



**El Colegio  
de la Frontera  
Norte**

Análisis comparativo de la tendencia y de los determinantes de  
la fecundidad adolescente en Haití y República Dominicana:  
un análisis basado en encuestas especializadas del período  
2002-2017

Tesis presentada por

**Leenchid Wuslande St Hilaire**

para obtener el grado de

**MAESTRA EN ESTUDIOS DE POBLACION**

Tijuana, B.C., México  
2020

# CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Directora de Tesis:

---

Dra. Yolanda Palma Cabrera

Aprobada por el Jurado Examinador:

1. Dr. Jorge Andrés Rodríguez Vignoli, codirector
2. Dr. Raúl Sergio González Ramírez, lector interno
3. Mtro. Ricardo César Aparicio Jiménez, lector externo

## **DEDICATORIA**

*A mi mamá por ser mi mejor modelo de dedicación, de valentía y de fuerza*

*A mi hermana por su amor y su apoyo*

*A mi padre (in memoriam) por haberme dado todo*

## AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer aquellos que, de cerca o de lejos, han contribuido a la realización de esta investigación que representa el fruto de dos años de dedicación y trabajo.

A Dios por acompañarme siempre y por haberme proporcionado la fuerza necesaria para cumplir estos dos años a pesar de las dificultades y malos momentos.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por la beca económica otorgada y la oportunidad de cursar una maestría en México para aquellos que venimos de otros países. A El Colegio de la Frontera Norte por la contribución a mi desarrollo profesional y sobre todo por las aptitudes adquiridas en el desarrollo de trabajos de investigación.

A Alma Esperanza Guerra Loya por su preciosa ayuda, su dedicación y paciencia desde el principio, por haber estado una guía durante el tiempo posterior a la selección hasta mi primer día en el Colegio. Le debo mi agradecimiento más grande y sincero. A la Dra. Ana María López Jaramillo por su atención, su comprensión y su apoyo.

Al Dr. Luis Enrique Calva Sánchez por habernos proporcionado diferentes clases durante toda la maestría sin cansarse. Por el conocimiento que nos ha transmitido con entusiasmo y paciencia. A todos los profesores que han contribuido a nuestra formación durante toda la maestría.

A Markenta Destin, mi amiga y compañera de la maestría por su apoyo durante toda la maestría y sobre todo en mis momentos difíciles, así como en la elaboración de mi tesis. Le debo mis profundos y sinceros agradecimientos.

A mis co-directores de tesis, la Dra. Yolanda Palma Cabrera y el Dr. Jorge Andrés Rodríguez Vignoli por el apoyo y los consejos brindados en la realización de la tesis. A mis lectores, el Dr. Raúl Sergio González Ramírez y el Dr. Ricardo César Aparicio Jiménez por el tiempo dedicado a la lectura de mi tesis y las observaciones oportunas que me han permitido mejorarla.

A mis compañeros de la maestría, a mis amigos de Haití quienes han cursado previamente su maestría en México, quienes me han acompañado de una manera u otra durante estos dos años.

A mi familia por todo su amor, su apoyo, su atención a pesar de la distancia. A mis amigos por sus constantes palabras de aliento y por creer en mí.

## RESUMEN

En la presente investigación se hace una comparación de los determinantes y del comportamiento de la fecundidad adolescente entre Haití y la República Dominicana con el objetivo de encontrar una explicación al bajo nivel de la fecundidad adolescente en Haití y su descenso más significativo con respecto a su país vecino. La situación de la fecundidad adolescente en Haití constituye una “paradoja” debido al entorno social y económico en el que se encuentra dicho país, además de ser el país con la más tardía transición demográfica en América Latina y El Caribe. Para llevar a cabo el estudio se utilizan las encuestas DHS y se realizan un análisis descriptivo de las tendencias y un análisis de los factores explicativos de la fecundidad adolescente en ambos países mediante modelos de regresión logística.

Los resultados indican que, de las variables socioeconómicas, la educación y el estatus socioeconómico, son significativas en la determinación de la probabilidad de ser madre en la adolescencia, así como en la probabilidad de tener una unión y una iniciación sexual temprana en ambos países. Se hace interesante ver que, en Haití, aun su baja tasa de fecundidad adolescente, la vulnerabilidad socioeconómica es un buen indicador de determinación del riesgo de ser madre en la adolescencia. Dentro del país se mantiene esa relación entre pobreza y fecundidad adolescente. Sin embargo, cuando se consideran ambos países, no se puede afirmar esta relación.

**Palabras clave:** Fecundidad adolescente, variables intermedias, factores socioeconómicos, análisis comparativo

## ABSTRACT

This research compares the determinants and behavior of teenage fertility between Haiti and the Dominican Republic to find an explanation for the lowest level of teenage fertility in Haiti and its most significant decrease with respect to its neighboring country. The situation of teenage fertility in Haiti constitutes a “paradox” due to the social and economic environment in which that country finds itself, in addition to being the country with the latest demographic transition in Latin America and The Caribbean. To carry out the study the DHS surveys were used, a descriptive analysis of trends and an analysis of the explanatory factors of teenage fertility in both countries using logistic regression models are performed.

The results indicate that education and socioeconomic status are significant in determining the probability of being a mother in adolescence as well as the probability of having a union and an early sexual initiation in both countries. It is interesting to see in Haiti, despite the low teenage fertility rate, socioeconomic vulnerability is a good indicator of determining the risk of being a mother in adolescence. This relationship between adolescent poverty and fertility is maintained within the country. However, when both countries are considered, this relationship cannot be affirmed.

**Key words:** Teenage fertility, intermediate variables, socioeconomic factors, comparative analysis.

# ÍNDICE GENERAL

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
Planteamiento del problema.....	2
Identificación del problema.....	2
Delimitación del problema .....	5
Objetivos de la investigación .....	6
Justificación.....	6
<b>CAPÍTULO I: ASPECTOS TEÓRICOS ACERCA DE LA FECUNDIDAD Y MARCO DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	9
Introducción .....	9
1.1. La teoría de la transición demográfica.....	9
1.1.1. Los precursores.....	10
1.1.2. La teoría clásica de la transición demográfica.....	12
1.1.3. La segunda transición demográfica .....	17
1.1.4. La transición de la fecundidad.....	21
1.2. Las variables intermedias de la fecundidad .....	27
1.2.1. Caso de la fecundidad adolescente .....	30
1.3. Estudios acerca de los determinantes de la fecundidad adolescente.....	31
1.4. Consideraciones finales .....	38
1.5. Pregunta de investigación .....	39
1.6. Hipótesis de trabajo .....	39
<b>CAPÍTULO II: CONTEXTOS HISTÓRICO, SOCIOECONÓMICO Y DEMOGRÁFICO DE HAITÍ Y DE LA REPUBLICA DOMINICANA</b> .....	41
2.1. Breve recorrido histórico comparado de la República de Haití y la República Dominicana.....	42
2.1.1. División de la isla española en dos (2) en 1697 (por España y Francia).....	43
2.1.2. Independencia de Haití en 1804, de República Dominicana en 1821 y ocupación Haitiana de la República Dominicana (1822-1844).....	44
2.1.3. Separación de la República Dominicana de Haití (1844).....	45
2.1.4. La frontera haitiano-dominicana .....	46
2.2. Contexto socioeconómico comparado de Haití y República Dominicana .....	46
2.2.1. Base de la economía de los dos países y evolución del Producto Interno Bruto (PIB).....	47
2.3. Situación sociodemográfica de Haití y República Dominicana .....	50
2.3.1. Estructura por edad y sexo de cada una de las dos poblaciones.....	51

2.3.2.	Transición de la fecundidad.....	53
2.4.	Consideraciones finales .....	66
<b>CAPITULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>		<b>68</b>
3.1.	Fuentes de información.....	68
3.1.1.	Fusión de las bases de datos .....	70
3.1.2.	Método de reponderación de las bases fusionadas .....	71
3.2.	Definición de la submuestra bajo estudio .....	75
3.3.	Operacionalización de las variables del estudio .....	75
3.4.	Estrategia de análisis de los datos.....	78
3.2.1.	Análisis descriptivo .....	78
3.2.2.	Análisis multivariado.....	78
<b>CAPITULO IV. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS VARIABLES DEL ESTUDIO ...</b>		<b>81</b>
4.1.	Análisis univariado .....	81
4.2.	Análisis bivariado .....	94
4.2.1.	Análisis de la asociación entre la fecundidad adolescente y las variables socioeconómicas y las intermedias .....	94
4.2.2.	Asociaciones entre las variables intermedias y las socioeconómicas.....	99
<b>CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE LOS DETERMINANTES DE LA FECUNDIDAD ADOLESCENTE EN HAITÍ Y REPÚBLICA DOMINICANA .....</b>		<b>103</b>
<b>DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....</b>		<b>113</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>		<b>118</b>
<b>ANEXOS .....</b>		<b>i</b>
Anexo 1.....		i
Anexo 2.....		vii
Anexo 3.....		xi

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 2. 1. Pirámide de edad de la población.....	52
Gráfica 2. 2. Pirámide de edad de la población. República Dominicana (Estimaciones de 2000 y 2015).....	53
Gráfica 2. 3. Evolución de la tasa bruta de natalidad. Haití y República Dominicana (1980 a 2015) (por mil) .....	55
Gráfica 2. 4. Evolución de la tasa global de fecundidad. Haití y República Dominicana (1986-2017).....	55
Gráfica 2. 5. Tasa global de fecundidad según ámbito de residencia.....	57
Gráfica 2. 6. Tasa global de fecundidad según ámbito de residencia.....	57
Gráfica 2. 7. Tasa global de fecundidad según nivel de escolaridad.....	59
Gráfica 2. 8. Tasa global de fecundidad según nivel de escolaridad.....	59
Gráfica 2. 9. Tasas específicas de fecundidad. Haití (1977-2017) (por mil).....	61
Gráfica 2. 10. Tasas específicas de fecundidad. República Dominicana (1986-2013) .....	61
Gráfica 2. 11. Evolución de la tasa de fecundidad adolescente, Haití y República Dominicana (1986-2017) (por mil).....	63
Gráfica 2. 12. Tasa fecundidad adolescente según ámbito de residencia. Haití (1994-2017) (por mil).....	64
Gráfica 2. 13. Tasa fecundidad adolescente según ámbito de residencia. República Dominicana (1996-2013) (por mil) .....	64
Gráfica 2. 14. Tasa de fecundidad adolescente según nivel de escolaridad. ....	65
Gráfica 2. 15. Tasa de fecundidad adolescente según nivel de escolaridad. República Dominicana (1996-2013) (por mil) .....	66
Gráfica 4. 1. Evolución del porcentaje de mujeres adolescentes que han tenido un hijo nacido vivo. Haití (2006 – 2017).....	82
Gráfica 4. 2. Evolución del porcentaje de mujeres adolescentes que han tenido un hijo nacido vivo. República Dominicana (2002 – 2013).....	83
Gráfica 4. 3. Distribución de las mujeres adolescentes según lugar de residencia.....	84
Gráfica 4. 4. Distribución de las mujeres adolescentes según lugar de residencia.....	84
Gráfica 4. 5. Distribución de las mujeres adolescentes según nivel educativo. Haití (2006 – 2017).....	85
Gráfica 4. 6. Distribución de las mujeres adolescentes según nivel educativo. ....	86
Gráfica 4. 7. Distribución de las mujeres adolescentes según su estado de unión. ....	88
Gráfica 4. 8. Distribución de las mujeres adolescentes según su estado de unión. ....	88
Gráfica 4. 9. Distribución de las mujeres adolescentes, según la edad a la primera unión. Haití (2006 – 2017) .....	90
Gráfica 4. 10. Distribución de las mujeres adolescentes, según la edad a la primera unión. República Dominicana (2002 – 2013).....	90
Gráfica 4. 11. Distribución de las mujeres adolescentes, según la edad a la primera relación sexual. Haití (2006 – 2017) .....	92



Gráfica 4. 12. Distribución de las mujeres adolescentes, según la edad a la primera relación sexual. República Dominicana (2002 – 2013) .....	92
Gráfica 4. 13. Distribución de las mujeres adolescentes, según uso de anticonceptivos en la primera relación sexual. Haití (2006) y República Dominicana (2007).....	93

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 3. 1. Proyecciones de la población femenina de 15-49 años, Haití (2005, 2010 y 2015) .....	74
Cuadro 3. 2. Estimaciones de la población femenina de 15-49 años, República Dominicana (2002, 2007 y 2013) .....	74
Cuadro 3. 3. Operacionalización de las variables.....	76
Cuadro 4. 1. Distribución de las adolescentes sexualmente activas madres y no madres según sus características socioeconómicas y las variables intermedias, Haití y República Dominicana (2002-2017).....	98
Cuadro 4. 2. Distribución de las adolescentes sexualmente activas por la edad a la primera unión según características socioeconómicas. Haití y República Dominicana (2002-2017)	100
Cuadro 4. 3. Distribución de las adolescentes sexualmente activas por la edad de iniciación sexual según características socioeconómicas. Haití y República Dominicana (2002-2017)	102
Cuadro 5. 1. Resultados de la estimación de los modelos de fecundidad adolescente en Haití y República Dominicana a partir de las variables intermedias.....	107
Cuadro 5. 2. Resultados de la estimación de los modelos de fecundidad adolescente en Haití y República Dominicana a partir de los factores socioeconómicos .....	107
Cuadro 5. 3. Resultados de la estimación de los modelos de fecundidad adolescente en Haití y República Dominicana .....	108
Cuadro 5. 4. Resultados de la estimación de los modelos de edad a la primera unión en Haití y República Dominicana .....	110
Cuadro 5. 5. Resultados de la estimación de los modelos de edad a la primera relación sexual en Haití y República Dominicana.....	112

## FIGURAS

Figura 1. 1. Mapa conceptual del análisis de la fecundidad adolescente .....	40
Figura 2. 1. Mapa de Haití y República Dominicana.....	42

## INTRODUCCIÓN

El tema de la fecundidad adolescente ha sido ampliamente explorado bajo distintas perspectivas a nivel mundial. Incluso está presente en la agenda política mundial. En efecto, la fecundidad adolescente constituye un tema de interés sobre todo por implicaciones adversas que implica tanto a nivel individual y familiar, como a nivel social (Di Cesare y Rodríguez Vignoli, 2006). De los hallazgos documentados a partir de la extensa literatura que existe sobre este tema, destacan que la fecundidad adolescente se asocia a problemas de salud, tanto para la adolescente como para el niño/a, a adversidades en el curso de vida (como la deserción escolar) y tiene una estrecha relación con la pobreza (Rodríguez Vignoli, 2011; ÁRIAS et al, 2008) y con la desigualdad social y de género.

En el caso de América Latina y El Caribe, esta preocupación radica también en su elevada tasa de fecundidad adolescente, la segunda tasa más alta a escala mundial, después de la de África Subsahariana (PAHO/WHO, 2018). Además, dicha tasa está caracterizada por una resistencia a la baja; de hecho, su descenso es insignificante en algunos países. Incluso en varios países la tendencia ha ido en aumento, lo que se contrapone con el descenso uniforme, sostenido e intenso de la fecundidad en los otros grupos de edad (Rodríguez Vignoli, 2014; Rodríguez Vignoli, 2011).

Respecto de los determinantes socioeconómicos, en la región está bien documentado, que la fecundidad adolescente está causada por la pobreza, la falta de oportunidades y la desigualdad social, entre otros (Simmons, 1985; Di Cesare, 2007; Henao Escovar, González, y Vargas Trujillo, 2007; ÁRIAS et al., 2008; Rodríguez Vignoli, 2014; St-Preux, 2016). Este trabajo se inscribe en ese mismo contexto. Sin embargo, busca comprender un caso que se sale del panorama general antes descrito, y que resulta paradójico.

En el trabajo de Rodríguez Vignoli (2014) se puede notar que entre los países bajo estudio, Haití es uno de los países donde la tasa de fecundidad adolescente ha bajado a partir de la década del 2000. Según las Naciones Unidas, se observó esta misma tendencia a la baja, muy significativa, además, y niveles relativamente bajos dentro de un periodo más amplio de 1980-1985 y 2010-2015 (OPS, UNFPA, UNICEF, 2016). Conviene insistir en que no es lo

que se esperaba del comportamiento de la fecundidad adolescente, dado que Haití se considera como el país el más pobre y de la más tardía transición demográfica en la región (González Galbán y Joseph Junior, 2016), sin hablar de todos los demás acontecimientos por los cuales ha pasado y está pasando esta pequeña nación insular de El Caribe. Y de hecho en la fecundidad total el comportamiento es esperado: fecundidad alta en términos comparativos en la región.

Entonces, en vez de identificar solamente los factores determinantes de la fecundidad adolescente en el país, en este trabajo se propone realizar un análisis comparado de dichos determinantes entre Haití y la República Dominicana con el propósito de descubrir diferencias y similitudes que permitirían dar un intento de respuesta a esta situación paradójica, el cual podría servir de pista para elaborar políticas orientadas a la baja de la fecundidad en la adolescencia en la región. Los criterios de la elección de la República Dominicana como objeto para la comparación se presentarán en la siguiente sección del trabajo.

El estudio está estructurado en cinco capítulos. En el primer capítulo se hace una revisión de la teoría de la transición demográfica y se presenta el marco analítico de las variables intermedias que sirve de marco de referencia para la investigación. En el segundo se presenta el contexto histórico de ambos países y se hace un análisis comparado de los contextos socioeconómico y demográfico de ellos. En el tercero se define a estrategia metodológica adoptada para el desarrollo del estudio. En el cuarto capítulo, se analiza las características de las adolescentes, su evolución en el tiempo y las asociaciones entre las variables del estudio. En el quinto y último párrafo, se estima modelos de regresión logística para ver como las variables intermedias y las socioeconómicas consideradas puede afectar la fecundidad adolescente en cada país.

## Planteamiento del problema

### Identificación del problema

Vincular la fecundidad con la pobreza ha sido el punto de partida de numerosos trabajos que se han hecho durante estas últimas décadas (Rich-Edwards, 2002; CEPAL y UNICEF, 2007; Di Cesare, 2007; ÁRIAS et al., 2008). No obstante, *“en el caso de América Latina y El Caribe, esta relación se enfrenta a una particularidad que es interpretada de distintas formas:*

*los rápidos cambios demográficos (especialmente la disminución de la fecundidad) no han resultado claramente asociados con una reducción de la pobreza o un desarrollo económico sostenido en esta área del mundo”* (Di Cesare, 2007, p. 7). Pero, aunque no sucede así de forma universal, la mayoría de los países de la región que tienen una tasa global de fecundidad (TGF) “baja” son países con mayores índices de desarrollo.

De igual manera, en estudios donde el tema es específicamente la fecundidad adolescente (se habla de mujeres entre 15-19 años de edad que ya son madres) también se mantiene la relación entre fecundidad adolescente y pobreza. Son más bien hallazgos que corresponden al estudio del tema de la fecundidad adolescente dentro de los países. Aunque puede haber una relación estadística entre nivel socioeconómico / IDH de los países y el nivel de fecundidad adolescente, esa relación es bastante más débil que aquella que se observa con la fecundidad total. Existen clasificaciones de los países de la región América Latina y El Caribe con respecto a su nivel de fecundidad (Chackiel, 2004), pero sería difícil adaptar tal clasificación a la fecundidad adolescente.

En efecto, durante los últimos decenios se observó una baja de la TGF en todos los países de la región, aunque difieren la intensidad, el nivel y tiempo en que ocurre esa transición entre los países, dado que es una región con una alta heterogeneidad socioeconómica, demográfica y cultural. Las tasas específicas han bajado en todos los grupos de edad reproductiva, pero, destaca que la fecundidad adolescente (del grupo 15-19 años) ha bajado de forma menos acentuada con respecto a los demás grupos, e incluso ha subido en algunos países durante algún tiempo específico. Además, la tasa fecundidad adolescente alta se encuentra incluso en países donde la fecundidad total es baja (cercana o por debajo del nivel de reemplazo (nivel de 2.1 nacimientos por mujer)), República Dominicana constituye un buen ejemplo.

Más allá de la pobreza o de las desigualdades sociales conviene abordar el tema de la fecundidad adolescente en un marco más amplio. Según Stern, además de las condiciones socioeconómicas, hay que considerar los factores culturales que también influyen en el embarazo adolescente dado que este último forma parte del modo de vida de algunos grupos de la población. El embarazo adolescente constituye una salida a problemas de violencia familiar y abuso en el caso de algunas adolescentes (Stern, 1997).

En la tesis de doctorado de Díaz, se hace una síntesis de algunos trabajos en los cuales la fecundidad temprana es parte de la construcción identitaria de las adolescentes, una manera de convertirse en “mujeres adultas”. Para ellas, es un rito de iniciación, el deseo es el acto del embarazo mismo, más que una maternidad asumida o un deseo de “tener un hijo”. Lo más importante es adquirir un estatus socialmente reconocido y de formar una familia (Díaz, 2014).

Además, cabe recordar que existen bastantes diferencias con respecto a la salud sexual y reproductiva de las adolescentes (15-19 años) y las personas de mayores grupos de edad. Sin embargo, no es fácil sistematizar esas diferencias (Vignoli, Di Cesare, y Páez, 2017). El tema se ha estudiado desde distintas perspectivas analíticas y teórico-conceptuales. Sin embargo, resultaría difícil para un investigador levantar encuestas específicas en uno o varios países de la región para desarrollar su estudio, incluso en el caso en que se quisiera solamente hacer entrevistas cualitativas. Entonces, es necesario aprovechar las fuentes de datos disponibles o hacer estudios para áreas más pequeñas.

De esta manera, la dimensión cultural suele resultar complicada de incorporar al estudio de la fecundidad. No es fácil incluirla, sobre todo en trabajos de carácter sociodemográfico, dado que sería difícil analizarla en caso de que la información se hubiera captado en una encuesta por muestreo.

Otro punto importante que conviene destacar es la diferencia que existe entre el embarazo y la fecundidad. *Por definición, la fecundidad engloba lo hijos nacidos vivos.* El aborto –tanto espontáneo como inducido- es la razón por la cual no todo embarazo termina en un hijo nacido vivo. Sin embargo, el hecho de que el aborto inducido esté prohibido en la mayoría de los países de la región dificulta su captación y análisis en la investigación sobre la fecundidad, y en particular sobre la fecundidad adolescente.

Hay varias encuestas de salud que suelen captar información sobre el aborto, pero hay que tener cuidado a la hora de analizar, dado que, en general, tendería a ser un dato subestimado, cuya medición apropiada necesitaría métodos específicos de estimación. En una investigación realizada por Di Cesare y Rodríguez Vignoli (2006), se aplicó un modelo que estimó la probabilidad de haber tenido alguna vez un embarazo, lo que sí permite tener una

idea indirecta el eventual efecto del aborto, pero no se pudo hacer una distinción entre un aborto espontáneo o inducido.

Dicho lo anterior, considerando el comportamiento de la fecundidad en la adolescencia en la región, es interesante entender por qué la fecundidad adolescente resulta más alta en un país donde la fecundidad es muy baja, en comparación con otro en donde aún es alta. Más precisamente, considerando a Haití como un país pobre donde la fecundidad total es todavía “alta”, ¿qué podría explicar el nivel más bajo de la fecundidad adolescente con respecto a un país como la República Dominicana?

Se considera al aborto como una posible respuesta, sabiendo que en la región la deseabilidad de la fecundidad entre las adolescentes está disminuyendo (Rodríguez Vignoli, 2017) y, que un porcentaje no insignificante de las adolescentes en Haití que han estado embarazadas han tenido relaciones “forzadas” o han sufrido de una “violación” sobre todo de un adulto cercano a ellas. Una mirada a las estadísticas de Cuba como país en la región donde el aborto no está prohibido muestra claramente la distancia entre el embarazo en la adolescencia y la fecundidad adolescente (Pérez y Elena, 2014). La prohibición del aborto vulnera aún más los derechos a la salud sexual y reproductiva de las adolescentes, ya que se practica entonces en condiciones precarias que pueden tener consecuencias adversas en su salud (Di Cesare y Rodríguez Vignoli, 2006).

No obstante, dada la dificultad de medir este componente a través de los datos disponibles, se considerarán otras variables intermedias que son relevantes en el estudio de la fecundidad en la adolescencia. El aborto es una práctica prohibida tanto en Haití como en República Dominicana, entonces la información al respecto captada en las encuestas suele ser incompleta y muy poco confiable.

#### Delimitación del problema

Con respecto a lo anterior, el estudio se propone comparar dos países de El Caribe: Haití y República Dominicana. En cada caso se considera la población a nivel nacional. Son dos países que comparten un territorio insular, así como una historia de larga data. Sin embargo,

presentan especificidades históricas y culturales, y claramente se diferencian en sus niveles de desarrollo socioeconómico (Neal, Harvey, Chandra-Mouli, Caffè, y Camacho, 2018).

Los dos países disponen de encuestas DHS (Demographic Health Survey), que proporcionan datos representativos a nivel nacional, y que son comparables en su diseño conceptual a lo largo del tiempo, como entre países. También hay encuestas disponibles realizadas desde 1990, siendo la más reciente en 2017. Por ello, el periodo propuesto en este estudio para analizar el cambio en los niveles de la fecundidad en la adolescencia es 2002-2017.

### Objetivos de la investigación

Los objetivos con los que se quiere cumplir en este trabajo son:

#### *Objetivo general*

El objetivo general es estimar y comparar el efecto de las variables intermedias y socioeconómicas en el nivel y la baja de la fecundidad adolescente en Haití y República Dominicana en el periodo 2002-2017.

#### *Objetivos específicos*

- Estimar y comparar el nivel y la tendencia de la fecundidad adolescente en Haití y República Dominicana en el periodo 2002-2017;
- Analizar y comparar el comportamiento de las variables intermedias y socioeconómicas en los dos países durante el periodo considerado;
- Aportar información acerca del descenso de la fecundidad adolescente que podría ayudar en la elaboración de políticas para los programas de salud sexual y reproductiva

### Justificación

Como ya se mencionó anteriormente en este trabajo, la fecundidad adolescente es un tema importante sobre todo en América Latina y El Caribe por su alto nivel, su resistencia a la baja y por su desconexión con la fecundidad total (Rodríguez Vignoli, 2014). Según Di Cesare y Rodríguez Vignoli, hay cinco elementos relevantes entre los aspectos socioculturales y



ambientales: *las pautas culturales y de valores, las leyes, los medios de comunicación, la zona de residencia y el grupo étnico de pertenencia*. Según ellos, es importante considerar la influencia de las variables socioculturales y ambientales en el estudio de la fecundidad en la adolescencia dado que los patrones de sexualidad, nupcialidad y reproducción están condicionadas por estas mismas (Di Cesare y Rodríguez Vignoli, 2006).

En un estudio realizado en la región norte de Brasil, Gupta y Leite sugieren que se han observado diferencias entre los niveles de la fecundidad adolescente según la raza/etnia y la afiliación religiosa a través del mundo. Hay estudios que destacaron que en Brasil la fecundidad adolescente es más alta entre las mujeres católicas, pero que, no es tarea fácil evaluar el impacto de la religión sobre la fecundidad (Gupta y Leite, 1999). Sin embargo, en la mayoría de los casos la fecundidad en la adolescencia está asociada con la falta de oportunidades, las desigualdades sociales y la falta de información, entre otros factores.

A pesar de la literatura existente, los programas de salud sexual y reproductiva orientados hacia las adolescentes y la inclusión del tema en los programas y agendas de desarrollo nacionales y regionales, todavía la fecundidad adolescente y el porcentaje de adolescentes madres siguen resistiendo a disminuir, han incluso aumentado en algunos países (Rodríguez Vignoli, 2014; Rodríguez Vignoli et al., 2017).

Tanto en Haití como en República Dominicana aumentó la tasa específica de fecundidad de las adolescentes entre la mitad de la década de 1990 y el inicio de la década 2000. En efecto, en Haití esta tasa pasó de 76 a 86 nacimientos por cada 1000 adolescentes entre 1994-1995 y 2000; y de 112 a 116 nacimientos por cada 1000 adolescentes entre 1996 y 2002 en República Dominicana (Di Cesare y Rodríguez Vignoli, 2006).

Después del año 2000, en ambos países se ha podido observar una disminución del fenómeno. En efecto, en Haití la fecundidad adolescente pasó a de 86 nacimientos por mil mujeres de 15-19 años en 2000 a 55 en 2016-2017 mientras que en República Dominicana pasó de 116 en 2002 a 90 en 2013 (DHS; Blot et al., 2018). Según Cabella y Pardo, Haití es uno de los cuatro países de El Caribe (junto con Cuba, Puerto Rico y Costa Rica) donde el descenso de la tasa de la fecundidad adolescente fue muy pronunciado; al contrario de la República Dominicana donde la reducción de la tasa fue modesta y donde el nivel de la fecundidad adolescente es todavía muy alto (Cabella y Pardo, 2014).

Entonces, descubrir cuál determinante tiene más efecto en la fecundidad adolescente en Haití o cuáles son los factores que determinan las diferencias de los niveles y del patrón de la evolución de la fecundidad adolescente entre Haití y República Dominicana puede ayudar en la elaboración de políticas de salud sexual y reproductiva y en el desarrollo de programas orientados hacia las adolescentes. Además, es un estudio que puede constituirse en una limitante del marco de referencia para el análisis de la fecundidad adolescente dado que presenta un ejemplo paradójico del comportamiento de la fecundidad adolescente entre el país el más pobre de El Caribe y uno con un nivel de desarrollo socioeconómico más elevado. También puede contribuir a dar más explicaciones sobre el tema dentro de la región.

# **CAPÍTULO I: ASPECTOS TEÓRICOS ACERCA DE LA FECUNDIDAD Y MARCO DE LA INVESTIGACIÓN**

## Introducción

Desde principios del siglo XX, la teoría de la transición ha sido una aportación clave en el área de la demografía. Se reconocen las limitaciones de esta teoría en cuanto a sus explicaciones de la dinámica demográfica. Sin embargo, se revela importante para acercarse al estudio de la fecundidad (Bravo, 1992).

El objetivo de este capítulo es presentar la teoría utilizada para desarrollar la presente investigación, así como los conceptos relativos al tema. El capítulo se divide en cuatro secciones. En la primera, se hace una presentación de la teoría de la transición demográfica, señalando los precursores, la versión clásica de la transición demográfica, la segunda transición demográfica, y la transición de la fecundidad.

La segunda sección se enfoca en los determinantes próximos o variables intermedias de la fecundidad para explicar los mecanismos por medio de los cuales los factores económicos, sociales, ambientales y culturales influyen sobre la fecundidad. La tercera sección presenta estudios realizados acerca de las variables de la fecundidad en general, y de la fecundidad adolescente en particular. En último lugar, se hacen algunas reflexiones finales en las cuales se retoman los principales hallazgos.

### 1.1. La teoría de la transición demográfica

La transición demográfica (TD) consiste esencialmente en el paso de un régimen demográfico con niveles altos de mortalidad y fecundidad a uno con niveles bajos. Estos cambios en la demografía de los diferentes países del mundo fueron destacados en los trabajos de Thompson (1929) y Landry (1934), que son considerados los precursores de la teoría de la transición demográfica. Sin embargo, la formulación de la teoría de la transición demográfica fue atribuida a Notestein (1945, 1953) quién es el que ha expuesto sus fundamentos.

### 1.1.1. Los precursores

Los cambios demográficos que se empezaron a notar a partir de los principios del siglo XIX, sobre todo en los países europeos y ciertos países no europeos, pero con raíces europeas profundas, llamaron la atención de los investigadores. Thompson (1929) usó una compilación de datos transversales provenientes de varias fuentes y varios países con el objetivo de señalar las tendencias que le parecía más significativas en la mortalidad y la fecundidad de esos países.

Agrupó los países en tres grupos: A, B y C. El Grupo A estaba constituido por países en los cuales se había observado una baja de la tasa de crecimiento natural de su población causada por una disminución muy rápida de la natalidad; en esos países. La mortalidad también había disminuido de manera acelerada pero la disminución de la tasa de natalidad fue más rápida aún. En esta categoría se encontraron los países de Europa occidental y los países del ultramar de Europa.

El Grupo B fue constituido por países en los que se había notado una tendencia a la baja de las tasas de natalidad y de mortalidad, pero en los que, sin embargo, la mortalidad empezó su declive antes y a un ritmo más acelerado que la natalidad, lo que se tradujo en un aumento de la tasa de crecimiento natural antes de que empezara a descender. En este grupo entraban Italia, España y las poblaciones eslavas de Europa Central. Según Thompson, la condición en estos países del Grupo B en las primeras décadas del siglo XX era muy similar a la que existía en los países del Grupo A treinta o cincuenta años antes.

Thompson hizo notar que en el grupo C podrían entrar 70 a 75 por ciento de los países del mundo. Sin embargo, nada más estuvieron Japón, India y Rusia porque fueron los países por los cuales se dispuso de información. En este grupo, ni las tasas de mortalidad ni las de natalidad estuvieron bajo control. Sin embargo, pudo encontrar algunos indicios de cambio en Japón. Thompson señaló que tomaría algún tiempo, antes de que muchos de los países del Grupo C pudieran ingresar al Grupo B.

Concluyó su trabajo con una discusión sobre la redistribución de las tierras para permitir la expansión y el sustento de las poblaciones del Grupo B y C. Eso nos hace pensar que, aunque

la agrupación que hizo sugirió una probabilidad de transferencia de un grupo con alta fecundidad y mortalidad a uno con niveles bajo, su interés no era la proposición de una transición de estos componentes demográficos. Sin embargo, su obra fue una contribución muy importante en la discusión sobre los cambios en la demografía del mundo.

Otro autor considerado precursor de la teoría de la transición demográfica es Landry (1934). Su trabajo ha sido revisado por otros autores como Halbwachs (1935) y Girard (1982). Landry distinguió básicamente tres regímenes demográficos que abarcan los cambios ocurridos en la historia de las poblaciones de los países occidentales. Un régimen antiguo o primitivo en el cual existía una relación muy estrecha entre la población y los alimentos disponibles. La tasa de natalidad casi llegaba al máximo fisiológico, entonces la mortalidad causada sobre todo por el hambre aseguró el equilibrio entre la cantidad de personas y la cantidad de alimentos disponibles.

Vino después el régimen intermedio, en el cual se trató de mantener un equilibrio entre la población y los alimentos ajustando la nupcialidad. De hecho, para formar parejas, se necesitaba la aprobación del grupo y el aseguramiento de que iban a poder criar bien a su descendencia. Al final, se encontró el régimen contemporáneo. En este último, no se buscaba más el equilibrio antes mencionado, por el hecho de que había crecido suficientemente la producción de alimentos, asociada a un aumento de los niveles de vida. Tampoco se necesitaba en ese régimen un número elevado de hijos para garantizar la descendencia del grupo. Las parejas empezaron a establecer el tamaño de su descendencia de acuerdo con sus necesidades y aspiraciones personales, para ellos y para sus hijos.

Para resumir esta descripción que hizo de la historia de la población de los países europeos, de Francia más precisamente, y caracterizar el cambio de régimen que ha sido observado, Landry usó el término “revolución demográfica”. Este autor considera que es el término que se usa cuando se trata de cualquier cambio de régimen. Los cambios de régimen que destacó fueron caracterizados por un paso de altos niveles de fecundidad y mortalidad a niveles bajos, lo que constituye la esencia misma de la transición demográfica.

### 1.1.2. La teoría clásica de la transición demográfica

La formulación de la teoría clásica fue atribuido a Notestein quien subrayó el ritmo rápido y acelerado de crecimiento de la población mundial desde mediados del siglo XVII señalando que, aunque todas las partes del mundo habían participado en el crecimiento, este último había sido particularmente notable en Europa y en los países de ultramar de Europa (Notestein, 1945, 1950).

Un crecimiento demográfico que proviene esencialmente de la disminución de la mortalidad. La disminución de la mortalidad es el resultado del proceso de modernización que se estaba desarrollando en Europa y los países del ultramar de Europa. De hecho, este proceso de modernización “ha traído niveles de vida en aumento, nuevos controles sobre las enfermedades y una reducción de la mortalidad (Notestein, 1945, p. 39)”.

Notestein observó que:

La fecundidad fue mucho menos sensible a los procesos de modernización. [...] Las razones por las cuales la fecundidad no disminuyó con la mortalidad son suficientemente claras en términos generales. Cualquier sociedad que tenga que enfrentar la gran mortalidad característica de la era premoderna debe tener una alta fecundidad para sobrevivir. Por lo tanto, todas estas sociedades están ingeniosamente organizadas para obtener los nacimientos requeridos. Sus doctrinas religiosas, códigos morales, leyes, educación, costumbres comunitarias, hábitos matrimoniales y organizaciones familiares se centran en mantener una alta fecundidad. Estos cambian solo gradualmente y en respuesta a la estimulación más fuerte. Por lo tanto, la mortalidad disminuyó, pero una fecundidad lo suficientemente alta como para permitir la supervivencia en un período anterior comenzó a producir un rápido crecimiento (traducido de Notestein, 1945, p. 39-40).

Cuando, en última instancia, la fecundidad empezó a disminuir, Notestein supuso que esta disminución ocurrió principalmente a través de un control racional, en gran medida por medio de prácticas anticonceptivas. Sin embargo, los métodos anticonceptivos ya eran conocidos, pero no se usaban tanto como control de nacimientos tal como se empezó a hacer en el tiempo de industrialización. Con el proceso de modernización que acompañó la industrialización, se empezaron a observar cambios en el entorno social y económico de la gente, lo que provocó un cuestionamiento de los motivos y objetivos de las personas con respecto al tamaño de la familia. Entonces, si bien la anticoncepción se ha visto como un medio para reducir el número de hijos, no se puede considerar como la causa de la disminución de la natalidad.

También se pudo observar un individualismo creciente. Se empezó a tener una disociación entre el individuo y su familia, las personas eran capaces de tomar sus propias decisiones, independientemente de su familia. Se consideraban la educación, la promoción de la salud y el bienestar material de cada hijo en lugar del objetivo de perpetuar la familia, lo que derivó en una generalización de la limitación familiar y, como consecuencia un punto final, a este periodo de alto crecimiento demográfico.

Notestein (1945, 1950) estableció tres etapas demográficas que atraviesa cada población:

- 1- El descenso incipiente: las poblaciones que atraviesan por esta etapa son aquellas en las que la fecundidad ha caído por debajo del nivel de reemplazo o está cerca y se aproxima rápidamente a ese nivel.
- 2- El crecimiento de transición: son las poblaciones que se encuentran en una fase anterior de evolución demográfica. En ellas se presentan algunos indicios de control de la fecundidad, pero la baja de la mortalidad precede a la de la fecundidad y produce un crecimiento rápido.
- 3- El alto potencial de crecimiento: las poblaciones que se encuentran en esta etapa apenas han comenzado su transición demográfica. La mortalidad es alta y todavía no se ha mostrado evidencia de una tendencia a la baja. En estas poblaciones se espera un rápido crecimiento tan pronto como los desarrollos técnicos hagan posible una disminución de la mortalidad.

