

Estimaciones de la tasa de fecundidad en adolescentes a nivel municipal en México. Magnitudes y tendencias entre 2010 y 2015

Eloina Meneses y María Felipa Hernández¹

Resumen

Este trabajo tiene como objetivo presentar estimaciones de las tasas de fecundidad en adolescentes (TFA) a nivel municipal para 2010 y 2015, y analizar algunas características del contexto socioeconómico de los municipios para identificar las zonas geográficas con mayor propensión al evento. En el periodo de estudio, entidades como Michoacán, Chiapas y Campeche incrementaron sus TFA y altas tasas siguieron presentes en algunos municipios de Chihuahua, Durango y Nayarit. Resalta que en Coahuila la mayoría de sus municipios están clasificados con alta y muy alta TFA. Al relacionar la TFA por municipio con el índice de marginación y el porcentaje de población en pobreza, se corrobora que no solo existen altas y muy altas TFA en municipios con condiciones más adversas, sino también en donde estos dos factores estructurales presentan niveles más favorables. Asimismo, la TFA en municipios con predominancia indígena, si bien continúa siendo más alta, no es privativa de estos contextos. Finalmente, al analizar las TFA de acuerdo a la asistencia escolar de las adolescentes, no muestran la relación inversa esperada. Tales resultados indican la necesidad de reforzar las acciones de la ENAPEA, con el fin de garantizar el cumplimiento de los derechos sexuales y reproductivos de los y las adolescentes en todos los ámbitos.

Términos clave: tasa de fecundidad en adolescentes, municipio, derecho a la salud, salud sexual y reproductiva, adolescentes, educación integral en sexualidad, marginación, pobreza, hablantes de lengua indígena, asistencia escolar.

Introducción

La disminución de la fecundidad entre las adolescentes en un 50 por ciento es una de las metas² establecidas en la Estrategia Nacional para la Prevención del Embarazo en Adolescentes (ENAPEA), lanzada en 2015, la cual surge como un mecanismo de atención para articular acciones que eviten que mujeres y hombres entre 15 y 19 años de edad se embaracen, ya que la etapa de la adolescencia es clave para sentar las bases para el desarrollo de conocimientos y habilidades (Presidencia de la República, 2015).

De esta manera, atender las necesidades específicas en cuanto a salud, educación, vivienda y demás derechos, proporcionará a las y los adolescentes los conocimientos y habilidades que serán fundamentales para que disfruten de esta etapa y en un futuro puedan asumir roles de adultos. Además, garantizarles el derecho a la salud sexual y reproductiva les permitirá asegurar un desarrollo pleno, al contar con elementos para tomar medidas preventivas en el ejercicio de su sexualidad, evitando embarazos no planeados y el adquirir infecciones de transmisión sexual, que podrían coartarles opciones para establecer un proyecto de vida.

¹ Dirección General de Estudios Sociodemográficos y Prospectiva, Secretaría General del Consejo Nacional de Población (eloina.meneses@conapo.gob.mx; felipa.hernandez@conapo.gob.mx). Se agradece la colaboración de Miguel Sánchez Castillo, Mitzi Ramírez Fragoso y Virginia Muñoz Pérez.

² La ENAPEA también tiene como meta erradicar los embarazos en niñas y adolescentes de 10 a 14 años.

En la ENAPEA se reconoce también que el embarazo en adolescentes es un fenómeno en el que se identifican diversos factores detonantes dentro de un conjunto de causas estructurales, ya sea sociales, económicas o culturales, que interactúan entre sí, propiciando la maternidad a edades tempranas. Entre estos factores resalta la falta de oportunidades educativas y/o laborales, la ausencia de servicios de salud sexual y reproductiva, que incluye información y acceso a métodos anticonceptivos, así como el matrimonio infantil y la violencia sexual, entre otros (CONAPO, 2017a).

En ese sentido, entre las principales consecuencias sociales del embarazo en la adolescencia se puede citar el abandono escolar, el cual tiene un alto impacto sobre la vida de las adolescentes, ya que en su mayoría al tener un hijo o hija se dedicarán a las labores del hogar o, en su caso, ingresarán a trabajos precarios, limitando sus ingresos y autonomía. Datos de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) 2014 muestran que, en el país, 19.2 por ciento de las mujeres entre 15 a 19 años salió de la escuela por un embarazo o por haber tenido un hijo o hija (8.5%) o por haberse casado o unido (10.7). Sin embargo, es necesario resaltar que el abandono escolar también puede ser un factor detonante del embarazo, datos de la ENADID 2014 indican que 33.0 por ciento de las adolescentes dejó la escuela por falta de dinero, situación que limita sus elecciones de vida, y que puede propiciar que establezcan como única opción un proyecto de vida basado en la maternidad.

En cuanto al ejercicio de la salud sexual y el acceso al uso de métodos anticonceptivos por parte de las mujeres adolescentes, la ENADID 2014 muestra que en México la primera relación sexual se inicia a una edad cada vez más temprana, ya que 50.0 por ciento de las mujeres entre 25 y 34 años tuvo relaciones sexuales antes de los 17.7 años, casi un año antes en comparación con las de 35 a 49 años, de las cuales la mitad inició su vida sexual antes de los 18.4 años.

Pero, además, el inicio de la vida sexual ocurre con bajo uso de métodos anticonceptivos, pues solo el 54.8 por ciento de las adolescentes de 15 a 19 años utilizó un método en la primera relación sexual. De igual forma, se ha observado que el uso de métodos anticonceptivos tiene lugar de manera general después del nacimiento del primer hijo(a). Por ejemplo,

entre las mujeres de 25 a 34 años, la mitad tuvo su primer hijo(a) a los 19.5 años o menos en 2014, y la edad mediana a la que comenzaron a emplear métodos anticonceptivos fue a los 21.9 años.

Lo anterior revela que durante la adolescencia la anticoncepción no interviene en la prevención de la fecundidad, sino hasta el nacimiento del primer hijo(a), y aunque entre las adolescentes sexualmente activas la prevalencia anticonceptiva aumentó de 2009 a 2014 en 4.4 puntos porcentuales, al pasar de 54.6 a 59.0 por ciento, continúan siendo las que presentan el menor porcentaje de uso de métodos respecto al resto de las mujeres en los demás grupos de edad fértil.

El uso de métodos anticonceptivos a una edad tardía se ve reflejado en el crecimiento del porcentaje de mujeres embarazadas que al momento de la encuesta no había planeado ese embarazo, dicho incremento en el conjunto de las mujeres de 15 a 49 años casi no se refleja, ya que pasó de 20.1 a 21.0 por ciento, pero entre las adolescentes embarazadas es más visible, al ascender de 27.5 a 30.6.

De acuerdo a los datos de las encuestas demográficas levantadas entre 1974 y 2009, el descenso de la fecundidad de las adolescentes fue el más lento respecto a los otros grupos de edad, pasando de una tasa de 131 a 69.2 hijos por cada mil adolescentes (Presidencia de la República, 2015). Aunado a ello, estimaciones con base en la ENADID 2014 indicaron un aumento de 10.8 por ciento en la tasa de fecundidad adolescente, situándola para 2012 en 77.0 nacimientos por cada mil.

Como se puede apreciar, hasta 2014 el ejercicio de la sexualidad entre los adolescentes en nuestro país ha ocurrido sin información y con un bajo acceso a métodos anticonceptivos, marcado por la desigualdad de género, y asociado a la falta de oportunidades derivadas de carencias económicas, sociales o de carácter cultural, muchas veces condicionadas por el entorno geográfico.

Por lo anterior, la propia Estrategia establece focalizar las actividades en diversos contextos, con el fin de elevar la efectividad tanto de las acciones como de los recursos, concentrándolos no solo en las entidades con mayores tasas de fecundidad en adolescentes, sino también en municipios que tengan los mayores niveles en este indicador, pero además donde se reportan los mayores rezagos sociales y económicos.

Aunque en México existen muchos estudios que intentan explicar los factores asociados al inicio de la fecundidad durante la adolescencia (Stern, 2004; Menkes y Serrano, 2010; Welti, 2006; Stern y Menkes, 2008; Juárez y Gayet, 2005), han sido menos los trabajos que se han enfocado en proponer nuevas metodologías para realizar estimaciones de las tasas de fecundidad adolescente, sobre todo en áreas geográficas de mayor desagregación como el nivel municipal.

En ese sentido, el objetivo de este trabajo es estimar las tasas de fecundidad adolescente a nivel municipal en 2010 y 2015 y los posibles cambios en este periodo, así como identificar algunas características del contexto socioeconómico de los municipios en donde se presentan las mayores tasas de fecundidad, con el propósito de mostrar zonas geográficas con mayor propensión a este fenómeno, para orientar las acciones de la ENAPEA, así como de otras políticas de población dirigidas a superar estas desventajas.

Para el análisis se utilizaron, como fuente de información primordial para estimar las tasas de fecundidad en adolescentes, las Estadísticas Vitales de Natalidad a nivel municipal, 2010 a 2016, y las Estimaciones de la Población de México 2010 y 2015 (CONAPO, 2017b), elaboradas por la Secretaría General del Consejo Nacional de Población (SG-CONAPO). Asimismo, a fin de analizar algunas características de los municipios se usó la Muestra del Censo de Población y Vivienda 2010 y la Encuesta Intercensal 2015, generadas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), así como el porcentaje de población en pobreza calculado por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política Social (CONEVAL) y el Índice de marginación de la SG-CONAPO.

Antecedentes

Como se ha mencionado, el embarazo en adolescentes se relaciona con factores determinados por el contexto social, económico y cultural en el que se desarrolla y habita la población de este grupo de edad, problemática que se traslada al nivel local o municipal. De este modo, la situación tanto socioeconómica como cultural, además de la ubicación geográfica del municipio, condiciona la disponibilidad y accesibilidad de servicios de salud sexual y reproductiva en la población

adolescente para prevenir embarazos no planeados, o bien para acceder a servicios de interrupción legal del embarazo; de igual manera, condiciona el equipamiento para brindar servicios de salud materna y los recursos para contar con personal suficiente y capacitado, sobre todo para asistir a una niña o adolescente durante su embarazo y parto, así como para proporcionarle información sobre métodos anticonceptivos con el fin de evitar un embarazo subsecuente (Blum *et al.*, 2013; UNFPA, 2013).

Por otra parte, las costumbres, creencias y actitudes de la localidad en que se desenvuelven las niñas y adolescentes influyen en gran medida en su autonomía y movilidad, en la facilidad con la que pueden gozar y ejercer sus derechos como su asistencia a la escuela, que a la vez también está supeditada a la situación socioeconómica. Además, al existir normas, tanto de la familia como de la comunidad, que las obligan a casarse, aumentan sus probabilidades de quedar embarazadas a temprana edad (Blum *et al.*, 2013; UNFPA, 2013).

En algunas comunidades indígenas de México la práctica del matrimonio o unión infantil y, por tanto, de la maternidad en estas mismas etapas, es culturalmente aceptada, en consecuencia, sus niveles son mayores, ya que prevalecen estereotipos y roles de género arraigados en los que la mujer desde muy pequeña debe asumir el papel de esposa y madre (Chávez, 2016; Szasz y Lerner, 2010). En algunas de estas poblaciones todavía se permiten prácticas nocivas, como la compraventa de mujeres y niñas con fines de matrimonio, que violentan sus derechos y tienen una relación directa con el embarazo en estas edades (Chandomí, 2016; Chávez, 2016; Szasz y Lerner, 2010).

De igual forma, ha sido ampliamente documentado que la transición demográfica se vincula con procesos estructurales como el desarrollo productivo de los países, la urbanización y la modernización de sus localidades, a la vez que con el mejoramiento de las condiciones de vida de su población en general, por lo que se puede plantear que existe una relación positiva entre los niveles de pobreza y fecundidad (Di Cesare, 2007).

En este sentido, diversos estudios han demostrado que la maternidad temprana ocurre con mayor frecuencia en los estratos sociodemográficos bajos

(Menkes y Serrano, 2010), lo que limita el desarrollo social y económico de las adolescentes. Asimismo, se ha evidenciado que los grupos socioeconómicos con los niveles de pobreza más elevados tienen una fecundidad mayor (Basu, 1995). Sin embargo, un estudio realizado en México, con base en la información de la ENADID 1997, indicó el comienzo de una tendencia al alza de los embarazos en adolescentes en los estratos medios y altos, así como tasas estables o en disminución en los estratos muy bajos (Stern y Menkes, 2008).

Al respecto, los autores comentan que esto puede deberse a que en el medio rural, a partir de la extensión de la escolaridad, en particular de las mujeres, es posible que haya comenzado un proceso de mayor demanda para la postergación de la unión y, por tanto, del embarazo, lo cual podría estar estabilizando o disminuyendo las elevadas tasas observadas previamente. Por su parte, en el medio urbano la cada vez mayor aceptación de la práctica de la sexualidad antes del matrimonio y el consecuente rezago en el uso de métodos anticonceptivos pueden estar provocando un incremento de embarazos inesperados en adolescentes, lo cual se corrobora en otros estudios de la misma época, como el de Palma (2003).

