



**El Colegio
de la Frontera
Norte**

**EL ESPACIAMIENTO DE LA DESCENDENCIA DE
LAS MUJERES MEXICANAS Y ALGUNOS DE SUS
CONDICIONANTES (1957-1997)**

Tesis presentada por

Eunice Danitza Vargas Valle

Para obtener el grado de

MAESTRO EN DEMOGRAFÍA

TIJUANA, B. C., MÉXICO

2002

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Director de Tesis: _____
Mtro. Raúl Sergio González Ramírez

Aprobada por el Jurado Examinador:

1. - _____
Mtro. Raúl Sergio González Ramírez

2. - _____
Dr. Humberto González Galbán

3. - _____
Dr. Carlos Echarri Cánovas

Agradecimientos

Agradezco al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por el apoyo económico brindado para la realización de esta maestría; al Colegio de la Frontera Norte por ofrecer el marco institucional para la enseñanza de la demografía en esta zona de México; al Mtro. Raúl González Ramírez por su amistad y enseñanzas durante mi estancia en este programa; al Dr. Carlos Echarri Cánovas por su profesionalismo y sus atinados comentarios, los cuales le dieron forma a este trabajo en sus diversas etapas de elaboración; al Dr. Humberto González Galbán por sus valiosas observaciones y su ayuda para la culminación de esta tesis; a la Dra. Marie Laure Coubes por su apasionada forma de enseñar la demografía y el interés que siempre mostró en mi formación académica; a la Dra. Beatriz Figueroa Campos por su tiempo y su enorme disposición para transmitir sus conocimientos, sin los cuales no hubiera sido posible esta tesis; a mis compañeros, Ana Luz, Chelita, Diana, Juan Enrique, Teles y Shital, quienes además de compartir su experiencia académica, me dieron sin reservas su amistad; a Víctor, quien con su ejemplo me ha motivado a continuar interesándome en las ciencias sociales; a mis padres, Simón y Charito, quienes siempre me han otorgado su apoyo en cada una de las metas que me he propuesto; a Denisse, por haber conocido la manera de ayudarme a superar el desánimo; a mi esposo Jonás, por su integridad moral y su valor para enfrentar a mi lado los desafíos de la vida; a Dios, por la vida y la esperanza eterna.

Resumen

La población mexicana, desde los años 30 del siglo XX, ha experimentado el fenómeno de la transición demográfica, que se caracteriza por el paso de altas tasas de mortalidad y fecundidad a tasas bajas de estos fenómenos demográficos. En el contexto de esta transformación en el ámbito de la fecundidad se encontró que, entre los años 1955 y 1970, junto con la permanencia de altas tasas de fecundidad y el alargamiento y envejecimiento de su calendario, se registró un ligero acortamiento de los intervalos intergenésicos (Mier y Terán, 1989:49); en cambio, se observó en los años 70 que, al lado del descenso de los niveles de la fecundidad y el acortamiento y el rejuvenecimiento de su calendario, los intervalos intergenésicos se empezaron a ampliar, especialmente en las mujeres con más de 4 hijos (Juárez, 1980; Moreno, 1984).

En esta tesis se confirma el alargamiento de los tres primeros intervalos intergenésicos de las mujeres mexicanas desde los años 70, subrayándose la presencia de este fenómeno aún en aquellas mujeres que no optaron por el uso de métodos anticonceptivos definitivos, y se analizan los condicionantes de esta tendencia, entre los que se ubican la mayor edad de la madre al nacimiento del hijo que inicia el intervalo intergenésico, la mayor duración del intervalo anterior (para los intervalos segundo y tercero), el uso de métodos anticonceptivos, la mayor duración de la lactancia exclusiva, la condición de unión, la ocurrencia de muertes intrauterinas durante el intervalo y la mortalidad del hijo previo, y algunos factores socioeconómicos como la mayor escolaridad de la madre y la condición urbana. La fuente de información es la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica de 1997 (ENADID 97) y la metodología utilizada se basa en la aplicación de la tabla de vida y el modelo de regresión de Cox.

La relevancia de esta investigación radica tanto en ampliar el conocimiento sobre la evolución del espaciamiento entre los hijos, al mostrar los cambios que las mujeres presentaron en las medianas de los intervalos intergenésicos de 1972 a 1997, a comparación de los registrados en el periodo 1957-1972, los cuales podrían estar vinculados a las estrategias gubernamentales que se tomaron en materia de planificación familiar a partir de la Ley General de Población de 1973, como en identificar el efecto de los condicionantes de estos intervalos en el riesgo mensual de tener un hijo, entre los que se destacan por su relevancia el uso de los métodos anticonceptivos, de manera especial la operación femenina o masculina y el DIU (dispositivo intrauterino), y la ocurrencia de muertes intrauterinas durante los intervalos.

Índice

Introducción.....	1
1 Elementos de Investigación.....	5
1.1 Antecedentes: Los cambios en los intervalos intergenésicos durante la transición de la fecundidad en México.....	5
1.2 Preguntas de investigación	9
1.3 Objetivos de investigación	10
1.3.1 Objetivo general.....	10
1.3.2 Objetivos específicos	11
1.4 Hipótesis de investigación.....	12
1.4.1 Hipótesis de trabajo sobre las diferencias en los intervalos intergenésicos según algunas variables intermedias.....	12
1.4.2 Hipótesis de trabajo sobre la incidencia de las características socioeconómicas seleccionadas en el espaciamiento de los hijos.	12
1.4.3 Hipótesis de trabajo sobre las diferencias en los intervalos intergenésicos por periodos históricos.....	14
2 Marco Teórico	15
2.1 Enfoque de Salud Reproductiva	15
2.2 El estudio del espaciamiento de la descendencia y sus condicionantes	18
2.2.1 Los intervalos intergenésicos y el esquema de las variables intermedias.....	18
2.2.2 La fecundidad diferencial y la transición demográfica.....	32
3 Metodología.....	35
3.1 Fuente de información.....	35
3.2 Análisis de supervivencia para estudiar los intervalos intergenésicos y sus covariables.....	36
3.2.1 Tablas de vida	36
3.2.2 Modelo de regresión de Cox	41
4 Las tendencias en el espaciamiento de la descendencia de las mujeres mexicanas (1957-1997).....	47
4.1 Análisis de los primeros tres intervalos intergenésicos por periodos históricos	47
4.1.1 El primer intervalo intergenésico por periodos históricos	52
4.1.2 El segundo intervalo intergenésico por periodos históricos	54
4.1.3 El tercer intervalo intergenésico por periodos históricos.....	56

4.2	Análisis de la heterogeneidad de los intervalos intergenésicos según diversas características de las madres y sus hijos	59
4.2.1	El primer intervalo intergenésico según algunas variables intermedias y socioeconómicas	60
4.2.2	El segundo intervalo intergenésico según algunas variables intermedias y socioeconómicas	63
4.2.3	El tercer intervalo intergenésico según algunas variables intermedias y socioeconómicas	66
4.3	Consideraciones finales	69
5	La influencia de algunos factores socioeconómicos y variables intermedias en el espaciamiento de la descendencia de las mujeres mexicanas (1957-1997)	71
5.1	Condicionantes del espaciamiento de la descendencia (1957-1997).....	72
5.2	Condicionantes del espaciamiento de la descendencia (1992-1997).....	77
5.3	Condicionantes del espaciamiento de la descendencia (1994-1997).....	81
5.4	Consideraciones finales	85
6	Conclusiones.....	87
	Anexos	90
1	Diagrama de Lexis. Las generaciones femeninas mexicanas 1942-1947 a 1977-1982 durante su vida reproductiva	91
2	Columnas que se incluyen en una tabla de vida para el análisis de supervivencia con casos truncados.....	92
3	Validación de las variables independientes en la regresión de Cox.....	93
4	Tablas de vida con casos truncados de los tres primeros intervalos intergenésicos (periodos de 1957-1972 a 1992-1997)	100
5	Tablas de vida con casos truncados de los tres primeros intervalos intergenésicos correspondientes a las mujeres que no usaron métodos definitivos (periodos de 1957-1972 a 1992-1997)	118
	Bibliografía.....	136

Introducción

Los estudios sobre fecundidad cobraron relevancia en México a partir de los años 70, de forma paralela a la reflexión sobre el acelerado ritmo de crecimiento poblacional de los países subdesarrollados y la necesidad de reducir las altas tasas de fecundidad. Pese a que se han estudiado con amplitud las variables próximas y los factores socioeconómicos de la fecundidad, precisamente por ser de utilidad para la ejecución de políticas públicas, y en algunos trabajos pioneros (Juárez, 1980, y Moreno, 1984) se han ofrecido avances sobre la explicación de las tendencias del espaciamiento de la descendencia de las mujeres mexicanas, existen escasos estudios sobre cómo se han transformado los intervalos intergenésicos en México durante la etapa posterior al inicio de la transición de la fecundidad, y su relación con las variables intermedias y las características socioeconómicas de las madres, aún cuando se ha generado cuantiosa información sobre las historias genésicas de las mujeres en las encuestas retrospectivas.

Desde los años 70, en la Ley General de Población de 1973, quedaron establecidos los derechos de las parejas mexicanas concernientes a la reproducción, subrayándose no sólo la importancia de la limitación de la dimensión final de su descendencia, sino de la realización de acciones para espaciar los nacimientos de sus hijos. En estudios recientes, se ha considerado que el alargamiento de los intervalos entre los nacimientos de los hijos tiene implicaciones tanto en la salud de las mujeres y sus hijos, como en el ejercicio de los derechos reproductivos de la pareja, entre otros aspectos. Se ha observado que los intervalos intergenésicos cortos (menos de 24 meses) o muy cortos (menos de 18 meses)¹ son un factor de riesgo para la salud de la madre y su hijo, y para la mortalidad intrauterina e infantil, en conjunción con otros factores como la edad de la madre, su paridez y el estatus socioeconómico (Rábago *et*

¹ Se ha argumentado que intervalos intergenésicos muy largos, mayores a 4 años, tienen un efecto negativo en la sobrevivencia perinatal e infantil. Sin embargo, para algunos autores, la relación entre un intervalo muy largo y la mortalidad se desvanece cuando se controlan variables como la edad de la madre, la paridez y el estatus de supervivencia del hijo anterior en el primer año de vida, entre otras (Winikoff, 1983), y para otros no es directa, sino que se encuentra mediada por el bajo peso al nacer (Gribble, 1993).

al., 1990; Hernández, 1998:150-151; Langer y Lozano, 1998; Echarri, 1999; Zubieta y Aparicio, 1999). Esto, debido tanto a las secuelas socioeconómicas de dos nacimientos muy cercanos en la calidad de la atención hacia éstos, como a la falta de un periodo mínimo de recuperación posparto en las madres, para alcanzar un funcionamiento reproductivo óptimo, es decir, un ambiente uterino propicio para la concepción (Winikoff, 1983:240). Asimismo se ha señalado que intervalos intergenésicos muy cortos se vinculan a la imposibilidad de la pareja y, en especial, de las mujeres, para disociar el ejercicio de la sexualidad y la reproducción, siendo las mujeres más autónomas las que espacian en mayor medida su descendencia (Nehmad, 1996)².

En esta tesis se analizan –a partir de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica de 1997 (ENADID 97)- las tendencias del espaciamiento de la descendencia³ de las mujeres mexicanas (de 15 a 54 años, alguna vez unidas y con hijos nacidos vivos), durante el periodo que corresponde a la vida reproductiva de éstas, 1957 a 1997, mediante tablas de vida y regresiones de Cox; considerando como condicionantes algunas variables intermedias como la edad de la madre al nacimiento del hijo que inicia el intervalo intergenésico, la duración del intervalo anterior, la anticoncepción, la lactancia, el estatus de unión actual, la presencia de muertes intrauterinas durante el intervalo y la mortalidad del hijo previo, y algunos factores socioeconómicos como la escolaridad de la madre y la condición rural o urbana.

La importancia de esta investigación radica tanto en ampliar el conocimiento sobre la evolución del espaciamiento entre los hijos, en el contexto de la transición de la fecundidad en México, al mostrar

² En este sentido, el deseo de la pareja de tener hijos en forma continua antes de aplicar un método anticonceptivo definitivo, puede ser el resultado de no contar con un método anticonceptivo temporal eficiente para espaciar los nacimientos, o bien, con un sistema de prestaciones sociales que facilite conciliar el trabajo extradoméstico femenino y la reproducción, entre otros aspectos.

