

# Cambios previsibles en los niveles de fecundidad de las adolescentes mexicanas

## *El caso de la frontera norte*

Humberto González Galbán\*

### RESUMEN

En este artículo se presenta un análisis de los niveles de fecundidad de las mujeres más jóvenes en diferentes países y regiones durante las etapas “finales” de la transición demográfica. De manera especial, se trata el caso de México, donde la desigualdad en el desarrollo de las diferentes regiones ha condicionado una evolución poblacional variable. También se analiza este comportamiento demográfico en algunos estados, entre los que destacan los de la frontera norte del país, con indicadores que sugieren el aumento mediato de los niveles de fecundidad de las mujeres jóvenes, lo que requiere ser tomado en cuenta oportunamente a fin de contrarrestar los efectos no deseados de esta trascendente y, no obstante, insuficientemente abordada problemática.

*Palabras clave:* 1. fecundidad, 2. adolescente, 3. transición demográfica, 4. entidades, 5. frontera norte de México.

### ABSTRACT

This essay shows the different fertility levels over young women in different countries and regions that appear during the final stages of the demographic transition, specially in Mexico's young women, where the unequal regional development has had a variable population evolution in some states of the northern border of the country. Indicators suggest the important fertility level increase and the necessity for new policies to confront it.

*Keywords:* 1. fertility, 2. teenager, 3. demographic transition, 4. states, 5. Mexico's northern border.

\*Profesor-investigador del Departamento de Población de El Colegio de la Frontera Norte. Dirección electrónica: [hggalban@colef.mx](mailto:hggalban@colef.mx).

Fecha de recepción: 26 de mayo de 2005.

Fecha de aceptación: 7 abril de 2006.

## INTRODUCCIÓN

Entre los aspectos que preocupan a los analistas de la temática poblacional, se pueden considerar los cambios importantes que a corto plazo se dan en las variables demográficas, particularmente cuando éstos no son claramente pre-  
visibles y, en buena medida, tampoco son deseados, como puede ser el ocasionado por un eventual incremento en el número de nacimientos de hijos de mujeres adolescentes.

En este trabajo se explora esa posibilidad en México, de acuerdo con diferentes planteamientos teóricos y evidencias empíricas de lo acontecido en un número considerable de países, así como, de manera incipiente, en algunos estados o regiones de México. Atendiendo a ello, la hipótesis general que se sustenta aquí es que en la transición demográfica que experimentan las diferentes poblaciones la fecundidad de las adolescentes presenta un comportamiento peculiar, que se manifiesta desde una disminución más lenta de los niveles de esta variable hasta un significativo incremento de este indicador.

En el plano macroestructural se destacan, como posibles implicaciones de la situación antes mencionada, una evolución no esperada de los niveles de fecundidad general, con posibles estancamientos en el descenso de la referida variable demográfica, y con ello, del crecimiento poblacional previsto, mientras que en el nivel microestructural se puede ocasionar el incumplimiento de los ideales sexuales y reproductivos de las jóvenes, con la probable interrupción de sus proyectos de vida y la agudización de los problemas socioeconómicos, familiares y de salud relacionados con los nacimientos no planificados que ocurren en edades tempranas.

Con base en lo anteriormente expuesto, el objetivo de este artículo es evidenciar la posibilidad mediata de un incremento de la fecundidad adolescente en algunas regiones de México, con lo cual se trata de alertar a los funcionarios y tomadores de decisiones —así como a los activistas de organizaciones no gubernamentales que se ocupan de la problemática de los jóvenes— sobre la necesidad de tomar medidas que puedan contrarrestar los efectos no deseados de este suceso. Con este fin, en este artículo se pretende proporcionar elementos fundamentados sobre las entidades en donde debe centrarse la mayor atención al respecto, profundizando en el análisis de ello en la frontera norte del país.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>La especial atención que se presta a la fecundidad adolescente en los estados de la frontera norte de México se justifica con lo que sería la hipótesis específica que se sustenta en el presente artículo, la cual

Con la finalidad de cumplir con las metas señaladas, primeramente se presentan como antecedentes algunos elementos teóricos que sustentan y dan sentido a los planteamientos realizados, conjuntamente con información que expone lo ocurrido con la fecundidad en las etapas “finales” de la transición demográfica en países desarrollados y en algunos otros en vías de desarrollo del área latinoamericana. Posteriormente se efectúa un análisis de la situación sobre los niveles y tendencias de la fecundidad adolescente en los diferentes estados de México y, por último, se destaca el caso de la región norte, en cuyas entidades ya se están observando, aunque aún de forma incipiente, los cambios referidos, lo que la convierte en un escenario que refleja lo que puede acontecer con la fecundidad en el resto del país en años próximos.

### *ANTECEDENTES*

Entre las teorías que tratan de explicar el descenso de la fecundidad en la generalidad de los países desarrollados, y en una parte importante de los que se encuentran en vías de desarrollo, se destaca la teoría de la transición demográfica, que sostiene que las diferentes poblaciones humanas evolucionan desde altos niveles de mortalidad y fecundidad –debidos a la inexistencia de un control deliberado de estos factores– a bajos niveles en ambas variables, motivados por una acción racional de las personas y el apoyo de las instituciones, lo cual es condicionado por el proceso de modernización desencadenado a partir de la Revolución Industrial.

Esta teoría se sustenta en lo “observado” en Europa occidental y el resto de los países más desarrollados, donde el proceso de transición de la población atravesó por varias etapas durante un período de años relativamente largo hasta alcanzar, en las diferentes regiones de estos países, un nivel bajo y poco cambiante de crecimiento poblacional, condicionado por un genuino desarrollo socioeconómico, que implicó una mayor educación, salud, urbanización y nivel de vida en general.

El análisis de la información sobre la pasada evolución de la fecundidad como variable de un cambio poblacional de mayor interés en este estudio su-

---

puede expresarse como sigue: es en esta región donde, de manera general y en un plazo más próximo, tomará mayor relevancia la fecundidad de las mujeres jóvenes. Ello puede sustentarse en las tendencias de los indicadores al respecto y, en última instancia, en el mayor avance de la transición demográfica experimentada en esta región.

giere que, en gran parte de los países de Europa y otras regiones desarrolladas, esa fecundidad presentaba ya valores relativamente bajos desde las primeras décadas del siglo xx, situación que cambió al finalizar la Segunda Guerra Mundial, cuando se volvió a incrementar de manera importante en las regiones desarrolladas, para comenzar a declinar de nuevo en los años siguientes, y ya en las décadas de los sesenta y setenta un número considerable de estos países presentaban niveles inferiores al del reemplazo poblacional (Cutright *et al.*, 1983).<sup>2</sup>

Como condicionantes del descenso en la fecundidad, se señalan diversos ajustes institucionales como respuesta a los cambios relacionados con el desarrollo. Entre éstos se destacan el incremento de la edad en el primer matrimonio, el desarrollo de nuevos arreglos maritales que posibilitaban la cohabitación fuera de la unión legal o religiosa y con fines no reproductivos, así como el mejoramiento de las condiciones de vida de las mujeres, que ampliaba las aspiraciones y posibilidades de ascenso social de éstas. En adición a esos factores se consideran la aparición de nuevos y efectivos métodos anticonceptivos y los cambios en las legislaciones sobre el aborto en muchos de estos países (Cutright *et al.*, 1983).

