



**RELACIÓN FECUNDIDAD Y EDUCACIÓN: UNA
REVISIÓN DE LA LITERATURA**

Fertility and Education: A Literature Review

Jesús David Cabrales GarcíaUniversidad Simón Bolívar, Colombia.
jesus.cabrales@unisimon.edu.co <https://orcid.org/0009-0005-5647-2159>**María Nohemí González Martínez**Universidad Simón Bolívar, Colombia.
maria.gonzalez@unisimon.edu.co <https://orcid.org/0000-0001-9419-2645>

Este trabajo está depositado en Zenodo:

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.19010514>**RESUMEN**

Este artículo analiza mediante una revisión de la literatura científica, cómo se ha abordado la relación entre la fecundidad y la educación en Colombia y otras regiones del mundo, entre los años 2000 y 2025. El sustento teórico es la Teoría de la Transición Demográfica. En la literatura se evidencia una reducción sostenida de la natalidad, que ha llevado a una disminución del grupo poblacional en edad escolar. Utiliza un enfoque metodológico descriptivo-interpretativo, basado en fuentes oficiales como el DANE, Ministerio de Educación, revistas indexadas de bases de datos como Scopus, WOS, Redalyc. En la literatura se identifican causas como: el cierre de brechas de género en la educación, alcanzando la paridad entre estos, el retraso de la maternidad y creencias o dogmas religiosos, la puesta en marcha de políticas públicas.

Palabras claves: Fecundidad, matrícula, educación, transición demográfica.

ABSTRACT

This article analyzes, through a review of the scientific literature, how the relationship between fertility and education has been addressed in Colombia and other regions of the world between 2000 and 2025. The theoretical framework is based on the Demographic Transition Theory. The literature shows a sustained reduction in the birth rate, which has led to a decrease in the school-age population. It uses a descriptive-interpretive methodological approach, based on official sources such as the National Administrative Department of Statistics (DANE), the Ministry of Education, and journals indexed in databases such as Scopus, Web of Science (WOS), and Redalyc. The literature identifies causes such as: closing the gender gap in education, achieving parity between men and women, delayed motherhood, religious beliefs or dogmas, and the implementation of public policies.

Keywords: Fertility, school enrollment, education, demographic transition.

INTRODUCCIÓN

El propósito de este trabajo es hacer un análisis general sobre la forma como se ha abordado la relación entre fecundidad y educación, a partir de la revisión de literatura y, ofrecer un acercamiento general a los diferentes intereses investigativos de acuerdo a las realidades de los contextos donde se produce la literatura. Se hace una revisión crítica y comparativa de hallazgos y desarrollos teóricos en torno a esta temática, en diferentes contextos como Europa, África, América Latina y Colombia. Se ha privilegiado la revisión de artículos indexados en bases de datos académicas como Scopus, Web of Science, Google Scholar, Redalyc, así como tesis doctorales y documentos del DANE y MEN. No solo se trata de sistematizar unos resultados, sino, de poner en discusión, la problematización que puede surgir de la relación entre educación y fecundidad.

La literatura científica ha mostrado que el aumento de la escolaridad, especialmente de las mujeres, está asociada de manera directa con la postergación de la maternidad, la reducción de la fecundidad adolescente y el aumento de prácticas reproductivas más autónomas. Esta relación puede variar según el contexto.

El análisis parte de entender que, la educación está unida a las decisiones reproductivas. En este sentido, aparecen autores clave como Gary Becker, quien, desde una perspectiva de capital humano, elaboró estudios desde año 1964 hasta el 2002, dejando evidencias de como el aumento en los años de escolaridad eleva el costo de oportunidad de la maternidad, especialmente para mujeres que pueden entrar a hacer parte del sistema laboral.

También se muestra evidencia de estudios africanos (Adhikari et al. (2024 Bongaarts, J. 2017), y euro-

peos, (Impicciatore, R., & Tomatis, F. (2020), Liu y Raftery (2020) con el fin de comprender de manera más amplia, cómo varían los efectos de la educación sobre la fecundidad según los marcos contextuales. Por ejemplo, en África subsahariana, (Shapiro, D. 2017) la expansión de la educación se muestra como una condición necesaria para avanzar en la transición demográfica, situación que totalmente diferente en los países europeos, donde la fecundidad ha llegado a ser un problema.