³ Como *espaciamiento de la descendencia* se entiende el fenómeno que trata de los *intervalos intergenésicos*, es decir, de la diferencia en meses entre la fecha de nacimiento de un hijo de determinado orden y la fecha del nacimiento siguiente; para la cual, cuando se incluya el último hijo de las mujeres, cuya historia reproductiva ha sido truncada al momento de la encuesta, será tomada la fecha de la entrevista como minuendo, llamándose *intervalo abierto* al tiempo que resulte de esta sustracción. El intervalo que comprende el tiempo transcurrido entre dos nacimientos será llamado *intervalo cerrado*. En esta investigación se analizan los primeros tres intervalos, el primero comprende la diferencia en meses entre el primero y el segundo hijo, el segundo intervalo, entre el segundo hijo y el tercero, y el tercer intervalo, entre el tercer hijo y el cuarto. Los partos múltiples se toman como eventos singulares.

los cambios que las mujeres presentaron en las medianas de los intervalos intergenésicos por periodos quinquenales, tomando en consideración el impacto del uso de métodos anticonceptivos definitivos en el análisis de éstos, como en presentar el efecto de los condicionantes de estos intervalos en el riesgo mensual de tener un hijo, entre los que se destaca por su relevancia el impacto de los métodos anticonceptivos.

El primer capítulo se destina a la descripción de los antecedentes, el problema de investigación, los objetivos y las hipótesis de trabajo. Se describen los cambios ocurridos en los intervalos intergenésicos durante la transición de la fecundidad en México, y se resalta la heterogeneidad de estas transformaciones en mujeres pertenecientes a distintos grupos sociales y con características reproductivas específicas. Entre las hipótesis planteadas se encuentra que: los intervalos intergenésicos se han alargado desde el periodo 1972-1977, a comparación de los registrados en 1957-1972, lo cual podría estar vinculado al impacto de la Ley General de Población (1973) en el aumento de la promoción y la práctica de la anticoncepción en México.

La relevancia del enfoque de salud reproductiva, así como el marco teórico de la investigación son presentados en el capítulo 2. Se definen los conceptos relacionados con la salud de las mujeres y sus parejas en asuntos concernientes a su reproducción, y se revisan las principales teorías sobre el espaciamiento de la descendencia, sobresaliendo las que abordan los determinantes próximos o las variables intermedias y los diferenciales socioeconómicos.

En el tercer capítulo de esta tesis, se describe la fuente de información que se utilizó y sus limitaciones, entre las que se ubican que la historia genésica está conformada con los datos de las generaciones femeninas sobrevivientes, de 1942 a 1982, y que las variables socioeconómicas fueron construidas transversalmente, siendo un obstáculo para su vinculación a la trayectoria pasada de las mujeres. También se indica la metodología que sirvió para estimar las tendencias y los condicionantes de los intervalos intergenésicos, una aplicación de la tabla de vida y el modelo de regresión de Cox.

Un acercamiento a las tendencias del espaciamiento de la descendencia de las mujeres mexicanas en el periodo 1957-1997, se incorpora en el capítulo 4. Se compara la función de supervivencia y la

mediana de esta función por periodos, considerando los casos truncados por la entrevista. Se analiza también con esta técnica el comportamiento de los intervalos intergenésicos según el conjunto de variables intermedias y características socioeconómicas de las madres mencionados anteriormente. Asimismo se concede especial atención a los intervalos de las mujeres no usuarias de métodos anticonceptivos definitivos, con el fin de describir la importancia del efecto de la operación femenina o masculina en el espaciamiento de la descendencia.

El análisis del impacto de las variables intermedias y los factores socioeconómicos en los intervalos intergenésicos es la parte medular del capítulo 5. Se estudia el efecto de los condicionantes primordiales para las tendencias del espaciamiento en México, mediante la aplicación de un conjunto de regresiones de Cox.

Por último, se integran los hallazgos esenciales de esta investigación y una serie de anexos que contienen, además de otras figuras y tablas, las tablas de vida para los intervalos intergenésicos correspondientes a los cuatro primeros órdenes de nacimiento y periodos de ocurrencia para el total de las mujeres y para quienes no se aplicaron algún método anticonceptivo definitivo.

1 Elementos de Investigación

1.1 Antecedentes: Los cambios en los intervalos intergenésicos durante la transición de la fecundidad en México

La población mexicana, desde los años 30 del siglo XX, ha experimentado el fenómeno de la transición demográfica, que se caracteriza por el paso de altas tasas de mortalidad y fecundidad a tasas bajas de estos fenómenos demográficos. En la primera etapa, que dio inicio en los años 30, se registró el descenso de la mortalidad debido a la mejora en las condiciones sanitarias y de salud de la población. Su influencia en la fecundidad fue notable: sobrevivieron más niños y niñas hasta la edad de casarse, y más parejas durante sus periodos reproductivos, además de que hubo una menor incidencia de abortos naturales y mortinatos. Por ello, en el periodo 1930-1965 la Tasa Global de Fecundidad (TGF) se elevó de 6 a 7 hijos por mujer (Zavala, 1992:32-34).

Dos hechos importantes relacionados con la permanencia de altas tasas de fecundidad fueron el alargamiento y envejecimiento del calendario de la fecundidad, y el acortamiento de los intervalos intergenésicos, especialmente entre los años 1955 y 1970 (Mier y Terán, 1989:49). Las mujeres de 35 años y más aumentaron su aportación en hijos; ya que, a pesar de que experimentaron de forma temprana la maternidad, continuaron teniendo hijos a intervalos intergenésicos breves hasta el final de su periodo fértil; situación que se tradujo en altos niveles de fecundidad. Se ha encontrado que en los grupos de generaciones 1932-1936 y 1937-41 (**Tabla 1.1**), que iniciaron su vida reproductiva aproximadamente entre 1947 y 1956, la duración de los intervalos intergenésicos se redujo en los primeros tres órdenes de nacimiento, debido a una mayor fecundabilidad de las mujeres propiciada por mejoras en las condiciones de salud y a la disminución observada en la práctica de la lactancia materna (Zavala, 1992:64-65). En otros estudios, se ha hallado que en algunas regiones como la Occidente y la Pacífico Sur, aunque las mujeres de estas mismas generaciones terminaron su reproducción de forma más tardía, lo hicieron a un ritmo pausado, con intervalos cercanos a los 3 años (Mier y Terán, 1999:216).

La segunda etapa de la transición demográfica, iniciada a mediados de los años 60, se caracterizó por el descenso de los niveles de la fecundidad y el rejuvenecimiento de su calendario, y estuvo vinculada a las transformaciones socioeconómicas y políticas ocurridas en México durante la segunda mitad del siglo XX. Si bien la TGF de la mujer mexicana de 1996 (2.8 hijos por mujer) representó menos de la mitad de la que se tenía en 1976, y la participación de las mujeres de 20-29 años y de 15-19 en la TGF fue cada vez más importante (Welti, 1999:10), la velocidad del descenso se manifestó de forma diferente en periodos históricos específicos: entre 1963 y 1972, la TGF mostró un descenso lento, asociado al proceso de urbanización, a la mejora en la escolarización femenina, y a la participación de la mujer en el trabajo remunerado; entre 1972 y 1984, ésta disminuyó aceleradamente, debido a los cambios observados en los patrones de nupcialidad o unión consensual y a la utilización de métodos anticonceptivos; y por último, entre 1984 y 1996, el descenso de la fecundidad marchó a un ritmo moderado, provocado de manera primordial por el uso masivo de métodos anticonceptivos, y las prácticas de la lactancia y el aborto inducido en menor proporción (Mendoza, 1998:8-9).

El acelerado descenso de la fecundidad entre 1972 y 1984 se debió -en gran parte- a que en 1973 la baja de la fecundidad fue considerada una de las principales políticas públicas en México. A partir de este momento los planes y programas de planificación familiar empezaron a trabajar con el fin de influir en el ritmo de crecimiento de la población y, por lo tanto, en la disminución de las elevadas tasas de fecundidad, que se correlacionaron negativamente a las tasas de crecimiento económico;⁴ creyéndose que abatir los altos niveles de fecundidad era una condición primaria para salir del subdesarrollo. La forma de lograrlo se centró en la difusión masiva del uso de métodos anticonceptivos, ya fuera para la limitación o el espaciamiento de la descendencia, a través de las instituciones de salud pública;⁵ los cuales fueron aceptados en todos los estratos sociales, al encontrarse

⁴ La Ley General de Población de diciembre de 1973 apareció publicada en el Diario Oficial en enero de 1994, y su reglamento data de 1976. En materia de salud, se elaboró un plan Nacional de Salud 1974-1983, que incluía un programa de salud materno-infantil y de planificación familiar, y en 1977 se implantaron los programas de planificación familiar integrados a los planes de desarrollo nacional (Zavala, 1992:181-182).

⁵ Los programas de planificación familiar fueron introducidos en América Latina por etapas, de forma gradual. Primero, en los grupos de clases alta y media, a través de servicios privados; en segundo lugar, en los

condiciones sociales y económicas adecuadas para modificar la práctica reproductiva, entre éstas: "...la dificultad de las familias de asumir una descendencia numerosa..." (Lerner, 1994:115).

Tabla 1.1 Intervalos protogenésicos e intergenésicos medianos por grupos de generaciones y periodos de ocurrencia⁶, a partir de la Encuesta Mexicana de Fecundidad (1976-1977)

Intervalos Intergenésicos	Intervalos medianos en meses			
	Todas las mujeres*	Por grupos quinquenales de generaciones**		
		1927-1931	1932-1936	1937-1941
1°-2° nac.	22.7	24.9	24.0	22.3
2°-3° nac.	24.9	27.4	24.6	25.6
3°-4° nac.	25.7	26.4	26.9	27.0
4°-5° nac.	26.7	28.6	26.9	26.9

	Por periodos*			
	1940-1949	1950-1959	1960-1969	1970-1976
1°-2° nac.	22.9	22.2	20.6	22.0
2°-3° nac.	23.2	23.5	22.9	24.4
3°-4° nac.	24.6	23.8	23.8	25.0
4°-5° nac.	a	24.7	24.4	27.3

Fuentes: * Moreno (1984:86 y 158)

** Juárez (1983) citada por Zavala (1992:65)

a El autor no encontró casos suficientes para calcular el intervalo

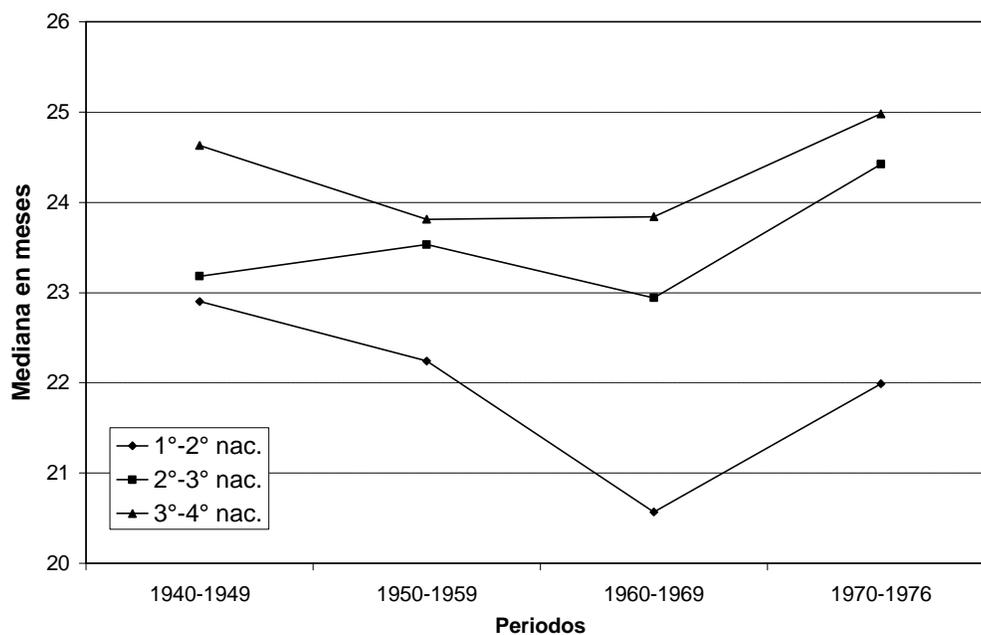
Junto con el rejuvenecimiento del calendario y la disminución de la fecundidad, también los intervalos intergenésicos se han alargado. En algunos estudios centrados a mediados de los años 70, se observó que entre 1940 y 1969 para el total de las mujeres en edad fértil el calendario seguía siendo precoz, los intervalos entre los nacimientos de los primeros 3 órdenes habían presentado pequeñas reducciones y era a partir del cuarto nacimiento cuando se observaban intervalos intergenésicos más largos y una fecundidad en descenso (Juárez, 1989:140-143, y Moreno, 1984); de igual manera, se

sectores sociales de bajos ingresos, mediante actividades de planificación familiar a pequeña escala organizadas por grupos de médicos privados, con la asistencia de fundaciones internacionales; en tercer lugar, al avanzar la década de los 70, algunos gobiernos incorporaron la planificación familiar como parte de los servicios de salud materno infantil, otros permitieron que estos programas operaran de manera independiente pero en las instalaciones del sistema público de salud, y otros más relegaron al sector privado esta tarea. México fue uno de los países donde se registró una participación mayor del sector público en la difusión de métodos anticonceptivos (Mundigo, 1998:196).