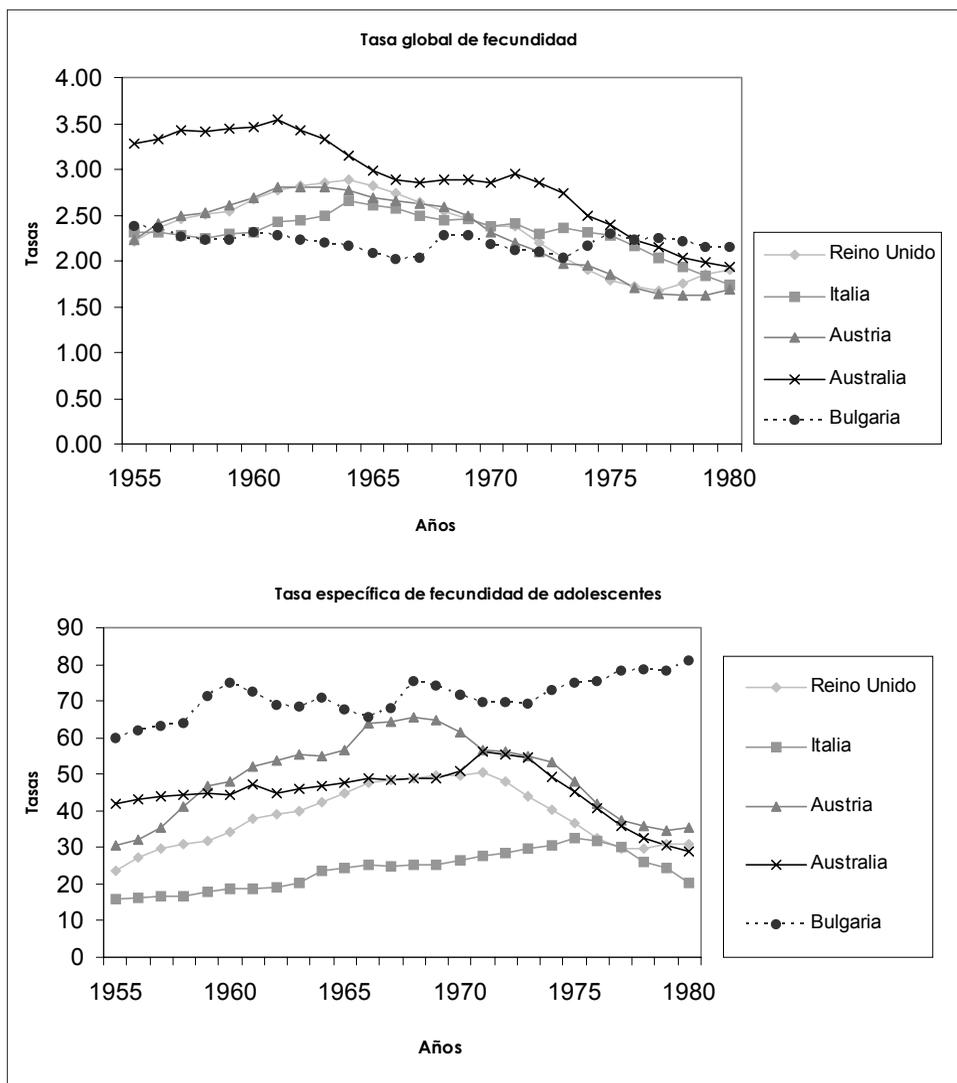
Contrariamente a la situación de descenso de la fecundidad que se registró en los indicadores generales de esta variable para las mujeres de edades “adultas” en Europa occidental y posteriormente en otras regiones desarrolladas, se observó una situación de incremento en el número de nacimientos provenientes de las mujeres más jóvenes (véase la figura 1).

El planteamiento anterior constituye una situación anómala según el postulado de la teoría de la transición demográfica, que sostiene que el proceso de modernización lleva a un descenso de la fecundidad en las distintas poblaciones y no a lo contrario; sin embargo, esta afirmación debe ser debidamente medida si se considera que las transformaciones socioeconómicas contienen elementos ambivalentes que condicionan estimulando y a la vez limitando el descenso de la fecundidad, lo que podría afectar de forma desigual a los diferentes grupos sociales.

Así, por ejemplo, la ampliación de las aspiraciones de superación profesional o de ascenso social y del disfrute de la vida sexual sin intenciones reproductivas por parte de las mujeres repercutiría de manera positiva en el descenso de la fecundidad; es decir, debería limitar el número de nacimientos genera-

<sup>2</sup>Según la fuente señalada, que se sustenta en un estudio que consideró 30 países desarrollados, en 1978 la tasa global de fecundidad fue de 2.02 hijos por mujer para estos países en conjunto.

dos por mujeres adolescentes. Sin embargo, al incrementarse las relaciones sexuales, se aumenta el riesgo de embarazo y, relacionado con ello, de nacimientos no planificados.



Fuente. Organización de las Naciones Unidas, 1988.

FIGURA 1. *Tasas de fecundidad en algunos países desarrollados*

Esta situación de potenciación de nacimientos generados por madres adolescentes puede ser contrarrestada a través de una educación sexual de suficiente cobertura y calidad, una mayor comunicación entre los padres y los hijos sobre la temática referida al sexo, así como cambios institucionales que faciliten el uso adecuado de anticonceptivos eficientes y, eventualmente, el acceso a interrupciones de embarazo en condiciones médicas y socialmente favorables, todo lo cual, según las evidencias mostradas, debió de haber llegado de forma más tardía a los jóvenes que a los adultos en los países desarrollados.

De manera similar a lo acontecido en sociedades desarrolladas, en países en vías de desarrollo, como son los países latinoamericanos, la tasa global de fecundidad (TGF) ha descendido de manera significativa a partir de la década de los sesenta,<sup>3</sup> reduciéndose a menos de la mitad el promedio de hijos que

CUADRO 1. *América Latina. Distribución relativa de las tasas de fecundidad por edad de la madre*

Período	Grupos de edad							Tasa global de fecundidad
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1960-1965	8.6	22.4	24.5	20.3	14.7	7.0	2.5	6.0
1965-1970	8.8	22.7	24.6	20.4	14.5	6.9	2.2	5.6
1970-1975	9.0	23.1	24.8	20.4	14.3	6.7	1.7	5.1
1975-1980	9.6	24.1	35.3	20.0	13.6	6.0	1.4	4.5
1980-1985	10.6	25.4	25.7	19.3	12.4	5.5	1.2	3.9
1985-1990	12.2	27.2	25.7	18.4	11.1	4.4	0.9	3.4
1990-1995	14.0	27.7	25.2	17.6	10.6	4.1	0.8	3.0
1995-2000	14.0	28.4	25.7	17.5	10.1	3.7	0.7	2.7
Incremento 1960-2000	62.8	26.8	4.9	-13.8	-31.3	-47.1	-72.0	-55.0

Fuente. Centro Latinoamericano de Demografía, 2001.