En el caso de América Latina, la literatura se centra en la presencia de la transición demográfica en curso, caracterizada por el descenso sostenido de la tasa global de fecundidad y nacimientos en edades cada vez mayores. En investigaciones recientes como los de Lima et al., 2018; Sanhueza et al., 2023; y Alzúa & Velázquez (2017), se ha logrado identificar que, la expansión de la educación secundaria ha funcionado como un atenuante o protector frente al embarazo adolescente, aunque esto puede variar cuando se trata de zonas rurales o de contextos de pobreza.

Finalmente, se destaca la necesidad de evaluar los efectos que sobre el territorio puede generarse a partir de la relación cambiante entre educación y fecundidad, especialmente en países como Colombia, donde la reducción de la población infantil no solo tiene implicaciones demográficas, sino que lleva a reconfigurar la forma cómo se accede a un derecho básico como lo es la educación.

MÉTODO

El presente artículo se desarrolló desde una perspectiva descriptiva – interpretativa, a un nivel exploratorio. En este tipo de investigaciones, la descripción permite identificar las características esenciales del objeto de estudio, mientras que la interpretación permite explicar el fenómeno a la luz de marcos conceptuales y del contexto en que se suceden los

hechos. En este sentido, Creswell (2018) sostiene que, la perspectiva interpretativa otorga a las investigaciones una profundidad analítica, le da al investigador un rol determinante a través de la reflexión crítica que este puede tener sobre lo que se está investigando, generando conocimiento situado. Desde el nivel exploratorio, este trabajo no busca probar ninguna hipótesis causal, sino construir una base comprensiva del modo en que se ha trabajado la relación que existe entre fecundidad y educación, ampliando así el entendimiento de realidades que son dinámicas.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Para la recolección de información documental y estadística, se priorizó la búsqueda de información en bases de datos reconocidas a nivel mundial como Scopus, Web of Science (WOS), Redalyc, SciElo, Google Scholar, además de páginas oficiales de diferentes entes con bases de datos confiables y robustas que condensan información importante para esta investigación, tales son: Ministerio de Educación Nacional MEN, Departamento Nacional de Planeación, Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, Ministerio de Salud y de Protección Social y organizaciones académicas como el Laboratorio de Economía de la Educación de la universidad Javeriana de Colombia, repositorio Universidad Nacional, la ONU, la UNESCO.

RESULTADOS

Teorías alrededor del problema

Desde los trabajos de Thompson (1929) y Notestein (1945) se inició un trabajo teórico conceptual sobre los cambios que experimentan las sociedades, gracias al descenso progresivo de la mortalidad y, de manera más lenta, de la fecundidad, como respuesta a procesos de modernización y urbanización. Esta teoría es conocida como Transición Demográfica

y, desde esta, se puede comprender las transformaciones de los patrones reproductivos en diferentes sociedades. Estos autores en su momento no concibieron la educación como un elemento determinante dentro de la teoría. Pero, estudios modernos como los de Alzúa y Velázquez (2017) y Liu & Raftery (2020), este último, valiéndose de modelos estadísticos, mostraron que el incremento en la educación secundaria femenina, junto con el acceso a métodos anticonceptivos, contribuye de manera significativa a acelerar la transición demográfica, especialmente en países en desarrollo. Esto es un indicador de que la educación, es un elemento esencial y determinante que modifica las decisiones reproductivas tanto individuales como sociales.

Lesthaeghe y Van de Kaa introdujeron la noción de Segunda Transición Demográfica (STD). Este nuevo enfoque teórico no responde solo a variables de tipo estrictamente demográficas. La STD incluye el aumento de la cohabitación, la postergación del matrimonio y la maternidad, la primacía de valores individualistas y de autorrealización. De este modo, la fecundidad deja de ser entendida solo como una condición biológica y económica. Estudios como los realizados por (Surkyn, J., & Lesthaeghe, 2004; Lesthaeghe, 2020) consideran que, la educación interviene en la decisión de postergar el inicio de la maternidad, la reducción del número de hijos y permite tener una mayor autonomía sobre las decisiones reproductivas, debido a que la educación permite desarrollar habilidades críticas y genera mayores expectativas a nivel profesional.

Otra teoría sobre la que se sustentan los cambios en la fecundidad, es la desarrollada por Bongaarts (1978), quien propuso los determinantes próximos de la fecundidad, estos hacen referencia a cuatro factores: nupcialidad, el uso de anticonceptivos, la infecundidad post parto y el aborto inducido. Desde esta perspectiva es posible analizar cómo la educación,

siendo una variable de fondo, tiene efectos indirectos en la fecundidad, por ejemplo, un mayor nivel educativo incrementa el conocimiento y uso de métodos anticonceptivos. En un estudio empírico realizado por Götmark y Andersson (2020) se encontró que, el número de años escolares en mujeres, está altamente asociado con un mayor conocimiento y uso de métodos anticonceptivos y, por consiguiente, con tasas de fecundidad más bajas en contextos con alta religiosidad. De esta manera, la educación aparece como una variable estructural que transforma las decisiones reproductivas.