Otro factor relacionado con el embarazo adolescente es la asistencia a la escuela. Ésta permite, de manera particular a las niñas, adquirir los conocimientos y capacidades para desarrollar un plan de vida personal y profesional, ya que al asistir a la escuela es más probable que reciban la educación integral en sexualidad y la capacitación en habilidades para la vida, que facilitan el aprendizaje sobre el cuerpo y las relaciones de poder y de género, que a su vez les permiten evitar embarazos a temprana edad. Además, en la escuela usualmente se adquieren competencias para la vida en materia de comunicación y negociación, que, al no obtenerlas, sitúan a las niñas en mayor desventaja al atravesar la adolescencia y llegar a la edad adulta (UNFPA, 2017).

Cuando se presenta un embarazo en una adolescente, las posibilidades de que asuma la maternidad de manera simultánea con la escuela son bajas, pues es común que los estudios se pospongan o abandonen como resultado del embarazo (Llanes, 2010), por lo que los autores asocian una baja probabilidad de terminar la educación básica si se es madre adolescente.

Aunque el rezago educativo en las adolescentes reviste mayor importancia después del nacimiento de su primer hijo(a), diversos estudios efectuados en México y en América Latina señalan que la mayor parte de los embarazos en adolescentes ocurre después de haber abandonado la escuela (Chávez, 2010).

El acceso a los servicios de salud también es un factor fundamental en la prevención del embarazo adolescente. Las barreras de acceso a las que pueden enfrentarse las y los adolescentes por lo general son la falta de servicios adecuados para su edad, los costos, la lejanía y los horarios inconvenientes, al igual que la falta de conocimiento sobre la disponibilidad de dichos servicios, o bien leyes y políticas restrictivas que les impiden el acceso a éstos (Tylee *et al.*, 2007).

En México existen los Servicios Amigables para la población adolescente, que otorgan información, orientación y servicios sobre métodos anticonceptivos y salud sexual y reproductiva, por parte de personal profesional, capacitado, y en un ambiente de privacidad y confidencialidad, el cual garantiza la atención de calidad a los y las adolescentes. El número de este tipo de servicios de la Secretaría de Salud ha crecido de manera importante, en 2012 había 1 055 y al cierre de 2017 se incrementó en 103 por ciento al alcanzar los 2 144 espacios diseñados para esta población (CNECSR, 2018); sin embargo, estos servicios no cubren el total de municipios en el país, por lo que aún es necesario lograr una cobertura universal para tener condiciones en todos los niveles geográficos de prevenir embarazos en adolescentes y continuar reforzando la capacitación a los prestadores de servicios.

Fuentes de información y metodología

En el país hay varias fuentes de información que permiten obtener datos sobre nacimientos ocurridos hasta el nivel municipal, como son los Censos y Conteos de Población y Vivienda, la Encuesta Intercensal 2015, y las Estadísticas Vitales, también conocidas como Registros Administrativos de Natalidad, que son gestionados por el INEGI; también, se cuenta con el Subsistema de Información sobre Nacimientos (SINAC) a cargo de la Secretaría de Salud. Sin embargo, debido a las características de cada fuente de información, surgen

limitaciones que no permiten realizar estimaciones confiables, en este caso, de la tasa de fecundidad adolescente a nivel municipal.

Por ejemplo, en el caso de los Censos y Conteos de Población y Vivienda y de la Encuesta Intercensal 2015, la medición de la fecundidad reciente puede estar subestimada, dado que el informante puede ser una persona distinta a la madre, lo que puede provocar pérdida en la calidad de la información. En el SINAC se identifica una subcobertura de nacimientos en algunas entidades federativas, que se agrava principalmente en municipios rurales y con alto porcentaje de población indígena, dado que un número importante de nacimientos no ocurre dentro de las instancias médicas, pues los servicios de salud son nulos o limitados, y, por tanto, no llegan a ser certificados (Hernández *et al.*, 2015; Freyermuth *et al.*, 2017). Además, es posible que en algunos municipios del país exista un sobre registro en los lugares en donde se concentran dichos servicios de salud (Hernández *et al.*, 2015).

Por su parte, los Registros Administrativos de Natalidad se han convertido en una fuente de información de gran relevancia, debido a que cuentan con una larga serie histórica sobre nacimientos ocurridos y registrados (desde 1985 hasta 2016), que se ha ido mejorando en años recientes, además de ser la única fuente en el país que proporciona información sobre el nacimiento, el nacido vivo, la madre y el padre, hasta el nivel municipal. Si bien este instrumento presenta problemas de sub-registro o registro tardío, ha mostrado mejoras importantes a lo largo del tiempo en la calidad de su información, incluso a nivel municipal, lo que ha permitido que a partir de una adecuada reconstrucción de nacimientos por año de ocurrencia, según el año de registro, se logren corregir algunas de las limitaciones antes mencionadas (Figueroa y Partida, 1994; Figueroa, 1998; CONAPO, 2005; CONAPO, 2012; Hernández *et al.*, 2015). Es por ello que en este artículo se considera que las estadísticas vitales de natalidad son la fuente de información más confiable para realizar estimaciones a un nivel de desagregación geográfica como el municipal.

Así, en el presente trabajo, para la estimación del numerador de la tasa de fecundidad se utilizarán los nacimientos obtenidos a partir de los Registros

Administrativos de Natalidad, con una reconstrucción de nacimientos a siete años posteriores a la ocurrencia del hecho vital, para los estados en donde se ha mostrado que el registro tardío o sub-registro es más frecuente: Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Morelos, Oaxaca, Puebla, Tabasco y Veracruz (Hernández *et al.*, 2015); mientras que para el resto de las entidades federativas que cuentan con un registro más oportuno se aplica una reconstrucción a cuatro años. Cabe señalar que en la reconstrucción se considera a la entidad federativa y municipio de residencia habitual de la madre (ya que es el lugar donde también residirá el recién nacido y, en consecuencia, demandará la mayoría de los servicios). Por su parte, para obtener el denominador de las tasas se realizó una estimación preliminar de las mujeres de 15 a 19 años a nivel municipal, con base en la Conciliación Demográfica de México 1950-2015 por entidad federativa, realizada por el Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2017b).

Dado que al efectuar una reconstrucción de nacimientos, ya sea a cuatro o a siete años, las series quedan truncadas en 2012 y 2009, respectivamente, algunos estudios mencionan que una forma sencilla de estimar el total de nacimientos para años más actualizados, en este caso hasta 2015, es a partir de un modelo de regresión lineal simple que considera la tendencia del número de nacimientos obtenidos a partir de la reconstrucción (Meneses y Ramírez, 2018), bajo el supuesto de que los nacimientos seguirán el mismo comportamiento hasta 2015.

Si bien la reconstrucción de nacimientos corrige en gran medida las inconsistencias debidas al registro tardío o sub-registro en los municipios, las tasas a nivel municipal también deben reflejar congruencia con los niveles de fecundidad estimados a nivel estatal. Por consiguiente, se decidió ajustar la suma de los nacimientos municipales obtenidos de la metodología anterior al monto de nacimientos estatales derivados de la Conciliación Demográfica para los años 2010 y 2015 (CONAPO, 2017b), ya que ésta es una metodología que concilia los niveles y tendencias de diversas fuentes de información de fecundidad a nivel nacional y estatal (censos, encuestas, estadísticas vitales) desde 1950 a 2015 y que, por tanto, representa una estimación más fidedigna de la fecundidad que la que pueden proporcionar de manera unilateral las estadísticas vitales.

A pesar de la reconstrucción de nacimientos y del ajuste a las proyecciones de población, al calcular la tasa de fecundidad en adolescentes a nivel municipal con estos datos, se observó que aunque la mayoría de los municipios exhiben tasas de fecundidad coherentes con sus condiciones socioeconómicas, en algunos de éstos se seguían presentando inconsistencias en las estimaciones realizadas. En particular, se obtenían tasas de fecundidad muy bajas en municipios de Oaxaca con altos niveles de marginación, que casi igualaban a algunas alcaldías de la Ciudad de México como Benito Juárez, con niveles muy bajos en estos indicadores.³

Se concluyó que lo anterior es consecuencia de dos fenómenos. Por un lado, un persistente registro tardío o sub-registro, es decir, en algunos municipios, aun efectuando la reconstrucción a siete años, no es posible lograr una buena estimación de nacimientos, ya que, si bien el Registro Civil ha mejorado en el nivel urbano, predomina un rezago en los municipios rurales (Mejía *et al.*, 2015), sobre todo en aquellos donde se concentra población hablante de lengua indígena, que enfrenta importantes barreras económicas y de lenguaje, y que al habitar en comunidades alejadas, tiene grandes dificultades para acceder a los registros civiles.

Por otro lado, el estado de Oaxaca, además de sobresalir en el contexto demográfico por una profunda desigualdad socioeconómica, con condiciones predominantes de pobreza y marginación, resalta también por exhibir condiciones orográficas complejas, con escasas o nulas vías de comunicación en extensas zonas, lo que da lugar a que más de la mitad de las localidades en la entidad (59% en 2010) se encuentre aislada, por lo que la mayoría de la población (53% en 2010)

habita en localidades menores de 2 500 personas; de esta forma, en Oaxaca la mayoría de las localidades presenta condiciones de difícil acceso y aislamiento (CONAPO, 2016b), que a su vez se ven reflejadas en la mayoría de sus 570 municipios.

Así, a partir del resultado del proceso de reconstrucción y de estimación de los nacimientos fue posible calcular la Tasa de Fecundidad en Adolescentes⁴ (TFA) en 2 122 municipios, lo que representa el 86.4 por ciento del total de los 2 456 municipios en 2010, al igual que en 2 101 municipios, que constituyen el 85.5 de 2 457 municipios registrados en 2015. De esta manera, quedan sin TFA 334 municipios en 2010 y 356 municipios en 2015, dado que el registro de nacimientos en mujeres de 15 a 19 años fue muy bajo o casi nulo. Además, en general, son municipios que se caracterizan por tener muy poca población y, en consecuencia, por un bajo número de mujeres adolescentes, generando tasas de fecundidad muy erráticas, es decir, muy altas o muy bajas, pudiendo llegar a ser de cero, lo que distorsiona la medición en esos municipios.

Derivado de estas condiciones, de los municipios de todo el país donde no fue posible calcular la TFA, por los motivos ya señalados, 71.3 por ciento en 2010 y 67.1 en 2015 corresponden a Oaxaca. Además, del total de sus municipios (570) en ambos años de análisis, aquellos en los que no se pudo calcular la tasa de fecundidad en el estado representan cerca del 42 por ciento. Como ya se comentó, esta entidad registra condiciones predominantes de pobreza y marginación, lo que implica una limitación en el acceso a los bienes y servicios fundamentales necesarios para su desarrollo humano (Rubalcava, 2010). Por lo anterior, no contar con una estimación de las tasas de fecundidad en adolescentes en casi la mitad del total de municipios de Oaxaca impediría visibilizar cuál es la situación en el estado, y, por tanto, dificultaría brindar información para el diseño de políticas públicas.

Entonces, para esta entidad federativa se optó por realizar la estimación de la TFA a partir de la agrupación de sus municipios en 31 regiones,⁵ de modo que la tasa estimada para cada región se asignó a cada uno de los municipios que la integran. Así,

³ Como parte del análisis realizado en esta investigación se probaron diversos modelos estadísticos de regresiones lineales multinivel, con el fin de ajustar las tasas de fecundidad en adolescentes a los niveles de pobreza en los municipios, y poder contar con una estimación de éstas para cada una de estas áreas geográficas; sin embargo, se encontró que dichos modelos distorsionan los volúmenes de nacimientos en los municipios de manera importante, por lo que sus resultados no reflejan de manera adecuada la realidad, en consecuencia, se optó por omitir su aplicación. Se agradece la realización de dichos modelos al Mat. Leonardo Ailines Genis, siendo de gran ayuda para determinar la no viabilidad de estas aplicaciones estadísticas, y para elegir la metodología actual que proporciona resultados más congruentes con la realidad de los municipios.

⁴ Se define como el número de nacimientos ocurridos entre las mujeres de 15 a 19 años por cada mil.

⁵ Regionalización de Oaxaca de acuerdo al INAFED (2017).

descontando los municipios de Oaxaca, solo 96 municipios del total del país en 2010 y 117 en 2015 no cuentan con tasa de fecundidad para adolescentes.⁶

Finalmente, con el objetivo de identificar en qué municipios se reportan las más bajas o más altas tasas de fecundidad en adolescentes, se efectuó una estratificación a partir de la técnica de Dalenius y Hodges,⁷ considerando las tasas de 2010, y, para hacerla comparable, en 2015 se utilizan los mismos intervalos establecidos en 2010.