<sup>3</sup>Esta similitud se puede establecer sólo en la tendencia general al descenso de los niveles de fecundidad, pues en los países desarrollados ello ocurrió más tempranamente y de forma más lenta que en los países en vías de desarrollo. De igual forma parece manifestarse la regularidad de que el descenso de la fecundidad “adulta” anteceda a la fecundidad de las mujeres adolescentes.

tendrían las mujeres en su vida reproductiva. Los valores que ilustran la referida situación en América Latina son una TGF de 6.0 hijos por mujer en el quinquenio 1960-1965 y una de 2.7 en el período 1995-2000 (Centro Latinoamericano de Demografía, 2001).

El análisis de las tasas de fecundidad por edad de las madres indica un descenso generalizado pero de diferente magnitud para los distintos grupos, pues para las mujeres más jóvenes, y particularmente para las menores de 20 años, el cambio al que se hizo mención fue menos relevante o más lento, lo que ocasionó que la tasa de fecundidad por edad que más incrementó su importancia relativa fue la de las mujeres de 15 a 19 años (véase el cuadro 1), tendencia que puede seguir acentuándose en años venideros si se acepta la hipótesis aquí sustentada.

Entre los países que más han avanzado en la transición demográfica se encuentran los europeos y los del resto de mundo desarrollado, en los que el incremento de la importancia cuantitativa de la fecundidad de las jóvenes ha sucedido al descenso de la fecundidad del resto de las mujeres. Éste es el caso de lo ocurrido en países de Centro y Sudamérica como Argentina, Uruguay, Chile, Brasil, Colombia y Costa Rica, donde se registran bajos valores de fecundidad, cercanos al nivel de reemplazo poblacional, alcanzados en las últimas décadas cuando, de forma coincidente, la fecundidad adolescente ha presentado, en general, un proceso oscilatorio de ascensos y descensos de cierta importancia. De estos países se destaca la situación de Colombia, Brasil, Chile y Uruguay, donde la referida evolución sugiere ya una tendencia al incremento incipiente de la fecundidad adolescente (véase el cuadro 2).

En el área del Caribe, la generalidad de los países se encuentran ya con niveles cercanos o inferiores al nivel de reemplazo poblacional.<sup>4</sup> Entre éstos, el caso de Cuba resulta particularmente ilustrativo de la problemática analizada. En la mayor de las islas de las Antillas, los indicadores muestran el posible mayor avance de la transición demográfica en América Latina. En este país, el incremento de la fecundidad adolescente alcanzó su nivel más alto en la década de los setenta, con tasas específicas de fecundidad para las mujeres de 15 a 19 años cercanas a 150 por 1 000, valores realmente elevados y curiosamente coexistentes con una tasa bruta de reproducción, para todas las mujeres en

<sup>4</sup>En el Caribe sólo Haití, y en menor medida República Dominicana, St. Kitts-Nevis, Antigua y Barbuda, presentan aún valores alejados del referido nivel de fecundidad (véase Population Reference Bureau, 2003).

CUADRO 2. *Tasas de fecundidad de países seleccionados de América Latina*

País	Tasa global de fecundidad		Tasa de fecundidad, 15 a 19 años*	
	1985-1990	1995-2000	1985-1990	1995-2000
América Latina	3.4	2.8	82.2	75.7
Colombia	3.2	2.8	81.6	87.6
Costa Rica	3.4	2.6	97.6	84.6
Argentina	3.0	2.6	71.0	64.8
Brasil	3.0	2.5	80.4	89.7
Uruguay	2.5	2.4	66.4	70.1
Chile	2.7	2.2	64.0	66.9

\*Nacimientos por 1 000 mujeres de 15 a 19 años.

Fuente. Chackiel, 2004.

conjunto, por debajo del reemplazo poblacional. Esta situación ocasionó que prácticamente una tercera parte (32.3%) de los nacimientos registrados en el año de 1978 provinieran de madres adolescentes, lo que puede dar una idea de la importancia relativa de la natalidad de la población más joven y la incidencia de ello en el crecimiento poblacional que experimentó el país en esa época. En la década de los ochenta comienza un lento descenso de las tasas de fecundidad adolescente en el país caribeño, pero no es sino hasta los noventa cuando esta disminución se hace más importante y estable (González, 2000).

En el caso de América Latina, el grado de avance de la transición demográfica –evidenciado de manera general en los indicadores de fecundidad referidos– permite clasificar a los países de esta región en cada una de las etapas aquí sugeridas:<sup>5</sup>

1. En una etapa aún incipiente de la transición demográfica, con altos valores de fecundidad de las mujeres en general y valores variables para las adolescentes, destacan Guatemala, Haití, Bolivia, Honduras y Nicaragua.
2. Con una fecundidad “adulta”, con niveles medios o bajos y en descenso –de manera similar que para las más jóvenes, aunque de forma menos acentua-

<sup>5</sup>Aquí sólo se consideran 20 países latinoamericanos que formaron parte de un estudio realizado bajo los auspicios del Centro Latinoamericano de Demografía, los que son referidos en el número 41 de la revista *Papeles de población*.

da para estas últimas— se presentan México, Argentina, Venezuela, Perú, Ecuador, Costa Rica, Honduras y República Dominicana.<sup>6</sup>

3. Con una baja tasa global de fecundidad y una tasa de fecundidad adolescente en ascenso, pudiera considerarse a Brasil, Uruguay, Chile y Colombia.
4. Con una baja o muy baja tasa de fecundidad tanto para las más jóvenes como para el resto de las mujeres, sustentada en una transición demográfica avanzada o completa, se destaca claramente Cuba.

Al interior de los países de América Latina se pueden encontrar coexistiendo, en las diferentes regiones que los conforman, cada una de las situaciones antes referidas, atendiendo a la evolución de los indicadores de fecundidad aquí señalados y, por tanto, al avance de la transición demográfica. Esta heterogeneidad regional se manifiesta como resultado de las características del desarrollo en los países latinoamericanos, y resulta de interés, para los distintos organismos gubernamentales y civiles, realizar estudios que evidencien oportunamente estas tendencias demográficas para contrarrestar sus posibles efectos negativos.

Los antecedentes presentados sugieren la conclusión de que en los países en los que más avanzó el llamado proceso de transición demográfica —es decir, en la generalidad de los países desarrollados y, de manera incipiente aún, en algunos en vías de desarrollo— la evolución de la fecundidad de las mujeres más jóvenes presentó un comportamiento peculiar que se manifiesta desde un retraso en su descenso hasta un incremento de sus niveles, lo que puede haber repercutido de manera sensible en las condiciones sociales y demográficas de estos países. Esta situación, que parece manifestarse ya en países latinoamericanos como México —y en forma particular en algunas de sus regiones—, puede ser atenuada si se toman las medidas de prevención en forma oportuna.