⁶ En estos periodos fueron clasificados los intervalos según la fecha de nacimiento del hijo que abre el intervalo. Esto fue lo que Moreno (1984) llamó coherencia de paridez al referirse a las mujeres que tuvieron un hijo de un orden particular en determinado periodo.

presentó que, si bien los intervalos intergenésicos se habían acortado en este periodo, se mostraba a partir de los años 70 una tendencia hacia el alargamiento de éstos (Tabla 1.1, Figura 1.1). El Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2001a), por su parte, ha corroborado recientemente esta hipótesis indicando que, pese a que el calendario sigue siendo precoz, éste se ha acortado, las probabilidades de tener un hijo, dado que se tiene uno previo, han disminuido en los tres primeros intervalos intergenésicos, y éstos se han alargado, considerándose el aumento del periodo de lactancia y el uso extensivo de métodos anticonceptivos modernos como los aspectos asociados al mayor espaciamiento.

Figura 1.1: Intervalos intergenésicos por periodos, a partir de la Encuesta Mexicana de Fecundidad (1976-1977)



Fuente: Moreno (1984).

Existen evidencias, además, de que la duración de los intervalos intergenésicos no se ha comportado de forma homogénea en toda la población mexicana, durante la transición de la fecundidad. Puesto que si bien la disminución del número de hijos se ha manifestado en toda la población, ni el descenso de la fecundidad ni los cambios en la duración de los intervalos intergenésicos han sido homogéneos en los diferentes grupos y generaciones, debido a la intervención

de factores socioeconómicos a través de las variables próximas⁷ de la fecundidad en contextos históricos específicos.

Por ejemplo, se ha advertido la importancia de variables intermedias de la fecundidad como la edad a la primera unión y el control de la fecundidad en el comportamiento diferencial de los intervalos intergenésicos de las generaciones femeninas de 1927-1941. Se ha establecido que, mientras las mujeres que se unieron a menor edad controlaron menos su fecundidad y tuvieron más hijos a intervalos intergenésicos más cortos; aquéllas que se unieron a una pareja a mayor edad mostraron un tipo de fecundidad controlada e intervalos intergenésicos más largos (Zavala, 1992:64-65).

Asimismo, se han obtenido valiosos resultados en las variaciones de los intervalos intergenésicos según las características socioeconómicas y étnicas de las madres. Se ha señalado que existe una relación estadística directa entre la escolaridad, el número de habitantes del lugar de residencia de las madres, y los intervalos intergenésicos (Juárez, 1980:247-296), y que la población de habla indígena espacia menos su descendencia que el resto de la población mexicana (CONAPO, 2001a).

En suma, se puede decir que la duración de los intervalos intergenésicos ha experimentado dos procesos relevantes a lo largo de la transición de la fecundidad en México, de 1950 a 1970 se acortaron ligeramente por el aumento de la fecundabilidad y la disminución de la lactancia, y de 1970 en adelante se han tendido a prolongar debido al aumento de la lactancia y el uso de anticonceptivos. Además, éstos han presentado diferencias cuando se evalúan en distintos grupos y generaciones, según las características reproductivas y socioeconómicas de las madres.

1.2 Preguntas de investigación

En esta tesis se estudian las tendencias y los cambios en la duración de los intervalos intergenésicos⁸ de las mujeres mexicanas con la ENADID 97, de acuerdo a diversos periodos

⁷ Las variables próximas de la fecundidad son los factores biológicos y conductuales, por medio de los cuales las pautas culturales afectan la fecundidad (Davis y Blake, 1956).

⁸ Se excluyen del análisis los *intervalos protogenésicos*, los cuales se derivan de la diferencia en meses entre el inicio de las relaciones sexuales, comúnmente medido mediante la edad a la primera unión, y el primer

históricos⁹: 1957-1972, 1972-1977, 1977-1982, 1982-1987, 1987-1992, y 1992-1997 (**Anexo 1, Diagrama de Lexis**); así como el impacto en el espaciamiento de la descendencia, de algunas de las variables intermedias a través de las cuales influyen los factores socioeconómicos en la fecundidad.

Se pretende responder a las siguientes preguntas:

- ¿Cómo se ha transformado la duración de los intervalos intergenésicos de las mujeres mexicanas (captadas en la ENADID 97) a partir de la Ley General de Población (1973)?
- ¿En qué medida afectan al espaciamiento de la descendencia de las mujeres mexicanas algunas variables intermedias como: la edad de la madre al nacimiento del hijo que abre el intervalo intergenésico, el estatus de supervivencia de este hijo, la presencia de muertes intrauterinas en este intervalo, la duración del intervalo intergenésico previo, el uso de anticonceptivos y la duración de la lactancia exclusiva?¹⁰
- ¿En qué medida, además de las variables del punto anterior, algunos factores socioeconómicos o históricos de la fecundidad como el periodo de ocurrencia, el grado de escolaridad de la madre, y su condición rural o urbana afectan el espaciamiento de los nacimientos de las mujeres mexicanas?

1.3 Objetivos de investigación

1.3.1 Objetivo general

Analizar las tendencias en el espaciamiento de la descendencia de las mujeres mexicanas (de 15 a 54 años, alguna vez unidas y con hijos nacidos vivos) con la ENADID 97, ubicando a los nacimientos por periodos de ocurrencia antes y a partir de la creación de la Ley General de Población (1973),¹¹ y su

nacimiento, por ser de naturaleza distinta a los intergenésicos, ya que no cuentan con el periodo de infecundabilidad posparto característico de éstos últimos.

⁹ Con la medición de los intervalos intergenésicos por periodos, se pretende cuantificar los riesgos de tener un hijo de orden particular, dado que se tiene uno de orden previo, en distintas épocas, y mostrar cómo las características demográficas de las mujeres en edad fértil influyen en estos riesgos, durante la transición de la fecundidad en México.

¹⁰ No se cuestiona el efecto de variables de tipo socioeconómico en los intervalos intergenésicos de estos periodos, ya que no se tiene en la ENADID 97 referencia histórica de ellas.

¹¹ A pesar de que nuestro problema de investigación consiste en conocer cómo se ha transformado el espaciamiento de la descendencia desde los años 70, se requiere tomar un periodo de referencia para realizar

relación con algunas de las variables intermedias y algunos de los factores socioeconómicos de la fecundidad.

1.3.2 Objetivos específicos

- Describir las diferencias por periodos en la duración de los intervalos intergenésicos (del primero al tercero) de las mujeres mexicanas, alguna vez unidas y del grupo de edades 15-54, captadas por la ENADID 97.
- Comparar a lo largo de la transición de la fecundidad la modificación de los intervalos intergenésicos de las mujeres mexicanas.
- Analizar el impacto de algunas variables intermedias como la edad de la madre al nacimiento del hijo que abre el intervalo intergenésico, el estatus de supervivencia de este hijo, la presencia de muertes intrauterinas en el intervalo, la duración del intervalo intergenésico previo, el uso de anticonceptivos, y la duración de lactancia exclusiva, en el espaciamiento de los primeros cuatro hijos de las mujeres mexicanas.
- Analizar el efecto del periodo de ocurrencia de los intervalos, así como de algunos factores socioeconómicos de la fecundidad como el grado de escolaridad de la madre y la condición rural o urbana en el espaciamiento de los nacimientos -ya mencionados- de las mujeres mexicanas.

Para el cumplimiento de estos objetivos se elaboró un esquema de análisis en el que se incluyeron algunos de los factores socioeconómicos e históricos que condicionan a las variables intermedias, y por esta vía el comportamiento de los intervalos intergenésicos (**Figura 1.2**).

comparaciones, este será el periodo 1957-1972, el cual se ubica antes de la creación de la Ley General de Población.

1.4 Hipótesis de investigación

1.4.1 Hipótesis de trabajo sobre las diferencias en los intervalos intergenésicos según algunas variables intermedias

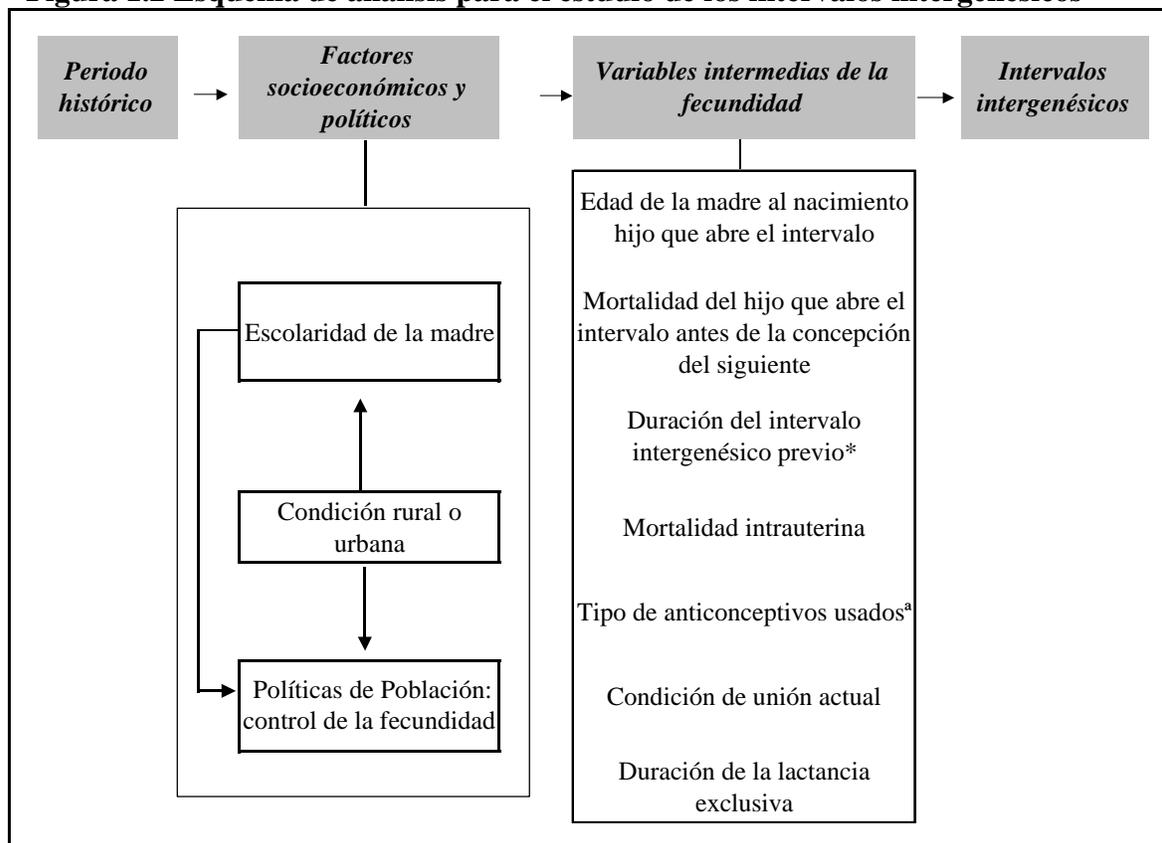
Algunos autores (Davis y Blake, 1956; Potter, 1963; Bongaarts y Potter, 1983; entre otros) han indicado un conjunto de variables que afectan la estructura de los intervalos intergenésicos, alterando el periodo de infecundabilidad posparto y el tiempo de espera a una nueva concepción. Siguiendo esta línea de análisis, se argumenta que: *el incremento de la edad de la madre al nacimiento hijo que abre el intervalo intergenésico, el estatus de supervivencia de este hijo nacido vivo antes de la concepción del siguiente, la presencia de muertes intrauterinas en este intervalo, una mayor duración del intervalo intergenésico previo, el uso de anticonceptivos durante el intervalo, la condición de unión actual y una mayor duración de la lactancia exclusiva entre los nacimientos, contribuyen a aumentar el espaciamiento de la descendencia de las mujeres mexicanas.*

1.4.2 Hipótesis de trabajo sobre la incidencia de las características socioeconómicas seleccionadas en el espaciamiento de los hijos.