Resultados

Niveles y tendencias de la tasa de fecundidad en adolescentes por entidad federativa y municipio

Si bien el objetivo de este documento es analizar los patrones de fecundidad a nivel municipal, es necesario llevar a cabo un primer análisis de este fenómeno a nivel estatal, ya que la situación en la entidad federativa condiciona en gran medida los resultados obtenidos al interior de los municipios de ésta y viceversa. En los mapas 1 y 2 se identifica a las entidades estratificadas en cinco niveles de acuerdo al método de Dalenius-Hodges: Muy bajo, Bajo, Medio, Alto, Muy alto. Con referencia a esto, durante el año 2010 los seis estados con la TFA más baja fueron: Ciudad de México (53.6), Querétaro (59.5), Yucatán (61.3), Oaxaca (66.8), Morelos (68.3) y Tlaxcala (68.9), mientras que para 2015 son: nuevamente, Ciudad de México (49.6) y Querétaro (64.7), integrándose a este grupo el Estado de México (65.9) y Nuevo León (66.5); Yucatán (66.6) vuelve a aparecer en el sexto lugar en este rango.

En 2010 las entidades federativas que reportaron las tasas de fecundidad más altas fueron: Nayarit, con 100.7 hijos nacidos vivos por cada mil mujeres de 15 a 19 años; Coahuila, con una tasa de 100.2; Durango, con 88.4; Chihuahua, con 88.3; y Guerrero, con 88.2. Por su parte, para 2015 las tasas de fecundidad en adolescentes más altas correspondieron a Coahuila

(100.4), Chiapas (91.6), Guerrero (84.0), Nayarit (87.7) y Campeche (83.9).

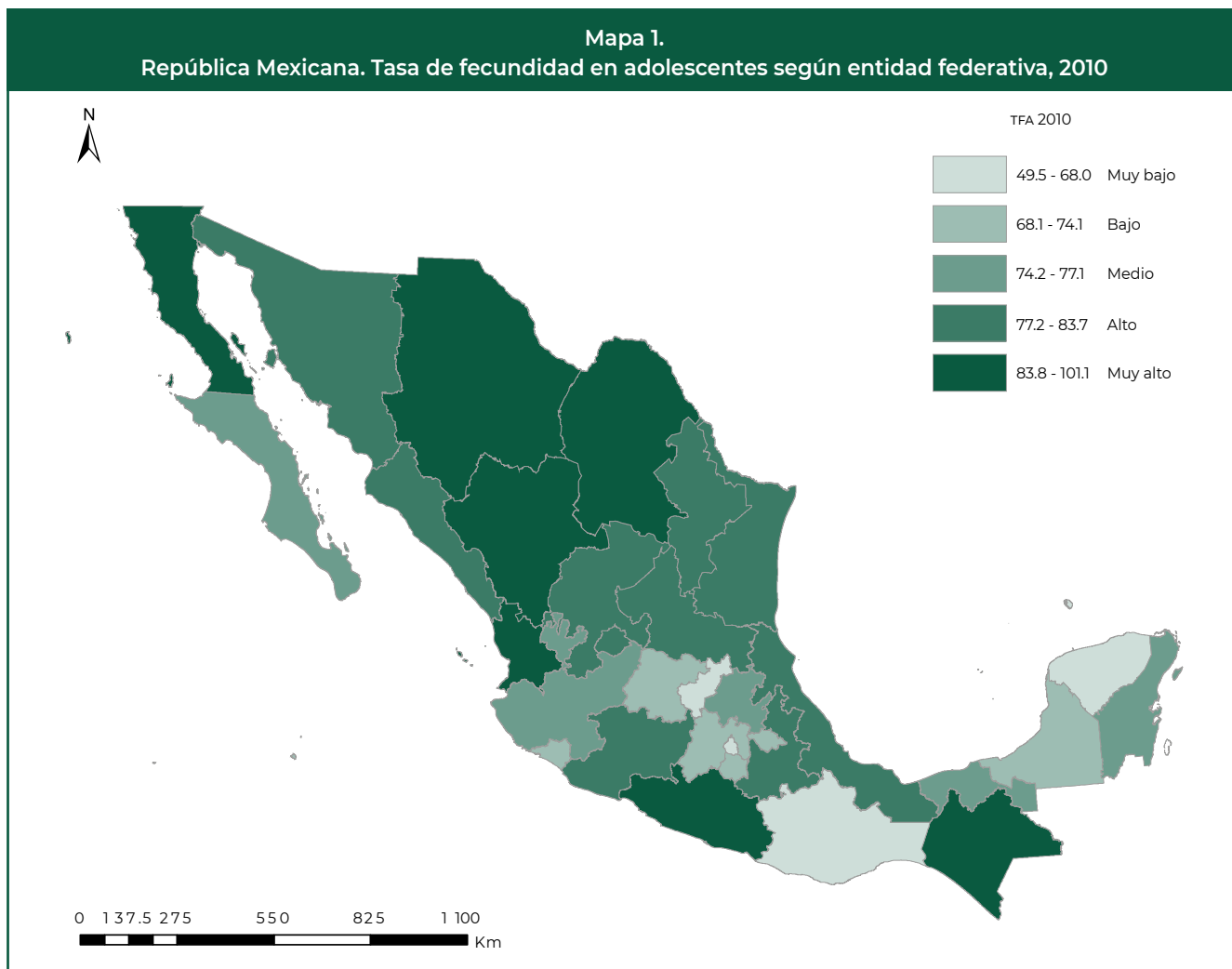
Es preciso resaltar que los resultados anteriores muestran a estados con contextos sociales y económicos heterogéneos, conviviendo en los mismos estratos de fecundidad. Por ejemplo, en lo referente al uso de métodos anticonceptivos, según estimaciones del CONAPO (2017a), el uso de éstos en adolescentes es bajo en todas las entidades, pero de las que se ubican en el estrato más bajo de fecundidad, la mayoría de ellas (Ciudad de México, Estado de México y Yucatán) se sitúa entre aquellas con mayor uso, que llega a superar el 60 por ciento de adolescentes sexualmente activas, lo cual corresponde al nivel esperado de fecundidad, no obstante, en otras (Nuevo León y Querétaro) el uso es apenas cercano al 50 por ciento.

Asimismo, en el nivel más alto de fecundidad puede observarse el caso de Coahuila, ya que entre ambos años se posiciona en los primeros lugares de fecundidad en adolescentes (estrato de muy alta fecundidad), incluso entre 2010 y 2015 el indicador aumenta y llega a ser la entidad con la mayor tasa en este grupo de edad. En ese sentido, Coahuila, que se ubica al norte de la república, con un mayor desarrollo y grado de urbanización, se coloca en el mismo estrato que otros estados al sur del país, en contextos más rurales y con altos porcentajes de población indígena como Chiapas, Campeche y Guerrero, a la vez que Nayarit, que corresponde a la región noroeste.

De igual forma, si tratamos de relacionar la fecundidad con sus determinantes en estas entidades con altos niveles, no se encuentra la relación inversa esperada, ya que lo mismo se puede ubicar a Chiapas, que sobresale por tener la más baja prevalencia de uso de métodos anticonceptivos en las adolescentes sexualmente activas (35.45%), que a Coahuila y Campeche, que presentan una prevalencia más alta (51.4 y 53.7, de forma respectiva), aunque todavía cerca de la mitad de las adolescentes no hace uso de método alguno, a la vez que a estados como Guerrero y Nayarit, con un nivel ligeramente superior de uso de métodos anticonceptivos pero aún insuficiente (57.6 y 58.9%, respectivamente) y que incluso exhiben casi el mismo porcentaje que Yucatán, que corresponde al estrato de fecundidad muy baja.

⁶ Son municipios de Coahuila, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Nuevo León, Puebla, Sonora, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

⁷ Consultar metodología en CONAPO (2011).



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en INEGI (2018) y CONAPO (2017b).

Lo anterior confirma lo que diversos autores señalaban en otros estudios (Stern y Menkes, 2008): si bien existen entidades como Chiapas y Guerrero con altos niveles de fecundidad, también hay una tendencia al alza en la fecundidad en adolescentes en contextos urbanos, como lo muestran algunos estados del norte del país, Coahuila y Chihuahua, entre otros.

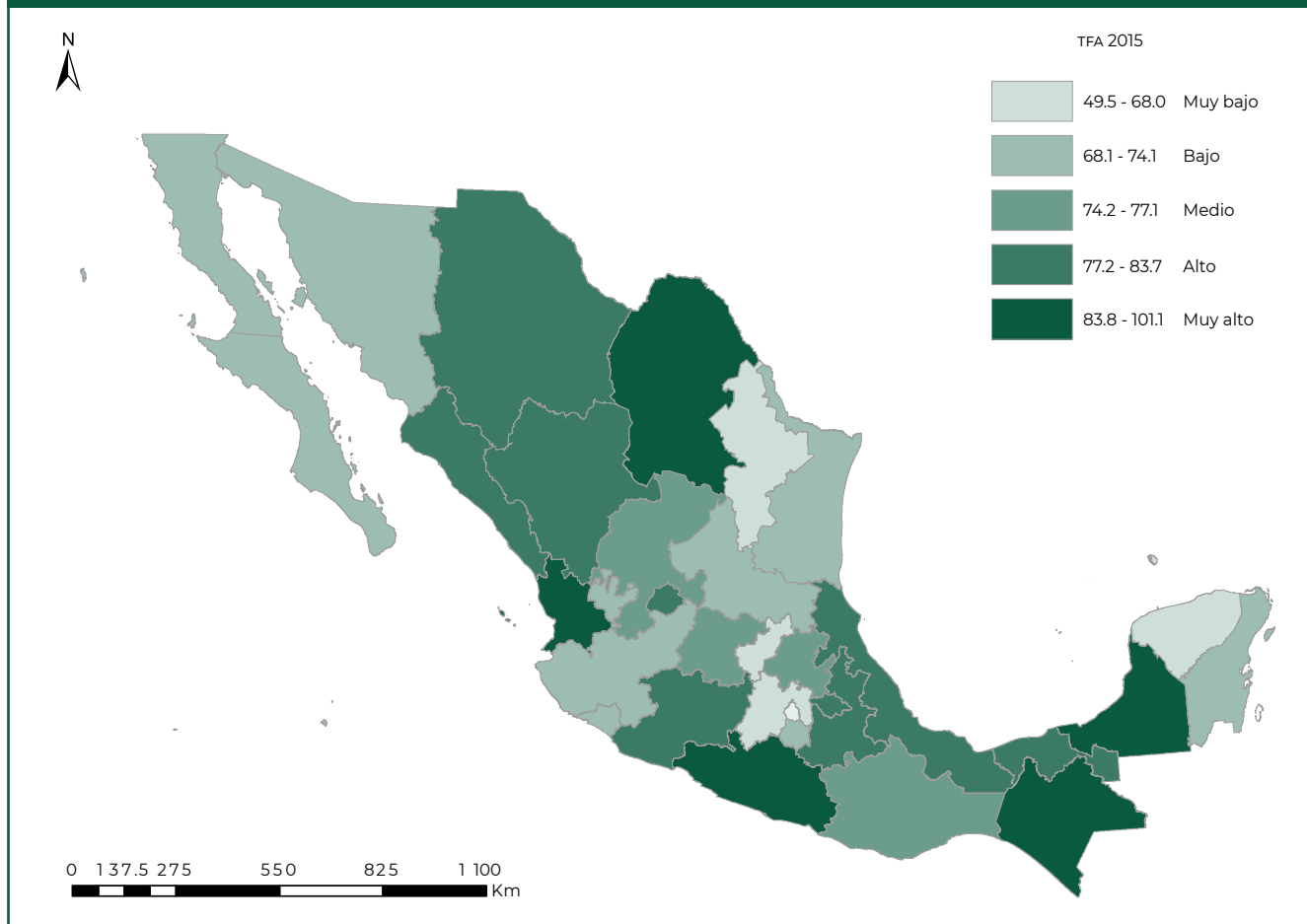
Con respecto al análisis de la fecundidad a nivel municipal, en los mapas 3 y 4 se exponen las tasas de fecundidad en adolescentes en los años 2010 y 2015, clasificadas en cinco estratos obtenidos a partir del método de Dalenius-Hodges. En ambos mapas se pueden confirmar importantes patrones geográficos que reflejan vulnerabilidades frente a la fecundidad en edades tempranas, no solo a nivel de las entidades

federativas ya analizadas, sino también al interior de sus municipios.

En 2010 los municipios con tasas de fecundidad muy altas y altas se ubican en las regiones noreste y noroeste del país, principalmente en los siguientes estados: Sinaloa, Sonora, Sinaloa, Durango, Chihuahua, Coahuila, Nayarit, Nuevo León y Tamaulipas; también, aunque en menor medida, en algunas de las entidades de la región suroeste como Guerrero y Chiapas, que presentan las tasas de fecundidad en adolescentes más altas a nivel municipal. Por su parte, en los municipios de la zona céntrica del país, así como en Oaxaca, Yucatán y la Ciudad de México, se concentran las tasas más bajas. Llama la atención el patrón de comportamiento que se observa en 2010 en la región

Mapa 2.

