecundidad y cuatro de migración. Seleccionó ocho proyecciones de población que cubren la banda probable de la dinámica demográfica futura y dos que definen los límites máximo y mínimo. Dichas proyecciones son: 1) límite máximo; 2) límite máximo probable; 3) variación 1: límite máximo probable; 4) variación 2: límite máximo probable; 5) variación 1: alternativa media; 6) hipótesis recomendada; 7) variación 2: alternativa media; 8) variación 1: límite mínimo probable; 9) límite mínimo probable; 10) límite mínimo. Los resultados varían para el año 2000 entre 99.1 millones según el límite mínimo y 133 millones de personas a partir del límite máximo.<sup>13</sup>

La SPP, el Consejo Nacional de Población (Conapo) y el Centro Latinoamericano de Demografía (Celade) publicaron en 1983 las proyecciones de población para el período 1980-2000. La población base fue la de 1980. Se planteó una sola hipótesis de mortalidad suponiendo que la ganancia en la esperanza de vida se hace más lenta conforme este indicador es mayor. Para obtener los niveles futuros de la fecundidad se utilizó un modelo logístico. Para estimar la estructura de la fecundidad se usó el modelo relacional de Gompertz. Respecto a la migración internacional se supuso que los saldos netos migratorios del período 1960-1970 se mantenían constantes para el período de la proyección.<sup>14</sup> Se realizaron dos proyecciones de población: una de ellas, la programática, tomó en cuenta la meta de crecimiento demográfico de 1% al año 2000; la otra, denominada alternativa, presentó un panorama futuro al que se llegaría en el supuesto de que la disminución de la fecundidad fuera menor que la establecida en la política de población.

A mediados de los ochenta, el INEGI y el Conapo elaboraron *Las proyecciones de la población de México y de las entidades federativas: 1980-2010*.<sup>15</sup> Para proyectar la mortalidad se aplicó una función logística a las esperanzas de vida entre 1950 y 1980. Respecto a la fecundidad se plantearon dos hipótesis: la programática y la alternativa. La primera se aproxima a la meta de crecimiento demográfico de 1% al año 2000 planteada por el Conapo en 1977. La alternativa supone que se llegará a una cifra más elevada en la tasa de crecimiento demográfico: 1.6% anual. La migración internacional se mantuvo constante en el período de la proyección a la observada de 1975 a 1980. Un año después, Núñez y Moreno efectuaron proyecciones de población urbanas y rurales para 1980-2010 con base en el modelo multirregional.

13. Sergio Camposortega Cruz, *Proyecciones de la población mexicana, 1970-2040*, El Colegio de México, tesis de maestría, México, 1980.

14. Secretaría de Programación y Presupuesto, Consejo Nacional de Población y Centro Latinoamericano de Demografía, *México: estimaciones y proyecciones de población, 1950-2000*, Secretaría de Programación y Presupuesto, 1983.

15. INEGI y Conapo, *Proyecciones de la población de México y de las entidades federativas: 1980-2010*, SPP, México, 1985.

Éste incorpora de manera explícita los componentes demográficos como el método clásico, pero además considera simultáneamente la interrelación de las variables demográficas.<sup>16</sup>

En 1992 la División de Población de la ONU publicó el documento *World Population Prospects*, donde se revisan las proyecciones demográficas realizadas hasta esa fecha. Según la hipótesis intermedia, la población calculada para el 2000 es de 102.6 millones; la tasa global de fecundidad, de 2.8, y la esperanza de vida al nacer, de 72 años para el período 1995-2000.<sup>17</sup>

En 1993 el Conapo elaboró proyecciones para el período 1990-2025 con base en los resultados del censo de 1990. Para el año 2000 calcula una población de 100.5 millones de habitantes, y para el período 2000-2005, una esperanza de vida al nacer de 73 años y una tasa global de fecundidad de 2.5.<sup>18</sup> La población estimada para el 2025 es de 130.8 millones de personas, casi el doble de la censada en 1980 (66.8 millones). Esto significa que antes del 2025 se debe construir otro México como el de 1980, aun cuando la tasa de crecimiento demográfico en el 2025 se encontrara por debajo de 1% anual. En el cuadro 1 se presentan los resultados de las proyecciones de población hasta el año 2000 según diversos autores e instituciones.