Desde la mirada de la economía, aparece la teoría del capital humano, esta postula que la educación y la salud son inversiones que las personas realizan para incrementar su productividad y, en consecuencia, su ingreso futuro. Esta teoría fue desarrollada originalmente por los economistas Jacob Mincer y Theodore Schultz, pero quien la sistematizó fue el economista Gary Becker. En su investigación *Human Capital* (1964), Becker asegura que los gastos en educación no son un consumo, sino más bien, una inversión económica con retornos que pueden ser cuantificables. Desde esta óptica los individuos toman sus decisiones y evalúan el costo beneficio de los mismos.

Bajo la anterior perspectiva, el autor llevó su teoría al ámbito de la familia y la fecundidad. Según su modelo, los hijos son bienes que implican costos directos (alimentación, salud, educación) e indirectos (tiempo de crianza, oportunidades laborales perdidas). Además, afirma que, en la medida en que la mujer aumenta su nivel educativo, también lo hace su ingreso potencial, lo que eleva el costo de oportunidad de la maternidad. En consecuencia, se puede entender que, las mujeres con mayor capital humano, entendido como educación, tienden a tener menos hijos y a retrasar la maternidad.

Una relación común

Se han desarrollado estudios en relación de cómo el descenso de la fecundidad puede modificar la estructura poblacional de un lugar o territorio, con ello, la demanda educativa. Esto sucede especialmente en países que han atravesado por el proceso de Transición Demográfica. Los estudios revisados proponen una relación de causalidad entre educación y el descenso de la fecundidad, además del acceso más libre a métodos anticonceptivos, la postergación del matrimonio y la transformación de algunos valores culturales.

En este sentido, se han elaborado estudios como el de Impicciatore, R., & Tomatis, F. (2020), quienes desarrollan un trabajo en seis países de Europa, relacionando las variables fecundidad y educación, tomando como eje central la educación superior como un elemento determinante en las bajas tasas de fecundidad. Los autores proponen estudiar diversos contextos culturales de Europa y encuentran que estos contextos son cruciales para entender las dinámicas demográficas, pero llegan al punto de que, es especialmente la educación femenina la que ha llevado a que patrones de fecundidad cambien.

Refutando la idea de que existe una relación negativa entre educación y fecundidad, Basu (2015), en un trabajo teórico, hace cuestionamientos a esta manera en que se ha estudiado esta relación. Manifiesta que, esta no es de índole universal, ni tampoco la considera causal. Además, señala que, aunque las mujeres con más estudios suelen tener menos hijos, ello puede deberse a factores contextuales, por ejemplo, la familia y los valores. El autor también sostiene que la educación trae cambios, como lo es, mayor inserción de la mujer en el campo laboral, lo que puede retrasar la fecundidad, pero esto no implica reducirla a largo plazo. Basu aboga por hacer estudios más matizados,

donde se considera que, la educación puede darle a la mujer una autonomía mayor sobre su propia fecundidad, a pesar de que el efecto cuantitativo varía según el entorno económico, familiar y de las políticas públicas que se implementan.

Son muchos los estudios que identifican problemas como la relación causa efecto entre la cualificación educativa de las mujeres y la fecundidad. En este sentido, autores como Liu y Raftery (2020), usando un modelo bayesiano, llegan a la conclusión de que, entre mayor sea la educación o escolaridad en mujeres y, acceso a la planificación familiar, estas aceleran la reducción de la fecundidad, especialmente en contextos continentales como Asia y África, donde la Transición Demográfica aún no llega a un nivel avanzado. A partir de los hallazgos, los autores proyectan que, en las próximas décadas, los países con transiciones demográficas avanzadas, deberán ajustar sus sistemas educativos, debido a que los nacimientos serán cada vez menores, lo que implica retos en términos de reorganización administrativa de las instituciones gubernamentales.

De igual modo, Adhikari et al. (2024), Götmark y Andersson (2020), en su estudio llegaron a la misma conclusión. Aunque el estudio no se concentra en la matrícula escolar, el trabajo sugiere que los países con alta educación femenina deben preparar sus sistemas educativos. En este estudio se compararon 141 países, encontrando que, existe una fuerte correlación negativa entre la fecundidad y altos niveles educativos. Es decir, países con mayor escolaridad femenina tienden a tener menor número de hijos por mujer. En este trabajo también se incorporaron algunos aspectos que son determinantes de la fecundidad como lo son, PIB, prevalencia anticonceptiva, religiosidad, entre otros.