En múltiples estudios se ha señalado la existencia de una relación estadística directa entre la fecundidad y el grado de escolaridad y el tamaño del lugar de residencia, ya que, mientras la escolaridad de la madre, en términos de fecundidad, incrementa los costos económicos de los hijos, es un vehículo para obtener información sobre el uso de métodos anticonceptivos, posterga la edad a la primera unión y contribuye a modificar valores y normas relacionados con una fecundidad elevada; el tamaño de la localidad de residencia está relacionado en gran parte con el acceso a la educación, y los servicios médicos, y por lo tanto, a las políticas de control de la fecundidad, entre otros aspectos (Rubin, 1989: 255-58 y 271-72). Asimismo se ha argumentado que estos factores socioeconómicos afectan la fecundidad sólo y a través de las variables intermedias (Davis y Blake, 1956).

Esta misma relación se podría generalizar a un aspecto de la fecundidad, el espaciamiento de la descendencia. Se afirma que: *El espaciamiento de la descendencia se incrementa a medida que las variables intermedias son afectadas por el aumento del nivel de escolaridad de la madre, y la residencia de ésta en zonas urbanas.*

Figura 1.2 Esquema de análisis para el estudio de los intervalos intergenésicos¹²



*Esta variable se excluirá del análisis del primer intervalo intergenésico.

ª Se plantea que ésta es la variable primordial en el espaciamiento de la descendencia en México a partir del descenso de la fecundidad.

¹² Algunas variables intermedias no fueron incluidas en este análisis, ya que por lo general no son captadas en las encuestas, como la frecuencia coital, el padecimiento de enfermedades sexualmente transmisibles y la salud de la pareja (Rindfuss *et al.*, 1989, p.193-210).

1.4.3 Hipótesis de trabajo sobre las diferencias en los intervalos intergenésicos por periodos históricos

Este grupo de hipótesis es de utilidad para explicar el carácter histórico del espaciamiento de la descendencia de las mujeres mexicanas entre los periodos 1957-1972 y 1992-1997, y de la influencia de las variables intermedias y los factores socioeconómicos y políticos.

Las hipótesis de trabajo son las siguientes:

- *Los intervalos intergenésicos se han alargado desde el periodo 1972-1977, a comparación de los registrados en 1957-72, lo que podría estar vinculado al cambio en la política de población (1973) a favor del control de la fecundidad.*
- *En la determinación del espaciamiento de la descendencia entre 1957 y 1997 son importantes las variables relacionadas con la mortalidad, la mortalidad del hijo previo y la mortalidad intrauterina; sin embargo, la influencia de éstas es menor en los periodos más recientes.*
- *En el espaciamiento de la descendencia de las mujeres mexicanas el uso de anticonceptivos ha jugado un papel protagónico a lo largo de la transición de la fecundidad.*

2 Marco Teórico

Uno de los quehaceres iniciales del estudiante interesado en la investigación social es la revisión de conceptos que le permitan crear un marco teórico de referencia para aproximarse a su objeto de estudio, con el fin no de adecuarlo a determinada teoría sino de pensarlo y hacerle nuevas interrogantes a partir de lo ya construido teóricamente. De esta manera reflexionar las teorías tradicionales puede ser utilizado como una técnica de ruptura entre el conocimiento común y el científico. Como apunta Bordieu (1996:45): “(el científico)... cuando se vuelve hacia el pasado teórico de su disciplina, se enfrenta no con una teoría científica constituida sino con una tradición”.

En primer lugar, como este estudio aporta conocimientos de interés para la salud reproductiva, es indispensable anotar la evolución de los conceptos vinculados a la salud de las parejas y su descendencia, definiendo aquellos que interesen para dar lectura a los resultados que arroje esta investigación.

En segundo, resulta conveniente realizar una revisión de las teorías con las que se ha estudiado el espaciamiento de la descendencia de las mujeres y resumir la forma en que serán utilizados sus planteamientos mediante las hipótesis de investigación. Aunque existen múltiples líneas de investigación desde las que puede ser abordado nuestro problema de tesis, tras éstas subyacen básicamente dos teorías: la de las variables intermedias y la de la fecundidad diferencial, la primera desarrollada mediante la reflexión sobre las mediaciones entre los factores culturales y biológicos de la fecundidad, y la segunda, construida a través de la experiencia histórica del descenso de la fecundidad en los países desarrollados.

2.1 Enfoque de Salud Reproductiva

La perspectiva de salud reproductiva, que se ha introducido de manera relativamente reciente en México, ha permitido valorar en el estudio de la salud de la población tanto los factores de carácter

biológico como los socioeconómicos, culturales, psicológicos, conductuales y de género que afectan su reproducción y sexualidad.

La propiedad de ésta ha radicado en integrar la definición clásica de salud de la OMS (Organización Mundial de la Salud) y la de género. Al concepto clásico de salud, “el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”, que incluye tanto los aspectos médicos de la atención en salud como los relacionados con la equidad social, se ha incorporado el concepto género, entendido como un componente esencial de las relaciones sociales construidas en torno a las diferencias sexuales y una forma primaria de relaciones significantes de poder (Scott, 1986),¹³ para dirigir sus objetivos no hacia la igualdad de la atención médica a hombres y mujeres sino hacia las necesidades especiales, relacionadas con la sexualidad y la reproducción, que cada sexo requiere (Gómez, 1993).

Esta perspectiva ha contribuido a denunciar los enfoques esencialistas que consideraban a las mujeres como únicas proveedoras de atención primaria de salud en la familia, proponiéndose en su lugar el fomento de la equidad en la cantidad y la calidad de la participación de ambos sexos dentro de las esferas formal e informal de la salud reproductiva, destacándose que toda persona tiene derecho “... a regular su fecundidad en forma segura y efectiva, a cursar (ya fuera ésta o su pareja) un embarazo y parto sin riesgos, a tener y criar hijos saludables; a comprender y disfrutar su propia sexualidad; y a permanecer libre de enfermedad, incapacidad o muerte asociadas con el ejercicio de la sexualidad y la reproducción” (CONAPO, 2001b:11).

¹³ Los elementos a considerar en la primera parte de esta conceptualización sobre la categoría de género son: “1) Símbolos culturalmente disponibles que evocan representaciones múltiples contradictorias de la mujer. 2) Conceptos normativos que manifiestan las interpretaciones de los significados de los símbolos: es decir, sobre todo doctrinas educativas, científicas, legales y políticas. 3) El género como expresión del sistema de parentesco. 4) La identidad subjetiva del género.” Mientras que en la segunda parte del concepto género, forma primaria de relaciones significantes de poder, se hace referencia a la vinculación de las relaciones de dominación entre los sexos y los sistemas políticos, principalmente el gubernamental; es decir, en cómo pueden las relaciones de género ser impulsadas por el Estado, o bien, cómo este tipo de relaciones puede determinar el comportamiento político estatal (Scott, 1986).

La OPS (Organización Panamericana de la Salud), por su parte, ha identificado que la salud reproductiva es influenciada por el género no sólo mediante la familia y el sistema de parentesco sino también a través de políticas estatales, instituciones, y organizaciones sociales. Siendo dos los mecanismos fundamentales mediante los cuales el género ha influenciado la salud de los individuos y el papel que desempeñan en el desarrollo de la salud de la mujer: la socialización y el control institucional (Gómez, 1993). Esta aseveración se ha hecho explícita en el campo de la planificación familiar en México, donde las políticas públicas y las instituciones de salud han impulsado y delineado los roles de género para legitimar una gran variedad de funciones políticas, económicas, y sociales vinculadas al descenso de la fecundidad.

Los antecedentes de los planteamientos previos se remontan tres décadas atrás, en los años 70, cuando se puso énfasis en la salud de las mujeres como vehículo para controlar el crecimiento demográfico y para mejorar la salud infantil. Cuya muestra de mayor trascendencia, se observa en la Ley General de Población de 1973, donde en el artículo 4º constitucional se establece que toda persona tiene el derecho de decidir libre, responsable y de manera informada sobre el número y espaciamiento de sus hijos, y proponiéndose también la igualdad del varón y la mujer ante la ley y el derecho a la protección de la salud. Así las mujeres en esta época, fueron consideradas como un grupo que soportaba una carga mayor de problemas de salud prevenibles que los hombres, pero se atribuyó este diferencial a su posición socioeconómica y no se dio prioridad a las relaciones desiguales entre los sexos como parte de salud de la población.¹⁴

¹⁴ En 1975, Año Internacional de la Mujer, se determinó como política urgente integrar a la mujer latinoamericana al desarrollo. Con este fin, se llevaron a cabo acciones en el ámbito internacional a través de la ONU, que asignó el periodo 1976-1985 como el “Decenio de las Naciones Unidas para la mujer”, y en el ámbito nacional, a través de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, hoy de Salud. Se destacó “la función reproductiva de las mujeres y su papel en el cuidado y la socialización de los hijos” y se manifestó “un creciente reconocimiento de su función productiva y de su importante contribución a la producción de bienes y servicios” (De los Ríos, 1993, p.4). Se promovieron algunos principios para el desarrollo de la mujer como el acceso a la educación, la mejora en nutrición y salud, la planificación familiar, y la participación femenina en la toma de decisiones sobre salud, obteniéndose resultados cuantificables. La crisis de los años 80 mermó el cumplimiento de las políticas anteriores, ya que el combate a la pobreza fue prioritario. Hasta 1987 se promovió a nivel internacional la Iniciativa para una Maternidad sin Riesgos, que tuvo por fin reducir los problemas de salud derivados del uso de los métodos anticonceptivos, del embarazo, del parto y del puerperio (Langer y Tolbert 1996, p.10).

En los años 80, se afianzó el enfoque de la salud reproductiva, y desde el entonces el concepto se ha venido conformando, abarcando los aspectos de la sexualidad, la reproducción y la salud de los individuos que "... se inician con la vida sexual, la concepción, el embarazo, el nacimiento, la crianza de la prole, y que continúan durante las diferentes etapas de la vida de los individuos" (Salles y Tuirán, 1996:116); y se vinculan con los derechos del individuo en los ámbitos de la sexualidad y la reproducción (Figueroa,1999).

Para finales de la década de los noventa, se consideró como objeto de estudio de la salud reproductiva el conjunto de prácticas de la sexualidad y reproducción humanas, vistas como fenómenos contruidos en contextos sociales y culturales específicos, inmersos en estructuras más amplias de reproducción social y cultural, como las de poder y de género, y en redes de relaciones sociales, y sujetos al control de algunas instituciones sociales que moldean su comportamiento en distintos grupos sociales (Salles y Tuirán, 1996:120).

En esta investigación se entiende como la salud reproductiva: el estado de completo bienestar físico, mental y social de los individuos en los ámbitos relacionados con la reproducción y la sexualidad, y se vincula con el espaciamiento de la descendencia por lo menos a través de dos formas posibles: mediante la influencia desfavorable de intervalos intergenésicos muy cortos en la salud de la madre y la de su hijo, y por medio del efecto de decidir, de manera libre e informada, el momento oportuno para tener los hijos deseados.