República Mexicana. Tasa de fecundidad en adolescentes según entidad federativa, 2015



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en INEGI (2018) y CONAPO (2017b).

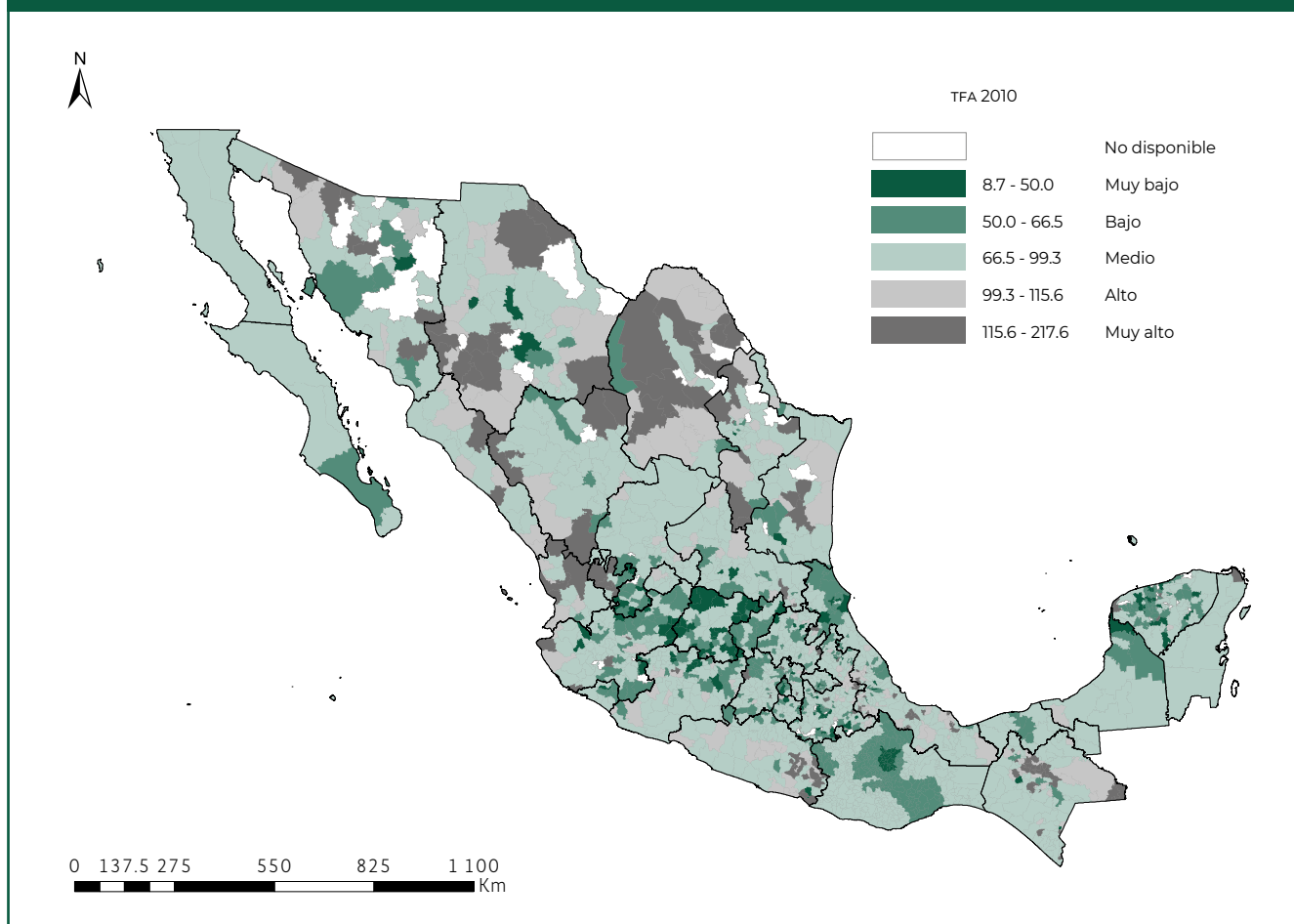
formada por algunos municipios con muy alta y alta fecundidad localizados en Sonora, Sinaloa, Chihuahua, Durango, Nayarit y Jalisco, donde se ubican principalmente asentamientos de población indígena.

De igual forma, resalta el caso de Oaxaca, en donde a pesar de haber agrupado los municipios por regiones (ver sección metodológica) para lograr medidas más robustas y evitar el efecto del bajo número de habitantes en las tasas, y de ser una entidad donde la mayoría de sus habitantes vive en localidades de muy alta marginación (Rubalcava, 2010), los resultados revelan que las tasas de fecundidad en sus municipios se ubican en niveles principalmente medios y bajos, es decir, por debajo de los 99.3 hijos(as) nacidos(as) vivos(as) por cada mil mujeres de 15 a 19 años.

En cuanto a la situación durante 2015, ésta mejora en la mayoría de los municipios, no obstante, entidades como Michoacán, Chiapas y Campeche comienzan a presentar un incremento en las tasas de fecundidad. También, se identifica que la franja que en 2010 exhibió tasas de fecundidad muy altas y altas, registradas en algunos municipios de Sonora, Sinaloa, Chihuahua, Durango, Nayarit y Jalisco, muestra un desvanecimiento, sin embargo, los altos niveles de fecundidad siguen presentes en algunos municipios de Chihuahua, Durango y Nayarit.

A pesar de los cambios notables en los niveles de fecundidad adolescente entre los años 2010 y 2015, es altamente relevante que en Coahuila, además de ser en 2010 la segunda entidad con la más

Mapa 3.
República Mexicana. Tasa de fecundidad en adolescentes por municipio, 2010



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en INEGI (2018) y CONAPO (2017b).

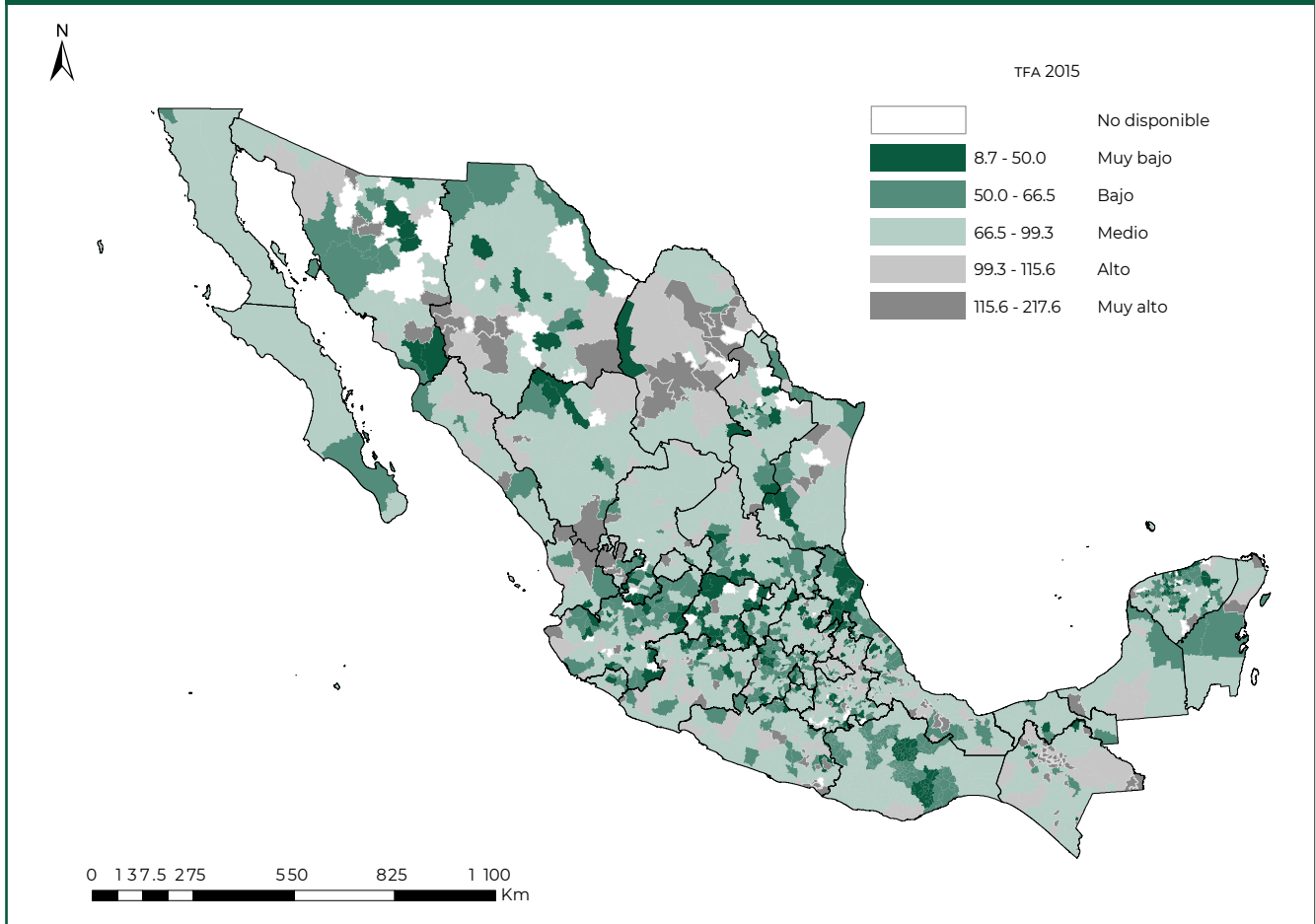
alta fecundidad y en 2015 el estado con la mayor tasa, la mayoría de sus municipios está clasificada con muy alto y alto nivel en este indicador, sin mostrar cambios sustanciales entre ambos años.

Es probable que esta condición se deba a que, de acuerdo a los datos estimados por el CONAPO (2017a) para Coahuila, como ya se mencionó, está posicionada entre las cinco entidades en que se inician relaciones a una edad muy temprana (17.4 años) y con un bajo uso de métodos anticonceptivos, donde además un alto porcentaje de adolescentes (45.1) señala que no usó métodos en su primera relación porque no planeaba tenerla, mientras otro porcentaje importante (23.2) declara que no conocía los métodos anticonceptivos, lo que indica una falta de educación integral

en sexualidad y de acceso a servicios de salud sexual y reproductiva en todo el estado. Por otro lado, resalta que Chiapas también muestra importantes rezagos en el acceso a información y servicios de salud sexual y reproductiva para adolescentes, si bien sus municipios no tienen las tasas más altas del país, a pesar de que la mayoría del territorio registra alta y muy alta marginación. En ambos casos es necesario realizar estudios más profundos e incluso de corte cualitativo para clarificar qué factores están incidiendo, sobre todo en el caso de Coahuila, donde se registran altas y muy altas tasas de fecundidad, aun cuando sus condiciones sociales y económicas son más favorables.

Por su parte, al analizar las tendencias de la fecundidad en adolescentes entre 2010 y 2015 (véase

Mapa 4.
República Mexicana. Tasa de fecundidad en adolescentes por municipio, 2015



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en INEGI (2018) y CONAPO (2017b).

cuadro 1), el número de municipios que reportaron una tasa muy baja (8.7 a 50.0) fue de 147 en el año 2010, y para 2015 esta cantidad aumenta drásticamente a 292. En tanto que el número de municipios con altos niveles de fecundidad en 2010 fue de 148, mientras que para 2015 también se incrementó al reportar 171 en esta situación, es decir, hubo un desplazamiento de municipios de los estratos bajo y medio hacia niveles de fecundidad más bajos, pero también se movieron de estratos medios y altos hacia niveles muy altos, lo cual no es precisamente lo esperado.

Asimismo, durante 2010, a nivel nacional los municipios con las tasas de fecundidad más altas fueron: Cochoapa el Grande en Guerrero, con una

tasa de 217.65 hijos por cada mil mujeres; Del Nayar en Nayarit, con una tasa de 206.54; San Andrés Duraznal en Chiapas (205.9); Lampazos de Naranjo en Nuevo León (203.2) y Bolaños en Jalisco (197.9). Mientras que los municipios con las tasas más bajas fueron: Benito Juárez en la Ciudad de México (17.4), Santiago Maravatío (20.8), Doctor Mora (22.0) y San Diego de la Unión (23.2) en Guanajuato, y Tzucacab (23.6) en Yucatán.

En 2015 las tasas más altas registradas se situaron una vez más en el municipio Cochoapa el Grande en Guerrero, con 217.7 hijos por cada mil adolescentes de 15 a 19 años; Lampazos de Naranjo en Nuevo León, con una tasa de 218.9; San Andrés Duraznal en Chiapas (209.2), José Joaquín de Herrera en Guerrero (208.1) y

Cuadro 1. República Mexicana. Número de municipios y porcentaje de acuerdo a la clasificación de la tasa de fecundidad en adolescentes, 2010 y 2015

Clasificación	2010		2015	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Total	2 360*	100.0	2 340	100.0
Muy bajo	147	6.2	292	12.5
Bajo	588	24.9	530	22.6
Medio	1 279	54.2	1 131	48.3
Alto	198	8.4	216	9.2
Muy alto	148	6.3	171	7.3

Nota: * El número de municipios en 2010 y 2015 no corresponde al total de 2 456 y 2 457 que existían en cada uno de estos años, respectivamente, debido a que en algunos municipios no fue posible estimar la tasa de fecundidad (véase metodología).

Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en INEGI (2018) y CONAPO (2018).

San Andrés Tenejapan en Veracruz (193.6). Entretanto, los municipios con las tasas más bajas⁸ para el mismo año fueron: Ocampo en Guanajuato (8.2), Emiliano Zapata en Tlaxcala (9.0), Tamiahua en Veracruz (9.3), Chicontepec (9.4) y Xochiapulco en Puebla (10.6), todos ellos con un nivel medio y alto de marginación.

Otra forma de identificar entidades federativas prioritarias, así como la prevalencia de desigualdades entre ellas, es a partir del número de municipios que pertenecen a los estratos con tasas muy altas y altas, y de aquellos que corresponden a los estratos bajos y muy bajos en cada entidad en el país. Como ya se mencionó, en general, entre 2010 y 2015 hubo un incremento en el número de municipios con tasas bajas y muy bajas, al pasar de 31.1 a 35.1 por ciento entre ambos años (véase cuadro 2), lo cual es positivo, ya que refleja que municipios de estratos en niveles superiores disminuyeron su fecundidad. Resalta el caso de la Ciudad de México, con la proporción más alta en el estrato más bajo y bajo, reportando el 93.8 por ciento de sus delegaciones, hoy alcaldías, en ambos años, seguida por Guanajuato y Yucatán en 2015 (71.4 y 52.2, respectivamente). Por su parte, el Estado de México y Veracruz son las entidades con el mayor aumento de municipios clasificados en este estrato, caso contrario

a Oaxaca y Tlaxcala, en donde más disminuyó este número (véase cuadro 2).

Del mismo modo, como se ilustra en el cuadro 3, el porcentaje de municipios que presentan tasas de fecundidad altas y muy altas en 2010 también se elevó de 14.7 en 2010 a 16.5 en 2015. En este contexto, destaca Coahuila, donde el 68.8 por ciento de sus municipios rebasa los 99.5 nacidos vivos por cada mil adolescentes en ambos años, además de ser el estado con el mayor número de municipios en estrato alto y muy alto. Por otro lado, Chiapas es la segunda entidad en esta situación, ya que 50 por ciento de sus municipios corresponde a dichos estratos. En ese sentido, es importante remarcar las diferencias socioeconómicas de ambas entidades: mientras Coahuila es un estado urbanizado y desarrollado, Chiapas tiene contextos sociales y económicos totalmente opuestos, siendo una de las entidades con mayor marginación y alto porcentaje de población hablante de lengua indígena.

Por su parte, Tlaxcala mostró un incremento de 21.7 puntos porcentuales en el número de municipios con altas tasas, pasando de tres municipios en 2010 a 16 en 2015. En contraste, los niveles de fecundidad adolescente en Nayarit han mejorado, ya que de los 20 municipios con los que cuenta la entidad, en 2010 la mitad estaba clasificada con altas y muy altas tasas, mientras que en 2015 este número se redujo a cinco municipios; de igual manera, Chihuahua pasó de 27 a 16 municipios ubicados en ese estrato.

⁸ Es posible que en estos municipios, a pesar de la reconstrucción de nacimientos y el ajuste a las proyecciones de población, las bajas tasas se deban al registro tardío o sub-registro, ya que si bien las estadísticas vitales son la mejor fuente para estimaciones a este nivel, aún presentan problemas.

Cuadro 2. República Mexicana. Número y porcentaje de municipios con tasas de fecundidad en adolescentes muy bajas y bajas, por entidad federativa, 2010 y 2015 (de mayor a menor en 2015)

Entidad	2010			2015		
	Número de municipios	Total de municipios	Porcentaje	Número de municipios	Total de municipios	Porcentaje
República Mexicana	735	2 360*	31.1	822	2 340*	35.1
Ciudad de México	15	16	93.8	15	16	93.8
Guanajuato	34	46	73.9	30	42	71.4
Yucatán	50	95	52.6	48	92	52.2
México	31	125	24.8	59	125	47.2
Jalisco	41	121	33.9	54	118	45.8
Querétaro	12	18	66.7	8	18	44.4
Oaxaca	276	570	48.4	245	570	43.0
Quintana Roo	0	9	0.0	4	10	40.0
San Luis Potosí	9	58	15.5	22	58	37.9
Tamaulipas	8	40	20.0	15	40	37.5
Sonora	7	41	17.1	15	41	36.6
Tlaxcala	31	60	51.7	21	60	35.0
Nuevo León	5	43	11.6	15	43	34.9
Puebla	66	198	33.3	65	195	33.3
Colima	4	10	40.0	3	10	30.0
Tabasco	5	17	29.4	5	17	29.4
Veracruz de Ignacio de la Llave	36	210	17.1	60	209	28.7
Zacatecas	17	55	30.9	15	54	27.8
Michoacán de Ocampo	30	113	26.5	31	112	27.7
Morelos	12	33	36.4	9	33	27.3
Hidalgo	14	84	16.7	21	83	25.3
Guerrero	9	81	11.1	20	80	25.0
Chihuahua	5	59	8.5	12	56	21.4
Baja California Sur	1	5	20.0	1	5	20.0
Baja California	0	5	0.0	1	5	20.0
Durango	4	38	10.5	7	38	18.4
Campeche	4	11	36.4	2	11	18.2
Sinaloa	0	18	0.0	3	18	16.7
Nayarit	1	20	5.0	3	20	15.0
Coahuila de Zaragoza	2	32	6.3	3	32	9.4
Chiapas	6	118	5.1	10	118	8.5
Aguascalientes	0	11	0.0	0	11	0.0

Nota: Corresponden a los municipios que tienen una tasa de fecundidad adolescente de 8.7 a 66.5.

* El número de municipios en 2010 y 2015 no corresponde al total de 2 456 y 2 457 que existían en cada uno de estos años, respectivamente, debido a que en algunos municipios no fue posible estimar la tasa de fecundidad (véase metodología).

Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en INEGI (2018) y CONAPO (2017b).

Cuadro 3. República Mexicana. Número y porcentaje de municipios con tasas de fecundidad en adolescentes altas y muy altas, por entidad federativa, 2010 y 2015 (de mayor a menor en 2015)

Entidad	2010			2015		
	Número de municipios	Total de municipios	Porcentaje	Número de municipios	Total de municipios	Porcentaje
República Mexicana	346	2 360*	14.7	387	2 340*	16.5
Coahuila de Zaragoza	24	32	75.0	22	32	68.8
Chiapas	52	118	44.1	59	118	50.0
Campeche	1	11	9.1	4	11	36.4
Quintana Roo	1	9	11.1	3	10	30.0
Chihuahua	27	59	45.8	16	56	28.6
Sinaloa	8	18	44.4	5	18	27.8
Tlaxcala	3	60	5.0	16	60	26.7
Guerrero	29	81	35.8	21	80	26.3
Puebla	30	198	15.2	49	195	25.1
Nayarit	10	20	50.0	5	20	25.0
Veracruz de Ignacio de la Llave	53	210	25.2	51	209	24.4
Sonora	13	41	31.7	10	41	24.4
Michoacán de Ocampo	13	113	11.5	22	112	19.6
Nuevo León	14	43	32.6	8	43	18.6
Aguascalientes	2	11	18.2	2	11	18.2
Zacatecas	4	55	7.3	9	54	16.7
Durango	8	38	21.1	6	38	15.8
Tamaulipas	8	40	20.0	6	40	15.0
Jalisco	12	121	9.9	16	118	13.6
Yucatán	4	95	4.2	10	92	10.9
Hidalgo	6	84	7.1	9	83	10.8
Colima	0	10	0.0	1	10	10.0
México	12	125	9.6	12	125	9.6
Morelos	2	33	6.1	3	33	9.1
San Luis Potosí	9	58	15.5	5	58	8.6
Guanajuato	1	46	2.2	3	42	7.1
Oaxaca	0	570	0.0	14	570	2.5
Baja California	0	5	0.0	0	5	0.0
Baja California Sur	0	5	0.0	0	5	0.0
Ciudad de México	0	16	0.0	0	16	0.0
Querétaro	0	18	0.0	0	18	0.0
Tabasco	0	17	0.0	0	17	0.0

Notas: Corresponden a los municipios que tienen una tasa de fecundidad adolescente entre 99.3 y 217.6.

* El número de municipios en 2010 y 2015 no corresponde al total de 2 456 y 2 457 que existían en cada uno de estos años, respectivamente, debido a que en algunos municipios no fue posible estimar la tasa de fecundidad (véase metodología).

Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en INEGI (2018) y CONAPO (2017b).

Relación entre la tasa de fecundidad en adolescentes y algunas características de los municipios

En la presente sección se analizará la relación entre los niveles de fecundidad y algunas características de los municipios, tales como el índice de marginación⁹ y pobreza,¹⁰ presencia de población hablante de lengua indígena y niveles de asistencia escolar de las adolescentes, con el fin de proporcionar una breve caracterización de los municipios prioritarios en los que se concentra en mayor medida la fecundidad.

Por lo general, las tasas de fecundidad altas y muy altas se encuentran asociadas a una alta marginación, sin embargo, en la gráfica 1 se observa que en la relación entre las TFA y el índice de marginación en 2010 no necesariamente se exhibe ese comportamiento, dado que muestran altas tasas de fecundidad en municipios de media, baja o muy baja marginación, tal es el ejemplo de Lampazos de Naranjo y Abasolo de Nuevo León y Cabo Corrientes de Jalisco, entre otros, y lo mismo ocurre en el caso contrario, donde tasas de fecundidad bajas o muy bajas también se reportan en municipios con alta o muy alta marginación, por ejemplo, Teabo en Yucatán, y Acteopan y Teopantlán en Puebla.

Asimismo, diversos estudios evidencian que los grupos socioeconómicos más pobres no solo tienen en general una fecundidad más alta, sino también una mayor vulnerabilidad en materia de fecundidad adolescente, por lo que han llegado a la conclusión de que la relación “alta fecundidad-elevados niveles de pobre-

za” no necesariamente tiene que ver con una decisión racional de los grupos pobres, sino con la falta de conocimiento y acceso a métodos anticonceptivos (Di Cesare, 2007).

Al analizar esta premisa se encuentra que la asociación de la tasa de fecundidad en adolescentes y el porcentaje de población por municipio en condición de pobreza tampoco muestra una relación directa entre pobreza y fecundidad, ya que, en 2010, la mayoría de los municipios (80.1%) de los que se tiene disponible la TFA se caracterizan por tener 50 por ciento o más de su población en condición de pobreza (véase gráfica 2). De igual manera, en este conjunto existen municipios con bajas o muy bajas tasas de fecundidad, donde 60 por ciento o más de su población se encuentra en pobreza, en tanto que se registran altas y muy altas tasas en municipios donde 30 por ciento o menos de la población está en tal condición.

Dicha situación se distingue en municipios como Santiago Maravatío, San Diego de la Unión y Doctor Mora del estado de Guanajuato, que reportan muy bajas TFA aunque 65 por ciento o más de su población está en pobreza, mientras que Lampazos de Naranjo y Abasolo de Nuevo León y Sáric de Sonora tienen muy altas TFA y el porcentaje de población en pobreza es menor al 50 por ciento.