Esta clasificación que hizo es muy similar a la división de grupos que hizo Thompson (1929), pero un poco más elaborada.

#### 1.1.2.1. Explicando la transición demográfica

Después de la publicación del trabajo de Notestein (1945), se empezó a producir una literatura extensa en torno a la transición demográfica (Davis, 1945; Thompson, 1946; Blacker, 1947; Notestein, 1948, 1950; Patarra, 1973; John C. Caldwell, 1976; Coale, 1984; Chesnais, 1986; Kirk, 1996; Reher, 2011; Dyson, 2011). Varios autores han aportado su contribución a la descripción, la explicación, la reformulación y los límites de la teoría de la transición

demográfica en el mundo desde perspectivas diferentes (estadística, económica, sociológica, entre otras).

En la era premoderna, coexistían una relación estrecha entre la población y la subsistencia (un nivel de subsistencia malthusiano) y un equilibrio entre altos niveles de fecundidad y mortalidad. Las poblaciones de esa época se mantuvieron a la sombra de las vicisitudes naturales y el control que ejercían sobre estas últimas era muy débil. No obstante el equilibrio aproximativo entre la mortalidad y la fecundidad, se observaba un aumento acelerado de la mortalidad en periodos de sequía, de enfermedad epidémica, de inundación, entre otros, lo que causaba episodios de mortalidad a gran escala (Blacker, 1947).

Con la revolución industrial, se introdujeron servicios básicos de saneamiento y servicios médicos, y se mejoró el transporte por carretera o ferrocarril, entre otros. Entonces, el nivel de la vida cambió - primero en los países occidentales y después en todo el mundo - por el hecho de que se facilitaron el movimiento de suministros de alimentos a las zonas de hambre, la transferencia de tecnología y, el desplazamiento de personas. Un nuevo tipo de equilibrio entre nacimientos y muertes empezó a manifestarse, un equilibrio menos derrochador que el anterior. Por lo tanto, no solo se registró un fuerte crecimiento de la población de Europa por la revolución industrial, sino que la influencia de esa misma se extendió de manera muy rápida en todo el mundo.

El alto crecimiento de la población fue una consecuencia del rápido y acelerado descenso de la mortalidad, lo que marcó el inicio de la transición de la demografía del mundo. De hecho, la mortalidad constituye en primer lugar el motor de la transición demográfica. Casi no ha tenido discusión el hecho de que la transición demográfica empieza con el descenso de la mortalidad, efecto o consecuencia del proceso de modernización que ha acompañado la industrialización. No obstante, aunque para algunos autores el descenso de la mortalidad tiene también un componente social. Así, Davis ha señalado:

Está claro que detrás de los factores específicos que causaron la disminución sin precedentes de la mortalidad hubo un cambio general e incluso a través del cual estaba pasando la sociedad europea: un cambio del agricultor analfabeto al industrialismo alfabetizado. En comparación con los cambios culturales anteriores, este fue bastante rápido, aunque tomó siglos e, incluso en Europa, todavía está incompleto. Sin duda, algunos de los desarrollos más importantes fueron intangibles: el crecimiento de las instituciones democráticas, los ideales científicos, los sentimientos humanitarios.



La disminución de la mortalidad fue en sí misma una causa y un resultado de la transformación social, porque hizo posible un uso más prolongado y más eficiente de las energías humanas (Davis, 1945, p. 5).

Según Kirk (1996), se pueden distinguir tres etapas de la disminución histórica de la mortalidad en el mundo moderno. La primera se ubicaba entre la última parte del siglo XVIII y la primera mitad del siglo XIX. Aunque las causas de la baja de la mortalidad no eran aceptadas de manera unánime, las más consideradas o citadas fueron el establecimiento de una infraestructura en el transporte y el comercio, así como las mejoras en los procesos de producción agrícola.

La segunda etapa se encontró desde el último tercio del siglo XIX hasta la Primera Guerra Mundial. Durante este periodo, lo más relevante es la disminución principalmente de la mortalidad infantil, por los descubrimientos de Pasteur y Koch entre otros. Hay que subrayar también las mejoras que se siguieron haciendo en la educación sanitaria, la higiene y la medicina en general.

La tercera etapa se ubicó durante la Segunda Guerra Mundial y el periodo que ha seguido a esta misma. Aquí, lo más importante fue el uso a gran escala de los antibióticos que fue posible por el descubrimiento y síntesis de la penicilina por Fleming en 1943 (Kirk, 1996).

Es importante enfatizar sobre el hecho que la transición demográfica se dio en periodos diferentes y a ritmos distintos según el lugar y que también las condiciones en que ha tenido lugar dependen del contexto socioeconómico de cada sociedad. De hecho, la transición demográfica empezó primero en los países desarrollados, más precisamente en Europa occidental y sus colonias. Estos países se encontraban a finales de su periodo transicional en el momento en que los países en desarrollo entraron en el suyo. Sin embargo, a pesar del lapso transcurrido, se pudo observar similitudes en las transiciones demográficas de estos países (Zavala de Cosío, 1992).

Por otro lado, el nivel de la mortalidad ha variado mucho entre las sociedades desarrolladas y en desarrollo. En efecto, dado que las sociedades en desarrollo se han beneficiado de la experiencia de las sociedades desarrolladas, más precisamente de la importación de la tecnología: "...de las técnicas médico-sanitarias, la mortalidad disminuye a un ritmo más

acelerado en comparación con el descenso ocurrido en los países desarrollados y en algunos casos, independientemente del desarrollo económico” (Patarra, 1973, p. 89). De cierta manera, tanto en los países desarrollos como en los en desarrollo la reducción de la mortalidad ha impactado la evolución de la fecundidad. De un lado, con la mejora del sistema sanitario y del nivel de higiene el embarazo se podía dar en condiciones más favorables, lo que favorecía un aumento de la fecundidad en el muy corto plazo. Por otro lado, esta reducción ha conducido a un control deliberado de los nacimientos (Zavala de Cosío, 1992).

En América Latina, la transición demográfica empezó a finales del siglo XIX con la reducción de la mortalidad. Como se mencionó anteriormente, América Latina ha beneficiado de la tecnología medical importada de los países desarrollados; entonces, la mortalidad se ha bajado de manera acelerada, una reducción que se ha reflejado sobre todo en el aumento de la esperanza de vida en la región. Zavala de Cosío (1992) hizo una comparación de las transiciones demográficas de Europa y de América Latina y resaltó que

“las formas de los procesos de transición dependen mucho del contexto histórico y cultural. En Europa, la nupcialidad era secularmente baja antes de que apareciera la limitación de los nacimientos. En América Latina, primero aumentaron la nupcialidad y la fecundidad, y luego se controlaron los nacimientos. Sin embargo, en cualquier contexto, el desequilibrio provocado por la reducción de la mortalidad está siempre en el origen del proceso de transición y es bastante anterior al momento en que la fecundidad marital termina reduciéndose” (Zavala de Cosío, 1992, p. 30).

#### 1.1.2.2. Principales críticas a la transición demográfica

La crítica más fuerte a la transición demográfica es su cuestionamiento como teoría. Se encontraron algunas debilidades e inconsistencias en su formulación y su fundamento. Por ejemplo, Mason (1997) resaltó el hecho de que se encontró débil e inconsistente la relación entre la modernización y el inicio de la transición de la fecundidad. Habló del caso británico donde el inicio de esta última se dio un poco tarde, a pesar de tratarse del país en el que comenzó la revolución industrial. En contraste, en Francia la transición demográfica empezó más temprano, aun siendo un país que tardó en industrializarse y urbanizarse.

Freedman (1979) también subrayó que había problemas en la aplicación de la teoría. En efecto, las condiciones de desarrollo en las que la fecundidad empezó a disminuir varían mucho de un país a otro, de una región a otra o de un periodo a otro. A través del trabajo empírico no se ha podido encontrar correlaciones consistentes entre las variables de desarrollo y la reducción de la fecundidad en Europa. *“Los países que diferían ampliamente en la industrialización y la urbanización comenzaron su declive casi al mismo tiempo. Además, se han encontrado ejemplos en los que las áreas menos avanzadas comenzaron a disminuir antes que las áreas más avanzadas”* (traducido de Freedman, 1979, p. 2).

Otro aspecto que destacó Freedman (1979) es que la cultura es una dimensión que no está considerada en la teoría de la transición demográfica, pero que tiene un impacto sobre la fecundidad a veces mayor que los indicadores de desarrollo socioeconómico. En efecto, hay regiones que tenían una cultura común que han experimentado patrones similares de transición de la fecundidad, aun cuando tenían niveles distintos de desarrollo socioeconómico.

Otra crítica a la teoría, todavía en relación al desarrollo económico, es que en los países en desarrollo se invirtió la relación que existe entre el desarrollo económico y la transición demográfica. En efecto las tasas de natalidad empezaron a disminuir en los países desarrollados posteriormente al proceso de desarrollo mientras que en los países en desarrollo se esperaba el descenso de las tasas de natalidad para que sea posible el desarrollo socioeconómico. Eso constituye una formulación contradictoria a la de la transición demográfica (Patarra, 1973).

### 1.1.3. La segunda transición demográfica

Después de la Segunda Guerra Mundial, y cuando se acabó el llamado “baby boom”, un nuevo régimen demográfico, caracterizado por una fecundidad y una mortalidad casi igual y con bajos niveles, se observó en Europa y en los países más desarrollados en general. La fecundidad descendió hasta alcanzar niveles por debajo del reemplazo poblacional en muchos de estos países. Un nuevo régimen que sí tiene un efecto sobre la estructura de la población y también sobre el individuo y sobre familia. En efecto, de acuerdo con varios autores este

periodo coincide con una secuencia de cambios en la familia de Europa Occidental y de América del Norte.

Estas nuevas pautas familiares, acompañadas por un cambio en el valor de los hijos son el eje central de la Segunda Transición Demográfica, cuya existencia fue documentado por Dirk van de Kaa y Ron Lesthaeghe en los años ochenta en los países desarrollados. Esta Segunda Transición Demográfica debe ser interpretada como una consecuencia del descenso de la fecundidad hasta niveles por debajo del reemplazo poblacional.

Van De Kaa (1987) destacó la influencia de los cambios en la formación de la familia en Europa (por lo menos en algunos países) en la baja de la fecundidad. La fecundidad es el motor de esta Segunda Transición Demográfica; el descenso de la fecundidad es una consecuencia de estos cambios en la constitución y reproducción de las familias que tuvieron lugar después de la segunda guerra mundial.

La Segunda Transición Demográfica, a diferencia de la Primera pone el énfasis en la autosatisfacción y los derechos del individuo. Para hacer una diferencia de las normas y las actitudes detrás de la Primera con respecto a la Segunda Transición Demográfica, Van de Kaa habla del “altruismo” versus el “individualismo”. En efecto, la autonomía y la realización personal, así como la emancipación de la mujer son puntos clave de la Segunda Transición Demográfica.

La Segunda Transición Demográfica puede establecerse, de manera arbitraria, alrededor de 1965. Antes se tuvo la Segunda Guerra Mundial y el Baby Boom tuvo lugar después de ella. La característica principal de la Segunda Transición es la disminución de la fecundidad de algo superior al nivel de reemplazo, lo que garantiza que los nacimientos y las muertes se mantendrán en equilibrio y la población permanecerá estacionaria<sup>1</sup> a largo plazo, hasta un nivel muy por debajo de este nivel de reemplazo (Van de Kaa, 1987).

Durante este mismo periodo, se observó una secuencia de eventos en la formación familiar. Lesthaeghe (1995) identificó tres fases en la ocurrencia de estos cambios. Durante la fase inicial, entre 1955 y 1970 aproximadamente, la tendencia de divorcio, ya ascendente, se

---

<sup>1</sup> “Una población estacionaria es un modelo teórico en el cual la población total así como la distribución por edades no cambia en el tiempo” (Ortega, 1987, p. 53)

aceleró considerablemente; una reducción de la duración del matrimonio acompaña la disminución de la fecundidad en todas las edades y se detuvo la disminución de las edades al matrimonio que había empezado entre 1880 y 1920. Al final de la década 1960 iniciaron o aumentaron de manera acelerada las relaciones sexuales premaritales y en algunos países empezó a haber un problema de fecundidad adolescente. La fecundidad adolescente no era nada nuevo, ¿porque se mencionó la fecundidad adolescente por un problema entonces? A partir de la década 1960 la fecundidad de las adolescentes no se disminuyó tan rápido como la de las mujeres de las otras edades debido a que en el caso de las adolescentes el aumento de las relaciones sexuales prematrimoniales no fue acompañado de una protección anticonceptiva suficientemente eficiente.

En los tiempos pasados, un embarazo no oportuno estaba seguido rutinariamente por el matrimonio. Sin embargo, en la década de 1960, el matrimonio temprano se hizo cada vez más difícil, y su rápida desaparición creó un dilema para las adolescentes sexualmente activas que quedaron embarazadas involuntariamente. El gran número de adolescentes creado por el Baby Boom que ingresaban a la población comenzaron a notarse en la década de 1960. Dado que la edad al matrimonio era en aumento, se observó una disparidad entre el porcentaje de nacimientos proveniente de adolescentes solteras y el proveniente de adolescentes casadas, lo que creó una mayor demanda de asistencia pública y otros servicios para madres adolescentes solteras. La fecundidad adolescente tiene un costo significativo para las madres adolescentes, sus hijos y la sociedad en general en el sentido que tener hijos a edades tempranas dificultaba a la joven de terminar la escuela, y los bajos niveles de educación producen bajos niveles de ingresos. Entonces tanto las madres y sus hijos se ven privados de muchas oportunidades (Furstenberg, 2007).

Durante la segunda fase de cambios familiares, aproximadamente entre 1970 y 1985, la cohabitación premarital se extendió desde los países nórdicos a muchos otros, fenómeno aparejado por un porcentaje significativo de nacimientos fuera de matrimonio.

Una tercera fase ha ocurrido desde mediados de la década de 1980, la cual se caracteriza por una estabilización en las tasas de divorcio a niveles altos y una sustitución por cohabitación como modalidad de relación conyugal.

Un determinante del descenso de la fecundidad y también del matrimonio es la revolución anticonceptiva. Mediante el acceso a nuevas tecnologías de control de la fecundidad, las mujeres obtuvieron un grado mayor de autonomía en materia sexual y reproductiva. También en estos periodos, las preocupaciones se centraron más en la realización personal y, por lo tanto, se prestó más atención a la calidad de la relación diádica entre los socios. Los niños siguen siendo muy importantes, pero su posición en la cima de la pirámide de valor ya no es absoluta. La posibilidad que tiene la mujer de decidir sobre su reproducción, así como su inserción cada vez mayor en el mercado laboral y el aumento de sus salarios redujeron los beneficios del matrimonio para ellas, entonces, los matrimonios se posponen y la fecundidad disminuye.

Claramente, el control efectivo de la fecundidad les dio a los individuos la capacidad de tener relaciones sexuales sin tener un hijo, un aborto ilegal o un matrimonio forzado. La mayor separación entre el acto sexual y la reproducción no solo retrasó el matrimonio y los primeros nacimientos, sino que, al disminuir el estigma del sexo fuera del matrimonio, disminuyó el estigma de la reproducción fuera del matrimonio, lo que hace que la fecundidad sea menos contingente al matrimonio o incluso a la convivencia conyugal.

Los procesos de individualización son fundamentales en la interpretación de la Segunda Transición Demográfica. Son los procesos sociales de la modernidad que acompañan esta transición que los determinan el surgimiento del individuo como sujeto autónomo. Este surgimiento, propiamente dicho, se articula con las nociones de libertad, elección y voluntad personal que constituyen el denominado proceso de individualización (Lesthaeghe, 1995).

Se entiende entonces que la segunda transición demográfica estaba caracterizada entre otros por una postergación del matrimonio causada por una prevalencia de la cohabitación no marital. Ello implicaba un aumento de la edad al primer hijo y en la proporción de nacimientos fuera de matrimonio. Otro aspecto que se puede volver a resaltar aquí es la disociación necesaria entre las relaciones sexuales y la procreación. Al principio la cohabitación estaba considerada como una prueba para la pareja antes de casarse pero al final equivalía al matrimonio en el sentido que contribuía a la intensidad de la fecundidad al igual que este último (Raley, 2001).

#### 1.1.4. La transición de la fecundidad

La fecundidad es el componente de la transición demográfica que ha recibido la mayor atención, ya que su evolución es un tema controvertido. En efecto, no hubo mucho debate en cuanto a las causas y los determinantes del descenso de la mortalidad, que se pueden aceptarse como “universales”, sin considerar el ritmo y el tiempo que se tomó para pasar de un régimen de alta a baja mortalidad en cada país o región. Sin embargo, en el caso de la fecundidad, a pesar de tener en cuenta las diferencias en el ritmo y el tiempo de la transición, existe una amplia discusión acerca de sus causas y sus determinantes a través del tiempo, de un país a otro o de una región a otra (Coale, 1984; Chesnais, 1986; Kirk, 1996; Mason, 1997; John C. Caldwell, 2001; Reher, 2011) .

Según Notestein, los avances que acompañaron a la industrialización permitieron el control de las epidemias, el mejoramiento de los medios de transporte y de las técnicas de producción de alimentos, lo que condujo a una baja importante y bastante rápida de la tasa de mortalidad. Sin embargo, no fue lo mismo en cuanto a la fecundidad. De hecho, el efecto de la industrialización en la fecundidad no fue inmediato, como lo fue en el caso de la mortalidad. Esta última no necesitaba modificaciones sustanciales en la estructura social, al contrario de la fecundidad. La fecundidad es un fenómeno que está condicionada por diversos aspectos de la vida individual y social, tales como preferencia, creencias, costumbres y la organización de la sociedad (Notestein, 1948).

##### 1.1.4.1. La fecundidad en la era premoderna

Para ilustrar la transición de la fecundidad, Caldwell ha distinguido tres principales modos de producción en la historia de la humanidad: caza y recolección, agricultura asentada y producción industrial; cada uno se asocia con una etapa en la vida reproductiva de las mujeres (John C. Caldwell, 2004; J.C. Caldwell et al., 2006). En este apartado no se abundará más en este aspecto, porque el objetivo no es hablar de modos de producción y reproducción social, sino más bien presentar las características de la vida sexual y reproductiva de las mujeres en la época que se llamará premoderna (antes de la Revolución Industrial). Para eso, se basará en

los trabajos de Caldwell quien describe las similitudes y diferencias en las etapas de la historia de las poblaciones.

Varias condiciones promovían una fecundidad elevada en las sociedades premodernas. En efecto, dada la ausencia de control que se ejercía sobre la mortalidad en esos tiempos, se necesitaba una fecundidad alta para asegurar la sobrevivencia de algunos niños y la descendencia de las familias. Cuando la agricultura asentada era el modo de producción predominante, la familia constituía la unidad de producción principal. De hecho, los miembros de la familia eran los que trabajaban en la granja, por lo que se requerían muchos niños para maximizar la producción de alimentos (Bongaarts y Casterline, 2013).

En esa época, la sexualidad y la reproducción de las mujeres estaban reguladas por los mayores y por la sociedad. Los matrimonios de los más jóvenes eran arreglados de la manera que convenía a los mayores y según el código moral que prevalecía en dicha sociedad. Además, se aseguraba eliminar la actividad sexual de la mujer fuera del matrimonio. La sexualidad, así como el matrimonio, estaban condicionadas por la reproducción. La sexualidad, sobre todo, la cual era el medio por el que la sociedad llevaba a cabo la reproducción. En algunas sociedades los mayores minimizaban las relaciones sexuales entre los jóvenes casados para evitar que se crearan entre ellos fuertes lazos emocionales (J.C. Caldwell et al., 2006).

Con respecto a lo anterior, para reforzar todavía esta fuerte asociación entre la sexualidad y la fecundidad de las mujeres, Caldwell habló de una “moralidad sexual”. Se consideraba como inmoral la sexualidad femenina no marital y la sexualidad femenina marital cuyo propósito no era la reproducción. Era una moralidad impuesta por los mayores y la sociedad, sobre todo a través de la religión (John C. Caldwell, 2004; J.C. Caldwell et al., 2006).

La estructura que prevalecía en la época premoderna o preindustrial era más bien una estructura patriarcal. Dentro de la familia, el padre ejercía su poder sobre su esposa, sus hijos/as, así como sobre las esposas de sus hijos. Los hijos eran necesarios para trabajar en la granja familiar y ayudar a los mayores. Como se mencionó en el párrafo anterior, las mujeres y su reproducción eran útiles para asegurar la producción y la descendencia del linaje. Se trataba de una estructura que iba más allá de la familia en el sentido que el control de los mayores sobre los más jóvenes y la limitación que se establecía a las formas aceptables de



sexualidad constituían la norma social. El control patriarcal sobre las mujeres y sus decisiones de matrimonio jugaron un papel importante en la determinación de la alta fecundidad de esa época (Folbre, 1994).

#### 1.1.4.2. La transición de la fecundidad en los países desarrollados y en desarrollo

La transición de la fecundidad es el paso de la fecundidad alta a una fecundidad baja o muy baja como consecuencia, directa o indirecta, de la Revolución industrial. Sin embargo, esta transición de la fecundidad ha ocurrido en tiempos y a ritmos distintos en los diferentes países o las diferentes regiones del mundo. La transición de la fecundidad empezó primero en Europa y sus colonias durante el siglo XIX, mientras que en los países en desarrollo inició durante el siglo XX (Zavala de Cosío, 1992; Mason, 1997).

De manera general, la transición de la mortalidad antecedió a la transición de fecundidad en el mundo, si bien. El Proyecto Europeo de Fecundidad de Princeton señaló uno o dos casos en Europa donde la fecundidad habría disminuido antes que la mortalidad, la mortalidad infantil más precisamente. Este hallazgo fue juzgado inconsistente dada la escasez de datos que existía para esos periodos; además de que el aumento de las tasas de crecimiento poblacional es un indicio de que la mortalidad ha bajado antes de la fecundidad (Chesnais, 1992; Mason, 1997).

La transición de la mortalidad de alguna manera ha impactado la transición de la fecundidad. Una consecuencia de la reducción de la mortalidad es la mayor sobrevivencia de los niños, así como de los adultos y/o mayores durante más años, lo que implica un aumento en el tamaño de la familia. El costo de los niños y del mantenimiento de la familia se hace cada vez más elevado, aunque la solución inmediata no era el control de la fecundidad para reducir el tamaño de la familia, se ha convertido en una respuesta considerable a medio y largo plazo (Mason, 1997).

Kirk (1996) enfatizó el hecho de que el aumento en el nivel de vida es un factor que juega un papel considerable en la reducción de la fecundidad y la disminución de la mortalidad, a la vez que contribuye a aumentar los niveles de vida de las poblaciones. También mencionó que la reducción de la mortalidad hubo un efecto en la forma de pensar de las personas; dado que se puede controlar la mortalidad, dejaron de ser fatalistas y empezaron a pensar que pueden

asumir su propio destino, a pensar por sí mismos, lo que constituyó una actitud que fomentó el individualismo, otro factor que se consideró importante en la transición de la fecundidad.

En Europa occidental, tanto la mortalidad como la fecundidad comenzaron a disminuir mucho antes del último cuarto del siglo XIX, fecha generalmente citada del comienzo de la transición. Estos cambios demográficos han acompañado al cambio de modo de producción que se hizo posible a través la revolución industrial. Anteriormente se ha discutido el efecto de la modernización sobre la mortalidad, también esta misma ha jugado un papel clave en la transición de la fecundidad.

Con la industrialización, la consecuente urbanización, no prevalecía más la producción agrícola familiar como modo de producción, lo que empezó a reducir la utilidad laboral de los niños. La familia estaba perdiendo cada vez más sus funciones en el desarrollo socioeconómico de la sociedad, funciones que ella cedía a instituciones más grandes y especializadas. Por otra parte, se debilitó el control patriarcal por la nueva movilidad de los jóvenes, el anonimato de la vida en la ciudad, la mejora de los niveles de vida, la mayor especialización de la división del trabajo y la expansión de la educación, a la vez que criar a un número elevado de niños resultaba cada vez más costoso. Los niños pasaron de ser un activo a ser un pasivo económico. Bajo estas condiciones, convenía tener menos hijos, entonces fue que la fecundidad empezó a disminuir (Notestein, 1953; Freedman, 1979; Folbre, 1994). En Europa y América de Norte, la fecundidad disminuyó a lo largo del siglo XIX y principios del siglo XX (Cleland y Wilson, 1987).

Los cambios mencionados anteriormente han influenciado el matrimonio, la sexualidad y la reproducción. Cada persona podía decidir por sí misma cuándo empezar su vida sexual, cuándo casarse, cuándo tener hijos y cuántos tener. Además, la mejora de la anticoncepción y un mayor acceso a la misma permitieron separar la actividad sexual de la concepción (J.C. Caldwell et al., 2006). De hecho, según Notestein (1953), a medida que se hacía sentir esta necesidad de restringir la maternidad empezaron a usar cada vez más los métodos anticonceptivos. A mediados de los años noventa, las tasas de natalidad en todo el Occidente moderno habían alcanzado niveles muy bajos. Sin embargo, no se puede atribuir el descenso de la fecundidad a la invención de los métodos anticonceptivos ya que existían antes de que se empieza a considerar la idea de limitar la maternidad (Notestein, 1953).

La fecundidad marital empezó a bajar en Europa a partir de 1870. En Francia, la transición de la fecundidad empezó con el control de los nacimientos en los matrimonios, mientras que en el resto de Europa la regulación de la reproducción empezó primero con el control de la nupcialidad y fue hasta después que se controló la fecundidad marital (Zavala de Cosío, 1992).

Notestein (1953) subrayó el hecho de que había que considerar los casos que constituyen una excepción a la interpretación de la transición demográfica para entender mejor la transición de la fecundidad. En efecto, han existido casos donde las tasas de natalidad disminuyeron fuera del entorno urbano-industrial y otros donde éstas no han disminuido. Es el caso de Francia, donde la natalidad rural disminuyó en el siglo XVIII sin poderse distinguir de manera clara cuales fueron las causas de esa reducción. Mason (1997) también mencionó el caso de Francia donde la fecundidad empezó a bajarse de manera temprana, a pesar de ser un país que tardó en industrializarse y urbanizarse.

Notestein habló también de los Balcanes, donde las tasas de natalidad disminuyeron de manera rápida en el periodo de entre guerra a pesar de que era una región mayormente agrícola. En ese caso de los Balcanes destacó “la presencia de la educación popular, la conciencia del mundo exterior, la mejora rápida de la salud” como posibles explicaciones a la transición. Después resaltó el caso de Irlanda donde la transición de la fecundidad se dio también en una cultura esencialmente rural. Los determinantes de esta transición eran el aumento de la edad en el matrimonio y el aumento de la soltería. Fue una población que decidió reducir su fecundidad, entonces adoptó sus propias medidas de autocontrol.

En cuanto a los casos en los que la natalidad no ha disminuido, consideró los entornos urbanos en Egipto y el Lejano Oriente, resaltando que los habitantes de las áreas urbanas representaban pequeñas proporciones de la población total, que en esas zonas la expansión de la escolaridad era limitada, las condiciones de salud eran malas en general, y que gran parte de la fuerza laboral era temporal, conservando sus raíces familiares y socioculturales en el campo (Notestein, 1953).

A modo de conclusión, Notestein (1953) subrayó el hecho de que la motivación para reducir los nacimientos ha surgido bajo condiciones distintas. No existe una única manera de enumerar todos los determinantes del descenso de la fecundidad, si bien se pueden considerar

importantes los siguientes: “la creciente importancia del individuo en lugar de la familia, y particularmente la familia extendida; el desarrollo de un punto de vista racional y secular; la creciente conciencia del mundo y las técnicas modernas a través de la educación popular; mejor salud; y la aparición de alternativas al matrimonio precoz y la maternidad como un medio de vida y prestigio para las mujeres”. Todos ellos son factores que han estado presentes con mayor fuerza en las sociedades urbano-industriales lo que hace pensar que el desarrollo de la tecnología moderna se encuentra de alguna manera en la raíz de la transición de la fecundidad.

En los países en desarrollo, más precisamente en Asia y América Latina, la fecundidad empezó a bajar a mediados de la década de 1960, especialmente en contextos urbanos. La transición de la fecundidad se dio de manera más rápida en ambas regiones. En cuanto a África, la transición no empezó sino hasta finales de la década de 1980 (Bongaarts y Casterline, 2013).

En América Latina, a diferencia de los países europeos (con la excepción a Francia), el control de la nupcialidad nunca fue un medio usado para la limitación de la reproducción. Por el contrario, se registró incluso un aumento de la misma y una disminución de la edad al primer matrimonio. Ello, junto con la acelerada disminución de la mortalidad en la región, constituyen las principales causas de la fecundidad más elevada que prevalecía en la región en comparación a los países europeos en la época pretransicional (Zavala de Cosío, 1992). Sin embargo, *“el nivel de la fecundidad marital era similar en América Latina y en Europa, aunque un mejor nivel sanitario, a mediados del siglo XX, llevó a una fecundidad marital ligeramente superior en los países latinoamericanos, en ausencia de limitación voluntaria de los nacimientos”* (Zavala de Cosío, 1992, p. 28).

La fecundidad marital se empezó a disminuir en la región debido a la utilización de los métodos anticonceptivos para limitar los nacimientos dentro de los matrimonios. Estudios empíricos han demostrado que existía una relación positiva entre el ritmo de descenso de la fecundidad y la utilización de los métodos anticonceptivos. Primero, la fecundidad bajó entre las mujeres urbanas, con mayores niveles de educación y, sobre todo, entre las que se casaron después de los 20 años de edad. Hay países en que la fecundidad urbana estaba llegando a niveles similares a los bajos niveles alcanzados en Europa; también los determinantes de la

transición de esa fecundidad urbana eran de cierta manera similares a los de la transición de la fecundidad en Europa (Zavala de Cosío, 1992). Este énfasis que se puso sobre la fecundidad urbana permite ver las diferencias que existen entre la fecundidad en las áreas urbanas y las áreas rurales. Estas diferencias hacen notar que de cierta manera los procesos de industrialización y urbanización afectan el comportamiento reproductivo de las mujeres (Patarra, 1973).

Los indicadores de desarrollo socioeconómicos (educación, salud, estatus económico, urbanización y modernización) tuvieron un impacto sustancial en la transición de la fecundidad. El uso de la anticoncepción promovido por los programas de planificación familiar ha también desempeñado un papel fundamental en la disminución de la fecundidad en los países en desarrollo. Existe una relación entre lo socioeconómico y los esfuerzos en planificación familiar ya que el cambio socioeconómico ha permitido una mejor implementación de los programas de planificación familiar (Mauldin, 1982; Cutright, 1983). Sin embargo, hay tanto países en desarrollo en donde la transición de la fecundidad no fue acompañado de un proceso de modernización (Mason, 1997), como países en donde la fecundidad ha bajado independientemente del apoyo del parte de los gobiernos a los programas de planificación familiar (Chackiel, 2004).

## 1.2. Las variables intermedias de la fecundidad

“Las variables intermedias son los factores a través de los cuales, y solo a través de los cuales, las condiciones sociales, económicas, ambientales y culturales pueden influir sobre la fecundidad”. Con el fin de comprender de las brechas que existen en la fecundidad entre las áreas subdesarrolladas y las urbano-industriales, Davis y Blake construyeron un marco analítico a partir de factores biológicos y del comportamiento que influyen directamente en la fecundidad (Davis y Blake, 1956).

Su modelo presenta 11 variables intermedias agrupadas bajo tres categorías que representan los tres pasos que constituyen el proceso de reproducción: (1) relaciones sexuales, (2) concepción y (3) gestación y parto. Entre los factores que afectan la exposición a las relaciones sexuales se encuentra la edad a la primera unión. Davis and Blake consideraron que las relaciones sexuales se daban dentro de las uniones, entonces las expuestas a las relaciones

sexuales eran las mujeres unidas. En un trabajo posterior, Stover (1998) demostró la importancia de considerar también a las mujeres que han tenido relaciones sexuales antes o fuera de la unión. Entre los factores que afectan la exposición a la concepción está el uso de la anticoncepción y el aborto, provocado o no. La mortalidad fetal constituye el factor que afecta la gestación y el parto exitoso.

Las variables intermedias ofrecen un marco que permite seleccionar y analizar el efecto de los factores culturales y socioeconómicos sobre la fecundidad. A través de ese esquema analítico es posible entender el rol que desempeñan los factores de la estructura social en la transición de la fecundidad.

“Cada una de las once variables puede tener un efecto negativo (menos) o positivo (más) en la fecundidad. Si al examinar todas las sociedades se pudiera encontrar el rango de influencia de una variable dada, cualquier efecto más negativo que el punto medio de este rango estaría en el lado negativo, y cualquier influencia más positiva estaría en el lado positivo. Si, por ejemplo, una sociedad utiliza la anticoncepción con éxito, tiene un valor negativo con respecto a la variable 8; si no usa anticoncepción, tiene un valor positivo en esta variable. El valor de cada variable se refiere a cómo afecta la fertilidad en cada caso; entonces, el uso positivo de algo (por ejemplo, anticoncepción, aborto, abstinencia) puede significar que tiene un efecto reductor en la fecundidad” (traducido de Davis y Blake, 1956, p. 213).

Todas las variables intermedias se encuentran presentes en cualquier sociedad. Sin embargo, es posible que se comportan de manera diferente en cada sociedad. Algunas variables pueden presentar valores similares en dos sociedades con estructuras socioeconómicas distintas mientras que algunas pueden presentar valores diferentes en dos sociedades con una estructura socioeconómica similar. Lo que sí es menos probable es que dos sociedades contrastantes tengan valores similares para todas las variables aun cuando pudieran tener niveles similares de fecundidad.

Davis y Blake destacaron que en las sociedades subdesarrolladas: los valores que adoptan los determinantes próximos tales como el celibato permanente, la edad a la primera unión, la anticoncepción y la esterilización están generalmente asociados con valores de fecundidad altos. Los valores que adoptan los determinantes próximos tales como el intervalo entre uniones inestables, el celibato posterior a la viudez y el aborto provocado pueden estar asociados con valores altos o bajos. Los valores que adoptan los determinantes próximos tales como la abstinencia voluntaria y el aborto no provocado están asociados valores bajos. Pero,

para la abstinencia involuntaria, la frecuencia del coito y la esterilidad involuntaria se hace difícil de demostrar que hay diferencias consistentes entre las sociedades preindustriales e industriales.

El marco de las variables intermedias permite encontrar las diferencias en la fecundidad entre las regiones desarrolladas y subdesarrolladas. En efecto, según el trabajo de Davis y Blake,

“las sociedades preindustriales tienden a alentar la exposición temprana a las relaciones sexuales, exhibiendo una edad mucho más joven en el matrimonio y una mayor proporción de personas unidas. También tienen altos valores de fecundidad para las variables de concepción. En efecto, practican poca anticoncepción y no practican casi la esterilización. En consecuencia, la tendencia es posponer la cuestión del control del embarazo hasta un punto posterior en el proceso reproductivo, lo que significa que cuando una pareja desea evitar a los niños, se emplean los métodos más cercanos al punto del parto, tal como el aborto.

Las sociedades industriales, por otro lado, exhiben bajos valores de fecundidad para la edad a la primera unión, la proporción de casados y la anticoncepción; y manifiestan altos valores de fecundidad para las variables en las etapas posteriores, tal como el aborto provocado. Se deduce que para muchas de las variables, los dos tipos de sociedad exhiben valores opuestos. Esto es cierto para la edad de entrada en uniones, celibato permanente, abstinencia voluntaria y anticoncepción. Pero no lo es para aquellas variables caracterizadas como "indeterminadas": abstinencia involuntaria, frecuencia de coito o infertilidad involuntaria. Pero el contraste general es lo suficientemente claro como para requerir una explicación” (traducido de Davis y Blake, 1956, p. 235).

Las sociedades industriales pudieron bajar su fecundidad incidiendo sobre algunas variables que no necesitaron mayor organización institucional ni mayores costos humanos. En efecto, tomaron como medida la postergación del matrimonio, promovieron el uso de la anticoncepción y del aborto (tendieron a reducir este último posteriormente). Para lograr niveles bajos de fecundidad, las sociedades industriales han utilizado mecanismos institucionales fácilmente disponibles con respecto al matrimonio y han recurrido a la tecnología que acompañó la industrialización para incrementar la práctica de la anticoncepción. Poco a poco, la anticoncepción se convirtió en el medio predominante de control de la fecundidad (Davis y Blake, 1956).

Después de la Segunda Guerra Mundial se registró un aumento en la proporción de individuos que han tenido relaciones sexuales premaritales y una cada vez más temprana iniciación a las relaciones sexuales. Dado que las relaciones sexuales premaritales o extramaritales no eran bien vistas por la sociedad, el matrimonio constituyó un medio para los

jóvenes de “legalizar” su vida sexual, lo que se tradujo en una disminución de la edad al primer matrimonio. Además, el intervalo entre el matrimonio y la maternidad se alargó porque el matrimonio no se traducía en una disposición a tener hijo, se deseaba para obtener la aprobación oficial de las relaciones sexuales. La anticoncepción se hizo cada vez más popular para evitar los nacimientos al principio de la vida matrimonial. Por lo tanto la difusión de la anticoncepción moderna, ayudó a separar las relaciones sexuales, la procreación y el matrimonio, y posiblemente tuvo un impacto directo en las normas sobre el comportamiento sexual y reproductivo (Van De Kaa, 1987).

### 1.2.1. Caso de la fecundidad adolescente

Rodríguez Vignoli (2009) subrayó algunos hallazgos que se destacan de la literatura empírica acerca de las variables intermedias que van de la mano con el trabajo de Davis y Blake (1956). Sin embargo, hay que resaltar que los trabajos de Jorge Rodríguez se enfocan más en la fecundidad en la adolescencia. De hecho, como para la fecundidad total, la fecundidad adolescente es un tema muy estudiado a nivel mundial sobre todo en las regiones y países menos desarrollados como los de América Latina y El Caribe.

En los países desarrollados, los cambios socioculturales que acompañaron a los procesos de industrialización/ modernización afectaron también el comportamiento de los adolescentes en el sentido que pueden tomar sus propias decisiones independientemente de alguna vigilancia adulta. Lo que, en estos países, “*se ha expresado en tres tendencias: a) una iniciación sexual más temprana; b) una iniciación sexual previa al matrimonio o a la cohabitación; c) una igualación de la edad de iniciación sexual entre hombres y mujeres*” (Rodríguez Vignoli, 2009).

En las sociedades tradicionales latinoamericanas había una relación estrecha entre el inicio de la vida sexual, la formación de la unión y el nacimiento del primer hijo dado que se ejercía un control social sobre las mujeres jóvenes para retrasar su iniciación sexual y guardar la virginidad hasta el matrimonio (Bozon et al., 2009). Entonces, el adelantamiento de la iniciación sexual en la región, sobre todo aquella fuera del matrimonio, se ha dado en un contexto social y cultural hostil, lo que de alguna manera desempeña un papel en la elevada fecundidad adolescente de la región (Rodríguez Vignoli, 2009).



