



**El Colegio  
de la Frontera  
Norte**

**ANÁLISIS REGIONAL DE LOS DETERMINANTES  
PRÓXIMOS DE LA FECUNDIDAD EN HAITÍ.  
Aportación de un análisis multinivel**

Tesis presentada por

**Joseph Junior Pierre**

para obtener el grado de

**MAESTRO EN ESTUDIOS DE POBLACIÓN**

Tijuana, B. C., México  
2016

# CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Director de Tesis:

\_\_\_\_\_   
 Dr. Humberto González Galbán

Aprobada por el Jurado Examinador:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a  
mis queridos padres y hermanos y a  
José Narlie Pascal.

## AGRADECIMIENTOS

Esta investigación es el resultado de un proceso que ha requerido mucha dedicación, paciencia y compromiso. En algunas ocasiones el camino parecía largo y estresante, pero al mismo tiempo lo he disfrutado porque fue todo un proceso de aprendizaje. Asimismo, no me sentí solo siempre pude contar con la pericia de los profesores. Al final, me di cuenta de lo estupenda que fue la experiencia que lleva hoy a este producto.

Para llevar a cabo este trabajo fue indispensable el apoyo que recibí de algunas instituciones y personas. Para ello, quisiera expresar, a través de estas líneas, mi más profundo agradecimiento. Doy las gracias al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por la beca que me ha otorgado para cursar esta maestría en México. Mi agradecimiento al Colegio de la Frontera Norte, en particular, a la coordinación de la Maestría en Estudios de Población y a los profesores por las enseñanzas y la prestigiosa formación que me han brindado.

Agradezco mucho al Dr. Humberto González Galbán quién, a pesar de su condición de salud, ha aceptado dirigir el trabajo y acompañarme durante todo el proceso. Sus comentarios y observaciones han sido sustanciales para llegar a la elaboración de esta obra. Expreso mi gratitud también al Dr. Raúl González y a la Dra. Marta Mier y Terán no sólo por el tiempo que dedicaron a leer el documento, sino también por sus valiosos comentarios y las recomendaciones que han contribuido a mejorar el trabajo. Gracias al Dr. Carlos Echarri Cánovas, a la Dra. Landy L. Sánchez Peña, a la Dra. Ietza Bojórquez y a la Dra. Cecilia Gayet quienes me ayudaron a partir de sus observaciones a orientar el desarrollo del trabajo.

Quisiera agradecer a la Dra. Norma Ojeda de la Peña por permitirme vivir la experiencia de asistir a su seminario en San Diego State University (La SDSU). Agradezco a la Dra. Eunice Danitza Vargas Valle por haber estado pendiente de mi desempeño y por haber administrado mi movilidad en el Colmex. Gracias a Alondra y a Thales por su amistad que me hacía sentir que no estaba solo en Tijuana. Agradezco a Martha Estrada por haber leído el trabajo y hacerme llegar sus observaciones.

No puedo olvidar a mis paisanos, Fato, Houlio, Ebene, George y Mickens por los memorables momentos de convivencia que tuvimos. Finalmente, agradezco a todos y a todas que de alguna manera me han brindado su apoyo durante estos dos años en México.

## RESUMEN

En las últimas décadas se han observado cambios destacables en los patrones de fecundidad en Haití. Sin embargo, el país se encuentra todavía en la fase moderada de la transición demográfica; la cual ha sido lenta y tardía. El objetivo de este trabajo es explicar el descenso de la fecundidad en el período 2000-2012 y analizar las diferencias en los niveles de fecundidad entre las mujeres. Para el logro del mismo, se utilizaron los datos de las Encuestas de Mortalidad, Morbilidad y Utilización de los Servicios, primero, se realizó un análisis de los determinantes próximos, y segundo, se condujo un análisis multinivel.

Los resultados de esta investigación muestran, por un lado, que la infecundidad postparto y la no actividad sexual, en un grado menor, son los determinantes que tienen el mayor efecto inhibitor en la fecundidad potencial. Asimismo, el descenso de la fecundidad en el período analizado se debió a un incremento significativo de la prevalencia anticonceptiva, mientras que el matrimonio ha contribuido a mantener la fecundidad alta durante dicho período. Por otro lado, se observan que la descendencia de las mujeres se explica tanto por sus características sociodemográficas y económicas como por factores a nivel de la comunidad de residencia. Con base en ello, se concluyó que no se puede ignorar el efecto del contexto en el análisis de las diferencias de fecundidad entre las mujeres haitianas.

**Palabras clave:** Fecundidad, determinantes próximos, análisis multinivel

## ABSTRACT

In the last decades there have been significant changes in the patterns of fertility in Haiti. However, the country is still in the moderate stage of the demographic transition which has been slow and late. The objective of this study is to explain the fertility decline in the period 2000-2012 and analyze the differences in the fertility levels between the women. For the achievement of the same, based on the data from the Mortality, Morbidity and Utilization of Services Survey, first, an analysis of the proximate determinants was made, and second, we conducted a multilevel analysis.

The results of this study show that the postpartum infecundity and no sexual activity, to a lesser degree, are the determinants that have the greatest inhibitory effect on total fecundity. Also the fertility decline in the analyzed period was due to a significant increase in the contraceptive prevalence, while marriage has contributed to maintaining high fertility during that period. On the other hand, we observe that the offspring of the women is explained both by their sociodemographic and economic characteristics and factors related to the community of residence. On this basis, we concluded that we cannot ignore the contextual effect in the analysis of the differences of fertility between Haitian women.

**Keywords:** Fertility, proximate determinants, multilevel analysis

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
Planteamiento del problema.....	3
Objetivos de la investigación .....	7
<b>CAPÍTULO I. CONSIDERACIONES TEÓRICAS Y CONCEPTUALES ACERCA DE LOS DETERMINANTES DE LA FECUNDIDAD Y MARCO TEÓRICO DEL ESTUDIO .....</b>	<b>8</b>
1.1. Teoría clásica inicial de la transición demográfica.....	8
1.1.1. Factores sociológicos, biológicos y determinantes próximos de la fecundidad.....	10
1.1.2. Teoría microeconómica neoclásica de la fecundidad: Demanda y oferta de hijos	13
1.1.3. Teoría del flujo intergeneracional de riqueza- El valor cambiante de los hijos .....	14
1.1.4. Perspectiva de la innovación-difusión y cambio cultural e ideacional .....	16
1.1.5. Las instituciones y la fecundidad .....	18
1.1.6. El enfoque de género y la fecundidad .....	18
1.2. Marco teórico de la investigación .....	20
1.2.1. El modelo original de Bongaarts.....	21
1.2.2. Los ajustes de John Stover .....	22
1.2.3. El modelo revisado de Bongaarts.....	22
1.2.4. Preguntas de investigación.....	24
1.2.5. Hipótesis.....	24
<b>CAPÍTULO II. CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y DEMOGRÁFICO DEL PAÍS.....</b>	<b>26</b>
2.1. Contexto socioeconómico del país.....	26
2.2. Situación sociodemográfica del país.....	29
2.2.1. Distribución de la población por regiones geográficas en 2015 .....	29
2.2.2. Natalidad, mortalidad y crecimiento poblacional .....	30
2.2.3. Tendencia de la fecundidad.....	32
2.2.4. Diferencias regionales de la fecundidad.....	34
2.2.5. Estructura por edad de la fecundidad .....	36
2.2.6. Edad mediana a la primera relación sexual, primera unión y primer nacimiento..	38
2.2.7. Otras variables intermedias .....	40
2.2.8. Composición socioeconómica de las regiones .....	47
Grado de urbanización .....	47
Nivel de escolaridad.....	49
Nivel socioeconómico.....	51
2.3. Recapitulación.....	53

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA .....	55
3.1. Presentación de la Encuesta sobre Mortalidad, Morbilidad y Utilización de Servicios (EMMUS) .....	55
3.2. Fuente de datos .....	56
3.3. Análisis de datos .....	57
3.4. Aspectos metodológicos del modelo revisado de Bongaarts (2015) .....	58
3.5. Importancia y justificación del Modelo Multinivel .....	64
3.5.1 Consideraciones metodológicas .....	66
3.5.2 Variables del análisis.....	67
CAPÍTULO IV. CAMBIOS EN LA FECUNDIDAD EN HAITÍ (2000-2012): CONTRIBUCIÓN DE LOS DETERMINANTES PRÓXIMOS .....	69
4.1. Efecto inhibitor de los determinantes próximos en la fecundidad potencial en Haití Haití 2012: Índices de los determinantes próximos de la fecundidad .....	70
4.1.1. Índice de Actividad Sexual .....	70
4.1.2. Índice de Anticoncepción.....	72
4.1.3. Índice de Insusceptibilidad Postparto.....	73
4.1.4. Índice de aborto.....	74
4.1.5. Ilustración del efecto inhibitor de los determinantes próximos en la fecundidad.....	75
4.2. Contribución de los determinantes próximos en el descenso de la fecundidad en Haití entre 2000 y 2012.....	78
4.3. Recapitulación.....	84
CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE LAS DIFERENCIAS DE FECUNDIDAD EN LAS MUJERES EN HAITÍ A PARTIR DE UN MODELO MULTINIVEL.....	87
5.1. Elección de un Modelo de regresión Poisson Multinivel .....	87
5.2. Estimación del modelo.....	89
5.3. Análisis e interpretación de los resultados.....	92
5.3.1. Efecto de las características individuales y comunitarias en la fecundidad: Modelo 1 .....	93
5.3.2. Relación entre la composición académica y socioeconómica de la comunidad y el efecto del matrimonio en la fecundidad: Modelos 2, 3 y 4.....	98
5.3.3. Relación entre la composición académica y socioeconómica de la comunidad y el efecto de la anticoncepción en la fecundidad: Modelos 5, 6 y 7 .....	99
5.4. Recapitulación.....	101
CONCLUSIÓN.....	103
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	106

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 2.1 Haití 2015: Repartición de la población por región según el sexo.....	30
Cuadro 2.2 Haití 2012: Repartición de las mujeres por región según su estado civil .....	41
Cuadro 2.3 Haití 2012: Proporción de mujeres que han tenido al menos un aborto por región geográfica.....	44
Cuadro 2.4 Haití 2012: Duración media de la insusceptibilidad postparto por región geográfica .....	45
Cuadro 3.1 Información necesaria para la estimación de los índices .....	59
Cuadro 3.2 Efectividad de los métodos anticonceptivos .....	60
Cuadro 3.3 Factor de ajuste de fertilidad.....	62
Cuadro 3.4 Ecuaciones para estimar por grupos de edades los índices de determinantes próximos con base en el modelo revisado de Bongaarts (2015).....	63
Cuadro 3.5 Ecuaciones para estimar a nivel general los índices de determinantes próximos a partir del modelo revisado de Bongaarts (2015).....	63
Cuadro 3.6 Haití 2012: Número de comunidades seleccionadas para la EMMUS V .....	66
Cuadro 3.7 Variables del análisis.....	67
Cuadro 4.1 Haití 2012: Índices de los determinantes próximos de la fecundidad.....	70
Cuadro 4.2 Haití 2012: Repartición de las mujeres por región geográfica según su estado de exposición a la actividad sexual.....	71
Cuadro 4.3 Haití 2012: Fase de la transición de la fecundidad donde se encuentra el país y cada región en función de la fecundidad observada.....	77
Cuadro 4.4 Haití 2000: Índices de los determinantes próximos .....	80
Cuadro 4.5 Descomposición de la Tasa Global de Fecundidad (TGF) en Haití entre 2000 y 2012.....	81
Cuadro 5.1 Estadísticas descriptivas de la variable dependiente.....	88
Cuadro 5.2 Haití 2012: Estimación de un Modelo Poisson Multinivel para analizar las diferencias de fecundidad en las mujeres.....	91

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 2.1 Haití 1950-2015: Tendencia de las tasas de natalidad, de mortalidad y de crecimiento natural de la población .....	31
Gráfica 2.2 Haití 1983-2012: Evolución de la Tasa Global de Fecundidad .....	33
Gráfica 2.3 Haití 2012: Estructura por edad de la Fecundidad por región geográfica .....	37
Gráfica 2.4 Haití: Edad a la primera relación sexual, a la primera unión y al primer nacimiento .....	39
Gráfica 2.5 Haití 2012: Repartición de las mujeres por región geográfica según el lugar de residencia .....	49
Gráfica 2.6 Haití 2012: Repartición de las mujeres por región geográfica según el nivel educativo .....	51
Gráfica 2.7 Haití 2012: Repartición de las mujeres por región según el nivel socioeconómico del hogar donde viven .....	52
Gráfica 4.1 Haití 2012: Efecto inhibitorio de los determinantes próximos en la fertilidad total .....	75

## FIGURAS

Figura3.1 Esquema analítico.....	58
----------------------------------	----

## MAPAS

Mapa 2.1 Haití 2012: Tasa Global de Fecundidad por departamento geográfico .....	36
Mapa 2.2 Haití 2012: Prevalencia anticonceptiva moderna en las mujeres en actividad sexual región geográfica.....	43

## INTRODUCCIÓN

Una de las variables de cambio poblacional más estudiadas durante el siglo XX ha sido la fecundidad. Esta observación está sustentada por el volumen de estudios científicos que han sido dedicados a este tema. Durante un buen tiempo el interés por conocer los niveles y tendencias de la fecundidad ha sido sobre todo motivado por el temor que muchos tenían acerca de una posible explosión demográfica, es decir, un crecimiento excesivo de la población en el mundo (Vallin *et al.*, 2007).

Sin embargo, a partir de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo que tuvo lugar en México en 1984 se dio cuenta de que muchos países en vías de desarrollo al igual que los países industrializados habían reducido considerablemente su crecimiento poblacional. Así desde la conferencia de El Cairo en 1994 en los debates sobre la población empezaron a incluir otros aspectos como el desarrollo social en donde se promueve entre otros aspectos la promoción de la salud reproductiva como estrategia para reducir aún más la fecundidad (Naciones Unidas, 1995).

Si bien es cierto que muchos países de la región Latinoamericana y del Caribe también han iniciado su transición demográfica desde hace algunos años no se puede perder de vista que no todos se encuentran en la misma etapa de dicha transición. De hecho, según una clasificación de la Comisión Económica para América y el Caribe (La CEPAL) basándose en la tasa global de fecundidad y la esperanza de vida al nacer los países de la región pueden agruparse en cuatro categorías en función de la fase en la cual se encuentra el proceso de transición demográfica en cada uno: (i) transición muy avanzada, por ejemplo Cuba, Barbados; (ii) transición avanzada, por ejemplo Uruguay, México; (iii) plena transición, por ejemplo Ecuador, República Dominicana; (iv) transición moderada, por ejemplo Haití, Bolivia (CEPAL, 2008).<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Los países que se encuentran en la etapa más avanzada de la transición demográfica son aquellos que presentan una tasa global de fecundidad muy baja, muchas veces dicha tasa se sitúa por debajo del nivel de reemplazo poblacional (2.1 hijos en promedio por mujer); y también son aquellos que tienen una esperanza de vida al nacer muy alta.

En las últimas décadas Haití ha registrado cambios importantes en términos de reducción de los niveles de natalidad y particularmente de mortalidad. Estos avances han sido lentos en comparación con el resto de los países de la región, pero hay que reconocer que desde hace un medio siglo este pequeño país del Caribe está experimentando su transición demográfica. Esta última se define como un proceso histórico observado por la primera vez en Europa occidental y los Estados Unidos en el transcurso del siglo XIX que consiste en el paso de un período de bajo crecimiento poblacional, con niveles de natalidad y de mortalidad altos y no controlados, a otro período de bajo crecimiento, con niveles de natalidad y de mortalidad bajos y controlados; en la etapa intermedia se registra un crecimiento rápido de la población debido a que el descenso de la mortalidad antecede al de la natalidad (Chesnais, 1992; CEPAL, 2008:3).

Esta fase de la transición demográfica en la cual se ubica a Haití se considera como moderada debido a que la mortalidad y la natalidad pese a su disminución no alcanzan todavía el nivel observado en otros países latinoamericanos y caribeños en donde la transición está en una fase más avanzada.<sup>2</sup> Así el país está experimentando la más tardía transición demográfica en América Latina. Como explicación a ello se encuentran en la literatura argumentos que plantean los problemas de orden estructural y cultural como condicionantes del por qué el país sigue estando en esta etapa de la transición y carece de capacidad para salir de ella. Con base en ello se plantea la idea de una crisis de la transición demográfica en Haití considerando los factores institucionales como las principales causas de ésta (Dorvilier, 2010).

No obstante, los cambios demográficos que ha experimentado el país en las últimas décadas particularmente el continuo descenso de la fecundidad, deben llamar la atención de los investigadores. De hecho, es necesario realizar estudios científicos para entender este cambio demográfico y explicar las verdaderas causas teniendo en cuenta el contexto peculiar del país. Es justamente con base en ello que el presente trabajo de investigación se lleva a cabo

---

<sup>2</sup> Transición moderada: nivel de mortalidad alto (Esperanza de vida al nacimiento menor que 66 años) y nivel de fecundidad moderadamente alto ( $3.5 \leq TGF < 4.5$ ). Transición muy avanzada: nivel de mortalidad muy bajo (Esperanza de vida al nacimiento mayor que 81 años) y nivel de fecundidad muy bajo ( $TGF \leq 1.5$ ).

con el fin de arrojar luz sobre la nueva tendencia demográfica en el país; y, de hecho, se encuentran muy pocos trabajos al respecto.

El presente estudio está estructurado en cinco capítulos. En el primer capítulo se hace un repaso general de las teorías acerca de los determinantes de los cambios en la fecundidad; y se precisa también el marco teórico a partir del cual se realiza la investigación. En el segundo viene un análisis de la situación sociodemográfica y económica del país para presentar el contexto global en el cual se está llevando a cabo el trabajo. En el tercer capítulo está definida la metodología adoptada.

Los dos últimos capítulos cubren el análisis de datos con el objetivo de contrastar las hipótesis y cumplir con los objetivos del estudio. En el cuarto capítulo se utiliza los ajustes recientes del modelo de los determinantes próximos de la fecundidad (Bongaarts, 2015) para estimar y analizar el efecto inhibitor de cada determinante; y también explicar la contribución de estos determinantes en el descenso de la fecundidad durante el período 2000-2012. En el último capítulo se estima un modelo multinivel para ver como algunos factores contextuales o la composición de la comunidad pueden afectar a la fecundidad para brindar información acerca de las diferencias en los niveles de fecundidad entre las mujeres.

### **Planteamiento del problema**

Durante el período 1950-2015 Haití ha registrado un crecimiento demográfico sostenido. De hecho, A partir de los datos del Instituto Haitiano de Estadística e Informática (El IHSI, por sus siglas en francés) se observa que en el intervalo de tiempo transcurrido entre los dos primeros censos de población y vivienda (1950-1971), la población ha presentado un paulatino incremento de 1.6% en promedio anual. En el segundo período intercensal (1971-1982) la tasa de crecimiento medio anual observada ha sido de 1.4%. Desde entonces y hasta el cuarto censo de población llevado a cabo en el año 2003 la población ha crecido con un ritmo más acelerado, un promedio anual de 2.5% (1982-2003). La población observada en el último censo de población (2003) representó casi el doble (1.9 veces) del número de habitantes censados en 1971.

Este crecimiento demográfico ha sido el resultado inmediato de una fecundidad muy alta mientras que la mortalidad empezó a disminuir gradualmente en los primeros momentos y de forma aún más pronunciada en los últimos años. Algunos economistas e investigadores sociales anclados en una perspectiva malthusianista explican que esta situación, caracterizada por un desajuste entre lo económico y lo demográfico, ha tenido como consecuencia un incremento del número de familias y hogares que cayeron en la pobreza absoluta entre 1980 y 2003 como resultado del incipiente desarrollo observado en la economía haitiana que no ha sido capaz de sustentar el crecimiento poblacional unido a los disturbios políticos que han desalentado las inversiones productivas en el país (Montas, 2005; Dorvilier, 2010).

Sin embargo, a pesar del contexto de marasmo económico y de desarrollo social se ha observado un descenso progresivo de la fecundidad; misma que empezó a manifestarse de manera más evidente a finales de los ochenta. De hecho, con base en los datos de las Encuestas de Mortalidad, Morbilidad y Utilización de los Servicios (La EMMUS, por sus siglas en francés) se advierte que la tasa global de fecundidad era de 6.3 hijos por mujer en el año 1987 y de ahí empezó una tendencia de disminución que alcanzó en el año 2012 su nivel más bajo durante los tres últimos decenios (3.5 hijos en promedio por mujer), es decir, una reducción de casi 45% en un cuarto de siglo.

No se puede ignorar que, a pesar de esta importante reducción, Haití sigue teniendo una tasa de fecundidad muy alta en la región Latinoamérica y el Caribe, un excedente de casi dos hijos con respecto al promedio regional estimado a 2.15 hijos por mujer para el quinquenio 2010-2015 (Naciones Unidas, 2015).

Se advierte que este proceso de transición de la fecundidad en Haití no está ocurriendo con el mismo grado en los distintos departamentos geográficos del país. Se anotan diferencias destacables entre las regiones. En algunos departamentos las mujeres tienen un número promedio de hijos por debajo del promedio nacional mientras que en otros la tasa global de fecundidad se encuentra muy por encima de dicho promedio.

Con base en algunos estudios realizados en el país, los cambios registrados en la descendencia de las mujeres han sido sobre todo provocados por la inserción en el país de los

primeros servicios de salud reproductiva a finales de los setenta; y la ampliación de los programas de planificación familiar durante los años posteriores, bajo el impulso y el financiamiento de los organismos internacionales, en particular, la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (La USAID, por sus siglas en inglés). Los organismos internacionales se unieron con el Ministerio de Salud Pública y desarrollaron estrategias socio sanitarias que tuvieron un gran alcance en la población; lo que ha permitido poco a poco un incremento de la prevalencia del acceso y del uso de los métodos anticonceptivos modernos en las mujeres (Dorvilier, 2010).

Aunque se hace muy clara la transición demográfica en Haití tanto a nivel nacional como en las diferentes regiones geográficas; y a pesar de los esfuerzos que han desarrollado los organismos internacionales para recopilar información sobre la fecundidad, se encuentran en la literatura muy pocos estudios al respecto y la mayoría de ellos se limitan a una simple descripción del fenómeno.

Por lo que el proceso de la transición de la fecundidad en Haití es poco conocido y por consiguiente hay necesidad de realizar estudios para explicar a qué se deben los cambios demográficos recientes, así como, encontrar factores que puedan ayudar a entender este descenso rápido de la fecundidad en el contexto peculiar del país tal como lo han hecho en otros países en América Latina y el Caribe.

Entre los estudios, artículos o ponencias dedicados a la fecundidad o a la salud reproductiva en Haití se puede mencionar los siguientes: Chahnazarian (1992); Guengant y May (1992); Beaulière (1997); Charles (2006); Esquivel (2006); Lachaud (2010); Dorvilier (2010); Bidegain y Rousseau (2012); Michel (2014) y Behrman y Weitzman (2015). Los primeros trabajos han sido posibles gracias a los datos obtenidos a través de una serie de encuestas llevadas a cabo entre 1971 y 1989 y también a la información obtenida en los tres últimos censos de población (1971, 1982 y 2003). Más recientemente los datos de las EMMUS se han convertido en las principales fuentes de datos para estudiar la fecundidad, principalmente por su regularidad y la comparabilidad de los datos.

Una revisión de los trabajos arriba mencionados, particularmente aquellos que se enfocaron en la fecundidad permiten hacer algunas observaciones.

La primera, sobre todo respecto a los primeros trabajos, es que los autores utilizaron datos de diferentes encuestas para analizar la evolución de la fecundidad; lo que parece ser un problema innegable dado que muchas veces las encuestas han sido llevadas a cabo con metodologías diferentes y con objetivos distintos. Así que puede ser difícil llegar a captar la tendencia real del fenómeno.

La segunda tiene que ver con los objetivos de los trabajos que en la mayoría consisten en estudiar las diferencias de fecundidad, en particular, la fecundidad marital en función de las características sociodemográficas y económicas de las mujeres un momento dado. No siempre la tendencia de la fecundidad, es decir, su evolución en el tiempo, ha sido el punto central que los autores querían analizar y explicar. Además, los estudios sobre la fecundidad han sido realizados a nivel nacional con ningún interés de analizar las diferencias regionales de la misma.

Finalmente, se advierte que en estos trabajos no han tenido en cuenta el contexto, en particular, la composición social y económica de las regiones o comunidades de residencia de las mujeres. En varios estudios científicos se han demostrado la importancia de tener en cuenta, además de las variables individuales, los factores contextuales en el análisis de los temas relacionados a la salud en general, en particular, la salud reproductiva.

La fecundidad no podría ser explicada sólo por características individuales de las mujeres y de sus cónyuges tampoco sólo por factores contextuales. De hecho, si fuera así, *ceteris paribus*, dos mujeres con las mismas características individuales tendrían el mismo número de hijos; y también dos mujeres que comparten un mismo contexto tendrían la misma descendencia.

Como lo mencionaron Joshi y David (2002) las características del contexto actúan sobre las decisiones individuales de controlar la fecundidad, entonces, para explicar mejor la fecundidad es importante considerar tanto a los factores individuales como contextuales; y para ello se necesita una metodología adecuada.

En varias disciplinas se pueden encontrar estudios en donde los autores han tratado considerar el papel del contexto en el análisis de fenómenos individuales, pero un problema que ocurre frecuentemente es la manera de proceder que no siempre es metodológicamente correcta. De hecho, generalmente manipulan las variables contextuales como si fueran características de las personas; lo que les lleva a hacer conclusiones que a veces no reflejan necesariamente la realidad del fenómeno que están estudiando.

Justamente es para evitar ese problema que en esta investigación se emplea un modelo multinivel que ofrece una metodología apropiada para analizar fenómenos de carácter individual tomando en cuenta no sólo características individuales, sino también el entorno en el cual vive el individuo.

### **Objetivos de la investigación**

Los objetivos que se quiere lograr en el marco de este estudio son los siguientes:

#### **Objetivo general**

El objetivo general de esta investigación consiste en explicar el descenso de la fecundidad en Haití durante el período 2000-2012; asimismo, aportar información acerca de las diferencias de fecundidad entre las mujeres.

#### **Objetivos específicos**

- Utilizar el modelo revisado de Bongaarts (2015) para estimar y analizar el efecto inhibitor de cada determinante próximo en la fecundidad potencial en Haití, así como, su contribución porcentual y absoluta en el descenso de la tasa global de fecundidad a nivel nacional y a nivel regional en el período 2000-2012;
- Estimar un modelo multinivel para ver entre las características seleccionadas a nivel individual y comunitario cuáles son aquellas que afectan significativamente a la fecundidad de las mujeres;
- Analizar cómo las características de la comunidad inciden en el efecto que tienen el matrimonio y la anticoncepción en la descendencia de las mujeres.

## **CAPÍTULO I**

### **CONSIDERACIONES TEÓRICAS Y CONCEPTUALES ACERCA DE LOS DETERMINANTES DE LA FECUNDIDAD Y MARCO TEÓRICO DEL ESTUDIO**

Este capítulo comienza con un repaso general del conjunto de los enfoques teóricos que se encuentran en la literatura sobre los determinantes de la fecundidad, posteriormente se presenta el marco teórico en el cual se ubica esta investigación.

Las teorías presentadas a continuación han sido elaboradas con el objetivo de explicar el fenómeno de la transición demográfica, particularmente, la transición de la fecundidad. Un tema que ha suscitado mucho debate entre los demógrafos durante el siglo pasado y al mismo tiempo ha permitido la realización de un gran número de investigaciones cuyos resultados constituyen una riqueza enorme para el estudio de la variable de cambio poblacional más importante que es la fecundidad.

El objetivo del capítulo no es de presentar con detalles cada teoría sino dar a conocer los fundamentos principales de cada una.

#### **1.1. Teoría clásica inicial de la transición demográfica**

La transición demográfica es un proceso caracterizado por el paso de elevados a bajos niveles de natalidad y de mortalidad (Benítez, 2005). Las primeras ideas para explicar este fenómeno demográfico aparecieron entre 1930 y 1945 (Notestein, 1945 citado por Medina y Fonseca, 2005: 66). La teoría clásica es la perspectiva teórica más antigua que describe la transición demográfica y es por eso para muchos demógrafos este enfoque constituye la base de todas las otras teorías que han venido apareciendo durante los años posteriores a su formulación (Mason, 1997). A pesar de las primeras reflexiones que han sido planteadas antes de los trabajos de Notestein (1945; 1953) es a él a quien se le atribuye la verdadera elaboración de la teoría clásica de la transición demográfica (Van de Kaa, 1996).

La teoría clásica de la transición demográfica se originó en los cambios registrados en la natalidad y la mortalidad durante el siglo XX en la región noreste de Europa y en Estados-

Unidos. Esta teoría atribuye el descenso de la fecundidad a los cambios en la vida social causados por el proceso de modernización, industrialización y de urbanización. Según la teoría estos cambios provocarían primero el descenso de la mortalidad y después el de la fecundidad porque más hijos sobrevivirían y por ende los padres de manera racional verían la necesidad de reducir el tamaño de la familia ya que la industrialización haría incrementar considerablemente el costo de la crianza de los hijos.

La teoría clásica está basada en un supuesto fundamental que es la linealidad según la cual los avances económicos y el desarrollo social conllevarían indudablemente al descenso de la mortalidad y de la fecundidad (Medina y Fonseca, 2005). Este proceso deberá ocurrir en todas las sociedades en algún momento de su historia (Rincón, 1989:5 citado por Welti, 1998).

La teoría clásica inicial se basó en la observación de los cambios demográficos en las sociedades europeas documentando lo que experimentaron los países más desarrollados del viejo continente, sin embargo, al referirse a otras regiones del mundo se ha demostrado que se logra un descenso notable de la fecundidad y de la mortalidad sin que necesariamente haya ocurrido el desarrollo social y económico.

Justamente es el caso de muchos países en el continente asiático, por ejemplo, Bangladesh (Amin *et al.*, 1995 citado por Mason, 1997) y en la América Latina y el Caribe, por ejemplo: Haití (Zavala de Cosío, 1996).<sup>3</sup> Este país caribeño (Haití) principalmente se destaca al respecto como un país con muy incipiente crecimiento económico y desarrollo social, pero que está en transición demográfica.

La teoría inicial de la transición demográfica fue muy criticada debido principalmente al supuesto de linealidad que no corresponde a la realidad de muchos países en vías de desarrollo (Clealand, 1985; Coale y Watkins, 1986; Clealand y Wilson, 1987). Además, los críticos dicen que esta teoría explica los cambios en la fecundidad y la mortalidad sólo a partir de factores económicos y que no toma en cuenta otros elementos muy importantes tales como

---

<sup>3</sup> Citado por Mason, *op. cit.*

aspectos vinculados a la sociología, biología, la cultura y la antropología (Medina y Fonseca, 2005).

Otra crítica acerca de la teoría clásica de la transición demográfica es que para varios demógrafos no es una teoría (Arango, 1980). Una teoría formal debería ser capaz de establecer de forma clara un juego de relaciones apto para explicar las interacciones entre el cambio demográfico y el social aplicable a distintas situaciones sociales, geográficas o temporales (Livi Bacci, M., 1993).

Así con base en estas contradicciones surgieron en el tiempo otros enfoques teóricos y cada uno de ellos amarra un conjunto de aspectos de la vida social para explicar el fenómeno de la transición demográfica según si el autor es sociólogo, economista, antropólogo, etcétera.

No obstante, a pesar de todas las críticas que se han hecho acerca de la teoría clásica inicial, hay algo que no podemos ignorar completamente. Podemos afirmar sin lugar a dudas que las distintas perspectivas teóricas que emergieron posteriormente de alguna manera han tomado los hallazgos de esta teoría como su pedestal.

De hecho, para Van de Kaa (1996) la teoría clásica inicial es la narración principal y los enfoques desarrollados posteriormente son sub-narraciones de ésta. A continuación, se presenta un resumen de los enfoques teóricos que han sido desarrollados a lo largo del siglo pasado y que al parecer constituyen esfuerzos para corregir las debilidades que se encontraron en la formulación de la teoría clásica inicial.

### **1.1.1. Factores sociológicos, biológicos y determinantes próximos de la fecundidad**

Van de Kaa (1996) informó que la formulación de la teoría clásica inicial de la transición demográfica fue principalmente el trabajo de los sociólogos y otros científicos del campo social que adoptaron una orientación muy general acerca de los temas relacionados a los cambios en las poblaciones. Los científicos sociales fueron los primeros en aplicar las conclusiones de la teoría clásica inicial de la transición demográfica al utilizarla como marco conceptual para estudiar los diferenciales de fecundidad y sus tendencias en sociedades específicas.