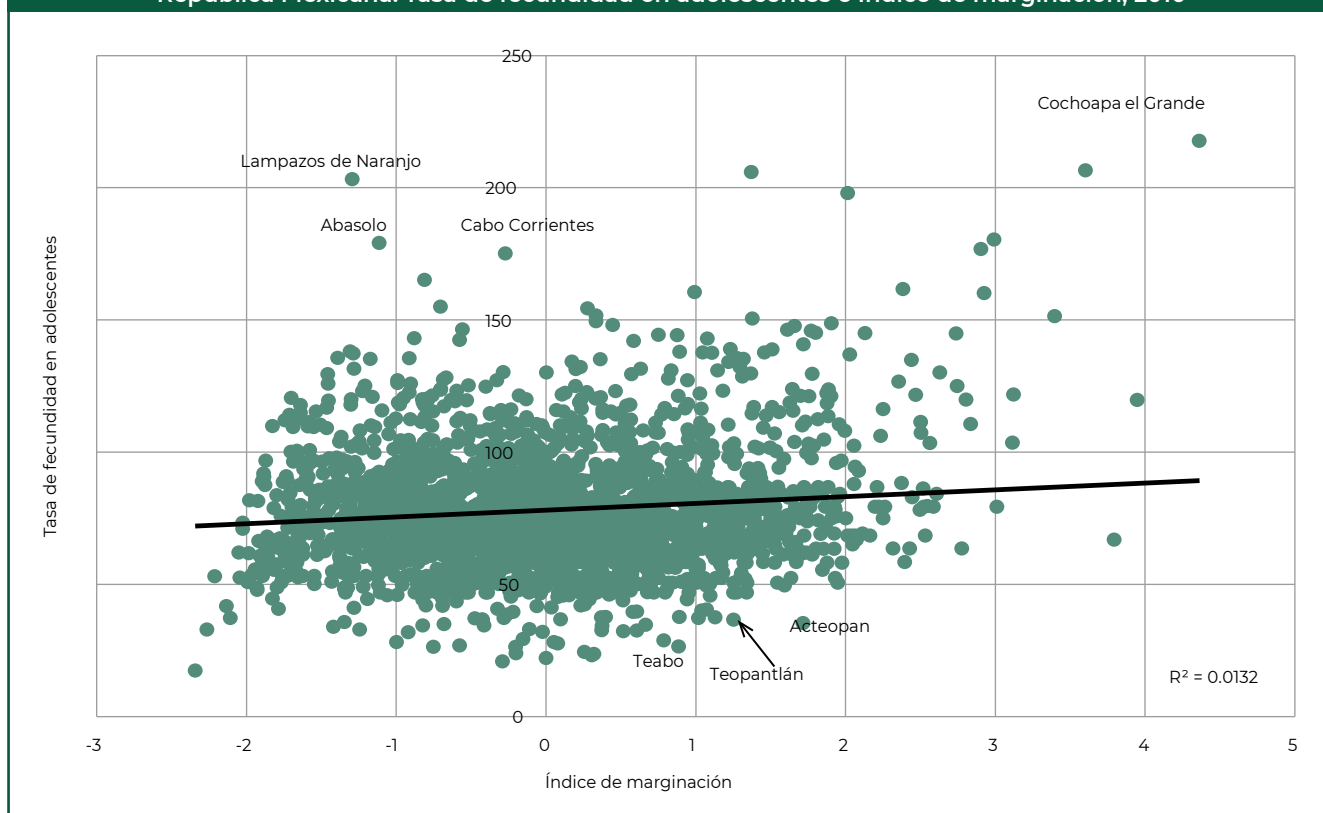
En 2015 se puede apreciar que tampoco se asocia directamente el grado de marginación de los municipios con la tasa de fecundidad en adolescentes, donde se esperaría que a mayor marginación existieran tasas altas y muy altas de fecundidad (véase gráfica 3), incluso se observa que aumentó el número de municipios con tasas de fecundidad altas y muy altas en municipios con baja y muy baja marginación (de 84 a 110 municipios), pero además en el estrato de alta y muy alta marginación también se elevó el número de municipios con bajas y muy bajas tasas de fecundidad, de 247 a 365.

Entre los municipios con bajas y muy bajas tasas de fecundidad destacan Chicontepec y Tamiahua del estado de Veracruz y San Antonio Cañada de Puebla, los cuales tienen grado de marginación alto y muy alto. En tanto que, también en 2015, Lampazos de Naranjo y Abasolo de Nuevo León continúan siendo los municipios con las tasas más altas de fecundidad adolescente, con grado de marginación bajo y muy bajo, además de Escobedo del estado de Coahuila.

⁹ En 1990, el Consejo Nacional de Población (CONAPO) definió a la marginación como un proceso “estructural en relación con el desarrollo socioeconómico alcanzado por nuestro país” (CONAPO y CONAGUA, 1994), que dificulta la propagación del progreso a todos los grupos sociales, lo cual repercute en la estructura productiva y se expresa en desigualdades territoriales (CONAPO, 2011). El CONAPO identificó cuatro dimensiones de expresión del fenómeno y, por ende, de acción: educación, vivienda, ingresos monetarios y, de manera adicional, una afectación por la ubicación espacial, a la medida resumen se le denominó Índice de Marginación.

¹⁰ Una persona se encuentra en situación de pobreza cuando tiene al menos una carencia social (en los indicadores de rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación) y si su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias (CONEVAL, 2017).

Gráfica 1.
República Mexicana. Tasa de fecundidad en adolescentes e Índice de marginación, 2010



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en INEGI (2018) y CONAPO (2011).

En cuanto a la relación de la TFA municipal con el porcentaje de población en pobreza, se distingue que disminuye el número de municipios donde 50 por ciento o más de su población se encuentra en pobreza, pasando de 1 891 a 1 848, sin embargo, en los municipios con menos de 50 por ciento de población en esta condición se registra un aumento de municipios, de 73 a 82, con altas y muy altas tasas de fecundidad.

También, en 2015, los municipios Lampazos de Naranjo y Abasolo de Nuevo León prevalecen con muy altas tasas de fecundidad en adolescentes, a pesar de que 48.1 y 11.2 por ciento de la población viven en pobreza; lo mismo ocurre en Cabo Corrientes de Jalisco, con 46.6 por ciento de población pobre. En situación contraria están los municipios de Emiliano Zapata de Tlaxcala, Chicontepec y Tamiahua de Veracruz, con muy bajas TFA y con porcentajes de población en pobreza de 87.7, 79.1 y 66.9, de manera respectiva (véase gráfica 4).

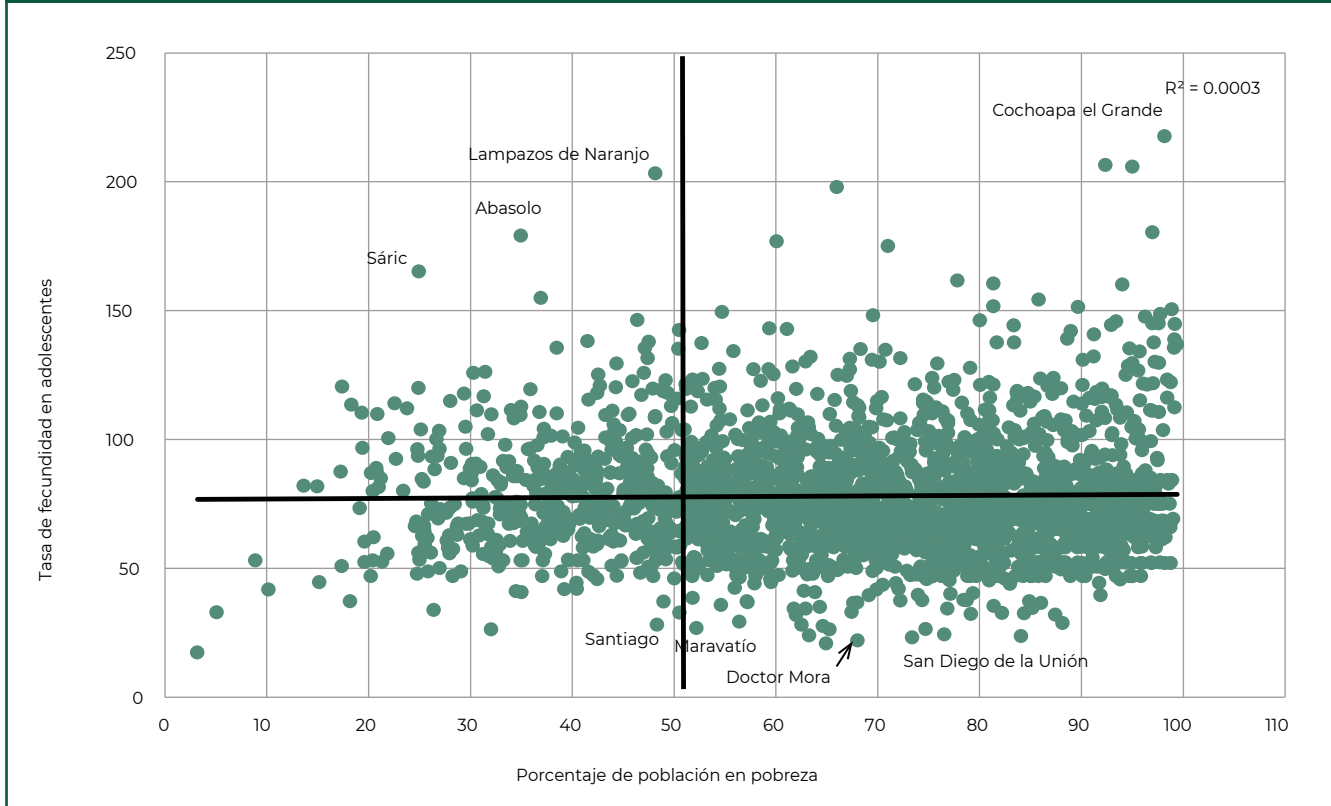
Estos resultados corroboran que la fecundidad adolescente tiene un comportamiento complejo porque no solo existen altas y muy altas TFA en municipios con mayores problemas de marginación y pobreza, sino también en municipios donde estos dos factores estructurales presentan condiciones más favorables, lo que puede indicar la presencia de otros elementos como las limitaciones de acceso que ha tenido la población adolescente a la información y servicios de salud sexual y reproductiva.

No obstante, al estimar las tasas de fecundidad en adolescentes por niveles de predominancia indígena,¹¹ se identifica que, de manera general, se

¹¹ Se consideran municipios indígenas aquellos en los que 75% o más de su población habla lengua indígena; predominantemente indígenas son los que de 50 a 75% de su población cumple con esta condición; con moderada presencia indígena, los que de 25 a menos de 50% es hablante; y con escasa población indígena, los que menos de 25% habla alguna lengua.

Gráfica 2.

República Mexicana. Tasa de fecundidad en adolescentes y porcentaje de población en pobreza, 2010



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en INEGI (2018), CONEVAL (2017) y CONAPO (2017b).

sigue conservando el supuesto de que la fecundidad en la población hablante de lengua indígena es mucho más alta que en la no hablante, comportamiento determinado por la desigualdad y exclusión que históricamente ha sufrido esta población, lo cual ha limitado su acceso a la educación y a servicios de salud. De manera particular, entre las mujeres indígenas hay una mayor desigualdad de género por usos y costumbres trazados en las comunidades, donde, además, es muy valorada la maternidad y suele ser socialmente aceptada a edades tempranas. Sin embargo, es necesario mencionar que los altos niveles de fecundidad no son exclusivos de las poblaciones hablantes de lengua indígena, como se podrá corroborar a continuación.

De acuerdo a los resultados obtenidos en 2010 y 2015, destaca que la tasa de fecundidad más alta se registra en los municipios denominados como indígenas y ésta aumenta de 73.9 a 78.2 durante el periodo

de estudio. No obstante, en 2010, los municipios con escasa presencia indígena casi igualaban la TFA con la de los municipios indígenas, con 72.8 nacimientos por cada mil adolescentes, y los municipios con moderada presencia indígena exhibieron la TFA más baja (véase gráfica 5). En 2015 hay un incremento importante en las tasas en general, manteniéndose la tendencia de que a mayor porcentaje de población indígena, mayor es la TFA, pero cabe destacar que en los de moderada presencia indígena aumenta más la TFA (8.5%), quedando casi igual a la de los municipios con escasa presencia de este grupo de población.