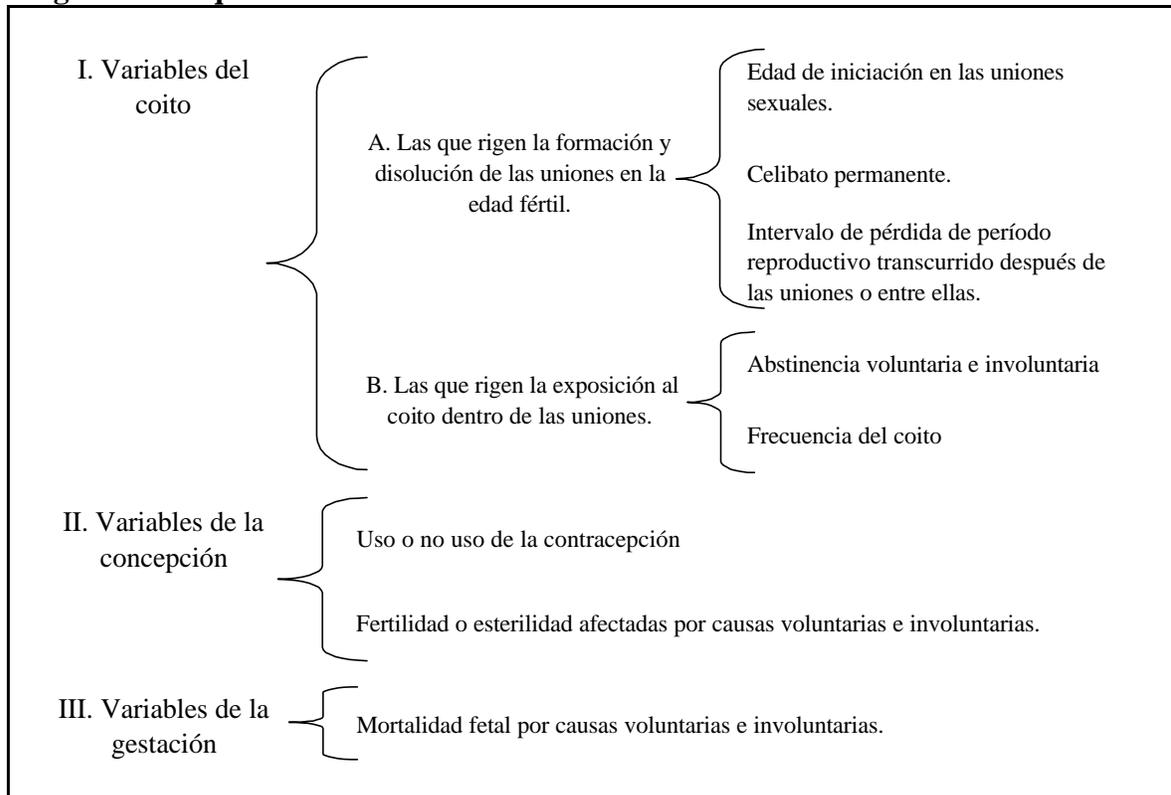
2.2 El estudio del espaciamiento de la descendencia y sus condicionantes

2.2.1 Los intervalos intergenésicos y el esquema de las variables intermedias

Davis y Blake (1956) propusieron un esquema en el que se evidenciaban por primera vez los mecanismos a través de los cuales los procesos socioeconómicos y la conducta humana interactúan de manera directa con los aspectos biológicos de la reproducción humana, que llamaron 'variables intermedias'. Estos autores construyeron un modelo analítico para comparar la fecundidad de las sociedades desarrolladas y la de las subdesarrolladas, basándose en la experiencia de las sociedades

industriales, afirmando que los factores institucionales correspondientes a la estructura social de una población específica sólo podían afectar la fecundidad a través de este tipo de variables; las cuales fueron divididas de acuerdo a las etapas del proceso de reproducción: el coito, la concepción, y la gestación y el parto (Figura 2.1).

Figura 2.1 Esquema de las variables intermedias



Fuente: Davis y Blake (1956, pp.158-159).

Henry (1976), también desde los años 50, enfatizó la importancia de los factores biológicos de la fecundidad humana y sus determinantes próximos, y creó los primeros modelos matemáticos sobre el proceso reproductivo, en los que incluyó los intervalos intergenésicos. Los modelos creados desde este enfoque contemplaron las duraciones de los intervalos intergenésicos en el proceso de formación de las ‘familias’, con distribuciones aleatorias alrededor de los valores esperados para un nacimiento de orden determinado y la edad de la madre.

A partir del concepto de fecundidad natural, es decir, la fecundidad alcanzada en ausencia de control natal deliberado (Henry, 1976:119), fueron determinados los condicionantes de los intervalos

intergenésicos, a saber: la fecundabilidad de la mujer, o la probabilidad de que concibiera en un ciclo menstrual, la frecuencia no inducida de abortos y mortinatos, y el periodo de infecundabilidad posparto.

Bajo este enfoque, la historia reproductiva de las mujeres fue vista como una serie de eventos, que se presentan en orden cronológico¹⁵: la menarquia, o el inicio de la capacidad para concebir y criar hijos (esto ocurre entre las edades de 11 y 18 años en la mayoría de las mujeres); el matrimonio o la unión, que marca la entrada de las mujeres en una unión sexual estable; los nacimientos, en orden cronológico; y la menopausia, o el inicio de la esterilidad (que sucede en la mayoría de las mujeres entre los 35 y 50 años). El intervalo intergenésico fue definido como la extensión de tiempo que transcurre entre cada nacimiento y el nacimiento que lo precede, reconociéndose que en éste era donde los factores biológicos y conductuales afectaban directamente la fecundidad.

En los años 60, siguiendo estos trabajos pioneros, se avanzó en el conocimiento de la estructura de los intervalos intergenésicos y se localizaron relaciones más complejas entre la fecundidad y sus determinantes próximos. Potter (1963) mostró la utilidad de analizar cada uno de los componentes del intervalo intergenésico, en ausencia o no de control de la fecundidad, y sus determinantes, así como los cambios que éstos presentaban en las diferentes etapas de la vida reproductiva. Estos componentes fueron: el periodo de gestación, el de infecundabilidad posparto, el requerido para la concepción posterior a la ovulación y el tiempo adicional por algún aborto o mortinato. El autor indicó que se debía priorizar en el análisis del tiempo de espera para una nueva concepción después de la primera ovulación, por los efectos que la anticoncepción y el aborto inducido pudieran tener en éste.

Mientras tanto, algunos autores, como Sheps y Perrin (1964) y Srinivasan (1980:31), desarrollaron modelos matemáticos para medir el tiempo transcurrido de la ovulación a una nueva concepción y la distribución de los intervalos intergenésicos, y empezaron a asociar los intervalos intergenésicos con la fecundabilidad en poblaciones donde se practicaba y donde no se practicaba la anticoncepción. Wolfers

¹⁵ Se contempló que la unión podía o no suceder antes del nacimiento del primer hijo, e incluso se encontró que en algunas culturas ésta se ubicaba antes de la menarquia.

(1968), por su parte, subrayó la importancia de usar a la mujer, más que al embarazo, como la unidad de análisis en los estudios sobre intervalos intergenésicos.

El desarrollo de los modelos para el estudio de las variables intermedias por medio de los intervalos intergenésicos fue refinado en los años 70, y retomado en los años 80, en el contexto de la evaluación de los programas de planificación familiar en los países subdesarrollados. Algunas encuestas¹⁶ fueron estudiadas a partir del análisis de los intervalos intergenésicos (Bogue, 1980; Suchindran, 1980). Se lograron explicar las variaciones en los intervalos intergenésicos mediante la esterilidad posparto, la duración de la lactancia, los problemas de salud de la madre y su hijo, las interferencias en la exposición al riesgo, la anticoncepción, la mortalidad intrauterina, y la fertilidad de la madre.

Bongaarts (1982) elaboró un modelo para la medición de las variables intermedias o próximas de la fecundidad, donde reconoció la importancia de las transformaciones de los intervalos intergenésicos en la fecundidad marital y utilizó las estimaciones de dichos intervalos en un régimen de fecundidad natural como constantes para conocer –entre otros aspectos- la transición de las determinantes próximas de la fecundidad.¹⁷ Después este autor y Potter (1983) hicieron una revisión conceptual y metodológica de los determinantes próximos de la fecundidad, destacando el impacto de las variables ambientales –principalmente la salud- en éstos, donde explicaron de manera detallada el papel de los intervalos intergenésicos en el proceso reproductivo.

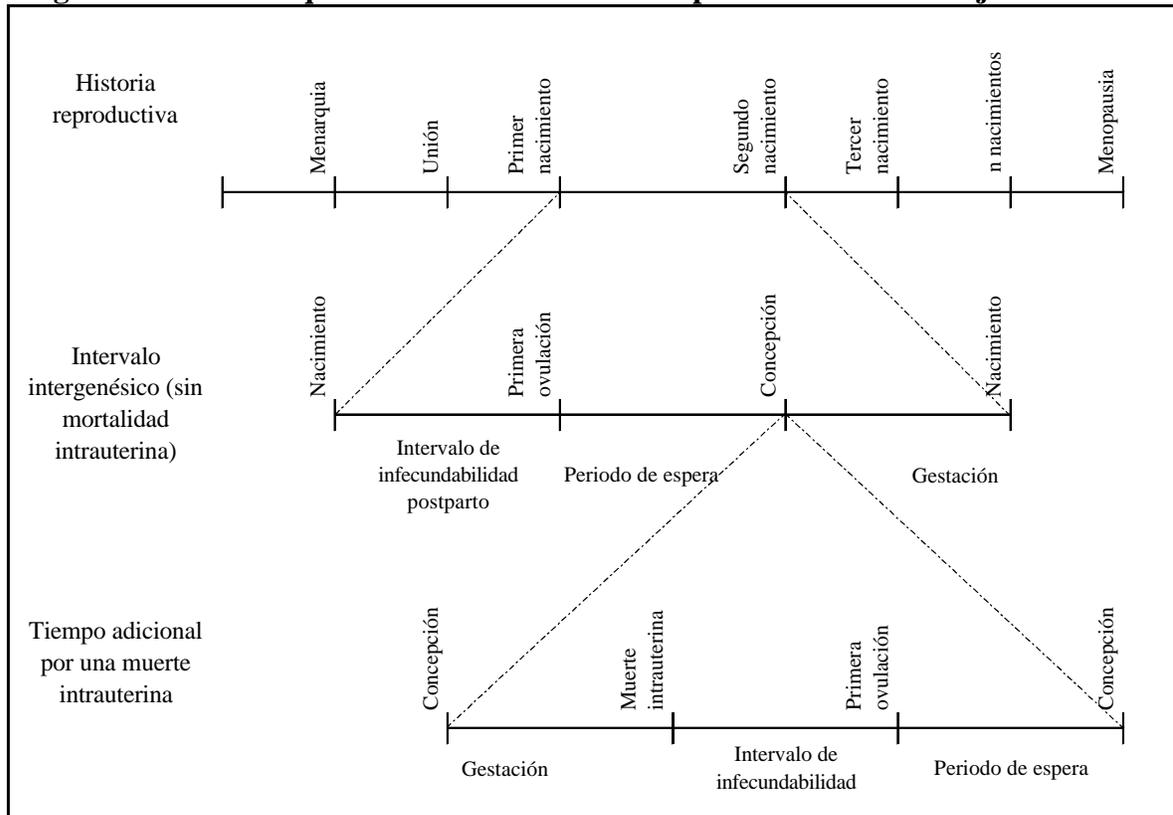
En el modelo de Bongaarts y Potter (1983) fueron integrados los tres componentes esenciales de los intervalos intergenésicos: el intervalo de infecundabilidad posparto; el tiempo de espera de la concepción; y el periodo de embarazo (Potter, 1963). Se consideró que la duración del segmento del

¹⁶ Como la de Fecundidad y Planificación Familiar en Latinoamérica Metropolitana (1964) y la de Actitud, Conocimiento y Práctica de la Planificación Familiar (KAP, 1972), ambas realizadas por CELADE (Centro Latinoamericano de Demografía) y apoyadas por CFSC (Community and Family Study Center), y la EMF (Encuesta Mundial de Fecundidad, 1975-1977).