### *LA FECUNDIDAD ADOLESCENTE EN MÉXICO Y SUS ENTIDADES*

La fecundidad ha presentado en México un comportamiento peculiar por los grandes contrastes en sus variables niveles, que mantuvieron muy altos valo-

<sup>6</sup>La información manejada indica que para Panamá y El Salvador, la tasa de fecundidad de las mujeres de 15 a 19 años desciende a un ritmo más rápido que la tasa global de fecundidad.

res en gran parte del siglo xx y tuvieron un rápido descenso a partir de los años ochenta. Durante la mayor parte del siglo pasado, la tasa global de fecundidad se mantuvo en niveles elevados e incluso alcanzó un valor máximo de 7.2 hijos por mujer en el año de 1962, cifra muy elevada que derivó en la llamada explosión demográfica, que muchos años después hizo sentir sus efectos en el desmesurado crecimiento poblacional mexicano.

En la generalidad del período señalado, se favoreció en el país una política reproductiva de carácter abiertamente poblacionista (Welti, 2000; Benítez, 2002). Sin embargo, a mediados de los sesenta se invirtió la tendencia y comenzó a descender el nivel de fecundidad de las mexicanas, primero lentamente y luego con más rapidez. Así, en 1974 este índice era de seis hijos por mujer y en 1985 de cuatro, mientras que en el año de 1994 la tasa global de fecundidad registraba un valor cercano a tres, lo que refleja un descenso extraordinario en un período relativamente corto.

La evolución en las principales variables del cambio poblacional ha permitido afirmar a investigadores que México se encuentra en fases avanzadas de su transición demográfica (Consejo Nacional de Población, 2000), aunque existe heterogeneidad regional al respecto. Las referidas diferencias se manifiestan tanto en los niveles como en las tendencias que presentan las diferentes entidades en cuanto al número de hijos que tendrían las mujeres residentes durante su vida reproductiva, tasa que en el año 2000 oscilaba de 6.3 hijos por mujer en Guerrero a 2.2 en el Distrito Federal (véase el cuadro 3).<sup>7</sup>

En relación con la evolución de los niveles de fecundidad, es posible distinguir entidades donde en los últimos años<sup>8</sup> la tasa global muestra una tendencia a un rápido descenso con valores superiores a 25%. Tal es el caso de Quintana Roo, Querétaro, Tabasco, Yucatán y Morelos, mientras que en el otro extremo, con un descenso lento de alrededor de 10%, e incluso un aumento de la fecundidad, destacan la mayor parte de los estados de la frontera

<sup>7</sup>Las tasas de fecundidad que se presentan para México y sus entidades en los años de 1990, 1995 y 2000 se estimaron a partir de los registros de nacimientos, lo que puede constituir una limitación por la posible afectación de éstos por problemas de subregistro o sobrerregistro. Para atenuar esta deficiencia, se calcularon los promedios móviles trianuales de los nacimientos, según el lugar de residencia de la madre.

<sup>8</sup>La tendencia señalada está referida al período 1990-2000, pues éstos son años más cercanos a la época actual, cuando la transición demográfica debe de haber avanzado en mayor grado en los estados de la frontera norte y, en relación con ello, pueden estarse evidenciando con mayor claridad los cambios aquí destacados. Otra consideración sustentada en criterios de expertos es la mayor confiabilidad de los registros de nacimientos a partir de los años noventa, en comparación con décadas anteriores.

CUADRO 3. *Tasas globales de fecundidad por años seleccionados, según entidad federativa (1990-2000)\**

Entidad de residencia	Diferencia entre 1990 y 2000 (porcentaje)	TGF en 1990	TGF en 2000
Guerrero	39.8	4.50	6.29
Oaxaca	15.6	4.54	5.24
Chiapas	-1.5	5.07	5.00
Puebla	-4.1	4.31	4.13
Michoacán	-10.4	4.60	4.12
Durango	-3.9	4.16	3.99
Hidalgo	-6.2	4.24	3.98
Veracruz	-2.5	3.90	3.80
San Luis Potosí	-11.5	4.12	3.65
Chihuahua	20.8	3.00	3.63
Nayarit	-10.6	4.01	3.58
Guanajuato	-15.2	4.19	3.55
Zacatecas	-16.6	4.15	3.46
Tlaxcala	-18.3	4.23	3.46
Sinaloa	-0.3	3.41	3.40
Querétaro	-25.6	4.32	3.22
Aguascalientes	-21.4	3.96	3.11
Campeche	-19.5	3.85	3.10
Sonora	-4.3	3.21	3.07
Jalisco	-19.9	3.82	3.06
Baja California Sur	-4.3	3.19	3.06
Tabasco	-25.3	4.04	3.01
Coahuila	-10.0	3.25	2.92
Quintana Roo	-30.9	4.20	2.90
Estado México	-13.2	3.29	2.86
Morelos	-25.6	3.77	2.80
Colima	-20.4	3.46	2.76
Tamaulipas	-16.4	3.28	2.74
Yucatán	-27.6	3.72	2.69
Baja California	-13.9	3.04	2.61
Nuevo León	-5.2	2.74	2.59
Distrito Federal	-22.0	2.84	2.21

\*El cuadro está en orden descendente de acuerdo con el valor de la tasa global de fecundidad de los estados en el año 2000.

**Fuente.** Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 1990 y 2000.

norte del país, Baja California Sur y Sinaloa, entidades con mayor desarrollo relativo, así como otros estados con menor evolución socioeconómica y demográfica, como son Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Veracruz, Hidalgo, Puebla y Durango (véase el cuadro 3).

El análisis de las tasas de fecundidad por edad de la madre para los diferentes estados muestra un comportamiento similar al antes apuntado, con una clara tendencia al descenso para la generalidad de los grupos de edad, entre los que resaltan las edades más jóvenes consideradas en este análisis —es decir, de 15 a 19 años—, en los que se observan diferencias al respecto y, por tanto, en los que se deben buscar los posibles gestores de cambios en la tendencia al descenso de la fecundidad en los diferentes estados y, en última instancia, en el país (véase el cuadro 4).

En la generalidad de las entidades se observa un aumento en la fecundidad adolescente o una disminución de este indicador en menor magnitud que para las mujeres de otros grupos de edad. En la primera situación destacan el estado de Chihuahua, con un incremento de más de 25% en la tasa de fecundidad entre las jóvenes, así como Aguascalientes, Durango, Guerrero, Sonora, Nuevo León, Baja California Sur, Coahuila, Zacatecas y Sinaloa, mientras los indicadores de otros 16 estados resultan elocuentes de la disminución de las tasas de fecundidad de las jóvenes de 15 a 19 años respecto a las mujeres de más edad.