La exactitud de una proyección de población depende en gran medida del período que se considere: a 5 o 10 años son confiables y de utilidad para planes quinquenales; a 15-20 años son menos ciertas, pero reflejan la dinámica general, y a 30-35 años indican cómo sería la estructura de la población en un período lejano si operan los procesos de la actualidad.

Al comparar las diversas proyecciones de población con los datos censales se observa una diferencia significativa si se toma como base la población inicial de la proyección. En este análisis sólo se consideran las proyecciones siguientes: media, programática o única. Se observa que las estimaciones futuras son más ciertas en plazos breves. El intervalo que se forma entre la proyección más baja y la más elevada incluye a la población de los censos de 1960, 1970 y 1980. El rango de variación en 1960 va de 33.3 a 36.0 millones de personas, mientras el censo enumeró a 34.9 millones. En 1970 la banda osciló de 41.8 a 51.1 millones, y la población censal fue de 48.2 millones. Diez años después la variación fue de 53.3 a 72.6 millones y se censaron 66.8 millones de personas. En 1990 varía de 84.5 a 99.7 millones. El intervalo de variación es el siguiente: 1960, 2.7 millones; 1970, 9.3 millones; 1980, 9.3, y 1990, 15.2 millones, lo que muestra el aumento del diferencial en el tiempo. En el último año señalado

el intervalo de variación de las proyecciones no incluye la censal, en gran medida debido a que las hipótesis de la migración internacional no fueron adecuadas (salieron del país más ciudadanos de los que se había previsto).

Al analizar los resultados del cuadro 1 se distinguen tres etapas bien definidas: en la primera las proyecciones realizadas en los cincuenta y los sesenta presentan rangos de variación pequeños en el número de habitantes; en la segunda, formada por las proyecciones de 1978 y 1980, los intervalos de variación son grandes, y en la tercera, que incluye las proyecciones realizadas de 1983 a la fecha, los rangos se vuelven a reducir. Una proyección es útil cuando las hipótesis planteadas se traducen en rangos de población pequeños. Un intervalo de variación muy amplio no es de utilidad, puesto que es muy probable que caigan los resultados de población de los censos.

Pese a que hoy se dispone de mayor información, grandes computadoras y técnicas matemáticas más avanzadas, no se ha logrado avanzar en las proyecciones de población. Se ha dedicado más tiempo a las técnicas y la computación que a la formulación cuidadosa y analítica de hipótesis. En este sentido, es preferible detenerse a reflexionar sobre el futuro demográfico que aplicar complejas metodologías matemáticas. Por tanto, las perspectivas demográficas sólo se deben tomar como una guía para establecer objetivos y metas en la planeación del desarrollo.

## Situación demográfica actual y futura

En 1993 la población del mundo llegó a 5 500 millones de habitantes. Antes de finalizar el siglo seremos 6 000 millones, 7 000 un poco antes del 2010 y 8 000 en el 2020. Para ilustrar la velocidad del ritmo de crecimiento de la población mundial y la historia demográfica desde la aparición del *Homo erectus* hasta 1987 —año en que se llegó a 5 000 millones de habitantes— se comprime en un solo año un período que abarca un millón de años.

El *Homo erectus* aparece a las cero horas del 1 de enero del año demográfico. Transcurre casi todo el año y a las 23:00 h del último día del mes de diciembre (1850) 1 000 millones de habitantes habitan el planeta. A las 23:30 h (1930) la cantidad asciende a 2 000 millones; quince minutos después (1960), a 3 000 millones, y a las 24:00 h del último día del año, el número es de 5 000 millones. Los últimos 4 000 millones se alcanzaron en sólo una hora del año demográfico. A las 00:05 h del primero de enero del siguiente año (1999) habrá 6 000 millones; 7 000 a las 00:11 h (2010); 8 000 a las 00:17 h (2020) y 10 000 millones a las 00:45 hrs (2075). De 1987 al 2075, es decir, en 88 años se tendría que construir otro mundo como el de 1987.