¹⁷ En el esquema de las variables intermedias fueron tomados como factores de exposición, la proporción de casadas, como factores de control deliberado de la fecundidad, el uso anticonceptivo y su efectividad, y la prevalencia de abortos inducidos, y por último, como factores que afectan la fecundidad natural marital fueron considerados, la duración de la infertilidad posparto, la frecuencia del coito o fecundabilidad, la prevalencia de esterilidad permanente, y la tasa de mortalidad intrauterina espontánea (Bongaarts, pp.4-5).

intervalo intergenésico por infecundabilidad posparto estaba en función principalmente de la lactancia (y en algunas sociedades, de la prolongación de la abstinencia posparto debida a creencias culturales (Lesthaeghe *et al.*, 1981:14); que el tiempo de espera de la concepción estaba relacionado indirectamente a la fecundabilidad natural – influida por la frecuencia coital - y al uso y la efectividad de la anticoncepción; y, por último, que la duración del embarazo afectaba el intervalo intergenésico generalmente de manera constante, situándose alrededor de los 9 meses. También los autores contemplaron la posibilidad de que el resultado del embarazo fuera una muerte intrauterina inducida o espontánea, y entonces el intervalo intergenésico se compondría, además de los 3 componentes mencionados, por un periodo de infecundabilidad (más breve que en un embarazo exitoso), otro de espera a una nueva concepción, y finalmente una nueva concepción y embarazo, que podría resultar en un nacido vivo o de nuevo en un aborto o mortinato, y continuarse este proceso (**Figura 2.2**).

Figura 2.2. Eventos que determinan la historia reproductiva de las mujeres



Fuente: Adaptado de Bongaarts y Potter (1983, p.4).

A partir de este esquema, estos autores identificaron los siete determinantes próximos que completaban el conjunto de variables a través de las cuales los factores socioeconómicos y ambientales podían afectar la fecundidad, en generaciones y contextos históricos específicos: el matrimonio, el inicio del periodo de esterilidad permanente, la infecundabilidad posparto, la fecundabilidad natural, el uso y la efectividad de la anticoncepción, la mortalidad intrauterina y el aborto inducido; estableciendo que los dos primeros determinan –primordialmente- la duración del periodo reproductivo y los otros cinco la tasa de embarazos y la duración de los intervalos intergenésicos.

Bongaarts y Potter tipificaron también el comportamiento reproductivo de las poblaciones y resumieron estas evidencias históricas en dos patrones de comportamiento reproductivo, el de las poblaciones que mantenían un régimen de fecundidad natural –es decir, en ausencia de control de la fecundidad-, y el de las que controlaban ésta, y relacionaron la duración de los intervalos intergenésicos con las variables próximas.

Los autores asociaron la variación de los intervalos intergenésicos, en un régimen de fecundidad natural, con la edad a la unión (debido a la disminución de la fecundabilidad natural conforme avanza la edad de las mujeres y el posible alargamiento de los intervalos por este factor¹⁸), el periodo de lactancia, la mortalidad intrauterina e infantil temprana (por su efecto en el acortamiento del periodo de lactancia), y la frecuencia coital; mientras que en las sociedades malthusianas, los vincularon principalmente a la efectividad de las acciones que realizan las parejas para lograr la dimensión de la familia deseada como la anticoncepción, el aborto inducido, y la esterilización prematura (primero, por su efecto indirecto en la planeación del espaciamiento entre los hijos y, segundo, porque indica el término de la procreación).

En cuanto a los factores socioeconómicos y ambientales, estos autores (1983:14-17) dieron un mayor peso a la salud y la nutrición como factores que afectan la extensión de los intervalos intergenésicos. Argumentando que mientras la mala nutrición y las hambrunas reducen el periodo de

¹⁸ En poblaciones de fecundidad natural, se consideró que la media del intervalo intergenésico se relacionaba inversamente a las tasas específicas de fecundidad marital.

lactancia, incidiendo en el acortamiento de la infecundabilidad posparto, e indirectamente, del intervalo intergenésico; la salud tiene un doble efecto en los intervalos: por un lado, reduce la mortalidad infantil, lo que incide en el alargamiento de los intervalos intergenésicos -debido a la prolongación de la lactancia; y por otro, disminuye la proporción de viudos y de abortos espontáneos y mortinatos, y la esterilidad por enfermedades sexualmente transmisibles, lo que ocasiona un menor espaciamiento y un incremento en las tasas de fecundidad.

El esquema de las variables próximas o intermedias se utiliza en esta tesis, por su utilidad para comprender los mecanismos a través de los cuales los factores sociales, culturales y ambientales interactúan con el proceso biológico de la fecundidad, y en especial, con la estructura de los intervalos intergenésicos. Los conocimientos que se han obtenido del análisis de los factores que influyen en la extensión de los intervalos han servido de base para el diseño de políticas y programas de salud, y a su vez impulsados por éstas, al contribuir al entendimiento del vínculo entre la fecundidad y la salud de los niños, así como de la importancia del control natal en la fecundidad. A continuación se realiza una revisión bibliográfica sobre algunas de las variables intermedias y su relación con los intervalos intergenésicos.

2.2.1.1 Los intervalos intergenésicos y la mortalidad intrauterina e infantil

Múltiples estudios han abordado los nexos entre los intervalos intergenésicos cortos o muy largos y la mortalidad intrauterina,¹⁹ neonatal e infantil, y los mecanismos, tanto de carácter biológico como socio-cultural, a través de los cuales la duración de estos intervalos influye tanto en un embarazo exitoso como en la supervivencia del niño; volviéndose casi una norma en los estudios sobre intervalos intergenésicos, y en general sobre fecundidad, el análisis de las variables sobre mortalidad, y viceversa.

Estos análisis han tenido como base, por un lado, modelos para el estudio de la mortalidad infantil en los que se ha concedido atención al espaciamiento entre los nacimientos, ya sea como parte de las

¹⁹ Por muertes intrauterinas se entiende tanto a los abortos, "...la interrupción del embarazo anterior a las 28 semanas de gestación y con un producto que no presenta ... signos de vida", como a los mortinatos, las muertes fetales de 28 o más semanas de gestación (Pabón, 1993:15).

variables intermedias, a través de las cuales los factores ecológicos, socioeconómicos y políticos influyen en la mortalidad infantil (Mosley y Chen, 1984, citado por Behm, 1991)²⁰, o como un aspecto de la fecundidad que es afectado por la mortalidad infantil, ya fuera mediante la respuesta de los padres hacia la posibilidad de muerte de alguno de sus hijos (en sociedades con una mortalidad infantil elevada, se observan descendencias numerosas por el temor de los padres a la pérdida de sus hijos), como resultado de las estrategias para reemplazar al hijo perdido, mediante la interrupción de la lactancia, o a través de los factores sociales e institucionales dirigidos a promover la disminución de la mortalidad infantil (Preston, 1978).

Por otro lado, no obstante que el volumen de los estudios de la mortalidad intrauterina ha sido menor que los dedicados a la mortalidad infantil, se ha valorado su importancia como uno de los factores que generalmente puede ampliar el intervalo entre los hijos (Potter, 1963, y Srinivasan, 1980). Cabe comentar, que el aborto inducido sigue siendo ilegal en la mayoría de los países de América Latina, pero se ha estimado que el porcentaje de embarazos que terminan en este tipo de abortos se ha incrementado, aún con el aumento en la práctica de la anticoncepción; creyéndose que han ido en ascenso por la mayor motivación que han tenido las parejas para limitar su descendencia (Singh *et al.*, 1997).

Entre algunos de los hallazgos sobre el nexo entre la mortalidad intrauterina e infantil y el espaciamiento de la descendencia, se ha observado que un intervalo corto o muy corto (menos de 24 o 18 meses respectivamente) previo al nacimiento de un niño afecta su sobrevivencia y su estado mórbido, en conjunción con otros factores como la edad de la madre, su paridez, su estatus socioeconómico, el orden de nacimiento, y el sexo del niño, entre otros aspectos (Winikoff, 1983; Grummer-Strawn *et al.*, 1998; Muhuri *et al.*, 1997; Polo *et al.*, 2000; Qian *et al.*, 1997). Esto, debido tanto a las consecuencias socio-económicas de dos nacimientos muy cercanos en la calidad de la

²⁰ Las variables intermedias de la mortalidad infantil se han clasificado en cinco categorías: las variables que indicaban características del proceso reproductivo (como la edad de la madre, su fecundidad y el espaciamiento); la contaminación ambiental; la deficiencia nutricional; los accidentes infantiles; y el cuidado a la salud de los niños (Mosley y Chen, 1984, cit. por Behm, 1991).

atención hacia éstos, pues dos hijos muy cercanos tienden a competir por los recursos de la madre, como a la necesidad no satisfecha de un periodo recuperación biológica de la madre en el posparto (Winikoff, 1983:240; Millman y Cooksey, 1987; Gómez de León y Zúñiga, 1994:24).

También ha sido fundamental la supervivencia del primer niño del par que conforma el intervalo en el espaciamiento, ya que –en caso de muerte- por el afán de las familias de reemplazar al niño perdido, y por el truncamiento de la lactancia, derivada de la pérdida, se presentan nuevos embarazos a intervalos cortos, los cuales a su vez tienen un alto riesgo de resultar en un aborto, mortinato, nacido vivo prematuro, o morir al poco tiempo de nacidos (Preston, 1978). Se ha encontrado, en este sentido, que la media del intervalo intergenésico es 60% mayor cuando el niño sobrevive, en comparación a si llegase a morir durante su infancia temprana (Grummer-Strawn *et al.*, 1998:68).

Pese a que la hipótesis sobre el efecto de los intervalos intergenésicos cortos en la mortalidad prenatal y postnatal del niño ha sido ampliamente probada, la influencia de éstos en la salud y la calidad de vida de las madres ha sido cuestión de debate, al no poderse documentar de manera clara. A pesar de que se ha encontrado en algunas poblaciones que la deficiencia en la hemoglobina de las madres se asocia a la brevedad de los intervalos intergenésicos previos, este vínculo no ha podido ser generalizado, en gran parte por el enorme peso que tienen las divergencias socioeconómicas en la morbilidad y la mortalidad maternas (Winikoff, 1983). Se ha señalado la posibilidad de que un intervalo corto intervenga más en la mortalidad intrauterina del hijo que en la muerte de la madre (Ronsmans *et al.*, 1998). Lo cierto es que faltan variables sobre mortalidad materna que puedan vincularse a los intervalos intergenésicos, mediante las historias genésicas, y un mayor interés en esta relación (Winikoff, 1983).

En México, casi ha habido consenso respecto en que los intervalos intergenésicos cortos son un factor de riesgo para la morbilidad y la mortalidad perinatal, neonatal y posneonatal del niño; y por otro, en que una madre adolescente o de edad avanzada, con alta paridez, intervalos cortos, y un bajo estatus socio-económico, tiene un desgaste físico y emocional mayor que aquella que espacia su descendencia, tiene menos de 3 hijos, goza de un estatus socio-económico alto y los engendra entre los

20 y 35 años, lo cual tiene efecto negativo en su salud y la de su hijo (Gómez de León y Zúñiga, 1994, Bobadilla *et al.*, 1990, citado por Gómez de León *et al.*, 1994a:25, Rábago y Aparicio, 1990, Hernández, 1998:150-151, Echarri, 1999 y Zubieta y Aparicio, 1999). De igual forma, se ha localizado que tanto el efecto de un intervalo intergenésico previo muy corto o muy largo a una concepción como el patrón de pérdidas anteriores y la edad de la madre, pueden resultar con mayor probabilidad en una muerte intrauterina (Mier y Terán, y Rabell, 1980).²¹

2.2.1.2 Los intervalos intergenésicos, la edad de la madre y el comportamiento de los intervalos previos

Tanto la edad de la madre como el comportamiento de los intervalos intergenésicos previos han sido fundamentales en el estudio del espaciamiento de la descendencia por la información que aportan al conocimiento de los antecedentes reproductivos de las mujeres y las condiciones biológicas bajo las cuales podría ocurrir un nuevo embarazo.

En trabajos pioneros sobre el espaciamiento de la descendencia se señaló que las mujeres de mayor edad tendían a incrementar sus intervalos intergenésicos²², debido a la incidencia de dos factores por lo menos: Una tasa alta de abortos y la disminución de la fecundabilidad (Potter, 1963). El menor riesgo que una mujer tiene de concebir un hijo y de tenerlo de forma saludable conforme avanza su edad se ha documentado médicamente, señalándose que una edad materna elevada está relacionada a una baja fecundidad debido a problemas hormonales y de los ovarios, de manera especial durante el último tercio de la vida reproductiva, resultando en una correlación positiva entre la edad materna y los intervalos intergenésicos. En contraste con la edad materna, la edad paterna ha sido un factor secundario para el espaciamiento de la descendencia, a menudo no significativo estadísticamente (Polo *et al.*, 2000).