Las tasas de fecundidad de las mujeres adolescentes se muestran significativamente elevadas, con niveles superiores a 100 nacimientos por 1 000 mujeres, en los estados de Guerrero, Chihuahua, Durango, Chiapas, Baja California Sur, Campeche, Nayarit y Oaxaca, mientras que también se registran valores relativamente altos del referido indicador en Coahuila, Puebla, Veracruz, Quintana Roo, Sonora, Tabasco y Baja California. En el otro extremo, con la menor fecundidad adolescente se encuentra el Distrito Federal, con poco más de 50 nacimientos por 1 000 mujeres de 15 a 19 años.

La representación gráfica de las tasas de fecundidad adolescente por estados en los años de 1990, 1995 y 2000 (véase la figura 2) nos permite observar los muy altos valores que en 1990 presentan Chiapas y Quintana Roo, y en menor grado Tabasco, Guerrero, Hidalgo y Campeche. En sentido contrario se destacan, con muy bajos niveles, las entidades que comprenden las más grandes ciudades del país, como el Distrito Federal, Jalisco y Nuevo León, conjuntamente con Aguascalientes.

CUADRO 4. *Cambios relativos de la fecundidad por edad de la madre, según entidad federativa (1990-2000)*

Entidad de residencia	Edad de la madre					TGF
	=<19	20-24	25-29	30-34	35-39	
Aguascalientes	14.05	-25.09	-17.65	-32.18	-33.72	-21.43
Baja California	-8.82	-12.21	-21.67	-17.53	-23.78	-13.94
Baja California Sur	6.52	-25.85	-0.53	-7.93	-27.11	-4.27
Campeche	-23.44	-22.74	-17.58	-25.79	-28.05	-19.54
Coahuila	4.21	-13.92	-13.68	-7.88	-26.47	-10.11
Colima	-8.19	-26.60	-34.82	-30.25	-40.90	-20.41
Chiapas	-28.74	-26.74	-23.92	-26.05	-29.89	-1.53
Chihuahua	26.31	5.30	-3.11	-2.04	-1.94	20.79
Distrito Federal	-24.86	-31.43	-28.27	-20.18	-19.55	-21.98
Durango	13.47	-17.37	-26.28	-18.23	-28.08	-3.86
Guanajuato	-3.37	-19.84	-22.31	-29.56	-35.03	-15.23
Guerrero	8.90	2.38	0.07	4.93	-0.60	39.77
Hidalgo	-29.07	-28.74	-23.67	-30.02	-35.73	-6.23
Jalisco	-5.02	-20.46	-24.59	-25.72	-34.61	-19.94
Estado de México	-12.31	-20.12	-19.04	-15.47	-28.13	-13.23
Michoacán	-12.32	-23.34	-29.00	-28.37	-39.00	-10.35
Morelos	-25.76	-33.42	-28.79	-23.95	-36.21	-25.60
Nayarit	-1.68	-15.40	-31.05	-24.61	-38.64	-10.61
Nuevo León	6.91	-14.87	-10.89	-3.56	-0.72	-5.21
Oaxaca	-11.81	-16.26	-15.14	-23.34	-23.51	15.55
Puebla	-9.89	-14.20	-13.20	-17.10	-19.88	-4.15
Querétaro	-22.83	-26.08	-28.52	-29.23	-42.43	-25.58
Quintana Roo	-42.02	-26.59	-34.12	-34.27	-44.18	-30.92
San Luis Potosí	-9.23	-19.19	-15.42	-22.76	-30.43	-11.45
Sinaloa	1.54	-11.72	-14.18	-10.22	-22.13	-0.28
Sonora	7.21	-17.24	-11.02	-8.34	-9.10	-4.29
Tabasco	-28.01	-24.81	-22.67	-27.17	-41.29	-25.33
Tamaulipas	-8.63	-18.86	-22.56	-12.45	-22.97	-16.41
Tlaxcala	-20.99	-26.56	-24.67	-23.88	-43.88	-18.33
Veracruz	-18.50	-18.80	-21.51	-20.76	-32.44	-2.51
Yucatán	-20.82	-21.19	-30.63	-29.27	-37.70	-27.58
Zacatecas	2.87	-14.34	-26.98	-26.47	-41.32	-16.58

Fuente. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 1990 y 2000.

En el año 1995, las tasas caen a un nivel más bajo que las de 1990, observándose lo contrario sólo para Aguascalientes, Durango, Guerrero, Sinaloa y Veracruz, que incrementan sus valores. En el año 2000, sin embargo, para todas las entidades se muestran valores superiores a los de 1995, o sólo ligeramente inferiores a los de ese año de referencia, superándose incluso los valores de 1990 para varias entidades, entre las que destacan algunas de las de más avance en la transición demográfica, como Aguascalientes, Chihuahua, Baja California Sur y Nuevo León.

Aunque el período que abarca este análisis es relativamente breve, se puede decir que en cuanto a la evolución de la fecundidad de las adolescentes hay estados que muestran un cierto movimiento oscilatorio de ascensos y descensos, en tanto que otros presentan solamente tendencias al ascenso o al descenso.

Considerando solamente los niveles y la evolución que en el período de 1990 a 2000 experimentan la tasa global de fecundidad y la tasa específica de fecundidad para las mujeres de 15 a 19 años, resulta difícil entender cualquier agrupamiento de los estados, pero si se acepta que la tendencia de estos indicadores no es lineal sino oscilatoria —respondiendo al grado de avance de la transición demográfica en cada entidad— y si también se toma en cuenta este desarrollo demográfico para cada estado mexicano,<sup>9</sup> es posible agruparlos para posteriormente realizar un mejor estudio que contribuya a una más clara comprensión de la problemática de la fecundidad adolescente en México y sus regiones.<sup>10</sup>

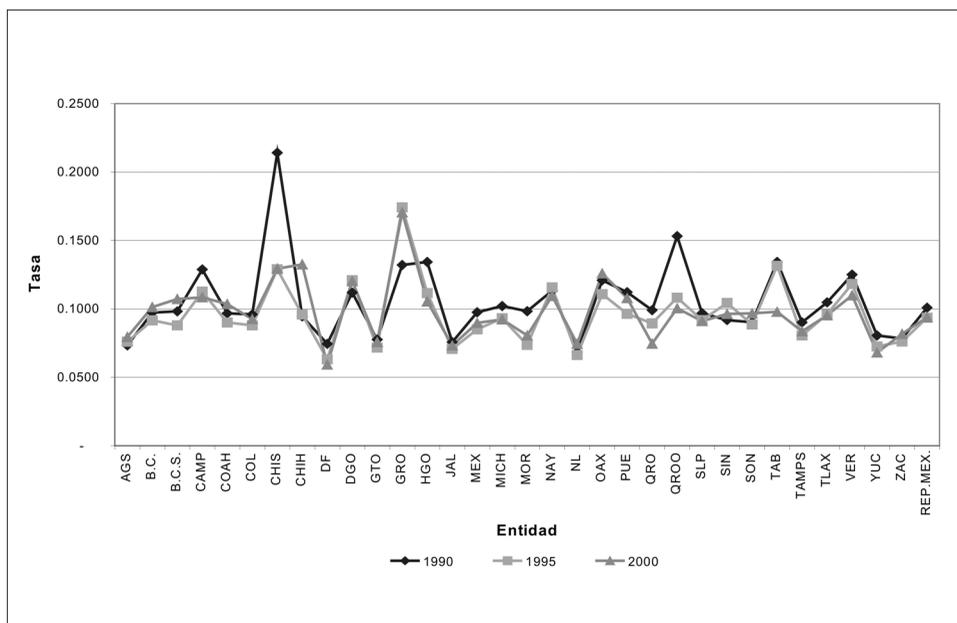
Esta propuesta de clasificación se muestra a continuación:

I. Tasa global de fecundidad en descenso, lo mismo que la tasa específica de fecundidad para las mujeres de 15 a 19 años.

a) Entidades en las que el descenso de la fecundidad adolescente se está produciendo a un ritmo menor que el descenso de la fecundidad para las mujeres del resto de los grupos de edades. En esta categoría quedan clasificadas las siguientes entidades, atendiendo a su grado de evolución demográfica:

<sup>9</sup>El Consejo Nacional de Población (Conapo) agrupa a los estados mexicanos según la fase de la transición demográfica en que se encuentren: 1) transición moderada, 2) transición avanzada y 3) transición muy avanzada. De acuerdo con elementos aportados por el mismo Conapo, en este trabajo las entidades de transición avanzada se pueden a la vez desagregar en: 2.1.) incipientemente avanzadas, cuando las tasas de fecundidad y mortalidad son de un nivel intermedio; 2.2.) medianamente avanzadas, cuando la mortalidad infantil presenta un valor intermedio y 2.3) avanzadas, cuando los valores de mortalidad son bajos.

<sup>10</sup>Lo que se plantea es agrupar a los estados de acuerdo con similares niveles y evolución de las tasas globales de fecundidad y de las tasas específicas de fecundidad de las adolescentes, así como de acuerdo con el grado de avance de la transición demográfica en esas entidades.



Fuente. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 1990, 1995 y 2000.

FIGURA 2. Tasa de fecundidad adolescente por entidad federativa (1990, 1995 y 2000)

*En transición moderada:* Guanajuato, Michoacán, Oaxaca, Puebla y San Luis Potosí.

*En transición incipientemente avanzada:* Querétaro.

*En transición medianamente avanzada:* Nayarit, Tlaxcala, Yucatán, Veracruz y Tamaulipas.

*En transición avanzada:* Jalisco.

*En transición muy avanzada:* Colima, Morelos, Baja California y Estado de México.

b) Entidades en las que el descenso de la fecundidad adolescente se está produciendo a un ritmo similar al descenso de la fecundidad en el resto de las mujeres. En esta categoría se encuentran:

*En transición moderada:* Chiapas.

*En transición incipientemente avanzada:* Hidalgo y Tabasco.

*En transición medianamente avanzada:* Campeche y Quintana Roo.

*En transición muy avanzada:* Distrito Federal.

II. La tasa global de fecundidad va en descenso, en tanto que la tasa específica de fecundidad para las mujeres de 15 a 19 años tiende al incremento.

a) Entidades en las que la tasa global de fecundidad está en descenso. Esta categoría agrupa los siguientes estados:

*En transición incipientemente avanzada:* Zacatecas y Durango.

*En transición avanzada:* Aguascalientes.

b) Entidades en las que la tasa global de fecundidad está deteniendo su descenso o se encuentra descendiendo a un ritmo lento,<sup>11</sup> como son los casos de los siguientes estados:

*En transición medianamente avanzada:* Sinaloa.

*En transición muy avanzada:* Coahuila, Nuevo León, Sonora y Baja California Sur.

III. Tasa global de fecundidad en aumento, lo mismo que la tasa específica de fecundidad para las mujeres de 15 a 19 años.

a) Entidades donde la tasa global de fecundidad y la tasa específica de fecundidad para las mujeres de 15 a 19 años están aumentando. En esta categoría queda clasificado:

*En transición muy avanzada:* Chihuahua.

b) Entidades donde la tasa global de fecundidad oscila en altos niveles y la tasa específica de fecundidad para las mujeres de 15 a 19 años va en aumento. En esta categoría se encuentra:

*En transición moderada:* Guerrero.

La información analizada sobre los estados mexicanos permite confirmar la hipótesis de una relación entre el grado de avance de la transición demográfica y el comportamiento de los niveles de la fecundidad de las adolescentes. De acuerdo con esta hipótesis, en un plazo relativamente corto, este indicador potencialmente se incrementará de manera significativa en aquellas entidades que presentan una transición muy avanzada. Incluso, en algunos estados de la república, el nivel de la fecundidad de las adolescentes está aumentando de manera tal que puede estar incidiendo en las mediciones de la intensidad general de la fecundidad. Entre estos estados se destacan, en general, los de la frontera norte de México, lo que amerita un análisis especial de estas entidades.

<sup>11</sup>En el período 1990-2000, estos estados mostraron un descenso menor de 10% en sus tasas globales de fecundidad (véase el cuadro 3).

## *LA FECUNDIDAD ADOLESCENTE EN LOS ESTADOS DE LA FRONTERA NORTE DE MÉXICO*

Como es generalmente aceptado, la proximidad a los Estados Unidos de América y la intensa interrelación económica y cultural a ella asociada condicionan, en buena medida, procesos sociales y demográficos que, de manera muy singular, se manifiestan en la frontera norte de México. El dinamismo económico de esta región puede haber contribuido a su bajo índice de marginación en relación con el resto de la república, dado que la proporción de población de la región fronteriza que presenta un grado de marginación extrema es cinco veces inferior a la del resto del país (Mojarro, 2002).

El ritmo de crecimiento de la población de los estados de la frontera norte, en las últimas décadas, ha sido relativamente alto,<sup>12</sup> a lo que ha estado relacionada una mortalidad baja, una fecundidad moderada y una inmigración particularmente elevada. Entre los componentes de este crecimiento poblacional se cuenta la fecundidad, la cual comenzó su declinación en los años sesenta, mostrando diferencias con el resto del país en cuanto a la evolución de los niveles generales alcanzados en los últimos años. Esta situación puede estar condicionada, en buena medida, por el comportamiento reproductivo de las adolescentes en los estados de la frontera norte, lo que se manifiesta en las relativamente elevadas tasas de fecundidad de la mujeres jóvenes, cuyos valores acusan, en general, un proceso de ascenso, lo que será analizado más ampliamente a continuación.

En primer lugar, se debe destacar que en el año 2000 se registraron, en toda la república mexicana, apenas alrededor de 190 000 nacimientos más que en 1990. Casi la tercera parte de este crecimiento se localizó en los estados fronterizos, lo que contrasta con un incremento apreciablemente más discreto en el resto de las entidades.<sup>13</sup>

En la región fronteriza, en el año 2000, el número de nacimientos aumentó alrededor de 15% en relación con la década pasada; sin embargo, se manifies-

<sup>12</sup>Este ritmo de crecimiento poblacional se considera para la región en conjunto, aunque resulta variable entre las diferentes entidades que la conforman. Un ejemplo de ello sería que, de 1990 a 2000, la tasa de crecimiento anual para Baja California fue de 4.15, mientras que para Coahuila fue de solamente 1.54.