“La fecundidad adolescente en América Latina también es muy desigual en términos socioeconómicos. La mayor parte de los estudios sobre el tema ha mostrado que lo anterior se explica por una doble desigualdad de sus variables intermedias: i) menor nivel socioeconómico se asocia a iniciaciones sexuales más tempranas; ii) menor nivel socioeconómico se asocia a menores índices de uso de anticonceptivos. Es probable que el acceso al aborto y, sobre todo, las condiciones en que se practica, también sea diferenciado entre grupos socioeconómicos” (Rodríguez Vignoli, 2009, p. 128).

Los estudios realizados sobre las variables intermedias asociadas a la fecundidad adolescente han más bien considerado la edad de iniciación de las relaciones sexuales, la edad a la primera unión y el uso de anticonceptivos (en la primera relación sexual). El aborto inducido constituye también una variable a tomar en cuenta; sin embargo los datos al respecto no son fidedignos lo que dificulta su inclusión (Gupta y Leite, 1999; Di Cesare y Rodríguez Vignoli, 2006; Bozon et al., 2009; Rodríguez Vignoli, 2009; Doblado Donis et al., 2010; Rodríguez Vignoli et al., 2017; Carvajal Barona et al., 2017).

### 1.3. Estudios acerca de los determinantes de la fecundidad adolescente

El embarazo en la adolescencia se considera un problema de salud pública por la Organización Mundial de la Salud (OMS) debido a sus consecuencias sobre la salud de la madre y del hijo (PAHO/WHO, 2018). Varios estudios han encontrado que el embarazo adolescente se asocia con consecuencias adversas tanto para la madre como para el bebé. Estos incluyen bajo peso al nacer, prematuridad, aumento de la mortalidad perinatal e infantil y un desarrollo cognitivo a largo plazo más deficiente y logros educativos para la madre y los niños/as.

Hay estudios que sugieren que los resultados adversos se mantienen incluso después de controlar la posición socioeconómica materna y otros factores de confusión, mientras que en otras investigaciones encuentran que la edad no tiene ningún efecto (Lawlor y Shaw, 2002). Según Scally (2002), la razón por la cual el embarazo en la adolescencia es un importante problema de salud pública es porque se necesita una acción integrada en varios sectores para ayudar a las mujeres jóvenes a evitar el embarazo no deseado y para lidiar con las consecuencias del embarazo, ya sea que se desee o no. Que el sector salud tiene un papel importante en esto seguramente debe ser innegable.

Del lado de los determinantes de la fecundidad adolescente, se encuentra el nivel socioeconómico, en el sentido que las adolescentes que pertenecen a los estratos socioeconómicos más altos inician su vida sexual y marital más tardíamente que las de estratos bajos. Lo anterior se explica por el hecho que cuentan con más opciones para evitar el embarazo ya que tienen mayor acceso a la educación sexual y a métodos de planificación familiar, incluso pueden acceder de forma más fácil al aborto. Esto permite ver la interacción que existe entre los determinantes socioeconómicos y los determinantes próximos de la fecundidad. En efecto, se nota que las variables socioeconómicas en este caso afectan de manera significativa la edad a la primera unión, la edad a la primera relación sexual, el uso de métodos anticonceptivos y, probablemente, el aborto inducido. El lugar de residencia y la educación de la adolescente son también determinantes subyacentes de la fecundidad adolescente que se han documentado en la literatura (Di Cesare y Rodríguez Vignoli, 2006; Árias et al., 2008).

Nathanson y Kim (1989) han examinado el efecto de algunas variables intermedias en la fecundidad adolescente en Estados Unidos en el periodo 1971-1979, considerando solamente los nacimientos no matrimoniales. Para llevar a cabo el estudio, usaron datos que provinieron de encuestas nacionales, realizadas en 1971 y 1979, sobre la actividad sexual, el embarazo, el parto y el control de la fecundidad en mujeres de 15 a 19 años. Examinaron la contribución relativa de los determinantes próximos en la evolución de los patrones de la fecundidad adolescente. Su primera pregunta de investigación fue la siguiente: “*entre las mujeres de 15-19 años, ¿cuáles fueron los determinantes del cambio entre 1971 y 1979 en la tasa de natalidad no marital?*”

Encontraron que la mayor probabilidad de tener relaciones sexuales constituye el mayor componente de cambio en la tasa de nacimientos no matrimoniales. Los datos revelaron también un muy bajo uso de anticonceptivos entre las adolescentes sexualmente activas. El mayor componente de cambio en las probabilidades de un nacimiento no matrimonial con respecto a uno matrimonial fue la disminución entre 1971 y 1979 en la probabilidad de matrimonio antes de la iniciación sexual. El aborto jugó un papel importante en la moderación del aumento de los nacimientos no matrimoniales durante el periodo de observación, lo que quiere decir que, sin el aborto, el número de nacimientos no matrimoniales observado habría

sido aún mucho más elevado. Por lo tanto, la disminución de la propensión de las adolescentes a casarse después de un embarazo no matrimonial y el aumento de la probabilidad de las actividades sexuales no matrimoniales fueron compensados por una mayor incidencia de abortos (Nathanson y Kim, 1989).

Morris (1992) produjo un trabajo sobre la fecundidad en la adolescencia considerando encuestas nacionales en varios países de América Latina y en Estados Unidos. Estas encuestas dispusieron de datos sobre la experiencia sexual (incluso prematrimonial) y el uso de anticonceptivos, así como el uso de anticonceptivos en la primera relación sexual entre mujeres adultas jóvenes de 15-24 años de edad.

Encontró que en América Latina y El Caribe, Santiago de Chile tiene el mayor porcentaje de mujeres madres casadas de 15-24 años de edad que han tenido concepciones prematrimoniales (63 por ciento); Haití tiene la segunda tasa más alta (59 por ciento). Otro hallazgo es que en Haití, Ciudad de México, Costa Rica y Brasil entre la mitad a las dos terceras partes de los primeros embarazos de las madres solteras 15-24 años de edad no fueron deseados. En Ecuador esta proporción se elevó a alrededor de 75 por ciento.

Con respecto a la iniciación sexual antes del matrimonio, en la mayoría de los países de la región, del 12 al 27 por ciento de las adolescentes (15-19 años de edad) informaron haber tenido relaciones sexuales prematrimoniales. Para Haití, El Salvador, Chile y Brasil se consideraron los adultos jóvenes de 20-24 años de edad, y se encontró que más de 50 por ciento de estas mujeres habían tenido relaciones sexuales prematrimoniales. En Jamaica se observó un escenario diferente, ya que tiene un contexto social y cultural diferente al de los países de habla hispana y portuguesa. En efecto, en dicho país, la experiencia sexual prematrimonial es casi universal entre los jóvenes de 15 a 19 años de edad.

Una gran parte de las jóvenes bajo estudio no usaron anticonceptivos en su primera relación sexual; las principales razones que dieron son: 1) no esperaban tener relaciones sexuales en ese momento y, por lo tanto, no estaban preparadas para usar la anticoncepción; 2) el desconocimiento de la anticoncepción. Aunque las diferencias socioeconómicas y culturales entre las naciones de América Latina y los Estados Unidos no favorecieron una comparación entre las dos naciones, el porcentaje de adolescentes que tuvieron relaciones sexuales

premaritales es mayor en los Estados Unidos. Sin embargo, el porcentaje de adolescentes que usaron anticonceptivos en su primera relación sexual es significativamente superior en los Estados Unidos (Morris, 1992).

En el artículo de Blanc y Way (1998) se analizó la conducta sexual y el conocimiento y uso de anticonceptivos entre las adolescentes en varios países en desarrollo en África, Asia, el Medio Oriente y América Latina y El Caribe. El estudio se llevó a cabo usando principalmente las encuestas del DHS (Demographic Health Survey<sup>2</sup>). Los resultados revelaron que, en África, no existe un patrón uniforme de la iniciación sexual de las adolescentes. En la mayoría de los países de África subsahariana, así como en Camerún y Costa de Marfil más de la mitad de las adolescentes (15-19 años de edad) han tenido relaciones sexuales. En cambio, Ruanda y Zimbabwe se destacaron por ser países en donde muy bajas proporciones de adolescentes declararon haber tenido relaciones sexuales. Al contrario de África, los países de América Latina y El Caribe tienen proporciones bastante bajas y relativamente uniformes de adolescentes que alguna vez han tenido relaciones sexuales (entre 18 y 30 por ciento).

Cuando se considera la proporción de adolescentes que ya se habían unido, se descubrió que en 15 de los 18 países de África subsahariana la proporción superó el 20 por ciento mientras que en los 19 países de las otras regiones que se consideraron, la proporción de adolescentes que se casaron alguna vez superó el 20 por ciento en solo siete países, Haití y República Dominicana entre ellos. La iniciación sexual y el matrimonio entre las adolescentes indican a que nivel o cuál proporción de adolescentes están expuestas al riesgo de concebir. Los resultados revelaron que esta proporción es todavía mayor en África, sobre todo África subsahariana.

Otro factor que se consideró fue el conocimiento y uso de la anticoncepción. De manera general, la mayoría de las adolescentes reconocieron al menos un método anticonceptivo. Sin embargo, se encontró una mayor variabilidad en los niveles de conocimiento de los métodos anticonceptivos entre las mujeres adolescentes en África subsahariana que en las otras regiones. Con respecto al uso de los anticonceptivos, la proporción de adolescentes que declararon usar anticonceptivos es bastante baja en todos los países. En América Latina y El

---

<sup>2</sup><https://dhsprogram.com/>

Caribe, esta proporción superó el 10 por ciento solamente en Colombia. Se observó también que en África las adolescentes solteras son las que usaban más los anticonceptivos mientras que en América Latina y El Caribe (excepto Haití), son las adolescentes casadas unidas que lo usaban mayormente.

Y para el uso de anticonceptivos en la primera relación sexual, la prevalencia es bastante baja entre las adolescentes en los países de América Latina y El Caribe (excepto en Jamaica donde este porcentaje es alrededor de 60 por ciento). Se observó que en todos los países esta proporción solía aumentarse a medida que aumenta la edad. La escasa utilización de métodos anticonceptivos entre las adolescentes en los países de la región hace que en estos países la mayoría de ellas estén expuestas al riesgo de concebir desde su iniciación a la vida sexual. Además, el riesgo de embarazo no deseado es aún más probable en este grupo de edad con respecto a las mujeres adultas (Blanc y Way, 1998).

Gupta y Leite (1999) analizaron la tendencia de y los factores asociados a la fecundidad adolescente en el noreste de Brasil usando datos de tres encuestas DHS realizadas en 1986, 1991 y 1996. Los análisis revelaron un aumento en el porcentaje de adolescentes sexualmente activas que usaron anticonceptivos a través del tiempo (una proporción relativamente alta). Sin embargo, alrededor de la mitad de los embarazos en ese grupo no habían sido planificados y que la mayoría de las adolescentes que usaban anticonceptivos dependían del sector privado como su principal fuente de provisión de servicios de planificación familiar.

Los datos revelaron también una fuerte correlación entre la educación y la fecundidad total: la educación representaba uno de los determinantes más importantes de la fecundidad en el noreste de Brasil así como en todo el país. Sin embargo, en el caso de las adolescentes, aunque se mantenía la tendencia de que las jóvenes con más educación son las que se embarazaban menos, la dirección de la causalidad resultó ser menos clara. Es posible que las adolescentes retrasan la maternidad para completar su educación, pero las madres adolescentes también pueden verse obligadas a abandonar la escuela una vez embarazadas. No obstante, la educación tiene la asociación más con el retraso en la maternidad entre las adolescentes en el noreste de Brasil entre 1986 y 1996. Los diferenciales de fecundidad por otros rasgos socioeconómicos tal como el lugar de residencia no se revelaron significativos (Gupta y Leite, 1999).

Di Cesare y Rodríguez Vignoli (2006), examinaron los determinantes de la fecundidad adolescente en Brasil y Colombia usando datos provenientes de las encuestas de demografía y salud de Brasil (1996) y Colombia (2000). Los hallazgos revelaron que las adolescentes de los estratos socioeconómicos más altos eran quienes tenían menor probabilidad de haber sido madres, lo cual se puede explicar por el hecho de que suelen empezar su vida sexual y su nupcialidad más tarde toda vez que tienen mejor acceso a la educación y a programas de salud sexual y reproductiva.

En cuanto a la escolaridad y el lugar de residencia, se observó que el efecto de la educación está condicionado por el estrato económico al que pertenece la adolescente, y que *“el lugar de residencia parece no afectar la probabilidad de ser madre adolescente, es decir, que el riesgo de que el evento ocurra es independiente de la condición urbana o rural del lugar en que viven las mujeres. La inexistencia de diferencias entre el área urbana y la rural podría indicar tanto una difusión del conocimiento y accesibilidad a los medios anticonceptivos como las mismas restricciones de acceso a servicios de salud sexual y reproductiva para adolescentes en ambas áreas”* (Di Cesare y Rodríguez Vignoli, 2006).

Los resultados del estudio realizado por Di Cesare (2007) subrayaron la relación que existe entre la pobreza y la fecundidad adolescente en América Latina y El Caribe. De hecho, encontraron que el estrato socioeconómico y el nivel de escolaridad son dos determinantes importantes de la fecundidad adolescente en la región. Existe una brecha significativa entre la fecundidad de las adolescentes con mayor educación, que pertenecen a un estrato económico más alto y la de las adolescentes que pertenecen a los grupos de menor educación y de los estratos socioeconómicos más bajos. Un hallazgo interesante que sugerían los datos es que se redujo la brecha de la fecundidad adolescente entre las áreas urbanas y rurales e incluso que esta brecha es inexistente en algunos países, lo que refleja *“un nuevo patrón de fecundidad adolescente, que en parte deja su modelo tradicional de áreas rurales, para entrar a ser parte de la realidad urbana, que en un primer análisis puede interpretarse, como un cambio en los comportamientos reproductivos conectado con el proceso de secularización valórica que ha expandido los horizontes de las prácticas sexuales, y que no ha ido aparejado a un mayor acceso a la información y a los medios de control de la fecundidad”* (Di Cesare, 2007).

Otros autores, como Blanc et al. (2009), estudiaron la actividad sexual y el uso de anticonceptivos entre las adolescentes en los países en desarrollo. Como constituyen unas fuentes de datos potentes para el análisis de la fecundidad en los países desarrollo, utilizaron las encuestas DHS de 1986 a 2006 para llevar a cabo su estudio. Se consideraron todas las adolescentes (15-19 años de edad) sexualmente activas, independientemente de que fueran casadas o no. La prevalencia del matrimonio entre las adolescentes ha disminuido en la mayoría de los países en estudio. Una disminución que se acompañó por un aumento en la prevalencia de la actividad sexual fuera del matrimonio.

Así como lo demostró el trabajo de Blanc y Way (1998), los resultados revelaron que en África subsahariana el uso actual de anticonceptivos es mayor entre las mujeres sexualmente activas no casadas que entre sus contrapartes casadas. También se ha observado un aumento continuo del porcentaje de adolescentes casadas que usaban anticonceptivos en la mayoría de los países. Sin embargo, a lo largo del tiempo se ha notado una interrupción en el uso de anticonceptivos entre las adolescentes en los países bajo estudio. En efecto, el uso de anticonceptivos es inconsistente en este grupo de edad (Blanc et al., 2009).

En 2010, Dev Raj y otros autores hicieron una revisión sistemática con el objetivo de identificar el conocimiento, la actitud y el comportamiento de los jóvenes, los factores de riesgo, la utilización de los servicios de salud y las consecuencias asociadas con el embarazo adolescente en el sur de Asia. Esta revisión reveló que el estado socioeconómico y el nivel educativo (entre otros) son factores de riesgo de la fecundidad adolescente en el sur de Asia. En efecto, el bajo nivel socioeconómico y la educación limitada son factores relacionados con el embarazo adolescente, por el hecho de que la discriminación social y la pobreza de estas adolescentes constituyen una situación favorable a una fecundidad temprana. La educación, sobre todo, desempeña un papel importante en la postergación de la vida sexual y nupcial de las adolescentes (Dev Raj et al., 2010).

#### 1.4. Consideraciones finales

En el capítulo se presentó discusión teórica acerca de la fecundidad en general, de la fecundidad adolescente, que es la fecundidad de las adolescentes (de 15 a 19 años de edad), y de sus determinantes. Se presentó también una revisión de literatura sobre los determinantes de la fecundidad adolescente. Uno de los objetivos de ese capítulo era plantear la disociación de las relaciones sexuales de la fecundidad. En efecto, en cada sociedad del mundo las parejas tienen relaciones sexuales más que lo que se necesita para tener el número de hijos deseados. En ausencia de regulación de la fecundidad, no se puede controlar el número de hijos que se desea tener así como el momento en que tenerlos. En las sociedades modernas se ha demostrado la necesidad de tomar medidas repetidas con el fin de separar las relaciones sexuales de la concepción (Campbell et al., 2013).

La fecundidad a edades tempranas era frecuente en la época premoderna cuando la economía tenía sus bases en la agricultura familiar. Ya que la riqueza provenía de la explotación de la tierra y esta última era abundante, una vez que se disponía de tierra a trabajar una pareja podía casarse y tener hijos. Pero con la industrialización, la disponibilidad de trabajo continuó influyendo en el momento de la formación familiar. Las mujeres jóvenes trabajaban en las fábricas, acumulando ahorros para el matrimonio, mientras que los hombres intentaban establecerse en la nueva economía laboral. El momento del matrimonio y la maternidad aumentó a medida que se pasaba de una economía agraria a una de mercado. En la época moderna, la edad al matrimonio aumentaba y se empezaba a darse relaciones sexuales fuera del matrimonio. A partir de los años 1960 cuando el embarazo dejó de ser un motivo de matrimonio se empezaba a considerar la fecundidad adolescente como un problema en el sentido de que la mayoría de los nacimientos entre las adolescentes se daban fuera del matrimonio lo que les dejaba en la mayoría de los casos sin algún apoyo económico.

La revisión de la literatura ha demostrado que la fecundidad adolescente es mayor entre las adolescentes pobres, con menor educación y que residen en áreas rurales (aunque se ha visto que es una variable que está perdiendo su significatividad en algunos casos). Esas adolescentes son las que tienen menos acceso a los métodos anticonceptivos, que empiezan su vida sexual más temprana y que se unen a edades más tempranas también. El uso de anticonceptivo, la



edad de iniciación sexual y la edad a la primera unión son las variables intermedias que se han demostrado relevantes en el caso de la fecundidad adolescente.

### 1.5. Pregunta de investigación

Anteriormente se destacó la relevancia del enfoque conceptual desarrollado por Davis y Blake (Davis y Blake, 1956) en el estudio de los determinantes de la fecundidad adolescente. Más precisamente las siguientes variables intermedias: la edad a la primera unión, la edad a la primera relación sexual, el estado conyugal, el uso de la anticoncepción en la primera relación sexual y el aborto.

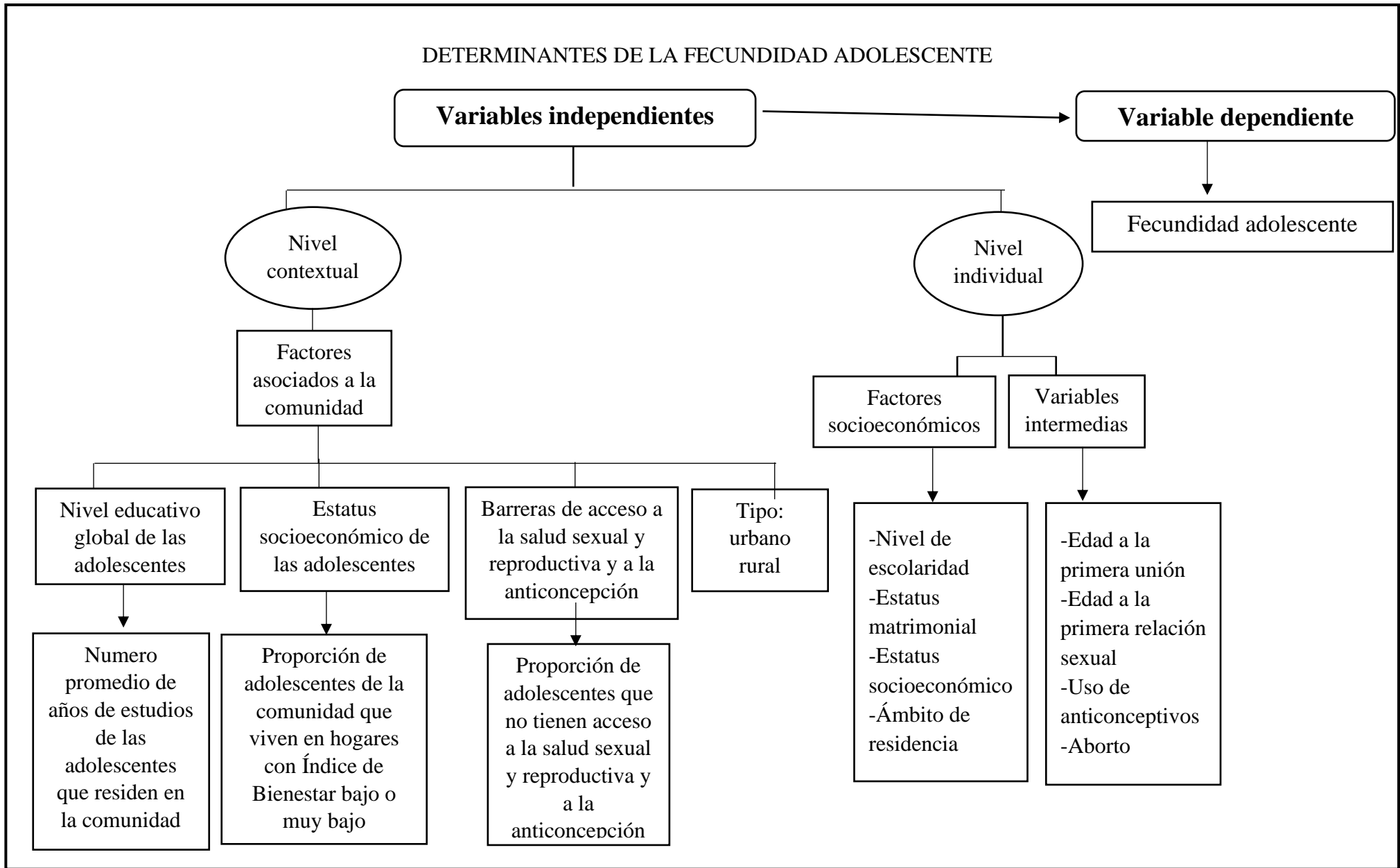
Entonces, a partir de esta perspectiva de las variables intermedias de la fecundidad interesa dar respuesta a la siguiente pregunta:

- ¿Qué papel han jugado las variables intermedias y socioeconómicas en el nivel y el cambio de la fecundidad adolescente en Haití en comparación con República Dominicana durante el período 2002-2017?

### 1.6. Hipótesis de trabajo

Las hipótesis de trabajo son las siguientes:

- En una década se ha observado un descenso en la proporción de adolescentes que entran en unión a edades tempranas en Haití, lo cual no es el caso para la República Dominicana.
- La unión temprana se practica más en República Dominicana que en Haití.
- La edad a la primera unión y la edad a la primera relación sexual captan mayor heterogeneidad de la fecundidad adolescente en República Dominicana con respecto a Haití.



**Figura 1. 1. Mapa conceptual del análisis de la fecundidad adolescente**

## **CAPÍTULO II: CONTEXTOS HISTÓRICO, SOCIOECONÓMICO Y DEMOGRÁFICO DE HAITÍ Y DE LA REPUBLICA DOMINICANA**

Haití y República Dominicana son parte de una misma isla (véase figura 2.1). Sin embargo, tienen importantes disparidades. Por ejemplo, la superficie de Haití es de 27 750 km<sup>2</sup> para una población actual estimada de 11 123 176 personas, lo que hace una densidad de 401 habitantes por km<sup>2</sup>. Mientras que la República Dominicana tiene una superficie de 48 670 km<sup>2</sup> y un total de población estimada en la actualidad a 10 266 000 personas y una densidad de 211 habitantes por km<sup>2</sup>. Difieren también su variedad climatológica y la composición geológica de su tierra, lo que, representa una ventaja para la República Dominicana debido a su la tierra es mucho más fértil.

El objetivo de este capítulo es señalar las diferencias entre ambos países. Esto facilita entender el contexto en el cual se está observando la paradoja en la fecundidad señalada en la introducción de este trabajo. Se divide el capítulo en tres secciones. La primera relata la historia de las relaciones de ambos países. La segunda presenta la situación socioeconómica de Haití y de la República Dominicana. Finalmente, en la tercera sección se aborda la situación sociodemográfica de las dos poblaciones.



**Figura 2. 1. Mapa de Haití y República Dominicana**

### 2.1. Breve recorrido histórico comparado de la República de Haití y la República Dominicana

En este apartado se hace una presentación de la historia de estos dos países. De manera general el contexto histórico no se presenta en este tipo de trabajo. Pero aquí se comparan dos países que comparten una sola isla, que tienen una historia común y sin embargo son bastante diferentes en término de cultura, idioma, socioeconómico. Saber un poco la historia de ambos países permite entender mejor de donde provienen el origen de la división de esa pequeña isla y de la diferencia considerable que características sus dos poblaciones.

### 2.1.1. División de la isla española en dos (2) en 1697 (por España y Francia)

La isla, denominada Ayiti, Quisqueya o Bohio por los indígenas, fue descubierta por Cristóbal Colón, un navegante italiano el 5 de diciembre de 1492. Después de su llegada, Cristóbal Colón decidió denominarla “Hispaniola”. Poco después que Colón lanzó la conquista del Nuevo Mundo (el descubrimiento de América), Francia y España comenzaron a discutir sobre el control de Hispaniola.

En 1655, Francia ganó el oeste de La Española desde España, sin embargo, la disputa se resolvió en el año 1697, con el tratado de Ryswick, dividiendo la isla en dos. En efecto, el Tratado de paz de 1697 es el que supone la culminación definitiva de la guerra entre los dos países colonizadores. En este Tratado, entre otras cosas, queda expresa la aceptación por parte de España de la presencia de Francia en el este de la isla. De esta forma, se da lugar al surgimiento de dos territorios, dos culturas, con idiomas y costumbres distintas, que generarían un notable desarrollo desigual comparado con el otro.

La Hispaniola fue dividida en dos colonias, la española “Santo Domingo”, mucho más grande, y la francesa “Saint-Domingue” más pequeña. La división de la isla en Haití y la República Dominicana es un ejemplo perfecto de cómo el colonialismo y el sistema de plantación dieron forma a la geografía, la demografía y la psicología del nuevo mundo, configurándolo de formas que eventualmente condujeron a una fricción perpetua, incluyendo el conflicto haitiano / dominicano de hoy.

En comparación con la República Dominicana, el área de tierra plana buena para la agricultura en Haití es mucho más pequeña, ya que un mayor porcentaje del área de Haití es montañoso. Hay más terreno de piedra caliza, el suelo es más delgado y menos fértil y tiene una menor capacidad de recuperación. Aunque el lado haitiano de la isla estaba menos dotado ambientalmente, desarrolló una rica economía agrícola antes que el lado dominicano, y se convirtió para Francia en la colonia más valiosa de su imperio de ultramar.

Santo Domingo era una pequeña colonia con poco impacto de apoyo en la economía de España. A pesar de que, a fines del siglo XVIII, las condiciones económicas estaban mejorando, los propietarios de tierras en Santo Domingo todavía no disfrutaban del mismo

nivel de riqueza alcanzado por sus homólogos franceses en Saint-Domingue. Las ausencias de presión impulsada por el mercado para aumentar la producción llevan a la fuerza laboral doméstica a producir menos y exportar a niveles bajos. Por esta razón, Santo Domingo necesitaba menos mano de obra adicional, por lo que importaba muchos menos esclavos que Saint-Domingue. Esto también contribuyó a los caminos separados de los países. La ley española permitía a un esclavo comprar su libertad y la de su familia por una suma relativamente pequeña, lo que favoreció la mayor proporción de libertos en la colonia española.

Cuando estalló la Revolución Haitiana en 1791, miles de blancos huyeron de la colonia durante y después de la revuelta para escapar de la ira de sus esclavos. La revolución liberó a los negros haitianos de su esclavitud, pero las estructuras de clase basadas en la raza no desaparecieron con la huida de los franceses. Los pocos blancos restantes fueron masacrados por Dessalines en 1805 para proteger la revolución. Como consecuencia, Haití era una nación con una gran mayoría negra y un número relativamente pequeño de mulatos.

Haití tenía una población siete veces mayor que su vecino durante la época colonial, y todavía tiene una población algo mayor en la actualidad, pero el área de Haití es solo un poco mayor a la mitad de la de la República Dominicana. Como resultado, Haití, con una población más grande y un área más pequeña, tiene el doble de la densidad de población de la República con menos masa de tierra y suelo menos fértil para el desarrollo económico. Esto eventualmente contribuyó a dañar la economía haitiana mientras que la economía dominicana se mantuvo estable.

2.1.2. Independencia de Haití en 1804, de República Dominicana en 1821 y ocupación Haitiana de la República Dominicana (1822-1844)

Mientras tanto, los haitianos continuaron luchando, y en 1804 los ex esclavos victoriosos establecieron Haití, la primera nación negra independiente en América Latina. Jean Jacques Dessalines, el general que declaró la victoria de Haití sobre los franceses se convirtió en el primer Emperador de la nueva nación (Jacques Primero). Desde el mismo día en que Haití se

independizó, el 1 de enero de 1804, sus líderes creían que para que Haití siga siendo independiente, toda la isla debía estar unificada bajo el dominio haitiano.

En noviembre de 1821, los dominicanos declararon su independencia de España. Boyer, sin embargo, se dio cuenta de que las posibilidades de Haití para una libertad continuada dependían de asegurar la parte española de la isla. Debido a esto, este Boyer plantó otra idea en la mente de los gobernadores de los estados dominicanos periféricos. Argumentó que "Unirse a Haití era la única forma de garantizar que España no se apoderaría de Santo Domingo". El 9 de febrero de 1822, se declara el fin de la esclavitud en toda la isla. Después de obtener el control de Santo Domingo y de declarar el fin de la esclavitud, Boyer logró la unificación de toda la isla, pero bajo el control de Haití. Después de eso, las relaciones amistosas entre ambos países cambiaron para siempre.

En los veintidós años de ocupación haitiana, la República Dominicana fue testigo de un declive económico constante y un creciente resentimiento hacia Haití entre los dominicanos. El patrón agrícola en la antigua colonia española se parecía al que prevalecía en todo Haití, que en ese momento tenía poca o ninguna producción agrícola para la exportación. Un número creciente de terratenientes dominicanos eligió huir de la isla en lugar de vivir bajo el dominio haitiano. En muchos casos, los administradores haitianos alentaron tal emigración, confiscaron las propiedades de los emigrados y los redistribuyeron a los funcionarios haitianos.

### 2.1.3. Separación de la República Dominicana de Haití (1844)

En 1838 comenzó un movimiento organizado significativo contra la dominación haitiana. El descontento fue crucial para el pueblo haitiano y para Juan Pablo Duarte, un dominicano de veinte años, de una prominente familia de Santo Domingo, que había regresado a casa después de siete años de estudio en Europa. Aunque el pueblo haitiano ya no era esclavo, no todo estaba bien en el país. El pueblo haitiano estaba enojado porque la economía se había derrumbado, no solo en Haití sino en toda la isla. Esto condujo a la caída de Boyer. El derrocamiento de Boyer en la Revolución de 1843 proporcionó un catalizador para Duarte y los rebeldes dominicanos.

En febrero de 1844, los rebeldes dominicanos, bajo la dirección de Francisco del Rosario Sánchez y Ramón Matia Mella, aprovecharon la situación interna inestable en Haití y declararon la independencia de la República Dominicana. El 27 de febrero de 1844 (posteriormente celebrado como el Día de la Independencia Dominicana), la guarnición haitiana en Santo Domingo, tomada por sorpresa y aparentemente traicionada por al menos uno de sus centinelas, se retiró en desorden. En dos días, todos los funcionarios haitianos se habían ido de Santo Domingo. A diferencia de Haití y otros países de América Latina, la República Dominicana no celebra los aniversarios de independencia de una potencia colonial europea. Cada 27 de febrero, se recuerda que luchó contra su vecino, Haití, para convertirse en una nación independiente.

#### 2.1.4. La frontera haitiano-dominicana

Fue hasta 1929 que se trazó la frontera con la ayuda de los estadounidenses. En dicho año, cuando el presidente Vásquez y el presidente de Haití, Louis Borno, acordaron una frontera permanente, los trazos de sus corrales crearon una mayor población extranjera en el lado dominicano. Después de tantos años de ambigüedad sobre las fronteras, las personas que vivían en las regiones fronterizas, y que ahora se les asignó arbitrariamente un nuevo país, no estaban a punto de mudarse. Los hablantes criollos no dejaron de hablar su idioma, a pesar de que la tierra en la que vivían ahora era dominicana. Aún quedaban las ambigüedades. Entre 1935 y 1936, los presidentes Rafael L. Trujillo y Stenio Vincent firmaron cláusulas y enmiendas adicionales al tratado de 1929, estableciendo finalmente una frontera permanente y claramente delineada. (Wucker, 1996; Morfa, 2011; Machacón y Puello, 2017).

#### 2.2. Contexto socioeconómico comparado de Haití y República Dominicana

En esta sección se presentan la base de la economía de ambos países, así como el comportamiento del producto interno bruto, de la desigualdad y de la pobreza dentro de ellos. Lo que permite tener una idea del contexto social y económico de dichos países.



### 2.2.1. Base de la economía de los dos países y evolución del Producto Interno Bruto (PIB)

Haití siempre ha sido conocido como el país el más pobre del continente americano. Una afirmación que es justificada a la mirada de los datos existentes sobre el panorama económico del país. Hasta 1960, la economía del país tuvo una predominancia agrícola basada sobre la pequeña explotación campesina de baja productividad. Aun cuando fue iniciada la industrialización del país, se mantuvo relativamente débil la agricultura, que ya no pudo satisfacer la demanda urbana, se ha convertido en un freno para la prueba de modernización que empezó a principios de la década de 1970.

Los datos del Instituto Haitiano de Estadística e Informática (IHSI por su sigla en francés), mostraron claramente una disminución del PIB per cápita real que se estimó en US \$ 457 en 1987, a US \$ 352 en 2000 y US \$ 328 en 2003. Otra debilidad que tiene el país es su escasez en materia de datos: históricamente, el análisis de la pobreza monetaria en Haití se ha visto limitado por la falta de información estadística frecuente y creíble, así como por la inexistencia de una metodología de medición oficial.

Según el Banco Mundial (2019), el producto interno bruto (PIB) per cápita es de \$ 870 en 2018 y su índice de desarrollo humano clasificó a Haití ese mismo año en el lugar 168 de 189 países. Según el índice de capital humano, un niño nacido hoy en Haití tiene un potencial adulto estimado en un 45% de lo que podría haber tenido si hubiera recibido educación y salud completas. Más de 6 millones de haitianos viven por debajo de la línea internacional de pobreza con menos de 2.41 dólares por día, y más de 2.5 millones de haitiano han caído por debajo de la línea de pobreza extrema (con menos de 1.23 dólares al día).

Con base en la Encuesta sobre las Condiciones de Vida de los Hogares después del Terremoto (ECVMAS, sigla en francés) que se hizo en 2012, se calculó el nivel de la pobreza para el país. Se estima que en 2012, 58 por ciento de la población de Haití vivía por debajo del nivel de pobreza; en el ámbito rural este valor era de 75 por ciento.

Según el Banco Mundial, el clima político es un mayor impedimento al desarrollo económico y social del país. En efecto, se observó en 2019 una depreciación rápida de la moneda de casi 30 por ciento, tasas de inflación al nivel de 20 por ciento y una contracción del

PIB estimado en 0.5 por ciento. Además, se estimaron que los subsidios a la energía representan siempre *una carga pesada presupuestaria, reduciendo significativamente el espacio fiscal del gobierno para el crecimiento y el gasto destinado a reducir la pobreza*. El único punto positivo es una disminución del déficit presupuestario con respecto al año anterior. De otro lado, el país nunca superó la vulnerabilidad causada por los desastres naturales, sobre todo los huracanes y el terremoto del 2010. Por ejemplo, *los esfuerzos de recuperación continúan después de que el ciclón Matthew golpeó el país en 2016, a su paso causando pérdidas y daños estimados en 32% del PIB de 2015*. (Banco Mundial, 2019a).

En cuanto a la República Dominicana, se observó un crecimiento muy dinámico en los últimos años. La situación que presentaba su economía no era para nada diferente a la de la mayoría de los países de la América Latina y El Caribe hacia finales de los ochenta. En efecto, en estos tiempos, su economía estaba bajo todos los problemas que enfrentaba la de algún país mayormente pobre (*bajo crecimiento, pérdida de control fiscal, inflación alta y bajo nivel de bienestar*). Sin embargo, hay que subrayar que al mismo tiempo su tasa de crecimiento del PIB per cápita era superior al promedio de toda la región América Latina y El Caribe.

En los años noventa la República Dominicana registró un crecimiento bastante notable que fue la consecuencia de reformas estructurales que se realizaron y que aportaron su contribución el incremento de la tasa de crecimiento económico. Las reformas estructurales constituyeron principalmente en “la reducción de del déficit fiscal, la liberalización del sistema financiero, una mejora del esquema de supervisión prudencial, una liberalización de precios en el mercado interno, una introducción de cambio en el ámbito de la política cambiaria y el sector externo, un proceso de apertura a los mercados externos” entre otros.

Todos estos cambios llevaron a una importante dinamización de la economía del país en el 1992 que favoreció el crecimiento del PIB real entre 1991 y 2000 en un promedio mayor a los demás países de la región en dicho periodo. Se registraron también tasas anuales elevadas del PIB per cápita en dicho periodo, lo que ocasionó una disminución de los niveles de pobreza dentro del periodo 1991-2000. En efecto, “la incidencia de la pobreza se habría reducido de 33.9 a 28.6 por ciento hacia 1999, mientras que la pobreza extrema disminuyó de 7 a 5 por ciento”.