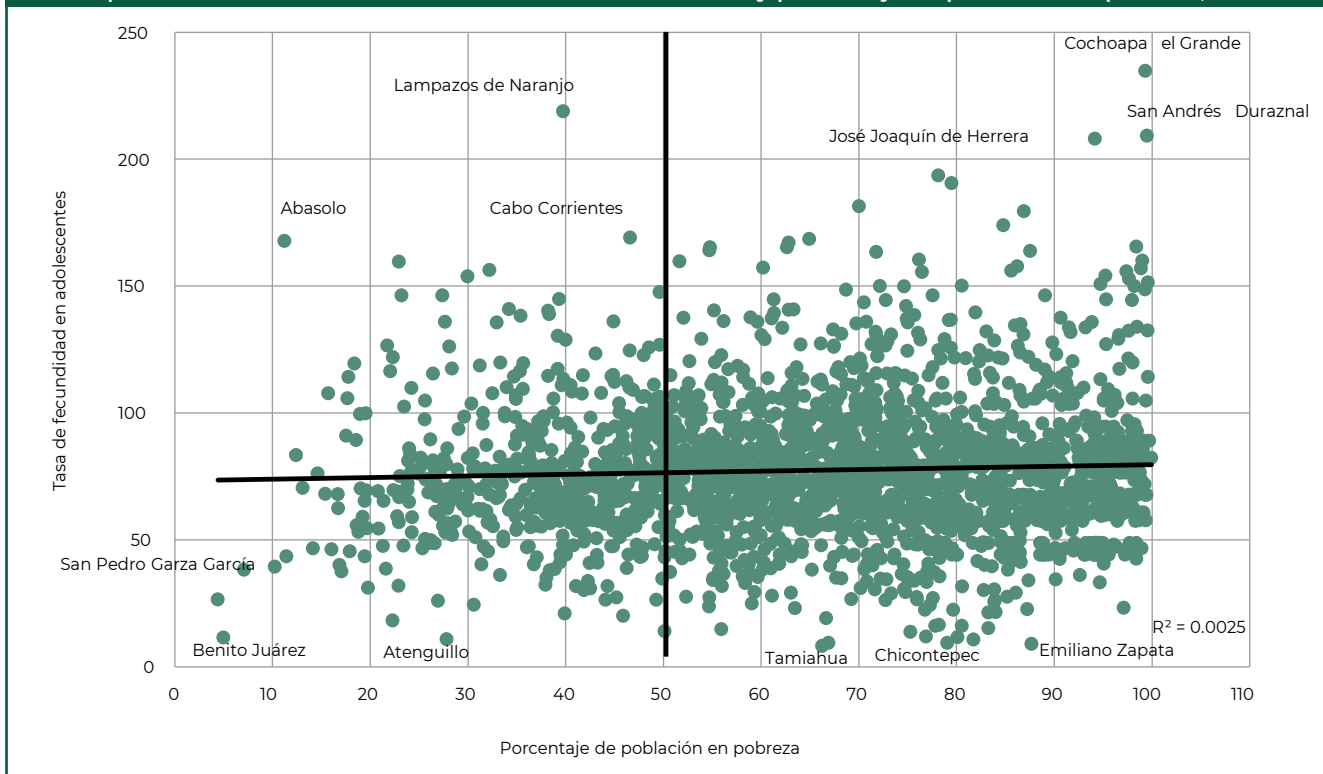
Por último, la permanencia de la población adolescente en la escuela es un factor potencialmente determinante para evitar un embarazo. La importancia de la educación en la prevención del embarazo en adolescentes radica en que brinda a las niñas, niños y adolescentes educación integral en sexualidad, proporcionándoles información para tomar las mejores

Gráfica 3.
República Mexicana. Tasa de fecundidad en adolescentes e Índice de marginación, 2015



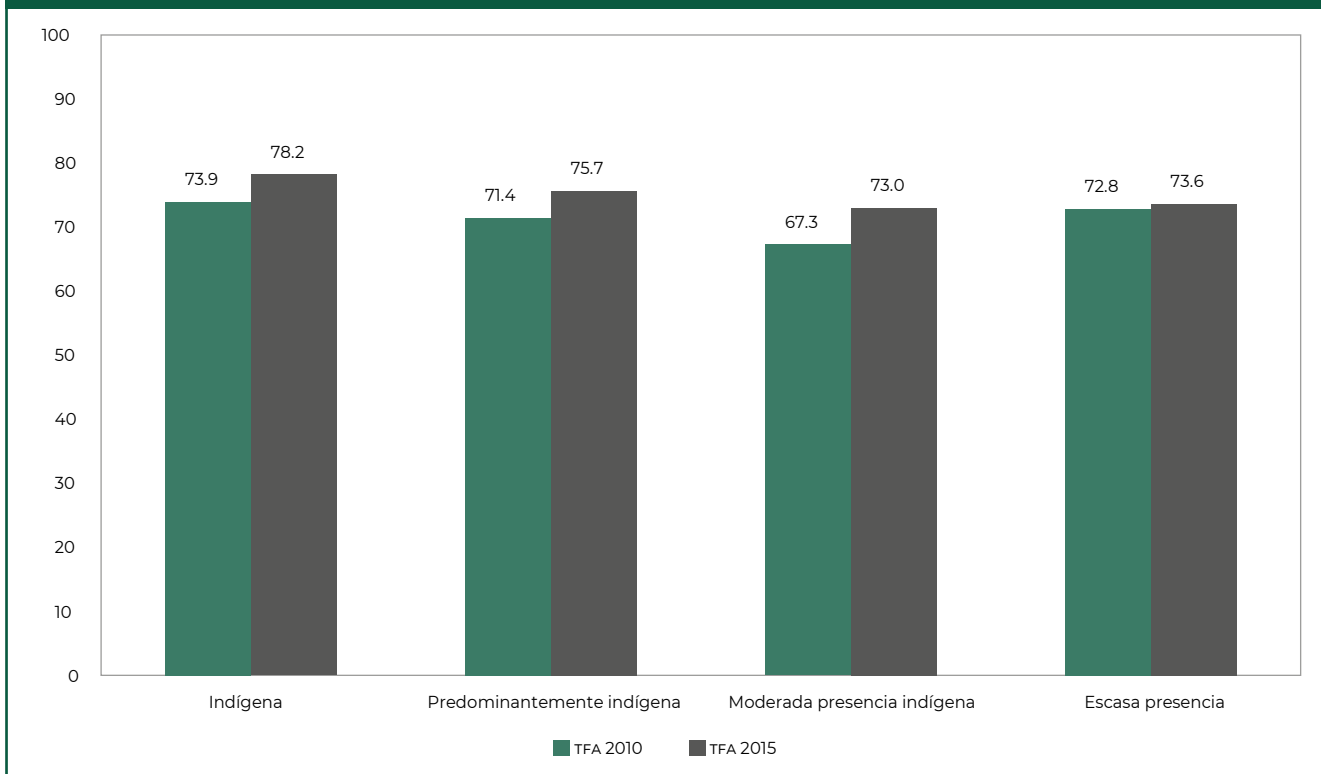
Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en INEGI (2018) y CONAPO (2016a y 2017b).

Gráfica 4.
República Mexicana. Tasa de fecundidad en adolescentes y porcentaje de población en pobreza, 2015



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en INEGI (2018), CONEVAL (2017) y CONAPO (2017b).

Gráfica 5.
República Mexicana. Tasa de fecundidad en adolescentes por porcentaje de presencia indígena en los municipios, 2010 y 2015



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en INEGI (2010, 2015 y 2018) y CONAPO (2017b).

decisiones en torno al ejercicio de la sexualidad, posibilitando de esta manera el desarrollo de habilidades para la vida.

En la gráfica 6 se puede identificar que en 2010 se da una alta asociación inversa, con altas tasas de fecundidad en adolescentes y bajos porcentajes de asistencia escolar de esta población, y, a su vez, se registran bajas tasas de fecundidad cuando un alto porcentaje de adolescentes en el municipio continúa en la escuela. Sin embargo, para 2015, este comportamiento comienza a distorsionarse, ya que altas tasas de fecundidad en adolescentes se presentan en municipios donde más de 60 por ciento de las adolescentes asiste a la escuela.

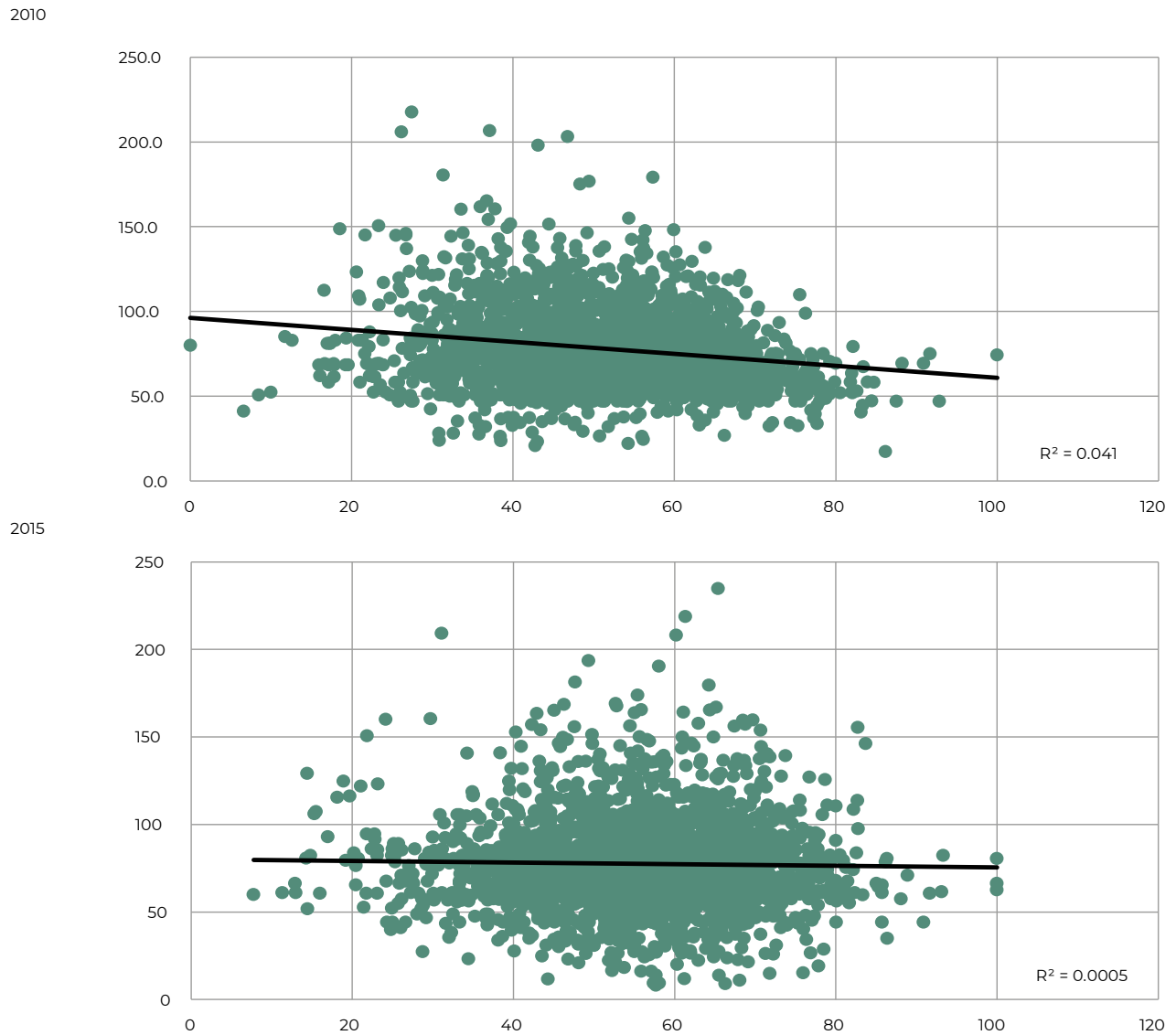
A pesar de que entre 2010 y 2015 hubo un aumento del porcentaje de municipios donde 60 por ciento o más de las adolescentes continuaba en la escuela (de 27.1 a 38.6), se distingue que en este grupo de municipios durante ese periodo hay un

descenso del porcentaje de éstos con muy bajas o bajas tasas de fecundidad, de 43.2 a 40.8, al igual que de los que tienen TFA medias, al pasar de 50.2 a 48.3, mientras que hay un incremento de 6.6 a 10.8 de los municipios con TFA altas y muy altas.

Estos resultados están mostrando que aunque las brechas educativas tiendan a cerrarse, existe otro tipo de brechas que se derivan de políticas, programas y de gestiones deficientes, tal es el caso de la llamada “brecha institucional” que, por muchas razones, incluyendo la idiosincrasia latinoamericana, impide la realización e implementación de leyes y programas para llegar a la población objetivo (Rodríguez *et al.*, 2011).

En este sentido, la educación que deben recibir los adolescentes debe ir acompañada de acceso a la información y servicios de salud sexual y reproductiva, con un enfoque de ejercicio del derecho a la salud, que consiste en el disfrute de toda la gama

Gráfica 6.
República Mexicana. Tasa de fecundidad en adolescentes y porcentaje de asistencia escolar de mujeres de 15 a 19 años, 2010 y 2015



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en INEGI (2010, 2015 y 2018) y CONAPO (2017b).

de facilidades, bienes, servicios y condiciones necesarias para alcanzar el más alto nivel de salud posible, además de enfatizar en medidas económicas, especialmente redistributivas, para garantizar el acceso a poblaciones marginadas y de escasos recursos (*idem*).

Conclusiones

El análisis de los niveles y tendencias de la tasa de fecundidad en adolescentes a nivel municipal permite identificar las regiones del país más susceptibles de riesgo de embarazo en este sector de la población, de tal forma que hace posible establecer acciones directas para reducir la tasa de fecundidad, como lo marca la ENAPEA. A nivel estatal, se observa que los estados de Coahuila, Chiapas, Nayarit, Campeche y Guerrero presentan las tasas más altas durante el año 2015, mientras que a nivel de municipios las más altas predominan en entidades como Coahuila, Chihuahua, Nayarit, Michoacán, Guerrero, Chiapas y Campeche.

Asimismo, se muestra que no existe una estrecha asociación de la fecundidad adolescente con los componentes de marginación y pobreza, dado que existen municipios con tasas de fecundidad bajas y muy bajas que corresponden a áreas en donde las condiciones de vida de la población son favorables, es decir, la pobreza, el rezago educativo y la falta de acceso a los servicios de salud son mínimos, pero también hay bajos niveles de fecundidad en un porcentaje importante de municipios en los que estas condiciones son adversas, mientras que la situación en los municipios donde se registran los niveles más altos de fecundidad tampoco exhiben una relación consistente, ya que se ubican en mayor medida en entidades del norte, en particular en Coahuila, a pesar de ser urbanizada y con amplio desarrollo económico.