<sup>13</sup>La tasa de 31.1%, relativa al incremento de los nacimientos en el país en el año 2000 respecto de 1990, correspondió a los seis estados de la frontera norte de México.

tan diferencias importantes en la distribución espacial (véase el cuadro 5) y por edad de la madre en cuanto a la natalidad. Así, en la década analizada, en Chihuahua, Baja California y Nuevo León se presenta el mayor crecimiento de la natalidad, superior al de la región en conjunto, mientras que en Sonora, este índice fue apenas inferior al promedio regional, en tanto que para Coahuila y Tamaulipas resultó relativamente poco significativo e inferior al del resto de los estados del país, como se muestra en el cuadro 5.

CUADRO 5. *Distribución espacial de los nacimientos (1990-2000)*

Entidad	Nacimientos 1990	Nacimientos 2000	Incremento relativo de los nacimientos (1990-2000)
Región fronteriza	371 037	430 661	16.0
Baja California	47 996	59 677	24.3
Coahuila	58 564	59 988	2.4
Chihuahua	66 730	91 875	37.7
Nuevo León	79 696	92 444	16.1
Sonora	51 714	57 997	12.1
Tamaulipas	66 337	68 770	3.7
Resto del país	2 209 845	2 347 685	6.2

Fuente. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 1990 y 2000.

El análisis de la estructura de la natalidad por edad muestra que en la región fronteriza se mantiene constante un patrón de concentración de nacimientos provenientes de mujeres de 20 a 24 años, lo que aumenta la importancia relativa de los nacimientos generados por mujeres de este grupo de edades, así como por las adolescentes.<sup>14</sup> La explicación de lo anterior puede encontrarse en el cambio en la estructura por edades de las mujeres de estos estados – al concentrarse más población femenina en las edades jóvenes– o en el incremento de la fecundidad de las jóvenes respecto a las más “adultas”.

<sup>14</sup>Sólo en el estado de Chihuahua se mantuvo la importancia relativa de los nacimientos provenientes de madres adolescentes, lo que puede estar indicando que el incremento de la natalidad temprana en esta entidad es más acentuado que en el resto de la región fronteriza.

El primer planteamiento no es sustentable, pues en la totalidad de los estados de la frontera norte<sup>15</sup> el peso de los adolescentes es sensiblemente inferior, lo que debe de corresponder al efecto del descenso de la fecundidad en lustros pasados y, por tanto, a un decremento de la población más joven como resultado del crecimiento natural y, posiblemente, de la inmigración a la región.<sup>16</sup>

Otra posible explicación vinculada a la estructura por edad de la población puede encontrarse en cambios en los grupos de mujeres en los rangos de edades fértiles, con concentraciones en las edades más fecundas; sin embargo, al estandarizar las tasas de fecundidad general de cada uno de los estados de la frontera, los referidos indicadores se mantienen prácticamente sin variación, lo que sugiere, una vez más, que la llamada cuarta variable demográfica<sup>17</sup> no puede explicar los cambios en el calendario de la fecundidad de la región fronteriza.

CUADRO 6. *Tasas de fecundidad general de los estados de la frontera norte de México*

Estado	Tasas de fecundidad general	Tasas de fecundidad general estandarizada*
Baja California	94.3	92.6
Coahuila	96.4	96.6
Chihuahua	114.9	115.4
Nuevo León	85.8	85.0
Sonora	97.0	98.1
Tamaulipas	90.3	89.4
República Mexicana	95.9	**

\*La estandarización de las tasas se realizó tomando como tipo la estructura por edad de la República Mexicana.

\*\*No procede ya que la población femenina tipo tomada es la de la República Mexicana.

Fuente. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 1990 y 2000.

<sup>15</sup>En valores absolutos, se experimentó un importante incremento de población adolescente en el estado de Baja California, mientras que en Sonora también aumentó el número de jóvenes, aunque en menor medida.

<sup>16</sup>En el nivel de hipótesis, se puede decir que las regiones emisoras —o sea, el resto de los estados del país—, en general, han envejecido en cierta medida y, consecuentemente, pueden arribar menos adolescentes a la región fronteriza.

<sup>17</sup>Se refiere a la estructura por edad de la población.

CUADRO 7. *Tasas específicas de fecundidad por edad\* en los estados de la frontera norte de México*

1990

Grupos de edad	Región fronteriza	Baja California	Coahuila	Chihuahua	Nuevo León	Sonora	Tamaulipas
15 a 19	87.6	96.7	95.1	93.2	67.0	86.5	113.0
20 a 24	179.4	167.9	197.2	176.9	158.0	195.4	241.8
25 a 29	173.5	164.8	180.4	155.3	163.2	178.6	221.2
30 a 34	109.6	104.9	102.9	104.2	104.7	113.8	130.0
35 a 39	52.0	53.6	51.4	51.7	43.4	50.2	92.2
40 a 44	17.0	18.2	19.6	17.5	10.4	16.0	35.3
45 a 49	3.7	1.6	3.4	2.0	1.0	2.0	4.3

2000

Grupos de edad	Región fronteriza	Baja California	Coahuila	Chihuahua	Nuevo León	Sonora	Tamaulipas
15 a 19	97.3	88.2	99.1	117.7	71.6	92.7	80.1
20 a 24	162.1	147.4	169.7	186.3	134.5	161.7	151.9
25 a 29	152.9	129.1	155.7	150.5	145.4	159.0	143.9
30 a 34	101.3	86.5	94.8	102.0	101.0	104.3	98.0
35 a 39	45.8	40.9	37.8	50.7	43.1	45.6	44.4
40 a 44	12.2	11.1	9.1	16.4	8.7	12.4	12.0
45 a 49	2.8	1.9	1.8	1.0	1.4	3.9	1.7

\*Las tasas aquí presentadas expresan los nacimientos ocurridos en el año referido por cada 1 000 mujeres de la edad señalada.

Fuente. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 1990 y 2000.

El menor número de adolescentes en la región parece estar compensándose con una mayor fecundidad de estas mujeres; es decir, la proporción de mujeres jóvenes que tienen hijos en edades más tempranas está siendo cada vez mayor, esto en un contexto predominantemente urbano como la región fronteriza del norte del país, con las implicaciones que esta situación conlleva para las jóvenes, sus familias y la sociedad en general.<sup>18</sup>

El análisis de la estructura de la fecundidad por edades en los estados fronterizos ayuda a comprender en qué medida el incremento de la importancia relativa de la fecundidad de las mujeres de 15 a 19 años se puede explicar por un descenso más rápido de las tasas de fecundidad en otros grupos de edad o por un incremento de las tasas de fecundidad de las más jóvenes.