Este crecimiento acelerado y dinámico se tradujo en una transformación de la estructura de producción en la economía del país la cual impactó la composición y las características del mercado de trabajo. Se destacaron tres componentes del cambio mencionado. El primero fue *“la progresiva pérdida de participación en la producción total de sectores como la agricultura, la minería y las ramas manufactureras tradicionales”*; el segundo, *“una importante expansión de la producción para exportación, resultado de la liberalización comercial y la política de promoción a la inversión extranjera, que conducen a una agresiva inserción de la economía dominicana en la economía mundial* y el tercero, *“la expansión del sector servicios, en particular comercio, turismo y servicios financieros”*. (Godínez et al., 2009)

Según el Banco Mundial (2019b), el crecimiento de la República Dominicana fue fuerte en las últimas décadas. En efecto, ha aumentado con un promedio del 5.3 por ciento anual entre 1993 y 2018, una de las tasas más rápidas de la región de América Latina y El Caribe. Entre 2014 y 2018, el ritmo se aceleró a un promedio de 6.3 por ciento anual y a 7 por ciento en 2018, impulsado por una sólida demanda interna. En ese periodo de cinco años, fue la economía de más rápido crecimiento de América Latina y El Caribe. El continuo crecimiento, ha reducido la pobreza y la desigualdad ayudando a expandir la clase media.

#### 2.2.1.1. Desigualdad y pobreza en República Dominicana

En República Dominicana, la desigualdad distributiva se ilustra por la relación entre los quintiles de mayor y menor ingreso. El ingreso promedio de las personas que pertenecen al quintil más rico es 28 veces superior al de los individuos del quintil más pobre. Los valores del índice de Gini indican que en país existe una desigualdad alta y persistente. Cuando se considera como ha evolucionado este índice en el tiempo, se ha observado una mejora distribución del ingreso acompañada de una reducción del índice de Gini, de 12.5 por ciento entre 1992 y 1997, periodo durante el cual el país ha registrado un crecimiento alto y prolongado.

Una tendencia que se invirtió en el transcurso de la siguiente década. En efecto, el nivel del índice aumentó en un 11.8 por ciento en el periodo 1997-2006, regresando casi al valor

registrado en los principios de la década de 1990. Se puede decir que el alto crecimiento registrado en las tres últimas décadas no ha sido acompañado de la reducción significativa de la desigualdad social y económica en el país que todavía persiste. Aunque se ha notado una reducción de la pobreza, no ha sido de manera consistente.

### 2.3. Situación sociodemográfica de Haití y República Dominicana

A la par del contexto económico difícil y de las desigualdades socioeconómicas que persisten en Haití, es importante analizar cómo ha evolucionado la mortalidad en el país, dado que en este trabajo la variable que nos interesa es la fecundidad, y justamente la mortalidad es la variable que junto a la fecundidad permiten explicar el proceso de la transición demográfica. La esperanza de vida pasó de 37.6 años en 1950-1955; a 51.6 en 1980-1985; a 58.2 en 2000-2005 y a 62.6 en 2010-2015 (CELADE, 2014). Lo anterior refleja un importante descenso de la mortalidad, aunque se advierte una mortalidad relativamente alta con respecto a casi todas sus homologas de América Latina y El Caribe.

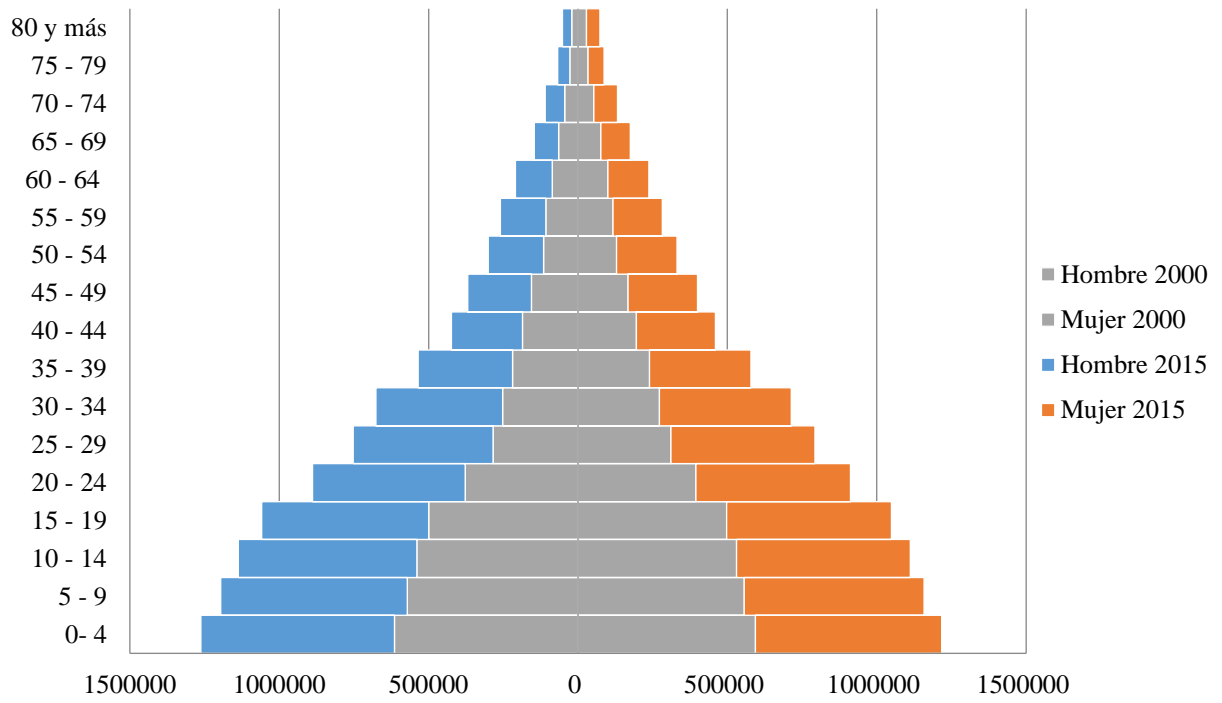
En relación con la inserción laboral de las mujeres, en 1980, la tasa fue de 57.6 por ciento; bajó a 56.8 por ciento en 1990; luego empezó a subir de nuevo 56.9 en 2000; 58.5 en 2005; 60.6 en 2010 y 62.8 en 2015 (CELADE, 2014). Hacia principios de la década 2010, se había alcanzado en el país (Haití) una tasa de inserción laboral de 82 por ciento en el nivel primaria y de 33 por ciento en el nivel secundario; un nivel todavía bastante bajo. Según Ariza y Oliveira (2001), *“las transformaciones en la disminución de la mortalidad, así como la progresiva incorporación de las mujeres a la actividad económica extradoméstica han contribuido al lento proceso de erosión de los fundamentos socioculturales del ethos patriarcal, promoviendo la emergencia de imágenes cambiantes de la mujer (o las mujeres) y sus familias”* (Ariza y Oliveira, 2001, p. 10). Estos cambios suelen afectar la vida de las mujeres y más precisamente su fecundidad.

### 2.3.1. Estructura por edad y sexo de cada una de las dos poblaciones

Además de las cuestiones económicas, culturales y sociales, la distribución por edad de una población puede constituir un elemento clave en el entendimiento de la dinámica de las variables demográficas. Para realizar tal tarea, los datos censales resultarían muy adecuados. Sin embargo, Haití carece de datos: hay pocas encuestas y los censos no se realizaron cada década como debería haber sido. Además, los años durante los cuales se realizaron los censos de la República Dominicana no coinciden con los de Haití. En este sentido, se utilizaron los datos de la CEPAL y del Banco Mundial para comparar la estructura por edad de las dos poblaciones.

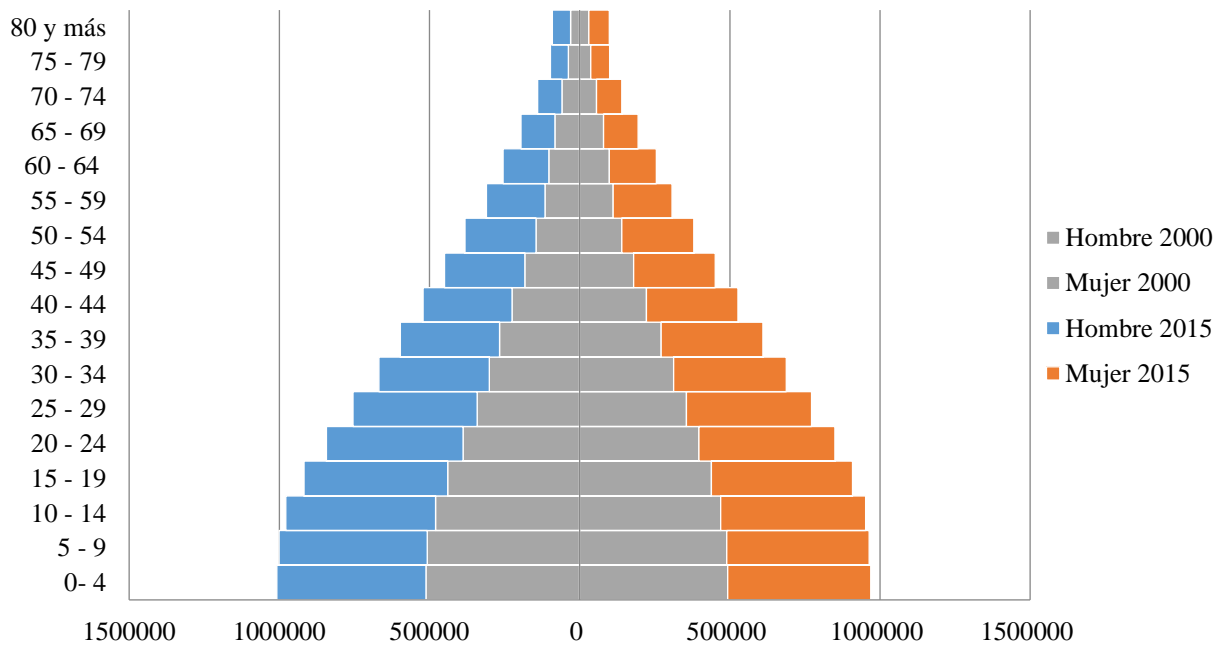
Las gráficas 2.1 y 2.2 presentan la distribución por edad de las dos poblaciones en 2000 y 2015. De manera general, se puede observar un cambio en la estructura de la población en ambos países; siendo mayor dicha alteración de la República Dominicana. En 2000, los menores de 15 años representaban el 40 por ciento de la población haitiana versus 34 por ciento en 2015. Paralelamente, los de 60 años y más constituyeron el 6 por ciento versus el 7 por ciento, respectivamente en 2000 y 2015. En el caso dominicano, los datos indican un porcentaje de 35 por ciento en 2000 versus 29 por ciento en 2015 para los menores de 15 años. Los de 60 años y más pasaron de 7 por ciento a 9 por ciento de la población entre 2000 y 2015. Estos datos nos indican varios puntos. La estructura por edad de ambas poblaciones se parecía más en 2000. Con el tiempo, se notó una ligera tendencia al envejecimiento en el caso dominicano, y una resistencia en el lado haitiano. Se retiene que, de manera general, la población haitiana sigue siendo más joven.

**Gráfica 2. 1. Pirámide de edad de la población.  
Haití (Estimaciones de 2000 y 2015)**



Fuente: Elaboracion propia con datos de la Comision Economica Para America Latina y Caribe

**Gráfica 2. 2. Pirámide de edad de la población. República Dominicana (Estimaciones de 2000 y 2015)**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Oficina Nacional de Estadística

### 2.3.2. Transición de la fecundidad

La caída de las tasas de natalidad en Haití y República Dominicana a partir de los años 1950 refleja la reducción en la fecundidad que empezó en estos años de manera general en América Latina y El Caribe. Se nota que el descenso de la fecundidad se hizo con una velocidad reducida en estos dos países (véase gráfica 2.3) con respecto a la mayoría de los demás países de América Latina. Cabe subrayar que, en Haití, sobre todo, la dinámica demográfica ha sido activada y acelerada en un contexto social frágil e incierto. De hecho, según Dorvilier (2010) esta deficiencia estructural se relacionó con el mal funcionamiento de las instituciones básicas,

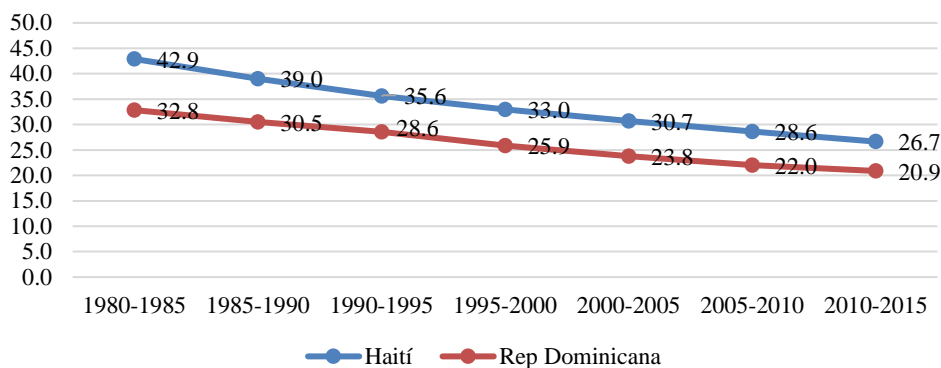
tales como la familia, la economía y la política. Estas instituciones no han podido desempeñar adecuadamente sus roles específicos y permitir la integración y el desarrollo; ni, por lo tanto, la modernización, del sistema social haitiano.

Al analizar el descenso de la natalidad (véase gráfica 2.3), se aprecia la disminución de la natalidad en ambos países durante todo el periodo. Sin embargo, las tasas son mayores en Haití con respecto a la República Dominicana. En efecto, en el 1980-1985, la tasa bruta de natalidad fue de 42.8 por mil en Haití mientras que fue de 32.8 en República Dominicana. Las tasas siguieron bajando en ambos países hasta alcanzar un valor de 26.7 por mil en Haití y de 20.9 por mil en República Dominicana. De manera general, el ritmo de descenso fue un poco más notable en Haití con respecto a su vecino.

Así como las tasas brutas de natalidad, la TGF fue siempre mayor en Haití con respecto a la República Dominicana (véase gráfica 2.4). Se observó la misma tendencia a la baja de la tasa global durante el periodo, con un descenso más pronunciado en Haití con respecto a la República Dominicana. En Haití, la tasa global de fecundidad pasó de 6.3 hijos en promedio por cada mujer en edad fértil en 1986-1987 a 4.8 hijos en promedio por cada mujer en edad fértil en 1995-1996. Un descenso considerable. Mientras que bajó de 3.7 a 3.2 hijos en promedio por cada mujer en edad fértil en República Dominicana en el mismo periodo. Además, se observó un aumento en la TGF en República Dominicana entre 1999-2000 (2.7 hijos) y 2002-2003 (3.0), un periodo bastante corto. Después bajó a 2.4 en 2006-2007 para volver a aumentar a 2.5 hijos por mujer en edad fértil en 2012-2013. Al contrario, sigo bajando en Haití, sin fluctuaciones, hasta alcanzar los 3 hijos en promedio por cada mujer en edad fértil en 2016-2017.

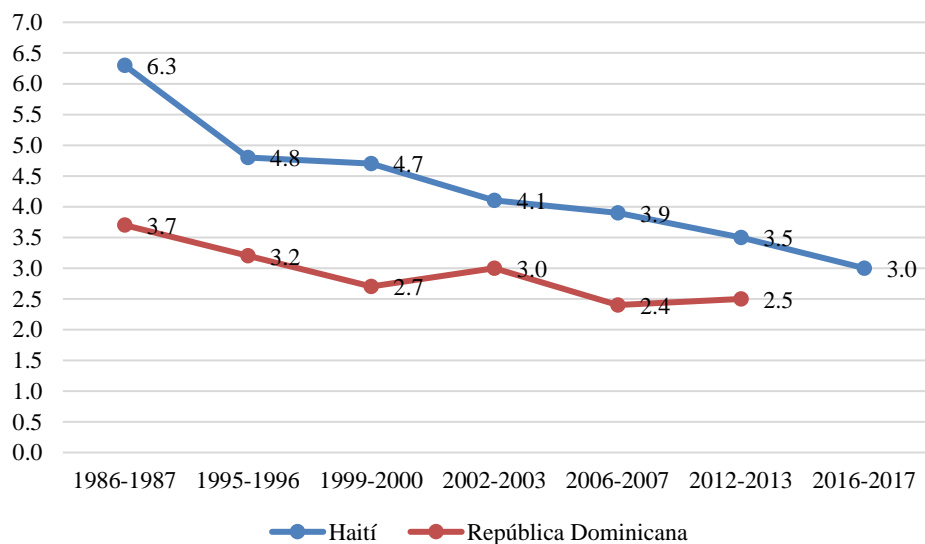


**Gráfica 2. 3. Evolución de la tasa bruta de natalidad. Haití y República Dominicana (1980 a 2015) (por mil)**



Fuente: Elaboración propia con los datos de estimaciones y proyecciones de población del CELADE-División de Población de la CEPAL. Revisión 2019.

**Gráfica 2. 4. Evolución de la tasa global de fecundidad. Haití y República Dominicana (1986-2017)**



Fuente: Elaboración propia con datos de la CEPAL y de las encuestas DHS

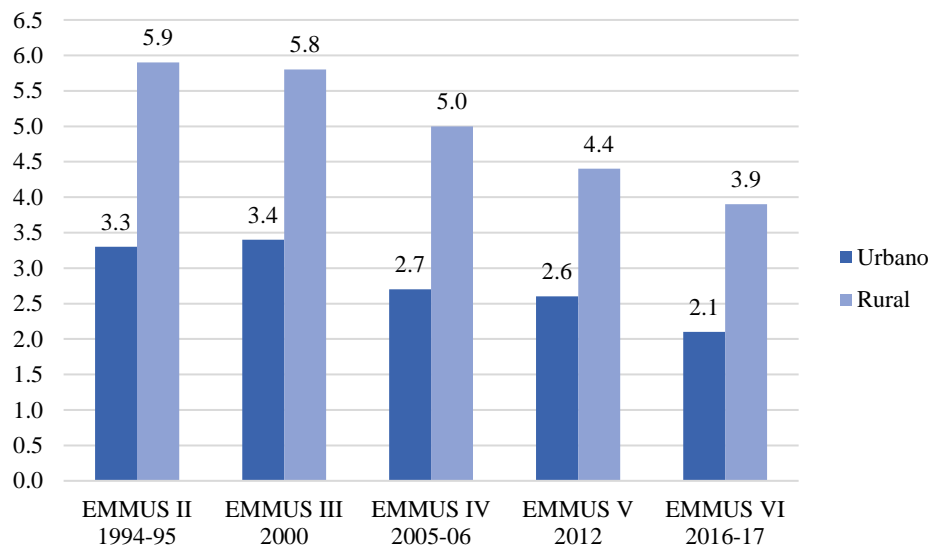
En las gráficas 2.5 y 2.6 se observan las brechas que existen entre la fecundidad de las mujeres según el ámbito de residencia en cada país. De manera general se nota que la fecundidad suele ser menor en las zonas urbanas lo puede ser un reflejo que refleja del mayor nivel de ingresos y de educación de su población. Entonces, es más fácil el acceso a la información y a los métodos anticonceptivos. Por lo contrario, en las zonas rurales las condiciones de vida son menos propicias al control de los nacimientos por la escasez de la información y acceso a los métodos de anticoncepción, también por razones culturales. Sin embargo, las brechas entre lo rural y lo urbano son más pronunciado en Haití (véase gráfica 2.5) que en República Dominicana (véase gráfica 2.6). Además, se ve una clara reducción de las brechas en República Dominicana a través de los años, una brecha casi inexistente en 2013. El escenario es diferente en el caso de Haití, si se nota una reducción de las brechas, pero muy leve, nada de significativa. En Haití, la fecundidad de las mujeres que viven en el ámbito rural es casi el doble de la que viven en las zonas urbanas.

El descenso de las variables demográficas en el Haití ha sido lento y tardío, además, este mismo, junto con Bolivia y Guatemala, forman parte del grupo de países que presentan los niveles de fecundidad más altos en la región de América Latina y el Caribe. Cabe decir que, en Haití, hasta 2012, 52% de la población haitiana vivía en el ámbito rural (ECVMAS<sup>3</sup>, 2012), lo que quiere decir que más de la mitad de la población vivía en el ámbito rural en 2012 y, de manera general, la fecundidad suele ser mucho más elevada en las zonas rurales. Según el OIM, La inequidad en la distribución de los recursos incide en el acceso a los servicios de salud lo que determina diferenciales expresados en indicadores demográficos y de salud. Las brechas identificadas entre las zonas urbana y rural, desde el punto de vista de la salud pública podría estar relacionada a la existencia obstáculos de acceso a los servicios de salud, que pueden ser geográficos, económicos culturales, e incluso debido a falta o déficit de medios de comunicación y de información adecuada a la comunidad en el área rural.

---

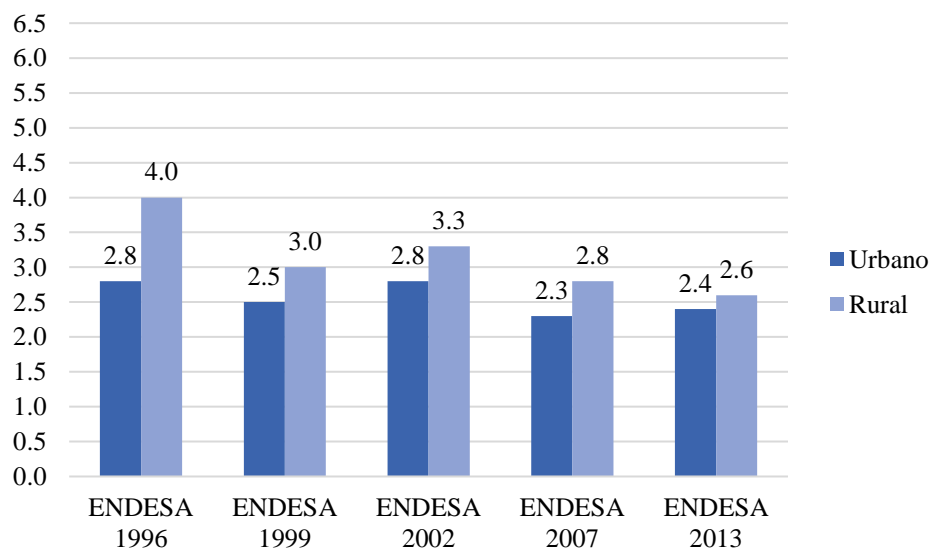
<sup>3</sup> Encuesta sobre las Condiciones de Vida de los Hogares Después del Sismo (ECVMAS, por su sigla en francés)

**Gráfica 2. 5. Tasa global de fecundidad según ámbito de residencia. Haití (1994-2017)**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Morbilidad Mortalidad y Utilización de Servicios (II a VI))

**Gráfica 2. 6. Tasa global de fecundidad según ámbito de residencia. República Dominicana (1966-2013)**



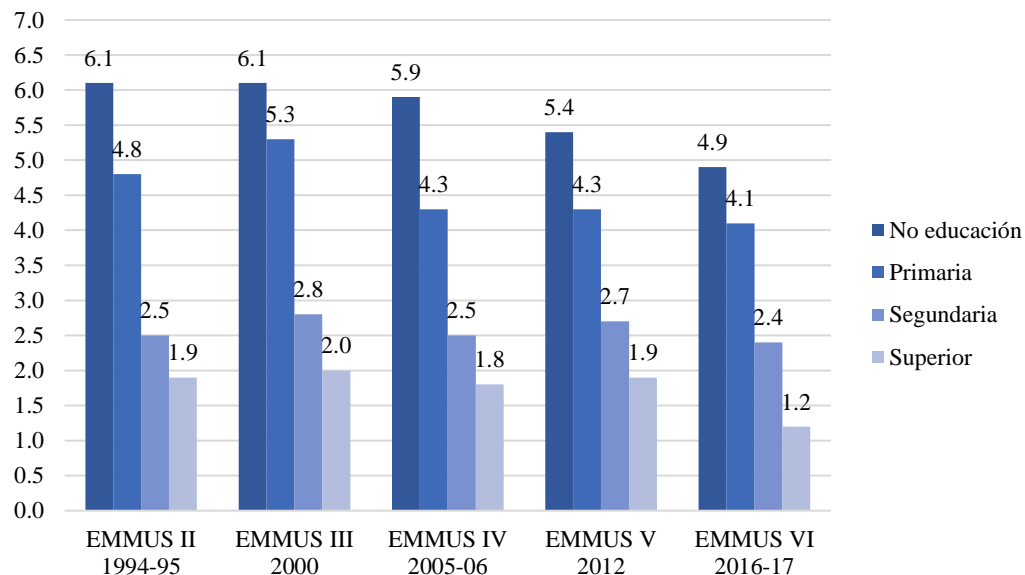
Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Demográfica y de Salud (ENDESA)

En las gráficas 2.7 y 2.8 se puede apreciar la evolución de la tasa global de fecundidad (TGF) en cada país según nivel educativo. Primero, se nota que el nivel de fecundidad es más alto entre las mujeres sin educación y aquellas con un nivel de educación primaria en ambos países. Existen importantes brechas entre este dos grupos y las mujeres con al menos un nivel de educación secundaria. También en ambos países se notan fluctuaciones de la tasa global de fecundidad en los grupos dentro de los periodos considerados.

Al analizar la evolución en el caso de Haití (véase gráfica 2.7), se puede observar una baja de la fecundidad en todos los grupos entre el inicio y el final del periodo. Sin embargo, el grupo de mujeres sin educación es el único que ha disminuido de manera más o menos constante dentro del periodo. En los otros grupos se ha observado una fluctuación de la fecundidad a través del tiempo. Por ejemplo, la fecundidad de las mujeres con nivel secundaria fue de 2.5 hijos por mujer en edad fértil en 1994-1995, aumentó a 2.8 en 2000, luego bajó a 2.7 en 2005-2006 para volver a aumentar en 2012 (2.7 hijos) y disminuyó a 2.4 en 2016-2017. Una tendencia similar se ha observado en las mujeres con un nivel superior.

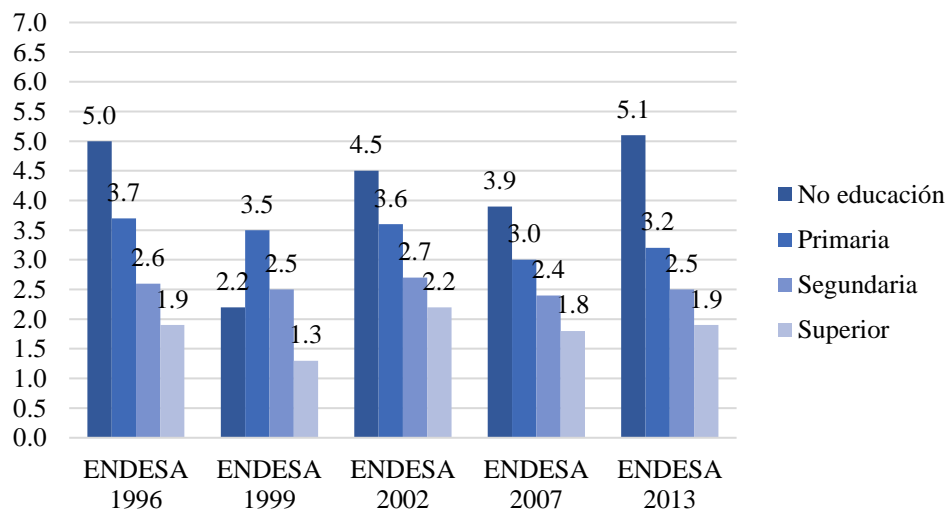
En el caso de la República Dominicana (véase gráfica 2.8), la tasa global de fecundidad a acusado muchas fluctuaciones dentro del periodo considerado en todos los grupos. Al contrario de Haití, aquí cuando se considera el inicio y el final del periodo se nota un aumento de la tasa para las mujeres sin educación, y la de aquellas con un nivel superior queda igual. Incluso se puede ver un aumento de la fecundidad de las mujeres en el último año no importa su nivel educativo. En efecto, la tasa global de fecundidad pasó de 3.9 hijos por mujer para el año 2007 a 5.1 en 2013 para las mujeres sin educación. Pasó de 3.0 a 3.2 para las con un nivel primaria, de 2.4 a 2.5 para las con un nivel de secundaria y de 1.8 a 1.9 hijos para las mujeres con un nivel de educación superior. Lo que implica que el aumento que se ha notado en la tasa global de fecundidad en República Dominicana en 2013 se ha dado en casi todas las estructuras sociales.

**Gráfica 2. 7. Tasa global de fecundidad según nivel de escolaridad.  
Haití (1994-2017)**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Morbilidad Mortalidad y Utilización de Servicios (II a VI))

**Gráfica 2. 8. Tasa global de fecundidad según nivel de escolaridad.  
República Dominicana (1996-2013)**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Demográfica y de Salud (ENDESA)

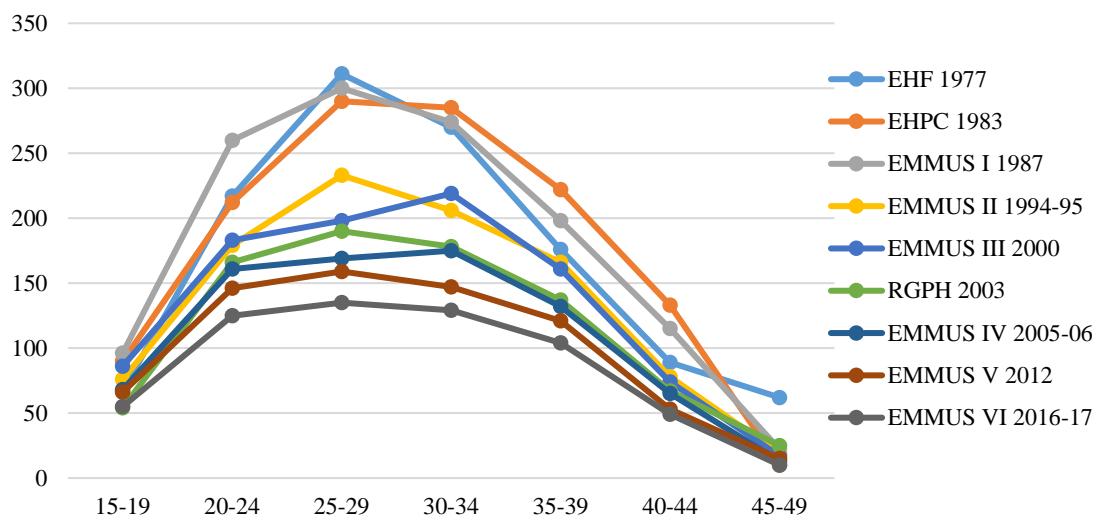
En cuanto a la tendencia de las tasas específicas de fecundidad en Haití y República Dominicana (véase gráficas 2.9 y 2.10), se nota que, en República Dominicana, salvo para el año 1986, la cúspide fue siempre temprana para cualquier otro año, mientras que en Haití la cúspide varió entre tardía y dilatada según el año. Incluso se puede ver que en Haití la fecundidad de las mujeres que tienen 25 y más años de edad es mayor mientras que en República Dominicana es el contrario, la fecundidad se concentra en los 15 a los 24 años de edad y está muy muy baja a partir de los 40 años. Además, se notó un ritmo de descenso más acelerado en Haití con respecto a su vecino. Sin embargo, en ambos países no se ha observado una baja de la fecundidad de manera uniforme en todos los grupos de edad a través del tiempo.

En Haití (véase gráfica 2.9), de manera general, se nota que el mayor descenso se coloca entre las edades de 25 a 39 años. Como ya se mencionó, la fecundidad tiene principalmente una cúspide tardía (mayor fecundidad se concentra en el grupo de edad de 25-29 años). Pero, en las tres últimas encuestas, se nota una traslación de la mayor fecundidad del grupo de 25-29 al grupo de edad de 30-34 años. Esto supondría las mujeres de 25-29 están controlando cada vez más su fecundidad y una postergación cada vez más visible de la fecundidad. También el patrón de la fecundidad por edades es más tardío en Haití con respecto a muchos de sus homólogos de la región donde la traslación se hizo en el sentido contrario, del grupo de 25-29 al grupo de 20-24 años.

En el caso de la República Dominicana (véase gráfica 2.10), se nota que entre 1986 y 2013, el mayor descenso se dio entre los 20 y 29 de edad. Dos puntos llaman la atención al observar los datos presentados en la gráfica 2.10. El primer punto es el cambio en la estructura de las tasas específicas de fecundidad. Para el año 1986, las mayores tasas de fecundidad se distribuyeron entre los grupos 20-24 y 25-29 años. Sin embargo, las encuestas que se realizaron después indicaron una mayor tasa en el grupo 20-24 años. En consecuencia, la fecundidad en la República Dominicana pasó de una cúspide dilatada en 1986 a una cúspide temprana de 1991 hasta 2013. El segundo punto que subrayar es la resistencia que se observó en el caso de la fecundidad de las adolescentes. En efecto, el grupo 15-19 años es el segundo que tuvo menor reducción en su fecundidad. Entre 1986 y 1991, la tasa específica en este grupo pasó de 100 a 88 por mil; después aumentó en la década siguiente pasando a 112 por

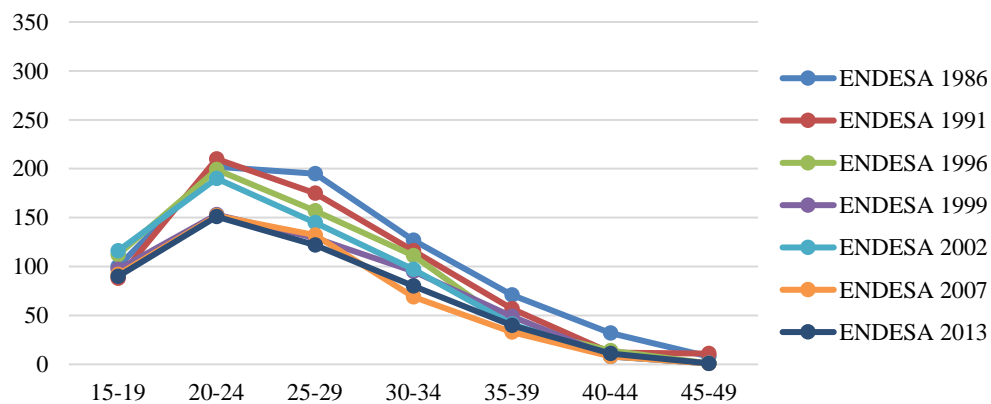
mil en 1996, para luego bajar a 97 por mil en 1999; volvió a subir a 116 por mil en 2002 para finalmente bajar en 2007 (92 por mil) y en 2013 (90 por mil).

**Gráfica 2. 9. Tasas específicas de fecundidad. Haití (1977-2017) (por mil)**



Fuente: Elaboración propia con datos de la CEPAL y las diferentes EMMUS (I a VI)

**Gráfica 2. 10. Tasas específicas de fecundidad. República Dominicana (1986-2013) (por mil)**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Demográfica y de Salud (ENDESA)

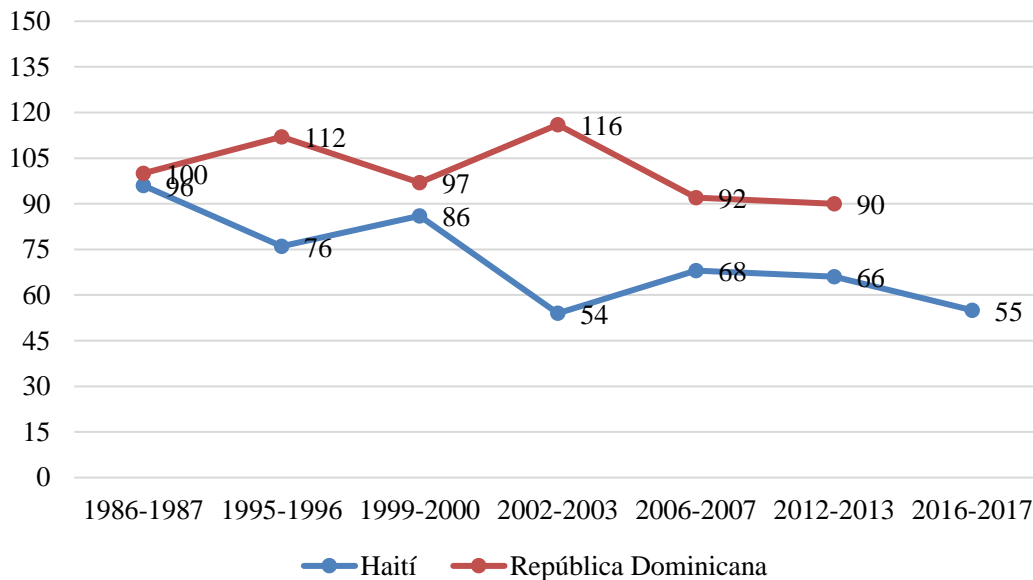
### 2.3.2.1. Caso de la fecundidad adolescente

La evolución a través del tiempo de la tasa de fecundidad adolescente para ambos países se presenta en la gráfica 2.11 siguiente. A primera vista se nota la brecha que existe entre la fecundidad adolescente entre Haití y República Dominicana. Un escenario contrario al de la fecundidad global se presenta aquí. En efecto, en la gráfica 2.4 se ha visto el patrón evolucionario en el tiempo de la tasa global de fecundidad en cada país, la tasa global es siempre mayor en el caso de Haití, sin embargo, a partir de la gráfica 2.11 se nota que la fecundidad adolescente es siempre mayor en República Dominicana con respecto a Haití. De manera general la tasa de fecundidad adolescente ha bajado en ambos países cuando se considera el inicio y el final del periodo, pero ha sufrido fluctuaciones dentro de los periodos considerados.

De hecho, en 1986-1987 la tasa de fecundidad adolescente era de 100 por mil en República Dominicana y de 96 por mil en Haití, la única vez donde la tasa de ambos países fue tan similar. Después bajó a 76 en Haití para 1995-1996 mientras que aumentó a 112 por mil en República Dominicana en el mismo periodo. En la gráfica se destaca un escenario que llama la atención, en efecto, de 1986 hasta 2007, cuando baja la tasa de fecundidad adolescente en Haití, esa misma aumenta en República Dominicana, y viceversa. Dado el contexto de ambos países presentado hasta aquí no se esperaba una fecundidad adolescente mayor en República Dominicana con respecto a Haití, y es lo que hace aún más interesante el presente estudio.