Testigo de grandes transformaciones económicas, sociales y tecnológicas, el siglo XX presencié también los cambios demográficos más intensos de la historia. En la tercera década de este siglo la población del planeta ascendió a 2 000 millones. Se

16. Leopoldo Núñez F. y Lorenzo Moreno N., *México: proyecciones de población urbana y rural, 1980-2010*, Academia Mexicana de Investigación en Demografía Médica, México, 1986.

17. ONU, *World Population Prospects: The 1992 Revision*, Nueva York, 1992.

18. Conapo, *Proyecciones de la población de México*, México, 1993, inédito.

necesitó por lo menos un millón de años para que esto ocurriera, mientras que en prácticamente seis décadas la población pasó de esa cifra a los actuales 5 500 millones de habitantes que habitan el planeta. El crecimiento demográfico mundial es de aproximadamente mil millones de personas cada 12 años.

En este orden de ideas, ¿cuál es la situación demográfica de Méxi-

co? Según el censo, el país tenía 81.2 millones de habitantes en 1990—el undécimo más poblado del mundo—; se estima que en el 2000 la cantidad ascenderá a 100 millones .

La tasa anual de crecimiento demográfico pasó de 3.4% en 1970 a 2% en 1990. A pesar de la importancia de esa disminución, el ritmo es aún elevado, pues de mantenerse la población se dupli-

C U A D R O 1

RESULTADOS DE LAS PROYECCIONES DE LA POBLACIÓN DE MÉXICO SEGÚN DIVERSAS FUENTES (MILLONES DE HABITANTES)

	Año de publicación o realización	Hipótesis	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Naciones Unidas <sup>1</sup>	1954	Alta	25.6	34.1	46.3	64.4	—	—
		Media	25.6	33.3	43.0	55.5	—	—
		Baja	25.6	32.5	40.0	48.2	—	—
Coale y Hoover <sup>2</sup>	1958	Alta	26.6	36.0	50.1	61.9	—	—
		Media	26.6	36.0	49.3	70.9	—	—
		Baja	26.6	35.7	46.4	57.5	—	—
Naciones Unidas (revisión) <sup>3</sup>	1960	Alta	25.8	33.6	44.9	62.8	—	—
		Media	25.8	32.8	41.8	53.3	—	—
		Baja	25.8	32.0	38.9	46.4	—	—
Gustavo Cabrera <sup>4</sup>	1960	Alta	—	35.1	47.5	65.2	—	—
		Media	—	35.1	47.1	63.4	—	—
		Baja	—	35.1	46.6	60.7	—	—
Julio Durán Ochoa <sup>5</sup>	1962	Única	—	34.7	46.8	63.3	—	—
Zulma Recchini <sup>6</sup>	1963	Única	—	36.0	50.7	72.6	—	—
Zulma Recchini y Miguel Chavira <sup>7</sup>	1964	Única	—	36.0	50.7	72.4	—	—
		Alta	—	36.0	51.1	73.6	—	—
		Media	—	36.0	51.1	71.9	—	—
Miguel Chavira <sup>8</sup>	1966	Baja	—	36.0	50.8	69.3	—	—
		Constante	—	—	50.7	71.9	104.2	151.8
		Hipótesis 1	—	—	50.7	71.6	102.3	143.9
Benítez y Cabrera <sup>9</sup>	1966	Hipótesis 2 (media)	—	—	50.7	71.1	99.7	135.8
		Hipótesis 3	—	—	50.7	70.4	95.5	126.1
		Límite máximo	—	—	50.1	69.0	95.5	133.6
SPP <sup>10</sup>	1978	Recomendada	—	—	50.1	68.1	86.3	107.3
		Límite mínimo	—	—	50.1	68.3	84.3	99.1
		Alternativa	27.4	37.0	51.2	69.4	89.0	109.2
Sergio Camposortega <sup>11</sup>	1980	Programativa	27.4	37.0	51.2	69.4	86.2	99.6
		Programativa	—	—	—	69.7	86.1	104.0
SPP, Conapo, Celade <sup>12</sup>	1983	Programativa	—	—	—	69.7	85.8	100.0
		Programativa	—	—	—	69.7	85.8	100.0
INEGI-Conapo <sup>13</sup>	1985	Programativa	—	—	—	69.7	85.8	100.0
		Programativa	—	—	—	69.7	85.8	100.0
Leopoldo Núñez y Lorenzo Moreno <sup>14</sup>	1986	Programativa	—	—	—	69.7	84.5	100.1
		Programativa	—	—	—	69.7	84.5	100.1
Naciones Unidas <sup>15</sup>	1992	Programativa	27.3	36.5	50.3	67.0	84.5	102.6
		Programativa	—	—	—	—	83.8*	100.5
Conapo <sup>16</sup>	1993	Programativa	—	—	—	—	83.8*	100.5