Como se observa en el cuadro 7, en los estados de la frontera norte de México, con la excepción de Tamaulipas y Baja California,<sup>19</sup> las tasas de fecundidad de las adolescentes se han incrementado moderadamente, lo que hace evidente una tendencia positiva, particularmente en Chihuahua, donde la tasa supera los 115 nacimientos por cada 1 000 mujeres.<sup>20</sup> Para el resto de las edades, en todas las entidades fronterizas, el crecimiento de las tasas presenta, en general, valores negativos (véase el cuadro 4), lo que brinda elementos para poder afirmar que en la región de la frontera norte de México el incremento de la importancia relativa de la fecundidad de las mujeres de 15 a 19 años se puede explicar más apropiadamente por un crecimiento de las tasas de fecundidad de éstas que por un descenso más rápido de las tasas de fecundidad de las mujeres de otros grupos de edad.

## CONCLUSIONES

Es comúnmente aceptado el planteamiento de la teoría de la transición demográfica en el sentido de que el nivel de la fecundidad en los diferentes países tiende a disminuir, lo cual está asociado al desarrollo social que éstos experi-

<sup>18</sup>En estos contextos, la normatividad actual presenta a la adolescencia como una etapa formativa en los planos biológico y social.

<sup>19</sup>En los casos de los estados de Tamaulipas y Baja California, sí se está registrando un descenso en los niveles de la fecundidad de las mujeres de 15 a 19 años, aunque ello está ocurriendo a un ritmo menor que para el resto de las mujeres de otros grupos de edad.

<sup>20</sup>En el estado de Chihuahua, las mujeres de otros grupos de edad muestran también incrementos de los niveles de fecundidad, pero en menor medida que para las adolescentes.

mentan; sin embargo, en el marco de la referida teoría, son menos destacadas las variaciones que se producen en el calendario de la fecundidad y, particularmente, lo que sucede al respecto entre las adolescentes.

Con la realización del actual artículo se ha pretendido llamar la atención de los especialistas acerca del comportamiento peculiar que muestran los indicadores relativos a los niveles de fecundidad de las adolescentes en las “últimas” fases que experimentan las diferentes poblaciones, fases en las que se incrementan tanto la importancia relativa de la natalidad de las jóvenes como el valor de la fecundidad de éstas.

Los referidos cambios en el calendario de la fecundidad pueden provocar alteraciones en los niveles generales de la fecundidad de las poblaciones que han avanzado a las etapas finales de la transición demográfica, quedando por demostrar si estos incrementos coyunturales de los niveles de la referida variable demográfica ocasionan algún cambio en la intensidad de ésta.

No obstante la necesidad de aportar un mayor número de evidencias empíricas y de dotar a éstas con supuestos teóricos de un amplio desarrollo, resulta oportuno abordar, con las herramientas disponibles, esta problemática, dada la trascendencia que ésta puede alcanzar en el contexto de los países en vías de desarrollo.

En naciones como México, la diversidad del desarrollo regional se refleja en un avance desigual de la transición demográfica y, consecuentemente, en el sustentado cambio en el calendario de la fecundidad en regiones como la del norte del país, donde se está incrementando la fecundidad de las mujeres más jóvenes, lo que puede traer como consecuencia alteraciones en el crecimiento poblacional esperado en un plazo mediano y, lo que es más trascendente, que las mujeres tengan su descendencia cuando les resulte menos conveniente y, por ello, poco deseado.<sup>21</sup>

Por todo lo anteriormente señalado, en el presente artículo se han tratado de sustentar los cambios que, según las evidencias empíricas y los supuestos teóricos manejados, se pueden prever en los niveles de fecundidad adolescente, situación que ya comienza a afectar de manera incipiente a los estados de la frontera norte del país.

<sup>21</sup>Aunque los análisis realizados resultan sugerentes, deben ser tomados con las reservas de estar sustentados en fuentes de información que requieren ser objeto de una mayor evaluación y ajuste, pues “las discrepancias encontradas no son nada despreciables”, según lo encontrado en el ámbito nacional por otros investigadores (Figueroa, 2005).

## BIBLIOGRAFÍA

- Benítez Zenteno, Raúl, "Familia, derecho y política de población en México", *Papeles de población*, núm. 32, 2002, pp. 31-57.
- Bravo, Jorge, *Visiones teóricas de la transición de la fecundidad en América Latina: ¿Qué relevancia tiene un enfoque difusionista?*, Santiago de Chile, Centro Latinoamericano de Demografía, pp. 38-50.
- Centro Latinoamericano de Demografía, "América Latina. Fecundidad 1950-2050", *Boletín demográfico*, año 34, núm. 68, 2001.
- Consejo Nacional de Población, "La situación demográfica de México", *La población en México en el nuevo siglo*, México, Conapo, 2000, pp. 249-260.
- Cutright, Phillips *et al.*, "Determinants of Fertility Levels and Change among Developed Countries: 1958-1978", *Social Science Research*, núm. 12, 1983, pp. 87-108.
- Chackiel, Juan, "Las tendencias de la población de América Latina hacia el final de la transición demográfica", *Memorias del Seminario Internacional Las Consecuencias de las Transiciones Demográficas y Epidemiológicas*, México, El Colegio de México y John Hopkins University, 1999, pp. 71-597.
- , "La transición de la fecundidad en América Latina 1950-2000", *Papeles de población*, núm. 41, 2004, pp. 9-58.
- Figuroa, Beatriz, *Estimaciones de los nacimientos ocurridos en la década de los noventa en México*, México, El Colegio de México, Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano, 2005.
- González G., Humberto, *El embarazo adolescente en Cuba*, La Habana, Centro de Estudios de Población y Desarrollo de la Oficina Nacional de Estadísticas, Editorial Estadística, 2000.
- Guzmán, José Miguel *et al.*, "La situación actual del embarazo adolescente y del aborto", conferencia sobre salud sexual y reproductiva en América Latina y el Caribe, México, 2001.
- Instituto Nacional de Geografía e Informática, *Registros de nacimientos*, México, INEGI, 1990, 1995 y 2000.
- , "Tabulados básicos", *XI Censo general de población y vivienda 1990*, Aguascalientes, INEGI, 1991.
- , "Tabulados básicos", *XII Censo general de población y vivienda 2000*, Aguascalientes, INEGI, 2001.

- Mojarro, Octavio, *Dinámica, estructura y distribución de la población en la franja fronteriza del norte de México*, México, Consejo Nacional de Población, 2002.
- Organización de las Naciones Unidas, *Adolescent Reproductive Behaviour. Evidence from Developed Countries*, vol. I, Nueva York, ONU, 1988.
- , *Adolescent Reproductive Behaviour. Evidence from Developing Countries*, vol. II, Nueva York, ONU, 1989.
- Population Reference Bureau, “World Population Data Sheet, 2003”, Washington, D. C., 2003.
- Salsona, Montserrat, *Las transformaciones familiares recientes desde la perspectiva de género*, Barcelona, Bellaterra, 1997.
- Walti, Carlos, “Análisis demográfico de la fecundidad adolescente en México”, *Papeles de población*, núm. 26, enero-diciembre de 2000.