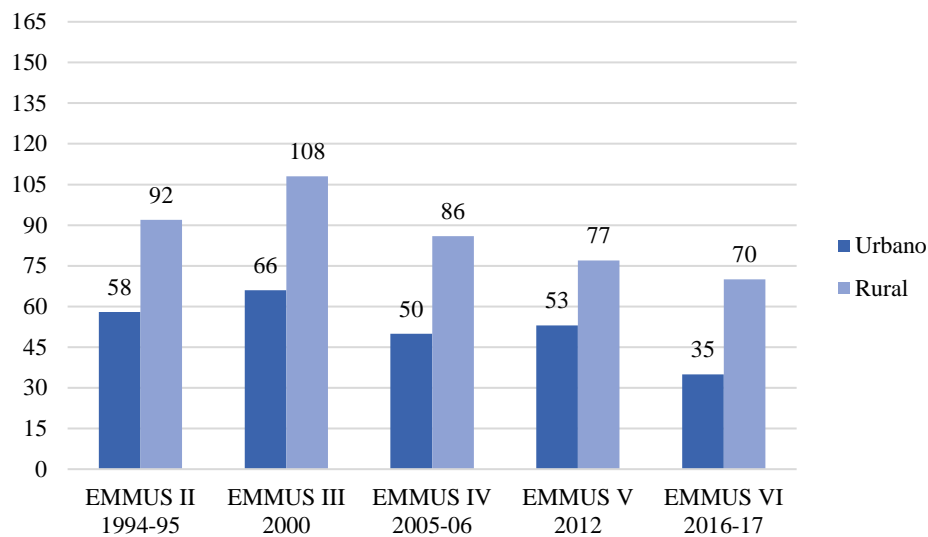
**Gráfica 2. 11. Evolución de la tasa de fecundidad adolescente, Haití y República Dominicana (1986-2017) (por mil)**



Fuente: Elaboración propia con las encuestas DHS

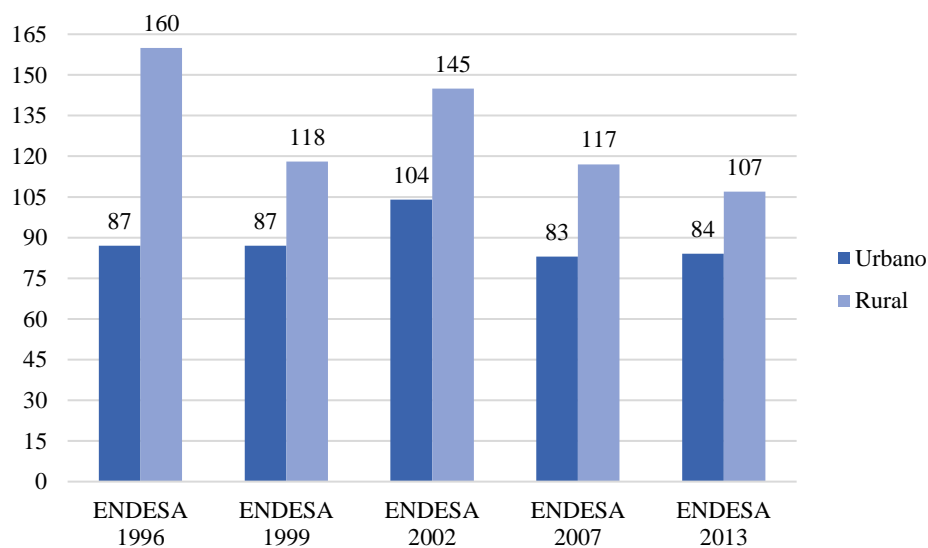
Así como en el caso de la tasa global de fecundidad existen brechas entre la fecundidad adolescente según ámbito de residencia en ambos países (véase grafica 2.12 y 2.13). En Haití, la fecundidad de las adolescentes que residen en el ámbito rural fue de 92 por mil en 1995 mientras que fue de 160 por mil en República Dominicana en el año 1996. Después del 1995, se notó un aumento de esta tasa en Haití (pasó a 108 por mil en 2000), luego empezó a bajar hasta alcanzar 70 por mil en 2017. Mientras que bajó en República Dominicana a 118 por mil en 1999, para volver a aumentar a 145 por mil en 2002 antes de empezar a bajar hasta alcanzar 107 por mil en 2013. En cuanto a la fecundidad de las adolescentes que residen en zonas urbanas, se notó bastantes fluctuaciones dentro de los años. Además de 1994 al 2013 la fecundidad entre estas adolescentes ha variado muy poco

**Gráfica 2. 12. Tasa fecundidad adolescente según ámbito de residencia. Haití (1994-2017)**  
(por mil)



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Morbilidad Mortalidad y Utilización de Servicios (II a VI)

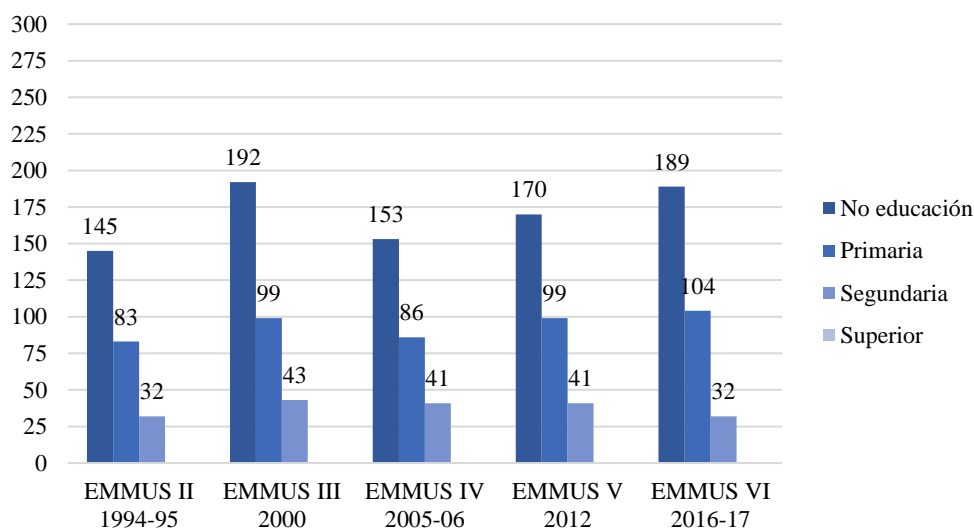
**Gráfica 2. 13. Tasa fecundidad adolescente según ámbito de residencia. República Dominicana (1996-2013)**  
(por mil)



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Demográfica y de Salud (ENDESA)

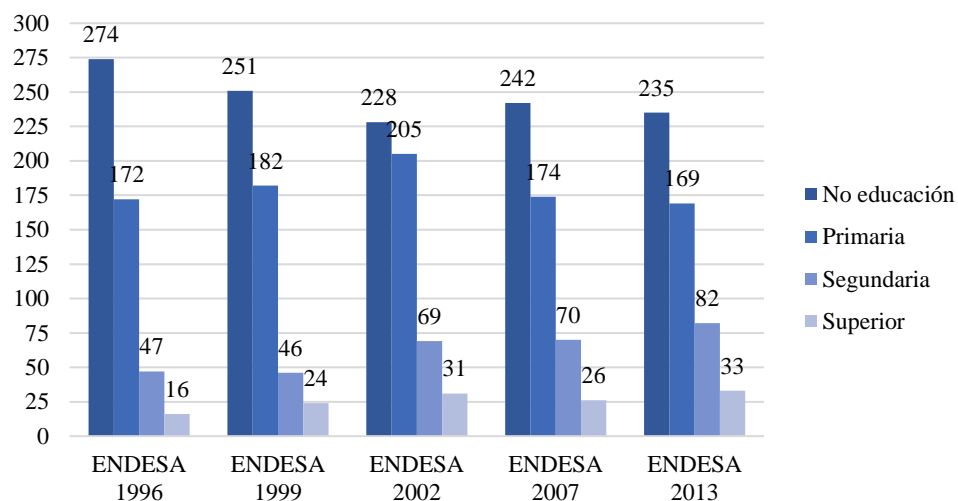
En cuanto a la fecundidad adolescente según nivel de escolaridad (gráficas 2.14 y 2.15), también se notan las importantes brechas que existen entre la fecundidad de las adolescentes con un nivel de educación de primaria o menos y de las con al menos un nivel de secundaria en ambos países. En República Dominicana (véase gráfica 2.14) las brechas son todavía más grandes entre los dos grupos pre mencionados que en Haití (véase gráfica 2.15). Además, se nota un aumento constante de la fecundidad de las adolescentes con un nivel secundaria en República Dominicana que no se dio en Haití.

**Gráfica 2. 14. Tasa de fecundidad adolescente según nivel de escolaridad. Haití (1994-2017) (por mil)**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Morbilidad Mortalidad y Utilización de Servicios (II a VI)

**Gráfica 2. 15. Tasa de fecundidad adolescente según nivel de escolaridad. República Dominicana (1996-2013) (por mil)**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Demográfica y de Salud (ENDESA)

#### 2.4. Consideraciones finales

Este capítulo se dio como objetivo subrayar las diferencias entre Haití y la República Dominicana y se dividió en tres principales partes. En cuanto a la historia de los dos países, destaca la presencia de idioma y cultura distintos como consecuencia de una colonización de dos diferentes metrópolis. Se retiene también el giro en las relaciones amistosas entre los dos países después que Haití ocupó la República Dominicana en la primera mitad del siglo XIX.

En lo que se refiere a su situación socioeconómica, la diferencia entre las dos poblaciones es marcada. En el lado haitiano, en los últimos se notó una disminución del PIB per cápita, una población viviendo mayormente por debajo del nivel de pobreza, principalmente en las zonas rurales. En el lado dominicano, el escenario es distinto y manifiesto en la presencia de crecimiento económico, así como de una reducción desigualdad, así como la pobreza.

Finalmente, se retienen los puntos siguientes respecto a la situación sociodemográfica de ambos países:

- Una estructura poblacional diferente, en la que la población haitiana es más joven, en tanto que la de la República Dominicana se dirige tímidamente hacia un inicio de envejecimiento.
- Una disminución en las tasas de natalidad de manera general. Sin embargo, el descenso fue continuo en el caso dominicano mientras que fluctuó en el caso haitiano, principalmente en la década de los ochenta.
- Una disminución común en la tasa de fecundidad. Sin embargo, la reducción de la tasa global de fecundidad en República Dominicana fue mucho más pronunciada.
- Una cúspide tardía para Haití y una cúspide temprana para la República Dominicana en cuanto a las tasas específicas de fecundidad de ambos países.
- Una baja considerable de la fecundidad adolescente en Haití versus una reducción modesta en República Dominicana.

## CAPITULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En esta sección se presenta la metodología utilizada para llevar a cabo esta investigación. Primero se presentaron las fuentes de información utilizadas para el análisis de los datos, la estrategia adoptada para el análisis de los datos, así como las variables que fueron retenidas para llevar a cabo el presente estudio.

### 3.1. Fuentes de información

Las fuentes de información que se utilizan son las encuestas DHS (*Demographic and Health Survey*<sup>4</sup>). De manera general son encuestas de hogares representativas a nivel nacional de todas las mujeres de 15 a 49 años. En efecto, la población de interés en estas encuestas son las mujeres de 15 a 49 años de edad, los hombres de 15 a 59 años (15-64 según el país) y los niños menores de 5 años. Cabe precisar que todas las mujeres que tenían entre 15 y 49 años de edad al momento de la encuesta fueron elegibles para ser encuestadas. La metodología que se utiliza es estándar y fue diseñada por la ICF International en el marco de la implementación del programa DHS financiado por la Agencia Internacional para el Desarrollo de Estados Unidos (USAID) desde 1984. Según el país puede haber algunas modificaciones con respecto al cuestionario estándar y al diseño del estudio, pero estas no deben alterar en modo alguno la comparabilidad de los datos. Las bases de datos fueron descargadas de manera gratuita desde el sitio web oficial de la DHS. Según el país puede haber algunas modificaciones con respecto al cuestionario estándar y al diseño del estudio pero no tienen que alterar en ningún modo la comparabilidad de los datos.

Los informes finales de la encuesta del DHS generalmente incluyen tablas en un apéndice que permite evaluar la calidad de los datos, en las que se incluyen: las distribuciones de edad de la población del hogar por sexo; las distribuciones por edad de mujeres y hombres elegibles y entrevistados; la información completa sobre la fecha de nacimiento, la edad de la muerte, la edad / fecha de la primera unión, educación y medidas antropométricas, etc. El programa

---

<sup>4</sup> <https://dhsprogram.com/>

MEASURE DHS también lleva a cabo algunos estudios en profundidad sobre la calidad de los datos para temas específicos, que se proporcionan en los informes publicados.

En las DHS se recopila información sobre la experiencia sexual de las mujeres, una recopilación que implica varios pasos. A los encuestados primero se les hacen preguntas relacionadas con su estado civil. A las mujeres que reportaron haber estado alguna vez unidas se les pregunta sobre la fecha (o la edad) en que se unieron por primera vez (vivieron con una pareja). En la mayoría de las encuestas, la edad en la que comenzaron a tener relaciones sexuales y el período de tiempo desde la última vez que tuvieron relaciones sexuales.

El cuestionario del DHS para mujeres individuales también contiene un conjunto estándar de preguntas sobre el conocimiento y el uso de anticonceptivos. Primero se pide a los encuestados que mencionen todas las formas o métodos por los cuales una pareja puede retrasar o evitar el embarazo. Para los métodos que el entrevistado no menciona espontáneamente, el entrevistador lee una descripción del método y pregunta si el entrevistado ha oído hablar de él. Para cada método que reconoce el encuestado, se le pregunta si alguna vez lo ha usado.

En el presente trabajo se enfoca en las mujeres de 15-19 años de edad al momento de cada encuesta considerada para el análisis. Se utilizarán datos de tres encuestas sucesivas de DHS para cada país. Dado las similitudes de los cuestionarios es posible una comparación a nivel nacional y eso permite la realización de análisis de tendencias en algún grupo de edad considerado. Cabe añadir que (en ambos países) las muestras son estratificadas, de conglomerados y bietápicas (en dos etapas), entonces se puede estimar efectos aleatorios independientes de las influencias de la comunidad. Los datos de las DHS tienen representatividad a nivel nacional y regional, así como proporcionan una cobertura tanto en las áreas urbanas como rurales.

El diseño de la muestra (como se mencionó anteriormente) es estratificado con una selección bietápica. El marco muestra utilizado derive del Censo de Población y Vivienda. Con respecto a la estratificación, se hizo separando cada región (departamento o provincia) en las zonas urbanas y rurales. En cada estrato se procedió a una selección en dos etapas de las muestras, de manera independiente. En la primera etapa se seleccionaron los conglomerados o

UPM (unidades primarias de muestreo), con probabilidad proporcional al tamaño. Cabe precisar que en Haití, estos conglomerados se denominan SDE (sección de enumeración) y en República Dominicana, AE (áreas de enumeración). En cada una de las áreas seleccionadas se llevó a cabo una operación de listado de todos los hogares residenciales que sirvió como marco de muestreo para la selección de los hogares en la segunda etapa. De hecho, en la segunda etapa, fueron seleccionados los hogares en cada UPM, basado en la lista de hogares realizada previamente.

### 3.1.1. Fusión de las bases de datos

El hecho de que se dispone cada vez más de encuestas que contienen las mismas variables o variables similares ha llevado a un interés creciente para la combinación de datos de diferentes encuestas para fines de análisis. De hecho, combinar datos de dos o más encuestas constituye una manera de aumentar el tamaño de la muestra, lo que permite reducir los errores de muestreo, obtener una inferencia más precisa para la población de interés, entre otros. También, la combinación de datos de dos o más encuestas transversales anuales sobre el mismo tema permite seguir tendencias y estimar el cambio registrado a lo largo del tiempo. Sin embargo, al combinar los datos hay algunas consideraciones que se deben tomar en cuenta. En efecto, la información obtenida de las diferentes encuestas tiene que ser comparable y la población objetivo de estas encuestas tiene que ser la misma (Wendt, 2007; Roberts y Binder, 2009; Soura, 2009; Dong et al., 2014; Poudel et al., 2018).

En el caso del presente estudio la naturaleza de las encuestas DHS engloba las principales consideraciones a tomar en cuenta a la hora de combinar datos de dos o más encuestas. En efecto, las encuestas DHS tienen generalmente la misma población objetivo que son las mujeres de 15-49 años de edad para el tema de fecundidad. Además, la metodología de la DHS está implementada de manera a asegurar la comparabilidad de la información en las distintas encuestas. Entonces, eso nos facilita la combinación de los datos. Sin embargo, los mismos autores precitados señalan que generalmente es necesario reajustar los factores de expansión sobre todo cuando el tamaño de la muestra es diferente en cada encuesta. Se retoma el método de reajuste de Soura (2009) en este trabajo (presentado en el apartado siguiente),



dado que las muestras que utilizó en su trabajo fueron seleccionadas a partir de un método similar al de las muestras de las encuestas en Haití y República Dominicana.

### 3.1.2. Método de reponderación de las bases fusionadas

Antes de presentar el método es importante precisar que se fusionan los datos de tres (3) encuestas anuales sucesivas para cada país bajo estudio (Haití y República Dominicana). Dado que las encuestas tienen una representatividad nacional, regional y una cobertura urbano-rural en ambos países y que se usó un método similar para el diseño de la muestra y para el cálculo de la probabilidad de selección y del peso muestral, es posible utilizar el mismo método de reponderación en ambos casos.

#### 3.1.2.1. Probabilidad de selección y cálculo del peso muestral<sup>5</sup>

Dado que las muestras en las encuestas utilizadas son estratificadas, por conglomerados y bietápicas, se calcularon los pesos de muestreo basado en las probabilidades por separado de cada etapa y para cada grupo. Se utilizaron las siguientes notaciones:

$P_{1hi}$ : probabilidad muestral de la primera etapa de la  $i^{\text{ésima}}$  UPM en el estrato  $h$

$P_{2hi}$ : probabilidad muestral de la segunda etapa, dentro de la  $i^{\text{ésima}}$  UPM (selección del hogar)

Sean  $a_h$  el número de UPM seleccionadas en el estrato  $h$ ,  $M_{hi}$  el número de hogares según el marco de muestreo en la  $i^{\text{ésima}}$  UPM, y  $\sum M_{hi}$  el número total de hogar en el estrato  $h$ .

La probabilidad de incluir la  $i^{\text{ésima}}$  UPM en la muestra se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$P_{1hi} = \frac{a_h \times M_{hi}}{\sum M_{hi}} \quad (\text{Ecuación 1})$$

---

<sup>5</sup> (Molina Achécar et al., 2014; Blot et al., 2018)

Si se consideran  $L_{hi}$  el número de hogares listados en la UPM (o conglomerado)  $i$  en el estrato  $h$ , y  $b_{hi}$  el número de hogares seleccionados en el conglomerado en esta segunda etapa. La probabilidad de selección para cada hogar en el conglomerado se calculó de la siguiente manera:

$$P_{2hi} = \frac{b_{hi}}{L_{hi}} \quad (\text{Ecuación 2})$$

La probabilidad general de selección de un hogar en el conglomerado  $i$  del estrato  $h$  es el producto de las probabilidades de selección en las dos etapas de selección:

$$P_{hi} = P_{1hi} \times P_{2hi} \quad (\text{Ecuación 3})$$

Se entrevistaron a todas las mujeres de 15-49 años que residen en cada hogar seleccionado. Sea  $P_i$  la probabilidad de inclusión de una mujer de 15-49 años en la muestra, entonces:

$$P_i = P_{hi} \quad (\text{Ecuación 4})$$

Sin embargo, cabe precisar que para obtener las ponderaciones muestrales individuales los pesos se ajustan por la no-respuesta de los hogares y la falta de respuesta individual. Las diferencias en las ponderaciones de muestreo de los hogares y las ponderaciones de muestreo individuales se introducen por la falta de respuesta individual

El peso de cada hogar en el conglomerado  $i$  del estrato  $h$  es el inverso de su probabilidad de selección conjunta:

$$W_{hi} = \frac{1}{P_{hi}} \quad (\text{Ecuación 5})$$

Las ponderaciones muestrales finales se normalizaron con el fin de tener el mismo número de casos ponderados y no ponderados a nivel nacional, tanto a nivel de hogar como de individuos. Los pesos normalizados son pesos relativos que son válidos en la estimación de proporciones y razones, pero no para estimar totales de la población y para datos agrupados.

### 3.1.2.2. Reponderación según el método utilizado por Soura (2009)

Dado que se fusionan muestras de diferentes tamaños, las estimaciones provenientes de la base final no ponderada probablemente tenderán a acercarse al valor de la muestra mejor representada. Por lo tanto, es necesario reajustar los pesos. Lo que se lleva a cabo mediante el siguiente procedimiento:

#### **Etapa 1**

Sea  $N^E$  la submuestra de las mujeres de 15-49 años de edad en cada encuesta, los pesos se reajustaron primero asignando un nuevo peso a cada una de estas mujeres para que la suma de estas últimas sea, en principio, igual al tamaño de la submuestra:

$$peso_i = N^E \times \frac{P_i}{\sum_{i=1}^{N^E} P_i} \text{ de manera que } \sum_{i=1}^{N^E} peso_i = N^E \quad (\text{Ecuación 6})$$

#### **Etapa 2**

En un segundo paso, se estima la tasa de muestreo ( $f$ ) de cada encuesta, calculada en relación con la población de mujeres de 15 a 49 años en cada país. Como numerador se toma el tamaño de la submuestra  $N^E$  y como denominador, la población femenina de 15-49 años de edad estimada ( $\hat{F}^{15-49}$ ) para cada año  $j$  ( $j = 2006, 2012$  y  $2017$  para Haití;  $j = 2002, 2007$  y  $2013$  para la República Dominicana). Para Haití se utilizan las proyecciones de la población haitiana publicadas por el IHSI en 2007<sup>6</sup>, cabe precisar que se tomaran las proyecciones del 2005 como proxy para el 2006, del 2010 para el 2012 y del 2015 para el 2017. Para la República Dominicana, las estimaciones y proyecciones nacionales de población para el 1950-2100, versión 2014 realizadas por la Oficina Nacional de Estadística (ONE)<sup>7</sup>.

$$f_j = \frac{N_j^E}{\hat{F}_j^{15-49}} \quad (\text{Ecuación 7})$$

<sup>6</sup> [http://www.ihsi.ht/pdf/projection/ProjectionsPopulation\\_Haiti\\_2007.pdf](http://www.ihsi.ht/pdf/projection/ProjectionsPopulation_Haiti_2007.pdf)

<sup>7</sup> <https://www.one.gob.do/demograficas/proyecciones-de-poblacion/poblacion-estimada-y-proyectada>

**Cuadro 3. 1. Proyecciones de la población femenina de 15-49 años.  
Haití (2005, 2010 y 2015)**

Año	2005	2010	2015
$\hat{F}$	2363566	2638482	2905656

Fuente: Elaboración propia con datos de la IHSI

**Cuadro 3. 2. Estimaciones de la población femenina de 15-49 años.  
República Dominicana (2002, 2007 y 2013)**

Año	2002	2007	2013
$\hat{F}$	2247341	2414023	2585559

Fuente: Elaboración propia con datos de la ONE

### **Etapa 3**

A partir de las ecuaciones 6 y 7 se deduce un nuevo peso  $w_i$  que indica, para cada mujer encuestada, el número de casos que representaría en la población femenina en edad fértil (15-49 años).

$$w_i = \frac{1}{f_i} \times peso_i \quad \text{(Ecuación 8)}$$

Donde  $f_i$  indica la tasa de muestro de la encuesta que incluyó a cada mujer  $i$  en la muestra.

## Etapa 4

Finalmente, la fusión de las encuestas proporciona un tamaño de la muestra global que es igual a:

$$N^{global} = \sum_j N_j^E \quad (\text{Ecuación 9})$$

Entonces se asigna un peso final a cada mujer para que la suma de estos nuevos pesos sea igual al tamaño de la muestra global:

$$peso_i^{final} = \frac{w_i}{\sum_i w_i} \times N^{global} \quad (\text{Ecuación 10})$$

### 3.2. Definición de la submuestra bajo estudio

Dado que el tema estudiado es la fecundidad adolescente la población de interés para la investigación se constituye de las adolescentes (de 15-19 años de edad). En el caso de Haití el tamaño de la submuestra de adolescentes es de 2741, 3475 y 3307 respectivamente para 2006, 2012 y 2017; de 4808, 5847 y 1864 respectivamente para 2002, 2007 y 2013 en República Dominicana. Cabe precisar que para analizar la fecundidad de las adolescentes a través el modelo logístico (que se presenta posteriormente), se considera a las adolescentes expuestas al riesgo de ser madre que son las adolescentes sexualmente activas.

### 3.3. Operacionalización de las variables del estudio

Con respecto a este los objetivos de la investigación se presentan en el cuadro 3.3 las variables de interés y su definición operacional. Todas las variables son categóricas, entonces se indica también las diferentes categorías que toma cada variable.

**Cuadro 3. 3. Operacionalización de las variables**

<b>Concepto</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Nivel</b>	<b>Variables</b>	<b>Tipo</b>	<b>Categorías o valores</b>
<b>Variable dependiente</b>					
Fecundidad adolescente	Ocurrencia de la fecundidad en la adolescencia		Adolescente con al menos un hijo	Cualitativa	0: No 1: Si
<b>Variables independientes</b>					
Escolaridad	El máximo grado de estudio que ha alcanzado la adolescente	Individual	Nivel de escolaridad	Cualitativa	1: Primaria o menos (incluye a las adolescentes sin escolaridad) 2: Secundaria y más (adolescentes que tienen por lo menos un año de secundaria)
Situación socioeconómica	Índice generado a partir de las características de la vivienda y la acumulación de bienes en el hogar (véase Anexo 3) y que permiten dar una idea de las condiciones de vida y del nivel socioeconómico del hogar.	Hogar	Índice de bienestar socioeconómico	Cualitativa	1: Muy bajo (quintil 1) 2: Bajo (quintil 2) 3: Medio (quintil 3) 4: Alto (quintil 4) 5: Muy alto (quintil 5)

Tipo de comunidad	Rural o urbana	Comunidad	Lugar de residencia	Cualitativa	1: Rural 2: Urbano
Estado civil	Condición particular que caracteriza a una persona en lo que hace a sus vínculos personales con individuos con quien creará lazos que serán reconocidos jurídicamente o no aunque el mismo no sea un pariente o familiar.	Individual	Estado civil	Cualitativa	1: Nunca en unión 2: En unión 3: Estaba en unión previamente
<i>Variables intermedias: Factores biológicos y del comportamiento a través de los cuales las variables económicas, culturales y del ambiente afectan la fecundidad.</i>					
Edad a la primera unión	Edad en la que tuvo su primera unión	Individual	Edad a la primera unión	Cualitativa	1: Menores de 15 años 2: 15-17 años 3: 18-19 años
Edad a la primera relación sexual	Edad en la que tuvo su primera relación sexual	Individual	Edad a la primera relación sexual	Cualitativa	0: Nunca en unión 1: Menores de 15 años 2: 15-17 años 3: 18-19 años
Uso de anticonceptivos	Uso de algún método anticonceptivo en la primera relación sexual	Individual	Uso de anticonceptivos	Cualitativa	0: No 1: Sí

### 3.4. Estrategia de análisis de los datos<sup>8</sup>

En primer lugar, se realizará un análisis descriptivo para conocer las características principales de las adolescentes encuestadas, hacer un análisis del fenómeno través del tiempo; y buscar asociaciones entre las principales variables explicativas y la fecundidad adolescente. En segundo lugar, se presentará el modelo que se utilizará para el análisis multivariado.

#### 3.2.1. Análisis descriptivo

Esta fase se llevará a cabo en dos etapas: una primera parte se dedicará al análisis longitudinal de la evolución de la fecundidad adolescente en ambos países, y una segunda parte al análisis diferencial y comparado de este fenómeno de acuerdo con las variables independientes seleccionadas.

Estos análisis se realizarán utilizando tablas cruzadas y frecuencias con la estadística Chi-cuadrada. Esta estadística permite evaluar la existencia o no de relaciones entre cada uno de los factores y la variable dependiente al rechazar la hipótesis de independencia entre estos factores. Este proceso proporciona los efectos crudos de las variables explicativas tomadas de forma aislada. Se trata de un primer paso que es solo descriptivo. Además, no hay que perder de vista el hecho de que el vínculo estadísticamente significativo entre dos variables puede ser engañoso porque no tiene en cuenta los efectos de otros factores que pueden perturbarlos.

#### 3.2.2. Análisis multivariado

El análisis multivariado se realizará mediante regresiones logísticas a través las cuales es posible estimar la ocurrencia de un evento teniendo en cuenta la información auxiliar, lo que permite determinar los efectos netos de los factores que explican la fecundidad adolescente.

---

<sup>8</sup> El análisis de los datos se hace mediante el paquete estadístico STATA 14



### 3.2.3.1. Justificación de la elección del modelo

La elección de este modelo se hizo para tener en cuenta la naturaleza de los datos a analizar, su estructura y los objetivos del estudio.

La variable dependiente es una variable dicotómica “fecundidad adolescente” cuyas dos categorías, mutuamente excluyentes, entre sí son: a) ser madre<sup>9</sup> (suceso) y, b) no ser madre; y mientras que las variables explicativas son cualitativas. El análisis de regresión logística binomial permite describir las interdependencias entre las variables explicativas y la variable dependiente. También permite evaluar los riesgos relativos de la fecundidad adolescente. Así, el análisis logístico nos permite: a través de las contribuciones de las variables a la reducción de la indeterminación del fenómeno detenido, hacer un análisis variable - fenómeno y, a través de los riesgos relativos, hacer un análisis criterio - individual - fenómeno.

La estructura de los datos a disposición, combinada con la preocupación de identificar los riesgos relativos y evaluar la contribución de las variables intermedias y de las características socioeconómicas de la adolescente en la explicación de la fecundidad adolescente, llevó a la elección el modelo de regresión logística.

### 3.2.3.2. El modelo logístico<sup>10</sup>

El análisis de regresión logística es un instrumento estadístico que examina la relación entre dos o más variables y permite predecir una de las variables conociendo a las otras. Incluso si la relación entre las variables es estadística, el modelo busca establecer una relación funcional de la función  $Y = f(x)$  donde  $Y$  es la variable a predecir (variable a explicar) y  $X_i$  ( $i = 1, 2, \dots, n$ )  $n$  variables de predicción (variables explicativas). La naturaleza de la variable  $Y$  es dicotómica (toma el valor 1 para la modalidad estudiada y 0 si no).

El modelo logístico es parte de una clase de los denominados modelos log-lineales cuyo objetivo es analizar las proporciones, ya sea que se expresen en forma logística o no. En el

---

<sup>9</sup> Haber tenido al menos un hijo nacido vivo

<sup>10</sup> (Wright, 1995; Hosmer et al., 2013)

modelo logístico, la cantidad modelada se compone de la proporción de dos poblaciones distintas, la que tiene la característica estudiada (en proporción  $P_i$ ) y la que no ( $1 - P_i$ ):

$$\frac{P_i}{1 - P_i} = e^{Z_i}$$

$P_i$  es la probabilidad de que Y tome el valor 1 (que el adolescente tiene un hijo nacido vivo)

$1 - P_i$  es la probabilidad de que Y tome el valor 0

$e^{Z_i}$  es el odds ratio para el éxito (Y=1)

El modelo se linealiza de la siguiente manera:

$$\ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = \ln(e^{Z_i}) = Z_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k$$

Los resultados se interpretarán utilizando la estadística de Chi-cuadrada que da la importancia de los parámetros en el umbral de 5 por ciento permite saber si las modalidades de las variables, que realmente intervienen en la realidad social, tienen efectos significativos sobre la fecundidad adolescente y si estos efectos son significativamente diferentes. Se puede hacer usando los coeficientes beta de las variables explicativas o en términos de la probabilidad que estos coeficientes implican. También se puede interpretar en términos de odds o parámetros de riesgos relativos que son exponenciales de los coeficientes beta. En el modelo logit, el signo y la magnitud de los parámetros beta asociados con las diferentes modalidades de una sola variable cualitativa muestran la dirección de la relación entre la modalidad de la variable considerada y el fenómeno estudiado cuando todas las demás variables están controladas estadísticamente. El valor positivo de beta indica que, para la característica considerada, los adolescentes con dicha característica tienen más probabilidades de haber tenido un hijo en la adolescencia. El valor negativo de beta indica lo contrario. Sin embargo, el análisis se hace respecto de los odds ratios y son siempre positivos.

## **CAPITULO IV. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS VARIABLES DEL ESTUDIO**

En este capítulo se realiza el análisis descriptivo de las principales variables consideradas en cada país, presentando una comparación del perfil demográfico y socioeconómico de la población de interés (las adolescentes, es decir, las mujeres de 15 a 19 años de edad) en los dos países. Se reporta también la evolución de cada una de estas variables en el periodo 2002-2017. Cabe recordar que el periodo considerado no es homogéneo para los dos países; sin embargo, los datos disponibles nos permiten realizar un análisis comparado entre ellos. En un segundo apartado se prueban y presentan las asociaciones que existen entre la variable dependiente y las distintas variables explicativas. Cabe precisar que en todo el análisis de los datos se considera el diseño complejo de la muestra.

### **4.1. Análisis univariado**

#### **Presentación de las características de las muestras de ambos países**

Aquí se presentan algunas características socioeconómicas y demográficas de las adolescentes que constituyen la población de interés del presente estudio. Se presentan la evolución de cada variable considerada dentro del periodo correspondiente.

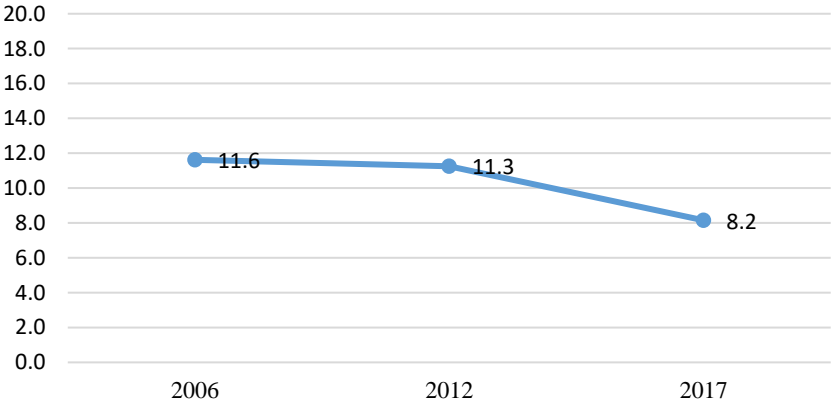
#### **Fecundidad adolescente**

A partir de las gráficas 4.1 y 4.2 se puede apreciar la evolución de la fecundidad adolescente dentro de los periodos considerados. En Haití, el porcentaje de adolescentes con al menos un hijo pasó de 11.6 por ciento en 2006 a 8.2 por ciento en 2017 mientras que, en República Dominicana, pasó de 18.9 por ciento en 2002 a 16.7 por ciento en 2013. Los periodos no son estrictamente iguales, pero coinciden en un cierto nivel y tienen cada uno una amplitud de 11 años. En ambos casos se nota una reducción de la fecundidad adolescente a lo largo de los periodos correspondientes, con un ritmo de descenso un poco más rápido en Haití.

Los resultados de las pruebas de proporción (véase cuadros 1 y 4 en Anexo 1) realizadas demuestran que el cambio notado en los porcentajes en Haití entre 2006 – 2012 y en

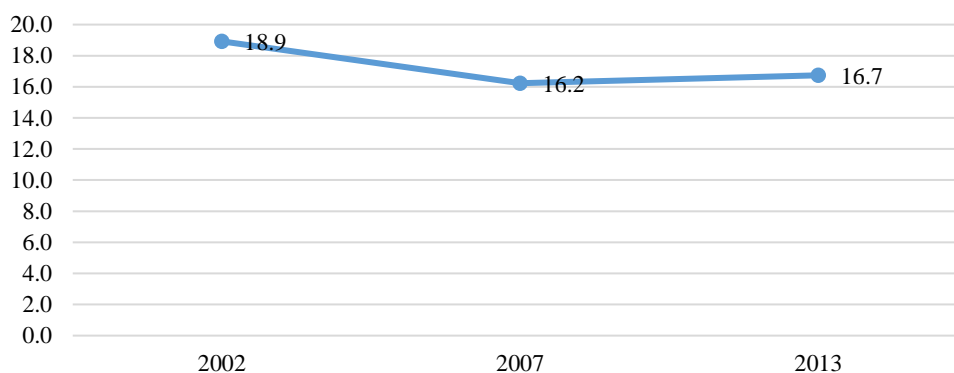
República Dominicana entre 2007 – 2013 no es estadísticamente significativo. No se puede afirmar que hubo cambio en este periodo. Sin embargo, cuando en cada caso se considera el periodo completo (2006-2017 para Haití y 2002-2013 para República Dominicana), la reducción notada entre los porcentajes de adolescentes con al menos un hijo es estadísticamente significativa en el caso de Haití pero no en República Dominicana (véase cuadros 3 y 6 en Anexo 1). Esto implica que, al contrario de Haití, en un periodo de 11 años no se puede apreciar un cambio considerable en la fecundidad adolescente en República Dominicana.

**Gráfica 4. 1. Evolución del porcentaje de mujeres adolescentes que han tenido un hijo nacido vivo. Haití (2006 – 2017)**



Fuente: Estimación propia a partir de las encuestas DHS del periodo 2006-2017

**Gráfica 4. 2. Evolución del porcentaje de mujeres adolescentes que han tenido un hijo nacido vivo. República Dominicana (2002 – 2013)**



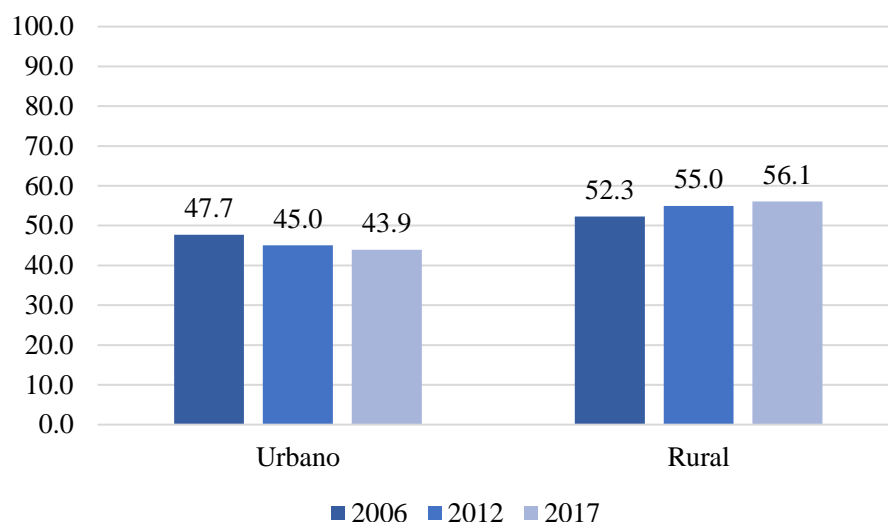
Fuente: Estimación propia a partir de las encuestas DHS del periodo 2002-2013

### **Lugar de residencia**

En el caso de Haití, a lo largo del periodo considerado, no se nota un cambio significativo en la distribución de las adolescentes según lugar de residencia (véase gráfica 4.3). Para cada año de la encuesta, la mayoría de las adolescentes residían en el ámbito rural (52.3 por ciento en 2006, 55 por ciento en 2012 y 56.1 por ciento en 2017). En cambio, para la República Dominicana (véase gráfica 4.4), durante el periodo bajo estudio, el mayor porcentaje de adolescentes se encuentra en el ámbito urbano, un porcentaje que se va aumentando a medida que pasan los años. Un aumento significativo, según los resultados de la prueba de proporción realizada (véase cuadro 6 en Anexo 1).