a. Cifra corregida y proyectada al 30 de junio, por lo que no coincide con el dato censal de 1990. 1. Naciones Unidas, *La población de la América Central y México en el período 1950 a 1980*, ST/SOA/Serie A, Estudios sobre población, núm. 16, Nueva York, 1954. 2. Ansley J. Coale y Edgar M. Hoover, *Population Growth and Economic Development in Low-Income Countries*, Princeton University Press, 1958. 3. Naciones Unidas, *Los recursos humanos de Centro América, Panamá y México en algunos aspectos del desarrollo económico*, estudio preparado por Louis J. Ducoff, CEPAL, Santiago de Chile, 1960. 4. Gustavo Cabrera Acevedo, *La futura población de México, 1960-1980*, reproducción fotográfica, 1960. 5. Julio Durán Ochoa, "La explosión demográfica", en *México. Cincuenta años de Revolución*, vol. II, *La vida social*, Fondo de Cultura Económica, México, 1962. 6. Zulma Recchini L., *Proyección de la población de México por sexo y grupos de edades, 1960-1980*, Centro Latinoamericano de Demografía (Celade), Santiago de Chile, 1963. 7. Zulma L. Recchini y Miguel Chavira O., *Proyección de la población de México, por sexo y grupos de edad, 1960-1980*, Celade, Santiago de Chile, 1964. 8. Miguel Chavira Oliveros, *Proyecciones demográficas de la República Mexicana*, Dirección General de Estadística, Secretaría de Industria y Comercio, México, 1966. 9. Raúl Benítez Zenteno y Gustavo Cabrera Acevedo, *Proyección de la población de México, 1960-1980*, Banco de México, México, 1966. 10. SPP, *Proyecciones de la población, México, 1970-2000 (nivel nacional)*, SPP, México, 1978. 11. Sergio Camposortega Cruz, *Proyecciones de la población mexicana, 1970-2040*, tesis de maestría, El Colegio de México, México, 1980. Sólo se presentan tres de las diez proyecciones que elabora en su tesis: las hipótesis máxima, recomendada y mínima. 12. SPP, Conapo y Celade, *México: estimaciones y proyecciones de población, 1950-2000*, SPP, México, 1983. 13. INEGI y Conapo, *Proyecciones de la población de México y de las entidades federativas: 1980-2010*, SPP, México, 1985. 14. Leopoldo Núñez F. y Lorenzo Moreno N., *México: proyecciones de población urbana y rural, 1980-2010*, Academia Mexicana de Investigación en Demografía Médica, México, 1986. 15. Naciones Unidas, *World Population Prospects: The 1992 Revision*, Nueva York, 1992. Sólo se considera la hipótesis intermedia. 16. Conapo, *Proyecciones de la población de México*, México, 1993, inédito.

cas de la República Mexicana, Dirección General de Estadística, Secretaría de Industria y Comercio, México, 1966. 9. Raúl Benítez Zenteno y Gustavo Cabrera Acevedo, *Proyección de la población de México, 1960-1980*, Banco de México, México, 1966. 10. SPP, *Proyecciones de la población, México, 1970-2000 (nivel nacional)*, SPP, México, 1978. 11. Sergio Camposortega Cruz, *Proyecciones de la población mexicana, 1970-2040*, tesis de maestría, El Colegio de México, México, 1980. Sólo se presentan tres de las diez proyecciones que elabora en su tesis: las hipótesis máxima, recomendada y mínima. 12. SPP, Conapo y Celade, *México: estimaciones y proyecciones de población, 1950-2000*, SPP, México, 1983. 13. INEGI y Conapo, *Proyecciones de la población de México y de las entidades federativas: 1980-2010*, SPP, México, 1985. 14. Leopoldo Núñez F. y Lorenzo Moreno N., *México: proyecciones de población urbana y rural, 1980-2010*, Academia Mexicana de Investigación en Demografía Médica, México, 1986. 15. Naciones Unidas, *World Population Prospects: The 1992 Revision*, Nueva York, 1992. Sólo se considera la hipótesis intermedia. 16. Conapo, *Proyecciones de la población de México*, México, 1993, inédito.