Desde entonces surgió también el interés por el estudio de la fecundidad natural<sup>4</sup> a partir de los años sesenta y luego el análisis de los determinantes próximos se volvió muy importante durante la primera mitad de los ochenta y adelante (Van de Kaa, 1996).

En este contexto aparecieron los autores Davis y Blake (1956) quienes hicieron una contribución considerable en los estudios sobre la transición de la fecundidad cuando establecieron una lista de once variables de lo que llaman en sus propios términos “variables intermedias”, es decir, son aquellas variables a través de las cuales los factores sociales, contextuales o determinantes indirectos influyen en el nivel de la fecundidad; cualquier cambio que ocurriera en alguna de ellas el efecto se manifestaría en la fecundidad ya sea para incrementarla o para reducirla.

Las variables que describieron los dos autores abarcan los tres aspectos fundamentales de la reproducción humana que son: (i) los factores que afectan la exposición al coito;<sup>5</sup> (ii) los factores que afectan al riesgo de concebir;<sup>6</sup> (iii) los factores que afectan a la gestación y al éxito en el parto.<sup>7</sup> Estos hallazgos han motivado a varios científicos, sobre todo demógrafos, a llevar a cabo estudios con el fin de comprobar la validez de estas variables y medir su impacto en la fecundidad. Entre ellos se distinguió J. Bongaarts quién retomó la propuesta original de Davis y Blake y propuso un modelo con menos variables.

De hecho, Bongaarts (1976, 1978, 1982) llegó a cuantificar el impacto en la fecundidad de las variables intermedias más importantes; redujo las once variables originales en ocho factores agrupados en tres categorías: factores de exposición, de control marital deliberado y de control de la fecundidad natural; desarrolló un modelo matemático que relacionó las cuatro variables intermedias más significativas con el nivel de la fecundidad a lo que llaman “determinantes próximos” de la fecundidad que son: la proporción de casadas, la anticoncepción, el aborto y la esterilidad por lactancia y estimó la fertilidad total o la

---

<sup>4</sup> La fecundidad natural es la fecundidad de las mujeres casadas en ausencia de contracepción y de aborto inducido.

<sup>5</sup> Las variables del coito son: edad de iniciación en las uniones sexuales, celibato permanente, intervalo de pérdida del período reproductivo transcurrido después de las uniones o entre ellas, abstinencia voluntaria, abstinencia involuntaria, frecuencia del coito.

<sup>6</sup> Las variables de la concepción son: Fertilidad o esterilidad afectadas por causas involuntarias, uso o no uso de la contracepción, fertilidad o esterilidad afectadas por causas voluntarias.

<sup>7</sup> Las variables de la gestación son: Mortalidad fetal por causas involuntarias, mortalidad fetal por causas voluntarias.

fecundidad potencial, es decir, el número máximo de nacimientos (hijos) que puede tener una mujer.

Este modelo fue muy atractivo y ha sido ampliamente utilizado por un gran número de investigadores interesados en las cuestiones poblacionales con el fin de poder “medir el aporte de la variación de los determinantes próximos en el descenso de la fecundidad” (Del Popolo, Bay y Ferrando, 2003: 5). Ello fue posible gracias a los datos necesarios recopilados a través de la Encuesta Mundial de Fecundidad (La EMF) y algunos años después gracias también a los datos de las Encuestas Demográficas y Salud (DHS, por sus siglas en inglés) levantadas en varios países de distintas regiones y subregiones del mundo.

El éxito del modelo de los determinantes próximos fue tal que la mayoría de los trabajos realizados a finales de la década de los setenta en materia de fecundidad habían de alguna manera tenido en cuenta los resultados de los estudios basados en los determinantes de Bongaarts (Van de Kaa, 1996).

Dos décadas después de que muchos investigadores habían aplicado el modelo de Bongaarts en varias ocasiones, a veces con algunos ajustes, llegó J. Stover (1998) quién propuso algunas modificaciones interesantes al modelo original; su aportación fue positivamente aceptada entre los demógrafos por haber tenido en cuenta no sólo la dinámica de las relaciones sexuales tanto dentro como fuera de las uniones, sino también el impacto de la esterilidad en la fecundidad.

Casi dos décadas después de la revisión que hizo Stover, Bongaarts (2015) retomó su modelo original y el modelo revisado por Stover y propuso nuevas modificaciones. Él demostró la pertinencia de sus propuestas al aplicarlas a un conjunto de 36 países en el mundo y encontró resultados más contundentes que los dos modelos anteriores.

A pesar de que este último modelo ofrece una perspectiva sociológica y biológica bastante interesante para estudiar la fecundidad, es de reconocer que en el modelo se acepta también, al igual que la teoría clásica inicial, el supuesto bajo el cual los cambios demográficos ocurrirían en el marco del desarrollo social y económico de las sociedades (Medina y Fonseca, 2005). Como lo mencionó Van de Kaa (1996: 405) aunque generalmente los términos

“descenso de la fecundidad” y “cambios en la fecundidad” se refieren a los cambios en el número de nacimientos que han tenido las mujeres, aún hace falta precisión.

Otros investigadores han puesto la atención sobre la dificultad “para distinguir qué viene establecido por la naturaleza y qué por la cultura” y se preguntaron: “¿Hasta qué punto la viabilidad del espermatozoides y del óvulo, o la consecución de un aborto espontáneo puede desligarse de las costumbres sociales o del estado psicológico de las personas?” (Del Pino, 2005: 107).

### **1.1.2. Teoría microeconómica neoclásica de la fecundidad: Demanda y oferta de hijos**

El verdadero aporte de la economía al estudio de la transición de la fecundidad apareció con Becker (1960) quién elaboró la teoría de demanda de hijos para explicar los cambios en el tamaño de las familias.<sup>8</sup>

Esta teoría está basada en los principios de la teoría de demanda de bienes de consumo duraderos en economía como marco de referencia. Para ello los hijos son considerados como bienes duraderos y como tal su adquisición proporciona una utilidad a la familia y ésta es comparada a la de otros bienes duraderos a través de una función de utilidad.

La teoría establece una relación positiva entre las inversiones que los padres hacen en un hijo y su calidad, es decir con un mayor gasto en el hijo se esperaría una mayor calidad de ese hijo.<sup>9</sup> Entonces la familia vista como unidad racional tendría siempre que partir del ingreso que dispone para maximizar su función de utilidad teniendo en cuenta: el número de los hijos y los gastos que requiere cada uno (su calidad) y el precio de otros bienes de consumo.<sup>10</sup>

Esta teoría ofrece un marco analítico que permite establecer un modelo sobre el comportamiento de las familias respecto a la demanda de hijos. Un hallazgo interesante de

---

<sup>8</sup> La demanda de hijos se define como el número deseado de hijos de las familias que varía según las preferencias, el gusto y el estatus de sus integrantes.

<sup>9</sup> La calidad se entiende aquí como el capital humano.

<sup>10</sup> El gasto incluye también aspectos no monetarios tal como el tiempo.

dicha teoría es que demuestra de forma clara que existe una interacción fuerte entre la cantidad y la calidad de los hijos, entonces, la demanda de hijos depende de su costo.

Sin embargo, la teoría ha recibido muchas críticas. Por ejemplo, Van de Kaa (1996) comentó que es muy difícil de entender cómo se podría aplicar dicha teoría en los países en vías de desarrollo en donde el tiempo del que disponen los miembros de la familia muchas veces es abundante y el consumidor no dispone de muchas opciones. Otras críticas acerca de la teoría es que ésta no tiene en cuenta el aspecto de la oferta de hijos tampoco factores no cuantificables tales como el gusto, las preferencias y las aspiraciones de las familias.<sup>11</sup>

Así Easterlin (1975) retomó la teoría microeconómica neoclásica de la demanda de hijos y agregó una variable sociológica que es la oferta de hijos (Mason, 1997). En el marco analítico que definió Easterlin (1975) aparecían tres factores o determinantes importantes: la demanda de hijos, la oferta de hijos y el costo de regulación de la fecundidad (costos psíquicos, sociales y monetarios). Con esta contribución la teoría neoclásica se volvió más completa y ha sido utilizada por muchos autores para explicar los cambios en la fecundidad.

Sin embargo, algunas críticas se mantienen tal como el hecho de que la teoría dice muy poco respecto a los determinantes institucionales del descenso de la fecundidad (Mason, 1997).

### **1.1.3. Teoría del flujo intergeneracional de riqueza- El valor cambiante de los hijos**

La teoría del flujo intergeneracional de riqueza al igual que las otras perspectivas teóricas presentadas anteriormente fue elaborada con el objetivo de explicar la transición de la fecundidad. Esta teoría fue desarrollada por Caldwell (1978, 1982) a partir de una serie de investigaciones llevadas a cabo en Asia y África sobre todo en los países de la región Sub-Sahariana. La familia constituyó la unidad principal de análisis de esta perspectiva.

La idea central de la teoría es que en las sociedades tradicionales, rurales, agrarias los padres veían en los niños una fuerza de trabajo que pudiera participar en la producción de riqueza para la familia. Entonces era racional de parte de los padres tener una familia numerosa

---

<sup>11</sup> La oferta de hijos es el número de hijos que los padres tendrían en ausencia de control deliberado de la fecundidad.

para asegurar la perpetuidad de la riqueza familiar. Además, las normas sociales, culturales e institucionales dominantes en este tipo de sociedad dejaban menos libertad a la pareja de decidir por sí misma sobre el tamaño de la familia.

Caldwell (1978, 1982) explicó que en estas sociedades el flujo de riqueza se dirigió de los niños hacia los padres quienes fueron los beneficiarios de este sistema de producción familiar. Sin embargo, con la modernización y la industrialización las sociedades tradicionales se convirtieron en sociedades modernas y el sistema de producción se volvió comercial y capitalista.

En la sociedad moderna la dirección del flujo de riqueza cambia también y se dirige ahora de los padres hacia los niños, quienes se vuelven los principales beneficiarios de dicho sistema; el costo de la crianza aumentó porque los niños deben de irse durante muchos años a la escuela y estudiar una carrera. Entonces la idea de tener una familia numerosa se vuelve irracional en este tipo de sociedades y los padres ven la necesidad de reducir su fecundidad. Es justamente el cambio de dirección en el flujo de riqueza entre las generaciones viejas y recientes que debe de causar el descenso de la fecundidad.

La sociedad moderna es caracterizada también por la nucleación de las familias económicamente y emocionalmente y, entonces, al contrario de la sociedad tradicional, el tamaño de la familia está ahora bajo la discreción de la pareja involucrada en el proceso de reproducción.

A pesar de la explicación muy plausible que proporciona esta teoría surgieron muchas críticas al respecto. Una de ellas es que dicen muchos autores que a esta teoría le hace falta un cuerpo de hipótesis que podrían ser contrastadas con datos ya que es muy difícil y complejo de medir el flujo intergeneracional de riqueza y por lo que la evaluación empírica de la teoría tiene mucha limitación (Van de Kaa, 1996).

Además, si bien es cierto que las conclusiones de la teoría podrían ser comprobadas en África Subsahariana donde Caldwell (1978, 1982) llevó a cabo una buena parte de su trabajo aún sigue siendo difícil entender cómo podría aplicarse en otras regiones del mundo, por ejemplo, en el noreste de Europa donde la nucleación familiar existía muchos años antes del

descenso de la fecundidad (Lesthaeghe, 1980; Hajnal, 1965). Otra crítica a esa perspectiva teórica es que ésta sólo tiene en cuenta el valor económico de los hijos y no dice nada respecto a los valores inmateriales de ellos tales como el placer, la felicidad que podrían traer a los padres.

Es con base en esta última crítica que se desarrolló el enfoque del “valor cambiante de los hijos” como para tener en cuenta las dimensiones no económicas del valor de los hijos principalmente sus valores sociodemográficos y psicosociales. Entre los defensores de esta perspectiva se encuentran los autores como Friedman (1967), Fawcett y Arnold (1975) y Bulatao (1980). Este último ha utilizado datos de encuestas y resultados de varias investigaciones realizadas en distintas regiones del mundo con el fin de poner a prueba la validez de este enfoque y desafortunadamente los resultados no siempre fueron coherentes.

#### **1.1.4. Perspectiva de la innovación-difusión y cambio cultural e ideacional**

Básicamente el enfoque teórico de la innovación y de la difusión pone de manifiesto la idea según la cual los cambios en los niveles y tendencias de la fecundidad son el resultado de la difusión entre los miembros de las sociedades de las prácticas relacionadas con la regulación de la fecundidad. Esta perspectiva abarca dos conceptos que son: la innovación y la difusión. El primero se refiere al hecho de que el descenso de la fecundidad es la consecuencia de un aumento en la divulgación de actitudes y comportamientos previos muy raros o ausentes en la población; y el segundo explica que esa propagación se debe a la difusión de esas actitudes y esos comportamientos de un grupo en la población hacia otros grupos (Casterline *et al.*, 2001: 6).

La contribución de esa teoría al estudio de la transición de la fecundidad está basada en el supuesto de que el descenso de la fecundidad puede ocurrir sin cambios previos en los determinantes económicos, demográficos y de desarrollo social; y que esa transición tiene mucho que ver con la difusión de conocimientos, comportamientos, actitudes y valores acerca de los métodos de control de la descendencia de las familias (Carter *et al.*, 2001; Cleland y Wilson, 1987 y Retherford, 1985).

Al parecer esta perspectiva podría servir de marco analítico apropiado para entender la transición de la fecundidad en los países en vía de desarrollo, tal como lo mencionamos anteriormente en el caso de unos países de Asia y América Latina en donde la transición está ocurriéndose sin cambios reales en los indicadores socioeconómicos.

Sin embargo, Clealand y Wilson reconocieron que la teoría de la difusión no puede ser aplicada en el caso de África (Mason, 1997). A esa teoría también le hace falta claridad en cuanto a la naturaleza de la innovación y sin la cual la medición de los efectos en los cambios de la fecundidad es imposible (Van de Kaa, 1996).

Otro enfoque de la transición demográfica muy ligado a la perspectiva difusionista es el de la teoría del cambio social e ideacional. El planteamiento de esa teoría se encuentra sobre todo en los trabajos de Lesthaeghe (1983, 1995) y Clealand y Wilson (1987). La idea dominante de este enfoque teórico es que la transición de la fecundidad es el resultado de un cambio radical en el sistema de valores en las sociedades en donde se advirtió un incremento considerable del individualismo, de la autorrealización y de la secularización; también se ha notado en estas sociedades una tolerancia muy fuerte hacia los nuevos comportamientos en la formación de las uniones y la ideología de la familia en donde las parejas buscan a satisfacer sus propias aspiraciones individuales en lugar de tener hijos (Ariès, 1980 y Lesthaeghe y Meekers, 1986).

Es con base en estos hallazgos es que nació el concepto de la Segunda Transición Demográfica. Lo que es diferente entre esta última y la Primera Transición Demográfica es justamente la aparición de esas nuevas ideas caracterizadas por la libertad individual, la emancipación y el desarrollo personal que afectan de forma significativa el comportamiento reproductivo de las parejas sobre todo para motivarlas a disminuir su fecundidad.

Si bien es cierto que los datos demuestran la validez de la teoría del cambio social e ideacional en Europa y otros países desarrollados, su aplicación en las regiones en vías de desarrollo sigue siendo problemática (Mason, 1997).

### **1.1.5. Las instituciones y la fecundidad**

El enfoque de los determinantes institucionales tal como lo plantea McNicoll (1980) atribuye la transición de la fecundidad a los cambios institucionales tales como la organización de la familia, la religión, las costumbres, los códigos morales, las leyes, la educación, el mercado de trabajo, etcétera. La contribución de esta teoría se sitúa en el marco analítico que ofrece y que permite tener en cuenta la dinámica histórica de combinaciones institucionales en las sociedades y su papel en la transición demográfica.

Con base en las características de las instituciones dominantes en cada sociedad esta perspectiva explica porque en algunas regiones la transición de la fecundidad se encontró en una fase avanzada y en otras no. Ello para decir que las mismas instituciones que puedan estimular la transición demográfica también son aquellas que son capaces de mantenerla o atrasarla.

Al igual que algunas otras perspectivas la teoría de los determinantes institucionales de la fecundidad conlleva muchos problemas en cuanto a su evaluación empírica tal como lo hemos encontrado en los trabajos de Greenhalgh (1988), Fapohunda y Todaro (1988) y Cain y McNicoll (1988).

A pesar de los esfuerzos que se han hecho para contrastar los supuestos la teoría sigue incompleta. De hecho, no explica con detalle por qué la fecundidad ha disminuido sino sólo presenta el contexto que podría llevar a este proceso. Entonces, el enfoque institucional contribuye también a la comprensión general de las transiciones de la fecundidad.

### **1.1.6. El enfoque de género y la fecundidad**

Más recientemente, sobre todo en los años ochenta y noventa, empezaron a aparecer en la literatura sobre la fecundidad estudios sociodemográficos basados en la perspectiva de género gracias a la política desarrollista que venía apareciendo y luego la formulación de las teorías socioculturales en donde se hace la promoción para la integración de la mujer al desarrollo social como estrategia más importante para reducir su descendencia (Medina y Fonseca, 2005).

Hay que señalar que el peso de algunos organismos internacionales, particularmente las Naciones Unidas, que difunden ideas acerca del respeto a los derechos humanos ha sido muy importante para el surgimiento de este enfoque que defiende con firmeza la elevación del estatus la mujer en la sociedad (acceso a la educación, a la planificación familiar, al mercado de trabajo, etcétera) y su empoderamiento como condiciones sine qua non para alcanzar el descenso de la fecundidad sobre todo en las regiones en desarrollo en donde el sistema patriarcal aún sigue siendo muy fuerte.<sup>12</sup>

En las investigaciones empíricas donde se utilizan este enfoque como marco analítico surgen muchos problemas metodológicos entre ellos la operacionalización del concepto de estatus de la mujer. De hecho, Mason (1986) identificó al menos tres dificultades respecto a dicho concepto que ha suscitado mucha controversia.

El primero es que se han atribuido varias definiciones al concepto; lo que ha provocado confusiones que impiden entender su verdadero significado; el segundo es que el concepto no establece ninguna diferencia clara entre el acceso y el control de los recursos sociales y materiales; y el tercero tiene que ver con el hecho de que se trata de un concepto multidimensional y comparativo; lo que traduce su complejidad operativa (Medina y Fonseca, 2005). Además, en las encuestas tradicionales sobre la fecundidad a veces es muy difícil de encontrar los datos adecuados para realizar estudios con base en esta perspectiva.

De hecho, se han identificado otros problemas ligados a la aplicación de esa perspectiva, pero no es del interés de este trabajo exponerlos todos. Así la perspectiva de género al igual que los otros enfoques teóricos sobre los cambios en la fecundidad es incompleta. Por ello se necesita llevar a cabo nuevas investigaciones con aspectos metodológicos bien fundamentados para poder entender mejor el problema que plantea los promotores de este enfoque.

---

<sup>12</sup> Según la literatura el concepto de empoderamiento puede definirse como la capacidad de las mujeres a tomar decisiones para sus propias vidas o sea en la forma de actuar y también de pensar.

## **1.2. Marco teórico de la investigación**

Como se acaba de demostrarlo a través de los párrafos anteriores no es posible encontrar una teoría que pueda por sí sola explicar completamente el proceso de la transición demográfica que se ha observado en muchas sociedades y regiones en el mundo a diferentes momentos de la historia.

Cada perspectiva teórica según la formación de su autor o promotor da prioridad a unos aspectos fundamentales de la vida humana y al mismo tiempo deja de lado otros elementos los cuales también son importantes. Es de reconocer que hasta hoy en día ninguna de las teorías sobre la transición demográfica es capaz de proporcionar un grupo de factores que sean transferibles a todas las sociedades, regiones o todos los contextos geográficos e institucionales que puedan llevar a resultados coherentes (Van de kaa, 1996; Mason, 1997).

Todos los investigadores del campo de los estudios de población admiten que las distintas perspectivas teóricas sobre los determinantes de la fecundidad han permitido enriquecer nuestros conocimientos acerca de dicho fenómeno demográfico. Cada una de ellas puede considerarse como “una isla en un archipiélago” (Van de Kaa, op. cit.).

Con base en esa dificultad de llegar a una teoría única sobre la transición demográfica, en particular, sobre la transición de la fecundidad, Coale (1973) establece al menos tres condiciones que deben de cumplirse en una sociedad antes de que la fecundidad marital empiece a descenderse: 1) las técnicas eficaces de control de la fecundidad deben ser conocidas y disponibles; 2) la reducción de la fecundidad debe ser percibida como una ventaja; 3) y finalmente la fecundidad debe estar dentro del cálculo económico de la decisión consciente.

En cuanto a la presente investigación se emplea la perspectiva teórica de los determinantes próximos de la fecundidad. La elección de este enfoque teórico se justifica por dos razones fundamentales: la primera tiene que ver con el objetivo principal del trabajo que consiste en analizar los factores que han provocado el descenso de la fecundidad en Haití durante el período 2000-2012. De hecho el espacio temporal que se considera es sólo una década entonces a nuestro juicio los determinantes próximos ofrecen el marco analítico perfecto para cumplir con este objetivo gracias a los efectos directos que tienen en la

fecundidad, es decir, cualquier cambio que se ocurriera en uno de ellos el efecto haría sentirse directamente en la fecundidad, de manera precisa, nueve meses después que haya producido ese cambio (Bongaarts, 2015); la segunda justificación es por la disponibilidad de datos fiables y recientes que permiten calcular empíricamente los determinantes próximos.

A continuación, se presenta un repaso teórico sobre el modelo originalmente definido por Bongaarts (1978), asimismo, su revisión por Stover (1998) y al final las recientes modificaciones realizadas por Bongaarts (2015).

El modelo de los determinantes próximos tanto en su versión original como con los ajustes de Stover fue utilizado en un gran número de estudios sobre la fecundidad en América Latina (Del Popolo, Bay y Ferrando, 2003), particularmente, en Perú (Ortiz y Alcantara, 1988); Colombia (Mesa y Junca, 2011); Cuba (González, 1994); México (González, Palma y Montes, 2007); Asia (Majumder, 2015) y África (Bongaarts, Frank y Lesthaeghe, 1984).

### **1.2.1.El modelo original de Bongaarts**

Con base en el trabajo inicial de Davis y Blake (1956) Bongaarts en el año de 1978 identificó los cuatro determinantes próximos más importantes y desarrolló un modelo relativamente simple para medir su efecto en la fecundidad. Según este modelo los cambios en los niveles y tendencias de la fecundidad dependen del uso de anticoncepción, del matrimonio o cohabitación, del aborto inducido y de la infertilidad postparto. La formulación del modelo permite entender que esos cuatro componentes deben de explicar “100 por ciento” de las variaciones en la fecundidad.

Cada uno de los determinantes tiene un efecto reductor en la fecundidad potencial, la cual se define como la fecundidad que se observaría si las mujeres fértiles “se mantuvieran teniendo relaciones sexuales durante todo su período fértil, nunca usaran anticonceptivos, no interrumpieran ningún embarazo y presentaran una amenorrea postparto nula” (González, Palma y Montes, 2007: 216).

Según Bongaarts la fecundidad potencial se estima entre 13 y 17 hijos por mujer.<sup>13</sup> El efecto inhibitor de los determinantes se mide a partir de un índice cuyo valor varía entre 0 y 1. Entre el índice sea más cercano a cero, mayor es el efecto inhibitor del determinante próximo.

### **1.2.2. Los ajustes de John Stover**

Se registraron cuatro ajustes importantes al modelo original:

El primero, Bongaarts sólo considera a las mujeres casadas o que viven en unión consensual; y Stover propuso incluir las mujeres sexualmente activas puesto que la realidad demuestra que las relaciones sexuales no se dan sólo dentro de las uniones conyugales.

El segundo fue que no se debe de considerar a las mujeres infértiles ni tampoco aquellas que están en período de amenorrea postparto en la estimación del índice de contracepción porque el uso de anticonceptivos no afecta realmente la fecundidad de esas mujeres dado que no son susceptibles de concebir.

El tercero fue que en la fórmula para estimar el índice de aborto inducido incluyó un factor que permite tener en cuenta la efectividad de la contracepción.

El cuarto es que finalmente incorporó un índice de esterilidad al modelo. Con esas modificaciones la fecundidad total o potencial se estima a 20 hijos por mujer.

### **1.2.3.El modelo revisado de Bongaarts**

En términos generales Bongaarts está de acuerdo con los ajustes de Stover. Sin embargo, descubrió unos elementos innegables que Stover no tuvo en cuenta en su propuesta. Así Bongaarts vio la necesidad de retomar el modelo para refinarlo.

Su primera observación es que al hablar de mujeres sexualmente activas Stover no incluyó las mujeres casadas o unidas consensualmente que no tuvieron sexo en el último mes.

---

<sup>13</sup> Generalmente se considera 15.3 como valor promedio de la fecundidad natural.

No debe ser así según Bongaarts porque argumentó que las mujeres que viven en unión siempre están expuestas a las actividades sexuales y por ende al riesgo de quedarse embarazadas.

Él planteó que se debe de incluir también en el cálculo del índice de matrimonio (que se convirtió en índice de actividad sexual) las mujeres que están embarazadas, en abstinencia postparto o son usuarias de métodos anticonceptivos dado que la mayoría de las mujeres que utilizan anticoncepción son sexualmente activas, aunque no lo fueron en el último mes.

Otra modificación es respecto a la estimación del índice de contracepción. Bongaarts dijo que se debe de excluir en el cálculo de dicho índice las mujeres que se encuentran en período de insusceptibilidad postparto o sea por lactancia o por abstinencia y que están utilizando algún método de contracepción. Cabe mencionar que Stover sólo excluyó las mujeres en amenorrea postparto. En cuanto al índice de contracepción Bongaarts se refirió a un método de análisis del impacto del aborto que presentó en un artículo con Westoff (Bongaarts y Westoff, 2000).

Como otro punto él no vio en el contexto actual la necesidad de incluir en el modelo el factor de infertilidad que propuso Stover. Basó su argumento en el hecho de que ahora en África se encuentra una proporción muy negable de mujeres entre 40 y 49 años que no han tenido hijos con base en los datos de las últimas encuestas demográficas realizadas en dicha región (Bongaarts, 2015: 543).<sup>14</sup>

Al final para hacer que el modelo sea analíticamente correcto incluyó ponderadores en las fórmulas de estimación de los índices (*véase* el Capítulo III).

El autor demostró la validez de los ajustes que hizo al aplicar a nivel nacional el modelo revisando a un conjunto de 36 países utilizando datos recientes. De hecho, encontró resultados más congruentes que los dos modelos anteriores.

---

<sup>14</sup> Mencionó que en los años ochenta los niveles de esterilidad en esta región eran altos.

Con base en ello se adopta el modelo revisado de Bongaarts para llevar a cabo esta investigación en donde se propone dar respuestas a las siguientes preguntas y contrastar las hipótesis definidas.

#### **1.2.4. Preguntas de investigación**

Con base en la perspectiva de los determinantes próximos de la fecundidad (anticoncepción, actividad sexual, insusceptibilidad o infertilidad postparto y aborto) se interesa dar respuestas a estas preguntas:

- 1) ¿Qué papel han jugado los determinantes próximos en la disminución de la fecundidad en Haití durante el período 2000-2012?
- 2) ¿Qué características de las mujeres y de las regiones pueden explicar las diferencias en los niveles de fecundidad entre las mujeres?

#### **1.2.5. Hipótesis**

Con base en los objetivos, el marco teórico del estudio, la literatura sobre el tema y el contexto del país se propone contrastar a lo largo de esta investigación las siguientes hipótesis:

- H<sub>1</sub>) La no actividad sexual (no matrimonio y/o no relaciones sexuales extramaritales) y la insusceptibilidad postparto son los determinantes próximos que tienen el mayor efecto inhibitor en la fecundidad potencial en Haití;
- H<sub>2</sub>) La anticoncepción es el determinante próximo cuya contribución en el descenso de la fecundidad observada (Tasa Global de Fecundidad) entre 2000 y 2012 ha sido más importante;
- H<sub>3</sub>) El aborto inducido es el determinante próximo con menor efecto inhibitor en la fertilidad total (fecundidad potencial) en Haití y su contribución en el descenso de la fecundidad observada entre 2000 y 2012 no ha sido significativa;
- H<sub>4</sub>) La fecundidad de las mujeres es causada tanto por características individuales (la práctica anticonceptiva, estado civil, educación, ocupación, edad) como por

factores de la región de residencia (nivel de escolaridad en la comunidad, el grado socioeconómico y el tipo de comunidad);

- H<sub>5</sub>) El impacto del matrimonio en la fecundidad varía de manera significativa entre las comunidades y su efecto es menor en las comunidades urbanas, en las comunidades con nivel de escolaridad más alto y también en las comunidades con nivel socioeconómico más alto;
- H<sub>6</sub>) El impacto del uso de anticonceptivos en la fecundidad varía de manera significativa entre las comunidades y su efecto es más importante en las comunidades urbanas, en las comunidades con nivel de escolaridad más alto y en las comunidades con nivel socioeconómico más alto;

## CAPÍTULO II

### CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y DEMOGRÁFICO DEL PAÍS

El propósito de este capítulo es presentar una fotografía de la situación socioeconómica y sobre todo demográfica del país a partir del análisis de algunos indicadores. Para ello, se utilizan los datos recientes del Banco Mundial, de las Naciones Unidas a través de las perspectivas de la población mundial, del Instituto Haitiano de Estadística e Informática y también del Instituto Haitiano de la Infancia a través de la última Encuesta de Mortalidad, Morbilidad y Utilización de los Servicios (EMMUS). Los análisis se llevan a cabo a nivel nacional resaltando también las diferencias regionales. Este capítulo permite entender un poco el contexto en el cual se realiza el estudio.

#### 2.1. Contexto socioeconómico del país

Haití con una superficie de 27,750 km<sup>2</sup> es un pequeño país del Caribe que se encuentra en la parte occidental de la isla que comparte con la República Dominicana. A pesar de que fue el segundo país en América en lograr su independencia (1804), hoy es conocido como el país del hemisferio occidental con el grado socioeconómico más atrasado.<sup>15</sup>

Esta situación se debe principalmente a la falta de inversiones productivas nacionales y extranjeras en el país; lo que ha provocado un contexto de pobreza a causa de la ausencia de oportunidades de empleo para la población en mayoría joven. No se puede olvidar las numerosas crisis políticas y los diversos cataclismos naturales que han contribuido a empeorar la situación socioeconómica de sus habitantes.

En las últimas décadas la economía haitiana no ha crecido de manera substancial. La poca riqueza que ha sido creada no fue suficiente para retirar una buena parte de la población de la situación de pobreza. El sector de la agricultura que representa un pilar importante en el crecimiento económico no ha sido eficaz debido no sólo a la falta de inversiones en este sector, sino también a varias tormentas y ciclones. Por ejemplo, muchas cosechas fueron perdidas en

---

<sup>15</sup> Haití conquistó su independencia de Francia en 1804 después de una gran batalla que ganó en noviembre de 1803 contra el ejército de Napoleón.

el año 2008 debido a cuatro ciclones y huracanes que ocurrieron en ese año y también en el año 2012 a causa de dos ciclones.

El sector agrario ha sido también víctima de un gran período de sequía en los últimos años, lo que ha deteriorado aún más la situación de los campesinos y aquellas personas que viven principalmente de las actividades agrícolas. Todo ello ha tenido como consecuencia una disminución considerable de la producción agrícola y, por ende, una reducción de la producción de riqueza en la economía dado que los otros sectores, es decir, la industria y los servicios, a pesar de los esfuerzos observados no han podido compensar esa pérdida.

Otra consecuencia del poco crecimiento económico ha sido el agravamiento del déficit crónico de la balanza comercial y el país se volvió más dependiente del exterior. Esta situación se ha visto agravada con el terrible terremoto que sucedió en el año 2010 en donde el decrecimiento económico registrado en el país fue del orden de 5.5% mientras que en este mismo año (2010) el crecimiento económico promedio de la región Latinoamérica y el Caribe fue de 6.5% (Banco Mundial, 2015).

El desempleo y la precariedad laboral son otros indicadores que caracterizan la economía haitiana. En 2012 casi 30% (28.9%) de la población económicamente activa se encontraron sin trabajo.<sup>16</sup> El desempleo afecta sobre todo a las mujeres, los jóvenes y es más fuerte en las regiones urbanas, particularmente, en el área metropolitana (Herrera *et al.*, 2014). Para el año 2012 se observa también que más de la mitad de la población, es decir, 53.9% de los haitianos, vivían con menos de 2.24 dólares americanos al día; lo que representa en términos absolutos un poco más de seis millones de personas. La desigualdad que existe en la repartición de la riqueza también nos llama la atención dado que el coeficiente de Gini se estima a 0.61 y es uno de los más altos del mundo.