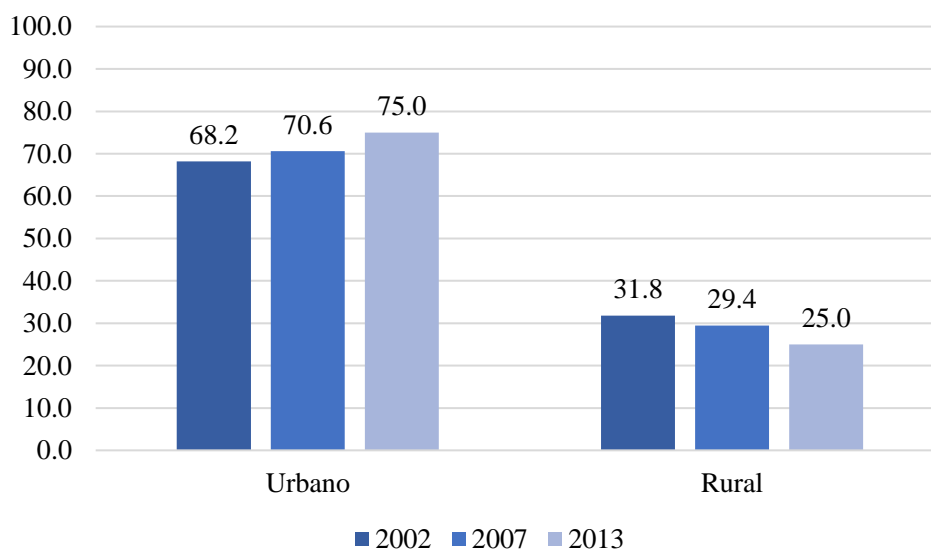
En República Dominicana, la proporción de adolescentes que residía en ámbito rural según las diferentes encuestas es bastante baja y al contrario de Haití, se fue disminuyendo. En efecto, ese porcentaje pasó de 31.8 por ciento en 2002 a 25 por ciento en 2013.

**Gráfica 4. 3. Distribución de las mujeres adolescentes según lugar de residencia. Haití (2006 – 2017)**



Fuente: Elaboración propia con las encuestas DHS 2006, 2012 y 2017

**Gráfica 4. 4. Distribución de las mujeres adolescentes según lugar de residencia. República Dominicana (2002 – 2013)**



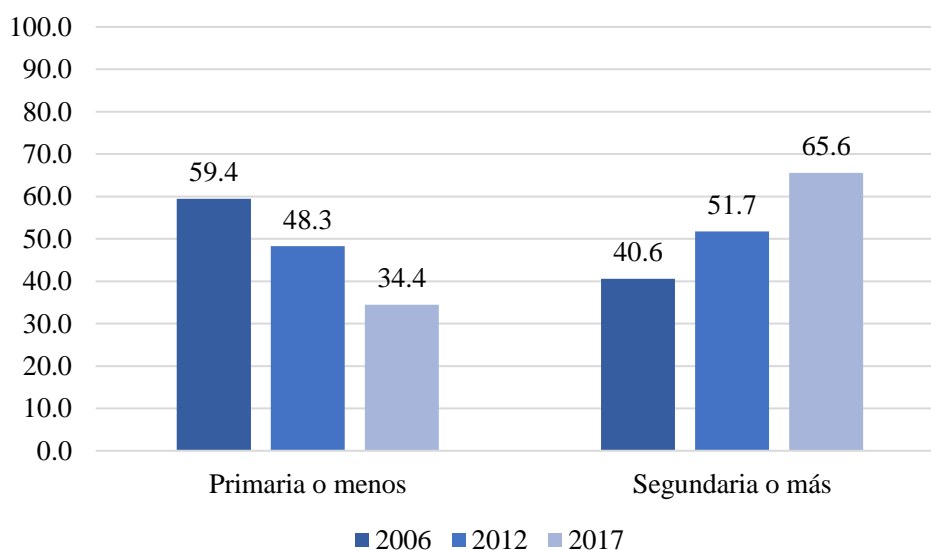
Fuente: Elaboración propia con las encuestas DHS 2002, 2007 y 2013

## Nivel educativo

Para el nivel educativo se consideran las siguientes categorías: primaria o menos y secundaria o más. Dado que son adolescentes (15 – 19 años de edad), el porcentaje de las adolescentes con un nivel educativo mayor a la secundaria es muy pequeño, y la distribución de estas variables en las bases de datos revelan un porcentaje insignificante de adolescentes sin educación.

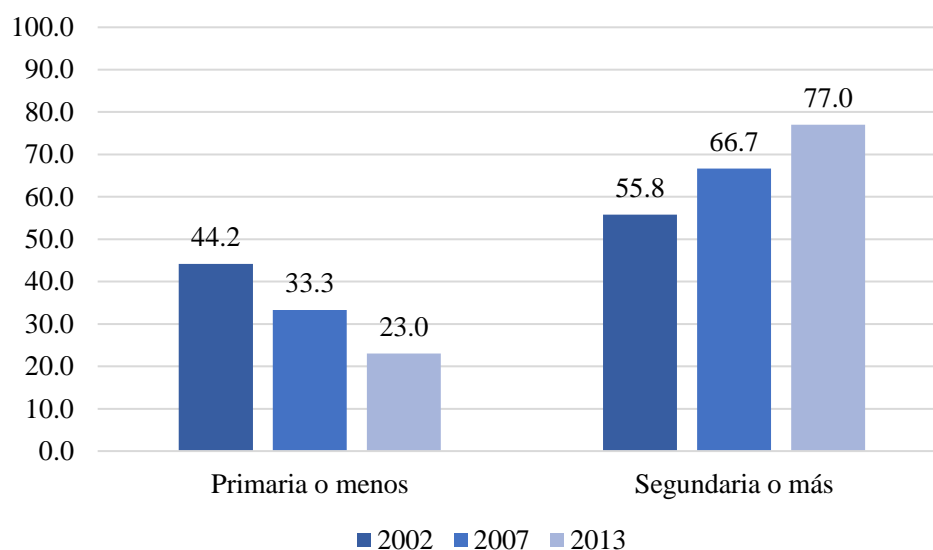
Cuando se considera la evolución de la educación a través de los años (véase gráficas 4.5 y 4.6), se puede ver que el nivel educativo de las adolescentes es siempre mayor en el caso de República Dominicana con respecto a Haití, lo que puede ser indicio de un mayor nivel de educación de la población de República Dominicana. Sin embargo, en ambos casos se nota una mejora o un aumento de la educación de las niñas a través del tiempo. Además, las pruebas de proporción realizadas (véase cuadros 1 a 6 en Anexo 1) demuestran que los cambios observados son muy significativos para ambos países.

**Gráfica 4. 5. Distribución de las mujeres adolescentes según nivel educativo. Haití (2006 – 2017)**



Fuente: Estimación propia a partir de las encuestas DHS 2006, 2012 y 2017

**Gráfica 4. 6. Distribución de las mujeres adolescentes según nivel educativo. República Dominicana (2002 – 2013)**



Fuente: Estimación propia a partir de las encuestas DHS 2002, 2007 y 2013

### **Índice de bienestar socioeconómico**

Así como se mencionó en el capítulo metodológico, con el fin de incluirlo en el análisis, el índice de bienestar socioeconómico fue construido de una manera uniforme a partir de la base fusionada (2006 – 2017) de Haití y de la base fusionada (2002 – 2013) de República Dominicana. En este caso se considerará solamente para los análisis agregados dado que el índice de bienestar socioeconómico presente en las bases de datos no permite hacer una comparación entre años.



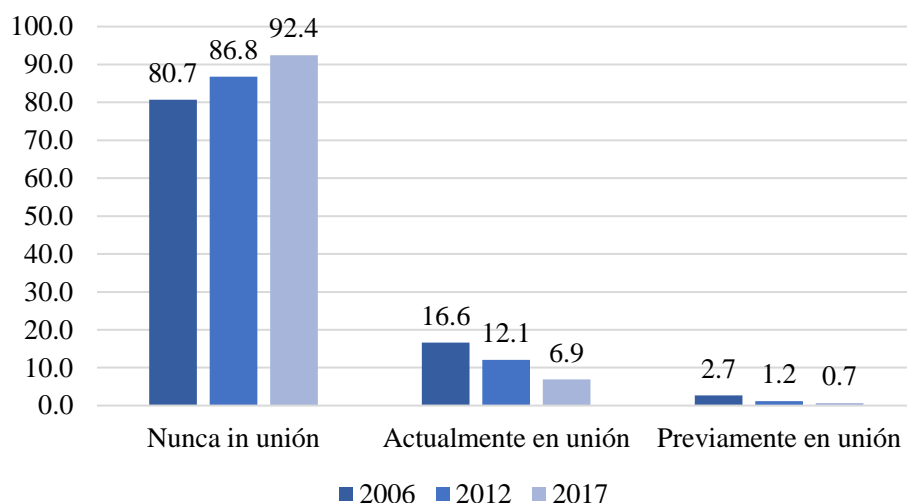
## **Estado conyugal**

Para el estado conyugal se considera más bien el “estado de unión”, lo que quiere decir que se distribuyen las adolescentes según que estuvieron, están o no están en unión. Las gráficas 4.7 y 4.8 presentan la evolución del estado de unión de las adolescentes dentro del periodo considerado para cada país. En cualquier año se puede ver que la mayoría de las adolescentes nunca estuvieron en unión. El porcentaje de adolescentes que están y que estuvieron en unión siempre es mayor en República Dominicana.

Otro aspecto interesante es que el porcentaje de adolescentes que están y que estuvieron en unión ha bajado durante todo el periodo en Haití (el porcentaje de adolescentes que están en unión pasó de 16.6 por ciento en 2006 a 12.1 por ciento en 2012, luego a 6.9 por ciento en 2017; y el porcentaje de las que estuvieron en unión pasó respectivamente de 2.7 por ciento a 1.2, luego a 0.7 por ciento); una reducción estadísticamente significativa (véase los cuadros 1 a 3 en Anexo 1).

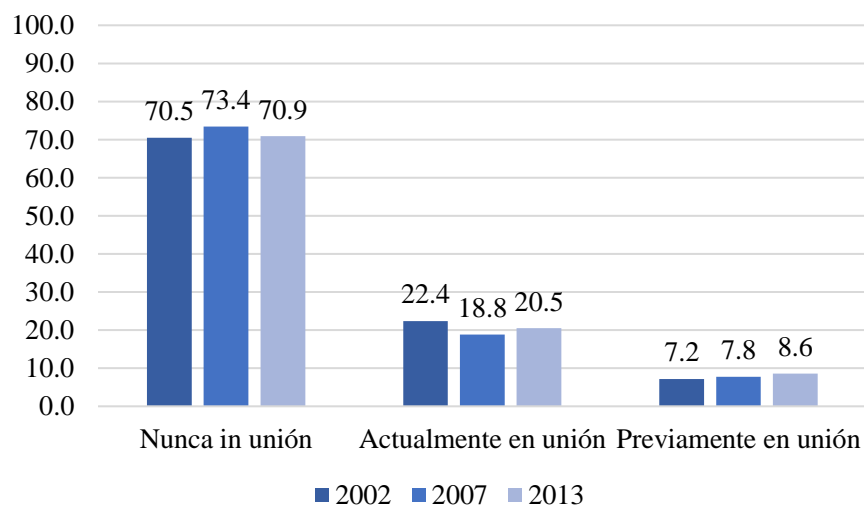
Por el contrario, en República Dominicana estos porcentajes han aumentado o casi no han variado (el porcentaje de adolescentes que están en unión pasó de 22.4 por ciento en 2002 a 18.8 por ciento en 2007, luego a 20.5 por ciento en 2013; y el porcentaje de las que estuvieron en unión pasó respectivamente de 7.2 por ciento a 7.8 por ciento, luego a 8.6 por ciento). El presente análisis nos permite entender que en República Dominicana no solamente hay más adolescentes que viven en unión con respecto a Haití, sino también que las uniones se empiezan a edades más tempranas.

**Gráfica 4. 7. Distribución de las mujeres adolescentes según su estado de unión.  
Haití (2006 – 2017)**



Fuente: Elaboración propia con las encuestas DHS 2006, 2012 y 2017

**Gráfica 4. 8. Distribución de las mujeres adolescentes según su estado de unión.  
República Dominicana (2002 – 2013)**



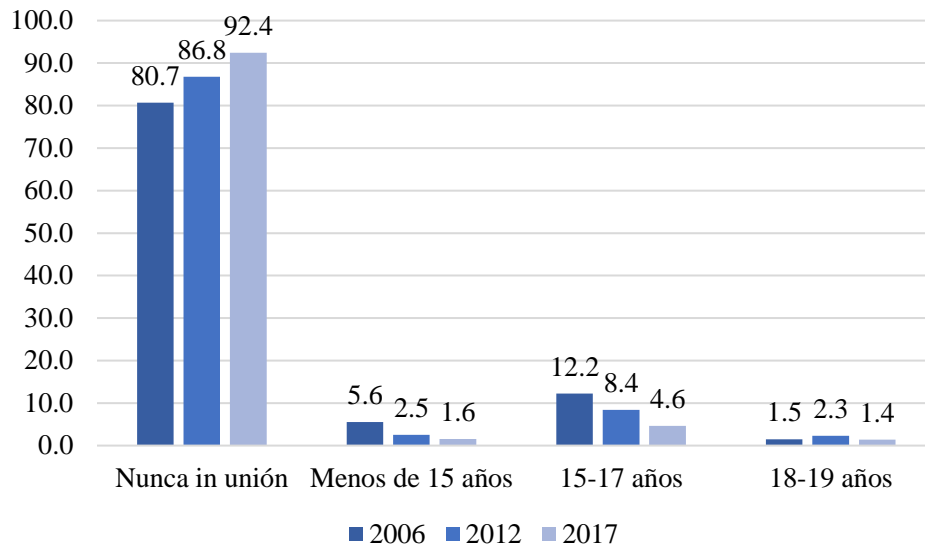
Fuente: Elaboración propia con las encuestas DHS 2002, 2007 y 2013

## **Edad a la primera unión**

La edad a la primera unión es una de las variables intermedias relevante en el análisis de la fecundidad adolescente, como fue discutido en el marco teórico del presente trabajo. Para la edad a la primera unión se consideran cuatro categorías: nunca en unión, menores de 15 años, 15 – 17 años (adolescencia temprana) y 18 – 19 años (adolescencia tardía). A partir de las gráficas 4.9 y 4.10 se puede ver cómo cambia la edad a la primera unión entre las adolescentes para cada país. En ambos países, las adolescentes que entran en unión lo hacen mayormente a los 15 – 17 años de edad.

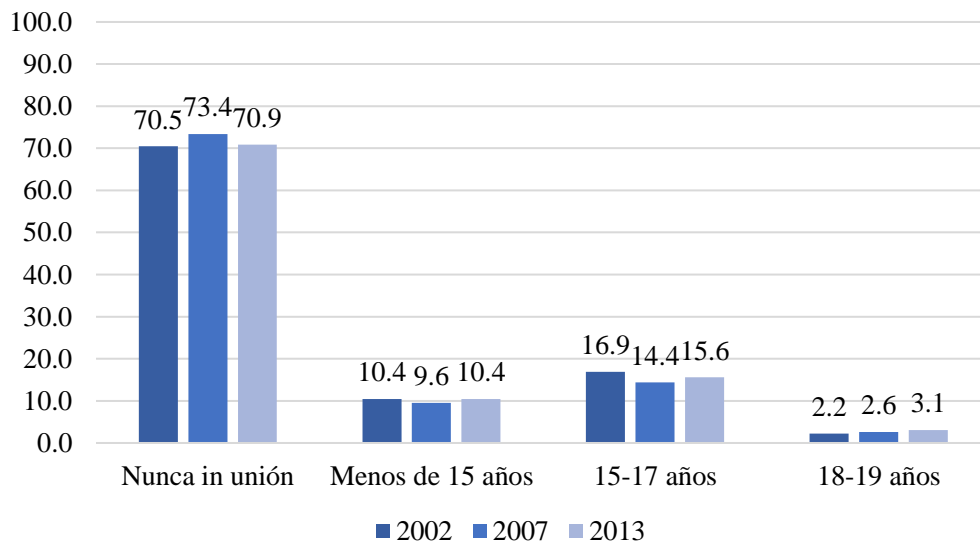
Se puede ver que el porcentaje de adolescentes que ya entraron en unión es mayor en República Dominicana no importa la edad (véase graficas 4.9 y 4.10). Se nota que en Haití entre 2006 – 2012, el porcentaje de adolescentes que entraron en unión antes de los 15 años ha registrado una baja importante (de 5.6 por ciento en 2006 a 1.6 por ciento en 2017), así como las que entraron en unión a los 15 – 17 años (respectivamente de 12.2 por ciento a 4.6 por ciento). Estos cambios se han mostrado significativos según las pruebas de proporción realizadas (véase cuadros 1 a 3 en Anexo 1). Aparte de eso, no se registraron cambios importantes para las adolescentes que entraron en unión entre los 18 y los 19 años. En República Dominicana (véase gráfica 4.10) no se nota ningún cambio significativo en la edad a la primera unión de las adolescentes dentro del periodo considerado (véase cuadros 4 a 6 en Anexo 1).

**Gráfica 4. 9. Distribución de las mujeres adolescentes, según la edad a la primera unión.  
Haití (2006 – 2017)**



Fuente: Estimación propia a partir de las encuestas DHS 2006, 2012 y 2017

**Gráfica 4. 10. Distribución de las mujeres adolescentes, según la edad a la primera unión.  
República Dominicana (2002 – 2013)**



Fuente: Estimación propia a partir de las encuestas DHS 2002, 2007 y 2013

## **Edad a la primera relación sexual**

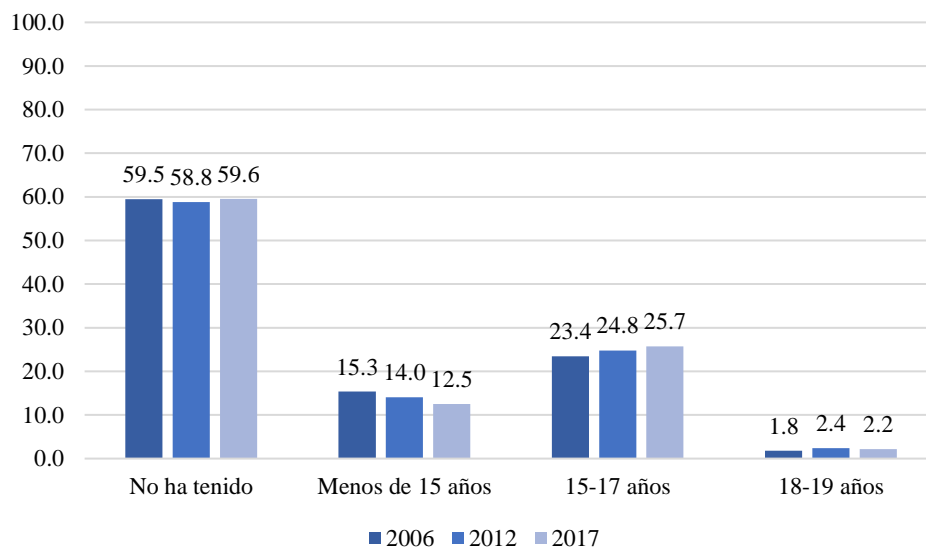
Así como la edad a la primera unión, la edad a la primera relación sexual es una importante variable intermedia en el estudio de la fecundidad adolescente. Se consideran también cuatro categorías de clasificación: las adolescentes que no han tenido relación sexual; las que iniciaron su vida sexual antes de los 15 años; quienes lo hicieron a los 15 – 17 años (adolescencia temprana) y quienes iniciaron entre los 18 y 19 años (adolescencia tardía).

Las gráficas 4.11 y 4.12 presentan la evolución de la edad a la primera relación sexual para cada país. Se puede ver que en ambos países la mayoría de las adolescentes que han tenido relaciones sexuales las han tenido por primera vez entre los 15 – 17 años de edad. A partir de la gráfica 4.11, y si bien no se registran cambios significativos en la edad a la primera relación sexual (véase cuadros 1 a 3 en Anexo 1), se observa en Haití una tendencia a la baja del porcentaje de las adolescentes que han iniciado su vida sexual antes de los 15 años.

Por su parte, la gráfica 4.12 nos muestra un escenario contrario para la República Dominicana. De hecho, en este país, se nota un aumento significativo (véase cuadros 4 a 6 en Anexo) en el porcentaje de las adolescentes que han iniciado su vida sexual antes de los 15 años.

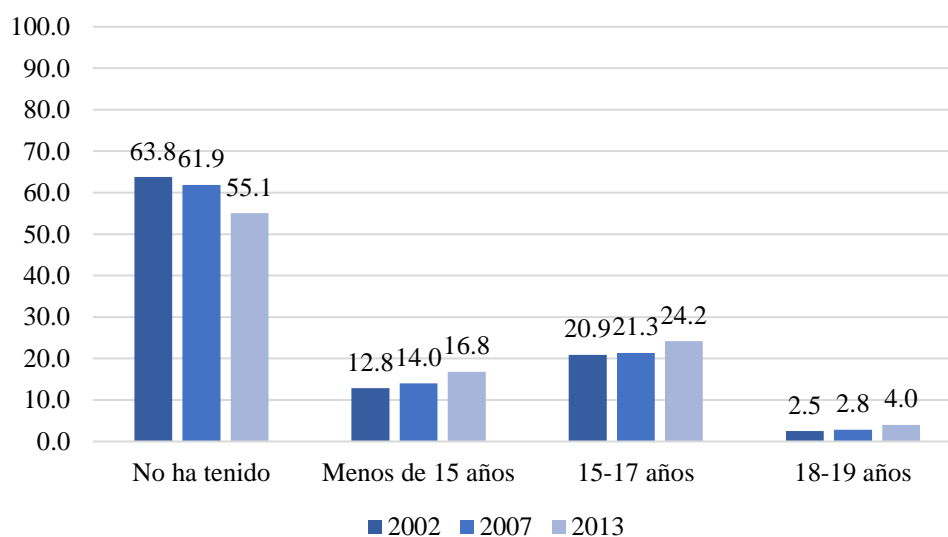
Cuando se considera el porcentaje de adolescentes que no han tenido relaciones sexuales, en Haití se nota una tendencia al alza, aunque no significativa, de dicho porcentaje (véase cuadros 1 a 3 en Anexo 1). Este mismo porcentaje ha registrado una baja muy significativa para la República Dominicana en el periodo considerado (de 63.8 por ciento en 2002 a 55.1 en 2013). Se puede decir que, a diferencia de Haití, en República Dominicana en los últimos años más adolescentes empiezan su vida sexual, y lo hacen a edades más tempranas.

**Gráfica 4. 11. Distribución de las mujeres adolescentes, según la edad a la primera relación sexual. Haití (2006 – 2017)**



Fuente: Estimación propia a partir de las encuestas DHS 2006, 2012 y 2017

**Gráfica 4. 12. Distribución de las mujeres adolescentes, según la edad a la primera relación sexual. República Dominicana (2002 – 2013)**



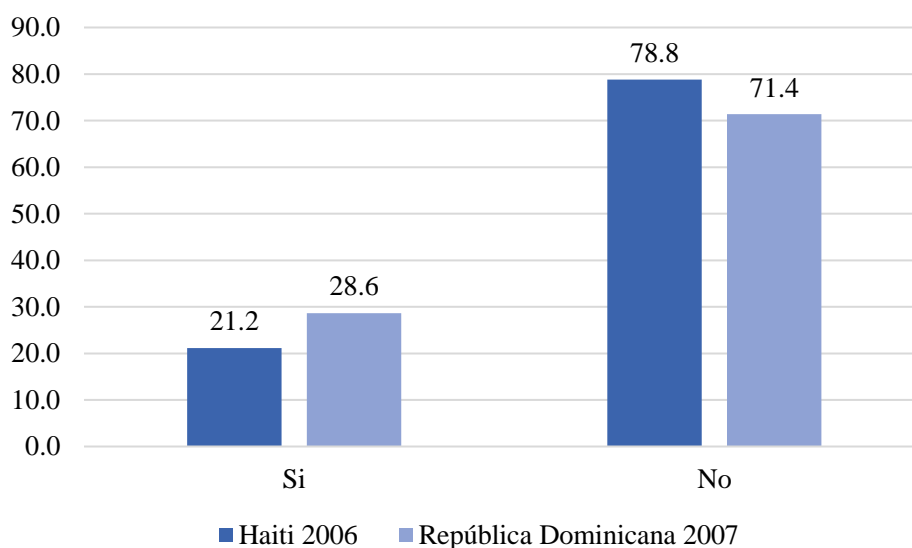
Fuente: Estimación propia a partir de las encuestas DHS 2002, 2007 y 2013

## Uso de anticonceptivo en la primera relación sexual

La práctica anticonceptiva en la primera relación sexual es una importante variable intermedia para el control de la fecundidad adolescente. Una limitante al presente trabajo es que en cada país solamente se dispone de datos sobre uso de anticonceptivos en la primera relación sexual en una sola de las encuestas. Por su relevancia, se incluye esta variable en los análisis; sin embargo, es evidente que no es posible analizarla en su evolución a lo largo del periodo de estudio.

En la gráfica 4.13 presentan los resultados del uso de anticonceptivos de las adolescentes en su primera relación sexual en Haití en 2006 y en República Dominicana en 2007. En ambos países el porcentaje de adolescentes que usaron anticonceptivos en su primera relación sexual es escaso. Usar anticonceptivos en la primera relación sexual definitivamente no es una práctica común ni en Haití ni en República Dominicana. Más adelante se tratará de discutir sobre las razones de esta muy baja prevalencia de uso. Sin embargo, el porcentaje es un poco mayor en República Dominicana (28.6%) que en Haití (21.2%).

**Gráfica 4. 13. Distribución de las mujeres adolescentes, según uso de anticonceptivos en la primera relación sexual. Haití (2006) y República Dominicana (2007)**



Fuente: Elaboración propia con las encuestas DHS de 2006 y 2007

## 4.2. Análisis bivariado

Se analiza primero la asociación de la fecundidad adolescente con las variables socioeconómicas y las intermedias. Después, se analizan las asaciones de las variables intermedias con las socioeconómicas. Cabe precisar que de aquí en adelante se consideraron solamente las adolescentes que estuvieron expuestas al riesgo de concebir durante los periodos considerados, lo que quiere decir solamente las adolescentes que ya habían empezado su vida sexual.

### 4.2.1. Análisis de la asociación entre la fecundidad adolescente y las variables socioeconómicas y las intermedias

En el cuadro 4.1 se presentan los resultados de las asociaciones de la fecundidad en la adolescencia con las variables socioeconómicas y las variables intermedias, así como los resultados de las pruebas de cada asociación de la variable dependiente (fecundidad adolescente) con cada variable explicativa (variables socioeconómicas e intermedias).

Más precisamente, el cuadro permite analizar en ambos países las características de las adolescentes que son madres con respecto a quienes no lo son, sin olvidar que aquí no se consideran todas las adolescentes sino exclusivamente a aquellas que son sexualmente activas. Dado que todas las variables bajo estudios son variables categóricas, se usa la prueba de independencia Chi-Cuadrada para estimar la posible asociación que existe entre la fecundidad adolescente y cada una de las variables explicativas. Los resultados de las pruebas de independencia demuestran, como era de esperar, para ambos países la existencia de una asociación significativa entre la fecundidad adolescente y cada variable explicativa.

En primer lugar, se puede observar que en ambos países se encuentran un porcentaje mayor de adolescentes madres en el área rural con respecto al área urbano. En efecto se nota que en Haití dentro las adolescentes que residen en zonas rurales, 30.9 por ciento son madres mientras que esta cifra es de 19.0 en las zonas urbanas, una brecha bastante considerable. En República Dominicana estas proporciones son de 51.5 por ciento y de 41.3 por ciento respectivamente. Este resultado es consistente con la literatura que existe acerca de la fecundidad adolescente y



más precisamente en la región de América Latina y El Caribe, como se mencionó en el marco teórico de este trabajo.

Sin embargo, cabe subrayar que la brecha en la fecundidad adolescente entre el ámbito rural y el urbano es todavía mucho más importante en Haití con respecto a la República Dominicana. Además, en República Dominicana, más de la mitad de las adolescentes que residen en áreas rurales son madres, y esta proporción es cerca de la mitad en las áreas urbanas.

Con respecto al nivel de escolaridad, en ambos países se nota que entre las adolescentes que tienen un nivel de escolaridad de primaria o menos se encuentra el mayor porcentaje de madres. En efecto, en Haití 39.7 por ciento de las adolescentes con un nivel educativo de primaria o menos son madres con respecto al 16.8 por ciento con un nivel de secundaria y más. Estas proporciones son de 56.7 y de 39.4 por ciento respectivamente en República Dominicana. Más de la mitad de las adolescentes que tienen un nivel de primaria en República Dominicana son madres. Aquí también la brecha en la fecundidad de la adolescencia entre el nivel de primaria o menos y el de secundaria y más es mayor en el caso de Haití. Sin embargo, esta brecha en República Dominicana es mayor a la entre las áreas de residencia.

Cuando se considera el quintil de bienestar socioeconómico al que pertenece la adolescente se puede notar que en ambos países el porcentaje de las adolescentes madres es mayor entre las adolescentes que pertenecen al quintil más pobre o el primer quintil. Esta proporción se va bajando a medida que aumenta el quintil de pertenencia de adolescente, o a medida que se considera un estatus socioeconómico más elevado. Por ejemplo, en Haití entre las adolescentes del primer quintil, 38 por ciento son madres mientras que entre las del quinto quintil este porcentaje es de 15.1 por ciento. En República Dominicana, estas cifras representan el 56.9 y el 40.4 por ciento respectivamente. Otra vez, una brecha mucho mayor en el caso de Haití con respecto a su vecino. El análisis multivariado nos permitirá entender mejor el peso de cada variable en el nivel de la fecundidad en la adolescencia, sin embargo, el análisis bivariado nos muestra que existe una desigualdad socioeconómica de la fecundidad adolescente en ambos países, pero, es aún más profunda e importante en Haití con respecto a la República Dominicana.

En cuanto al estado conyugal (o más bien “estado de unión”) de las adolescentes se nota que en ambos países la mayoría de las madres se encuentran entre las adolescentes que fueron previamente en unión. En efecto, entre estas últimas 83.6 por ciento son madres contra 61.5 por ciento entre las que son actualmente en unión y 8.2 por ciento entre las adolescentes que nunca fueron en unión, en Haití. En República Dominicana estas cifras representan el 63.6, 56.7 y 14.9 por ciento. La proporción de madres entre las adolescentes que nunca fueron en unión es mayor en República Dominicana con respecto a Haití.

Ahora tomando en cuenta las variables intermedias. Para la edad a la primera unión, en ambos países se nota que el porcentaje de madres entre las adolescentes que entraron en unión antes de sus 15 años de edad es mayor (67.5 por ciento en Haití y 72.6 por ciento en República Dominicana) con respecto al porcentaje de madres entre las que entraron en unión a sus 15 – 17 años (66.3 por ciento en Haití y 53.7 por ciento en República Dominicana) y al porcentaje de las que entraron en unión a los 18 – 19 años de edad (41.9 por ciento en Haití y 35.7 por ciento en República Dominicana). Más del 60 por ciento (casi 75 por ciento en República Dominicana para los menores de 15) de las adolescentes que entraron en unión a 17 o menos años de edad son madres.

El comportamiento de la fecundidad adolescente con respecto a la edad a la primera relación sexual es similar al de esa misma con respecto a la edad a la primera unión. En efecto, en ambos países se nota que la proporción de madres entre las adolescentes que tuvieron su primera relación sexual antes de sus 15 años de edad es mayor (40.2 por ciento en Haití y 62 por ciento en República Dominicana) con respecto al porcentaje de madres entre las que empezaron su vida sexual a los 15 – 17 años (22.5 por ciento en Haití y 42.6 por ciento en República Dominicana) y al porcentaje de las que empezaron a los 18 – 19 años de edad (3.3 por ciento en Haití y 20.9 por ciento en República Dominicana).

Antes de analizar el uso de anticonceptivos en la primera relación sexual cabe recordar que no existen datos para todos los años considerados. Nada más existen datos en esta variable para el año 2006 en Haití y para el año 2007 en República Dominicana. En Haití y en República Dominicana el porcentaje de madres entre las adolescentes que no usaron anticonceptivos en su primera relación sexual es mayor (33.6 por ciento y 54.4 por ciento

respectivamente) con respecto al porcentaje de madres entre las que sí usaron (14.4 por ciento y 39.3 por ciento respectivamente).

**Cuadro 4. 1. Distribución de las adolescentes sexualmente activas madres y no madres según sus características socioeconómicas y las variables intermedias, Haití y República Dominicana (2002-2017)**

Fecundidad adolescente	Haití			República Dominicana		
	Si	No	Total	Si	No	Total
<b>Lugar de residencia</b>						
Urbano	19.0	81.0	100.0	41.3	58.7	100.0
Rural	30.9	69.1	100.0	51.5	48.5	100.0
<b>Chi-Cuadrada</b>	<b>chi2(1) = 70.9792</b>	<b>P = 0.0000</b>		<b>chi2(1) = 44.6481</b>	<b>P = 0.0000</b>	
<b>Nivel de escolaridad</b>						
Primaria o menos	39.7	60.3	100.0	56.7	43.3	100.0
Secundaria o mas	16.8	83.2	100.0	39.4	60.6	100.0
<b>Chi-Cuadrada</b>	<b>chi2(1) = 247.9650</b>	<b>P = 0.0000</b>		<b>chi2(1) = 146.4091</b>	<b>P = 0.0000</b>	
<b>Índice bienestar socioeconómico</b>						
Primer quintil	38.0	62.0	100.0	56.9	43.1	100.0
Segundo quintil	33.3	66.7	100.0	53.6	46.4	100.0
Tercer quintil	28.9	71.1	100.0	43.1	56.9	100.0
Cuarto quintil	19.9	80.1	100.0	36.4	63.6	100.0
Quinto quintil	15.1	84.9	100.0	40.4	59.6	100.0
<b>Chi-Cuadrada</b>	<b>chi2(4) = 146.6118</b>	<b>P = 0.0000</b>		<b>chi2(4) = 121.0905</b>	<b>P = 0.0000</b>	
<b>Estado de unión</b>						
Nunca in unión	8.2	91.8	100.0	14.9	85.1	100.0
Actualmente en unión	61.5	38.5	100.0	56.7	43.3	100.0
Previamente en unión	83.6	16.4	100.0	63.6	36.4	100.0
<b>Chi-Cuadrada</b>	<b>chi2(2) = 1364.9926</b>	<b>P = 0.0000</b>		<b>chi2(2) = 671.6277</b>	<b>P = 0.0000</b>	
<b>Edad a la primera unión</b>						
Nunca in unión	8.2	91.8	100.0	14.9	85.1	100.0
Menos de 15 años	67.5	32.5	100.0	72.6	27.4	100.0
15-17 años	66.3	33.7	100.0	53.7	46.3	100.0
18-19 años	41.9	58.1	100.0	35.7	64.3	100.0
<b>Chi-Cuadrada</b>	<b>chi2(3) = 1378.0039</b>	<b>P = 0.0000</b>		<b>chi2(3) = 859.6222</b>	<b>P = 0.0000</b>	
<b>Edad a la primera relación sexual</b>						
Menos de 15 años	40.2	59.8	100.0	62.0	38.0	100.0
15-17 años	22.5	77.5	100.0	42.6	57.4	100.0
18-19 años	3.3	96.7	100.0	20.9	79.1	100.0
<b>Chi-Cuadrada</b>	<b>chi2(2) = 191.7925</b>	<b>P = 0.0000</b>		<b>chi2(2) = 277.6543</b>	<b>P = 0.0000</b>	
<b>Uso de anticonceptivo en la primera relación sexual<sup>11</sup></b>						
No	33.6	66.4	100.0	54.4	45.6	100.0
Sí	14.4	85.6	100.0	39.3	60.7	100.0
<b>Chi-Cuadrada</b>	<b>chi2(1) = 34.3664</b>	<b>P = 0.0000</b>		<b>chi2(1) = 37.1180</b>	<b>P = 0.0028</b>	

Fuente: Estimación propia a partir de las encuestas DHS del periodo 2002-2017

<sup>11</sup> Cabe recordar que esta variable se considera para solo un año en cada país (2006 para Haití y 2007 para República Dominicana). No se considera en el análisis multivariado por esa limitación.

#### 4.2.2. Asociaciones entre las variables intermedias y las socioeconómicas

##### **Edad a la primera unión**

El cuadro 4.2 presenta los resultados de las asociaciones entre la edad a la primera unión y las variables socioeconómicas (lugar de residencia, nivel de escolaridad, estatus socioeconómico). A partir de la prueba de Chi-cuadrada se puede ver que todas las asociaciones son significativas en República Dominicana mientras que en Haití sólo la educación y el índice de bienestar socioeconómico son significativas. Se nota que, en República Dominicana, tanto entre las adolescentes urbanas sexualmente activas como entre las rurales la mayoría ya entraron en unión y lo hicieron sobre todo entre los 15-17 años de edad y antes de los 15 años.

Respecto al nivel de escolaridad, se puede observar que, en ambos países, el porcentaje de adolescentes sexualmente activas que nunca fueron unidas es mayor entre las con un nivel de secundaria y más (74.88 por ciento en Haití y 32.90 en República Dominicana). Se nota también que, entre las adolescentes con un mayor nivel de escolaridad, el porcentaje de las que se unieron es siempre menor con respecto a lo observado entre las adolescentes con primaria o menos; salvo el porcentaje de la que entraron en unión a los 18-19 años de edad en República Dominicana.

El patrón es similar cuando se considera el estatus socioeconómico, cuando mayor es el quintil de bienestar socioeconómico mayor es el porcentaje de nunca unidas. Otro hallazgo interesante es que, en Haití, no importa la característica o la categoría considerada, el mayor porcentaje de adolescentes sexualmente activas nunca han estado unidas. En República Dominicana, al contrario, el mayor porcentaje de adolescentes sexualmente activas han estado unidas y entraron en unión sobre todo a los 15-17 años de edad; después, antes de los 15 años de edad. República Dominicana es uno de los países de América Latina y El Caribe donde hay una incidencia importante del matrimonio infantil y de uniones tempranas<sup>12</sup> (Manzanero y Ramazzini, 2020).