caría en períodos de 35 años. Cabe señalar que dicho descenso se ha presentado en mayor medida en las zonas urbanas y en los estratos de población medios y altos.

En 1990, 38.4% de la población pertenecía al grupo de 0 a 14 años; 57.4% al de 15 a 64 años, y 4.2% al de 65 años y más. Se prevé que en el 2025, 23% tendrá menos de 15 años; 68%, entre 15 y 64, y 9%, mayor de 65.<sup>19</sup>

De 1960 a 1990 se registraron cambios importantes en la tasa mundial de fecundidad. A fines de los sesenta el promedio de hijos por mujer al terminar su vida fértil era de 7 y la de 1990 se calculó en 3.4. En el período 1990-1995 el rango de variación en América Latina va desde 1.9 en Cuba hasta 4.8 en Haití. El descenso de la fecundidad no fue homogéneo en todos los grupos; difiere según la escolaridad y el lugar de residencia. La Encuesta Nacional sobre Fecundidad y Salud (ENFES), realizada en 1987, muestra que las mujeres que habitan en las áreas metropolitanas tienen tres hijos menos que las que viven en localidades menores a 20 000 habitantes. Con respecto a la escolaridad se observa un hecho semejante: quienes cursaron la primaria completa tienen dos hijos menos que las que no la cursaron.

La mortalidad ha descendido de manera importante. La esperanza de vida al nacer aumentó de 58 años en 1960 a 71 años en la actualidad. En América Latina el rango de variación en la esperanza de vida al nacer en el período 1985-1990 va de 54.7 en Haití a 75.2 en Cuba.

Las cifras globales esconden las acentuadas diferencias entre las entidades federativas: en 1988 en Nuevo León la esperanza de vida al nacer era de 74 años, mientras que en Oaxaca era ligeramente mayor de 60: una brecha de 14 años.

La tasa de mortalidad infantil, considerada como un indicador del desarrollo, ha presentado una continua disminución: de 132 en 1950 a 40.9 defunciones de niños menores de un año por cada 1 000 nacidos vivos en 1990. La ENFES mostró que en las localidades de menos de 2 500 habitantes la mortalidad infantil es cuatro veces mayor que la de las principales áreas metropolitanas. La misma fuente señala que por cada fallecimiento de niños menores de un año, hijos de madres cuya escolaridad era de secundaria o más, ocurren 3.2 defunciones de hijos de madres con primaria incompleta.

A comienzos del siglo XX la natalidad y la mortalidad eran elevadas. La esperanza de vida al nacer era de alrededor de 30 años. Un alto porcentaje de los niños que nacían en esta época no conocían a sus padres y abuelos como resultado de la reducida esperanza de vida. Incluso, debido a que la fecundidad y la mortalidad infantil y en la niñez eran elevadas, muchos infantes no llegaban a conocer ni siquiera a sus hermanos. Las personas se

casaban jóvenes y debido a la elevada mortalidad, las uniones conyugales duraban poco.

La migración interna ha desempeñado un papel importante en el crecimiento de la población. Ésta se ha concentrado principalmente en el centro del país, integrado por 13 entidades federativas, donde radican seis de cada diez personas ocupando sólo 20% del territorio nacional. La población también se concentra en cuatro zonas metropolitanas. En 1990 la Ciudad de México concentraba a 16 millones de personas, casi la quinta parte de la población total. Del censo de 1990 se desprende que la fuerza de atracción de las ciudades más grandes ha cedido terreno a las ciudades intermedias.