En 2013 con un Índice de Desarrollo Humano de 0.483 Haití ocupaba el rango de 162 de un conjunto de 188 países en total (Banco Mundial, 2015). Las desigualdades

---

<sup>16</sup> El cálculo incluye las personas que cumplen los criterios de la Oficina Internacional del Trabajo (La OIT) y además se agregan a los individuos que no buscan empleo pero que sí tienen la edad de trabajar y están disponibles para ello. La OIT considera que una persona es desempleada cuando ésta tiene la edad de trabajar, pero no trabaja y además está buscando a un trabajo y que está disponible para trabajar.

socioeconómicas entre las regiones geográficas caracterizadas sobre todo por las condiciones difíciles de vida de una buena parte de la población rural llevan a las personas más vulnerables a desarrollar otras actividades o estrategias para sobrevivir, por ejemplo, insertarse en la economía informal, migrar hacia otras ciudades principalmente la capital del país. En realidad, la migración interna es un tema preocupante dado que este fenómeno abarca casi 25% de la población; en donde el área metropolitana recibe casi 80% de los migrantes internos (Herrera *et al.*, 2014).

La deforestación acelerada también es una consecuencia de esa situación de pobreza. De hecho, según los datos del Banco Mundial los espacios verdes representan sólo 3.6% de la superficie total del país mientras que en el país vecino este porcentaje se estima a casi 40% (39.7%).

Sin embargo, cabe destacar que después del terremoto de 2010, precisamente a partir del año 2011, la economía empezó a mostrar una tendencia positiva. De hecho, en el último quinquenio (2010-2015) la economía presentó un crecimiento promedio de 3.8% por año, en donde sólo para el año fiscal 2014-2015 se registró un decrecimiento del orden de 2.7% en comparación al período anterior.

Así globalmente la situación macroeconómica ha estado estable durante los cinco últimos años. Este auge fue sobre todo posible gracias al apoyo financiero obtenido en el marco de las relaciones bilaterales y de los organismos internacionales para la reconstrucción del país después del terremoto y también de las remesas por parte de la diáspora haitiana.

En el último quinquenio (2010-2015) algunos programas han sido desarrollados en el ámbito de la educación, de la salud y también para asistir a las personas más vulnerables en el país. Sin embargo, aunque son apreciables los esfuerzos siguen siendo insuficientes no sólo para reducir la brecha de desigualdad entre las regiones en donde algunas presentan un índice de pobreza mucho más alto que otras, sino también para superar los desafíos hacia el crecimiento económico y el desarrollo del país.

## **2.2. Situación sociodemográfica del país**

En este apartado se trata, en primer lugar, de presentar la distribución de la población en el territorio; en segundo lugar, analizar unos indicadores demográficos, tales como, la natalidad y la mortalidad, el crecimiento poblacional, la fecundidad y su estructura por edad y algunas variables intermedias importantes para entender los cambios demográficos que experimentan el país. Al final, se examinan también algunos aspectos socioeconómicos de las mujeres que participaron en la EMMUS V.

### **2.2.1. Distribución de la población por regiones geográficas en 2015**

En 2015 la población haitiana se estimó a casi 11 millones (10 911 819) de habitantes. El departamento Oeste en el cual se encuentra Puerto-Príncipe, la capital del país, cuenta con casi 37% (36.9%) de la población total; lo que representa una densidad de 809 individuos por km<sup>2</sup>, la más alta de todo el país. Los departamentos Norte y Artibonite se destacan también como regiones que albergan un gran número de personas. Las regiones que cuentan con menos población son los departamentos Nippes (3.1%) y Noreste (3.6%).

La forma en que se reparten los individuos en el territorio refleja de alguna manera la desigualdad que existe entre las regiones en términos de acceso a los servicios de educación, de salud, al mercado de trabajo, etcétera. Por consiguiente, se observa una fuerte migración interna en donde las ciudades que ofrecen más oportunidades atraen más a las personas de otras regiones. Justamente es el caso del Área Metropolitana que atrae tanta gente porque es donde se concentran la mayoría de los servicios públicos.

En el Cuadro 2.1 que sigue se presenta una repartición de la población haitiana por sexo y según la región o departamento de residencia con base en las estimaciones recientes realizadas por el IHSI para el año 2015.

**Cuadro 2.1**  
**Haití 2015: Repartición de la población por región según el sexo**

Región	Sexo		
	Total	Hombres	Mujeres
Área Metropolitana	2,618,894	1,255,303	1,363,591
Oeste (sin AM)	1,410,811	693,390	717,421
Sureste	632,601	315,480	317,121
Norte	1,067,177	524,433	542,744
Noreste	393,967	197,631	196,336
Artibonite	1,727,524	854,910	872,614
Centro	746,236	381,191	365,045
Sur	774,976	400,672	374,304
Grand'anse	468,301	244,488	223,813
Noroeste	728,807	361,310	367,497
Nippes	342,525	179,657	162,868
<b>Nacional</b>	<b>10,911,819</b>	<b>5,408,465</b>	<b>5,503,354</b>

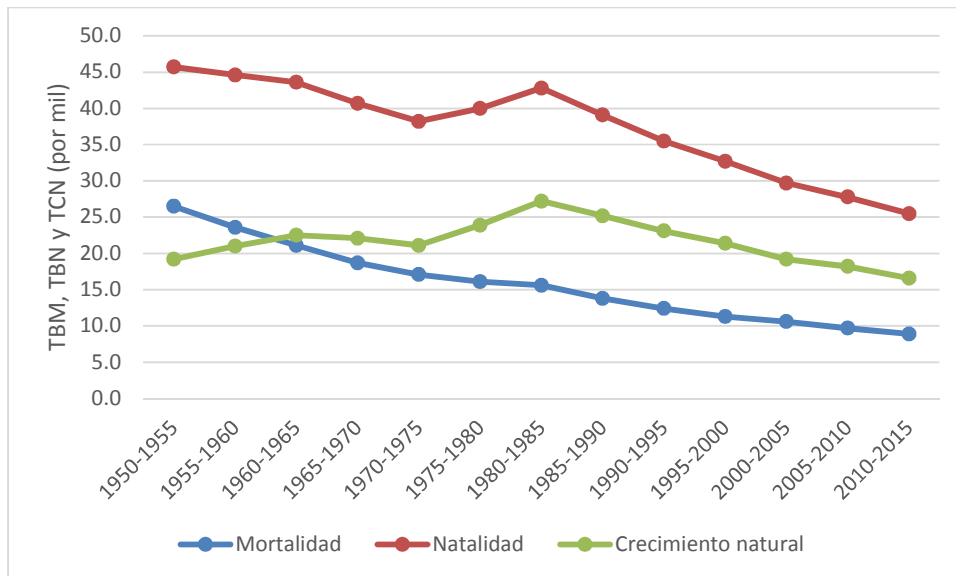
Fuente: Elaboración propia con base en las estimaciones del IHSI-2015

### 2.2.2. Natalidad, mortalidad y crecimiento poblacional

Al igual que otros países latinoamericanos y caribeños, la evolución de la natalidad y de la mortalidad en Haití a partir de la segunda mitad del siglo pasado demuestra algunos cambios muy importantes. De hecho, a partir de 1950 la tendencia de la natalidad y de la mortalidad describe de manera evidente el esquema clásico de la transición demográfica.

En la Gráfica 2.1 se puede identificar tres períodos distintos como lo notaron Dorvilier (2010) y Michel (2014). El primer período abarca el período comprendido entre 1950 y 1975 en el que se advierte un descenso ininterrumpido de las tasas brutas de natalidad y de mortalidad. La natalidad disminuyó de 16.4% pasando de 45.7 por cada mil mujeres en 1950-1955 a una tasa de 38.2 por mil mujeres para el quinquenio 1970-1975; mientras que la reducción de la mortalidad fue de 35.5% en el mismo período. La disminución de la mortalidad fue más acelerada que la de la natalidad y por ende se nota un crecimiento paulatino de la población.

**Gráfica 2.1.**  
**Haití 1950-2015: Tendencia de las tasas de natalidad, de mortalidad y de crecimiento natural de la población**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Naciones Unidas. Perspectivas de la población mundial: Revisión 2015.

El segundo período es aquel que está comprendido entre 1975 y 1985 en donde la natalidad incrementó en forma súbita con un aumento de 12% en esta década. La mortalidad ha seguido la misma tendencia a la baja. Debido a ello se observa un crecimiento repentino de la población. El tercer período va de 1985 hasta el presente. Se advierte un descenso continuo de la natalidad y de la mortalidad, pero éste es mucho más fuerte que los períodos anteriores. Por consiguiente, el ritmo de crecimiento de la población se vuelve poco a poco menor que en los quinquenios pasados. Lo que permite decir entonces que la población haitiana continúa creciendo, pero con una tasa de crecimiento natural que va disminuyendo.

Hoy la población en Haití es muy joven debido a la fecundidad que todavía es alta, pero en los próximos cincuenta años la tendencia podría cambiar en donde la población se envejecería poco a poco. Este proceso debe llamar la atención de las autoridades desde este momento para que no sea una sorpresa en cuanto el país deba enfrentar esa situación de envejecimiento que otros países, sobre todo los países desarrollados, ya están experimentando.

Este descenso significativo de la mortalidad podría deberse en buena medida a una reducción de la mortalidad a edades tempranas, principalmente a la mortalidad infantil dado que los datos demuestran que el descenso de la mortalidad en los últimos grupos de edad ha sido mucho menor. En efecto, gracias a la modernización y sobre todo a la intensificación y la ampliación de los servicios de salud prenatal y de postparto con el apoyo de las Organizaciones No Gubernamentales que evolucionan en el ámbito de la salud en colaboración con el Ministerio de Salud Pública se ha registrado una disminución muy significativa de la Tasa de Mortalidad Infantil (T.M.I.) en Haití para todo el período.

La mortalidad infantil pasó de 222 muertos por cada mil nacidos vivos durante el quinquenio 1950-1955 a 47 por mil para el quinquenio 2010-2015. Lo que puede explicar también la ganancia de los 24.82 años de esperanza de vida al nacimiento en el transcurso de los sesenta y cinco años pasados (Naciones Unidas, 2015).

### **2.2.3. Tendencia de la fecundidad**

Si es bien cierto que los cambios en la natalidad y la mortalidad empezaron a manifestarse en Haití más o menos a partir de la segunda mitad del siglo XX, es necesario precisar que el descenso de la fecundidad se destacó a partir de finales de los ochenta. La disminución tardía y lenta de la fecundidad podría explicarse por el hecho de que la natalidad no ha seguido el mismo ritmo de descenso que se ha observado para la mortalidad. Con una mortalidad infantil que era un poco alta en la fase inicial de la transición es normal de pensar que las mujeres para asegurarse que un cierto número de hijos sobrevivirán tuvieron que mantener una fecundidad alta como lo planteó la Teoría inicial de la Transición Demográfica.

El cálculo de la Tasa Global de Fecundidad (TGF) permite estimar el número promedio de hijos que tendría una mujer al final de su vida reproductiva si las Tasas Específicas de Fecundidad que se observan en el momento permanecieran en el futuro. Para hacer el cálculo de las tasas de fecundidad en el paquete estadístico Stata 13.1 se utiliza el comando *tfr2* (véase Schoumaker, 2012).

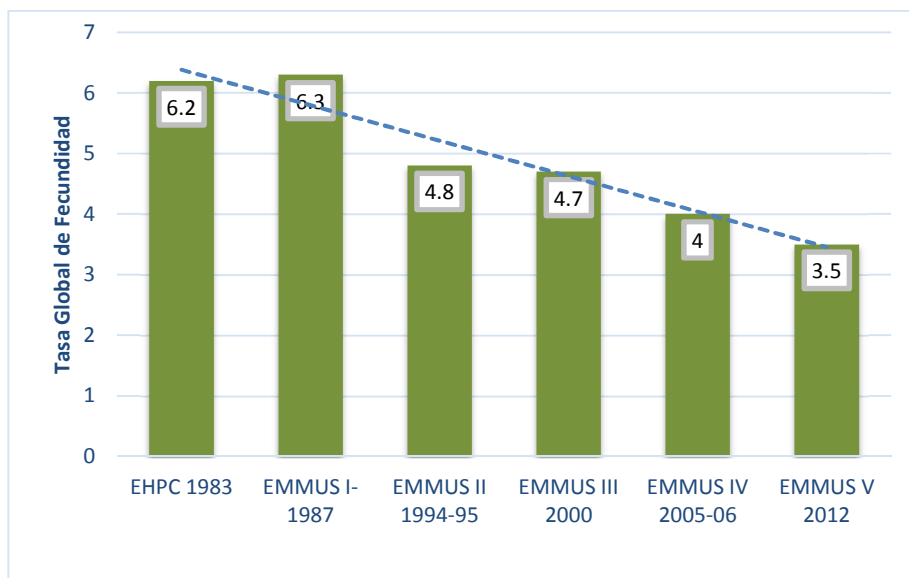
Para ello se necesita como información: la fecha de nacimiento de los niños, la edad de cada mujer y la fecha de la encuesta. En la EMMUS la Tasa Global de Fecundidad se calcula a

partir de la historia genésica de las mujeres en los tres últimos años; lo que quiere decir que el cálculo de la TGF toma en cuenta los nacimientos sucedidos durante los tres años antecedentes a la encuesta.

Aunque se podría calcular también para los cinco años anteriores pero el método basado en los tres últimos años ofrece tres ventajas importantes: 1) La posibilidad de obtener estimaciones más recientes de la fecundidad; 2) Disminuir los errores de muestreo; y 3) Evitar el problema de mala declaración de la fecha de algunos nacimientos.

Así el análisis de la evolución de la fecundidad (Gráfica 2.2) demuestra de forma evidente una tendencia de descenso continuo y progresivo a partir del año 1987, la fecha de la realización de la primera EMMUS. Utilizando los datos de una fuente diferente a la EMMUS se observa que la fecundidad no ha cambiado significativamente entre 1983 y 1987. Sin embargo, en el período 1987-1994/95 la fecundidad presentó un descenso importante, es decir, una reducción de casi 24% (23.8); lo que es equivalente en términos absoluto de una disminución de 1.5 hijos en promedio por mujer.

**Gráfica 2.2.**  
**Haití 1983-2012: Evolución de la Tasa Global de Fecundidad**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta Haitiana sobre la Prevalencia de Contracepción (EHPC) y de las EMMUS (1987, 1994, 2000, 2005 y 2012).

Este cambio significativo en la fecundidad en dicho período tiene que ver mucho con la intensificación de los programas de planificación familiar que empezaron en el país desde finales de los setenta. Los efectos de esos programas no tuvieron impacto real en la fecundidad al principio por muchas razones entre las cuales se destaca el no considera la deficiencia del sistema de salud y tampoco los aspectos culturales que erigieron como barreras a su eficacia (Dorvilier, 2010).

Conforme iba pasando el tiempo se realizaron correcciones en dichos programas en donde las mujeres se volvieron más tolerantes, más informadas y por ende más susceptibles de utilizar con eficiencia los métodos anticonceptivos ya sea para espaciar o limitar los nacimientos.

Sin embargo, el nivel de fecundidad observada en el año 2012 (3.5 hijos por mujer) se sitúa muy por encima de la fecundidad deseada por las mujeres haitianas (2.2 hijos). Además, la mayoría (60%) de las mujeres que ya tienen dos hijos declararon que no quieren tener otro hijo (Cayemittes *et al.*, 2013).

La brecha entre la fecundidad observada y la fecundidad deseada permite descubrir que existe una gran necesidad de anticoncepción en las mujeres. Con base en ello, se puede entender por qué la fecundidad es tan alta, en comparación con otros países de la región; y también por qué se encuentra todavía muy por encima del nivel de reemplazo poblacional (2.1 hijos en promedio por mujer). Entonces, hay que cubrir las necesidades no satisfechas de anticonceptivos. Para ello es necesario implementar nuevas estrategias para ampliar el acceso a los servicios de salud reproductiva a todas las mujeres sobre todo aquellas que viven en las regiones retiradas del país. Asimismo, hay que involucrar en el proceso de sensibilización a las iglesias, las organizaciones sociales, políticas y apolíticas.

#### **2.2.4. Diferencias regionales de la fecundidad**

El análisis regional de la fecundidad permite ver de forma clara las diferencias que existen entre los departamentos geográficos del país. En unas regiones la Tasa Global de Fecundidad está muy por encima del nivel nacional y en otras se encuentra al mismo nivel o por debajo.

Los departamentos con el mayor nivel de fecundidad son: Centro y Grand' anse. Tienen el mismo nivel de fecundidad: casi cinco (4.8) hijos por mujer; lo que representa una fecundidad de un poco más de 37% mayor que el nivel nacional. Cabe mencionar que la región Grand' anse es una de las zonas más retiradas del país. La relación entre este departamento y el resto del país sobre todo la capital y otras zonas del centro de la república es muy complicada debido principalmente a los problemas cruciales de infraestructuras viarias y que el transporte hacia esa región se hace en condiciones deplorables por lo que es muy probable que la presencia de los organismos de la salud, sobre todo aquellos que ofrecen servicios de salud reproductiva, es poco frecuente en este lugar. Por consiguiente, las mujeres no reciben la información necesaria que les permitiría utilizar de manera adecuada los programas de planificación familiar para regular su fecundidad.

Otras regiones en donde la fecundidad se sitúa por encima del promedio nacional son: la parte Oeste sin el Área Metropolitana (4.3), la región Sureste (4.3) y los departamentos Noreste (4.2) y Sur (4 hijos por mujer). Hay que notar que en la mayoría de estas regiones la prevalencia anticonceptiva está en los niveles más bajos y también son los departamentos en los cuales se observa una proporción importante de mujeres que viven en unión, es decir, que están más expuestas al riesgo de embarazo.

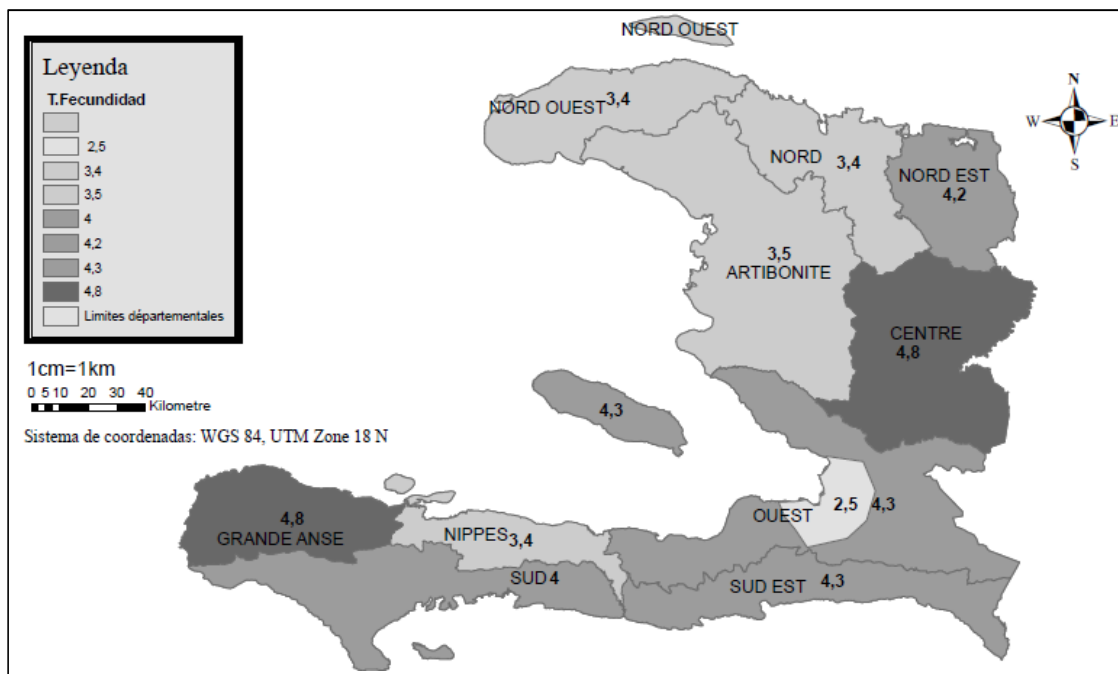
Los departamentos en donde las mujeres tienen un nivel de fecundidad igual o muy cercano al nivel nacional son: la región Norte con una tasa de fecundidad de 3.4 hijos por mujer, el departamento Artibonite (3.5), Noroeste y Nippes con un promedio de 3.4 hijos por mujer (*Véase* el Mapa 2.1).

El Área Metropolitana se destaca como la región que cuenta con el nivel de fecundidad más bajo (2.6 hijos por mujer). El AM se encuentra en la fase más avanzada de la transición demográfica. Hay que señalar también que es en esta región donde se concentran los mejores servicios que cuenta el país: hospitales, clínicas, centros de atención médica, centros de información sobre los anticonceptivos, etcétera, por lo que los profesionales de la salud, las ONG en la mayoría están concentrados en esta región. El acceso a los servicios de salud es más importante en el AM que en ninguna otra región de la república. De hecho, muchos departamentos sufren de una deficiencia en cuanto a la atención a los servicios de salud

reproductiva. Es otro punto de importancia que puede ayudar también a entender las diferencias regionales de la fecundidad en Haití.

El problema de acceso a la contracepción eficaz, la preponderancia de las normas culturales en algunas regiones que empujan al matrimonio y por ende a tener hijos a edades tempranas, parecen factores explicativos del por qué la fecundidad no alcanza todavía su nivel deseado.

**Mapa 2.1**  
**Haití 2012: Tasa Global de Fecundidad por departamento geográfico**



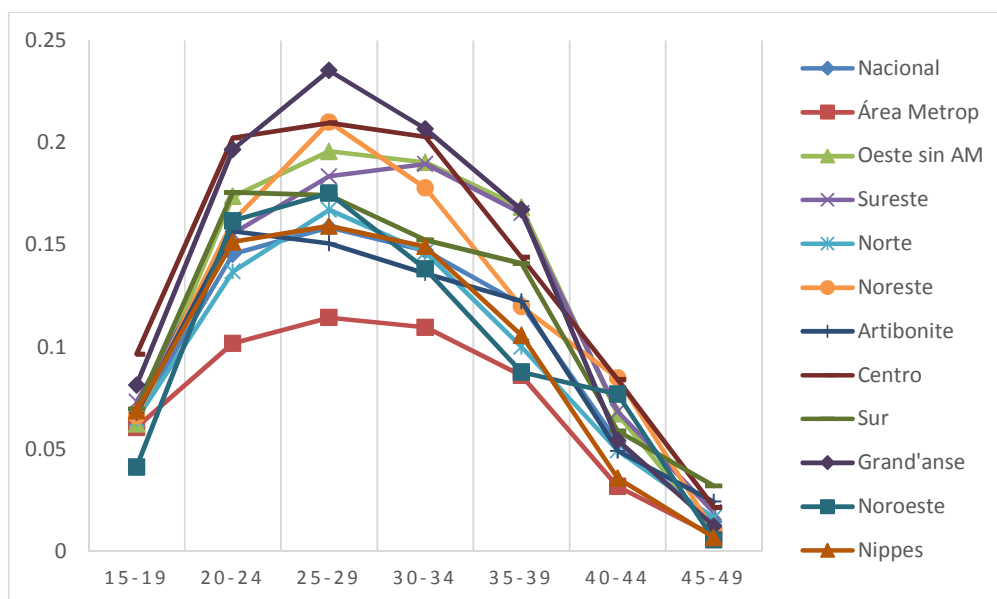
Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la EMMUS V-2012 y del Centro Nacional de Información Geoespacial (CNIGS, por sus siglas en francés)

### 2.2.5. Estructura por edad de la fecundidad

Las diferencias regionales que se acaban de comentar acerca de la fecundidad aparecen también cuando se analiza la estructura de la fecundidad por grupos de edades. El análisis de la fecundidad por edades permite descubrir los grupos de mujeres que contribuyen más en el nivel global de fecundidad. Se pueden ver si las Tasas Específicas de Fecundidad (TEF) más altas están concentradas en los primeros grupos etarios (cúspide temprana) o en los grupos de

edades más avanzadas (cúspide tardía). Así la Gráfica 2.3 muestra cómo se distribuye los nacimientos entre los distintos grupos etarios de las mujeres de 15 a 49 años de edad en cada departamento y a nivel nacional.

**Gráfica 2.3.**  
**Haití 2012: Estructura por edad de la Fecundidad por región geográfica**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la EMMUS V-2012

La primera observación que se puede hacer a partir de la Gráfica 2.3 es que los nacimientos no son repartidos de manera uniforme entre los grupos de edades a través de las regiones. La región Centro tiene la tasa de fecundidad adolescente más alta. El departamento Noroeste es aquel que tiene la tasa más baja de fecundidad adolescente. Para la mayoría de las regiones geográficas la cúspide de la curva está ubicada en el grupo de los 25 a 29 años de edad. Este resultado es esperable porque generalmente es en este grupo que se encuentra la mayoría de los nacimientos en los países en desarrollo.

Sin embargo, en cuanto a los departamentos Artibonite, Sur y Noroeste el mayor número de nacimientos se sitúa en el grupo 20-24 años de edad. Además, hay que señalar que las regiones Centro y Nippes tienen una fecundidad muy alta en los grupos de edades intermedios, es decir en los grupos etarios 20-24; 25-29 y 30-34. Las regiones Oeste (sin el

Área Metropolitana) y Sureste muestran también una fecundidad importante en el grupo de los 35-39 años. El departamento Grand'ane cuenta con el nivel de fecundidad más elevada para todos los grupos de edades. La región metropolitana registra las Tasas Específicas de Fecundidad más bajas en todos los grupos quinquenales.

El análisis de la fecundidad por grupos de edades confirma una vez más que las mujeres empiezan a tener hijos a partir de los 20 años de edad dado que la mayoría de los nacimientos se encuentra en el grupo 20-24 años para algunas regiones y en el grupo 25-29 años para otros departamentos.

Se advierte también que en algunas regiones las mujeres continúan de tener muchos hijos hasta los 30-34 y 35-39 años de edad; lo que puede explicar porque en esas regiones la fecundidad sigue siendo muy alta. Así el análisis de la estructura por edad de la fecundidad en cada departamento del país demuestra también las diferencias regionales de la fecundidad y brinda más información del por qué la transición de la fecundidad no se encuentra en la misma fase en todos los departamentos.

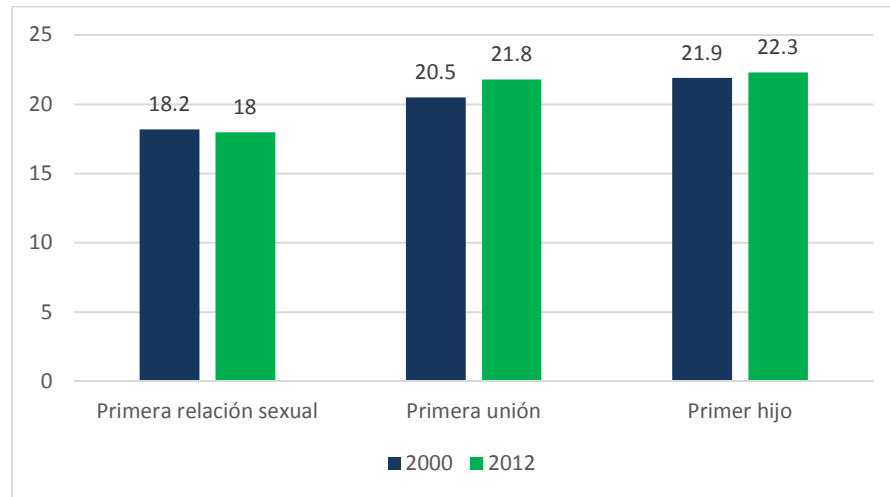
#### **2.2.6. Edad mediana a la primera relación sexual, primera unión y primer nacimiento**

En Haití la nupcialidad y la sexualidad representan dos factores necesarios para analizar los cambios en los niveles y tendencia de la fecundidad no sólo por la relación de ellos con la exposición al riesgo de embarazo, sino también debido al hecho de que en el contexto particular de este país la anticoncepción y el aborto intervienen con un menor grado.

De hecho, por un lado, las mujeres presentan grandes necesidades no satisfechas en materia de contracepción; y por ello, la prevalencia de uso de anticonceptivos sigue siendo muy baja en comparación a otros países de la región. Por otro lado, en la legislación haitiana no existe todavía ninguna ley que garantiza la práctica segura del aborto así que los datos recolectados al respecto a través de las encuestas tradicionales deben ser considerados y analizados con mucha precaución.

**Gráfica 2.4.**

**Haití: Edad a la primera relación sexual, a la primera unión y al primer nacimiento**



Fuente: Elaboración propia con los datos de las EMMUS III y V: 2000 y 2012

Los datos disponibles en la EMMUS V (2012) sobre la sexualidad indican que el 50% de las mujeres de 25 a 49 años tuvieron su primera relación sexual antes de cumplir la edad de 18 años. Al parecer este indicador no ha cambiado significativamente en las dos últimas décadas. De hecho, se observa sólo una reducción de 0.2 año entre 2000 y 2012. Sin embargo, se puede notar en el mismo período un incremento de 1 año y tres meses de la edad de inicio de la vida en unión, lo que significa que las mujeres han postergado de un año más la edad de entrada en unión conyugal. Se observa para el año 2000 que la mitad de las mujeres de 25 a 49 años entraron en unión al cumplir los 20.5 años de edad y en el año 2012 la edad mediana a la primera unión subió y llegó a los 21.8 años.

Aunque no es tan significativo se observa también un aumento de 0.4 años de la edad al primer nacimiento. La edad al primer nacimiento pasó de 21.9 años según los datos del año 2000 a los 22.3 años de edad en 2012.

Estos cambios por mínimos que sean han contribuido con un cierto grado a los cambios que se registraron en la fecundidad durante el período 2000-2012. Estos resultados ayudan a entender el rol importante que juega la nupcialidad en la fecundidad de las mujeres haitianas.

Es de destacarse el período de tiempo muy corto entre la edad de entrada a la vida en pareja y la edad al primer nacimiento, lo que hace intervenir las normas culturales del país en donde los individuos se casan o se unen establemente cuando ya la pareja desea tener un hijo o porque se unen o casan para legitimar un hijo que se procreó antes de la unión formal.

Las mujeres haitianas comienzan su vida en pareja y su vida fecunda a temprana edad debido también a las dificultades que enfrentan las jóvenes en cuanto al acceso a los servicios de salud reproductiva. Las costumbres o tradiciones también constituyen una fuente de explicación del por qué la transición demográfica está todavía en su etapa moderada en Haití.

### **2.2.7. Otras variables intermedias**

#### **Estado civil**

La repartición de las mujeres haitianas según su estado civil por departamento geográfico y a nivel nacional permite destacar el papel importante que juega el matrimonio en los niveles de fecundidad. De hecho, en todas las regiones se observa una proporción considerable de mujeres en unión (que están casadas o viven en unión consensual).

Se puede notar que la forma más común en las mujeres de entrar en unión es casarse dado que la mayoría de las mujeres que viven en unión en Haití están casadas. La unión consensual sí sigue existiendo, pero no ocupa el primer lugar. De hecho, aunque la pareja puede estar viviendo un tiempo sin casarse, pero en general ese tiempo tiende a ser corto. Cabe mencionar las normas culturales y religiosas que pueden ayudar a explicar este comportamiento.

A nivel nacional más de la mitad de las mujeres viven en unión en donde 53.11% están casadas y 11.55% están en unión libre. La misma tendencia aparece en todas las regiones del país en donde más que 50% de las mujeres están unidas. Se observa que la región metropolitana es aquella que cuenta con la proporción más baja de mujeres casadas y que tiene la proporción más alta de mujeres que viven en unión consensual. Con base en ello se puede pensar que la formación de las uniones en el Área Metropolitana se hace de forma diferente con respecto al resto el país; sin embargo, es una observación que requiere más investigación.

Además de la región metropolitana (16.21%), las regiones geográficas en donde más que 10% de las mujeres viven en unión libre son: el Oeste (sin el AM) con 10.47%; Sureste (10.44%); Sur (11.38%) y Nippes (12.71%). Los resultados del Cuadro 2.2 justifican realmente el hecho de que para entender el descenso de la fecundidad hay que considerar los cambios en los patrones de nupcialidad en el país dado que culturalmente los nacimientos ocurren casi siempre dentro de un tipo de unión.