---

<sup>12</sup> <http://ri.gabsocial.gob.do/bitstream/handle/123456789/341/Situacion-del-matrimonio-infantil-y-las-uniones-tempranas-en-la-Republica-Dominicana.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

**Cuadro 4. 2. Distribución de las adolescentes sexualmente activas por la edad a la primera unión según características socioeconómicas. Haití y República Dominicana (2002-2017)**

Edad a la primera unión	Haití					República Dominicana					
	Nunca in unión	Menores de 15	15-17	18-19	Total	Nunca in unión	Menores de 15	15-17	18-19	Total	
<b>Lugar de residencia</b>											
Urbano	70.24	7.88	18.19	3.69	<b>100.00</b>	31.66	23.90	38.38	6.06	<b>100.00</b>	
Rural	65.98	7.30	21.85	4.87	<b>100.00</b>	20.21	30.03	42.82	6.95	<b>100.00</b>	
<b>Chi-Cuadrada</b>	<b>chi2(3) = 12.3414</b>		<b>P = 0.0770</b>			<b>chi2(3) = 71.9019</b>		<b>P = 0.0000</b>			
<b>Nivel de escolaridad</b>											
Primaria o menos	53.64	10.47	31.15	4.74	<b>100.00</b>	13.88	37.03	44.21	4.89	<b>100.00</b>	
Secundaria o mas	74.88	3.87	17.61	3.64	<b>100.00</b>	32.90	14.81	41.60	10.69	<b>100.00</b>	
<b>Chi-Cuadrada</b>	<b>chi2(3) = 199.9073</b>		<b>P = 0.0000</b>			<b>chi2(3) = 477.7635</b>		<b>P = 0.0000</b>			
<b>Índice de bienestar socioeconómico</b>											
Primer quintil	58.22	8.21	28.68	4.89	<b>100.00</b>	13.75	32.14	44.88	9.23	<b>100.00</b>	
Segundo quintil	56.41	11.00	29.36	3.23	<b>100.00</b>	17.29	29.05	48.08	5.57	<b>100.00</b>	
Tercer quintil	60.29	7.05	27.91	4.76	<b>100.00</b>	28.84	23.12	39.90	8.14	<b>100.00</b>	
Cuarto quintil	71.56	7.08	17.54	3.82	<b>100.00</b>	34.63	19.83	38.45	7.09	<b>100.00</b>	
Quinto quintil	77.50	2.72	16.42	3.36	<b>100.00</b>	33.08	20.34	38.50	8.08	<b>100.00</b>	
<b>Chi-Cuadrada</b>	<b>chi2(12) = 124.0103</b>		<b>P = 0.0000</b>			<b>chi2(12) = 229.2923</b>		<b>P = 0.0000</b>			

Fuente: Estimación propia a partir de las encuestas DHS del periodo 2002-2017

### Edad a la primera relación sexual

El cuadro 4.3 presenta los resultados del análisis de las asociaciones entre la edad de iniciación sexual de la adolescente y sus características socioeconómicas en los dos países. Se nota que en la República Dominicana todas las asociaciones son significativas mientras que en Haití sola la asociación entre la edad a la primera relación sexual y el nivel de escolaridad es significativa. Se puede ver que dentro de las adolescentes con un nivel educativo de primaria 44.97 por ciento tuvieron su primera relación sexual antes de los 15 años, 52.01 por ciento lo tuvieron a los 15-17 años y 3.02 por ciento a los 18-19 años de edad. Mientras que entre las

con un nivel educativo de secundaria, 26.42 por ciento tuvieron su primera relación sexual antes de los 15 años, 66.76 por ciento lo tuvieron a los 15-17 años y 6.82 por ciento a los 18-19 años de edad. El porcentaje de las adolescentes del nivel de primaria que han tenido su primera relación antes de los 15 años es mayor que el de las adolescentes con nivel de secundaria. Y esta relación se invierte cuando se consideran las adolescentes que han tenido su primera relación a los 15-17 años.

En República Dominicana entre las adolescentes que residen en áreas urbanas, el porcentaje que empezaron su vida sexual a los 15-17 años es igual al porcentaje que empezaron su vida sexual a esa misma edad (56.20 por ciento) dentro de las que residen en áreas rurales. Es posible notar que entre las adolescentes que residen en áreas rurales, el porcentaje que empezaron su vida sexual antes de los 15 años (38.38 por ciento) es un poco mayor con respecto al porcentaje que empezaron su vida sexual a esa misma edad (35.37 por ciento) dentro de las que residen en áreas urbanas. Cuando se considera el nivel educativo, se nota que entre las adolescentes que tienen un nivel de primaria, la mayoría empezaron su vida sexual antes de los 15 años (51.55 por ciento).

Para recapitular, se pudo observar que de manera general el mayor porcentaje de edad de iniciación se coloca entre los 15-17 años de edad para cualquier variable socioeconómica considerada no importa la significatividad de la asociación. La única excepción se encontró entre las adolescentes dominicanas que tienen un nivel de educación primaria, en donde el mayor porcentaje se coloca entre los menores de 15 años. Otra constatación es que el porcentaje de adolescentes que empezaron su vida sexual antes de los 15 años es siempre mayor en el grupo más vulnerable con respecto al grupo menos vulnerable. Por ejemplo, entre las adolescentes que residen en áreas rurales con respecto a las que residen en áreas urbanas; entre las adolescentes que tienen un nivel de educación de primaria o menos contra las que tienen un nivel educativo de secundaria y más; y entre las adolescentes que pertenecen a un nivel de riqueza bajo con respecto a las que pertenecen a un nivel de riqueza más alto.

**Cuadro 4. 3. Distribución de las adolescentes sexualmente activas por la edad de iniciación sexual según características socioeconómicas. Haití y República Dominicana (2002-2017)**

Edad a la primera relación sexual	Haití				República Dominicana			
	Menores de 15	15-17	18-19	Total	Menores de 15	15-17	18-19	Total
<b>Lugar de residencia</b>								
Urbano	33.50	61.11	5.39	<b>100.00</b>	35.37	56.20	8.44	<b>100.00</b>
Rural	34.66	60.24	5.10	<b>100.00</b>	38.38	56.20	5.42	<b>100.00</b>
<b>Chi-Cuadrada</b>	<b>chi2(2) = 0.6534</b>			<b>P = 0.8069</b>	<b>chi2(2) = 15.5801</b>		<b>P = 0.0125</b>	
<b>Nivel de escolaridad</b>								
Primaria o menos	44.97	52.01	3.02	<b>100.00</b>	51.55	44.69	3.76	<b>100.00</b>
Secundaria o más	26.42	66.76	6.82	<b>100.00</b>	22.22	67.13	10.65	<b>100.00</b>
<b>Chi-Cuadrada</b>	<b>chi2(2) = 154.5826</b>			<b>P = 0.0000</b>	<b>chi2(2) = 474.9313</b>		<b>P = 0.0000</b>	
<b>Índice de bienestar socioeconómico</b>								
Primer quintil	37.82	58.73	3.45	<b>100.00</b>	45.35	46.68	7.98	<b>100.00</b>
Segundo quintil	35.58	59.54	4.88	<b>100.00</b>	37.60	58.20	4.20	<b>100.00</b>
Tercer quintil	37.62	57.42	4.96	<b>100.00</b>	34.12	58.13	7.75	<b>100.00</b>
Cuarto quintil	33.49	60.97	5.54	<b>100.00</b>	34.54	59.98	5.49	<b>100.00</b>
Quinto quintil	30.80	62.23	6.97	<b>100.00</b>	28.73	60.88	10.39	<b>100.00</b>
<b>Chi-Cuadrada</b>	<b>chi2(8) = 21.4099</b>			<b>P = 0.1504</b>	<b>chi2(8) = 103.1929</b>		<b>P = 0.0000</b>	

Fuente: Estimación propia a partir de datos de la DHS del periodo 2002-2017



## CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE LOS DETERMINANTES DE LA FECUNDIDAD ADOLESCENTE EN HAITÍ Y REPÚBLICA DOMINICANA

Basándose en el marco teórico del presente estudio y en la metodología propuesta, se analiza y se compara la influencia de las variables intermedias y socioeconómicas en la fecundidad adolescente en Haití y República Dominicana. Se analiza de forma multivariada el efecto que cada una de las variables explicativas tiene sobre la fecundidad adolescente, específicamente sobre la probabilidad de que la mujer adolescente ya haya sido madre. Cabe recordar que se consideraron solamente las adolescentes sexualmente activas como fue el caso para el análisis bivariado presentado anteriormente. Las variables explicativas que se consideraron son las siguientes:

- Lugar de residencia con categoría de referencia: urbano.
- Nivel de escolaridad con categoría de referencia: secundaria y más.
- Índice de bienestar socioeconómico con categoría de referencia: quinto quintil.
- Edad a la primera unión con categoría de referencia: 18-19 años.
- Edad a la primera relación sexual con categoría de referencia: 18-19 años.
- Una variable de interacción<sup>13</sup> (ym) entre la edad a la primera unión (agecorec<sup>14</sup>) y la edad a la primera relación sexual (afsximrec<sup>15</sup>):  $ym = agecorec * afsximrec$

En el cuadro 4.1 se presentaron los resultados de las asociaciones entre la fecundidad adolescente y las variables explicativas (las intermedias y las socioeconómicas). Se pudo ver que, para ambos países, todas las asociaciones son significativas. En este capítulo, al estimar los modelos multivariados, se evaluó, en un primer tiempo, la significatividad de cada variable explicativa controlando el efecto de las demás. Se estimaron en total cinco modelos para cada país. Cabe precisar que el principal modelo es el de la fecundidad adolescente con las variables intermedias y socioeconómicas, sin embargo, metodológicamente y para un análisis más completo, se revela importante estimar la asociación de la fecundidad adolescente con las variables intermedias y la de la fecundidad adolescente con las variables socioeconómicas de

---

<sup>13</sup> El término de interacción se revela importante para la especificación de los modelos sólo en el caso de Haití

<sup>14</sup> Nombre de la variable en la base de datos

<sup>15</sup> Nombre de la variable en la base de datos

manera separada; y se estima también la asociación de cada variable intermedia con las socioeconómicas.

Antes de estimar el modelo de la fecundidad adolescente con las variables intermedias y los factores socioeconómicos en conjunto, se estiman dos modelos para cada país; en el primero se consideran únicamente las variables intermedias (véase cuadro 5.1) y en el segundo se consideran únicamente los factores socioeconómicos (véase cuadro 5.2).

Se nota que, en ambos países, las variables intermedias consideradas son significativas. Para la edad a la primera unión, se puede ver que el coeficiente asociado a la categoría “nunca in unión” es negativo y la razón de momio asociada es menor que 0. Lo que quiere decir que el riesgo para una adolescente que nunca ha estado unida de tener un hijo es menor con respecto a una adolescente que se unió a los 18-19 años de edad (categoría de referencia). Las demás categorías de la edad a la primera unión, así como las de la edad a la primera relación sexual son positivas y las razones de momios asociadas son mayores a 1. Entonces, el riesgo para una adolescente que entró en unión antes los 15 años de edad o a los 15-17 años de tener un hijo es mayor con respecto a una que entró en unión a los 18-19 años. El mismo razonamiento es válido para la edad a la primera relación sexual.

Con respecto a los factores socioeconómicos, se puede ver que, en ambos países, cuando se controlan la educación y el estatus socioeconómico, el lugar de residencia no es significativo. El nivel de escolaridad y el índice de bienestar socioeconómico siguen significativos, sin embargo, en República Dominicana, los tres últimos quintiles del índice de bienestar socioeconómico no son significativo. Todos los coeficientes son positivos y las razones de momios asociadas son mayores a 1. Para el nivel de escolaridad se tomó secundaria y más como categoría de referencia. Una adolescente con un nivel educativo de primaria o menos en Haití incrementa 3 veces la propensión a ser madre con respecto a una adolescente que tiene un mayor nivel de escolaridad. En República Dominicana este valor es de 1.9.

Cuando se toma el índice de bienestar socioeconómico, en ambos países se considera el quinto quintil (la mejor condición de nivel de vida) como categoría de referencia. Se nota que el hecho de que una adolescente pertenezca al primer quintil aumenta la razón de ser madre en

2 veces en Haití y 1.9 veces en República Dominicana con respecto a una adolescente que pertenece al quinto quintil.

El cuadro 5.3 presenta los resultados del modelo global para cada país. Las pruebas post-estimación presentadas en el Anexo 2 muestran que, para cada país, el modelo global estimado es significativo y explica bien la relación entre la fecundidad adolescente y las variables independientes consideradas. En el cuadro 5.3 se presentan las razones de momios (Odds Ratio), los coeficientes de regresión asociados a cada variable y la significancia de cada variable. Las razones de momios permiten cuantificar el riesgo de ser madre en la adolescencia de un grupo particular de población, en referencia a la categoría de referencia. El signo de los coeficientes permite ver el tipo de asociación estadística que existe entre esa misma y la variable dependiente (Wright, 1995; Hosmer et al., 2013).

Hay que precisar que se consideraron las diferentes categorías de cada variable para el análisis. El lugar de residencia y el nivel de escolaridad no son significativas en el caso de la República Dominicana; para el índice de bienestar socioeconómico solo las dos primeras categorías son significativas. En el caso de Haití, las variables consideradas son significativas a excepción del índice de bienestar socioeconómico donde sólo el primer quintil es significativo. Aunque a través el marco contextual y de los primeros análisis se han notado mayores brechas de fecundidad adolescente entre los factores socioeconómicos en Haití que en República Dominicana, no se puede afirmar que las variables socioeconómicas no tienen una importancia significativa en el estudio de la fecundidad adolescente en República Dominicana. El mecanismo de actuación de los factores socioeconómicos está mediado por las variables intermedias o determinantes próximos y la especificación del modelo no permite estimar el efecto de los factores socioeconómicos sobre la fecundidad a través de las variables intermedias. Al contrario, los factores pierden de su significatividad al controlar el efecto de las variables intermedias que son las que si actúan directamente sobre la fecundidad adolescente.

Es posible que las dos variables intermedias consideradas estas captando mayor heterogeneidad de la fecundidad adolescente en República Dominicana a la diferencia de Haití. La significatividad de los factores socioeconómicos en Haití podría interpretarse por el hecho de que no se está midiendo el efecto de una o más variables intermedias importantes en

el comportamiento de la fecundidad adolescente en el país; puede ser el aborto. Una limitación del trabajo es que los datos no permiten estimar el efecto de ese último. De hecho, en el marco teórico de la investigación se ha visto que el aborto es una variable intermedia relevante para el estudio de la fecundidad adolescente, y es muy probable que, en Haití, el aborto se revela indispensable para explicar el comportamiento de la fecundidad adolescente. Debido a que la práctica del aborto es ilegal en el país no se disponen de datos fiables ni de encuestas a grandes escalas para poder medirlo de manera correcta, pero es una práctica clandestina bastante común, sobre todo entre las mujeres adolescentes y jóvenes (Barker, 2005; Berry-Bibee et al., 2014; Meffen et al., 2018).

Ahora, se consideran las variables intermedias, primero se toma la edad a la primera unión. Esta variable es significativa en los dos países. La categoría de referencia es la categoría 18-19 años. Se nota que el hecho de que una adolescente se haya unido por primera vez antes de los 15 años de edad incrementa en 3.04 veces la razón de ser madre en Haití y en 3.02 veces la razón de ser madre en República Dominicana con respecto a una adolescente que se ha unió por primera durante la adolescencia tardía. En ambos países esta razón es menor cuando se comparan las que se unieron por primera vez a los 15-17 años y las que se unieron por primera vez a los 18-19 años de edad (2.2 en Haití y 1.7 en República Dominicana).

La edad a la primera relación sexual es también significativa en ambos países. Se nota que las razones de momios para esta variable son mayores en el caso de Haití. En los dos países, la edad a la primera relación sexual constituye una variable importante en la determinación de la probabilidad a tener un hijo entre las adolescentes. La categoría de referencia es la categoría 18-19 años. Se puede observar que el hecho de que una adolescente haya tenido su primera relación sexual antes de los 15 años incrementa en 12 veces la razón de ser madre en Haití y en 3.3 veces la razón de ser madre en República Dominicana con respecto a una adolescente que ha iniciado su vida sexual a los 18-19 años de edad. Y, el hecho de que una adolescente haya tenido su primera relación sexual entre los 15 y 17 años de edad incrementa en 6.2 veces la razón de ser madre en Haití y en 2.3 veces la razón de ser madre en República Dominicana con respecto a una adolescente que ha iniciado su vida sexual a los 18-19 años de edad.

**Cuadro 5. 1. Resultados de la estimación de los modelos de fecundidad adolescente en Haití y República Dominicana a partir de las variables intermedias**

Fecundidad adolescente	Modelos logísticos					
	Haití			República Dominicana		
	Coef	OR	P> z	Coef	OR	P> z
<b>Edad a la primera unión</b>						
<i>Nunca in unión</i>	-1.35	0.259	0.005	-1.32	0.27	0.000
<i>Menos de 15 años</i>	1.19	3.296	0.002	1.15	3.17	0.000
<i>15-17 años</i>	0.86	2.358	0.000	0.56	1.75	0.000
<b>Edad a la primera relación sexual</b>						
<i>Menos de 15 años</i>	2.56	12.988	0.000	1.22	3.38	0.000
<i>15-17 años</i>	1.78	5.942	0.000	0.82	2.26	0.000
<b>ym</b>	0.22	1.244	0.011			
<b>_cons</b>	-3.10	0.045	0.000	-1.28	2.26	0.000

Fuente: Estimación propia a partir de las encuestas DHS del periodo 2002-2017

**Cuadro 5. 2. Resultados de la estimación de los modelos de fecundidad adolescente en Haití y República Dominicana a partir de los factores socioeconómicos**

Fecundidad adolescente	Modelos logísticos					
	Haití			República Dominicana		
	Coef	OR	P> z	Coef	OR	P> z
<b>Lugar de residencia</b>						
<i>Rural</i>	0.09	1.097	0.307	0.11	1.12	0.066
<b>Nivel de escolaridad</b>						
<i>Primaria o menos</i>	1.10	3.006	0.000	0.64	1.89	0.000
<b>Índice de bienestar socioeconómico</b>						
<i>Primer quintil</i>	0.71	2.044	0.000	0.65	1.92	0.000
<i>Segundo quintil</i>	0.56	1.759	0.000	0.48	1.61	0.000
<i>Tercer quintil</i>	0.50	1.649	0.000	0.21	1.23	0.059
<i>Cuarto quintil</i>	0.29	1.331	0.030	0.10	1.11	0.389
<b>_cons</b>	-2.14	0.118	0.000	-0.80	0.45	0.000

Fuente: Estimación propia a partir de las encuestas DHS del periodo 2002-2017

**Cuadro 5. 3. Resultados de la estimación de los modelos de fecundidad adolescente en Haití y República Dominicana**

Fecundidad adolescente	Modelos logísticos					
		Haití			República Dominicana	
	Coef	OR	P> z	Coef	OR	P> z
<b>Lugar de residencia</b>						
<i>Rural</i>	0.40	1.488	0.000	0.05	1.05	0.448
<b>Nivel de escolaridad</b>						
<i>Primaria o menos</i>	0.64	1.895	0.000	0.11	1.11	0.127
<b>Índice de bienestar socioeconómico</b>						
<i>Primer quintil</i>	0.43	1.533	0.007	0.53	1.69	0.000
<i>Segundo quintil</i>	0.13	1.140	0.487	0.34	1.40	0.005
<i>Tercer quintil</i>	0.11	1.114	0.506	0.19	1.21	0.124
<i>Cuarto quintil</i>	-0.01	0.987	0.934	0.10	1.11	0.438
<b>Edad a la primera unión</b>						
<i>Nunca in unión</i>	-1.41	0.244	0.004	-1.27	0.28	0.000
<i>Menos de 15 años</i>	1.11	3.036	0.004	1.10	3.02	0.000
<i>15-17 años</i>	0.80	2.231	0.001	0.52	1.69	0.001
<b>Edad a la primera relación sexual</b>						
<i>Menos de 15 años</i>	2.48	11.986	0.000	1.20	3.30	0.000
<i>15-17 años</i>	1.82	6.191	0.000	0.83	2.29	0.000
<b>ym</b>	0.19	1.210	0.031			
<b>_cons</b>	-3.73	0.024	0.000	-1.62	0.20	0.000

Fuente: Estimación propia a partir de las encuestas DHS del periodo 2002-2017

Debido a que el modelo global no permite ver de manera concreta el efecto de los factores socioeconómicos a través de las variables intermedias, se estiman dos modelos para cada país con el fin de analizar las asociaciones entre cada variable intermedia considerada y los factores socioeconómicos. Entonces, las variables dependientes son respectivamente la edad a la primera unión y la edad a la primera relación sexual, y las independientes son las variables socioeconómicas (lugar de residencia, nivel de escolaridad e índice de bienestar socioeconómico). En la literatura se ha documentado que el comportamiento de las variables intermedias de la fecundidad está sujeto al de las variables socioeconómicas. Por ejemplo, las

mujeres pobres, que tienen un nivel bajo de educación y que residen en áreas rurales tienden a empezar más temprano su vida sexual y a entrar en unión a edades más tempranas con respecto a las menos vulnerables. Entonces, se interesa estimar

Para cada modelo se mantiene la categoría 18-19 años como categoría de referencia. Entonces, el análisis se hará con base a esta categoría. Los cuadros 5.4 y 5.5 presentan los resultados de los modelos estimados para cada variable intermedia considerada. En el modelo de la edad a la primera unión se nota que no todas las variables son significativas. Cuando se comparan las adolescentes que nunca fueron unidas, se puede ver que el nivel de escolaridad es significativo en Haití y el primer quintil lo es en ambos países. En Haití, para una adolescente con un nivel de escolaridad de primaria o menos con respecto a una con un nivel de secundaria y más, el riesgo relativo de no unirse con respecto a unirse por primera vez a los 18-19 años se espera reducir por un factor de 0.6 cuando se mantienen constantes las otras variables del modelo.

Al considerar las adolescentes que se unieron por primera vez antes de los 15 años, se nota que el lugar de residencia es significativo solo en el caso de Haití y el nivel de escolaridad es significativo en ambos países. En Haití, para una adolescente con un nivel de escolaridad de primaria o menos con respecto a una con un nivel de secundaria y más, el riesgo relativo de unirse por primera vez antes de 15 años de edad con respecto a unirse por primera vez a los 18-19 años se espera aumentar por un factor de 2.4 cuando se mantienen constantes las otras variables del modelo. Este riesgo relativo es aún mayor en el caso de la República Dominicana (7.2). Es decir, una adolescente con nivel primaria tiene más probabilidad de unirse por primera vez antes de 15 años con respecto a unirse por primera vez a alguna edad entre 18 y 19 años.

Para las adolescentes que se unieron por primera vez entre los 15 y 17 años de edad, el nivel de escolaridad es la única variable significativa en ambos países. En Haití, para una adolescente con un nivel de escolaridad de primaria o menos con respecto a una con un nivel de secundaria y más, el riesgo relativo de unirse por primera vez entre 15 y 17 años de edad con respecto a unirse por primera vez a los 18-19 años se espera aumentar por un factor de 1.5 cuando se mantienen constantes las otras variables del modelo. Este riesgo relativo es mayor en el caso de la República Dominicana (2.8). Lo que quiere decir que una adolescente con

nivel primaria tiene más probabilidad de unirse por primera vez entre los 15 y 17 años con respecto a unirse por primera vez a alguna edad entre 18 y 19 años de edad.

**Cuadro 5. 4. Resultados de la estimación de los modelos de edad a la primera unión en Haití y República Dominicana**

Edad a la primera unión	Modelos logísticos					
	Coef	Haití		República Dominicana		
		RRR	P> z	Coef	RRR	P> z
<b>Nunca in unión</b>						
<b>Lugar de residencia</b>						
<i>Rural</i>	-0.04	0.958	0.820	-0.24	0.78	0.060
<b>Nivel de escolaridad</b>						
<i>Primaria o menos</i>	-0.50	0.607	0.003	0.27	1.31	0.055
<b>Índice de bienestar socioeconómico</b>						
<i>Primer quintil</i>	-0.74	0.477	0.006	-1.19	0.30	0.000
<i>Segundo quintil</i>	-0.40	0.667	0.230	-0.40	0.67	0.079
<i>Tercer quintil</i>	-0.50	0.604	0.072	-0.28	0.76	0.207
<i>Cuarto quintil</i>	-0.50	0.606	0.053	-0.30	0.74	0.196
<b>_cons</b>	3.40	29.975	0.000	1.67	5.33	0.000
<b>Menores de 15 años</b>						
<b>Lugar de residencia</b>						
<i>Rural</i>	-0.67	0.512	0.003	0.01	1.01	0.920
<b>Nivel de escolaridad</b>						
<i>Primaria o menos</i>	0.89	2.444	0.000	1.97	7.16	0.000
<b>Índice de bienestar socioeconómico</b>						
<i>Primer quintil</i>	0.32	1.372	0.363	-0.36	0.69	0.116
<i>Segundo quintil</i>	0.81	2.254	0.049	0.16	1.17	0.503
<i>Tercer quintil</i>	0.50	1.643	0.162	-0.18	0.83	0.438
<i>Cuarto quintil</i>	0.27	1.312	0.418	-0.29	0.75	0.238
<b>_cons</b>	-0.08	0.926	0.776	0.48	1.62	0.016
<b>15-17 años</b>						
<b>Lugar de residencia</b>						
<i>Rural</i>	-0.23	0.792	0.239	0.05	1.05	0.701
<b>Nivel de escolaridad</b>						
<i>Primaria o menos</i>	0.43	1.544	0.016	1.04	2.82	0.000
<b>Índice de bienestar socioeconómico</b>						
<i>Primer quintil</i>	-0.13	0.881	0.665	-0.38	0.69	0.082
<i>Segundo quintil</i>	0.28	1.327	0.428	0.26	1.29	0.252
<i>Tercer quintil</i>	0.12	1.123	0.698	-0.08	0.93	0.729
<i>Cuarto quintil</i>	-0.11	0.892	0.682	-0.18	0.84	0.440
<b>_cons</b>	1.42	4.121	0.000	1.43	4.17	0.000
<b>18-19 años</b>						
(baseoutcome)						

Fuente: Estimación propia a partir de las encuestas DHS del periodo 2002-2017



Los resultados para los modelos de la edad a la primera relación sexual se presentan en el cuadro 5.5. Para las adolescentes que tuvieron relación sexual antes de los 15 años de edad, el nivel de escolaridad es la única variable significativa en ambos países. En Haití, para una adolescente con un nivel de escolaridad de primaria o menos con respecto a una con un nivel de secundaria y más, el riesgo relativo de iniciar su vida sexual antes de los 15 años con respecto a los 18-19 se espera aumentar por un factor de 4.3 cuando se mantienen constantes las otras variables del modelo. Este riesgo relativo es mayor en el caso de la República Dominicana (8.9). Es decir, es más probable que una adolescente con un nivel de primaria inicia su vida sexual antes de los 15 años que a los 18-19 años.

Para las adolescentes que tuvieron relación sexual entre los 15 y 17 años de edad, el nivel de escolaridad es la única variable significativa en ambos países. En Haití, para una adolescente con un nivel de escolaridad de primaria o menos con respecto a una con un nivel de secundaria y más, el riesgo relativo de iniciar su vida sexual entre los 15 y 17 años con respecto a iniciarla entre los 18 y 19 años se espera aumentar por un factor de 1.8 cuando se mantienen constantes las otras variables del modelo. Este riesgo relativo es mayor en el caso de la República Dominicana (2.8). Es decir, es más probable que una adolescente con un nivel de primaria inicia su vida sexual entre los 15-17 años de edad que entre los 18 y 19 años.

**Cuadro 5. 5. Resultados de la estimación de los modelos de edad a la primera relación sexual en Haití y República Dominicana**

Edad a la primera relación sexual	Modelos logísticos					
	Coef	Haití			República Dominicana	
		RRR	P> z	Coef	RRR	P> z
<b>Menores de 15 años</b>						
<b>Lugar de residencia</b>						
<i>Rural</i>	-0.33	0.718	0.057	0.10	1.11	0.425
<b>Nivel de escolaridad</b>						
<i>Primaria o menos</i>	1.47	4.328	0.000	2.18	8.86	0.000
<b>Índice de bienestar socioeconómico</b>						
<i>Primer quintil</i>	0.16	1.179	0.512	0.02	1.02	0.930
<i>Segundo quintil</i>	0.12	1.125	0.695	0.54	1.71	0.011
<i>Tercer quintil</i>	0.12	1.126	0.630	0.15	1.17	0.441
<i>Cuarto quintil</i>	0.01	1.006	0.976	0.22	1.25	0.304
<b>_cons</b>	1.29	3.632	0.000	0.41	1.50	0.013
<b>15-17 años</b>						
<b>Lugar de residencia</b>						
<i>Rural</i>	-0.14	0.866	0.387	0.15	1.16	0.235
<b>Nivel de escolaridad</b>						
<i>Primaria o menos</i>	0.56	1.753	0.001	1.01	2.76	0.000
<b>Índice de bienestar socioeconómico</b>						
<i>Primer quintil</i>	0.22	1.246	0.362	-0.12	0.89	0.540
<i>Segundo quintil</i>	0.17	1.184	0.557	0.55	1.73	0.005
<i>Tercer quintil</i>	0.17	1.189	0.463	0.14	1.15	0.451
<i>Cuarto quintil</i>	0.07	1.075	0.725	0.24	1.27	0.220
<b>_cons</b>	2.18	8.856	0.000	1.51	4.51	0.000
<b>18-19 años</b>						
	(baseoutcome)					

Fuente: Estimación propia a partir de las encuestas DHS del periodo 2002-2017

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El presente trabajo se dio como objetivo analizar y comparar algunos de los determinantes de la fecundidad adolescente en Haití y República Dominicana. Se utilizó la teoría de la transición demográfica y el enfoque de las variables intermedias de la fecundidad como marco de referencia para el estudio. Se consideraron algunas variables socioeconómicas como el nivel de escolaridad de las adolescentes, el lugar de residencia y el estado socioeconómico, que son factores que han sido destacados en la literatura como importantes determinantes del comportamiento de la fecundidad adolescente.

A partir de los objetivos y el marco teórico de la investigación se formularon tres hipótesis. Para llevar a cabo el estudio, se usaron datos de las encuestas DHS para Haití (2006, 2012, 2017) y República Dominicana (2002, 2007, 2013). Para probar las hipótesis formuladas se estimaron un modelo global de regresión logística para la fecundidad adolescente en cada país, y cuatro modelos secundarios que ayudan a una mejor comprensión de las interacciones estimadas. De manera general, los resultados obtenidos son consistentes con la literatura y el marco analítico de los trabajos sobre la fecundidad adolescente.

Es importante subrayar algunas limitaciones en el desarrollo del estudio. Primero, se consideraron las mujeres adolescentes (15-19 años de edad) sexualmente activas, seleccionar un grupo específico de la población puede generar un sesgo en la estimación del modelo. Segundo, no se ha podido incluir el aborto por falta de datos y se ha visto que es una variable intermedia importante en el estudio de la fecundidad en la adolescencia. Y tercero, la construcción del índice de bienestar socioeconómico no permite hacer comparación entre años ni países lo que puede llevar a resultados un poco ambiguos con respecto a esa variable.

En ambos países, los resultados muestran la importancia de la educación y del estatus socioeconómico en la determinación de la fecundidad adolescente. Se encontró que, a mayor nivel de escolaridad, o estrato económico, menor es el riesgo de fecundidad en la adolescencia. Son hallazgos que consistentes con los encontrados en otros estudios sobre los determinantes de la fecundidad adolescente (Gupta y Leite, 1999; Di Cesare, 2007; Dev Raj et al., 2010; Rodríguez Vignoli, 2011, 2012; Caribe, 2014;). Sin embargo, se descubrió un hallazgo bastante importante. En efecto, el lugar de residencia no parece tener alguna

influencia en determinar la probabilidad de ser madre para una adolescente en ambos países, una vez controlado el efecto de la educación y del estatus socioeconómico. La poca influencia del ámbito de residencia ha sido discutido también por otros autores (Gupta y Leite, 1999; Di Cesare, 2007).

Cuando se consideran las variables intermedias, se encontró que, en los dos países, como era de esperar al ser determinantes próximos de la fecundidad, se trata de factores muy significativos en determinar el riesgo de ser madre para una adolescente. Hay que precisar que el uso de anticonceptivos en la primera relación sexual es una variable sumamente significativa en la determinación del riesgo para una adolescente de ser madre en ambos países, sin embargo, es un dato que está disponible nada más para un año en cada país, entonces se tuvo que quitarla del modelo porque reduce bastante el número de observaciones para el análisis. La edad a la primera unión junto con la edad de iniciación a la vida sexual y el uso de anticonceptivos en la primera relación sexual constituyen las tres variables intermedias que se encontraron pertinentes en el estudio de la fecundidad adolescente (Nathanson y Kim, 1989; Morris, 1992; Manlove et al., 2000; Di Cesare y Rodríguez Vignoli, 2006; Rodríguez Vignoli, 2009; St-Preux, 2016; Rodríguez Vignoli et al., 2017; Ariho y Kabagenyi, 2020).

Cabe resaltar la importancia de la educación en el análisis de la fecundidad adolescente en ambos países. Es una variable que tiene un efecto muy significativo sobre la fecundidad adolescente aun cuando se controla el efecto de los otros factores socioeconómicos. Y se observa también su relación significativa con las dos variables intermedias consideradas. En efecto, en ambos países, las adolescentes con menor nivel educativo son más propensas a entrar en unión por primera vez y a iniciar su vida sexual a edades más tempranas. Estas últimas tienen una relación inversa con la probabilidad de ser madre en la adolescencia. Se ha visto que más temprano que una adolescente inicia su vida sexual y su unión, más probabilidad tiene de ser madre. Entonces, a través de la edad a la primera relación sexual y la edad a la primera unión se estima el efecto de la educación sobre la fecundidad adolescente.

A través de los años se ha visto que en República Dominicana las adolescentes empiezan su vida sexual cada vez a edades más tempranas. De hecho, en República Dominicana, la proporción de adolescentes que empiezan su vida sexual antes de los 15 años aumenta a medida que pasan los años mientras que en Haití se ha notado una disminución de esta

proporción. Sin embargo, en Haití se ha notado un aumento de la proporción de adolescentes que empiezan su vida sexual entre los 15 y 17 años de edad. Cuando se considera la edad a la primera unión se ha observado una reducción importante de la proporción de adolescentes que han entrado en unión por primera vez, no importa el grupo de edad considerado en Haití, pero no se ha notado cambios significativos en el caso de la República Dominicana. El comportamiento de estas variables influye directamente en la fecundidad adolescente en ambos países, sin embargo, los resultados de la estimación del modelo global sugieren que estas dos variables captan todavía mayor heterogeneidad de la fecundidad adolescente en República Dominicana con respecto a Haití. Para el caso de Haití, la especificación del modelo hace pensar que no se ha considerado una o más variables intermedias importantes para el análisis de la fecundidad adolescente en Haití.

Como se ha mencionado anteriormente se utilizaron las bases de datos DHS para llevar a cabo este estudio y una limitación de estas bases es que no permiten estudiar el efecto que tiene la incidencia del aborto sobre la fecundidad adolescente, a pesar de que es una variable que suele ser particularmente relevante para el estudio de la fecundidad adolescente. Aunque el aborto es una práctica prohibida en ambos países no hay duda de que se practica de manera clandestina y podría ser una variable útil para explicar la baja fecundidad adolescente de Haití. Con respecto a la República Dominicana, el aspecto cultural, el conocimiento en cuestión de salud sexual y reproductiva y el acceso a los programas y servicios de salud sexual y reproductiva entre las adolescentes son indicadores que podrían brindar informaciones adicionales al análisis de la alta fecundidad adolescente.

Este trabajo es interesante, así como sus aportaciones. Aparte de los informes de las encuestas de salud en Haití (EMMUS<sup>16</sup> que son también las encuestas DHS), las cuales incluyen una sección sobre la fecundidad adolescente (Blot et al., 2018), existen pocos trabajos dedicados al estudio de la fecundidad en Haití. Este estudio es entonces relevante en este sentido dado que el tema de la fecundidad adolescente es un tema estudiado sobre todo a nivel de la región (América Latina y El Caribe) dado su alta predominancia. Otra pertinencia del estudio constituye en la comparación de la fecundidad adolescente entre Haití y la República Dominicana. Cuando se consideran los dos países sobre el plano socioeconómico,

---

<sup>16</sup> Encuestas Morbilidad Mortalidad y Utilización de los servicios

Haití es todavía más pobre, y cuando se considera la fecundidad total de ambos países, Haití tiene una fecundidad total más elevada que la República Dominicana. Dicho esto, se puede considerar como una paradoja el muy bajo nivel de la fecundidad adolescente en Haití con respecto a la República Dominicana.

El análisis efectuado en su mayoría es consistente a lo que se ha documentado en el marco teórico del estudio. Las variables socioeconómicas que se revelaron significativas son el nivel de escolaridad y el estatus socioeconómico, aunque para este último los resultados son un poco ambiguos. Cuando se hace competir las variables intermedias y las socioeconómicas en un solo modelo sin considerar la interrelación que existe entre ellas se nota que, en República Dominicana, los factores socioeconómicos pierden su significatividad. De por su definición, las variables intermedias del marco establecido por Davis y Blake son exhaustivas y son las que actúan de manera directa sobre la fecundidad; todos los demás factores actúan sobre la fecundidad pasando por y solamente por aquellas variables. Entonces, al controlar estas últimas, se espera a que los factores socioeconómicos pierdan de su significatividad.

El estudio ha permitido resaltar, en República Dominicana, un comportamiento de la edad a la primera relación sexual y la edad a la primera unión que contribuye a la explicación de su elevada tasa de fecundidad adolescente. En efecto, los resultados permitieron concluir que cuando más temprano una adolescente inicia su vida sexual mayor es la probabilidad de tener un hijo, y se ha notado un aumento de la proporción de adolescentes que ha iniciado su vida sexual a edades muy tempranas en el país. Lo mismo equivale para la edad a la primera unión. Pero, en el caso de Haití, aunque estas variables son muy significativas, evalúan en un sentido contrario a lo observado en República Dominicana. Los resultados sugieren la no consideración de una variable intermedia importante para la explicación de la baja fecundidad adolescente en Haití.

No cabe duda de que la realización de estudios futuros, que consideraran la práctica del aborto entre las adolescentes en el país aplicando modelos todavía mejor adaptados, es indispensable y requerida en el análisis de la baja fecundidad adolescente en el país. Sin embargo, con respecto a los hallazgos de la presente investigación, los programas de salud sexual y reproductiva deberían orientarse en la promoción de una mayor participación de las adolescentes a la escuela, así como en la sensibilización de los padres y de las escuelas para

servir de guía y de apoyo a estas para la planificación de su vida futura, y para difundir conocimiento adecuado con respecto a la salud sexual y reproductiva.