La baja de la fecundidad traerá importantes efectos en la estructura por edades: se reducirá la población en edad escolar y preescolar en términos relativos y absolutos y aumentará la proporción de los habitantes en edades activas y avanzadas. En tanto que ese descenso tiene efectos directos en la población que demandará escuelas y atención a la salud materno-infantil, las repercusiones son más lentas y tardan más tiempo en afectar la estructura y el número de la población en edad activa, pues ésta ya ha nacido.

### *¿Qué nos espera en el futuro?*

Los escenarios demográficos del futuro, así como las demandas y presiones de orden social que van a generarse, son previsibles. La observación de las tendencias que de la población y sus posibles modificaciones brindan los elementos necesarios para apreciar la magnitud de los esfuerzos que se sugieren en educación, salud, empleo, vivienda y nutrición. El análisis comprende el período 1990-2025.

En el supuesto de que el ritmo anual de crecimiento demográfico descendiera de 1.9% en 1993 a 0.7% en el período 2020-2025, la población total en el último año ascendería a 130.8 millones de personas. Los efectos del decremento serían los siguientes: *i*) la población en edad preescolar y escolar (0-14) pasaría de 32.1 millones en 1990 a 30.1 millones en el 2025. *ii*) El volumen de la población en edad activa (15-64) pasaría de 48.1 millones en 1990 a 88.9 en el 2025. *iii*) La población en edad de jubilación (65 y más) se elevaría de 3.6 millones en 1990 a 11.8 millones en el 2025. Esto significa que ya han nacido o están por nacer muchos de los que requerirán empleo en el 2025 y su número sería casi el doble de la población en edad activa de 1990. La población en edad avanzada del 2025 se habría multiplicado por tres respecto a 1990. Este fenómeno, en cambio, no se presentaría en el grupo de edades de 0 a 14 años, ya que este grupo se reduciría en 2 millones de 1990 al 2025 (véase el cuadro 2).

El descenso del ritmo de crecimiento de la población dará como resultado que las políticas de bienestar social orientadas a determinados sectores (educación, salud) tendrán la posibilidad

19. Consejo Nacional de Población, *Proyección de la población de México, 1990-2025*, México, 1993, inédito.

**MÉXICO: POBLACIÓN POR GRANDES GRUPOS DE EDAD, 1990, 2000 Y 2025 (MILLONES DE HABITANTES)**

Grupos de edad	1990	2000	2025
0 - 14	32.1	33.6	30.1
15 - 64	48.1	62.0	88.9
65 y más	3.6	4.9	11.8
Total	83.8 <sup>a</sup>	100.5	130.8

a. Cifra corregida y proyectada al 30 de junio.  
Fuente: Consejo Nacional de Población, México, 1993, inédito.

de trascender la mera prestación de servicios atada por el problema cuantitativo, a una política en que lo cualitativo sea el eje central de la planificación del desarrollo. Es importante destacar, por ejemplo, que el ritmo de formación de profesores debe reducirse, pues podría ocurrir que hubiera maestros sin alumnos.

Si bien es necesaria, la regulación de la tasa de crecimiento es insuficiente para adecuar los procesos demográficos con los del desarrollo. Es urgente, además, regular los movimientos migratorios, sea estimulando la permanencia de la población en su lugar de origen o reorientando las migraciones hacia ciudades de tamaño intermedio a zonas con recursos naturales y productivos mediante la creación de empleos. La regulación de los movimientos migratorios y la disminución del crecimiento demográfico harán posible que la población de las zonas metropolitanas se reduzca.

La alarma sobre el proceso de urbanización ha crecido con las proyecciones realizadas para las poblaciones futuras de algunas de las zonas metropolitanas más grandes del país. Se proyecta que la Ciudad de México, por ejemplo, se hubiera podido transformar en una población con 31 millones de personas en el año 2000 si hubiera permanecido invariable el ritmo de crecimiento de la población del decenio de los setenta.

En conclusión, es importante destacar que aún se tendrán que hacer esfuerzos importantes para intensificar la salud reproductiva en el marco de los programas sociales, sobre todo en las zonas marginales y las áreas rurales que muestran un lento descenso de la natalidad y una mortalidad elevada. Surge así el imperativo de que los servicios de salud y planificación familiar se extiendan y fortalezcan de manera que se ejerza un derecho humano fundamental: que las personas decidan sobre su procreación. Estos esfuerzos se deben enmarcar en los programas económicos y sociales tendientes a mejorar las condiciones de vida. Al mismo tiempo, se deben sentar las bases para elevar la calidad de la vida en las zonas que expulsan población.