Adhikari et al. (2024), en su trabajo, cuyo contexto es el del continente

aficano, proponen un método que puede llamarse novedoso, empleando encuestas de fecundidad por niveles educativos, con ello proyectan tasas de fecundidad. Este estudio aporta una mirada futura bastante optimista, solo si hay inversión en educación y, construcción de políticas públicas efectivas. Si los países cumplen las metas de escolarización que se planean a nivel global, las mujeres alcanzarán secundaria y muy posiblemente harán estudios superiores, lo que según la evidencia reducirá en mucho las tasas de fecundidad en las próximas décadas.

En concordancia, Vollset et al. (2020), hace una proyección mundial integrando educación femenina, señala que más del 90 % de los países tendrán tasas de fecundidad inferiores al nivel de reemplazo antes de 2050. Además, El estudio muestra que cumplir las metas de educación secundaria universal siguiendo los (ODS) como referente, tendría un efecto importante, frenando el crecimiento poblacional. Así, la población global se estabilizaría y, muchos países de alta fecundidad, alcanzarían tasas a un nivel de reemplazo, pero antes de 2100. El estudio destaca la idea que la educación de las niñas es un factor clave.

De manera general, los estudios que a nivel internacional se han referenciado coinciden en abordar el descenso de la fecundidad como un fenómeno que ha estado influenciado por algunos factores como la expansión de la educación, la planificación familiar, el empoderamiento femenino y la transformación de valores. En consecuencia, en algunos países no se supera el índice reemplazo poblacional (2.1 hijos por mujer). En un trabajo realizado por Wilkins, E. (2019). UNFPA Population and Development Branch, el autor indica que hay tendencias marcadas y también algunos patrones que han llevado a que casi el 30% de la población mundial viva en países con tasas de fecundidad bajas,

especialmente aquellos que tienen un nivel de vida alto, situación que termina generando impactos en diferentes dimensiones sociales como el empleo, la salud y por supuesto en la educación.

América Latina, una fecundidad precoz

La revisión de la literatura sobre estudios de educación y fecundidad, desarrollados en América Latina, ratifican que la región está marcada por transiciones demográficas aceleradas y desiguales entre países, a su vez, la literatura ha comenzado a explorar cómo los cambios en la fecundidad afectan el sistema educativo y permite evidenciar que esta relación ha sido objeto de acercamientos teóricos y empíricos.

En este sentido, estudios como los de Alzúa y Velázquez (2017) y García y Hernández (2017) destacan el efecto positivo de la permanencia escolar sobre la reducción de los embarazos en adolescentes y la preferencia por familias pequeñas. Estos autores formulan el problema desde la óptica teórica de la economía de la educación, preguntándose si en realidad las políticas que de retención escolar tienen un efecto causal en la reducción de la fecundidad adolescente. Finalmente, la ganancia está en los posibles beneficios sociales que la educación conlleva por sí misma.

Lima et al. (2018) realizan un estudio regional con bases de datos, en especial censos y encuestas demográficas. Introducen el concepto de “perfil bimodal de fecundidad”, observando que en varios países de la región coexisten patrones de alta fecundidad adolescente y baja fecundidad en mujeres adultas. Este fenómeno tiene un efecto distorsionante sobre la planificación educativa, pues mantiene cierta presión en los grados iniciales, al tiempo que reduce la matrícula en otros rangos etarios. El estudio enfatiza que las políticas educativas deben considerar esta doble dinámica.

En el contexto chileno, Salinas (2023), muestra cómo el acceso a la educación superior actúa como un inhibidor de la fecundidad adolescente, lo que tiene efectos directos sobre las matrículas. El estudio también ofrece un aporte importante para entender la transición de la secundaria a la educación superior. Hace un análisis profundo y examinan cómo el acceso a la educación superior reduce la fecundidad adolescente y, consecuentemente, cómo se alivia la presión sobre los niveles iniciales del sistema educativo. También indica que, existe cierta penalización del embarazo adolescente, pero con una carga acentuada más en mujeres, aunque los hombres también enfrentan algunas barreras educativas importantes, debido a que normalmente son obligados a actuar como proveedores, reduciendo la posibilidad de ingreso a la educación superior.