**Cuadro 2.2**  
**Haití 2012: Repartición de las mujeres por región según su estado civil**

Región	Estado civil (%)			
	No unidas	Casadas	Unión libre	N
<b>Área Metropolitana</b>	47.20	36.59	16.21	<b>4,112</b>
<b>Oeste (sin AM)</b>	42.61	46.91	10.47	<b>2,180</b>
<b>Sureste</b>	47.11	42.45	10.44	<b>616</b>
<b>Norte</b>	46.78	44.79	8.44	<b>1,443</b>
<b>Noreste</b>	46.21	45.73	8.07	<b>515</b>
<b>Artibonite</b>	43.19	47.41	9.41	<b>2,040</b>
<b>Centro</b>	40.59	51.33	8.08	<b>835</b>
<b>Sur</b>	48.87	39.75	11.38	<b>976</b>
<b>Grand'ans e</b>	43.10	47.12	9.78	<b>462</b>
<b>Noroeste</b>	48.31	43.38	8.31	<b>671</b>
<b>Nippes</b>	42.49	44.81	12.71	<b>438</b>
<b>Nacional</b>	45.35	43.11	11.55	<b>14,287</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la EMMUS V.

### Anticoncepción

Los métodos anticonceptivos sobre todo los modernos cuando son utilizados de manera eficiente ayudan a las mujeres a espaciar o limitar los nacimientos, es decir, controlar su fecundidad. En Haití a pesar de los esfuerzos notables que han sido realizados por las instituciones de salud para garantizar a las mujeres el acceso universal a los contraceptivos las necesidades insatisfechas siguen siendo un problema crucial.

A nivel nacional los datos indican que para todas las mujeres en actividad sexual sólo 35.67% estaban utilizando algún método de anticoncepción al momento del levantamiento de la encuesta; entre ellas 32.60% estaban utilizando un método moderno y 3.07% un método

tradicional. Según los datos del informe de la EMMUS V más de “una de cada tres” mujeres que vivían en unión tenían necesidades no satisfechas de anticoncepción; 16% querían utilizar la anticoncepción para espaciar y 20% para limitar su descendencia (Cayemittes *et al.*, 2013).

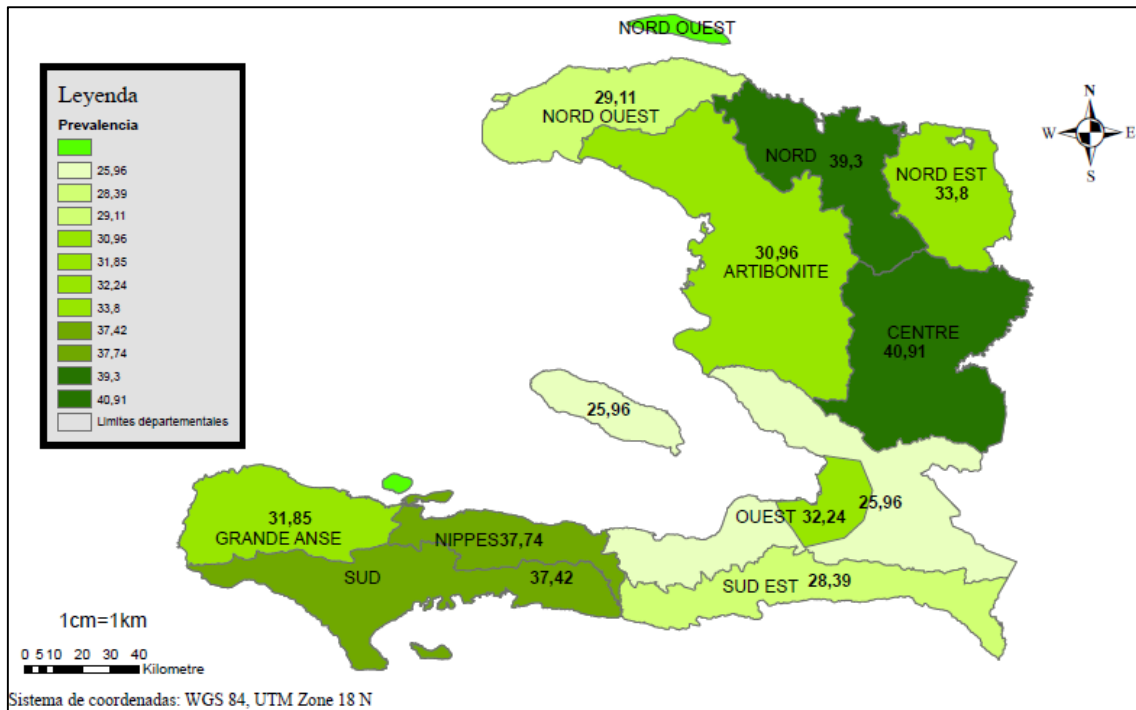
El Mapa 2.2 permite notar las disparidades que existen entre los departamentos del país en cuanto al uso de métodos anticonceptivos. Un resultado que llama mucho la atención al respecto es que la región metropolitana que es la más urbanizada y modernizada del país no es aquella que tiene la prevalencia más alta de uso de anticonceptivos modernos. Con una prevalencia de 32.34% el Área Metropolitana ocupa el sexto lugar según la clasificación de las regiones por mayor nivel de prevalencia anticonceptiva.

Para el año 2012 las cinco regiones geográficas que contaron con la mayor prevalencia de uso de métodos anticonceptivos modernos son: Centro (40.91%), Norte (39.30%), Nippes (37.74%), Sur (37.42%), Noreste (33.80%). Los departamentos en donde la prevalencia de uso de anticoncepción es más baja son: Noroeste (29.11%), Sureste (28.39%) y el Oeste sin el Área Metropolitana (25.96%).

Estos resultados permiten afirmar que existe todavía una gran necesidad de anticonceptivos en el país. Esta observación constituye una explicación al hecho de que la fecundidad no ha alcanzado su nivel deseado (2.2 hijos por mujer) y que la fecundidad observada (3.5 hijos por mujer) es 59% más alta que la fecundidad deseada.

Hay evidencia para que el Ministerio de Salud Pública y las ONG desarrollen más esfuerzos para ampliar el acceso a los anticonceptivos en el país sobre todo en las regiones que presentan una prevalencia muy baja. Es necesario también utilizar más los medios de comunicación para informar y educar a las mujeres en edad reproductiva sin negar la componente cultural dado que no todas las mujeres usuarias de anticoncepción tienen necesidades al respecto.

**Mapa 2.2**  
**Haití 2012: Prevalencia anticonceptiva moderna en las mujeres en actividad sexual por región geográfica**



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la EMMUS V-2012 y del Centro Nacional de Información Geoespacial (CNIGS, por sus siglas en francés)

### Aborto

En Haití el aborto provocado es un acto que está legalmente prohibido. También la sociedad haitiana todavía no se muestra tolerante ante la práctica del aborto. Las mujeres que han tenido un aborto inducido están estigmatizadas. Intervienen en ello las cuestiones religiosas y también las normas culturales que están en contra de esta práctica.

Debido a ello es muy probable que las mujeres no respondan con sinceridad a las preguntas que se les han hecho al momento de la encuesta. Con base en este problema sólo se analizará la situación en la cual la mujer contesta que sí o no tuvo un aborto provocado en su vida sin considerar cuantas veces dado que los números de aborto suelen ser subestimados.

Así analizando los datos del Cuadro 2.3 se puede ver que a pesar de que sea una práctica ilegal se registraron 4.31% mujeres que han tenido al menos un aborto inducido en su vida. Hay que considerar este porcentaje como el mínimo puesto que seguramente había mujeres que no querían decir la verdad.

Se debe notar que la práctica del aborto es más frecuente en el departamento del Oeste dividido en la región metropolitana (8.32%) y el resto de dicho departamento (4.80%). En las demás regiones menos de 3% de las mujeres han tenido un aborto inducido. El departamento Noreste es aquel que presenta la proporción más baja de mujeres que han provocado un aborto (0.71%).

Este análisis permite afirmar que el aborto en Haití no parece ser un mecanismo que puede afectar de forma significativa la fecundidad a nivel global; pero tampoco se puede negar su efecto en la descendencia de aquellas mujeres que sí han tenido al menos uno en su vida reproductiva.

**Cuadro 2.3**  
**Haití 2012: Proporción de mujeres que han tenido al menos un aborto por región geográfica**

Región	Aborto (%)		
	No	Sí	N
<b>Área Metropolitana</b>	91.68	8.32	<b>4,112</b>
<b>Oeste (sin AM)</b>	95.20	4.80	<b>2,180</b>
<b>Sureste</b>	97.21	2.79	<b>616</b>
<b>Norte</b>	97.27	2.73	<b>1443</b>
<b>Noreste</b>	99.29	0.71	<b>515</b>
<b>Artibonite</b>	97.48	2.52	<b>2040</b>
<b>Centro</b>	98.74	1.26	<b>835</b>
<b>Sur</b>	97.70	2.30	<b>976</b>
<b>Grand'anse</b>	98.13	1.87	<b>462</b>
<b>Noroeste</b>	98.81	1.19	<b>671</b>
<b>Nippes</b>	98.15	1.85	<b>438</b>
<b>Nacional</b>	95.69	4.31	<b>14287</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la EMMUS V-2012

### **Insusceptibilidad postparto**

La insusceptibilidad o infertilidad postparto es el período durante el cual una mujer después de un parto no está expuesta al riesgo del embarazo debido a la amenorrea (ausencia de la menstruación) y/o la abstinencia postparto (no relaciones sexuales después del parto). La duración de ese período depende mucho de la intensidad y de la frecuencia de la lactancia (amamantamiento). De manera teórica en cuanto largo sea este período después de cada nacimiento menor debe ser la descendencia de la mujer, es decir, su fecundidad. Es un método de control o de regulación de la fecundidad.

El cálculo de este indicador se hace a partir de los nacimientos ocurridos durante los tres años antecedentes a la encuesta y el estado actual de la mujer al momento del levantamiento de la encuesta, es decir, si ella estaba en período de amenorrea y/o abstinencia postparto. El indicador se refiere al tiempo que lleva la mujer en situación de amenorrea o abstinencia desde el nacimiento del último hijo (Rutstein, 2006).

**Cuadro 2.4**  
**Haití 2012: Duración media de la insusceptibilidad postparto por región geográfica**

<b>Región</b>	<b>Duración media insusceptibilidad postparto (meses)</b>
<b>Área Metropolitana</b>	10.85
<b>Oeste (sin AM)</b>	9.98
<b>Sureste</b>	13.61
<b>Norte</b>	11.23
<b>Noreste</b>	9.67
<b>Artibonite</b>	12.90
<b>Centro</b>	13.53
<b>Sur</b>	9.43
<b>Grand'anse</b>	19.09
<b>Noroeste</b>	10.73
<b>Nippes</b>	10.09
<b>Nacional</b>	11.60

Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la EMMUS V.

Los resultados presentados en el Cuadro 2.4 muestra que la duración media de la infertilidad postparto en Haití es de 11.6 meses, lo que traduce durante ese intervalo de tiempo las mujeres no son susceptibles de quedarse embarazadas después de un nacimiento.

Cabe mencionar que según la literatura la duración de la insusceptibilidad postparto tiende a ser más corta en las regiones o sociedades más industrializadas y los sectores de nivel socioeconómico más alto, pero ello no significa que la fecundidad es más alta en dichas regiones dado que existen otros determinantes cuyo efecto en la fecundidad es más importante, por ejemplo, la anticoncepción.

De hecho, en las sociedades en donde las mujeres participan activamente en el mercado formal de trabajo el tiempo de infertilidad puede ser corto; y al mismo tiempo el uso de métodos anticonceptivos puede ser eficiente y más frecuente.

Se puede ver en el Cuadro 2.4 que las diferencias entre las regiones geográficas en cuanto a la duración de la infertilidad postparto no son significativas. El departamento Grand'ane cuenta con el período de insusceptibilidad más largo (19.09 meses). Las regiones Sureste (13.61 meses), Centro (13.53) y Artibonite (12.90) son otros departamentos en donde el período de infertilidad postparto es largo. En el Área Metropolitana el tiempo de infertilidad postparto es de casi once meses (10.85) y no es el más corto. Los períodos más cortos se encuentran en los departamentos Sur (9.43 meses), Noreste (9.67 meses) y el Oeste (sin el AM) con casi 10 meses.

Hay que precisar que aquí se analiza la duración media de la infertilidad postparto, es decir, la duración que se presenta no significa necesariamente que las mujeres deben de esperar ese tiempo antes de quedarse embarazadas de nuevo. De hecho, si se considera la duración mediana en vez de la media puede darse cuenta de que para 50% de los nacimientos las mujeres ya estaban expuestas de nuevo al riesgo de embarazo antes de los 9.7 meses.

Cabe señalar que la duración media de la infertilidad postparto es un poco larga en Haití y no ha variado tanto en los últimos años. Ello se debe principalmente a las campañas realizadas por las instituciones de la salud que consisten en alentar a las madres para que sigan

amamantando a sus hijos durante un tiempo adecuado después del nacimiento como una estrategia que permita salvar la vida de sus bebés.

De hecho, la mitad de los niños nacidos en los tres últimos años antecedentes de la encuesta estuvieron amamantando durante un período de alrededor de diecisiete meses; lo que explica que la duración de la amenorrea postparto también es larga (9.8 meses en promedio con una mediana de 7.5 meses). Aunque es una práctica muy frecuente en el país la abstinencia postparto no determina tanto el período de insusceptibilidad postparto; pues su duración media fue de 6.3 meses con una mediana de 2.9 meses, es decir, para 50% de los nacimientos las madres ya habían iniciado de nuevo sus actividades sexuales antes de los tres meses (Cayemittes *et al.*, 2013).

### **2.2.8. Composición socioeconómica de las regiones**

Este apartado tiene como objetivo describir un poco la composición socioeconómica de cada región a partir de algunos datos recolectados sobre las mujeres que participaron en la encuesta que se utiliza para llevar a cabo esta investigación. Se trata específicamente de ver en cada región la proporción de mujeres que viven en zona urbana (grado de urbanización), el nivel de escolaridad de las mujeres en la región, así como la proporción de mujeres que viven en hogares con índice de bienestar económico bajo, medio y alto.

#### **Grado de urbanización**

Aquí se define el grado de urbanización como el porcentaje de mujeres de la región que residen en medio urbano. La urbanización es importante para explicar las diferencias de fecundidad debido a que, en general, es en las regiones más urbanizadas donde se encuentran la mayoría de los organismos que ofrecen los servicios de salud sexual y reproductiva. Así que las mujeres pueden tener acceso más fácil a todos los servicios eficientes para controlar su fecundidad.

Los estudios demuestran que en las regiones urbanas las mujeres tienen más propensión de ser educadas e informadas sobre los servicios de salud sexual y reproductiva, por ejemplo, el uso de los métodos anticonceptivos; mientras que las mujeres que viven en las zonas rurales difícilmente pueden acceder a estos servicios. Por consiguiente, en el medio rural las mujeres tienden a tener una fecundidad más alta que las mujeres que viven en las regiones urbanizadas.

En la Gráfica 2.5 se puede notar que la región metropolitana es la única que cuenta con un nivel de urbanización de 100%. Es la región que tiene la tasa de fecundidad más baja en el país. Muchos estudios han comprobado dicha relación, por ejemplo, en un trabajo sobre la fecundidad en Perú los autores Ortiz y Alcantara (1988) descubrieron que en las zonas con mayor nivel de urbanización las mujeres tenían menos hijos que en las regiones menos urbanizadas o rurales (véase González, Palma y Montes, 2007).

El análisis de la Gráfica 2.5 indica que todavía existe un gran número de mujeres que viven en medio rural en el país. Esta observación puede ayudar a explicar por qué la fecundidad sigue siendo alta en Haití y posiblemente tardará un poco en decrecer.

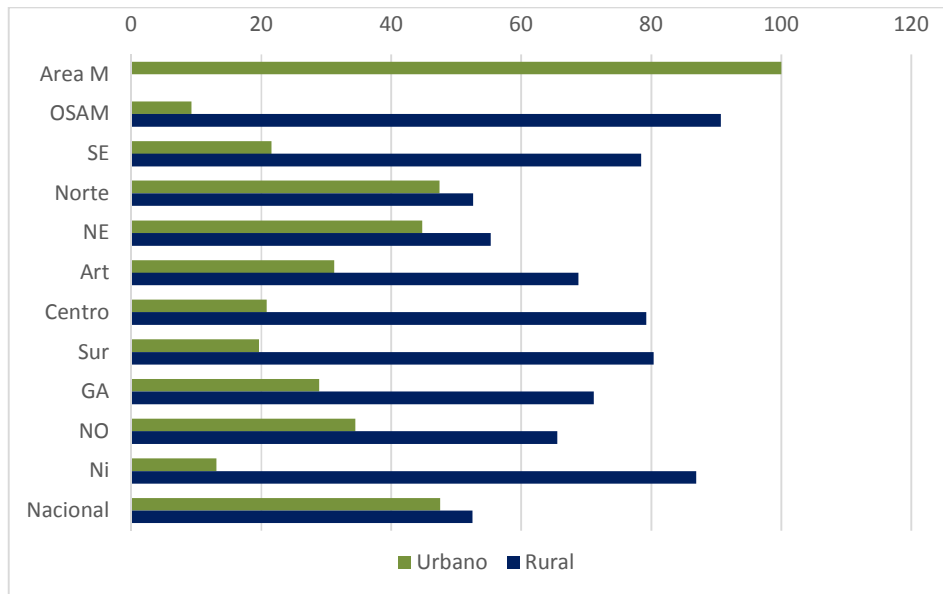
De hecho, las regiones en donde la proporción de mujeres que residen en medio rural es alta tienen el nivel de fecundidad más alto. Es el caso de los departamentos Sureste, Centro, Grand' anse, Sur y del Oeste (sin el Área Metropolitana).

Después de la región metropolitana, el departamento Norte es aquel que cuenta con el grado de urbanización más alto y su fecundidad es relativamente más baja en comparación con los otros departamentos.

La región Norte tiene una fecundidad de 3.4 hijos por mujer, lo que es un poco menos que el nivel nacional. Entonces, teóricamente se esperaría un ritmo de descenso más acelerado de la fecundidad en los próximos años siempre y cuando se fortalezcan los esfuerzos para el desarrollo y la modernización del país.

El descenso de la fecundidad registrado en las tres últimas décadas fue de alguna manera el resultado de un proceso incipiente de desarrollo, de urbanización y de industrialización, aunque éste fue muy lento y tardío. Si dicho proceso hubiera sido más rápido el descenso de la fecundidad sería más pronunciado y, por ende, la fecundidad presentaría un nivel más bajo que el actual.

**Gráfica 2.5.**  
**Haití 2012: Repartición de las mujeres por región geográfica según el lugar de residencia**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la EMMUS V-2012

### Nivel de escolaridad

La educación es una característica diferencial importante para estudiar los cambios en los niveles y tendencias de la fecundidad a nivel individual y también contextual. Existen muchos trabajos en la literatura sobre la fecundidad que ponen de manifiesto el rol que juega la educación en la regulación de la fecundidad. Aunque en realidad su impacto en la descendencia de las mujeres no es directo, sino que es a través de los determinantes próximos, es de reconocer que la educación constituye un factor que no podemos negar en el marco de las políticas de control de la natalidad.

En general, se analiza a nivel individual el impacto que tiene la educación en la fecundidad. Parece necesario también estudiar a nivel macro su efecto en la descendencia de las mujeres porque hay lugar de pensar que una misma persona puede presentar un comportamiento reproductivo diferente según que reside en una región con mujeres de alto nivel educativo o no.

De hecho, sin ningún grado de educación una mujer que vive en una región en donde la mayoría de las mujeres son educadas, de alguna manera, ello puede influir en su nivel de fecundidad dado que está expuesta a cierto tipo de información de parte de otras mujeres y puede observar la actitud y el comportamiento de sus vecinas (*véase* Smith, 1989).

En la Gráfica 2.6 se puede observar una vez más que la región metropolitana es aquella que cuenta con la mayor proporción de mujeres (65.8%) con el nivel secundaria o más; y es la región en donde la fecundidad es más baja. Cabe señalar también que los departamentos Norte (48.17%), Sur (46.49%), Noroeste (46%) y la región Oeste, sin el Área Metropolitana, (48%) se destacan como regiones en donde se encuentra también una proporción importante de mujeres con nivel secundaria o más.

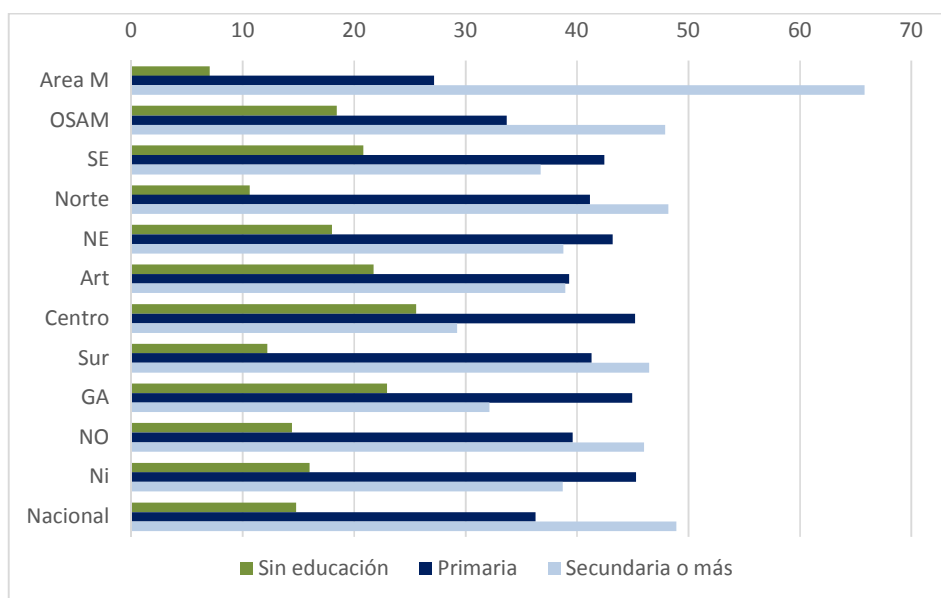
Para reafirmar lo que se acaba de plantear anteriormente se observa que las regiones con mayor porcentaje de mujeres con nivel secundaria o más son aquellas que cuentan con niveles de fecundidad más bajas. Lo que permite sustentar que la educación es un determinante que actúa en la fecundidad de manera significativa tanto a nivel micro como a nivel macro.

Una observación que llama también la atención es que existe un porcentaje bastante importante de mujeres con el nivel de educación primaria en todas las regiones, un promedio de casi 40%, y a pesar de ello la mayoría de esas regiones tienen fecundidad alta. Lo que hace pensar que la educación por sí misma no puede reducir la fecundidad, sino que debe ser acompañada de otros elementos tales como el uso de métodos anticonceptivos eficientes.

Una mujer puede tener un nivel educativo aceptable, pero, por ejemplo, si su demanda por los anticonceptivos no es atendida, su fecundidad puede estar muy por encima del nivel deseado. Justamente se puede afirmar que es en parte el caso de Haití porque a pesar de que se encuentra un número considerable de mujeres con educación primaria o más en casi todas las regiones la fecundidad sigue muy alta. Cabe señalar también que los departamentos Centro y Grand' anse tienen los porcentajes más altos de mujeres sin educación y son las regiones que tienen los niveles de fecundidad más altos en todo el país.

**Gráfica 2.6.**

**Haití 2012: Repartición de las mujeres por región geográfica según el nivel educativo**



Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la EMMUS V-2012

**Nivel socioeconómico**

El nivel socioeconómico, al igual que el grado de urbanización y el nivel educativo, aparece en la literatura como una característica diferencial importante en el análisis de la fecundidad. Sin embargo, como se lo mencionaron en el caso de la educación, en general, este factor se analiza a nivel individual. De hecho, en la mayoría de los estudios se encuentran modelos que presentan una relación entre el ingreso o la profesión de la mujer y su nivel de fecundidad, pero no siempre hacen caso al papel que juega el contexto económico en la fecundidad de las mujeres.

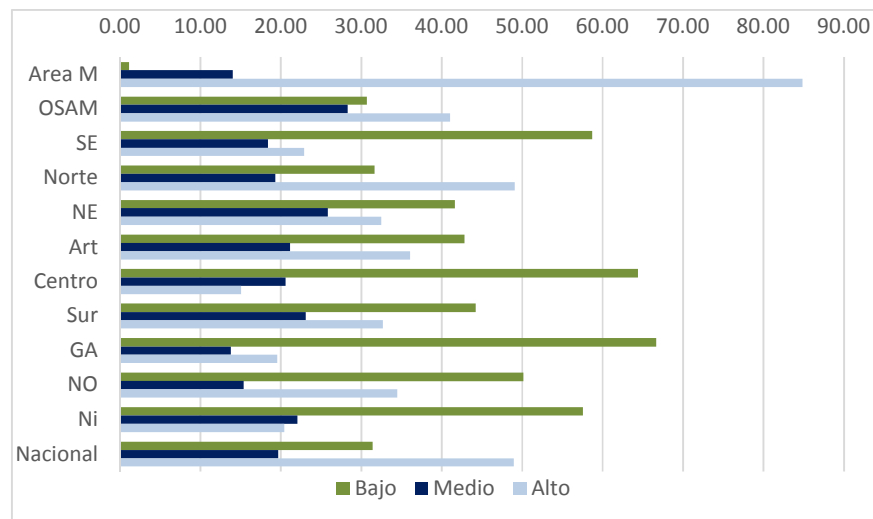
Se puede suponer que dos mujeres que viven en regiones de nivel económico diferente pueden tener niveles de fecundidad distintos independientemente de sus características individuales, es decir, se puede tratar de dos mujeres con características individuales similares o diferentes. Claro no se puede negar las características personales, pero no tener en cuenta el contexto es una pérdida de información importante que podría ayudar a entender mejor los factores explicativos de las diferencias en los niveles de fecundidad.

En esta sección se trata de conocer el nivel socioeconómico de cada región en función del porcentaje de mujeres que viven en hogares con estrato económico bajo, medio y alto; y más adelante en el trabajo veremos cómo ello se relaciona con la fecundidad.

La variable que se considera aquí como el nivel socioeconómico del hogar es el “Índice de Bienestar Económico del hogar” que viene construida en la base de datos de la EMMUS-V. Este índice fue construido con base en la información sobre las características de las viviendas y el valor de los bienes en el hogar. En esta encuesta no colectaron información acerca del ingreso de los integrantes del hogar; así que esta variable no se tuvo en cuenta en el cálculo del Índice de Bienestar Económico del hogar.

A partir de la técnica de Análisis en Componentes Principales llegaron a un índice que permite clasificar a los hogares en 5 categorías según su nivel de bienestar económico: muy bajo; bajo; medio; alto y muy alto (véase Cayemittes *et al.*, 2013: 18-19). Para el estudio se ha reducido las categorías a tres: Bajo (muy bajo y bajo); medio y alto (alto y muy alto) como una manera más práctica de poder analizar e interpretar los resultados.

**Gráfica 2.7.**  
**Haití 2012: Repartición de las mujeres por región según el nivel socioeconómico del hogar donde viven**



Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la EMMUS V-2012

La Gráfica 2.7 indica que la región metropolitana se destaca otra vez del resto como la región que tiene la mayor proporción de mujeres que viven en hogares con Índice de Bienestar Económico alto (85%). En segundo lugar, se encuentra el departamento Norte que tiene un porcentaje de 49.06%. Se debe recordar que en estas dos regiones los niveles de fecundidad son bajos.

Los departamentos con mayor proporción de mujeres que viven en hogares pobres son el departamento Grand'anse (66.67%), Centro (64.39%), Sureste (58.73%) y Nippes (57.56%). Estas cuatro regiones tienen niveles de fecundidad altos. Lo que permite hacer referencia a la relación teórica que existe entre el nivel económico y la fecundidad, pero aquí a nivel macro

Con base en ello se puede sustentar que la fecundidad es más baja en los departamentos con mayor nivel socioeconómico. Hay una relación inversa entre el grado económico de la región y el nivel de fecundidad tal como se lo ha observado también con la urbanización y la educación. Esta relación es válida tanto a nivel individual como a nivel contextual. Así como lo plantea la teoría se puede esperar que la fecundidad continuará su decrecimiento conforme el país va avanzando en el proceso de industrialización y de modernización.

### **2.3. Recapitulación**

En este capítulo se ha presentado el marco contextual del país a partir de algunos indicadores socioeconómicos y sobre todo demográficos con el fin de poder entender mejor el análisis de la fecundidad que constituye el objetivo de este trabajo.

El análisis de la situación económica indica que Haití todavía está enfrentando condiciones muy difíciles para el desarrollo. La situación de pobreza que caracteriza el país se debe principalmente a la falta de inversiones productivas en los sectores clave de la economía. Por ejemplo, la agricultura todavía se practica a mano con machetes y otros instrumentos rudimentarios; y este sector ha sufrido mucho de las consecuencias nefastas de los cataclismos naturales.

El desempleo afecta una gran parte de la población sobre todo a los jóvenes; y los esfuerzos en los últimos años no eran suficientes para mejorar las condiciones de vida de las personas más vulnerables.

Se trata de un país que está experimentando la más tardía transición demográfica en la región con un descenso continuo de la fecundidad que empezó a manifestarse sobre todo a finales de los 80s y una mortalidad que empezó a disminuir desde mucho antes que la fecundidad con un ritmo cada vez mayor. Se observa que las mujeres entran en unión relativamente temprano, en promedio a los 21.8 años de edad; y menos de un año después tienen a su primer nacimiento. Comparando al año 2000 se puede notar una ligera postergación de la edad al primer matrimonio y de la edad al tener el primer hijo.

Los datos permitieron también poner de manifiesto las diferencias que existen en los niveles y la estructura de la fecundidad entre los diferentes departamentos geográficos del país. El análisis regional de algunas variables intermedias de la fecundidad indica que los departamentos se diferencian tanto por la prevalencia del uso de anticoncepción como por la proporción de mujeres en unión y en actividad sexual extramarital. Las regiones se distinguen, en un menor grado, por la duración media del período de infecundidad postparto y por la práctica de aborto inducido. Además de esas diferencias en los niveles de fecundidad que existen entre las regiones analizadas, se ha observado las diferencias en cuanto a la composición de las regiones. De hecho, las regiones presentan también diferencias en cuanto al nivel de urbanización, el grado socioeconómico y al nivel educativo de las mujeres residentes.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

Este capítulo describe la metodología que se adopta en el marco de esta investigación. En primer lugar, se presenta la encuesta a partir de la cual se obtuvo la base de datos que se utiliza en el trabajo. En segundo lugar, se explica con detalle los métodos de análisis que se emplean para cumplir con los objetivos del estudio y contrastar las hipótesis planteadas. Así, primero, se presenta el modelo revisado de Bongaarts y, segundo, las consideraciones metodológicas acerca del análisis multinivel; asimismo, la definición operacional de las variables utilizadas para realizar dicho análisis.

#### **3.1. Presentación de la Encuesta sobre Mortalidad, Morbilidad y Utilización de Servicios (EMMUS)**

El objetivo de la EMMUS consiste en recopilar información sobre la fecundidad, la mortalidad infantil e infanto-juvenil, la salud de las madres y de sus hijos de menos de cinco años, el conocimiento y el uso de métodos anticonceptivos, el conocimiento y la actitud ante las enfermedades de transmisión sexual y el SIDA y sobre la prevalencia del VIH en las poblaciones adultas. En la última encuesta levantada en el año 2012 existe también información sobre el cólera y la malaria.

La metodología que se utiliza es estándar y fue diseñada por la ICF International en el marco de la implementación del programa DHS (*Demographic and Health Survey*) financiado por la USAID desde 1984. La población de interés en esta encuesta son las mujeres de 15 a 49 años de edad, los hombres de 15 a 59 años y los niños menores de 5 años. En algunos países sólo se hacen preguntas a las mujeres que viven en unión, sin embargo, en el caso de Haití todas las mujeres que tenían entre 15 y 49 años de edad al momento de la encuesta fueron elegibles para ser encuestadas.

El marco muestral de la encuesta fue proporcionado por el IHSI; lo mismo que ha sido utilizado para el levantamiento del censo de población de 2003 y luego actualizado en el año 2011. Se trata de la lista completa de todas las Secciones de Enumeración (Las SDE, por sus

siglas en francés). Las SDE no son divisiones administrativas como los municipios sino una delimitación del territorio que permite llevar a cabo encuestas en los hogares con el fin no sólo de reducir el costo relacionado a los desplazamientos, sino también garantizar la representatividad de la muestra. Se agregaron también a la lista de SDE los campos de alojamiento que han sido erigidos para las personas cuyas casas fueron destruidas después del terremoto de 2010.