En este sentido, las acciones que se emprendan tendrán mejor aceptación y mayores posibilidades de éxito si se sustentan en la amplia participación ciudadana. Ésta sólo podrá lograrse me-

dante la consolidación de los programas de educación y comunicación, que pueden ser la base de sustento de programas orientados a reducir la mortalidad y la morbilidad infantiles, regular la fecundidad mediante programas de salud reproductiva y racionalizar la distribución espacial de la población.

*¿Cómo será la fecundidad y la mortalidad al finalizar el primer cuarto de siglo?*

La edad media de la fecundidad en el período 2020-2025 se ubicará alrededor de 32 años como resultado de la mayor participación de la mujer en la actividad económica. El promedio de hijos por mujer al final de su vida fértil será cercano a dos, es decir, la población se encontrará en un crecimiento demográfico de remplazo. Como resultado de la ampliación del período fértil, las parejas podrán decidir el espaciamiento entre sus hijos. Debido a los avances de la ciencia, disminuirá el alto riesgo de los embarazos después de los 35 o 40 años de edad. Los niños del siglo XXI tendrán uno o dos hermanos (véase el cuadro 3).

**TASA MUNDIAL DE FECUNDIDAD, 1990-2025**

1990 - 1995	3.16
1995 - 2000	2.80
2000 - 2005	2.53
2005 - 2010	2.33
2010 - 2015	2.19
2015 - 2020	2.09
2020 - 2025	2.03

Fuente: Consejo Nacional de Población, México, 1993, inédito.

El aumento en la esperanza de vida hasta los 76 años en el período 2020-2025 permitirá que la mayoría de los niños que nazcan en esa época conozcan a sus padres, abuelos e incluso a sus bisabuelos. Un niño podrá convivir con su padre hasta que éste cumpla 75 años o más, cuando a principios del siglo sólo lo hacían por uno o dos decenios (véase el cuadro 4).

**MÉXICO: ESPERANZA DE VIDA AL NACER, 1990-2025**

	Total	Hombres	Mujeres
1990 - 1985	71.07	68.04	72.26
1995 - 2000	72.22	69.14	75.46
2000 - 2005	73.15	69.99	76.46
2005 - 2010	74.01	70.76	77.42
2010 - 2015	74.64	71.36	78.08
2015 - 2020	75.18	71.90	78.62
2020 - 2025	75.63	72.35	79.08

Fuente: Consejo Nacional de Población, México, 1993, inédito.

Es importante resaltar que a partir del primer quinquenio del siglo XXI empezará a incrementarse la tasa bruta de mortalidad como resultado del proceso de envejecimiento de la población mexicana. Esto redundará en una aceleración en el descenso de la tasa de crecimiento demográfico. La inercia demográfica conducirá a una tasa de crecimiento demográfico cercana a cero poco antes de la mitad del siglo XXI (véase el cuadro 5).

En los primeros años del próximo siglo se iniciaría la quinta etapa de la transición demográfica con un descenso lento en la tasa bruta de natalidad y un incremento también lento en la de mortalidad. Esto provocará que se tienda más rápido hacia el crecimiento demográfico cero.

## C U A D R O 5

TASAS DE CRECIMIENTO TOTAL ANUAL Y NATURAL Y TASAS BRUTAS DE NATALIDAD Y MORTALIDAD, 1990-2025

	Tasa anual de crecimiento (geométrico)	Crecimiento natural <sup>1</sup>	TASAS BRUTAS <sup>1</sup>	
			Natalidad	Mortalidad
1990 - 1995	1.933	32.42	28.00	5.58
1995 - 2000	1.718	20.13	25.46	5.33
2000 - 2005	1.461	17.47	22.71	5.24
2005 - 2010	1.323	15.03	20.29	5.26
2010 - 2015	1.033	13.09	18.55	5.46
2015 - 2020	0.874	11.46	17.25	5.79
2020 - 2025	0.712	9.83	16.08	6.25

1. Por cada mil habitantes.

Fuente: Consejo Nacional de Población, México, 1993, inédito.