En el caso de México, Parker et al. (2023) analizan el impacto de transferencias condicionadas en la reducción de la fecundidad, sugiriendo que programas como Prospera no solo disminuyen la natalidad, sino que retrasan la incorporación al ciclo reproductivo. Esto podría explicar las variaciones observadas en la matrícula preescolar y básica en zonas rurales. El estudio concluye que aquellas regiones que han sido beneficiadas con el programa es evidente una disminución de entre 0,2 y 0,5 en el número de hijos por mujer, lo cual no es impactante en términos poblacionales. Además, los autores llegan a una conclusión común central, y es que cuando se retasa la maternidad, la permanencia escolar aumenta y disminuye la deserción en los niveles iniciales del ciclo educativo.

Colombia, nuevos estudios de la fecundidad.

Desde la década de 1960, Colombia ha experimentado una notable transformación demográfica marcada por el descenso sostenido de

la fecundidad. Situación que poco a poco tomó fuerza y, por lo que hoy se está pensando en los efectos de esta, en diferentes direcciones, como lo es el un profundo impacto sobre las estructuras sociales, económicas y educativas del país, que generan un reto fiscal por resolver. En ese sentido, recientemente, diversos estudios han aportado al entendimiento del fenómeno, abordándolo desde perspectivas metodológicas y teóricas diversas.

Ordóñez Erazo, Ordóñez y Buchelli-Guerrero (2022) utilizando técnicas de aprendizaje automático para predecir factores asociados a la natalidad en Colombia, usan datos de registros administrativos del DANE entre 2009 y 2019, aplicaron modelos de regresión, árboles de decisión y algoritmos de ensamble como Random Forest para identificar las variables más relevantes en la decisión de tener hijos. La conclusión a la que llegaron fue quizá la esperada, ya que encontraron que la edad y el nivel educativo de la madre son los principales predictores, confirmando el vínculo entre decisiones reproductivas y trayectorias educativas.

Juliana Jaramillo Echeverri, contextualiza ampliamente sobre la comprensión del comportamiento de la fecundidad, en su artículo, La transición de la fecundidad en Colombia: nueva evidencia regional (2023), documenta que, Colombia ha tenido uno de los descensos más rápidos del mundo, en cuanto a fecundidad se refiere, Colombia pasó de 7 hijos por mujer en la de cada de 1960 a 3 hijos en 1985. Además, Jaramillo Echeverri aporta una lectura histórica de la transición demográfica en Colombia. Su investigación demuestra que la caída de la fecundidad no ha sido un fenómeno limitado a las grandes ciudades o a los grupos etarios con mayor escolaridad. El análisis hecho por departamentos, muestra que la transición de la fecundidad se ha dado de forma relativamente simultánea en la ma-

yoría del territorio nacional, haciendo verdaderos aportes a la planificación educativa.

Desde una visión economicista, han emergido en Colombia algunos estudios que permiten tener puntos de vistas valiosos, tal es el caso de Dávalos Álvarez y Morales Zurita (2018), quienes estudiaron el comportamiento de la fecundidad durante los periodos de crisis económica presente entre los años 1998 y 2013. Para ellos hicieron un análisis econométrico basado en el modelo de generaciones traslapadas. El trabajo deja ver que aquellos departamentos con altos niveles de pobreza, los niveles de fecundidad disminuyen de manera significativa durante recesiones, mientras que en los departamentos con mejores indicadores, ocurre lo contrario. Este estudio además de reforzar la tesis de que las decisiones de fecundidad están condicionadas por el contexto económico, también plantea un vacío en términos de políticas educativas diferenciadas territorialmente, que respondan a las nuevas realidades demográficas.

Del mismo modo, Olarte Muñoz (2025) hace mención del comportamiento de la fecundidad en Colombia, sus datos indican que, esta ha caído de 2,5 hijos por mujer en 2000 a 1,6 en 2024, fenómeno que plantea nuevos retos fiscales, sociales y productivos. Además, el autor afirma que este cambio es un reflejo de los avances de la sociedad en términos de autonomía reproductiva y acceso a la educación, pero que también implica un desafío para el sostenimiento de los sistemas de salud, las pensiones y el mercado laboral. El estudio propone algo novedoso y es que, no se debe fomentar un retorno al aumento de la fecundidad mediante incentivos, sino mediante reformas estructurales en los sistemas de cuidado, promoción del empleo formal y ampliación del acceso a servicios educativos. Con ello lo que se busca es prevenir a largo plazo adaptando las políticas públicas

Otro tipo de estudios, centrados en el contexto, como el realizado por Jaramillo en 2024, demuestra el vínculo entre educación y fecundidad, e introduce una idea importante, afirmando que la escolaridad tiene efectos diferenciales según el contexto y, aunque se relaciona con la disminución de la fecundidad, no explica por sí sola el ritmo tan apresurado ni la magnitud del cambio. Este punto es importante para entender el papel de la educación sobre la escolaridad, porque normalmente se tiende a sobre dimensionar la relación, dejando de lado que pueden existir otras variables determinantes, cuando se intenta modelar la futura demanda escolar de cualquier contexto. La idea de Jaramillo Echeverry lleva a entender que las políticas educativas no deben depender sólo de proyecciones demográficas lineales.