La muestra de la EMMUS-V es aleatoria, estratificada y bietápica. En la primera etapa se extrajeron las Unidades Primarias de Muestreo (Las UPM) representadas por las SDE a partir de una selección con probabilidad proporcional al tamaño definido por el número de hogares que cuenta cada una. En total 445 UPM fueron seleccionadas en donde 400 provinieron de la lista que proporcionó el IHSI y 45 de los campamentos. En la segunda etapa seleccionaron de manera aleatoria y con la misma probabilidad a treinta hogares en cada SDE seleccionada en la primera etapa, es decir, un total de 13,350 hogares (5,670 en zonas urbanas y 7,680 en zonas rurales). En los hogares seleccionados todas las mujeres de 15-49 años, los hombres de 15-59 años y los niños menores de cinco años fueron elegibles para participar en la encuesta.

Casi todas las mujeres elegibles participaron y contestaron a las preguntas de la encuesta. De hecho, 98% de las mujeres que residen en zonas urbanas contestaron las preguntas y también 98% de las que viven en zonas rurales. Lo que representa una tasa de respuesta muy cerca de 100% y que permite entonces realizar análisis pertinentes acerca de las mujeres. La Encuesta fue diseñada para ser representativa a nivel nacional, a nivel de cada departamento administrativo, a nivel urbano y rural, a nivel del Área Metropolitana y de todas las otras ciudades, así como, a nivel de los campos oficiales de alojamiento registrados por la Organización Internacional de las Migraciones (OIM, por sus siglas en francés).

### **3.2. Fuente de datos**

En esta investigación se utilizan los datos de la EMMUS III y de la EMMUS V levantadas respectivamente en el año 2000 y 2012 por el Instituto Haitiano de la Infancia. En esta investigación la base de datos de la EMMUS III se usa para estimar los índices de los determinantes próximos del año 2000 con el fin de comprar con los del año 2012. El análisis

de datos, particularmente el análisis multinivel, se realiza a partir de los datos de la EMMUS V (2012) como fuente de datos más reciente.

En Haití la EMMUS constituye la principal fuente de información que permite estudiar varios temas relacionados con la salud, en particular, la fecundidad. Esta encuesta ofrece una doble ventaja en comparación con los censos de población y otras encuestas demográficas. La primera es que su levantamiento es regular ya que se realiza una encuesta cada cinco años (un quinquenio) y la segunda es porque los datos son comparables entre sí; lo que permite seguir en el tiempo la tenencia de varios indicadores sobre la salud. Por otro lado, los inconvenientes con los censos de población en Haití son: que éstos no son regulares y que en general tienden a subestimar la fecundidad debido a que la forma en que se hacen las preguntas no permite captar la verdadera historia genésica de las encuestadas.<sup>17</sup>

### **3.3. Análisis de datos**

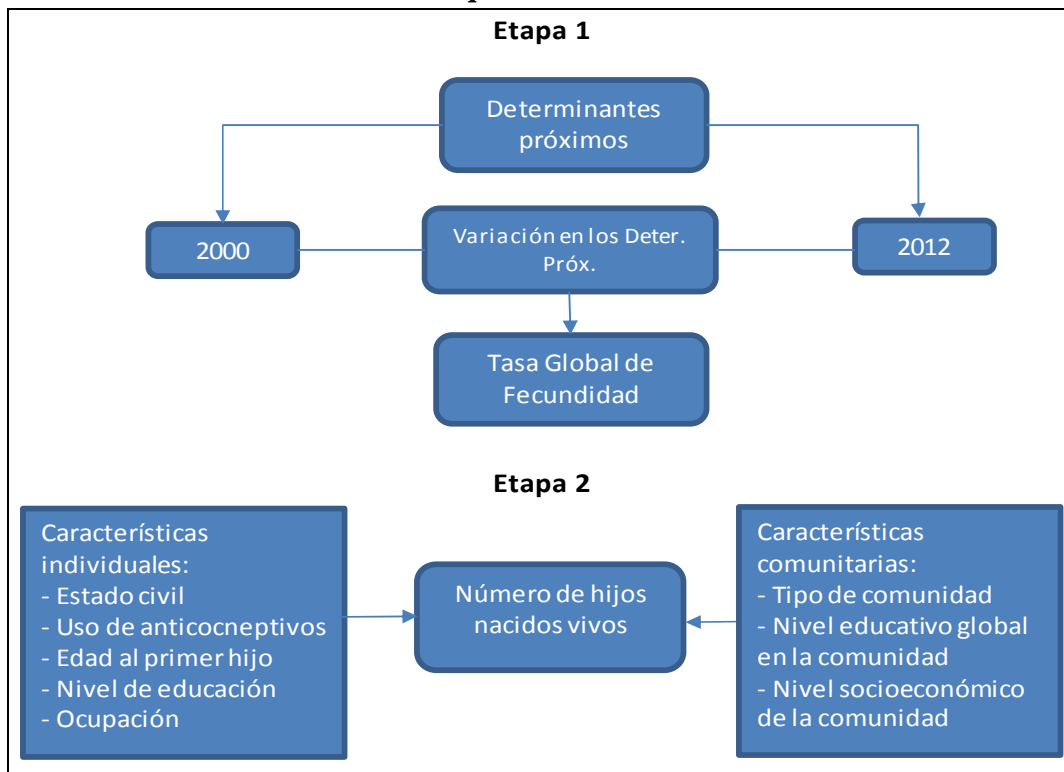
Las mujeres en edad reproductiva (15-49 años) que participaron en la quinta encuesta demográfica y de salud en Haití en el año 2012 constituyen la unidad de análisis de la investigación. Un total de 14,287 mujeres repartidas en todo el país fueron encuestadas.

El análisis de datos se lleva a cabo en dos etapas. La primera se basa en el modelo revisado de Bongaarts (2015) para estimar los Índices de los Determinantes Próximos de la Fecundidad a nivel nacional y para cada departamento administrativo. Los índices son calculados no sólo para analizar su efecto inhibitor en la fecundidad potencial, sino también ver como su variación influye en la evolución de la fecundidad durante el período 2000-2012. La segunda etapa se caracteriza por un análisis multinivel para explicar las diferencias de fecundidad en las mujeres y ver en qué medida la composición académica y socioeconómica de la comunidad de residencia puede influir en ello. A continuación, se ilustra el esquema analítico del trabajo.

---

<sup>17</sup>Normalmente los censos deberían ser levantados cada decenio, pero nunca se respetan el plazo debido a muchos problemas tanto económicos como políticos. El último censo de población en Haití se llevó a cabo en el año 2003 por el Instituto Haitiano de Estadística e Informática. El primer censo fue levantado en 1950; el segundo en 1971 y el tercero en 1982.

**Figura 3.1**  
**Esquema analítico**



Fuente: Elaboración propia

### 3.4. Aspectos metodológicos del modelo revisado de Bongaarts (2015)

En esta sección se presentan los cambios recientes que hizo Bongaarts en la estimación de los Índices de los Determinantes Próximos de la Fecundidad. En el capítulo I se ha hablado de manera teórica de esos cambios. El objetivo de este apartado es presentar la parte empírica, es decir, las fórmulas o ecuaciones que permiten estimar los índices.

La primera etapa consiste en calcular los índices por edades específicas a partir de la información disponible en las bases de datos. En la segunda etapa se hace la suma ponderada de los índices calculados por grupos de edades para obtener el valor de los índices globales. El ponderador que se utiliza varía en función del índice que se calcula.

En el Cuadro 3.1 se resume la información requerida por grupos de edades para el cálculo de los índices. En los Cuadros 3.4 y 3.5 se explica a detalle las ecuaciones para estimar

los Índices por edades específicas y a nivel global. Asimismo, se presenta una sección en la cual se explican las consideraciones empíricas acerca del cálculo del índice de aborto y del factor de ajuste de fertilidad.

### 3.4.1. Información necesaria para el cálculo de los índices

Se necesitan los datos siguientes por grupos de edades para poder realizar el cálculo de los índices de determinantes próximos.

**Cuadro 3.1**  
**Información necesaria para la estimación de los índices**

$m(a)$	proporción de mujeres casadas o en unión libre
$ex(a)$	proporción de mujeres en actividad sexual extramarital
$u(a)$	prevalencia anticonceptiva en las mujeres en actividad sexual, es decir, que están casadas o en unión libre o en actividad sexual extramatrimonial
$o(a)$	prevalencia anticonceptiva que traslapa con la infecundidad postparto, es decir, la prevalencia anticonceptiva en las mujeres que están en período de infertilidad postparto
$e(a)$	efectividad media de anticoncepción
$r(a)$	ajuste de fertilidad
$i(a)$	duración media de la insusceptibilidad postparto
$f(a)$	tasa de fecundidad
$f_m(a) = f(a) / (m(a) + ex(a))$	tasa de fecundidad en las mujeres en actividad sexual
$ab(a)$	tasa de aborto

Fuente: Bongaarts (2015).  $(a)$ : Edad

Utilizando el mismo procedimiento que definieron Bongaarts y Potter (1983) se puede obtener casi todos los indicadores a partir de la información disponible en la EMMUS. Cabe precisar que la proporción de mujeres en actividad sexual extramarital se refiere al conjunto de mujeres que declararon que no vivían en unión, pero al momento del levantamiento de la

encuesta presentaron al menos una de estas características: estaban embarazadas, fueron sexualmente activas en el último mes, se encontraban en período de infecundidad postparto o utilizaban algún tipo de método de anticoncepción.

La duración de la insusceptibilidad postparto se calcula con las mujeres que en el momento de la encuesta estaban amamantando y/o en abstinencia sexual postparto. La efectividad media de los métodos anticonceptivos modernos y tradicionales se encuentra en el Cuadro 3.2. Los métodos modernos son métodos clínicos o suministrados tales como cirugía voluntaria de esterilización, dispositivo intrauterino (DIU), píldoras, implantes, inyectables, condones y métodos anticonceptivos de barrera. Los principales métodos tradicionales o métodos no suministrados son abstinencia periódica, retiro así también métodos tradicionales con efectividad incierta (Bongaarts y Johansson, 2002).

**Cuadro 3.2**  
**Efectividad de los métodos anticonceptivos**

<b>Métodos</b>	<b>Efectividad (2000)</b>
Esterilización	1.00
Píldora	0.92
Inyectables	1.00
DIU	0.96
Condón	0.81
Métodos de barrera	0.81
Tradicionales, folklóricos y otros	0.50

Fuente: Naciones Unidas, 2007

### **3.4.2. Consideraciones empíricas acerca del aborto y del ajuste de fertilidad**

Bongaarts (2015) presentó algunas consideraciones empíricas importantes acerca del cálculo de las tasas específicas de aborto y por ende del Índice de Aborto; también calculó un factor de ajuste para la fertilidad que no es un índice de fertilidad como lo había hecho Stover (1998). A continuación, se presentan los supuestos empíricos acerca de estos dos indicadores.

- **Aborto (ab)**

En un estudio sobre la relación entre el aborto y la contracepción Bongaarts y Westoff (2000) estimaron el número de nacimientos evitados por cada aborto como el cociente entre la duración media del tiempo reproductivo con un aborto (14 meses) y la duración media del tiempo reproductivo con un nacimiento vivo (18.5 meses más la duración media de la infertilidad postparto). La práctica demuestra que el intervalo de infecundidad postparto ( $i$ ) varía muy poco con la edad. Entonces se espera una variación no significativa en el número de nacimientos evitados por aborto ( $b^*$ ) con la edad. Por ello se toma el valor promedio de  $i$  y de  $b^*$  para todos los grupos de edades en el cálculo del índice de aborto (Bongaarts, 2015).

$$b^* = \frac{14}{18.5 + i}$$

Asimismo, Bongaarts señaló que la forma de la curva de las Tasas Específicas de Aborto es la misma que la de las Tasas Específicas de Fecundidad. Entonces concluyó que el cociente entre las tasas específicas de aborto y las tasas específicas de fecundidad es igual al cociente entre la Tasa Global de Aborto y la Tasa Global de Fecundidad en todos los grupos de edades. De esta manera, el índice de aborto por edades es igual al índice general de aborto ( $C_a^*(a) = C_a^*$ ).

La Tasa Global de Aborto es igual a 30 veces la tasa de aborto por cada mil mujeres de 15 a 45 años de edad (entre 1000). En un ejemplo en su artículo, Bongaarts (2015) toma la Tasa Global de Aborto estimada por región como la tasa global de aborto de cada país dentro de la región. Por ejemplo, en el año 2008 la tasa global de aborto fue estimada a 39 por cada mil mujeres de 15 a 45 años de edad para la región caribeña (Sedgh *et al.*, 2012b). Entonces la tasa de aborto de Haití es igual a 39 por cada mil mujeres en este rango de edad. Por tanto, la presente investigación se basa en la misma lógica y también en el supuesto que la tasa global de aborto estimada a nivel nacional es igual a la tasa global de aborto a nivel de los departamentos.

- **Factor de ajuste de fertilidad  $r(a)$**

La estimación del factor de ajuste de fertilidad se basa en un método desarrollado por Bongaarts y Kirmeyer (1982). Este factor permite ajustar la prevalencia de anticoncepción en las mujeres en actividad sexual para tener en cuenta el hecho de que esa prevalencia es más alta en las mujeres fecundas que en las mujeres infecundas. Tras aplicar una regresión lineal con los datos de 36 países (con los cuales comprobó la validez de la nueva metodología) Bongaarts estimó el valor del factor de ajuste de fertilidad para cada grupo de edades que se muestra en el Cuadro 3.3.

**Cuadro 3.3**  
**Factor de ajuste de fertilidad**

<b>Grupos de edades</b>	<b><math>r(a)</math></b>
15-19	0.62
20-24	0.81
25-29	0.99
30-34	1.08
35-39	1.14
40-44	1.26
45-49	1.62

Fuente: Bongaarts (2015)

**3.4.3. Ecuaciones para la estimación de los índices**

A continuación, en los Cuadros 3.4 y 3.5 se presentan las ecuaciones para estimar por grupos de edades y también a nivel global los índices de los determinantes próximos de la fecundidad que son: el Índice de Actividad Sexual ( $C_m^*$ ); el Índice de Anticoncepción ( $C_c^*$ ); el Índice de Insusceptibilidad Postparto ( $C_i^*$ ) y el Índice de Aborto ( $C_a^*$ ). Se incluye también la ecuación general que permite estimar la tasa de fecundidad por grupos de edades y la Tasa Global de Fecundidad basándose en el modelo revisado.

**Cuadro 3.4**

**Ecuaciones para estimar por grupos de edades los índices de determinantes próximos con base en el modelo revisado de Bongaarts (2015)**

Índices	Ecuaciones	Variables
Fecundidad	$f(a) = C_m^*(a)C_c^*(a)C_i^*(a)C_a^*(a)f_f^*(a)$	*: índices calculados a partir de la nueva metodología a: Edad
Actividad sexual	$C_m^*(a) = m(a) + ex(a)$	m(a): proporción de mujeres en unión ex(a): proporción de mujeres en actividad sexual extramarital
Contracepción	$C_c^*(a) = 1 - r^*(a)(u^*(a) - o(a))e^*(a)$	u*(a): prevalencia contraceptiva en las mujeres en actividad sexual o(a): contracepción que traslapa con la infecundidad postparto e*(a): efectividad media r*(a): ajuste de fertilidad
Infecundidad postparto	$C_i^*(a) = \frac{20}{18.5 + i(a)}$	i(a): duración media de la infecundidad postparto
Aborto	$C_a^*(a) = \frac{f(a)}{f(a) + b^*ab(a)}$	ab(a): Tasa de aborto

Fuente: Bongaarts (2015)

**Cuadro 3.5**

**Ecuaciones para estimar a nivel general los índices de determinantes próximos a partir del modelo revisado de Bongaarts (2015)**

Índices	Ecuaciones	Variables
Modelo general revisado	$TGF = \sum C_m^*(a)C_c^*(a)C_i^*(a)C_a^*(a)f_f^*(a)$ $= C_m^*C_c^*C_i^*C_a^*TF^*$	TF*: Tasa de Fertilidad Total revisada f_f*(a): Tasa de Fertilidad revisada
Actividad sexual (C_m*)	$C_m^* = \sum C_m^*(a)W_m(a)$ $W_m(a) = \frac{f_m^*(a)}{\sum f_m^*(a)}$ $f_m^*(a) = C_c^*(a)C_i^*(a)C_a^*(a)f_f^*(a)$	f_m*(a): Tasa de fecundidad en las mujeres en actividad sexual a: Edad
Contracepción (C_c*)	$C_c^* = \sum C_c^*(a)W_c(a)$ $W_c(a) = \frac{f_n^*(a)}{\sum f_n^*(a)} \cong \frac{f_f^*(a)}{\sum f_f^*(a)}$ $f_n(a) = C_i^*(a)C_a^*(a)f_f^*(a)$	f_n*(a): fecundidad natural en las mujeres en actividad sexual a: Edad
Infecundidad postparto (C_i*)	$C_i^* = \sum C_i^*(a)W_i(a) \cong C_i$	
Aborto (C_a*)	$C_a^* = \sum C_a^*(a)W_a(a) = \frac{TFR}{TFR + b^*TAR}$	

Fuente: Bongaarts (2015)

### **3.5. Importancia y justificación del Modelo Multinivel**

El desarrollo de los Modelos Multinivel ha sido sobre todo motivado por responder a un problema que se encuentra con la estimación de los modelos de regresión habituales que consiste en que éstos no ofrecen la posibilidad de tener en cuenta, de forma metodológicamente adecuada, el efecto del contexto en el estudio de fenómenos a nivel individual.

Los avances tecnológicos en los últimos años han permitido insertar en los paquetes estadísticos herramientas que posibilitan la estimación de modelos para analizar el efecto simultáneo de características tanto individuales como grupales o contextuales, así como, el efecto de sus interacciones en una respuesta medida a nivel de los individuos. En esta categoría de modelos se encuentran los Modelos Multinivel llamados también Modelos Jerárquicos Lineales o Modelos de Coeficientes Aleatorios.

En general los fenómenos que se estudian (rendimiento académico de los alumnos; número de hijos por mujer; probabilidad de encontrar un empleo; probabilidad de sufrir de algún tipo de padecimiento, etcétera) corresponden a los individuos que están anidados dentro de grupos o conglomerados (por ejemplo, niños en escuela, mujeres en comunidades, personas en empresas, etcétera). Debido a la anidación de los individuos dentro de los grupos no se puede afirmar que las unidades de análisis, es decir, los individuos, son independientes. Debido a ello los Modelos de Regresión Lineal habituales que se basan en el supuesto fundamental de independencia de las unidades, no son recomendables dado que pueden llevar a establecer conclusiones erróneas.

Es importante tener en cuenta las diferentes fuentes de variación susceptibles de influir en el fenómeno que se estudia. Por ejemplo, la variabilidad que se puede observar en el rendimiento académico de un grupo de estudiantes puede explicarse no sólo por características propias a cada estudiante, sino también por factores diferenciales que tienen que ver con las clases que pertenecen, las escuelas donde asisten, las comunidades donde viven, etcétera. De la misma manera en esta investigación es importante de considerar factores a nivel individual y también variables a nivel de la comunidad para estudiar la fecundidad.

Existen en la realidad muchas circunstancias que exigen el empleo de modelos jerárquicos lineales. De hecho, dichos modelos han sido utilizados en varias áreas de

conocimientos tales como la Sociología, Economía, Psicología, Criminología y las Ciencias Biomédicas (Snijders y Bosker, 1999). Estos modelos son empleados también en el análisis longitudinal, por ejemplo, para estudiar la repetición de diversos eventos o sucesos (sociales, demográficos, etcétera) en la vida de los individuos. En la literatura se encuentra explicación bastante importante acerca de los modelos multinivel, por ejemplo, Kreft y De Leeuw (1998); Teachman y Crowder (2002); Raudenbush y Bryk (2002); Snijders (2005); Rabe-Hesketh y Skrondal (2006) y Nezlek (2011).

Se ha notado que los modelos de coeficientes aleatorios han sido utilizados sobre todo en las Ciencias Sociales, sin embargo, su aplicación en la Demografía parece mucho más reciente y su utilidad para el estudio de los fenómenos demográficos ha sido comprobada muchas veces en los últimos años. La aplicación de estos modelos en el estudio de los fenómenos de carácter demográfico ha permitido poner a prueba algunas hipótesis que antes no han sido posibles de contrastar de manera empíricamente adecuada. Específicamente los temas relacionados con la reproducción y particularmente la fecundidad han sido estudiados también con Modelos Multinivel (Hirschman y Guest, 1990; Billy y Moore, 1992; Weeks *et al.*, 2010; Mohamed, 2014 y Moeeni *et al.*, 2014).

La aplicación de un modelo multinivel en el marco de esta investigación se justifica, primero, por el hecho de que la metodología a partir de la cual se ha llevado a cabo la encuesta ofrece la oportunidad de analizar la fecundidad en Haití a partir de Modelos Multinivel. De hecho, las mujeres que constituyen la unidad de análisis del trabajo están anidadas dentro de las comunidades (*clusters*) y las últimas también están anidadas dentro de los departamentos, lo que define claramente una estructura multinivel. Cabe señalar también que los datos de las encuestas son representativos a cada uno de esos niveles.

Segundo, porque uno de los objetivos de la investigación consiste en ver no sólo cómo las características de la comunidad pueden ejercer un efecto en la descendencia de las mujeres, sino también cómo éstos interactúan con algunos factores individuales y cómo juntos inciden en la fecundidad.

### 3.5.1 Consideraciones metodológicas

Se trata de estimar un modelo de dos niveles. En el nivel 1 se encuentran las mujeres y en el nivel 2 las comunidades. La idea inicial fue trabajar con los departamentos administrativos como nivel 2, pero debido a un problema de orden metodológico fue mejor trabajar con las comunidades, también conocidas como *clusters* ya que existen en el país sólo diez departamentos y el área metropolitana y metodológicamente hablando es insuficiente para poder captar la variabilidad de la fecundidad entre las regiones a través de un modelo multinivel.

En la estimación de dicho modelo es importante tener un número de unidades adecuado en el nivel más alto para poder no sólo descubrir las diferencias entre grupos, sino también, comprobar hipótesis transnivel; es decir, hipótesis que plantea interacción entre factores de nivel 1 y factores de nivel 2 (véase Hox, 2002).

Las comunidades en realidad son las Secciones de Enumeración (SDE), entonces, se entiende por comunidades un grupo de hogares que se encuentran en una misma área geográfica bien delimitada que puede ser parte de un municipio como se sucede en general. Todos los departamentos del país cuentan con un cierto número de comunidades y en consecuencia ese número depende del tamaño y de la superficie del departamento (véase el Cuadro 3.6).

**Cuadro 3.6**  
**Haití 2012: Número de comunidades seleccionadas para la EMMUS V**

Región	Número de comunidades (Urbanas)	Número de comunidades (Rurales)	Número total de <i>clusters</i>
<b>Nacional</b>	<b>177</b>	<b>268</b>	<b>445</b>
Área Metropolitana (AM)	90	...	90
Oeste sin AM (OSAM)	8	44	52
Sureste (SE)	7	28	35
Norte (N)	15	21	36
Noreste (NE)	12	19	31
Artibonite (Art)	13	25	38
Centro (C)	6	28	34
Sur (S)	7	28	35
Grand'anse (GA)	7	24	31
Noroeste (NO)	8	25	33
Nippes (Ni)	4	26	30

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de la EMMUS V-2012

Como se puede observar en el Cuadro 3.6 en total se seleccionaron 445 comunidades repartidas en todas las regiones administrativas o departamentos geográficos. El área metropolitana que cuenta con 90 comunidades y el resto del departamento del Oeste con 52 se destacan como regiones con mayor número de *clusters*. Los otros departamentos cuentan con número de comunidades que varía entre 30 y 38. Con base en ello no hay ningún inconveniente en trabajar con las comunidades como el nivel 2 para analizar las diferencias de fecundidad; también se puede afirmar, sin lugar a duda, que los resultados y conclusiones que derivaron de los análisis son transferibles a nivel de los departamentos.

### 3.5.2 Variables del análisis

Con base en los objetivos de la investigación se presentan en el Cuadro 3.7 las variables de interés y su definición operacional. Para cada variable se precisa también a qué nivel interviene, es decir si está a nivel individual (nivel 1) o a nivel comunitario (nivel 2), y las categorías o los valores posibles de la misma. Cuando se trata de una variable categórica se indica la categoría de referencia.

**Cuadro 3.7**  
**Variables del análisis**

<b>Variab</b> les	<b>Definición operacional</b>	<b>Categorías/Valores</b>
<b>Dependiente</b>	Número de hijos nacidos vivos que ha tenido la mujer hasta el día de la encuesta	Variable cuantitativa discreta positiva
<b>Independientes a nivel individual (nivel 1)</b>	Estado civil de la mujer, es decir si vivía en unión (casada o unión libre) al momento del levantamiento de la encuesta	0: No unida (CR) 1: Unida
	Uso de anticonceptivos, es decir si al momento de la encuesta la mujer estaba utilizando algún método moderno de contracepción	0: No uso (CR) 1: Uso
	Nivel educativo más alto que ha alcanzado la mujer	0: Sin educación (CR) 1: Primaria 2: Secundaria o más
	Edad de la mujer al primer nacimiento	Variable continua
	Ocupación de la mujer (Estatus laboral)	0: No ocupada (CR) 1: Comerciante 2: Agricultora 3: Profesionista 4: Doméstica u otra

<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>CATEGORÍAS/VALORES</b>
<b>Independientes a nivel de la comunidad (nivel 2)</b>	El tipo de comunidad, es decir si se trata de una comunidad urbana o rural	0: Rural (CR) 1: Urbana
	Nivel educativo global en la comunidad, es el número promedio de años de estudios de las mujeres que residen en la comunidad. Las categorías están construidas con base en los cuartiles: Bajo (<3.92); Medio ( $\geq 3.92$ y $\leq 7.59$ ) y Alto ( $> 7.59$ )	0: Bajo (CR) 1: Medio 2: Alto
	Nivel socioeconómico de la comunidad, es la proporción de mujeres de la comunidad que viven en hogares con Índice de Bienestar Económico bajo o muy bajo. En cuanto mayor es esa proporción más pobre es la comunidad. Variable construida a partir del primer cuartil: Pobre ( $\geq 78.05$ ) y No Pobre ( $< 78.05$ )	0: Pobre (CR) 1: No Pobre

Fuente: Elaboración propia. (CR): Categoría de Referencia

Se consideran cinco variables a nivel individual y tres a nivel de la comunidad. Teóricamente son características que ejercen un efecto significativo en la fecundidad y que pueden explicar las diferencias de la misma en las mujeres. Por ejemplo, se ha mostrado en varios estudios que el estado civil y el uso de anticonceptivos son factores sociológicos muy asociados a la fecundidad de una mujer. El nivel educativo, la profesión de la mujer (el estatus laboral) y la edad de iniciación a la vida reproductiva también son características individuales que explican la variación en el número de hijos de las mujeres. Según la teoría: (i) las mujeres más educadas, (ii) las que tienen una posición más importante en el mercado laboral y también, (iii) las que inician su vida reproductiva más tardía tienden a tener menos hijos.

Se propone explorar también el efecto del tipo de comunidad, del nivel educativo en la comunidad y del nivel socioeconómico de la comunidad en la fecundidad. Comúnmente en los estudios estas variables son medidas a nivel individual. Sin embargo, gracias a los modelos multinivel que ofrecen una metodología adecuada, es posible medirlas también a nivel macro y analizar su impacto en una variable a nivel individual. En el presente trabajo el análisis multinivel permite ver el impacto no del contexto como tal, dado que no se consideran variables como la tasa de desempleo ni índice de pobreza en la comunidad, sino el impacto de la composición académica y socioeconómica de la comunidad en la descendencia de la mujer.

## CAPÍTULO IV

### **CAMBIOS EN LA FECUNDIDAD EN HAITÍ (2000-2012): CONTRIBUCIÓN DE LOS DETERMINANTES PRÓXIMOS**

En este capítulo se analizan los cambios en la fecundidad en Haití durante el período 2000-2012. Por ello, se considera la versión actualizada del modelo explicativo de los determinantes próximos (Bongaarts, 2015). En primer lugar, se analiza el efecto inhibitorio de cada determinante en la fecundidad natural o fecundidad potencial. En segundo lugar, se realiza un análisis de la contribución porcentual y absoluta de los determinantes próximos en el descenso de la fecundidad en el periodo 2000-2012. El análisis se lleva a cabo tanto a nivel nacional como a nivel de cada región geográfica del país.

#### **4.1. Efecto inhibitorio de los determinantes próximos en la fecundidad potencial en Haití**

El propósito de este apartado consiste en estimar los determinantes próximos de la fecundidad a partir de las ecuaciones definidas en el capítulo de la metodología; y luego analizar el efecto que tiene cada determinante en la reducción de la fecundidad total de las mujeres haitianas.

Cabe recordar que el efecto de los determinantes próximos en la fecundidad se mide a partir de índices que varían entre 0 y 1. En cuanto mayor es el valor del índice, es decir más cerca de 1, menor es el efecto inhibitorio que tiene en la fecundidad. Los porcentajes de reducción en la fecundidad potencial debido a los determinantes próximos se calculan al restar el valor del índice de 1 y multiplicando el resultado por 100.

El cálculo de los índices se hace con base en los datos de la última encuesta demográfica y salud levantada en Haití en el año 2012 (EMMUS V). El cuadro que sigue (Cuadro 4.1) presenta el valor del índice asociado a cada determinante próximo a nivel nacional y para cada región geográfica.

**Cuadro 4.1**  
**Haití 2012: Índices de los determinantes próximos de la fecundidad**

<b>Región</b>	<b>TGF</b>	<b>C<sub>m</sub><sup>*</sup></b>	<b>C<sub>c</sub><sup>*</sup></b>	<b>C<sub>i</sub><sup>*</sup></b>	<b>C<sub>a</sub><sup>*</sup></b>	<b>TF</b>	<b>TGF<sub>e</sub></b>
<b>Nacional</b>	3.5	0.67	0.74	0.66	0.87	12.4	4.4
<b>Área Metrop.</b>	2.6	0.65	0.73	0.68	0.82	9.7	4.0
<b>Oeste sin AM</b>	4.3	0.69	0.80	0.70	0.88	12.8	5.2
<b>Sureste</b>	4.3	0.66	0.77	0.62	0.89	15.3	4.3
<b>Norte</b>	3.4	0.66	0.70	0.67	0.86	12.8	4.1
<b>Noreste</b>	4.2	0.69	0.76	0.71	0.88	12.7	5.0
<b>Artibonite</b>	3.5	0.66	0.76	0.63	0.87	12.9	4.2
<b>Centro</b>	4.8	0.68	0.73	0.62	0.90	17.4	4.2
<b>Sur</b>	4.0	0.66	0.69	0.72	0.87	14.1	4.4
<b>Grand'anse</b>	4.8	0.71	0.76	0.53	0.92	18.1	4.0
<b>Noroeste</b>	3.4	0.65	0.77	0.68	0.86	11.7	4.5
<b>Nippes</b>	3.4	0.69	0.70	0.71	0.86	11.5	4.5

Fuente: Estimación propia con base en los datos de la EMMUS V.

#### **4.1.1. Índice de Actividad Sexual**

En el capítulo II se ha observado que la mayoría de las mujeres en edad fértil viven en algún tipo de unión en todas las regiones geográficas analizadas, aunque existen algunas diferencias destacables entre éstas. La fuerte propensión por la vida en pareja en Haití debe ser un elemento importante para explicar los niveles de fecundidad en este país.

De hecho, como lo había mencionado Michel (2014) en general los nacimientos en Haití se producen dentro de las uniones. Si es cierto que las mujeres unidas son más expuestas a la actividad sexual y por ende al embarazo no se puede negar, sin embargo, el hecho de que existen hoy en día muchas mujeres que no viven en unión y que son también sexualmente activas (Naciones Unidas, 2013; MacQuarrie, 2014).

Dicho de otra manera, la exposición al riesgo de concebir no tiene lugar exclusivamente en el matrimonio. Haití no está exento de encontrar a mujeres que han tenido relaciones sexuales extramaritales. Además, en Haití los nacimientos extramatrimoniales tienden generalmente a justificarse por una entrada casi inmediata en unión porque las madres sin esposos siguen siendo estigmatizadas debido a las normas culturales que prevalecen en la sociedad. Así en el Cuadro 4.1 se presenta el valor del Índice de Actividad Sexual a nivel nacional y departamental con el objetivo de analizar su efecto en la fecundidad potencial.