²¹ Aunque los abortos ocurren de manera común en paridades elevadas y una edad materna mayor, los mortinatos se presentan en mayor medida en el primer embarazo (Polo *et al.*, 2000:877).

²² Las mujeres con una menor edad al nacimiento de sus hijos presentan intervalos intergenésicos más breves, de manera especial en un régimen de fecundidad natural, ya que por lo general esta variable se encuentra vinculada con la menor educación de la madre, entre otros aspectos.

Respecto a la asociación del intervalo intergenésico previo en la duración de los intervalos entre los nacimientos, Trussell *et al.* (1985) mostraron que esta variable podía arrojar información sobre el comportamiento reproductivo de la pareja, de manera independiente a la lactancia y la anticoncepción; no descartando la idea de que con datos más refinados sobre la duración y la eficacia del uso de anticonceptivos se redujera el efecto del intervalo intergenésico previo. Por su parte, Wood (1994) ha confirmado la importancia de esta variable como variable control, como una aproximación a la heterogeneidad inobservable de la fecundidad, asumiendo que quien tuvo un intervalo previo muy corto también lo tendrá subsecuentemente.

2.2.1.3 Los intervalos intergenésicos y la lactancia

La práctica de la lactancia también ha sido un factor de interés, por el efecto que tiene ésta en la ampliación del periodo de infecundabilidad posparto, generalmente estimado mediante la fecha del termino de la amenorrea. Se ha mostrado que el intervalo intergenésico de una mujer que lactó es mayor que el de aquella que no lo hizo. Potter (1963) obtuvo, por ejemplo, al comparar a mujeres que amamantaron a sus hijos, sin tener una abstinencia posparto prolongada, y a las que su periodo de lactancia fue mayor a un año, que el periodo de infecundabilidad posparto se asociaba a una lactancia prolongada.

Sin embargo, hallazgos muestran que la relación entre la lactancia y los intervalos intergenésicos no es tan simple. Se sabe que en una gran proporción de mujeres la concepción precede a la primera menstruación posparto, por lo que se piensa que la fecha de este suceso no es un estimador eficiente del periodo de infecundabilidad posterior al parto (Grummer-Strawn *et al.*, 1998). Además, que la lactancia amplía el intervalo intergenésico por su efecto anovulatorio aún después de la primera menstruación posparto (Goldman, 1987:128).²³

²³ Se ha encontrado en regímenes de fecundidad natural que las mujeres que lactan un año pueden aumentar el tiempo de espera a una nueva concepción (ya habiendo restado el periodo de amenorrea) hasta 15 meses, mientras que las que lactan sólo seis meses lo pueden ampliar hasta 12 meses. El tiempo de espera a

Se ha dicho también que el efecto que la lactancia puede causar en el intervalo intergenésico varía de sociedad a sociedad, debido a las diferencias en la frecuencia, la duración, y la intensidad de la práctica de ésta. Se ha encontrado en algunas sociedades que la duración de la amenorrea es menor en mujeres que practican de manera parcial la lactancia que en aquellas que lo hacen a un ritmo regular, sin dar alimento suplementario a sus hijos (Gray, 1987:101); mientras en otras, que el simple hecho de dar el pecho a sus hijos más de un año aumenta significativamente el periodo de amenorrea posparto (Anderson, 1986:156). Este nexo entre la frecuencia de la lactancia y su efecto anovulatorio también puede explicar porqué una duración de lactancia muy larga ya no contribuye a alargar el periodo de infecundabilidad posparto más allá de 18 o 20 meses, y por lo tanto, a alargar el intervalo intergenésico, pues a esta edad los niños ya están recibiendo alimentos suplementarios (Gray, 1981:101).

En este sentido, estudios biomédicos han dado luz sobre el vínculo entre la intensidad y la frecuencia de la práctica de la lactancia y la infecundabilidad posparto.²⁴ Se ha localizado que la hormona prolactina, la cual es liberada por la glándula pituitaria al inicio y durante el periodo de lactancia, como resultado del estímulo que esta recibe al amamantar al niño, tiene un efecto inhibitor en otras hormonas que se relacionan con la ovulación (McNeilly, 1979, citado por Anderson *et al.*, 1986:154). Así, al depender de la frecuencia y la intensidad del amamantamiento, el papel anticonceptivo de la lactancia no es totalmente efectivo y disminuye con el tiempo.

La utilidad de la práctica de la lactancia materna para los programas de la salud pública, rebasa los beneficios que puede causar en la salud materna e infantil al incidir en el espaciamiento de la descendencia,²⁵ más aún en países (o zonas) en situaciones de precariedad, donde la lactancia contribuye en la disminución de la mortalidad infantil (Millman y Cooksey. 1987). Ésta tiene

una nueva concepción aumenta siete u ocho meses más que las tres cuartas partes de la mediana de la duración de la lactancia (Goldman, 1987:145).

²⁴ Sin embargo, la duración de la lactancia hasta la cual ésta puede producir un efecto inhibitor en la ovulación no se conoce, precisamente por la variación que presenta en diferentes sociedades.

²⁵ Estas variables están relacionadas entre sí: a menor espaciamiento menor posibilidad de la madre de amamantar a sus hijos, con un nuevo embarazo los mecanismos hormonales limitan la producción de leche materna (Millman *et al.* 1987).

importantes implicaciones en la salud de los niños que son amamantados, por los mecanismos higiénicos, nutricionales, e inmunológicos que intervienen a través de la leche materna; así como en la reducción de la tasa de natalidad, y en la ayuda que brinda a la mujer para iniciar el uso de anticonceptivos a un tiempo adecuado (Anderson *et al.*, 1986).²⁶

2.2.1.4 Los intervalos intergenésicos y la anticoncepción

Como se ha visto en la revisión bibliográfica hecha hasta aquí, desde el inicio del análisis de los intervalos intergenésicos, el foco de interés era el estudio de la fecundidad natural y sus condicionantes: la edad de la madre, el periodo de lactancia, y la mortalidad intrauterina, entre otros. En la actualidad, la mayor parte de los países del mundo han experimentado el fenómeno de la transición de la fecundidad, siendo cada vez más importante el uso de métodos anticonceptivos. Así México, junto con Corea, Colombia e Indonesia, fue uno de los países con el más rápido descenso de la fecundidad, y al mismo tiempo, uno de los que más han incrementado la prevalencia anticonceptiva (Bongaarts y Potter, 1983:62), debido a la existencia de una política de población y salud materna a favor del descenso de la fecundidad y el alargamiento de los intervalos intergenésicos, tanto en áreas urbanas como en rurales (Potter *et al.*, 1987a).

Los hallazgos indican la existencia de una relación estadística directa entre el uso efectivo de anticonceptivos y el periodo de espera a nueva concepción (Potter, 1963), y por lo tanto, entre éste y los intervalos intergenésicos. Asimismo, que el uso de un método particular para reducir el riesgo de nuevo embarazo varía de sociedad a sociedad y tiene un efecto diferente en cada intervalo intergenésico (Trussel *et al.*, 1985).

Desde los años 60, se tienen evidencias del ejercicio de alguna forma de anticoncepción en América Latina; donde las parejas que habitaban en zonas metropolitanas lograron incrementar la duración del primer intervalo intergenésico con el uso de métodos anticonceptivos, ya sean

²⁶ No obstante la influencia positiva de la lactancia, se ha encontrado que durante la transición de la fecundidad en México, existió un desconocimiento sobre este fenómeno en médicos y enfermeras de las zonas rurales de México (Potter *et al.*, 1987b).

tradicionales o modernos (Srinivasan,1980). Se llegó, por ejemplo, a tener en la ciudad de México, un 24.6% de prevalencia anticonceptiva en mujeres unidas (Welti, 1982:30).

Los programas de planificación familiar en América Latina se iniciaron en los años 70, encontrando gran aceptación entre diversos sectores de la población debido a la demanda insatisfecha de algún método para regular la fecundidad (Mundigo, 1997). El porcentaje de usuarias aumentó, registrándose en 1976 un 47.8% de mujeres usuarias en la ciudad de México, y un 20% en zonas rurales (Welti, 1982:30).

Fue así como en los años 70, algunos condicionantes permitieron la transformación de las estrategias reproductivas de la población mediante la práctica de la anticoncepción, entre las que estuvieron: la percepción del número de hijos como resultado de una acción racional del ser humano, la obtención de ventajas socioeconómicas con la disminución del número de hijos, y finalmente, la disponibilidad de los medios para controlar la fecundidad, ya sea a través de la ampliación de la oferta de métodos anticonceptivos o de la aceptación de la práctica anticonceptiva en la medida que ella responda a las necesidades de la población (Welti, 1982:31).

De 1976 a 1987, se registró un aumento tanto en la limitación de la fecundidad como en el espaciamiento entre los nacimientos en América Latina, teniendo en estas tendencias el rol más importante el incremento de usuarias de métodos anticonceptivos (Rodríguez, 1997). La píldora anticonceptiva, fue el método principal para el descenso de la fecundidad en los años 70 en Latinoamérica, y la esterilización femenina, el método más recurrido en los 80, especialmente en mujeres mayores a los 30 años (Weinberger, 1997). Así en esta época en México, por ejemplo, la cobertura anticonceptiva se incrementó de 30.2% a 52.7% (Palma y Echarri, 1996).

En 1992, se encontró en México un 63.1% de cobertura de métodos anticonceptivos, ocupando el primer lugar de uso la OTB (oclusión tubaria bilateral), el segundo, el DIU (dispositivo intrauterino) y el tercero, los métodos hormonales orales (Palma y Echarri, 1996), y para 1997, un 68.5 % de cobertura, conservándose el orden de importancia de estos métodos (CONAPO, 1999).

La baja reciente en el uso de pastillas y DIU, en comparación a la preferencia de la población por los métodos definitivos, ha llevado a algunos autores (Zavala, 1990:32) a argumentar que esto se debe a la falta de interés por espaciar los nacimientos;²⁷ ya que, junto ... “con una nupcialidad precoz, se mantienen los patrones tradicionales de formación de familias, en donde los hijos nacen rápidamente, cuando las mujeres todavía son muy jóvenes”. Pese a esta afirmación, las pastillas y el DIU siguen siendo utilizados por la población, influyendo, de manera especial, en el espaciamiento de los nacimientos de los primeros órdenes.

2.2.2 La fecundidad diferencial y la transición demográfica

El concepto de diferencial, desde el inicio de los estudios demográficos en América Latina, se ha aplicado a los fenómenos demográficos cuando se hace referencia a las características sociales y económicas que distinguen su evolución y su cambio. En particular, ha resultado de utilidad para evaluar los cambios en el comportamiento de los intervalos intergenésicos, de acuerdo al estatus socioeconómico de los sujetos de estudio (Juárez, 1980).

Se ha dicho, por un lado, que el nivel educativo de las mujeres, como indicador del estatus socioeconómico, permea múltiples facetas de la vida de las mujeres, como: la posibilidad de éstas para acceder a los recursos materiales (comida, ingreso, tierra y otras formas de riqueza) y los recursos sociales (incluyendo conocimiento, poder y prestigio) en la familia, la comunidad, y la sociedad en general (Dixon, 1978, citado por ONU, 1995:21); afectando de esta manera las estrategias reproductivas de las mujeres en tres dimensiones: como fuente de conocimiento, como vehículo de avance socioeconómico y como transformadora de valores (Castro y Juárez, 1994). Por otro lado, el tamaño de la localidad de residencia de las mujeres, también ha sido un indicador de inequidades sociales que existen entre distintos ámbitos, asumiéndose que las mujeres que viven en lugares del

²⁷ En otras sociedades con patrones tradicionales de reproducción se ha observado que a pesar de las mejoras en educación y urbanización, el intervalo intergenésico ideal no ha cambiado, siendo aproximadamente de 2 años. Sin embargo, el uso de anticonceptivos ha ido en aumento, ya que éste ha venido a sustituir la abstinencia, que tradicionalmente se practicaba, en el posparto (estudio en una zona urbana de Nigeria, Gbolohan *et al.*, 1986).

mismo tamaño comparten condiciones de vida (acceso a servicios de salud, ingresos, y medios de comunicación, entre otros), valores y costumbres que inciden en las opciones que éstas tienen para planear su reproducción (Mier y Terán, 1993:3).