## BIBLIOGRAFÍA

- Árias, A. C. S., Román, P. G., y Rodríguez, M. T. (2008). Consideraciones teóricas y empíricas acerca de la fecundidad adolescente. *fac.cienc.econ*, XVI(2), 47–59.
- Ariho, P., y Kabagenyi, A. (2020). Age at first marriage, age at first sex, family size preferences, contraception and change in fertility among women in Uganda: Analysis of the 2006–2016 period. *BMC Women's Health*, 20(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12905-020-0881-4>
- Ariza, M., y Oliveira, O. de. (2001). Familias en transición y marcos conceptuales en redefinición. *Papeles de población*, 7, 9–39.
- Banco Mundial. (2019a). *Haiti Présentation* [Text/HTML]. World Bank. <https://www.banquemondiale.org/fr/country/haiti/overview>
- Banco Mundial. (2019b). *República Dominicana: Panorama general* [Text/HTML]. World Bank. <https://www.bancomundial.org/es/country/dominicanrepublic/overview>
- Barker, R. (2005). Predictors of Induced Abortion Among Female Youth Center Users in Port-Au-Prince, Haiti. *Theses and Dissertations*. <https://doi.org/10.25772/RW15-GX75>
- Berry-Bibee, E., Jean, C. J. S., Telemaque, Y., Nickerson, N., Jamieson, D., y Lathrop, E. (2014). Assessment of induced abortion practices in urban Haiti: A mixed-methods study. *Contraception*, 90(3), 299. <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2014.05.025>
- Blacker, C. P. (1947). Stages in population growth. *The Eugenics Review*, 39(3), 88–101. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2986440/>
- Blanc, A. K., Tsui, A. O., Croft, T. N., y Trevitt, J. L. (2009). Patterns and trends in adolescents' contraceptive use and discontinuation in developing countries and comparisons with adult women. *International Perspectives on Sexual and Reproductive Health*, 35(2), 63–71. <https://doi.org/10.1363/ipsrh.35.063.09>
- Blanc, A. K., y Way, A. A. (1998). Sexual Behavior and Contraceptive Knowledge and Use among Adolescents in Developing Countries. *Studies in Family Planning*, 29(2), 106–116. JSTOR. <https://doi.org/10.2307/172153>
- Blot, V., Cayemittes, M., Charles, E., Rousseau, J. H., Sévère, B., Barrère, B., Guzman, J. M., y Jean, C. (2018). *Haiti Enquête Mortalité, Morbidité et Utilisation des Services (EMMUS-VI 2016-2017)*.
- Bongaarts, J., y Casterline, J. (2013). Fertility Transition: Is sub-Saharan Africa Different? *Population and Development Review*, 38(1), 153–168. <https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2013.00557.x>



- Bozon, M., Gayet, C., y Barrientos, J. (2009). A Life Course Approach to Patterns and Trends in Modern Latin American Sexual Behavior. *JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 51, 4–12. <https://doi.org/10.1097/QAI.0b013e3181a2652f>
- Bravo, J. H. (1992). Visiones teóricas de la transición de la fecundidad en América Latina: ¿qué relevancia tiene un enfoque difusionista? *Notas de Población*, 33–55. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/12949>
- Caldwell, J.C., Caldwell, B. K., Caldwell, P., McDonald, P., y Schindlmayr, T. (2006). *Demographic Transition Theory*. Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/978-1-4020-4498-4>
- Caldwell, John C. (1976). Toward A Restatement of Demographic Transition Theory. *Population and Development Review*, 2(3/4), 321–366. JSTOR. <https://doi.org/10.2307/1971615>
- Caldwell, John C. (2001). The Globalization of Fertility Behavior. *Population and Development Review*, 27, 93–115. JSTOR. [www.jstor.org/stable/3115251](http://www.jstor.org/stable/3115251)
- Caldwell, John C. (2004). Demographic Theory: A Long View. *Population and Development Review*, 30(2), 297–316. [https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2004.014\\_1.x](https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2004.014_1.x)
- Campbell, M. M., Prata, N., y Potts, M. (2013). The impact of freedom on fertility decline. *The Journal of Family Planning and Reproductive Health Care*, 39(1), 44–50. <https://doi.org/10.1136/jfprhc-2012-100405>
- Caribe, C. E. para A. L. y el. (2014). *La reproducción en la adolescencia y sus desigualdades en América Latina. Introducción al análisis demográfico, con énfasis en el uso de microdatos censales de la ronda de 2010*. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/36853-la-reproduccion-la-adolescencia-sus-desigualdades-america-latina-introduccion-al>
- Carvajal Barona, R., Valencia Oliveros, H. L., y Rodríguez Amaya, R. M. (2017). Factores asociados al embarazo en adolescentes de 13 a 19 años en el municipio de Buenaventura, Colombia. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, 49(2), 290–300. Redalyc. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=343851211004>
- Chackiel, J. (2004). La transición de la fecundidad en América Latina 1950-2000. *Papeles de población*, 10(41), 9–58. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstractypid=S1405-74252004000300002ylnng=esynrm=isoytlnng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstractypid=S1405-74252004000300002ylnng=esynrm=isoytlnng=es)
- Chesnais, J.-C. (1986). La transition démographique : Étapes, formes, implications économiques. Etude de séries temporelles (1720-1984) relatives à 67 pays. *Population (French Edition)*, 41(6), 1059–1070. JSTOR. <https://doi.org/10.2307/1532931>

- Chesnais, J.-C. (1992). *The Demographic Transition: Stages, Patterns, and Economic Implications*. Oxford University Press. <https://ideas.repec.org/b/oxp/obooks/9780198286592.html>
- Cleland, J., y Wilson, C. (1987). Demand Theories of the Fertility Transition: An Iconoclastic View. *Population Studies*, 41(1), 5–30. JSTOR. <https://www.jstor.org/stable/2174324>
- Coale, A. J. (1984). The Demographic Transition. *The Pakistan Development Review*, 23(4), 531–552. JSTOR. [www.jstor.org/stable/41259339](http://www.jstor.org/stable/41259339)
- Cutright, P. (1983). The Ingredients of Recent Fertility Decline in Developing Countries. *International Family Planning Perspectives*, 9(4), 101–109. JSTOR. <https://doi.org/10.2307/2947709>
- Davis, K. (1945). The World Demographic Transition. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 237, 1–11. JSTOR. [www.jstor.org/stable/1025490](http://www.jstor.org/stable/1025490)
- Davis, K., y Blake, J. (1956). Social Structure and Fertility: An Analytic Framework. *Economic Development and Cultural Change*, 4(3), 211–235. <https://www.jstor.org/stable/1151774>
- Dev Raj, A., Rabi, B., Amudha, P., Edwin R, van T., y Glyn, C. (2010). Factors associated with teenage pregnancy in south asia: A systematic review. *Health Science Journal*, 4(1), 3–14. <http://hypatia.teiath.gr/xmlui/handle/11400/1243>
- Di Cesare, M. (2007). Patrones emergentes en la fecundidad y la salud reproductiva y sus vínculos con la pobreza en América Latina y el Caribe. *Población y Desarrollo*.
- Di Cesare, M., y Rodríguez Vignoli, J. (2006). Análisis micro de los determinantes de la fecundidad adolescente en Brasil y Colombia. *Papeles de población*, 12, 107–140.
- Doblado Donis, N. I., De la Rosa Batista, I., y Junco Manrique, A. (2010). Aborto en la adolescencia un problema de salud. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 36, 409–421.
- Dong, Q., Elliott, M. R., y Raghunathan, T. E. (2014). Combining information from multiple complex surveys. *Survey methodology*, 40(2), 347–354. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5708582/>
- Dorvilier, F. (2010). Les causes de la crise de la transition démographique en Haïti : Une analyse néo-institutionnelle. *Centre de Recherche en Démographie et Sociétés*.
- Dyson, T. (2011). The Role of the Demographic Transition in the Process of Urbanization. *Population and Development Review*, 37(s1), 34–54. <https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2011.00377.x>
- Filmer, D., y Pritchett, L. H. (2001). Estimating wealth effects without expenditure data--or tears: An application to educational enrollments in states of India. *Demography*, 38(1), 115–132. <https://doi.org/10.1353/dem.2001.0003>

- Firestone, R., Fry, K., y Chakraborty, N. (2014). *Measuring Equity with Nationally Representative Wealth Quintiles*. Population Services International. <https://doi.org/10.13140/2.1.3118.0806>
- Folbre, N. (1994). *Who Pays for the Kids?: Gender and the Structures of Constraint* (Primera). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203168295>
- Freedman, R. (1979). Theories of Fertility Decline: A Reappraisal. *Social Forces*, 58(1), 1–17. JSTOR. <https://doi.org/10.2307/2577781>
- Furstenberg, F. F. (2007). The History of Teenage Childbearing as a Social Problem. En *Destinies of the Disadvantaged* (pp. 1–23). Russell Sage Foundation; JSTOR. [www.jstor.org/stable/10.7758/9781610442343.5](http://www.jstor.org/stable/10.7758/9781610442343.5)
- Girard, A. (1982). Adolphe Landry et la démographie. *Revue française de sociologie*, 23(1), 111–126. <https://doi.org/10.2307/3320853>
- Godínez, V., Máttar, J., Mendoza González, M., Paunovic, I., Temkin, B., Cordera, R., Bendesky, L., Villagómez, A., Serna, B., Padilla, R., Quenan, C., Rodríguez, V., y Peters, E. (2009). *La República Dominicana en 2030: Hacia una nación cohesionada*. CEPAL.
- Gupta, N., y Leite, I. da C. (1999). Adolescent Fertility Behavior: Trends and Determinants in Northeastern Brazil. *International Family Planning Perspectives*, 25(3), 125–130.
- Halbwachs, M. (1935). Review of La révolution démographique. *Études et essais sur les problèmes de la population* [Review of *Review of La révolution démographique. Études et essais sur les problèmes de la population*, por A. Landry]. *Annales sociologiques. Série E. Morphologie sociale, langage, technologie, esthétique*, 1, 57–60. JSTOR. [www.jstor.org/stable/27882286](http://www.jstor.org/stable/27882286)
- Hosmer, J. D. W., Lemeshow, S., y Sturdivant, R. X. (2013). *Applied Logistic Regression*. John Wiley y Sons.
- Kirk, D. (1996). Demographic Transition Theory. *Population Studies*, 50(3), 361–387. <https://doi.org/10.1080/0032472031000149536>
- Landry, A. (1934). *La révolution démographique : Études et essais sur les problèmes de la population*. Recueil Sirey.
- Lawlor, D. A., y Shaw, M. (2002). Too much too young? Teenage pregnancy is not a public health problem. *International Journal of Epidemiology*, 31, 552–554.
- Lesthaeghe, R. (1995). *The Second Demographic Transition in Western Countries: An Interpretation*.
- Machacón, A. D. B., y Puello, M. J. S. (2017). *Lo que la historia, geografía e instituciones nos dicen acerca del desarrollo en Chocó, Antioquia, Haití y República Dominicana*. Universidad del Norte.

- Manlove, J., Terry, E., Gitelson, L., Papillo, A. R., y Russell, S. (2000). Explaining Demographic Trends in Teenage Fertility, 1980-1995. *Family Planning Perspectives*, 32(4), 166–175. JSTOR. <https://doi.org/10.2307/2648233>
- Manzanero, J. R. L., y Ramazzini, A. L. (2020). ¿Cuál es el problema? Masculinidades y matrimonios infantiles, uniones tempranas y forzadas en las asimetrías del poder. *Revista Punto Género*, 13, 79–108. <https://doi.org/10.5354/0719-0417.2020.58193>
- Mason, K. O. (1997). Explaining Fertility Transitions. *Demography*, 34(4), 443–454. JSTOR. <https://doi.org/10.2307/3038299>
- Mauldin, W. P. (1982). The Determinants of Fertility Decline in Developing Countries: An Overview of the Available Empirical Evidence. *International Family Planning Perspectives*, 8(3), 116–121. JSTOR. <https://doi.org/10.2307/2947896>
- Meffen, K., Burkhardt, G., y Bartels, S. (2018). Abortion care in Haiti: A secondary analysis of demographic and health data. *PLoS ONE*, 13(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0206967>
- Molina Achécar, M., Ramírez M, N., Polanco, J. J., Quiterio, G., Guzmán, J. M., Cox, A., y Schoemaker, J. (2014). *Encuesta Demográfica y de Salud*.
- Morfa, W. (2011). *The Difficult Relationship Between Haiti and the Dominican Republic* [City University of New York (CUNY)]. [https://academicworks.cuny.edu/cc\\_etds\\_theses/44](https://academicworks.cuny.edu/cc_etds_theses/44)
- Morris, L. (1992). Sexual Experience and Use of Contraception Among Young Adults in Latin America. *Morbidity and Mortality Weekly Report: Surveillance Summaries*, 41(SS-4), 27–40. JSTOR. <https://www.jstor.org/stable/24675590>
- Nathanson, C. A., y Kim, Y. J. (1989). Components of Change in Adolescent Fertility, 1971-1979. *Demography*, 26(1), 85–98. JSTOR. <https://doi.org/10.2307/2061496>
- Notestein, F. W. (1945). Population: The Long View. En T. W. Schultz (Ed.), *Food for the World* (pp. 36–57). University of Chicago Press.
- Notestein, F. W. (1948). Summary of the Demographic Background of Problems of Undeveloped Areas. *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, 26(3), 249–255. <https://www.jstor.org/stable/3348232>
- Notestein, F. W. (1950). The Population of the World in the Year 2000. *Journal of the American Statistical Association*, 45(251), 335–345. JSTOR. <https://doi.org/10.2307/2280291>
- Notestein, F. W. (1953). *Economic problems of population change*. Oxford University Press; /z-wcorg/.
- Ortega, A. (1987). *Poblacion estacionaria*. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/8780>

- PAHO/WHO. (2018, febrero 28). *Latin America and the Caribbean have the second highest adolescent pregnancy rates in the world*. [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=14163:latin-america-and-the-caribbean-have-the-second-highest-adolescent-pregnancy-rates-in-the-world&Itemid=1926&lang=en](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14163:latin-america-and-the-caribbean-have-the-second-highest-adolescent-pregnancy-rates-in-the-world&Itemid=1926&lang=en)
- Patarra, N. L. (1973). Transición demográfica: ¿resumen histórico o teoría de población? *Estudios Demográficos y Urbanos*, 7(01), 86–95. <https://doi.org/10.24201/edu.v7i01.231>
- Pérez, B., y Elena, M. (2014). La trayectoria del aborto seguro en Cuba: Evitar mejor que abortar. *Revista Novedades en Población*, 10(20), 87–104. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1817-40782014000200007&lng=es&synrm=isoyt&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1817-40782014000200007&lng=es&synrm=isoyt&lng=es)
- Poudel, S., Upadhaya, N., Khatri, R. B., y Ghimire, P. R. (2018). Trends and factors associated with pregnancies among adolescent women in Nepal: Pooled analysis of Nepal Demographic and Health Surveys (2006, 2011 and 2016). *PLOS ONE*, 13(8), 13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0202107>
- Raley, R. K. (2001). Increasing Fertility in Cohabiting Unions: Evidence for the Second Demographic Transition in the United States? *Demography*, 38(1), 59–66. JSTOR. <https://doi.org/10.2307/3088288>
- Reher, D. S. (2011). Economic and Social Implications of the Demographic Transition. *Population and Development Review*, 37, 11–33. JSTOR. [www.jstor.org/stable/41762397](http://www.jstor.org/stable/41762397)
- Roberts, G., y Binder, D. (2009). *Analyses Based on Combining Similar Information from Multiple Surveys* (pp. 2147–2138).
- Rodríguez Vignoli, J. (2009). Variables intermedias de la fecundidad adolescente en Chile: Evolución, desigualdad e implicancias de políticas. *Revista Chilena de Salud Pública*, 13(3), 127–135. <https://semanariorepublicano.uchile.cl/index.php/RCSP/article/view/522>
- Rodríguez Vignoli, J. (2011). Reproducción adolescente y desigualdades: VI Encuesta Nacional de Juventud, Chile. *Revista Latinoamericana de Población*, 5(8), 87–113. Redalyc. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=323827304005>
- Rodríguez Vignoli, J. (2012). La reproducción en la adolescencia en América Latina: Viejas y nuevas vulnerabilidades. *Realidad, Datos y Espacio. Revista Internacional de Estadística y Geografía*, 3(2), 66–81. [http://www.inegi.org.mx/RDE/RDE\\_06/RDE\\_06\\_Art5.html](http://www.inegi.org.mx/RDE/RDE_06/RDE_06_Art5.html)
- Rodríguez Vignoli, J. (2014). *Fecundidad adolescente en América Latina: Una actualización* (Vol. 3, pp. 33–67).

- Rodríguez Vignoli, J., Di Cesare, M., y Páez, K. (2017). *Reproducción temprana: Diferencias entre grandes regiones del mundo al inicio y al final de la adolescencia*. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/41609-reproduccion-temprana-diferencias-grandes-regiones-mundo-al-inicio-al-final-la>
- Scally, G. (2002). Too much too young? Teenage pregnancy is a public health, not a clinical, problem. *International Journal of Epidemiology*, 31, 554–555. <https://doi.org/10.1093/ije/31.3.554>
- Soura, B. (2009). *Analyse de la mortalité et de la santé des enfants à Ouagadougou : Inégalités spatiales, effets individuels et effets contextuels*. Presses universitaires de Louvain.
- Stover, J. (1998). Revising the Proximate Determinants of Fertility Framework: What Have We Learned in the past 20 Years? *Studies in Family Planning*, 29(3), 255–267. JSTOR. <https://doi.org/10.2307/172272>
- St-Preux, H. (2016). *Fecundidad en la adolescencia en Haití: Un análisis del efecto de la desigualdad social en la edad a la primera relación sexual y la edad a la primera unión* [Tesis de maestría]. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.
- Thompson, W. S. (1929). Population. *American Journal of Sociology*, 34(6), 959–975. [www.jstor.org/stable/2765883](http://www.jstor.org/stable/2765883)
- Thompson, W. S. (1946). Population Growth and Control in Relation to World Peace. *The Yale Law Journal*, 55(5), 1242–1257. JSTOR. <https://doi.org/10.2307/792764>
- Van De Kaa, D. J. (1987). Europe's second demographic transition. *Population Bulletin*, 42(1), 1–59.
- Wendt, M. (2007). *Considerations before Pooling Data from Two Different Cycles of the General Social Survey*.
- Wright, R. E. (1995). Logistic regression. En *Reading and understanding multivariate statistics* (pp. 217–244). American Psychological Association.
- Wucker, M. (1996). Democracy Comes to Hispaniola. *World Policy Journal*, 13(3), 80–88. JSTOR. <https://www.jstor.org/stable/40209492>
- Zavala de Cosío, M. E. (1992). La transición demográfica en América Latina y en Europa. *Notas de Población*, 56, 11–32. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/12947>

## ANEXOS

### Anexo 1

**Cuadro 1. Medición de la fecundidad en la adolescencia. Haití, periodo 2006-2012.  
Porcentaje y error estándar**

Indicadores	2006		2012		Nivel de significancia para la diferencia (dos colas)
	Porcentaje	Error estándar (x100)	Porcentaje	Error estándar (x100)	
<b>Fecundidad adolescente</b>					
<i>Sí</i>	11.6	0.8	11.2	0.7	0.359
<i>No</i>	88.4	0.8	88.8	0.7	0.359
<b>Lugar de residencia</b>					
<i>Urbano</i>	47.7	2.5	45.0	2.4	0.223
<i>Rural</i>	52.3	2.5	55.0	2.4	0.223
<b>Nivel de escolaridad</b>					
<i>Primaria o menos</i>	59.4	1.8	48.3	1.4	0.000
<i>Secundaria o más</i>	40.6	1.8	51.7	1.4	0.000
<b>Estado de unión</b>					
<i>Nunca en unión</i>	80.7	1.2	86.8	0.8	0.000
<i>Actualmente en unión</i>	16.6	1.1	12.1	0.8	0.000
<i>Previamente en unión</i>	2.7	0.4	1.1	0.2	0.001
<b>Edad a la primera unión</b>					
<i>Nunca en unión</i>	80.7	1.2	86.8	0.8	0.000
<i>Menos de 15 años</i>	5.6	0.6	2.5	0.4	0.000
<i>15-17 años</i>	12.2	0.9	8.4	0.6	0.000
<i>18-19 años</i>	1.5	0.3	2.3	0.3	0.040
<b>Edad a la primera relación sexual</b>					
<i>No ha tenido</i>	59.5	1.4	58.8	1.1	0.350
<i>Menos de 15 años</i>	15.3	1.0	14.0	0.8	0.156
<i>15-17 años</i>	23.4	1.3	24.8	0.9	0.187
<i>18-19 años</i>	1.8	0.3	2.4	0.3	0.077

\* Las pruebas de hipótesis son de dos colas, con un nivel de significancia de 0.05.

Fuente: estimaciones propias con las encuestas DHS de 2006 y 2012.

**Cuadro 2. Medición de la fecundidad en la adolescencia. Haití, periodo 2012-2017.  
Porcentaje y error estándar**

Indicadores	2012		2017		Nivel de significancia para la diferencia (dos colas)
	Porcentaje	Error estándar (x100)	Porcentaje	Error estándar (x100)	
<b>Fecundidad adolescente</b>					
<i>Sí</i>	11.2	0.7	8.2	0.6	0.000
<i>No</i>	88.8	0.7	91.8	0.6	0.000
<b>Lugar de residencia</b>					
<i>Urbano</i>	45.0	2.4	43.9	2.4	0.370
<i>Rural</i>	55.0	2.4	56.1	2.4	0.370
<b>Nivel de escolaridad</b>					
<i>Primaria o menos</i>	48.3	1.4	34.4	1.5	0.000
<i>Secundaria o mas</i>	51.7	1.4	65.6	1.5	0.000
<b>Estado de unión</b>					
<i>Nunca in unión</i>	86.8	0.8	92.4	0.6	0.000
<i>Actualmente en unión</i>	12.1	0.8	6.9	0.6	0.000
<i>Previamente en unión</i>	1.1	0.2	0.7	0.2	0.063
<b>Edad a la primera unión</b>					
<i>Nunca in unión</i>	86.8	0.8	92.4	0.6	0.000
<i>Menos de 15 años</i>	2.5	0.4	1.6	0.2	0.017
<i>15-17 años</i>	8.4	0.6	4.6	0.5	0.000
<i>18-19 años</i>	2.3	0.3	1.4	0.2	0.020
<b>Edad a la primera relación sexual</b>					
<i>No ha tenido</i>	58.8	1.1	59.6	1.2	0.320
<i>Menos de 15 años</i>	14.0	0.8	12.5	0.7	0.078
<i>15-17 años</i>	24.8	0.9	25.7	1.1	0.248
<i>18-19 años</i>	2.4	0.3	2.2	0.3	0.343

\* Las pruebas de hipótesis son de dos colas, con un nivel de significancia de 0.05.

Fuente: estimaciones propias con las encuestas DHS de 2012 y 2017.



**Cuadro 3. Medición de la fecundidad en la adolescencia. Haití, periodo 2006-2017.  
Porcentaje y error estándar**

Indicadores	2006		2017		Nivel de significancia para la diferencia (dos colas)
	Porcentaje	Error estándar (x100)	Porcentaje	Error estándar (x100)	
<b>Fecundidad adolescente</b>					
<i>Sí</i>	11.6	0.8	8.2	0.6	0.000
<i>No</i>	88.4	0.8	91.8	0.6	0.000
<b>Lugar de residencia</b>					
<i>Urbano</i>	47.7	2.5	43.9	2.4	0.138
<i>Rural</i>	52.3	2.5	56.1	2.4	0.138
<b>Nivel de escolaridad</b>					
<i>Primaria o menos</i>	59.4	1.8	34.4	1.5	0.000
<i>Secundaria o mas</i>	40.6	1.8	65.6	1.5	0.000
<b>Estado de unión</b>					
<i>Nunca in unión</i>	80.7	1.2	92.4	0.6	0.000
<i>Actualmente en unión</i>	16.6	1.1	6.9	0.6	0.000
<i>Previamente en unión</i>	2.7	0.4	0.7	0.2	0.000
<b>Edad a la primera unión</b>					
<i>Nunca in unión</i>	80.7	1.2	92.4	0.6	0.000
<i>Menos de 15 años</i>	5.6	0.6	1.6	0.2	0.000
<i>15-17 años</i>	12.2	0.9	4.6	0.5	0.000
<i>18-19 años</i>	1.5	0.3	1.4	0.2	0.446
<b>Edad a la primera relación sexual</b>					
<i>No ha tenido</i>	59.5	1.4	59.6	1.2	0.481
<i>Menos de 15 años</i>	15.3	1.0	12.5	0.7	0.012
<i>15-17 años</i>	23.4	1.3	25.7	1.1	0.079
<i>18-19 años</i>	1.8	0.3	2.2	0.3	0.168

\* Las pruebas de hipótesis son de dos colas, con un nivel de significancia de 0.05.

Fuente: estimaciones propias con las encuestas DHS de 2006 y 2017.

**Cuadro 4. Medición de la fecundidad en la adolescencia. República Dominicana, periodo 2002-2007. Porcentaje y error estándar**

Indicadores	2002		2007		Nivel de significancia para la diferencia (dos colas)
	Porcentaje	Error estándar (x100)	Porcentaje	Error estándar (x100)	
<b>Fecundidad adolescente</b>					
<i>Sí</i>	18.9	0.8	16.2	0.7	0.007
<i>No</i>	81.1	0.8	83.8	0.7	0.007
<b>Lugar de residencia</b>					
<i>Urbano</i>	68.2	1.7	70.6	1.5	0.152
<i>Rural</i>	31.8	1.7	29.4	1.5	0.152
<b>Nivel de escolaridad</b>					
<i>Primaria o menos</i>	44.2	1.1	33.3	1.1	0.000
<i>Secundaria o mas</i>	55.8	1.1	66.7	1.1	0.000
<b>Estado de unión</b>					
<i>Nunca in unión</i>	70.5	1.1	73.4	1.0	0.022
<i>Actualmente en unión</i>	22.4	0.9	18.8	0.8	0.002
<i>Previamente en unión</i>	7.2	0.6	7.8	0.5	0.220
<b>Edad a la primera unión</b>					
<i>Nunca in unión</i>	70.5	1.1	73.4	1.0	0.022
<i>Menos de 15 años</i>	10.4	0.6	9.6	0.7	0.173
<i>15-17 años</i>	16.9	0.8	14.4	0.7	0.011
<i>18-19 años</i>	2.2	0.3	2.6	0.3	0.170
<b>Edad a la primera relación sexual</b>					
<i>No ha tenido</i>	63.8	1.1	61.9	1.1	0.113
<i>Menos de 15 años</i>	12.8	0.7	14.0	0.8	0.130
<i>15-17 años</i>	20.9	0.9	21.3	0.9	0.367
<i>18-19 años</i>	2.5	0.3	2.8	0.3	0.248

\* Las pruebas de hipótesis son de dos colas, con un nivel de significancia de 0.05.

Fuente: estimaciones propias con las encuestas DHS de 2002 y 2007.

**Cuadro 5. Medición de la fecundidad en la adolescencia. República Dominicana, periodo 2007-2013. Porcentaje y error estándar**

Indicadores	2007		2013		Nivel de significancia para la diferencia (dos colas)
	Porcentaje	Error estándar (x100)	Porcentaje	Error estándar (x100)	
<b>Fecundidad adolescente</b>					
<i>Sí</i>	16.2	0.7	16.7	1.4	0.376
<i>No</i>	83.8	0.7	83.3	1.4	0.376
<b>Lugar de residencia</b>					
<i>Urbano</i>	70.6	1.5	75.0	2.3	0.053
<i>Rural</i>	29.4	1.5	25.0	2.3	0.053
<b>Nivel de escolaridad</b>					
<i>Primaria o menos</i>	33.3	1.1	23.0	1.5	0.000
<i>Secundaria o más</i>	66.7	1.1	77.0	1.5	0.000
<b>Estado de unión</b>					
<i>Nunca en unión</i>	73.4	1.0	70.9	1.4	0.072
<i>Actualmente en unión</i>	18.8	0.8	20.5	1.1	0.117
<i>Previamente en unión</i>	7.8	0.5	8.6	0.9	0.200
<b>Edad a la primera unión</b>					
<i>Nunca en unión</i>	73.4	1.0	70.9	1.4	0.072
<i>Menos de 15 años</i>	9.6	0.7	10.4	1.0	0.226
<i>15-17 años</i>	14.4	0.7	15.6	0.9	0.154
<i>18-19 años</i>	2.6	0.3	3.1	0.5	0.230
<b>Edad a la primera relación sexual</b>					
<i>No ha tenido</i>	61.9	1.1	55.0	1.5	0.000
<i>Menos de 15 años</i>	14.0	0.8	16.8	1.3	0.031
<i>15-17 años</i>	21.3	0.9	24.2	1.4	0.039
<i>18-19 años</i>	2.8	0.3	4.0	0.6	0.047

\* Las pruebas de hipótesis son de dos colas, con un nivel de significancia de 0.05.

Fuente: estimaciones propias con las encuestas DHS de 2007 y 2013.

**Cuadro 6. Medición de la fecundidad en la adolescencia. República Dominicana, periodo 2002-2013. Porcentaje y error estándar**

Indicadores	2002		2013		Nivel de significancia para la diferencia (dos colas)
	Porcentaje	Error estándar (x100)	Porcentaje	Error estándar (x100)	
<b>Fecundidad adolescente</b>					
<i>Sí</i>	18.9	0.8	16.7	1.4	0.093
<i>No</i>	81.1	0.8	83.3	1.4	0.093
<b>Lugar de residencia</b>					
<i>Urbano</i>	68.2	1.7	75.0	2.3	0.009
<i>Rural</i>	31.8	1.7	25.0	2.3	0.009
<b>Nivel de escolaridad</b>					
<i>Primaria o menos</i>	44.2	1.1	23.0	1.5	0.000
<i>Secundaria o mas</i>	55.8	1.1	77.0	1.5	0.000
<b>Estado de unión</b>					
<i>Nunca in unión</i>	70.5	1.1	70.9	1.4	0.412
<i>Actualmente en unión</i>	22.4	0.9	20.5	1.1	0.104
<i>Previamente en unión</i>	7.2	0.6	8.6	0.9	0.088
<b>Edad a la primera unión</b>					
<i>Nunca in unión</i>	70.5	1.1	70.9	1.4	0.412
<i>Menos de 15 años</i>	10.4	0.6	10.4	1.0	0.490
<i>15-17 años</i>	16.9	0.8	15.6	0.9	0.154
<i>18-19 años</i>	2.2	0.3	3.1	0.5	0.075
<b>Edad a la primera relación sexual</b>					
<i>No ha tenido</i>	63.8	1.1	55.0	1.5	0.000
<i>Menos de 15 años</i>	12.8	0.7	16.8	1.3	0.003
<i>15-17 años</i>	20.9	0.9	24.2	1.4	0.023
<i>18-19 años</i>	2.5	0.3	4.0	0.6	0.019

\* Las pruebas de hipótesis son de dos colas, con un nivel de significancia de 0.05.

Fuente: estimaciones propias con las encuestas DHS de 2002 y 2013.

## **Pruebas post estimación del modelo global estimado para Haití en el periodo 2006 – 2017**

### **Prueba “goodness-of-fit”<sup>17</sup>**

La prueba “goodness-of-fit” se presente a continuación:

Logistic model for fec, goodness-of-fit test

Number of observations = 3807

Number of covariate patterns = 173

Pearson chi2 (160) = 133.86

Prob > chi2 = 0.9347

El modelo se ajusta bien. La hipótesis nula ( $H_0$ ) para esta prueba es que el modelo representa adecuadamente la estructura de los datos. Entonces, se busca aceptar la hipótesis nula.

Cuando la probabilidad de la máxima verosimilitud  $\chi^2$  es mayor que 0.05, lo que es el caso para el presente modelo ( $P=0.9347$ ), se concluye que los datos son consistentes con el modelo postulado, que es probable que el conjunto de relaciones exista en la población.

### **Prueba de adecuación<sup>18</sup>**

El comando “linktest” de Stata se puede utilizar para detectar un error de especificación y se emite después del comando logit o logístico. La idea detrás de la prueba de enlace es que si el modelo se especifica correctamente, no se deberían poder encontrar predictores adicionales que sean estadísticamente significativos excepto por casualidad. Después del comando de regresión (en el presente caso, logit o logistic), linktest usa el valor predicho lineal (\_hat) y el valor predicho lineal al cuadrado (\_hatsq) como predictores para reconstruir el modelo. La variable \_hat debe ser un predictor estadísticamente significativo, ya que es el valor predicho del modelo. Este será el caso a menos que el modelo esté completamente mal especificado. Por otro lado, si nuestro modelo se especifica correctamente, la variable \_hatsq no debería

---

<sup>17</sup> <https://www.stata.com/manuals13/restatgof.pdf>

<sup>18</sup> <https://www.stata.com/manuals13/rlinktest.pdf>

tener mucho poder predictivo excepto por casualidad. Por lo tanto, si `_hatsq` es significativo, entonces la prueba de enlace es significativa. Por lo general, esto significa que se ha omitido las variables relevantes o que nuestra función de enlace no está correctamente especificada.

En primer lugar, el término de interacción (`ym`) es significativo con un valor de  $p = 0.031$  (véase cuadro 5.3). En segundo lugar, la prueba de enlace no es significativa,  $p = 0.252$  (véase cuadro 7), entonces el modelo está bien especificado. El “linktest” sugiere que no hay una desviación estadísticamente significativa de la adecuación del modelo. Entonces, no se rechaza la hipótesis nula de “adecuación del modelo”.

**Cuadro 7. Resultados del linktest para el modelo global de Haití**

<b>fec</b>	<b>Coef.</b>	<b>Std. Err.</b>	<b>z</b>	<b>P&gt;z</b>	<b>[95% Conf. Interval]</b>
<code>_hat</code>	0.944	0.058	16.410	0.000	0.832 1.057
<code>_hatsq</code>	-0.031	0.027	-1.150	0.252	-0.085 0.022
<code>_cons</code>	0.045	0.064	0.700	0.485	-0.081 0.171

Fuente: Estimación propia a partir de las encuestas DHS 2006, 2012 y 2017

### **Wald test for independent variables**

$H_0$ : Todos los coeficientes asociados con las variables independientes son 0.

Se busca rechazar la hipótesis nula (cuando  $p < 0.05$ ). El resultado de la prueba de Wald es:

Wald chi2 (6) = 855.03

Prob > chi2 = 0.0000

Entonces, se rechaza la hipótesis nula. Lo que quiere decir que por lo menos 1 de los coeficientes asociados con las variables independientes es diferente de 0.

**Pruebas post estimación del modelo global estimado para Republica Dominicana en el periodo 2002 – 2013**

**Prueba “goodness-of-fit”**

La prueba “goodness-of-fit” se presente a continuación:

Logistic model for fec, goodness-of-fit test

Number of observations = 4890

Number of covariate patterns = 197

Pearson chi2 (185) = 212.69

Prob > chi2 = 0.0796

El modelo se ajusta bien. La hipótesis nula ( $H_0$ ) para esta prueba es que el modelo representa adecuadamente la estructura de los datos. Entonces, se busca aceptar la hipótesis nula.

Cuando la probabilidad de la máxima verosimilitud  $\chi^2$  es mayor que 0.05, lo que es el caso para el presente modelo ( $P=0.0796$ ), se concluye que los datos son consistentes con el modelo postulado, que es probable que el conjunto de relaciones exista en la población.

**Prueba de adecuación**

La prueba de enlace no es significativa,  $p=0.607$  (véase cuadro 8), entonces el modelo está bien especificado. El “linktest” sugiere que no hay una desviación estadísticamente significativa de la adecuación del modelo. Entonces, no se rechaza la hipótesis nula de “adecuación del modelo”.

**Cuadro 8. Resultados del linktest para el modelo global de República Dominicana**

fec	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
_hat	0.989	0.041	24.050	0.000	0.908	1.069
_hatsq	-0.016	0.032	-0.510	0.607	-0.079	0.046
_cons	0.014	0.043	0.340	0.736	-0.069	0.098

Fuente: Estimación propia a partir de las encuestas DHS 2002, 2007 y 2013

### **Wald test for independent variables**

$H_0$ : Todos los coeficientes asociados con las variables independientes son 0.

Se busca rechazar la hipótesis nula (cuando  $p < 0.05$ ). El resultado de la prueba de Wald es:

Wald chi2 (5) = 614.85

Prob > chi2 = 0.0000

Entonces, se rechaza la hipótesis nula. Lo que quiere decir que por lo menos 1 de los coeficientes asociados con las variables independientes es diferente de 0.



## Anexo 3

### **Índice de bienestar socioeconómico**

En las encuestas DHS no se capta información sobre ingresos en los hogares, entonces se utiliza el método propuesto por (Firestone et al., 2014), lo cual es similar al adoptado por Filmer y Pritchett (2001), para construir el índice de bienestar socioeconómico. Firestone y los otros autores aplicaron el método al análisis de los datos de la encuesta DHS de Costa de Marfil de 2011. El índice construido constituye una medida proxy del nivel socioeconómico del hogar que toma en cuenta las características de la vivienda (tales como los materiales del piso, de las paredes y del techo, el acceso a electricidad y ciertos servicios básicos) y presencia de bienes durables (televisión, radio, refrigerador, bicicleta, motocicleta y coche) en el hogar.

#### Paso 1

Dado que en el presente caso se fusionan las bases de datos, antes de pegar las bases se recodifica las variables necesarias para asegurarse que se sean iguales en cada base.

#### Recodificación de las variables

##### *Variables binarias*

Para las variables binarias se asegura que toman los valores 0 y 1. Las variables binarias que se recodificaron fueron las siguientes: electricidad, radio, televisión, nevera, bicicleta, motocicleta, coche. Se les asigna el valor 1 cuándo está presente en el hogar y 0 si no.

##### *Variables categóricas*

Las variables categóricas se convierten entre múltiples variables binarias. Las variables categóricas que se consideraron son: fuente de agua potable, instalación sanitaria, principal material del piso, principal material de las paredes, principal material del techo.

#### Paso 2

Después de pegar las bases de datos, se aplica el Análisis en Componentes Principales a través de las variables recodificadas. En estado, el ACP genera dos cuadros. El primero contiene los eigenvalues and la proporción de a varianza representada por cada componente. En el presente caso se enfoca en el segundo cuadro que presenta los eigenvectors que son los componentes principales.

### Paso 3

Cada variable incluida en el ACP tiene un peso asociado a esa ultima. Entonces, se puede asignar un score de índice de bienestar a cada individuo con base a sus bienes y las características de su hogar. En STATA, se utiliza el código “predict” para crear una variable (wealthscore) que contiene el score del índice de bienestar de cada individuo

### Paso 4

Una vez la variable “wealthscore” creada, cada individuo tiene un score de índice de bienestar entonces, la siguiente etapa es de ordenar los según su score y separarlos en quintiles. Este paso crea una variable denominada “quintil” en donde un valor entre 1 y 5 está asignado a cada individuo, donde 1 es el más pobre y 5 el más rico.