El Índice de Actividad Sexual ( $C_m^*$ ) permite ver el impacto que tiene la exposición sexual de las mujeres casadas o que viven en unión consensual y también de las que mantienen actividad sexual extramatrimonial en la fecundidad potencial o la fertilidad total. Así el análisis del índice de actividad sexual indica que sí existe variación entre los departamentos. A nivel nacional se observa un índice actividad sexual de 0.67; lo que significa que por no actividad sexual la fecundidad potencial de las mujeres haitianas se reduce de 33%.<sup>18</sup> El efecto inhibitor más importante de la no actividad sexual en la fecundidad potencial se registra en la región metropolitana (35%) y en el departamento Noroeste (35%). Cabe señalar al respecto que estas regiones presentan una proporción de mujeres unidas relativamente baja en comparación a los otros departamentos.

**Cuadro 4.2**  
**Haití 2012: Repartición de las mujeres por región geográfica según su estado de exposición a la actividad sexual**

Región	No en actividad sexual (%)	En actividad sexual (%)		N
		Unidas	No unidas	
<b>Área Metropolitana</b>	34.98	52.80	12.22	<b>4,112</b>
<b>Oeste (sin AM)</b>	31.77	57.38	10.84	<b>2,180</b>
<b>Sureste</b>	36.85	52.89	10.26	<b>616</b>
<b>Norte</b>	34.04	53.23	12.74	<b>1,443</b>
<b>Noreste</b>	34.46	53.80	11.75	<b>515</b>
<b>Artibonite</b>	31.27	56.82	11.92	<b>2,040</b>
<b>Centro</b>	30.52	59.41	10.07	<b>835</b>
<b>Sur</b>	35.91	51.13	12.96	<b>976</b>
<b>Grand'anse</b>	32.58	56.90	10.52	<b>462</b>
<b>Noroeste</b>	38.48	51.69	9.83	<b>671</b>
<b>Nippes</b>	32.13	57.52	10.36	<b>438</b>
<b>Nacional</b>	33.74	54.66	11.61	<b>14,287</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la EMMUS V-2012

<sup>18</sup> La Gráfica 4.1 ilustra la fecundidad que se observaría (TM) si todas las mujeres en edad fértil independientemente de su estado civil estuvieran en abstinencia sexual.

Los departamentos Sureste, Norte, Artibonite y Sur tienen un índice de actividad sexual que se sitúa por debajo del nivel nacional. En estas regiones la fecundidad potencial se disminuye de 34%  $[(1 - 0.66) * 100]$  por la no actividad sexual. Las regiones que presentan los niveles más altos del índice de actividad sexual, es decir, en donde el efecto inhibitor de la no actividad sexual en la fertilidad total es más bajo son: Grand'anse, Nippes, Noreste, Oeste (sin el Área Metropolitana) y el Centro. De hecho, el porcentaje de reducción de la fecundidad potencial debido al no matrimonio y no relaciones sexuales extramaritales en estos departamentos se sitúa alrededor de los 30% (30.8%) en promedio.

El efecto inhibitor relativamente bajo que se observa en cuanto a la no actividad sexual en las regiones se debe sobre todo al hecho de que la mayoría de las mujeres que viven en estos departamentos tienen una propensión importante por la vida en unión.

#### **4.1.2. Índice de Anticoncepción**

En el capítulo anterior se ha notado una prevalencia de uso de anticonceptivos muy baja a nivel nacional y en cada región geográfica; asimismo, se ha observado que existen disparidades entre los departamentos al respecto. Así que hay lugar para pensar que el efecto de reducción en la fecundidad debido a la práctica anticonceptiva debe ser bajo. Los datos del Cuadro 4.1 permiten observar que el Índice de Contracepción presenta un valor mínimo de 0.69 en el departamento del Sur y un valor máximo de 0.80 en la región Oeste (Sin el Área Metropolitana).

Dicho de otra manera, el efecto inhibitor más importante que tiene la anticoncepción en la fecundidad potencial se registra en el Sur (31%); y el efecto más bajo (20%) se observa en el departamento Oeste (Sin el AM).

A nivel nacional la fecundidad potencial de las mujeres haitianas se reduce sólo de 26% debido a la práctica anticonceptiva; lo que es muy poco en comparación a otros países de la región Latinoamérica y el Caribe. Los departamentos del Norte (30%), Nippes (30%), Centro (27%) y el Área Metropolitana (27%) se destacan como regiones en donde el efecto inhibitor de la anticoncepción en la fecundidad potencial es más importante. En cuanto a las demás regiones el porcentaje de reducción oscila entre 20% y 24%.

Un hallazgo que debe llamar la atención en cuanto al análisis del efecto inhibitor de los anticonceptivos en la fertilidad total es: que algunas de las regiones con mayor prevalencia contraceptiva en 2012, es decir, en donde la anticoncepción tiene un efecto de reducción más fuerte en la fecundidad, presentan un nivel de fecundidad relativamente alto. Por ejemplo, es el caso del departamento del Centro que presenta la prevalencia anticonceptiva más alta del país (40.91%) y en donde el efector inhibitor de la anticoncepción en la fecundidad potencial es de 27%; pero el nivel de fecundidad en esta región es el más alto con casi cinco hijos (4.8) por mujer. Lo que significa que el uso de anticonceptivos en estos departamentos puede ser reciente (o ineficiente por ahora), por lo que se puede esperar un nivel de fecundidad más bajo en estas regiones en los próximos años.

Cabe destacar también el problema del uso no eficiente de los métodos anticonceptivos en las mujeres. Las instituciones de salud deben hacer hincapié también en la capacitación de las mujeres. Los programas de planificación familiar no pueden limitarse solamente al suministro de los métodos anticonceptivos, sino también a la información respecto al uso de éstos.

#### **4.1.3. Índice de Insusceptibilidad Postparto**

El tiempo que dura la práctica de la lactancia y de la abstinencia postparto es considerado también como un Determinante Próximo de la Fecundidad porque puede influir directamente en la descendencia de las mujeres. En cuanto más prolongado es el período de infertilidad postparto menos posibilidad tiene la mujer de quedarse embarazada a corto plazo.

Como se menciona en el capítulo anterior la duración del período de infecundidad postparto varía levemente de una región a otra y las regiones que cuentan con la duración más alta no son necesariamente aquellas que cuentan con la fecundidad más baja.

Por ejemplo, en las regiones industrializadas la duración de la lactancia tiende a ser corta mientras que la práctica anticonceptiva tiende a ser más eficiente en éstas en comparación a las regiones rurales que suelen presentar duración de lactancia larga y prevalencia anticonceptiva baja y no eficiente.

El Cuadro 4.1 ofrece la posibilidad de analizar el porcentaje de reducción que tiene la infecundidad postparto en la fecundidad potencial de las mujeres haitianas. Así a nivel nacional se nota que la fecundidad total se disminuye hasta 34% por efecto de la insusceptibilidad postparto manteniendo los otros determinantes constantes.

La región Grand'anse es donde el efecto inhibitor de la infertilidad postparto es más alto (47%). El porcentaje de reducción de la fecundidad potencial debido a la práctica de la lactancia y de la abstinencia postparto es más bajo en el departamento del Sur (28%).

El efecto inhibitor que tiene la infecundidad postparto en la fecundidad potencial es importante también en las regiones Sureste (38%), Centro (38%) y Artibonite (37%). La región metropolitana (32%) y el departamento Noroeste (32%) cuentan también con un efecto inhibitor innegable. Las regiones con el más bajo porcentaje de reducción en la fertilidad total a causa de la insusceptibilidad postparto son el Oeste (Sin el AM), Nippes y Noreste en donde respectivamente ese porcentaje es de 30%; 29% y 29%.

#### **4.1.4. Índice de aborto**

Entre los determinantes próximos de la fecundidad la práctica de aborto inducido debe ser el que tiene el efecto inhibitor más bajo en la fecundidad potencial. Además, es una práctica ilegal en el país y por ello es muy difícil recolectar información fidedigna al respecto. Sin embargo, la poca información disponible permite en cierta medida analizar su efecto en la reducción de la fecundidad.

El análisis del Cuadro 4.1 demuestra que no sólo el efecto inhibitor del aborto en la reducción de la fecundidad potencial en Haití es bajo, sino también no hay variación muy importante entre las regiones. Sin embargo, el Área Metropolitana con un porcentaje de reducción de 18% y el departamento Grand'anse con un efecto inhibitor de sólo 8% se destacan como las regiones que presentan diferencias muy significativas en términos del impacto de la práctica de aborto en la disminución de la fecundidad total.

En todos los departamentos geográficos analizados se puede ver que el porcentaje de reducción en la fecundidad potencial debido al aborto no supera los 15%. De hecho, ese

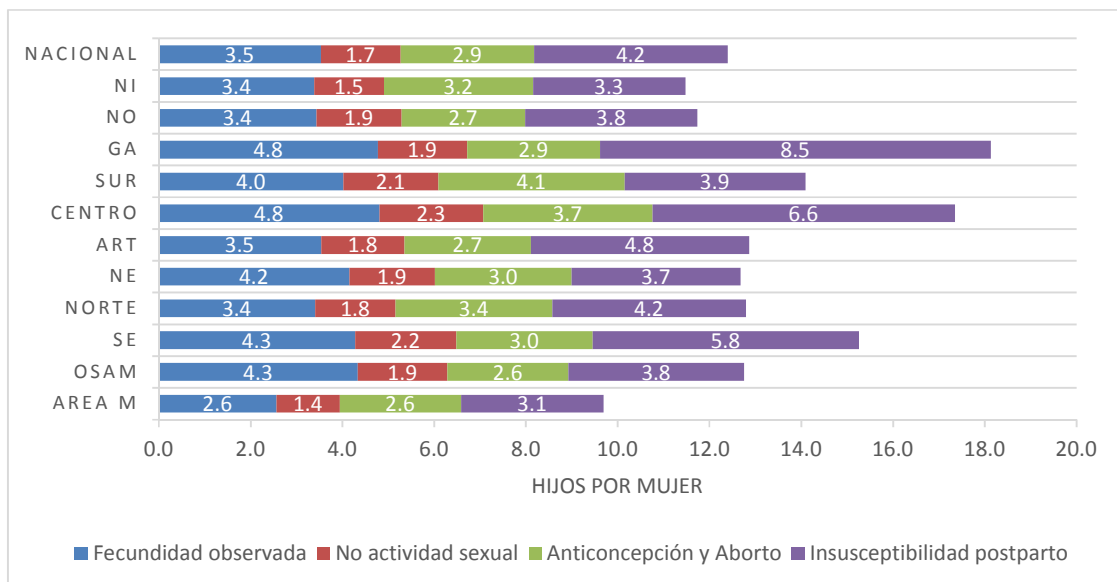
porcentaje es de 14% en las regiones Norte, Noroeste y Nippes; de 12% en el Oeste (Sin AM) y Noreste. En cuanto a los departamentos Sureste y Centro el efecto inhibitor del aborto en la fecundidad potencial es respectivamente de 11% y de 10%. Las regiones Artibonite y Sur presentan un porcentaje de reducción igual que el nivel nacional (13%).

#### 4.1.5. Ilustración del efecto inhibitor de los determinantes próximos en la fecundidad

Para facilitar una mejor visualización de los resultados analizados en la sección anterior se presentan en la Gráfica 4.1 no sólo la fecundidad observada, sino también la reducción absoluta en la fecundidad potencial (fertilidad total) debido a la no actividad sexual; al uso de anticoncepción y la práctica de aborto; y a la insusceptibilidad postparto por práctica de la lactancia o abstinencia sexual.

Hay que recordar que la fecundidad observada o Tasa Global de Fecundidad (TGF) es la fecundidad que resulta de la interacción de todos los determinantes próximos y de la fertilidad total (fecundidad potencial) y es el nivel de fecundidad más bajo que se puede observar en una población.

**Gráfica 4.1**  
**Haití 2012: Efecto inhibitor de los determinantes próximos en la fertilidad total**



Fuente: Cálculos y elaboración propios a partir de los datos de la EMMUS V-2012

Empezando por la fecundidad observada o Tasa Global de Fecundidad (TGF) conforme se van sumando los valores se obtienen sucesivamente las tasas de fecundidad siguientes:

- La Tasa de Fecundidad Marital y Extramarital (TME) que es la fecundidad que se observaría si todas las mujeres en edad fértil vivieran en unión y mantuvieran relaciones sexuales extramatrimoniales;
- La Tasa de Fecundidad Natural (TN) es decir la fecundidad que se observaría si además de vivir en unión o de ser sexualmente activas fuera del matrimonio, las mujeres en edad reproductiva no usaran anticoncepción y no practicaran el aborto inducido;
- La Tasa de Fertilidad Total o Tasa de Fecundidad Potencial (FT) que es la fecundidad que se registraría en ausencia de la soltería y de no actividad sexual extramarital; de uso de contracepción y de aborto inducido y también de práctica de lactancia y de abstinencia sexual postparto. Es la fecundidad más alta que se puede observar en una población.

La Gráfica 4.1 ilustra de manera muy clara los efectos de los determinantes próximos en la reducción de la fecundidad potencial de las mujeres haitianas en cada región y a nivel nacional. La fecundidad total calculada demuestra también la diferencia que existe entre las regiones. Grand'ane, Centro y Sureste se destacan como departamentos con mayor nivel de fecundidad potencial. La región metropolitana presenta el nivel de fecundidad potencial más bajo.

Cabe mencionar también la reducción innegable en la fecundidad total que tiene la anticoncepción combinada con el efecto del aborto inducido. El efecto de la no actividad sexual tampoco es negable para algunos departamentos en donde la reducción en la fecundidad potencial es más de 2 hijos por mujer.

Con base en la Gráfica 4.1 se puede confirmar que la insusceptibilidad postparto es el determinante próximo con mayor efecto inhibitor en la fecundidad potencial en Haití. La reducción en la fecundidad potencial debido a la infecundidad postparto sobre todo a causa de la práctica de la lactancia es más importante en los departamentos Grand'ane, Centro y Sureste que presentan respectivamente una reducción de 8.5; 6.6 y 5.8 hijos por mujer.

A continuación, en el Cuadro 4.3 se indica la fase de la transición de la fecundidad en la cual se encuentra cada departamento administrativo y también todo el país con base en la fecundidad observada en el año 2012. Por ello se inspira de los resultados de un trabajo empírico que realizaron Bongaarts y Potter (1983) en donde analizaron datos de un conjunto de poblaciones y llegaron a definir cuatro fases en el proceso de la transición de la fecundidad.

En la fase 1 la fecundidad observada presenta valores mayores a 6 hijos por mujer. En la fase 2 la Tasa Global de Fecundidad se encuentra entre 4.5 y 6 hijos por mujer. En la fase 3 la fecundidad se halla entre 3 y 4.5 hijos en promedio por mujer; y en la última fase se registra una Tasa Global de Fecundidad por debajo de 3 hijos por mujer.

Las poblaciones que se encuentran en la fase 1 presentan nivel de fecundidad natural y las que se ubican en la fase 4 normalmente han completado el proceso de transición (*Véase Goldstein et al., 2007*).

**Cuadro 4.3**  
**Haití 2012: Fase de la transición de la fecundidad donde se encuentra el país y cada región en función de la fecundidad observada**

Región	Fecundidad	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4
	Observada (X)	Más de 6 hijos por mujer	4.5 a 6 hijos por mujer	3 a menos de 4.5	Menos de 3 hijos
<b>Nacional</b>	<b>3.5</b>			<b>X</b>	
Área Metrop. (AM)	2.6				X
Oeste sin AM (OSAM)	4.3			X	
Sureste (SE)	4.3			X	
Norte (N)	3.4			X	
Noreste (NE)	4.2			X	
Artibonite (Art)	3.5			X	
Centro (C)	4.8		X		
Sur (S)	4.0			X	
Grand'anse (GA)	4.8		X		
Noroeste (NO)	3.4			X	
Nippes (Ni)	3.4			X	

Fuente: Cálculos y elaboración propios a partir de los datos de la EMMUS V-2012

Con base en la tasa global de fecundidad observada (3.5 hijos en promedio por mujer) se puede observar que Haití se encuentra en la tercera fase de la transición de la fecundidad (véase el Cuadro 4.3). Entre las diez regiones analizadas ocho están en la fase 3; por supuesto con diferencias aún destacables de los niveles de fecundidad. Los departamentos del Centro y Grand' anse son aquellos que todavía están en la fase 2 de dicha transición. La única región del país que ha completado el proceso de la transición de la fecundidad es la Región Metropolitana.

Así con base en los niveles actuales de fecundidad se puede afirmar que en las próximas décadas el resto del país entrará en la última fase de la transición de la fecundidad, es decir, la Tasa Global de Fecundidad será menos de tres hijos en promedio por mujer a nivel nacional y regional. Sin embargo, hay mucho por hacer para acompañar este proceso, por ejemplo, satisfacer la demanda anticonceptiva de las mujeres en edad fértil, ofrecer servicios de educación a las mujeres, favorecer su inserción en el mercado formal de trabajo, etcétera.

#### **4.2. Contribución de los determinantes próximos en el descenso de la fecundidad en Haití entre 2000 y 2012.**

En el apartado anterior se analizó el efecto inhibitor que tiene cada determinante próximo en la fecundidad potencial de las mujeres utilizando la información disponible de la última encuesta demográfica y salud. Se observó que la no actividad sexual y la insusceptibilidad postparto son los determinantes próximos con el mayor porcentaje de reducción de la fecundidad potencial.

Ahora en esta sección el objetivo es ver cuáles son los determinantes que han contribuido de manera significativa en la disminución de la fecundidad durante el período 2000-2012 donde se ha registrado un descenso de casi 25% (24.8%) de la fecundidad a nivel nacional. El análisis se realiza tanto a nivel nacional como a nivel regional. Los cálculos se hacen con base en el trabajo de Bongaarts y Potter (1983) que otros investigadores han utilizado para analizar la variación de la fecundidad, por ejemplo, Singh, Casterline y Cleland (1985); Ortiz y Alcantara (1988) y Kamal, Akhter e Islam (2005). A continuación, se resume la fórmula de descomposición del cambio en la Tasa Global de Fecundidad entre dos años o períodos.

$$P_f = P_m + P_c + P_i + P_a + P_r + I$$

$P_f = \frac{TGF(2012)}{TGF(2000)} - 1$  : Cambio proporcional en la TGF entre 2000 y 2012;

$P_m = \frac{C_m(2012)}{C_m(2000)} - 1$  : Cambio proporcional en la TGF entre 2000 y 2012 debido al cambio en la proporción de mujeres en actividad sexual; es decir en la proporción de mujeres en unión o que son sexualmente activas fuera del matrimonio;<sup>19</sup>

$P_c = \frac{C_c(2012)}{C_c(2000)} - 1$  : Cambio proporcional en la TGF entre 2000 y 2012 debido al cambio en la proporción de mujeres que utilizan métodos anticonceptivos;

$P_i = \frac{C_i(2012)}{C_i(2000)} - 1$  : Cambio proporcional en la TGF en el período debido al cambio en la duración de la lactancia y de la abstinencia sexual postparto;

$P_a = \frac{C_a(2012)}{C_a(2000)} - 1$  : Cambio proporcional en la TGF en el período debido al cambio en el porcentaje de mujeres que han tenido al menos un aborto inducido;

$P_r = \frac{C_r(2012)}{C_r(2000)} - 1$  : Cambio proporcional en la TGF en el período debido al cambio en los otros determinantes próximos tales como la fecundidad natural, la mortalidad intrauterina espontánea y la esterilidad permanente;

$I = P_f - (P_m + P_c + P_i + P_a + P_r)$  : Es un factor de interacción entre los dos años.

En el Cuadro 4.4 se presentan los índices del año 2000 y en el Cuadro 4.5 se encuentran la descomposición del cambio de la Tasa Global de Fecundidad entre 2000 y 2012 y la contribución proporcional y absoluta de cada uno de los determinantes próximos. El cambio absoluto se obtiene al multiplicar el cambio proporcional del índice por la Tasa Global de Fecundidad del año anterior (2000).

---

<sup>19</sup> Hay que recordar que las mujeres sexualmente activas fuera del matrimonio son aquellas en el momento de la encuesta que no estaban casadas, pero (i) estaban embarazadas; (ii) habían tenido relaciones sexuales en el último mes; (iii) estaban utilizando anticonceptivos o (iv) se encontraban en período de infecundidad postparto.

**Cuadro 4.4**  
**Haití 2000: Índices de los determinantes próximos**

<b>Región</b>	<b>TGF</b>	<b>C<sub>m</sub><sup>*</sup></b>	<b>C<sub>c</sub><sup>*</sup></b>	<b>C<sub>i</sub><sup>*</sup></b>	<b>C<sub>a</sub><sup>*</sup></b>	<b>TF</b>	<b>TGF<sub>e</sub></b>
<b>Nacional</b>	4.7	0.66	0.80	0.69	0.89	14.5	5.0
<b>Área Metrop.</b>	3.4	0.59	0.77	0.74	0.85	11.9	4.4
<b>Oeste sin AM</b>	5.2	0.66	0.83	0.66	0.91	15.9	5.0
<b>Sureste</b>	5.8	0.64	0.87	0.70	0.91	16.3	5.4
<b>Norte</b>	4.2	0.64	0.76	0.66	0.89	14.8	4.4
<b>Noreste</b>	5.1	0.64	0.84	0.60	0.91	17.4	4.5
<b>Artibonite</b>	4.7	0.75	0.80	0.69	0.89	12.8	5.6
<b>Centro</b>	7.4	0.81	0.88	0.67	0.93	16.6	6.8
<b>Sur</b>	5.8	0.68	0.80	0.64	0.92	18.2	4.9
<b>Grand'anse</b>	5.7	0.72	0.77	0.69	0.91	16.3	5.3
<b>Noroeste</b>	5.0	0.64	0.88	0.65	0.90	15.2	5.0
<b>Nippes</b>	na	na	na	na	na	na	na

Fuente: Cálculos y elaboración propios a partir de los datos de la EMMUS-V; (na): no aplicable

**Cuadro 4.5**  
**Descomposición de la Tasa Global de Fecundidad (TGF) en Haití entre 2000 y 2012<sup>20</sup>**

Región	Actividad sexual		Anticoncepción		Infecundidad postp.		Aborto		Otros Det.		Interacción		TGF	
	% de cambio en TGF	Cambio abs en TGF, hpm*	% de cambio	Cambio abs	% de cambio	Cambio abs	% de cambio	Cambio abs	% de cambio	Cambio abs	% de cambio	Cambio abs	% de cambio	Cambio abs
Nacional	1.5	0.1	-7.5	-0.4	-4.3	-0.2	-2.2	-0.1	-14.3	-0.7	2.1	0.1	-24.8	-1.2
Área Metrop.	10.2	0.3	-5.2	-0.2	-8.1	-0.3	-3.5	-0.1	-18.7	-0.6	0.6	0.0	-24.8	-0.8
Oeste sin AM	4.5	0.2	-3.6	-0.2	6.1	0.3	-3.3	-0.2	-19.9	-1.0	-1.0	-0.1	-17.2	-0.9
Sureste	3.1	0.2	-11.5	-0.7	-11.4	-0.7	-2.2	-0.1	-6.6	-0.4	2.4	0.1	-26.1	-1.5
Norte	3.1	0.1	-7.9	-0.3	1.5	0.1	-3.4	-0.1	-13.7	-0.6	0.7	0.0	-19.6	-0.8
Noreste	7.8	0.4	-9.5	-0.5	18.3	0.9	-3.3	-0.2	-27.0	-1.4	-4.8	-0.2	-18.5	-0.9
Artibonite	-12.0	-0.6	-5.0	-0.2	-8.7	-0.4	-2.2	-0.1	0.4	0.0	2.5	0.1	-25.1	-1.2
Centro	-16.0	-1.2	-17.0	-1.3	-7.5	-0.6	-3.2	-0.2	4.4	0.3	4.5	0.3	-34.9	-2.6
Sur	-2.9	-0.2	-13.8	-0.8	12.5	0.7	-5.4	-0.3	-22.6	-1.3	1.2	0.1	-31.1	-1.8
Grand'anse	-1.4	-0.1	-1.3	-0.1	-23.2	-1.3	1.1	0.1	11.4	0.6	-2.4	-0.1	-15.8	-0.9
Noroeste	1.6	0.1	-12.5	-0.6	4.6	0.2	-4.4	-0.2	-22.7	-1.1	2.1	0.1	-31.3	-1.6

Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de las EMMUS 2000 y 2012 \*hpm: hijos por mujer

<sup>20</sup> El valor negativo del cambio proporcional indica una disminución del índice de determinante próximo durante el período lo que traduce un incremento de su efecto inhibitor en la fecundidad. El valor negativo del cambio absoluto representa el número de hijos de lo cual se reduce la fecundidad debido a la variación del índice correspondiente mientras que el valor positivo indica lo contrario. Se puede observar en el Cuadro 4.10 que no aparece el departamento "Nippes" porque en el año 2000 todavía este departamento no existía.

Los resultados del Cuadro 4.5 indican que a nivel nacional la fecundidad ha disminuido en términos absolutos de más de 1 hijo (1.2 hijos) en promedio por mujer durante el período 2000-2012. Este descenso se explica en primer lugar por un incremento en la proporción de mujeres que utilizan métodos anticonceptivos; lo que ha provocado una reducción de 7.5% de la fecundidad durante dicho período, es decir, en términos absolutos una disminución de 0.4 hijo por mujer.

La insusceptibilidad postparto sobre todo la práctica de la lactancia ha contribuido también a una reducción de 4.3% de la fecundidad entre 2000 y 2012. La actividad sexual ha jugado un papel negativo dado que la fecundidad ha incrementado de 1.5% debido a un aumento en la proporción de mujeres en unión y/o de mujeres en actividad sexual extramatrimonial. Además, el aborto inducido ha provocado una disminución de 2.2% (en términos absolutos 0.1 hijo por mujer) de la fecundidad en el período.

La participación de los otros determinantes intermedios en la reducción de la fecundidad parece innegable. De hecho, a nivel nacional la fecundidad natural, la mortalidad intrauterina espontánea y la esterilidad permanente han generado una disminución de 14.3% de la fecundidad.

El departamento Centro ha registrado el descenso más importante de la fecundidad durante el período 2000-2012, una reducción de casi 35% (34.9%) que es equivalente a 2.6 hijos por mujer. Este descenso se explica por la disminución en la proporción de mujeres en actividad sexual sobre todo de las mujeres en unión en esta región junto con un aumento significativo de la prevalencia anticonceptiva.

Se advierte que en el transcurso del período 2000-2012 la mayoría de las mujeres en todos los departamentos han reducido su fecundidad de más de un hijo en promedio. La disminución de la fecundidad en casi todas las regiones se debe principalmente a un incremento del número de mujeres que utilizan anticonceptivos. Además del departamento Centro (17%) en donde la contribución de la anticoncepción en el descenso de la fecundidad ha sido muy relevante se puede también destacar el papel considerable que han jugado los anticonceptivos

en el descenso de la fecundidad en los departamentos Sureste (11.5%); Sur (13.8%) y Noroeste (12.5%).

El descenso de la fecundidad en el departamento Artibonite ha sido imputable sobre todo a una disminución importante del porcentaje de mujeres en unión y en actividad sexual extramarital; dicho determinante ha provocado una disminución de 12% de la fecundidad en esta región. En la mayoría de los departamentos administrativos el papel de la actividad sexual principalmente del matrimonio ha sido negativo; es decir el matrimonio ha contribuido a mantener alta la fecundidad.

Con este resultado se puede entender que si la fecundidad no ha disminuido aún más en el período 2000-2012 es porque la proporción de mujeres que viven en unión ha aumentado significativamente en la mayoría de los departamentos del país. Esta observación justifica perfectamente bien el caso de la región metropolitana que ha registrado una disminución de sólo 24.8% de su nivel de fecundidad entre 2000 y 2012 debido a un incremento importante de la proporción de mujeres en unión.

El descenso sería más fuerte en dicha región si la proporción de mujeres en actividad sexual, particularmente las mujeres en unión, no hubiera aumentado a más de 10% (10.2). Este hallazgo justifica también la observación de Rosero-Bixby (1990) según la cual el descenso reciente de la fecundidad en América Latina parece poco vinculado a una transformación de la vida en unión.

La contribución más importante de la infecundidad postparto principalmente la práctica de la lactancia en la reducción de la fecundidad se registra en los departamentos Grand'ane (23.2%), Sureste (11.4%) y la región Metropolitana (8.1%). Cabe señalar también la contribución negativa de la infecundidad postparto en los departamentos Noreste y Sur; es decir, en estas regiones la duración de la lactancia y/o de la abstinencia sexual postparto ha disminuido de manera significativa entre 2000 y 2012. Ello puede deberse al hecho de que las mujeres de estas regiones han abandonado el amamantamiento después de algunos meses y luego sustituían otros alimentos a la leche materna porque para amamantar la mujer tiene que comer bien y a veces sus condiciones económicas no la permiten hacerlo (Marín, 2015).

El incremento en la duración del período de insusceptibilidad (sobre todo de la duración de la lactancia) que se observa en la mayoría de los departamentos puede explicarse por las iniciativas tomadas por las instituciones de salud en los últimos años que consistían en motivar a las madres a amamantar sus hijos durante un tiempo suficiente razonable para evitar o disminuir los casos de mortalidad neonatal e infantil.

La práctica del aborto inducido parece que no ha jugado un papel significativo en el descenso de la fecundidad en las regiones analizadas. Su contribución ha sido lo más baja en casi todos los departamentos administrativos. Sin embargo, se puede notar que entre 2000 y 2012 su efecto ha aumentado a nivel nacional y regional. El departamento Sur es la región en donde la contribución del aborto en el descenso de la fecundidad ha sido más alta; lo que ha ocasionado una disminución del orden de 5.4% (0.3 hijo por mujer en términos absolutos).

En todas las regiones se nota que las demás variables intermedias de la fecundidad han participado también a un nivel innegable en el descenso de la fecundidad como se ha notado a nivel nacional.

Las regiones geográficas que han registrado el descenso más bajo de su nivel de fecundidad durante el período 2000-2012, es decir, una reducción de menos de un hijo en promedio por mujer es: el Oeste, sin el Área Metropolitana, (0.9 hijo por mujer), la región metropolitana (0.8), los departamentos Norte (0.8), Noreste (0.9) y Grand'Anse (0.9). En cuanto al resto de los departamentos el descenso de la fecundidad ha sido más de 1 o de 2 hijos en promedio por mujer.

### **4.3. Recapitulación**

El análisis del efecto inhibitorio de los determinantes próximos en la fecundidad potencial en Haití permite concluir que la infecundidad postparto (práctica de lactancia y abstinencia sexual postparto) y la no actividad sexual (no matrimonio y no actividad sexual extramarital) son los determinantes cuyo efecto inhibitorio es más importante.

En cuanto a la insusceptibilidad postparto es la duración relativamente larga de la lactancia que juega el papel más significativo. A pesar de la alta proporción de mujeres en

unión el efecto inhibitor de la no actividad sexual ha sido más importante que la anticoncepción y del aborto.

Cabe mencionar también que la proporción de mujeres que mantienen relaciones sexuales extramaritales es relativamente baja en el país. Con base en ello se puede afirmar que, si la proporción de mujeres que mantienen relaciones sexuales extramatrimoniales se vuelvan más importante, se podría registrar una fecundidad aún más alta en el país si no se resuelve con tiempo el problema del acceso y del uso eficiente de los anticonceptivos sobre todo en las mujeres más jóvenes.

Se notó que el efecto inhibitor de la infecundidad postparto es más importante que el de la no actividad sexual. El porcentaje de reducción en la fertilidad total debido a la práctica de aborto no parece ser muy significativo a nivel nacional tampoco en todas las regiones.

Se advirtió que los determinantes próximos varían entre los departamentos. Las diferencias son más destacables en cuanto a la anticoncepción.

Los departamentos se diferencian también en cuanto a la actividad sexual en donde en algunas regiones el porcentaje de mujeres en unión o en actividad sexual extramatrimonial es más alta que en otras.

Además, se observa tanto a nivel nacional como a nivel regional que la contribución del uso de métodos anticonceptivos ha sido más importante que los otros determinantes próximos en el descenso de la fecundidad entre 2000 y 2012.

La infecundidad postparto presenta también una contribución importante en algunas regiones. La actividad sexual sobre todo el matrimonio ha contribuido a mantener alta la fecundidad. En cuanto a la práctica de aborto inducido su contribución en el descenso de la fecundidad no ha sido significativa. Así los resultados confirman las hipótesis  $H_1$ ,  $H_2$  y  $H_3$  planteadas al inicio.

De hecho, la reducción de la fecundidad potencial en Haití se debe principalmente a la insusceptibilidad postparto y a la no actividad sexual; asimismo, la contribución de la

anticoncepción ha sido lo más importante en la disminución de la fecundidad entre 2000 y 2012 y el efecto de la práctica de aborto no ha sido significativo.

Finalmente se observó que la mayoría de los departamentos se encuentran en la tercera fase de la transición de la fecundidad con diferencias todavía notables en los niveles de fecundidad observados.