Desde la ruralidad, Laverde Salamanca (2025) realiza un análisis cualitativo de la baja natalidad. El trabajo se enfoca en los efectos que la transición demográfica tiene sobre la estructura del sistema educativo, evidenciando cómo la reducción en la población infantil, conlleva a la reorganización de redes escolares, la consolidación de sedes rurales y la disminución de la planta docente. El trabajo enfatiza en las repercusiones estructurales de la baja fecundidad, por lo que sugiere que las respuestas al fenómeno no pueden dejar de lado el contexto cultural y socioeconómico de los territorios.

Finalmente, si bien los trabajos de Jaramillo Echeverri y los demás autores que se han referenciado en el contexto colombiano constituyen avances notables en este campo de estudio, es necesario ampliar el número de investigaciones especialmente en lo que respecta a estudios longitudinales que analicen cómo la evolución de las preferencias reproductivas de las familias colombianas influye en la demanda escolar. En síntesis, los estudios colombianos más recientes en el área de la fecundidad

están apuntando a develar desde otras perspectivas, nuevos problemas que deben ser atendidos por nuevas formas de entender la realidad.

DISCUSIÓN

Los estudios en mención permiten afirmar que la baja fecundidad, estimulada en parte por el avance de del nivel educativo, está reconfigurando las estructuras poblacionales de los sistemas escolares. Sin embargo, los marcos analíticos y las metodologías empleadas aún logran dar con suficiente precisión las consecuencias territoriales, distributivas y organizacionales de estos procesos sobre la matrícula escolar. Este vacío justifica y orienta la necesidad de investigaciones que miren a futuro.

Tras haber dado una visión general al entendimiento de la relación educación - fecundidad en Colombia, queda claro que existe una convergencia en un tema específico, es que, el nivel educativo de las mujeres es un determinante estructural y fundamental del descenso en las tasas de fecundidad, aunque podría estar condicionado por contextos culturales, institucionales y económicos. En otras palabras, el acceso a la educación retrasa la maternidad, disminuye la fecundidad adolescente y promueve decisiones reproductivas más autónomas. Esta afirmación ha sido documentada ampliamente a nivel global y regional, aunque con distintas metodologías.

La literatura de América Latina, también da evidencia de lo hallado a nivel global, respaldando la tesis del impacto que produce la educación sobre la fecundidad, salvo que en esta región no se ha dado de manera uniforme, sino que hay diferencias entre algunos países y más internamente, hay diferencias entre regiones de cada país. Así, es posible notar que en las zonas rurales y de pobreza, puede haber una alta fecundidad adolescente, a pesar de que existan políticas de acceso a la educación.

Con relación a los estudios a nivel local de Colombia, la literatura da cuenta que, el país ha ingresado de manera sostenida en un nuevo proceso poblacional, donde apenas hay luces de los efectos sobre el sistema educativo. La relación entre la disminución acelerada de la tasa global de fecundidad y los efectos sobre la educación, entre otros aspectos como la disminución de la matrícula, no puede seguir viéndose como una simple coincidencia ni como una tendencia circunstancial. Los efectos pueden ir más allá de lo imaginado, toda vez que hay una reconfiguración de la base poblacional sobre la que se organiza el sistema educativo. En este sentido, este trabajo da cuenta de la necesidad de llevar a cabo investigaciones que evalúen de forma integrada las transformaciones demográficas y su efecto sobre el sistema educativo, no solo como un efecto colateral, sino de manera estructural de la planeación educativa nacional.

CONCLUSIONES

La revisión de la literatura permite identificar la relación compleja entre la fecundidad y la educación en Colombia, donde entran a mediar factores como políticas públicas y el contexto. Además, emergen estudios con marcos teóricos y metodológicos que ofrecen herramientas valiosas para orientar investigaciones futuras, facilitando una comprensión más precisa de cómo esta relación se manifiesta en distintos entornos o contextos.