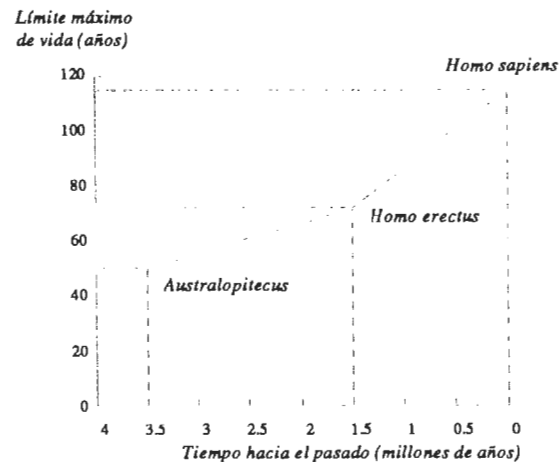
## Especulaciones demográficas de largo plazo

Las hipótesis de las últimas proyecciones de población realizadas por el Conapo se han planteado con base en el conocimiento que se tiene hasta la fecha en materia demográfica. La evolución futura de los componentes de la dinámica demográfica se ha establecido de acuerdo con la teoría de la transición demográfica: los niveles de las tasas de natalidad y mortalidad cambian de elevados a bajos. El descenso de la mortalidad precede al descenso de la fecundidad.

En 1976 se realizó una encuesta con el método Delphi entre médicos del Reino Unido y Estados Unidos sobre lo que podría ocurrir en relación con la mortalidad. Entre las conclusiones obtenidas figuran las siguientes: *i*) en el corto plazo se crearían nuevas generaciones de antibióticos y se podrían vencer las enfermedades bacterianas y virales. *ii*) En el mediano plazo se avanzaría en el control del envejecimiento y de la senilidad, y se vencería la hipertensión y la trombosis. *iii*) Se darían pasos importantes en la anticoncepción masculina. *iv*) La juventud llegaría hasta los 30 años, los adultos jóvenes se ubicarían entre los 30 y

los 60 años, las edades medias estarían entre los 60 y 100 años y los adultos envejecidos después de los 100 años. *v*) Las enfermedades de la vejez empezarían después de los 100 años.<sup>20</sup> Todo eso podría incrementar la esperanza de vida al nacer y la longevidad, así como reducir los niveles de fecundidad.

¿Qué efectos se podrían presentar si se incrementa la esperanza de vida al nacer a 115 años? En la gráfica se ilustra el límite máximo de vida del ser humano y sus ancestros:



Fuente: Jean Bourgeois-Pichat, *Nuevas fronteras de la demografía*, Celade, 1985.

Del *Australopithecus* al *Homo sapiens* el límite máximo de vida pasó de 50 a 115 años. ¿Qué ocurriría si todos llegásemos a ese límite? Se produciría una fuerte disminución de la mortalidad en edades avanzadas que aceleraría el crecimiento de la población. Una esperanza de vida al nacer de 115 años tiene implicaciones en la seguridad social y en los sistemas de pensiones. Como resultado de nuevos métodos anticonceptivos, se presentaría una reducción significativa de la fecundidad, lo que redundaría en un proceso de envejecimiento en que la edad promedio de la población se ubicaría en las edades adultas o avanzadas.

Avances importantes en la ciencia podrían producirse en los próximos años que los estudiosos en el campo de la población no han previsto. Por este motivo, resulta de interés elaborar pronósticos de población considerando esperanzas de vida de 100 a 115 años y niveles más bajos de fecundidad a fin de analizar las repercusiones en los ámbitos social y económico. Al fin 115 años no son tantos, Matusalén vivió 969 años.

En conclusión, las proyecciones de población no deben considerarse como una bola de cristal con la que podríamos adivinar el porvenir, más bien deben verse como una brújula que nos permita orientar los programas en materia socioeconómica. ©

20. Jean Bourgeois-Pichat, *Nuevas fronteras de la demografía*, Celade, Santiago de Chile, 1985.