Cabe señalar que a pesar de que los cambios propuestos por Bonggarts permiten encontrar más precisión acerca de los determinantes próximos sigue existiendo un sesgo innegable entre la fecundidad observada y la estimada con base en el modelo. Ello puede deberse a muchos factores entre los cuales se pueden mencionar: errores de muestro y de medición; errores en el cálculo de los determinantes próximos o también en el modelo que se utiliza para la estimación de los índices (Bongaarts 2015).

## **CAPÍTULO V**

### **ANÁLISIS DE LAS DIFERENCIAS DE FECUNDIDAD EN LAS MUJERES EN HAITÍ A PARTIR DE UN MODELO MULTINIVEL**

En el capítulo anterior se ha analizado el efecto inhibitor de los determinantes próximos en la fecundidad potencial en Haití; asimismo, se ha evaluado la contribución de cada determinante en el descenso de la fecundidad en el período 2000-2012. Se advirtió, por un lado, que la contracepción ha contribuido de manera significativa en la reducción de la fecundidad y, por otro lado, la actividad sexual sobre todo debido al matrimonio ha impactado negativamente el descenso de la fecundidad en algunas regiones.

Sin embargo, los resultados no dicen nada sobre las diferencias de fecundidad entre las mujeres. Tampoco sabemos si el efecto que tiene el matrimonio y la anticoncepción en la descendencia de las mujeres es idéntico en todas las regiones o si eso varía. Por ello, el principal objetivo del presente capítulo es utilizar un modelo multinivel para ver en qué medida algunas características individuales y comunitarias en términos de composición académica y socioeconómica de la comunidad puedan explicar no sólo las diferencias de fecundidad en las mujeres, sino también los efectos del matrimonio y de la anticoncepción en su descendencia.

#### **5.1. Elección de un Modelo de regresión Poisson Multinivel**

Los modelos de regresión comunes que generalmente se utilizan pueden también estimarse con técnicas multinivel cuando los datos lo permiten. De hecho, se encuentran modelos multinivel lineal generalizado, log-log, poisson, binomial negativo, logit, probit, tobit, etcétera. La elección del tipo de modelo a considerar en el análisis depende del fenómeno que se quiere estudiar, de los objetivos del mismo y también de los datos que se tienen a su disposición; sin olvidar la metodología a partir de la cual los datos han sido recolectados.

En cuanto al presente trabajo se estimó un modelo Poisson Multinivel. De hecho, la variable dependiente es discreta, es decir, de conteo con valores positivos y también la diferencia que existe entre la media y la varianza de dicha variable no parece ser significativa. Con base en ello, se asume que la variable dependiente sigue una distribución de Poisson.

En el Cuadro 5.1 se presentan los parámetros de tendencia central de la variable dependiente; la cual se define como *el número de nacimientos vivos de cada mujer hasta el momento de la encuesta*.

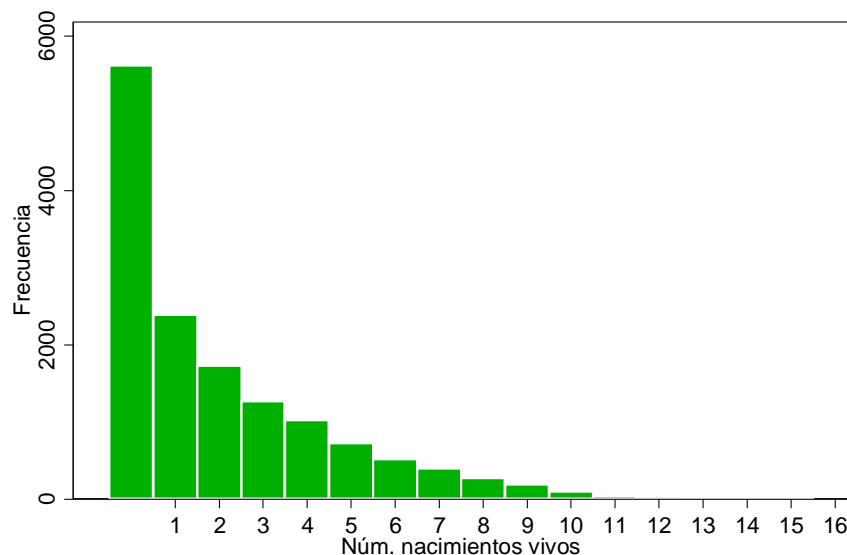
**Cuadro 5.1**  
**Estadísticas descriptivas de la variable dependiente**

Variable dependiente	Tamaño de la muestra	Media	Desviación estándar	Min	Cuartiles			Max
					Q <sub>1</sub>	Q <sub>2</sub>	Q <sub>3</sub>	
Número de hijos nacidos vivos	14287	2.03	2.48	0	0	1	3	15

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la EMMUS V-2012

Es importante destacar que la variable dependiente tal como se define en la presente investigación cuenta con un exceso de ceros, es decir, se encuentra un gran número de mujeres en edad reproductiva que no dieron luz a ningún hijo hasta el día de la encuesta (Véase la Gráfica 5.1). La mayoría de estas mujeres están en el grupo etario 15-19 años y no son necesariamente sexualmente activas.

**Gráfica 5.1**  
**Frecuencia del número de nacimientos vivos**



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la EMMUS V-2012

Debido a este gran número de ceros en la variable dependiente, lo adecuado sería de estimar un modelo de regresión Poisson Inflado con Ceros.<sup>21</sup> Este último consiste en estimar un modelo que abarcara en realidad dos modelos: un modelo logit dicotómico y un modelo de Poisson. La parte logística de dicho modelo permite analizar la probabilidad de ocurrencia del fenómeno, en otras palabras, la probabilidad de que una mujer tenga un hijo o no. Sin embargo, el modelo de Poisson permite estudiar la frecuencia de ocurrencia del fenómeno, es decir, el número de veces una mujer da a luz.

Con base en el objetivo de este capítulo que consiste en analizar las diferencias en los niveles de fecundidad de las mujeres, se considera sólo la parte de Poisson trabajando con las mujeres que han tenido al menos un nacimiento vivo. Los resultados de la estimación del modelo se encuentran en la sección que sigue.

## **5.2. Estimación del modelo**

La estimación del modelo de Regresión Poisson Multinivel que se utilizó en el marco de esta investigación fue realizada con el paquete estadístico Stata en su versión 13. El comando que se utilizó para estimar el modelo es el *xtmepoisson* que es el equivalente del comando *meqrpoisson*. Dicho comando fue diseñado para estimar modelos multinivel de efectos mixtos en donde la variable de respuesta (la variable dependiente) es una variable discreta.

Se dice modelo de efectos mixtos porque tiene una parte fija (efectos fijos) y una parte aleatoria (efectos aleatorios). La parte fija funciona de igual manera que un modelo de regresión ordinario, es decir, los coeficientes son estimados directamente y no se permite que se varíen entre los grupos. La parte aleatoria o con efectos aleatorios es la parte del modelo en donde se permite que los coeficientes varíen entre los grupos.

Así se puede tratar de un modelo con intercepto aleatorio o con coeficientes aleatorios (se permite que el coeficiente de al menos una variable explicativa varíe entre los grupos). Los efectos aleatorios no son estimados directamente, pero están resumidos a partir de las varianzas o covarianzas asociadas.

---

<sup>21</sup> En inglés es Zero-Inflated Poisson Model (ZIP)

Como se mencionó en la parte de la metodología las variables a analizar en el modelo se sitúan a dos niveles. A nivel individual (nivel 1), que son variables de las mujeres, se tiene: Estado civil (no unidas o unidas), uso de anticonceptivos modernos (uso, no uso), nivel educativo, edad al primer nacimiento y tipo de ocupación (estatus laboral). A nivel de la comunidad (nivel 2) se tiene como variables: tipo de comunidad (rural, urbana), nivel educativo en la comunidad (bajo, medio o alto) y el nivel socioeconómico de la comunidad (pobre, no pobre).

Se estima, en primera instancia, un modelo de efectos fijos. En este modelo están incluidas todas las variables a nivel 1 y a nivel 2. Luego se estiman los modelos en donde intervienen factores de interacción entre variables a nivel individual y variables a nivel comunitario.

No se estimó el Modelo Incondicional o Modelo de Descomposición de la varianza como lo sugirió Hox (2002). Este modelo conocido también como modelo vacío, es decir, que no tiene variables, permite determinar la proporción de la variabilidad no explicada del fenómeno que se ocurre al nivel más alto tras analizar el Coeficiente de Correlación Intraclase (ICC, por sus siglas en inglés). Sin embargo, Nezlek (2008) dice que no es aconsejable basarse en el ICC para juzgar si se puede estimar un Modelo Multinivel porque este indicador se basa sólo en la distribución de las medias de los grupos, mientras que generalmente el análisis se enfoca en las relaciones entre variables a través de los grupos. De hecho, se puede asumir que no hay variabilidad significativa del fenómeno entre los grupos, sin embargo, la relación entre dos variables puede ser diferente de un grupo a otro.

En la estimación del modelo tampoco se ha tenido en cuenta el prefijo *svy* que generalmente se utiliza para declarar la estructura de la muestra en las estimaciones porque ello no funciona con los comandos *xtmepoisson* y *meqrpoisson* en la versión 13 de Stata (véase StataCorp, 2013).

En el Cuadro 5.2 se presentan los resultados de la estimación de cada uno de los modelos de regresión Poisson Multinivel que se ha especificado para contrastar las hipótesis  $H_4$ ,  $H_5$  y  $H_6$  del trabajo.

**Cuadro 5.2**  
**Haití 2012: Estimación de un Modelo Poisson Multinivel para analizar las diferencias de**  
**fecundidad en las mujeres**

CARACTERÍSTICAS SELECCIONADAS	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7
<i>Intercepto</i>	1.879 <sup>a</sup>	1.833 <sup>a</sup>	1.777 <sup>a</sup>	1.882 <sup>a</sup>	1.872 <sup>a</sup>	1.864 <sup>a</sup>	1.879 <sup>a</sup>
<b>CARACTERÍSTICAS A NIVEL INDIVIDUAL</b>							
<i>Estado civil</i>							
No unidas (CR)	---	---	---	---	---	---	---
Unidas	.151 <sup>a</sup>	.199 <sup>a</sup>	.260 <sup>a</sup>	.144 <sup>a</sup>	.152 <sup>a</sup>	.152 <sup>a</sup>	.151 <sup>a</sup>
<i>Uso de anticonceptivos</i>							
No uso (CR)	---	---	---	---	---	---	---
Uso	-.043 <sup>a</sup>	-.042 <sup>a</sup>	-.043 <sup>a</sup>	-.043 <sup>a</sup>	-.021	.016	-.038 <sup>a</sup>
<i>Nivel educativo de la mujer</i>							
Sin educación (CR)	---	---	---	---	---	---	---
Primaria	-.397 <sup>a</sup>	-.396 <sup>a</sup>	-.396 <sup>a</sup>	-.397 <sup>a</sup>	-.397 <sup>a</sup>	-.398 <sup>a</sup>	-.397 <sup>a</sup>
Secundaria o más	-.791 <sup>a</sup>	-.789 <sup>a</sup>	-.789 <sup>a</sup>	-.790 <sup>a</sup>	-.790 <sup>a</sup>	-.790 <sup>a</sup>	-.791 <sup>a</sup>
<i>Ocupación de la mujer</i>							
No ocupada (CR)	---	---	---	---	---	---	---
Comerciante	.152 <sup>a</sup>	.151 <sup>a</sup>	.152 <sup>a</sup>	.152 <sup>a</sup>	.152 <sup>a</sup>	.151 <sup>a</sup>	.152 <sup>a</sup>
Agricultora	.286 <sup>a</sup>	.286 <sup>a</sup>	.287 <sup>a</sup>	.286 <sup>a</sup>	.286 <sup>a</sup>	.287 <sup>a</sup>	.285 <sup>a</sup>
Profesionista	.159 <sup>a</sup>	.158 <sup>a</sup>	.159 <sup>a</sup>	.158 <sup>a</sup>	.160 <sup>a</sup>	.160 <sup>a</sup>	.159 <sup>a</sup>
Doméstica u otra	.113 <sup>a</sup>	.110 <sup>a</sup>	.111 <sup>a</sup>	.114 <sup>a</sup>	.114 <sup>a</sup>	.113 <sup>a</sup>	.113 <sup>a</sup>
<i>Edad al primer nacimiento</i>	-.024 <sup>a</sup>	-.024 <sup>a</sup>	-.024 <sup>a</sup>	-.024 <sup>a</sup>	-.024 <sup>a</sup>	-.024 <sup>a</sup>	-.024 <sup>a</sup>
<b>CARACTERÍSTICAS A NIVEL COMUNITARIO</b>							
<i>Tipo de comunidad</i>							
Rural (CR)	---	---	---	---	---	---	---
Urbana	-.066 <sup>a</sup>	.022	-.065 <sup>a</sup>	-.064 <sup>a</sup>	-.047 <sup>b</sup>	-.066 <sup>a</sup>	-.066 <sup>a</sup>
<i>Nivel educativo</i>							
Bajo (CR)	---	---	---	---	---	---	---
Medio	-.004	-.00007	.116 <sup>a</sup>	-.002	-.005	.020	-.004
Alto	-.061 <sup>b</sup>	-.057 <sup>b</sup>	.076	-.059 <sup>b</sup>	-.062 <sup>b</sup>	-.031	-.060 <sup>b</sup>
<i>Estrato socioeconómico</i>							
Pobre (CR)	---	---	---	---	---	---	---
No Pobre	-.008	-.009	-.008	-.066	-.009	-.009	.006
<b>INTERACCIÓN TRANSNIVEL</b>							
Matrimonio							
*Tipo de comunidad	---	-.107 <sup>a</sup>	---	---	---	---	---
*Nivel educativo (Medio)	---	---	-.136 <sup>a</sup>	---	---	---	---
*Nivel educativo (Alto)	---	---	-.159 <sup>a</sup>	---	---	---	---
*Estrato socioeconómico	---	---	---	.069	---	---	---
Anticoncepción							
*Tipo de comunidad	---	---	---	---	-.066 <sup>b</sup>	---	---
*Nivel educativo (Medio)	---	---	---	---	---	-.084 <sup>a</sup>	---
*Nivel educativo (Alto)	---	---	---	---	---	-.107 <sup>b</sup>	---
*Estrato socioeconómico	---	---	---	---	---	---	-.044

EFEKTOS ALEATORIOS	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7
Wald chi2	3519.28 <sup>a</sup>	3506.79 <sup>a</sup>	3509.08 <sup>a</sup>	3483.63 <sup>a</sup>	3516.61 <sup>a</sup>	3524.70 <sup>a</sup>	3520.90 <sup>a</sup>
Intercepto aleatorio ( <i>sd</i> )	.102 <sup>b</sup>	.083 <sup>b</sup>	.085 <sup>b</sup>	.082 <sup>b</sup>	.103 <sup>b</sup>	.103 <sup>b</sup>	.102 <sup>b</sup>
LR Test Vs Poisson estándar.	71.51 <sup>a</sup>	73.86 <sup>a</sup>	74.33 <sup>a</sup>	74.61 <sup>a</sup>	73.90 <sup>a</sup>	73.35 <sup>a</sup>	71.32 <sup>a</sup>
Número de comunidades	445	445	445	445	445	445	445
Número de observación	8668	8668	8668	8668	8668	8668	8668

Fuente: Estimación propia con base en los datos de la EMMUS-V. Haití 2012

(*sd*): Desviación estándar; (*CR*): Categoría de Referencia

<sup>a</sup>:  $p < 0.01$ ; <sup>b</sup>:  $p < 0.05$

### 5.3. Análisis e interpretación de los resultados

En total se estimaron siete modelos para contrastar las hipótesis multinivel. Un modelo a efectos fijos y seis modelos con interacción transnivel. Hay que recordarse que la interacción transnivel es una interacción en donde intervienen un factor a nivel individual y un factor a nivel comunitario. Cuando el factor de interacción es significativo se puede ver cómo el efecto de una de las variables que participan en la interacción va cambiando con las distintas categorías de la otra variable.

La primera observación que se puede hacer acerca de los resultados es que las comunidades son diferentes, es decir, existe una variabilidad significativa entre las comunidades en términos de niveles de fecundidad. De hecho, la desviación estándar asociada al número promedio de hijos a través de todas las comunidades es estadísticamente diferente de cero.

La probabilidad asociada al estadístico Ji-cuadrado es muy significativa, ya que los modelos describen muy bien el fenómeno que se está estudiando que es, la fecundidad de las mujeres. También la probabilidad asociada a la Prueba de Razón de Verosimilitud (LR test, por sus siglas en inglés) es significativa; lo que indica que es mucho mejor estimar un modelo Poisson multinivel que un modelo Poisson con un solo nivel (es decir un modelo de Poisson habitual). A continuación, se analizan y se interpretan los resultados de cada uno de los modelos estimados.

### 5.3.1. Efecto de las características individuales y comunitarias en la fecundidad: Modelo 1

El Modelo 1 es un modelo de efectos fijos o con intercepto aleatorio en donde no se permite que varíen los coeficientes asociados a las variables. Con este modelo se interesa descubrir las variables de cada nivel que actúan de forma significativa en la descendencia de las mujeres, asimismo, el peso y la manera en que cada una influye en la fecundidad.

Se advierte que casi todas las variables explicativas incluidas en el modelo, excepto el nivel socioeconómico de la comunidad, se revelan muy significativas. Cabe señalar que el grado socioeconómico de la comunidad sí ejerce un efecto en la fecundidad, pero, sin control alguno en el nivel individual, en otras palabras, sin incluir en el nivel individual la educación, la edad al primer nacimiento y la ocupación de la mujer. Con base en estos primeros resultados se puede confirmar que *la descendencia de las mujeres está determinada a la vez por factores individuales y por predictores a nivel de las comunidades.*

El efecto que tiene el matrimonio en la fecundidad corresponde perfectamente bien a lo que plantea la teoría: las mujeres que están casadas o que viven en unión son aquellas que están más expuestas a las actividades sexuales y por ende a quedarse embarazadas y a tener más hijos. El nivel de fecundidad de las mujeres que viven en unión siempre va a ser más alta en comparación a las otras mujeres, aunque las últimas también pueden ser sexualmente activas, siempre controlando por otras características individuales y comunitarias.

Los resultados demuestran que las mujeres unidas tienen en promedio una fecundidad (número de hijos nacidos vivos) que es 16.3% [ $(e^{.151} - 1) * 100$ ] más alta que las mujeres no unidas, independientemente de las otras características individuales y manteniendo constantes los factores de la comunidad donde residen. Este hallazgo explica de manera correcta la realidad del país dado que la mayoría de los nacimientos tienen lugar dentro de algún tipo de unión. Hay normas sociales y culturales que intervienen al respecto como se lo ha explicado en los capítulos anteriores.

Este resultado completa también lo que se ha observado en el análisis de los índices de los determinantes próximos en donde se advirtió que el matrimonio es el determinante que ha

contribuido a mantener la fecundidad alta en el país dado que la proporción de mujeres en unión se aumentó en casi todas las regiones entre 2000 y 2012.

Por tanto, para encontrar un nivel de fecundidad que sea objetivamente deseable en el país el gobierno debe tener en cuenta en su política de población los factores (la tradición, la cultura) que propulsan las mujeres a entrar en unión a edades tempranas. Es recomendable, como lo sugieren las teorías, crear un entorno que da más oportunidades (estudios, trabajo, etcétera) a las mujeres para que puedan postergar la edad de la entrada en unión; lo que reduciría su nivel de fecundidad.

Se puede notar, al contrario del matrimonio, que la práctica anticonceptiva contribuye a reducir significativamente la fecundidad tal como lo dicen las perspectivas teóricas sobre los determinantes de la fecundidad. Según los resultados, las mujeres que están utilizando algún tipo de método anticonceptivo moderno tienen en promedio un nivel de fecundidad que es 4.2% [ $(e^{-0.43} - 1) * 100$ ] menor que la de las mujeres no usuarias de anticoncepción, independiente del contexto y controlando por las demás variables individuales.

Parece baja la diferencia de fecundidad que existe entre las mujeres que utilizan anticonceptivos y aquellas que no utilizan. Muchos factores pueden explicar este resultado. Primero es el tiempo de uso del método, de hecho, se ha notado que el uso masivo de métodos de anticoncepción en Haití es reciente; Segundo es la eficiencia del método que utilizan las mujeres y sobre todo la eficacia del uso del método. Puede ser que los métodos que están utilizando las mujeres no son muy eficientes o el uso no se hace de manera correcta debido a la escasez de información al respecto o por otras razones que tienen que ver tal vez con la educación, la cultura o también con la relación que existe entre la mujer y su esposo al interior del hogar (poder de decisión de la mujer).

Se puede también señalar el hecho de que el acceso a los métodos anticonceptivos tiene un costo y muchas veces las mujeres pueden dar prioridad a la satisfacción de otras necesidades más importantes. Aunque no se puede negar la contribución que ha tenido la contracepción al descenso de la fecundidad en Haití durante el período 2000-2012 hay que reconocer que todavía hay mucho por hacer al respecto no sólo garantizar el acceso y reducir el costo de

adquisición, sino también cumplir con la necesidad de proporcionar información adecuada para que el uso de los anticonceptivos sea eficaz y eficiente. De esta manera, las mujeres tendrían la posibilidad de controlar mejor su fecundidad al evitar los nacimientos no deseados.

Se observa que la edad al primer nacimiento ejerce un efecto significativo en los niveles de fecundidad. Las mujeres que inician su fecundidad más tardía tienden a tener menos hijos.

Asimismo, los resultados demuestran que la educación de la mujer ayuda a explicar su fecundidad. Las mujeres con mayor nivel educativo tienen en promedio una fecundidad más baja. Por ejemplo, con respecto a las mujeres sin educación, se puede afirmar que en promedio las mujeres de primaria tienen una fecundidad que es 32.8%  $[(e^{-.397} - 1)*100]$  menor; y las mujeres de secundaria presentan una fecundidad que es 54.7%  $[(e^{-.791} - 1)*100]$  menor controlando por las otras variables. Con base en estos resultados se puede confirmar el papel considerable que puede jugar la educación en la reducción de la descendencia de las mujeres haitianas.

El tipo de ocupación de la mujer ejerce también una influencia significativa en su fecundidad. Los resultados, en este caso, permiten ver que las mujeres comerciantes, las agriculturas, las profesionistas y las que ejercen una actividad doméstica presentan una fecundidad más alta que las mujeres no ocupadas. Ello podría deberse al hecho de que más de 56% de las mujeres no ocupadas tienen a lo más de 2 hijos; y sobre todo son jóvenes entre 15 y 24 años de edad que generalmente están en la escuela.

Hay que mencionar que el resultado podría ser distinto si en lugar de considerar las mujeres no ocupadas como categoría de referencia, hubiéramos elegido, por ejemplo, las agriculturas o las comerciantes; y luego comparar con las otras categorías. Generalmente se espera una fecundidad más baja en las mujeres de las categorías socio-profesionales más altas.

A nivel de la comunidad se advierte que el tipo de comunidad influye significativamente en la fecundidad. En promedio, en las comunidades urbanas las mujeres tienden a tener un número de nacimientos vivos mucho menor que en las comunidades rurales. Manteniendo constantes algunas variables tanto a nivel individual como a nivel comunitario, en las comunidades urbanas las mujeres presentan en promedio una fecundidad que es 6.4%

menor que en las comunidades rurales. Este hallazgo también corresponde al planteamiento de la Teoría Inicial de la Transición Demográfica y de otros enfoques teóricos sobre la fecundidad.

En el caso de Haití ello puede deberse al hecho de que en las regiones más urbanas es donde se encuentran más oportunidades para estudiar o trabajar y también se ve más la presencia de las instituciones que ofrecen servicios de salud reproductiva; de tal manera que las mujeres de esas regiones son más propensas a tomar decisiones responsables acerca del control de su fecundidad.

Dicho de otra manera, en cierta medida, en las regiones más urbanizadas las mujeres tienen más oportunidades para perseguir estudios avanzados y desarrollarse; así que tener muchos hijos no parece ser ventajoso no sólo debido a que ello puede convertir en un obstáculo a su desarrollo profesional, sino también por el costo que implica la crianza (educación, salud, etcétera.) como lo plantean varios autores, por ejemplo, Cadwell (1982). En cuanto a las mujeres que viven en los campos (zonas rurales) los hijos pueden ser vistos como mano de obra que pueden ayudar a la familia a trabajar la tierra y acompañar a la madre a llevar una parte de la cosecha al mercado para vender.

El rol importante de la educación en la reducción de los niveles de fecundidad es considerable también a nivel comunitario. Muchos estudios han mostrado como la variable educación a nivel individual es un elemento significativo que influye en la fecundidad de una mujer, lo que es consistente con el marco de este estudio, aunque en realidad dicha variable no actúa directamente en la fecundidad sino a través de los determinantes próximos.

Asimismo, considerando el promedio de años de estudios en la comunidad se observa que la importancia de la educación sigue siendo muy significativa para explicar las diferencias de fecundidad. De hecho, con base en los resultados se puede notar que en las comunidades donde el número promedio de años de estudios es alto (mayor a 7.59 años), el nivel de fecundidad de una mujer, en promedio, es 6%  $[(e^{-0.061} - 1) * 100]$  menor con respecto a una región en donde el nivel educativo es bajo (menor a 3.92 años de estudio).

Conforme se vaya aumentando el nivel de escolaridad global de las mujeres en una región se esperarí una disminución de la fecundidad de cada mujer de esa región. Ello

significa que una mujer, independientemente de su nivel de educación, que vive en una comunidad con mujeres de alto nivel educativo tendría una fecundidad menor que si residiera en una región con mujeres que tienen en promedio un nivel de escolaridad bajo. Asimismo, un incremento del número de años de estudios de una mujer que vive en una comunidad no sólo es susceptible de reducir su propia descendencia, sino también la fecundidad de otras mujeres que comparten la misma comunidad.

Con estos resultados se ve muy clara que la educación es un factor que contribuye a explicar las diferencias de fecundidad entre las mujeres y también entre las regiones. Se puede afirmar, entonces, que *la composición académica de la comunidad afecta el comportamiento reproductivo o la descendencia de todas las mujeres en la comunidad.*

En cuanto al nivel socioeconómico de la comunidad se advierte que su efecto en la fecundidad no es estadísticamente significativo. Teóricamente se esperaba una fecundidad más alta en las comunidades con mayor porcentaje de mujeres que viven en hogares pobres. Sin embargo, a nivel de la comunidad, los datos no permiten confirmar dicha relación.

Cabe explicar también que la operacionalización de esta variable se hace con base en el Índice de Bienestar Económico del Hogar (*Véase* capítulo II). Este índice se calcula de una manera particular en la encuesta que se utiliza en el marco de esta investigación. De hecho, es un índice que sólo toma en cuenta lo que existe como bienes económicos en el hogar; entonces, este indicador tiene mucha limitación y por tanto no puede basarse totalmente en ello para rechazar la posibilidad de que pudiera existir una relación entre el nivel socioeconómico de la comunidad donde vive la mujer y su nivel de fecundidad.

La estimación de este primer modelo permite confirmar que efectivamente la fecundidad de las mujeres es causada tanto por características individuales como por factores a nivel de la comunidad (la composición académica de la comunidad y el tipo de comunidad). Con base en ello se confirma la hipótesis H<sub>4</sub> de la investigación. Cabe mencionar que además de ser significativas, excepto el nivel socioeconómico de la comunidad, las variables incluidas a nivel individual y comunitario corresponden a los planteamientos teóricos acerca de los determinantes de la fecundidad.

### **5.3.2. Relación entre la composición académica y socioeconómica de la comunidad y el efecto del matrimonio en la fecundidad: Modelos 2, 3 y 4**

A través de los modelos 2, 3 y 4 se examinó cómo la composición académica, es decir, el número promedio de años de estudios en la comunidad, y la composición socioeconómica, es decir, el nivel socioeconómico de la comunidad, así como el tipo de comunidad, influyen en el efecto que tiene el matrimonio en la fecundidad.

Controlando por todas las variables que se mencionaron anteriormente, los resultados indican que *el efecto que tiene el matrimonio en la fecundidad varía con el tipo de comunidad y con la composición académica de la comunidad*. Su efecto no varía significativamente con el grado socioeconómico de la comunidad.

Dicho de otra manera, *el peso que tiene el matrimonio en la fecundidad no es el mismo en todas las comunidades* por lo que su impacto es más considerable en algunas comunidades que en otras. Ello representa un hallazgo importante dado que generalmente se supone que el matrimonio impacta a la fecundidad de manera igual en todos los lugares.

En el modelo 2, se advierte que el factor de interacción transnivel entre el tipo de comunidad y el matrimonio es estadísticamente significativo y su signo es negativo, lo que traduce, que, en las comunidades urbanas, el impacto del matrimonio en la fecundidad tiende a disminuir. A partir de los datos de la encuesta, se nota que, en promedio, en las regiones urbanas las mujeres que viven en unión tienen una descendencia que es 10.1% [ $(e^{-.182} - 1) * 100$ ] menor que las mujeres unidas que residen en regiones rurales.

Como se lo mencionaron recientemente, este resultado puede explicarse, en particular, por el hecho de que en las regiones más urbanizadas las mujeres suelen encontrar más oportunidades para prepararse y para ser más competitivas en el mercado formal de trabajo. Ello hace que posponen la edad de entrar en unión y, por consiguiente, la edad de tener su primer hijo.

Al igual que el tipo de comunidad, el nivel educativo global en la comunidad también afecta significativamente al impacto del matrimonio en la fecundidad (modelo 3). En las comunidades en donde el número promedio de años de estudios es medio o alto, las mujeres

en unión presentan, en promedio, un nivel de fecundidad respectivamente 13% ( $e^{-.136} - 1$ ) y 15% ( $e^{-.159} - 1$ ) menor que las mujeres unidas en las regiones con nivel educativo bajo. Entonces, el efecto del matrimonio en la fecundidad tiende a reducirse conforme se va aumentando el nivel educativo global en la comunidad. *En cuanto mayor es el número promedio de años de estudios en una región menos hijos tendrían las mujeres que viven en unión en esa región.*

El nivel socioeconómico de la región no influye significativamente en el efecto que tiene el matrimonio en la fecundidad debido a que el término de interacción entre el matrimonio y el nivel socioeconómico de la comunidad no se revela estadísticamente significativo (modelo 4). Ello permite afirmar que el peso del matrimonio en el número de nacimientos vivos de las mujeres no depende del nivel socioeconómico de las regiones, es decir, *la manera en que la vida en unión afecta a la fecundidad no varía significativamente con el nivel económico de las comunidades.*

Con base en los resultados de los modelos 2, 3 y 4 se puede confirmar parcialmente la hipótesis H<sub>5</sub> según la cual el efecto del matrimonio varía significativamente entre las comunidades y su impacto en la fecundidad es menor en las comunidades urbanas, las comunidades con mayor nivel de escolaridad y las que tienen mayor nivel socioeconómico. De hecho, como se acaba de demostrarlo, si es cierto que el tipo de comunidad y el nivel educativo se destacan como características comunitarias que inciden en el efecto que tiene el matrimonio en la fecundidad, no se puede decir lo mismo en cuanto al nivel socioeconómico de la comunidad.

### **5.3.3. Relación entre la composición académica y socioeconómica de la comunidad y el efecto de la anticoncepción en la fecundidad: Modelos 5, 6 y 7**

Los tres últimos modelos estimados, a saber, los modelos 5, 6 y 7, permiten analizar la influencia que ejerce la composición académica de la comunidad, el tipo de comunidad y el nivel socioeconómico de la comunidad en el efecto que tiene la anticoncepción en la fecundidad.

Los resultados demuestran que *el efecto del uso de anticonceptivos en la fecundidad varía con el tipo de comunidad y con la composición académica de la comunidad*, siempre controlando por las otras variables del modelo. *El efecto de la anticoncepción no varía de manera significativa con el grado socioeconómico de la comunidad.*

Generalmente se admite que el uso de métodos anticonceptivos tiene el mismo peso en la fecundidad independientemente del contexto. Sin embargo, se observa que en realidad su impacto en la reducción de la descendencia de las mujeres es más importante en algunas comunidades que en otras.

En el modelo 5 se nota que el factor de interacción entre el tipo de comunidad y el uso de métodos anticonceptivos modernos es estadísticamente significativo y su signo es negativo. Manteniendo constantes los otros factores en el modelo, se advierte que en las comunidades urbanas las mujeres que utilizan anticonceptivos tienen, en promedio, una fecundidad que es 6.4% ( $e^{-.066} - 1$ ) menor que si estuvieran viviendo en comunidades rurales. Ello significa que la práctica anticonceptiva es más eficiente en las comunidades urbanas que en las comunidades rurales. De hecho, en las regiones más urbanizadas las mujeres son más propensas a controlar sus nacimientos porque tienen la posibilidad de encontrar más fácilmente la información sobre los métodos de anticoncepción.