La disminución global de la fecundidad ha permitido mayores inversiones en capital humano, pero también plantea desafíos significativos para los sistemas educativos. A medida que las sociedades continúan evolucionando demográficamente, será crucial desarrollar políticas educativas que se adapten a la nueva realidad, que respondan a la nuevas estructuras poblacionales y por consiguiente, a las nuevas necesidades sociales.

La relación entre educación y fecundidad es va en ambas direcciones, además es compleja, y está influenciada por factores institucionales, económicos y culturales.

En el contexto colombiano, específicamente, las conclusiones van más hacia la necesidad que se tiene en abordar este tipo de estudios, por consiguiente, se tiene que es necesario:

- Desarrollar estudios longitudinales específicos para Colombia que permitan entender la evolución de la relación entre fecundidad y educación en el contexto nacional.
- Evaluar cómo las políticas educativas y familiares colombianas están influyendo en las decisiones de fecundidad y en la inversión en educación.
- Investigar las implicaciones de la baja fecundidad para la desigualdad educativa en Colombia, considerando las diferencias regionales y socioeconómicas.
- Analizar cómo la baja fecundidad está afectando la calidad de la educación en Colombia, más allá de los indicadores cuantitativos.

REFERENCIAS

Adhikari, S., Goujon, A., Lutz, W., & KC, S. (2024). Forecasting Africa's fertility decline by female education groups. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. <https://doi.org/10.1073/pnas.2320247121>

Alzúa, M. L., & Velázquez, C. (2017). *The effect of education on teenage fertility: Evidence from Argentina*. *IZA Journal of Development and Migration*. <https://doi.org/10.1186/s40176-017-0100-8>

Bongaarts, J. (2017). *Africa's unique fertility transition*. *Population and Development Review*, 43(S1), 39–58. <https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2016.00164.x>

Chen, S. (2022). *The positive effect of women's education on fertility in China*. European Journal of Population. <https://doi.org/10.1007/s10680-021-09603-2>

Chicoine, L. (2021). *Free primary education, schooling, and fertility: Evidence from Ethiopia*. World Bank Economic Review. <https://doi.org/10.1093/wber/lhz033>

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.

Dávalos Álvarez, E., & Morales Zurita, L. F. (2018). *En crisis económicas la tasa de fertilidad se reduce en sectores más pobres*. Revista Universidad EAFIT, (5858), 1–16. <https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/view/5858/4603>

Esping-Andersen, G., & Billari, F. C. (2015). *Re-theorizing family demographics*. Population and Development Review. <https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2015.00024.x>

García, J., & Hernández, G. (2017). *Relación entre la educación y las preferencias de fecundidad en México*. Estudios Demográficos y Urbanos.

Götmark, F., & Andersson, M. (2020). *Human fertility in relation to education, economy, religion and family planning programs*. BMC Public Health, 20, 265. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-8331-7>

Goujon, A., Lutz, W., & KC, S. (2015). *Education stalls and subse-quent stalls in African fertility decline*. Demographic Research, 33, 1281–1296. <https://doi.org/10.4054/DemRes.2015.33.47>

Heath, R., & Jayachandran, S. (2017). *Women's education, marriage, and fertility outcomes: Evidence from India*. Journal of Human

Resources. <https://doi.org/10.3368/jhr.53.4.1215-7585R1>

Helleringer, S., & Kohler, H.-P. (2021). *Demographic transition and schooling: Evidence from Colombia*. Population and Development Review, 47(2), 321–354. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/psp.2845>

Jaramillo-Echeverri, J. (2023). *Fertility, education and social mobility in Colombia, 1950–2018* [Doctoral dissertation, London School of Economics and Political Science]. LSE Theses Online. <https://etheses.lse.ac.uk/4476/>

Jaramillo-Echeverri, J. (2023). *The Latin American fertility transition: Education, timing and inequality*. European Historical Economics Society Working Papers. https://files.ehs.org.uk/wp-content/uploads/2024/03/07153227/JJE_EHS.pdf

Jaramillo-Echeverri, J., & Gómez, J. (2024). *Simultaneous and widespread: Colombia's fertility transition*. International Journal of Population Studies. <https://doi.org/10.1080/17441730.2024.2430035>

Kim, J. (2016). *Female education and its impact on fertility*. IZA World of Labor. <https://doi.org/10.15185/iza-wol.228>

Kirdar, M., Dayioglu, M., & Koç, I. (2018). *The effect of compulsory schooling laws on teenage marriage and births in Turkey*. Journal of Human Resources, 54(4), Article 0117-8564R. <https://doi.org/10.3368/jhr.54.4.0117.8564R>