Además, se evidencia la persistencia de altas TFA en municipios indígenas o predominantemente

indígenas, lo cual es resultado del bajo acceso de las adolescentes e incluso de todas las mujeres de este sector de la población a los servicios de salud sexual y reproductiva, en específico al uso de métodos anticonceptivos, además de la discriminación a la que están expuestas continuamente (Hernández *et al.*, 2017), aunque altos niveles de fecundidad también se registran en población no hablante de lengua indígena.

Así, estos resultados revelan que, en especial en los últimos años, aquellos factores que solían explicar las altas tasas de fecundidad han perdido peso, lo que indica una dispersión de la fecundidad en adolescentes en todos los contextos. Ello apunta a la necesidad de continuar, de manera emergente, con políticas públicas no solo enfocadas a la reducción de la pobreza y vulnerabilidad, sino también a hacer mayor énfasis en la educación integral en sexualidad y acceso a servicios de salud en todos los estratos sociales y contextos culturales.

Lo anterior confirma lo que otros estudios realizados en México con base en la información de la ENADID 1997 ya señalaban: el comienzo de una tendencia al alza de los embarazos en adolescentes en los estratos medios y altos, así como tasas estables o en disminución en los estratos muy bajos (Stern y Menkes, 2008). Los autores lo han atribuido a que posiblemente en el medio rural, a partir de la extensión de la escolaridad de las mujeres, habría comenzado un proceso de mayor demanda para la postergación de la unión y, por tanto, del embarazo, lo cual podría estar estabilizando o disminuyendo las elevadas tasas observadas previamente. Por su parte, en el medio urbano, la cada vez mayor aceptación de la práctica de la sexualidad antes del matrimonio y el consecuente rezago en el uso de métodos anticonceptivos pueden estar provocando un incremento de embarazos inesperados en adolescentes, lo cual se corrobora en otros estudios de la misma época, como el de Palma (2003).

Bibliografía y fuentes consultadas

- Basu, Alaka Malwade (1995), "Poverty and AIDS: the Vicious Circle", en *International Union for the Scientific Study in Population*, Florence.
- Blum, Robert W., Nan Marie Astone, Michele R. Decker y Venkatraman Chandra Mouli (2013), "A conceptual framework for early adolescence: a platform for research", en *Adolescent Health 2014*, vol. 26, núm. 3, pp. 321-331. Disponible en línea: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4476282/>
- Chandomí, P. J. (2016), *Matrimonios forzados en Chiapas: cuando los Usos y Costumbres se imponen a la Constitución*, México. Recuperado de: https://www.scjn.gob.mx/sites/default/files/igualdad-genero/2017-05/2dolugarReportajeEscrito2016_0.pdf
- Chávez, Ana María (2010), *Estudio de diagnóstico nacional sobre el rezago educativo que presentan las madres jóvenes y las jóvenes embarazadas en relación con la educación básica*, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM, México.
- Chávez, G. A. (2016), "Tendencias de la fecundidad indígena en México, 1997 y 2003", en Héctor Hernández (coord.), *Los indios de México en el siglo XXI*, México, pp. 43-60. Recuperado de: <https://www.crim.unam.mx/web/sites/default/files/Los%20indios%20de%20Mexico%20en%20el%20siglo%20XXI.pdf>
- CNEGSR [Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva] (2018), *Servicios Amigables de Salud para Adolescentes*, México. Disponible en línea: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/398711/10_GIPEA-CNEGSR-SA-SEPT2018.pdf
- CONAPO [Consejo Nacional de Población] (2005), *La fecundidad en México, niveles y tendencias recientes*, Serie de documentos técnicos, México. Disponible en línea: http://www.conapo.gob.mx/en/CONAPO/La_fecundidad_en_Mexico
- _____ (2011), *Índice de marginación por entidad federativa y municipio 2010*, México. Disponible en línea: http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indices_de_Marginacion_2010_por_entidad_federativa_y_municipio
- _____ (2012), *Proyecciones de la población de México, 2010-2050: Documento metodológico*, México. Disponible en línea: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/63977/Documento_Metodologico_Proyecciones_Mexico_2010_2050.pdf
- _____ (2016a), *Índice de marginación por entidad federativa y municipio 2015*, México. Disponible en línea: <https://www.gob.mx/conapo/documentos/indice-de-marginacion-por-entidad-federativa-y-municipio-2015>
- _____ (2016b), *La condición de ubicación geográfica de las localidades menores a 2 500 habitantes en México*, México. Disponible en línea: <https://www.gob.mx/conapo/documentos/la-condicion-de-ubicacion-geografica-de-las-localidades-menores-a-2-500-habitantes-en-mexico>
- _____ (2017a), *Situación de la Salud Sexual y Reproductiva. República Mexicana*, México. Disponible en línea: <https://www.gob.mx/conapo/documentos/situacion-de-la-salud-sexual-y-reproductiva-republica-mexicana>
- _____ (2017b), *Conciliación demográfica de México, 1950-2015. Documento Metodológico*, México (mimeo).
- _____ (2018), *Proyecciones de la población de México y de las entidades federativas 2016-2050*, México. Disponible en línea: <https://www.gob.mx/conapo/articulos/conciliacion-demografica-de-mexico-1950-2015-y-proyecciones-de-la-poblacion-de-mexico-y-de-las-entidades-federativas-2016-2050-174962?idiom=es>
- _____ y CONAGUA [Comisión Nacional del Agua] (1994), *Desigualdad regional y marginación municipal en México, 1990*. México. Disponible en línea: http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/indices_margina/margina90/IM1990_docprincipal.pdf
- CONEVAL [Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social] (2017), *Pobreza a nivel municipio 2010 y 2015*, México. Disponible en línea: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipal.aspx>

- Di Cesare, Mariachiara (2007), "Patrones emergentes en la fecundidad y la salud reproductiva y sus vínculos con la pobreza en América Latina y el Caribe", en *Serie Población y Desarrollo*, Centro Latinoamericano y Caribeño de la Demografía–División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Chile. Disponible en línea: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/72111/S0700009_es.pdf
- Figueroa, Beatriz (1998), "El registro extemporáneo de los nacimientos. Una fuente de información desatendida", en *DEMOS, Carta Demográfica sobre México*, núm. 11, México, pp. 35-37.
- _____ y Virgilio Partida (1994), "Nuevas estimaciones de los nacimientos ocurridos para la República Mexicana, 1950-1980", en *Memorias de la IV Reunión Nacional sobre la Investigación Demográfica en México*, Tomo I, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Sociedad Mexicana de Demografía, México, pp. 55-65.
- Freyermuth, Graciela, María del Pilar Ochoa y José Alberto Muñoz Hernández (2017), "El Subsistema de Información sobre Nacimientos. Estudio de caso en una región indígena de Chiapas, México", en *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 33, núm. 1. Disponible en línea: <http://estudios-demograficosyurbanos.colmex.mx/index.php/edu/article/view/1627>
- Hernández, María Felipa, Graciela Tapia, Xóchitl Alarcón y María de la Cruz Muradás (2015), "Aproximaciones al nivel de la fecundidad en México 1990-2014", en CONAPO, *La situación demográfica de México 2015*, México. Disponible en línea: http://www.conapo.gob.mx/es/conapo/Aproximaciones_al_nivel_de_la_fecundidad_en_Mexico_1990-2014
- Hernández, María Felipa, Eloina Meneses y Miguel Sánchez (2017), "Mujeres indígenas y su acceso a los derechos sexuales y reproductivos, 2009 y 2014", en *La situación demográfica de México 2016*, México. Disponible en línea: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/232089/03_Hernandez-Meneses-Sanchez.pdf
- INAFED [Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal] (2017), *Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México. Estado de Oaxaca*, México. Disponible en línea: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EM-M20oaxaca/regionalizacion.html>
- INEGI [Instituto Nacional de Estadística y Geografía] (2010), *Muestra del Censo de Población y Vivienda 2010*, México. Disponible en línea: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2010/>
- _____ (2014), *Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica, 2014*, México. Disponible en línea: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/especiales/enadid/2014/>
- _____ (2015), *Encuesta Intercensal 2015*, México. Disponible en línea: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/especiales/intercensal/>
- _____ (2018), *Estadísticas Vitales/Natalidad*, México. Disponible en línea: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/registros/vitales/natalidad/>
- Juárez, Fátima y Cecilia Gayet (2005), "Salud sexual y reproductiva de los adolescentes en México: un nuevo marco de análisis para la evaluación y diseño de políticas", en *Papeles de Población*, vol. 11, núm. 45, México, pp. 177-219. Disponible en línea: <http://www.redalyc.org/pdf/112/11204508.pdf>
- Llanes, Díaz N. (2010), *La maternidad adolescente y su efecto en la salida de la escuela entre mujeres mexicanas: replanteamientos y consideraciones*, FLACSO, México. Disponible en línea: <http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/2814/1/TFLACSO-2010NLD.pdf>
- Mejía, Alfonso, José Antonio Soberón y Juan Gabino González (2015), *Estimación del impacto de los cambios de la fecundidad en la dinámica demográfica del Estado de México a nivel municipal, 1990-2010*, Universidad Autónoma del Estado de México, México.

- Meneses, Eloina y Mitzi Ramírez (2018), "Fecundidad en niñas y adolescentes de 10 a 14 años, niveles, tendencias y análisis de los factores que la explican", en N. Baca, P. Román, Z. Ronzón y V. Murguía (coords.), *Juventudes, género y salud sexual reproductiva. Realidades, expectativas y retos*, México, pp. 151-188. Disponible en línea: <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/80267>
- Menkes, Catherine y Olga Serrano (2010), "Embarazo adolescente en México: niveles y condicionantes sociodemográficos", en Ana María Chávez y Catherine Menkes (coords.), *Procesos y tendencias poblacionales en el México contemporáneo. Una mirada desde la ENADID 2006*, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM, en colaboración con la Secretaría de Salud, México.
- Palma, Yolanda (2003), "Comportamiento sexual y reproductivo en adolescentes. Situación actual y necesidades de información en adolescentes en México", ponencia presentada en el seminario *Adolescentes en México: estrategias para mejorar su salud sexual y reproductiva*, El Colegio de México, México.
- Presidencia de la República (2015), *Estrategia Nacional para la Prevención del Embarazo en Adolescentes (ENAPEA)*, México. Disponible en línea: <https://www.gob.mx/conapo/documentos/documento-oficial-de-la-estrategia>
- Rodríguez Wong, Laura e Ignez H. O. Perpétuo (2011), *La transición de la salud sexual y reproductiva en América Latina: 15 años después de El Cairo 1994*. ONU-CEPAL Serie Población y Desarrollo, núm. 102. Disponible en línea: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/7134-la-transicion-la-salud-sexual-reproductiva-america-latina-15-anos-despues-cairo>
- Rubalcava, Rosa María (2010), "Municipios y Localidades: Concreción territorial de las desigualdades sociales", en F. Cortés y O. de Oliveira (coords.), *Desigualdad social*, México, pp. 309-336. Disponible en línea: <http://2010.colmex.mx/16tomos/V.pdf>
- Stern, Claudio (2004), "Vulnerabilidad social y embarazo adolescente en México", en *Papeles de Población*, vol. 10, núm. 39, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca.
- _____ y Catherine Menkes (2008), *Embarazo adolescente y estratificación social en salud reproductiva y condiciones de vida en México*, Tomo I, El Colegio de México, México.
- Szasz, Ivonne y Susana Lerner (2010), "Salud Reproductiva y Desigualdades en la Población", en Brígida García y Manuel Ordorica (coords.), *Los grandes problemas de México*, Tomo I. Población, El Colegio de México, México.
- Tylee, A., D.M. Haller, T. Graham, R. Churchill y L.A. Sanci (2007), "Youth-friendly primary-care services: how are we doing and what more needs to be done?", en *The Lancet*, núm. 369. Disponible en línea: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17482988>
- UNFPA [Fondo de Población de las Naciones Unidas] (2013), "Maternidad en la niñez. Enfrentar el reto del embarazo en adolescentes", en *Estado de la Población Mundial 2013*, Nueva York. Disponible en línea: http://www.unfpa.org/sites/default/files/sowp/downloads/UNFPA_PUB_2013_ES_SWOP_Estado_de_la_Poblacion_Mundial.pdf
- _____ (2017), "Mundos aparte. La salud y los derechos reproductivos en tiempos de desigualdad", en *Estado de la Población Mundial 2017*, Nueva York. Disponible en línea: http://www.unfpa.org/sites/default/files/sowp/downloads/UNFPA_PUB_2017_ES_SWOP_Estado_de_la_Poblacion_Mundial.pdf
- Welti, C. (2006), "Las encuestas nacionales de fecundidad en México y la aparición de la fecundidad adolescente como tema de investigación", en *Papeles de Población*, vol. 12, núm. 50, Toluca, pp. 253-275. Disponible en línea: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252006000400012