El nivel de escolaridad global en las comunidades también ejerce un efecto significativo en el impacto que tiene la anticoncepción en la fecundidad (modelo 6). Los resultados indican que vivir en una comunidad en donde el número promedio de años de estudios de las mujeres residentes es medio o alto haría disminuir la fecundidad de las mujeres que utilizan métodos anticonceptivos respectivamente de 8.05% ( $e^{-.084} - 1$ ) y de 10.1% ( $e^{-.107} - 1$ ) en promedio.

En otras palabras, el efecto del uso de métodos anticonceptivos en la reducción de la fecundidad es más importante en las regiones en donde el nivel educativo global es más alto y, por ende, la práctica anticonceptiva es mucho más eficiente en las comunidades con mayor nivel de escolaridad.

Se puede afirmar también que el aumento del nivel de escolaridad de un grupo de mujeres en una comunidad es susceptible de mejorar no sólo su propia capacidad a utilizar

correctamente los métodos anticonceptivos para reducir su fecundidad, sino también la capacidad de otras mujeres que comparten la misma comunidad gracias a un proceso de difusión de conocimientos a través de las redes de amistad que podrían existir entre las mujeres en esa comunidad sin olvidar a los medios de comunicación.

Como en el caso del matrimonio, se observa que *el nivel socioeconómico de la región no influye significativamente en el efecto que tiene el uso de métodos anticonceptivos en la fecundidad* dado que la interacción entre la práctica anticonceptiva y el nivel socioeconómico de la comunidad no es estadísticamente significativa (modelo 7).

Así se puede concluir, en este caso, que la anticoncepción, aunque varía significativamente entre las comunidades, su impacto en el número de nacimientos vivos de las mujeres no depende del nivel socioeconómico de las comunidades.

Los resultados de los modelos 5, 6 y 7 permiten confirmar parcialmente la hipótesis H<sub>6</sub>; la cual plantea que el efecto de la anticoncepción varía significativamente entre las comunidades y su impacto en la fecundidad es más considerable en las comunidades urbanas, las comunidades con mayor nivel de escolaridad y las que tienen mayor nivel socioeconómico.

Efectivamente, el impacto del uso de anticonceptivos en la fecundidad depende del tipo de comunidad y del nivel global de escolaridad en la comunidad. Sin embargo, no se puede decir, en este caso, que el nivel socioeconómico afecta significativamente el impacto que tiene la anticoncepción en la descendencia de las mujeres.

#### **5.4. Recapitulación**

Los resultados que se encuentran en este capítulo permiten complementar los del capítulo anterior. A partir de la estimación de un modelo de regresión Poisson Multinivel con factores a nivel individual y a nivel comunitario se advirtió que las diferencias en los niveles de fecundidad entre las mujeres se explican tanto por características personales (educación de la mujer, ocupación y edad al primer nacimiento) como por la composición académica de la comunidad y el tipo de comunidad. El nivel socioeconómico de la comunidad no aporta información significativa acerca de las diferencias de fecundidad en las mujeres.

Con base en los resultados de los modelos se confirmó la hipótesis H<sub>4</sub>. Las hipótesis H<sub>5</sub>, y H<sub>6</sub> están confirmadas parcialmente; pues se observó que el efecto que tiene el matrimonio y el uso de métodos anticonceptivos varía y depende del tipo de comunidad y del nivel de escolaridad global en la comunidad. Sin embargo, el nivel socioeconómico de la comunidad no afecta de manera significativa el efecto del matrimonio y de la anticoncepción en la fecundidad.

Cabe mencionar que estos resultados constituyen un hallazgo importante en el estudio de la fecundidad en Haití dado que generalmente los modelos estadísticos de un solo nivel suelen asumir de manera implícita que el efecto que tiene la anticoncepción y el matrimonio en la fecundidad es igual en todas las regiones.

Sin embargo, gracias a un modelo multinivel que ofrece una metodología adecuada, se acaba de demostrar que, en el caso de Haití, además de los factores individuales, el tipo de comunidad y la composición académica de la comunidad explican las diferencias de fecundidad entre las mujeres.

## CONCLUSIÓN

En el marco de esta investigación se ha explicado, en primera instancia, los cambios recientes ocurridos en la fecundidad en Haití en el período 2000-2012 y, en segunda instancia, las diferencias de los niveles de fecundidad en las mujeres.

Tras hacer un repaso general de los diferentes enfoques teóricos acerca de los determinantes de la fecundidad se ha decidido conducir el trabajo a partir de la perspectiva sociológica y biológica, precisamente el modelo de los determinantes próximos de la fecundidad. Es con base en la versión actualizada de dicho modelo que se ha analizado los cambios registrados en la fecundidad en Haití entre 2000 y 2012. Con base en los objetivos de la investigación se definió la fecundidad como el número de nacimientos vivos que tuvo cada mujer hasta el momento del levantamiento de la encuesta.

Los datos que se utilizó para realizar los análisis y contrastar las hipótesis provienen de las bases de datos de las EMMUS en Haití levantadas en los años 2000 y 2012.

Antes de realizar los análisis se ha presentado una fotografía de la situación macroeconómica y del contexto sociodemográfico del país. Se advirtió que los cambios en la fecundidad están llevándose a cabo en un contexto muy peculiar. La transición de la fecundidad se encuentra todavía en su fase moderada debido a la fuerte propensión por la vida en unión y las instituciones de salud que no son capaces de proporcionar los servicios adecuados para ayudar a las mujeres a ejercer plenamente sus derechos sexuales y a tener el control de su descendencia.

El análisis de datos se llevó a cabo en dos etapas. En primer lugar, se calculó y analizó el efecto inhibitor de los determinantes próximos en la fecundidad potencial de las mujeres en Haití y se determinó la contribución porcentual y absoluta de cada determinante próximo en el descenso de la fecundidad en el período 2000-2012.

En la segunda etapa de análisis se estimó un modelo de regresión Poisson Multinivel para explicar las diferencias de fecundidad en las mujeres a partir de los efectos de algunas características individuales (estado civil, uso de métodos anticonceptivos modernos, educación

de la mujer, ocupación y edad al primer nacimiento); y también teniendo en cuenta el papel que juega la comunidad (tipo de comunidad, nivel de escolaridad en la comunidad y el nivel socioeconómico).

La aplicación del modelo revisado de Bongaarts permitió confirmar las tres primeras hipótesis del trabajo. Primero, la infecundidad postparto y la no actividad sexual son los determinantes cuyo efecto inhibitor en la fecundidad potencial es más considerable. Segundo, el descenso de la fecundidad durante el período 2000-2012 fue provocado por el aumento sustancial de la prevalencia de métodos anticonceptivos en las mujeres. Por último, el efecto inhibitor del aborto no fue importante y su contribución en la disminución de la fecundidad no fue significativa. Se observó también que la reducción de la fecundidad fue más importante en algunos departamentos que en otros debido a las diferencias en la variación de los determinantes próximos.

La estimación de un modelo de regresión Poisson Multinivel permitió confirmar la cuarta hipótesis según la cual la descendencia de las mujeres se explica tanto por características a nivel individual como por factores a nivel de la comunidad.

Como lo plantea la teoría, a nivel individual, se observó que la práctica anticonceptiva y el estado civil afectan significativamente al número de nacimientos vivos de las mujeres. La educación de la mujer, su ocupación y la edad al nacimiento del primer hijo son también características que influyen significativamente en el nivel de fecundidad.

A nivel de la comunidad, se advirtió que el tipo de comunidad y el nivel educativo global en la comunidad explican significativamente la descendencia de las mujeres. En cuanto al nivel socioeconómico de la comunidad su impacto en la fecundidad no se reveló significativo. Cabe precisar que el Índice de Bienestar Económico del hogar que se consideró para construir la variable nivel socioeconómico de la comunidad no incluyó entre otros aspectos de relevancia el ingreso de los integrantes del hogar y su categoría socio- profesional.

Las hipótesis H<sub>5</sub> y H<sub>6</sub> están parcialmente confirmadas. De hecho, si es cierto que el efecto que tienen el matrimonio y el uso de anticoncepción en la fecundidad depende del tipo

de comunidad y de la composición académica de ésta, en cuanto al nivel socioeconómico de la comunidad su impacto no fue significativo.

Los resultados del modelo multinivel aportan más información acerca del estudio de la fecundidad en Haití. De hecho, existe un supuesto implícito que hace creer que los niveles de fecundidad se explican sólo por características individuales; por ello, generalmente se tienden a ignorar el contexto. Asimismo, se suelen asumir que el peso del matrimonio y también de la anticoncepción como factores muy vinculados a la fecundidad es teóricamente lo mismo en todas las regiones. Sin embargo, eso no es necesariamente cierto como se mostró a través del análisis multinivel. De hecho, el tipo de comunidad y la composición académica, medida por el número promedio de años de estudio, juegan un papel importante en la explicación de los niveles de fecundidad de las mujeres haitianas.

Si es cierto que los hallazgos de este trabajo ayudan a explicar mejor las diferencias de fecundidad en las mujeres, es importante reconocer que hace falta incluir más variables a nivel de la comunidad para tomar en cuenta del contexto como tal, dado que en esta investigación se analiza más bien el efecto de composición de la comunidad debido a las limitaciones de la base de datos. La inserción de factores contextuales en el análisis, tales como, la tasa de desempleo, el índice de pobreza, el nivel de inversiones, la práctica religiosa en la comunidad, la estructura del mercado laboral, las perspectivas de vida de las mujeres de la región, etcétera. podrían proporcionar más información que permitieran acercarse aún más del comportamiento reproductivo de las mujeres en Haití. Lo que sí es cierto es que no se puede ignorar el contexto de cada región en el análisis de las diferencias de fecundidad en Haití.

Por último, hay que precisar que este estudio no pretende decir todo sobre la fecundidad en Haití; pero lo que es cierto es que arroja luz acerca de los factores explicativos de los cambios recientes registrados en la fecundidad y sobre las diferencias de fecundidad en las mujeres. Asimismo, el presente trabajo demuestra también la necesidad de aplicar los Modelos Multinivel para explicar otros fenómenos sociodemográficos en el país, tales como, las diferencias regionales de la mortalidad materno-infantil, la práctica de anticoncepción, el acceso a los servicios de salud en general, particularmente, a los servicios de cuidado prenatal y postnatal.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amin, Sajeda *et al.*, 1995, “Socio-economic Change and the Demand for Children in Rural Bangladesh”, *Research Division Working Papers*, New York, The Population Council, núm. 70.
- Arango, J., 1980, “La teoría de la transición demográfica y la experiencia histórica”, *Revista Española de Investigación Sociológica*, Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS), núm. 10, pp. 169-198.
- Ariès, P., 1980, “Two successive motivations for the declining birth rate in the West”, *Population and Development Review*, New York, Population Council, vol. 6, núm. 4, pp. 645-650.
- Banque Mondiale, 2015, “Indicateurs de développement dans le monde. Présentation Haïti”, en <<http://www.banquemondiale.org/fr/country/haiti/overview#1>>, consultado el 26 de marzo de 2016.
- Beaulière, A., 2007, *Pauvreté non monétaire et fécondité en Haïti*, Groupe d’Economie. Lare-Efi du Développement, Université Montesquieu-Bordeaux, IV, Document de travail, pp. 1-13.
- Becker, Gary, 1987a, “La demanda de hijos”, *Tratado Sobre Familia*, Madrid, España, versión española de Carlos Peraita de Grado, Alianza Editorial, 1987, pp. 128 – 152.
- Becker, Gary, 1987b, “Los antecedentes socioeconómicos de la familia y las oportunidades de los hijos”, *Tratado Sobre Familia*, Madrid, España, versión española de Carlos Peraita de Grado, Alianza Editorial, 1987, pp. 153-179.
- Behrman, J. A., y Weitzman, A., 2015, “The effect of the 2010 Haiti Earthquake on women’s reproductive health: A difference-in-difference analysis”, PAA, San Diego, California, USA.
- Benítez Zenteno, Raúl, 2005, “Transición demográfica en América Latina con especial mención a México. Tendencias y consecuencias sociales”, en Luz María Valdés, coord., *La ley de población a treinta años de distancia. Reflexiones, análisis y propuestas*, México, D.F., Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, pp. 27-52
- Bidegain, G., [Ponencia], 2013, “Evolution de la Fécondité et de la Planification familiale”, Fonds des Nations-Unies pour la Population.
- Billy, John O. G., y D. E. Moore, 1992, “A Multilevel Analysis of Marital and Nonmarital Fertility in the U.S”, *Social Forces*, Oxford University Press, vol. 70, núm. 4, Junio, pp. 977-1011 en <<http://www.jstor.org/stable/2580198>>, consultado el 23 de octubre de 2015.
- Bongaarts, J., 1976, “Intermediate fertility variables and marital fertility”, *Population Studies*, Londres, London School of Economics and Political Science, Vol. 30, núm. 2, pp. 227-241.
- Bongaarts, J., 1978, “A framework for analyzing the proximate determinants of fertility”, *Population and Development Review*, New York, Population Council, vol. 4, núm. 1, pp. 105-132.
- Bongaarts, J., 1982, “The Fertility-Inhibiting Effects of the Intermediate Fertility Variables”, *Studies in Family Planning*, vol. 13, núm. 6/7, junio/Julio, pp. 179-189.

- Bongaarts, J., y Kirmeyer, S., 1982, “The relationship between prevalence of contraceptive use and fertility”, en Hermalin, A. y Entwisle, B. (edits.), *The Role of Surveys in the Analysis of Family Planning Programs*, Liège, Belgium, Ordina Editions.
- Bongaarts, J., y Potter, R., 1983, *Fertility, Biology, and Behavior: An Analysis of the Proximate Determinants*, New York, Academic Press.
- Bongaarts, John, Odile Frank, y Ron Lesthaeghe, 1984, “The Proximate Determinants of Fertility in Sub-Saharan Africa”. *Population and Development Review*, vol. 10, núm. 3, septiembre, pp. 511–537, en <<http://www.jstor.org/stable/1973518>>, consultado el 19 de marzo de 2016.
- Bongaarts, J. y C., Westoff, 2000, “The potential role of contraception in reducing abortion”, *Studies in Family Planning*, vol. 31, núm. 3, pp. 193-202.
- Bongaarts, J., y Elof Johansson, 2002, “Future Trends in Contraceptive Prevalence and Method Mix in the Developing World”, *Studies in Family Planning*, Population Council, Nueva York, vol. 33, núm. 1, marzo, pp. 24-36.
- Bongaarts, J., 2015, “Modeling the fertility impact of the proximate determinants: Time for a tune-up”, *Demographic Research*, New York, Population Council, vol. 33, núm. 19, septiembre, pp. 535-560.
- Bulatao, R. A., 1980, “The transition in the value of children and the fertility transition”, en Hohn C. y R Mackensen, comps., *Determinants of Fertility Trends: Theories Re-examined*, Liège, Ordina Editions.
- Cain, M. y G. McNicoll, 1988, “Population growth and agrarian outcomes” en Lee, R. D. *et al.*, edit., *Population, Food, and Rural Development*, Oxford, Clarendon Press.
- Caldwell, John, 1978, “A theory of Fertility: from High Plateau to Restabilization”, *Population and Development Review*, vol. 4, núm.4, pp. 553 – 573.
- Caldwell, John, 1982, *Theory of Fertility Decline*, London, Academic Press.
- Carter, Anthony, T. *et al.*, 2001, “Social processes and fertility change: anthropological perspectives”, en Casterline, J. B., edit., *Diffusion Process and Fertility Transition*, Washington, D.C., Committee on Population/Division of Behavioral and Social Sciences and Education, National Academy Press.
- Casterline, J. B. *et al*, 2001, “Theoretical approach to explain fertility decline”, en Casterline, J. B., edit., *Diffusion Process and Fertility Transition*, Washington, D.C., Committee on Population/Division of Behavioral and Social Sciences and Education, National Academy Press.
- Cayemittes, Michel *et al.*, 2013, *Enquête Mortalité, Morbidité et Utilisation des Services, Haïti, 2012*, Calverton, Maryland, USA: MSPP, IHE et ICF International.
- CEPAL, 2008, “Tendencias de la dinámica demográfica” en *Transformaciones demográficas y su influencia en el desarrollo en América Latina y el Caribe*, Naciones Unidas, pp. 3-17.
- Chahnazarian, Anouch, 1992, “Hausse récente de la fécondité en Haïti : un nouvel engouement pour la vie en unión?”, *Population*, Año 47, núm. 3, pp. 583-616.

- Charles, C., 2006, *Natalité-Fécondité et besoins en planification familiale*, Analyse du Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 2003, Institut Haïtien de Statistique et d'Informatique (IHSI).
- Chesnais, Jean-Claude, 1992, *The Demographic Transition, stages, patterns, and economic implications: a longitudinal study of sixty-seven countries covering the period 1720-1984*, Oxford University, Clarendon, Oxford, pp. 1-46.
- Cleland, J., 1985, "Marital Fertility Decline in Developing Countries: Theories and the Evidence", en Cleland y J. Hobcraft, edits., *Reproductive Change in Developing Countries: Insights from the World Fertility Survey*, Oxford, England, Oxford University Press, pp. 223-252.
- Cleland, J. y C. Wilson, 1987, "Demand Theories of the Fertility Transition: An Iconoclastic View", *Population Studies*, Londres, London School of Economics and Political Science vol. 41, núm. 1, pp. 5- 30.
- Coale, A. J., 1973, "The demographic transition reconsidered", *International Population Conference 1973*, Liège, 1973.
- Coale, A.J. y S.C. Watkins, edits., 1986, *The Decline of Fertility in Europe*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Davis, Kingsley y Judith Blake, 1967, "La estructura social y la fecundidad. Un sistema analítico", en Ronald Freedman, Kingsley Davis y Judith Blake, edits., (trad.), *Factores Sociológicos de la Fecundidad*, Centro Latinoamericano de Demografía, Naciones Unidas/Universidad de Chile, pp. 155 – 197.
- Del Pino Artacho, J. A., 2005, "Integración de modelos en la explicación de la fecundidad", *Cuadernos Geográficos*, vol. 36, núm. 1, pp. 105-124.
- Del Popolo, F., Guimar Bay y Delicia Ferrando, 2003, "Determinantes próximos de la fecundidad. Una aplicación a países latinoamericanos", *Serie Población y Desarrollo*, Santiago de Chile, Centro Latinoamericano de Demografía/Naciones Unidas/CEPAL, núm. 43, septiembre, pp. 1-38.
- Dorvilier, F., 2010, "Les causes de la crise de la transition démographique en Haiti: une analyse néo-institutionnelle", *Centre de recherches en Démographie et Sociétés*, Université Catholique de Louvain, pp. 1-28.
- Easterlin, Richard, 1985, "An Economic Framework for Fertility Analysis", *Studies in Family Planning*, vol. 6, núm. 3, pp. 54-63.
- Fapohunda, E. F., y M. P. Todaro, 1988, "Family structure and demand for children in Southern Nigeria", *Population and Development Review*, vol. 14, núm. 4, pp. 571-594.
- Fawcett, J. T. y F. S. Arnold, 1975, "The value of children: theory and method", *Representative Research in Psychology*, vol. 4, núm. 1, pp. 23-36.
- Freedman, R., 1967, "Application of the behavioral sciences to family planning programs", *Studies in Family Planning*, New York, Population Council, vol. 23, pp. 5-9.
- Goldstein, M.C *et al.*, 1986, "The Proximate Determinants of Fertility in the Kathmandu Valley Nepal", *Journal of Biosocial Research*, vol. 18, núm. 2, pp. 179-196.

- González Gálban, H. [Tesis de maestría], 1994, “Influencia de algunas variables intermedias en el nivel y diferenciales de la fecundidad en Cuba”, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte.
- González Gálban, H., Palma, Y., y Montes, M., 2007, “Análisis regional de los determinantes próximos de la fecundidad en México”, *Papeles de Población*, Toluca, México, Centro de Investigación y Estudios Avanzados de la Población, Nueva época, año 13, núm. 51, enero-marzo, pp. 213-245.
- Greenhalgh, S., 1988, “Fertility as mobility: Sinic transitions”, *Population and Development Review*, vol. 14, núm. 4, pp. 629-675.
- Guengant, Jean-Pierre y John F. May, 1992, “Tendances de la fécondité en Haïti”, *Cahiers québécois de démographie*, vol. 21, núm. 1, pp. 167-183.
- Hajnal, J., 1965, “European Marriage Patterns in Perspective”, en D.V. Glass, edit., *Population in History: Essays in Historical Demography*, London, England: Edward Arnold, pp. 101-143.
- Herrera, J. et al., 2014, “L’évolution des conditions de vie en Haïti entre 2007 et 2012. La réplique sociale du séisme.”, IHSI, DIAL, Paris, Port-au-Prince, juin, pp. 5-149.
- Hirschman, C., y Philip, G., 1990, “Multilevel Models of Fertility Determination in Four Southeast Asian Countries: 1970 and 1980”, *Demography*, Springer on behalf of the Population Association of America, vol. 27, núm. 3, Agosto, pp. 369-396 en <http://www.jstor.org/stable/2061374>, consultado el 23 de octubre de 2015.
- Hox, Joop, 2002, *Multilevel Analysis. Techniques and Applications*, Mahwah, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- IHSI, 2009, *État de la population au Recensement de 1971, Résultats anticipés au Recensement Général de la Population et du Logement de 1982 et Recensement General de la Population et de l’Habitat de 2003*, Port-au-Prince.
- IHSI, 2015, “Population totale, de 18 ans et plus. Ménages et densités estimés en 2015”, Direction des Statistiques Démographiques et Sociales (DSDS), Port-au-Prince, Mars 2015, pp. 1-129.
- Joshi, H. y P. David, 2002, “Le contexte économique et social de la fecondité” en G. Caselli, J. Vallin y G. Wunsh, *Démographie: analyse et synthèse. Vol II: les déterminants de la fécondité*, Paris, INED, pp. 327-374.
- Kamal, S. M. M., S. Akhter y A. Islam, 2005, “The role of proximate determinants of fertility transition in Bangladesh”, *Yokohama Journal of Technology Management Studies*, vol. 5, pp. 111-123.
- Kreft, I. G. G., y J. De Leeuw, 1998, *Introducing multilevel modeling*, Newbury Park, California: Sage Publication Inc.
- Lachaud, T. J., [Tesis de Maestría], 2010, “Análisis sociodemográfico del comportamiento de las mujeres en Haïti, respecto al uso de métodos anticonceptivos y las necesidades no satisfechas de anticoncepción”, México, D.F, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Sede México.
- Lesthaeghe, R., 1980, “On the Social Control of Human Reproduction” *Population and Development Review*, vol. 6, núm. 4, pp. 527-548.

- Lesthaeghe, R., 1983, “A Century of Demographic and Cultural Change in Western Europe: An Exploration of Underlying Dimensions”, *Population and Development Review*, vol. 9, núm. 3, pp. 411-435.
- Lesthaeghe, R. y D. Meekers, 1986, “Value changes and the dimensions of familism in the European Community”, *European Journal of Population*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, vol. 2, pp. 225-268.
- Lesthaeghe, R., 1995, “The Second Demographic Transition in Western Countries: An Interpretation”, en Mason K. O. y A.-M. Jensen, edit., *Gender and Family Change in Industrialized Countries*, Oxford, England, Clarendon Press, pp. 17-62.
- Livi-Bacci, Massimo, 1993, “Notas sobre la transición demográfica en Europa y América Latina”, en IV Conferencia latinoamericana sobre población: La transición demográfica en América latina y el Caribe, México, INEGI-IISUNAM, primera parte, vol. 1, pp. 151-166.
- MacQuarrie, Kerry, L.D., 2014, *Unmet need for Family Planning among Young Women: Levels and Trends*. DHS comparative Reports, núm. 34, Rockville, Maryland, USA: ICF International.
- Majumder Nabanita, R. F., 2015, “Explaining the Role of Proximate Determinants on Fertility Decline among Poor and Non-Poor in Asian Countries”, *PLoS ONE*, Texas, University Health Science Centers, vol. 2, núm. 10, February, pp. 1-27.
- Marín, Clara [publicación en línea], 2015, “¿Qué comer durante la lactancia materna?”, Madrid, Unidad Editorial Información General S.L.U/El Mundo, 22 de julio de 2015.
- Mason, K. O., 1986, “The Status of Women: Conceptual and Methodological Issues in Demographic Studies”, *Sociological Forum*, Springer, vol. 1, núm. 2, marzo, pp. 284-300 en <<http://www.jstor.org/stable/684447>>, consultado el 19 de marzo de 2016.
- Mason, K. O., 1997, “Explaining Fertility Transitions”, *Demography*, Washington, Springer on behalf of the Population Association of America, Vol. 34, núm. 4, noviembre, pp. 343-354, en <<http://www.jstor.org/stable/3038299>>, consultado el 16 de marzo de 2016.
- McNicoll, Geoffrey, 1980, “Institutional Determinants of Fertility Change”, *Population and Development Review*, vol. 6, núm.3, pp. 441 – 472.
- Medina, Margarita R. V. y Fonseca, María Do Carmo, 2005, “Trayectoria de paradigmas que explican la fecundidad”, *Desarrollo y Sociedad*, Bogotá, Universidad de Los Andes, Colombia, núm. 55, primer semestre pp. 57-100, en <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169114664002>>, consultado el 16 de marzo de 2016.
- Mesa Salamanca, C. A. y Gustavo Adolfo, J. R., 2011, “Análisis de reducción de la fecundidad de la fecundidad en Colombia: Modelo de los determinantes próximos”, *Cuadernos de Economía*, Bogotá, Colombia, Universidad Nacional de Colombia, vol. 30, núm. 54, pp. 127-150.
- Michel, J., [Tesis de Maestría], 2012, “Un análisis de los factores asociados a los niveles de la fecundidad en las mujeres unidas de Haití en 2012”, México, D.F, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Sede México.

- Moeeni, M. *et al.*, 2014, “Analysis of economics determinants of fertility in Iran: a multilevel approach”, *International Journal of Health Policy and Management*, vol. 3, núm. 3, pp. 135-144.
- Mohamed, A., 2014, “Multilevel Modelling of Individual Fertility Decisions in Tunisia: Household and Regional Contextual Effects”, *Social Indicators Research*, Springer, Octubre en < <http://www.researchgate.net/publication/266970612>>, consultado el 23 de octubre de 2015.
- Montas, Rémy, 2005, “La pauvreté en Haïti : situations, causes et politiques de sortie”, Commission Economique pour l’Amérique Latine et les Caraïbes (CEPALC), agosto, pp. 1-57.
- Naciones Unidas, 1995, “Relaciones entre la población, el crecimiento económico sostenido y el desarrollo sostenible” en *Informe de la Conferencia internacional sobre la Población y el Desarrollo. El Cairo 5 a 13 de septiembre de 1994*, Nueva York, pp. 13-17.
- Naciones Unidas, 2007, *Prospects for Fertility Decline in High Fertility Countries*, Population Bulletin of the United Nations, Nueva York, Naciones Unidas.
- Naciones Unidas, 2013, *Adolescent Fertility since the International Conference on Population and Development (ICPD) in Cairo*, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, New York: United Nations Publications.
- Naciones Unidas, 2015, “World Population Prospects: The 2015 Revision”, *Department of Economic and Social Affairs, Population Division*, custom data acquired via website.
- Nezlek, J. B., 2008, “An Introduction to Multilevel Modeling for Social and Personality Psychology”, *Social and Personality Psychology Compass*, vol. 2, núm. 2, pp. 842-860.
- Nezlek, J. B., 2011, “Multilevel modeling for social and personality psychology” en J. B. Nezlek, edit, *The Sage Library in Social and Personality Psychology Methods*, London: Sage Publications.
- Notestein, Frank W, 1945, “Population: The Long View”, en Theodore W. Schultz, edit., *Food for the World*, Chicago, University of Chicago Press, pp. 37-57.
- Notestein, Frank W, 1953. “Economic Problems of Population Change”, en The Economics of population and Food Supplies, *Proceedings of the Eight International Conference of Agricultural Economics*. London, England, Oxford University Press, pp. 13-31.
- Ortiz, J. y E. Alcantara, 1988, *Cambios en la fecundidad Peruana*, Lima, Perú, Centro de Investigación en Población CUSCO/Universidad San Antonio ABAD del CUSCO.
- Rabe-Hesketh, S., y A. Skrondal, 2006, “Multilevel modelling of complex survey data”, *J. R. Statist. Soc. A* 169, Part 4, pp. 805-827.
- Raudenbush, S. W., y A. S. Bryk, 2002, *Hierarchical linear models. Applications and data analysis methods*, 2<sup>da</sup> ed., Newbury Park, California: Sage Publication Inc.
- Retherford, R. D., 1985, “A theory of marital fertility transition”, *Population Studies*, vol. 39, núm. 2, pp. 249-268.

- Rosero-Bixby, L., 1990, "Nuptiality trends and fertility transition in Latin America", en Guzmán J.M. *et al*, edits., *The Fertility Transition in Latin America*, Oxford, United Kingdom, Oxford University Press, pp.135-150.
- Rutstein, Shea Oscar y Guillermo Rojas, 2006, *Guide to DHS Statistics. Demography and Health Surveys Methodology*, Calverton, Maryland, USA: ORC Macro.
- Schoumaker Bruno, 2012, "tfr2: A Stata module for computing fertility rates and TFRs from birth histories", PAA Meeting, San Francisco, California, USA, May 3-5, pp. 1-30.
- Sedgh, G. *et al.*, 2012b, "Induced abortion: incidence and trends worldwide from 1995 to 2008", *The Lancet*, Nueva York, vol. 379, issue, 9816, febrero, pp. 625-632.
- Shrout, P. E., y J. L. Fleiss, 1979, "Intraclass correlation: Uses in assessing rater reliability", *Psychological Bulletin*, vol. 86, núm. 2, pp. 420-428.
- Singh Susheela, J.B. Casterline y J.G. Cleland, 1985, "The Proximate Determinants of Fertility: Sub-national Variations", *Population Studies*, Great Britain, vol. 39, núm. 1, pp. 113-135.
- Smith, Herberth L., 1989, "Integrating Theory and Research on the Institutional Determinants of Fertility", *Demography*, vol. 26, núm. 2, pp. 171-184.
- Snijders, Tom, A. B., y Roel J. Bosker, 1999, *Multilevel Analysis. An introduction to basic and advanced multilevel modeling*, California: Sage Publication Inc.
- Snijders, T. A. B., 2005, "Power and sample size in multilevel modeling", en B.S. Everitt y D. C. Howell, edits., *Encyclopedia of Statistics in Behavioral Science*, Chicester (etc.): Wiley, vol. 3, pp. 1570-1573.
- StataCorp, 2013, *Stata: Release 13. Statistical Software*, College Station, TX: StataCorp LP.
- Stover, J., 1998, "Revising the Proximate Determinants of Fertility Framework: What Have we Learned in the past 20 Years?", *Studies in Family Planning*, Population Council, Vol. 29, núm. 3, septiembre, pp. 255-267.
- Teachman, J. y K. Crowder, 2002, "Multilevel Models in Family Research: Some Conceptual and Methodological Issues", *Journal of Marriage and Family*, vol. 64, núm. 2, pp. 280-294.
- Vallin, J. *et al.*, 2007, "Allocution- Séance d'ouverture", prólogo, en Magali Barbieri *et al.*, *Populations en transition. Dix communications présentées au XXVe Congrès général de la population*, Paris, Unité de recherche Population et développement, pp. 7-12.
- Van de Kaa, D. J., 1996, "Anchored Narratives: The Story and Findings of Half a Century of Research into the Determinants of Fertility", *Population Studies*, Great Britain, Population Investigation Committee, Vol. 50, núm. 3, noviembre, pp. 398-432, en <<http://www.jstor.org/stable/2174640>>, consultado el 24 de diciembre de 2015.
- Weeks, John, R. *et al.*, 2010, "Neighborhoods and Fertility in Accra, Ghana: An AMOEBA-Based Approach", *Annals of the Association of American Geographers*, vol. 100, núm. 3, Mayo, pp. 558-578 en <<http://dx.doi.org/10.1080/00045601003791391>>, consultado el 22 de octubre de 2015.
- Welti, Carlos, 1998, edit., *Demografía II*, México, Programa Latinoamericano de Actividades en Población/Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM.

Zavala de Cosio, M.E, 1996, "The Demographic Transition in Latin America and Europe", en J. M. Guzman *et al.*, edit., *The Fertility Transition in Latin America*, Oxford, England, Clarendon Press, pp. 95-109.