Laverde Salamanca, F. (2025, marzo 3). *Cae la natalidad, Colombia envejece: Retos y oportunidades*. Revista Puntos. <https://revistapuntos.uniandes.edu.co/cae-la-natalidad-colombia-envejece-retos-y-oportunidades/>

Lesthaeghe, R. (2020). *The Second Demographic Transition 1986–*

2020, sub-replacement fertility and rising cohabitation—A global update. *Genus*, 76(1). <https://doi.org/10.1186/s41118-020-00077-4>

Lima, E., Zeman, K., Castro, R., & Sobotka, T. (2018). *The emergence of bimodal fertility profiles in Latin America*. *Population and Development Review*, 44(1), 73–103. <https://doi.org/10.1111/padr.12157>

Liu, D., & Raftery, A. E. (2020). *How do education and family planning accelerate fertility decline?* *Population and Development Review*, 46(3), 409–442. <https://doi.org/10.1111/padr.12347>

Musick, K., Brand, J., & Davis, D. (2020). *Education differences in intended and unintended fertility*. *Population and Development Review*. <https://doi.org/10.1111/padr.12369>

Nitsche, N., Matysiak, A., van Bavel, J., & Vignoli, D. (2018). *Partners' educational pairings and fertility across Europe*. *Demography*, 55(4), 1195–1222. <https://doi.org/10.1007/s13524-018-0697-1>

Olarte Muñoz, I. S. (2025, marzo 21). *Colombia | La caída de la natalidad: ¿avance social o riesgo futuro?* BBVA Research. <https://www.bbva.com/publicaciones/colombia-la-caida-de-la-natalidad-avance-social-o-riesgo-futuro/>

Ordóñez Erazo, H. A., Ordóñez, C., & Bucheli-Guerrero, V. A. (2022). *Predicción de factores clave en el aumento de la demografía en Colombia a través del ensamble de modelos de Machine Learning*. *Revista Científica*, 44(2), 282–295. <https://doi.org/10.14483/23448350.19205>

Pantelides, E. (2016). *La persistencia de la fecundidad adolescente en América Latina*. Notas de Población (CEPAL).

Parker, S. W., Todd, P. E., & Wolpin, K. I. (2023). *Do conditional cash*

transfers reduce fertility? *Population and Development Review*, 49(1), 35–61. <https://doi.org/10.1111/padr.12576>

Salinas, V. (2023). *Access to higher education and adolescent fertility in Chile*. *Studies in Family Planning*.

Sanhueza, A., Marcelino, T., Gutiérrez, M., & Arias, R. (2023). *Trends and inequities in adolescent child-bearing in Latin America and the Caribbean*. *The Lancet Child & Adolescent Health*. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(23\)00080-9](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(23)00080-9)

Shapiro, D. (2017). *Linkages between women's education and fertility in Sub-Saharan Africa*. *African Population Studies*.

Surkyn, J., & Lesthaeghe, R. (2004). Value orientations and the Second Demographic Transition (SDT) in Northern, Western and Southern Europe: An update. *Demographic Research*, Special Collection 3, 45–86.

Snopkowski, K., Schaffnit, S. B., & Sear, R. (2016). *Pathways from education to fertility decline: A multi-site comparative study*. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 371(1692), Article 20150156. <https://doi.org/10.1098/rstb.2015.0156>

Tropf, F. C., & Mandemakers, J. J. (2017). *Is the association between education and fertility postponement causal?* *Demography*, 54, 71–91. <https://doi.org/10.1007/s13524-016-0531-5>

Upadhyay, U. D., Gipson, J. D., Withers, M., Lewis, S., Ciaraldi, E. J., Fraser, A., Huchko, M. J., & Prata, N. (2014). *Women's empowerment and fertility: A review of the literature*. *Social Science & Medicine*, 115, 111–120. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.06.045>

Vasireddy, S., Kulu, H., & Mikolaj, J. (2021). *Education and fertility in Europe: Recent research review*. *Com-*

parative Population Studies. <https://doi.org/10.12765/CPoS-2021-10>

Vollset, S. E., Goren, E., Yuan, C. W., Cao, J., Smith, A. E., Hsiao, T., ... & Murray, C. J. L. (2020). *Fertility, mortality, migration, and population scenarios for 195 countries and territories from 2017 to 2100: A forecasting analysis for the Global Burden of Disease Study*. *The Lancet*, 396(10258), 1285–1306. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30677-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30677-2)