En esta tesis el concepto de diferencial se utiliza como una herramienta para señalar que los intervalos intergenésicos de las mujeres mexicanas se diferencian según su nivel de escolaridad y residencia en una localidad urbana o rural, reconociendo el vínculo entre la transición de la fecundidad en México y el conjunto de transformaciones históricas experimentadas en este país durante la segunda mitad del siglo XX, que tuvieron repercusión en el proceso de urbanización y el aumento en los niveles de escolaridad. Se entiende por fecundidad diferencial (Carleton, 1979), la fecundidad de grupos identificados por las divergencias que presentan en alguna característica social o económica, como el lugar de residencia (urbano o rural), la actividad económica y la escolaridad, entre otros aspectos.

Al respecto, se ha señalado de manera crítica la estrecha vinculación que presenta este concepto con la transición demográfica, vista como una teoría demográfica, y por lo tanto, con la teoría de la modernización²⁸, puesto que el análisis de aquella se ha basado en la estimación de asociaciones de tipo estadístico entre algunos indicadores de la fecundidad y los estratos socioeconómicos, para describir las tendencias de la transición de la fecundidad en grupos específicos.

El problema de utilizar a la transición demográfica como teoría ha radicado en el empleo de ésta para justificar la interdependencia entre el desarrollo económico y el descenso de los niveles de la fecundidad, y consecuentemente, en la promoción, por parte de las agendas internacionales y los ministerios de salud, del descenso de la fecundidad de los países subdesarrollados, con el fin de impulsar su crecimiento económico.

Algunos autores (Lopes, 1973 y Szreter, 1993) han propuesto que la transición demográfica se utilice como resumen histórico, se le desvincule de la política poblacional, y se traten de rescatar de

²⁸ Esta teoría, en analogía a la experiencia histórica de la revolución industrial, supone la secularización como cambio básico de la estructura social; es decir, el paso del predominio de acciones prescriptivas, basadas en la tradición, y la escasa diferenciación de las instituciones, a la elección racional de las acciones, la disposición al cambio y la especialización institucional (Germani, 1962, cit. por Solari *et al.*, 1976, p.106).

ella los cambios de la mortalidad y fecundidad, a través del análisis de las tendencias de la fecundidad en regiones o poblaciones específicas, como base para la explicación histórica de los cambios en el tamaño y la estructura de la población, y de los elementos sociales, económicos y culturales que los condicionan.

Por ello, aquí se considera a la “transición demográfica” como una descripción histórica de las tendencias de la población y no como una teoría explicativa de las pautas de crecimiento poblacional; definiéndola como el tránsito de altas a bajas tasas de fecundidad y mortalidad.

3 Metodología

3.1 Fuente de información

Para el logro del objetivo planteado, se utiliza la información contenida en los apartados de datos generales, características educativas, fecundidad e historia de embarazos, historia anticonceptiva, y salud materno-infantil de la ENADID 97, elaborada por el INEGI -Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática de México.

Las unidades de análisis en la que se basa este estudio son los intervalos intergenésicos de 56,065 mujeres de 15-54 años, alguna vez unidas,²⁹ que declararon la fecha de nacimiento de sus hijos en la encuesta; los cuales, son abordados tomando en consideración dos tiempos: el tiempo de la encuesta: se ubicará a los sujetos de estudio en agosto del año 1997, con la ENADID 97; y la época de reproducción generacional: se analizan los intervalos intergenésicos, durante la historia reproductiva de estas mujeres sobrevivientes, que inician en los periodos 1957-72, 1972-1977, 1977-1982, 1982-1987, 1987-1992, y 1992-97, partiendo de 5 años previos a la encuesta, 10, 15, y así sucesivamente, tal como se observa en el Diagrama de Lexis (**anexo 1**). El número de intervalos intergenésicos que son tratados en cada periodo se especifican antes de la presentación del análisis estadístico a que son sometidos.

La ENADID 97 no permite la estimación precisa de la influencia de variables socioeconómicas en la historia genésica de las mujeres, ya que estas variables fueron levantadas en el momento de la encuesta sin hacer referencia alguna a la trayectoria pasada de las mujeres; tampoco, se puede conocer el efecto de algunas variables intermedias en la historia genésica más allá de los cinco años anteriores a la encuesta, pues la historia anticonceptiva y la información sobre lactancia corresponden a periodos muy cercanos, 1992-1997 y 1994-1997 respectivamente, y ésta última sólo a los nacimientos correspondientes a los embarazos último y penúltimo de las mujeres.

²⁹ En la ENADID 97, las mujeres solteras significan sólo el 2.8% del total de la muestra y 4.3% del total de mujeres con hijos nacidos vivos.

Como la mayoría de las encuestas que incluyen la historia genésica de las mujeres, la ENADID 97 sólo contiene la historia de las mujeres supervivientes, la cual a su vez está sujeta a problemas relacionados con la mala memoria de los eventos pasados, ya sean los nacimientos, los abortos y mortinatos, o la muerte de alguno de los hijos nacidos vivos; capta en mayor medida los hijos de las mujeres jóvenes, las cuales tienen menor mortalidad, y constituyen su descendencia a un ritmo más acelerado; y presenta un problema de censura o truncamiento de las historias reproductivas de las mujeres por la encuesta, cuando éstas son entrevistadas sin haber completado su descendencia.

Para solucionar los efectos de truncamiento en los resultados de nuestro estudio, se toman en cuenta los casos truncados mediante el análisis de supervivencia aplicado a la estimación de los intervalos intergenésicos; y, con el fin de no cometer extrapolaciones, se incluyen por medio de regresiones sólo aquellas variables que tengan referencia histórica por estar ligadas directamente a la historia reproductiva de las mujeres, con excepción de los nacimientos ocurridos en el último periodo, donde se analizan algunas variables socioeconómicas, como el nivel de escolaridad, y la condición rural o urbana, bajo el supuesto de que permanecieron inalteradas entre 1992 y 1997.³⁰

3.2 Análisis de supervivencia para estudiar los intervalos intergenésicos y sus covariables

3.2.1 Tablas de vida

En esta tesis se aplica la técnica actuarial de la tabla de vida para calcular las funciones de supervivencia, de densidad y de riesgo de tener un hijo de orden particular dado que se tiene uno previo, así como la mediana de los tres primeros intervalos intergenésicos, por considerarla apropiada para evaluar estos riesgos en distintos periodos de tiempo, y analizar sus vínculos con algunas de las variables intermedias de la fecundidad y de los factores socioeconómicos. A pesar de que el

³⁰ A pesar de que estas variables fueron construidas transversalmente y que pudiera ser afectadas por el fenómeno de la migración, y por mejoras en el nivel de educación, se piensa que la información que resulte del análisis puede llegar a ser significativa para la interpretación de las diferencias sociales en el espaciamiento de la descendencia.

tratamiento de la información de la ENADID 97 se realizó para cada uno de los 18 intervalos intergenésicos, localizados en la historia genésica de nuestros sujetos de estudio, y sus condicionantes, aquí sólo se incluyen los primeros tres por la importancia que tienen éstos en los niveles actuales de la fecundidad de la población.

La lógica de razonamiento de la aplicación de este método al estudio de los intervalos intergenésicos es análoga a la de la tabla de vida utilizada para el análisis de la mortalidad (Smith, 1980). El escenario para aplicar la técnica es el siguiente: hay un evento inicial, el nacimiento i captado en la encuesta, y uno terminal, el nacimiento $i+I$. Existe una métrica de tiempo, el tiempo transcurrido desde el nacimiento i , generalmente en meses. Se puede medir la duración entre el evento inicial y el terminal, que sería en este caso el intervalo intergenésico: así para una mujer que tuvo un hijo $i+I$, la extensión de este sería la diferencia en meses entre la edad de la mujer al nacimiento $i+I$ y la edad de la mujer al nacimiento i (*intervalo intergenésico cerrado*); mientras que para una mujer que no lo tuvo, el intervalo sería la diferencia en meses entre la fecha de observación, es decir, la fecha de la entrevista, y el nacimiento i (*intervalo intergenésico abierto*). Una vez que se tienen estos datos, se procede a analizar la distribución de la variable aleatoria “duración entre el nacimiento i y el nacimiento $i+I$ ”, que se denota como t . Esta variable tiene una función de supervivencia, $S(t)$, una función de la probabilidad de densidad, $f(t)$ y una función de riesgo $h(t)$ (**Anexo 2**). Asimismo, es posible estimar el punto mediano del tiempo de supervivencia,³¹ que vendría a ser la mediana en meses de los intervalos intergenésicos, como medida resumen del tiempo de reproducción de un orden a otro.

La estimación de los intervalos intergenésicos a través de una tabla de vida por medio del análisis de supervivencia no es el único método que existe para estos fines. Las probabilidades de agrandamiento (Henry,1976) se han utilizado para calcular los intervalos intergenésicos (Moors, 1974,

³¹ El método actuarial de la tabla de vida utiliza la mediana como medida de tendencia central (Lee, 1980:27). Para nuestro estudio, la mediana de los intervalos resulta un mejor estimador que la media por la dispersión de los valores de éstos, especialmente en el tercer intervalo, donde la mayoría de las historias genésicas de las mujeres que tienen un tercer hijo se trunca por la entrevista o se interrumpe por el uso de un método definitivo, llegando a tener intervalos muy largos.

Srinivasan, 1980, Ryder, 1982, Feeney, 1983, Ní Bhrolcháin, 1987 y Lutz, 1989).³² Lutz aplicó este método utilizando la historia de embarazos, contenida en la EMF (Encuesta Mexicana de Fecundidad) de 1976-77, de las mujeres con hijos nacidos vivos de 40 a 49 años, bajo el supuesto que éstas hubieran terminado su descendencia; con las cuales formó 2 subgrupos según la paridez menor o igual a 7 y mayor o igual a 8 hijos por mujer, y probó la vinculación entre una alta paridez e intervalos intergenésicos más cortos y viceversa, en regímenes de fecundidad natural (Lutz, 1989, pp. 75-82).

Este método presenta algunos problemas: uno que radica en la heterogeneidad de las mujeres incluidas en el análisis de un intervalo particular, por ejemplo, los diferenciales en edad. Una manera de solucionar éste ha sido estratificar a las mujeres de la muestra a partir de factores como la edad o la presencia de embarazos premaritales y calcular tablas de vida separadas para los subgrupos resultantes. Si bien, algunos autores (Feeney, 1983, pp.88-89) opinan que la aplicación de las probabilidades de agrandamiento para la estimación de los intervalos intergenésicos permite no alterar las medias de los intervalos, por el peso que tienen las mujeres de determinada paridad en una población o por mezclar a las mujeres que no han terminado su descendencia con aquellas que ya lo hicieron; esta solución tiende a arrojar tasas específicas de fecundidad para cada intervalo basadas en números muy pequeños de mujeres en cada estrato. Además, se ha argumentado en general que este método tiene el inconveniente de no poder describir con exactitud el tiempo transcurrido entre la ocurrencia de un nacimiento y el nacimiento siguiente (Ross y Madhavan, 1981, p.439).

Juárez (1983) desarrolló una metodología para examinar el proceso de formación de las familias mexicanas por unión y nacimientos de orden sucesivo, basada precisamente en el análisis de tablas de vida, pero por generaciones, mediante el 'enfoque de truncamiento'; considerando a las mujeres del grupo de 45-49 como aquellas que habían terminado su descendencia y realizando algunos ajustes para poder analizar los intervalos de los otros grupos de edad cuyas historias de embarazos fueron truncadas

³² Para obtener las probabilidades de agrandamiento se sigue a un grupo de mujeres que han tenido un hijo de un orden particular, durante cierto periodo histórico, y se construyen las proporciones de quienes conciben su próximo hijo en ciertos tiempos desde el nacimiento anterior, así como las tasas específicas de fecundidad por paridad. Luego, esto se realiza progresivamente, en órdenes de nacimiento superiores.

por el levantamiento de la encuesta. Estos ajustes, en aras de disminuir el efecto de selección en la historia de embarazos de la Encuesta Mexicana de Fecundidad 1976-77 (EMF), consistieron en borrar cinco años atrás de la generación x para comparar cada uno de sus intervalos intergenésicos con los de la generación $x-1$, cuando aquélla pertenecía al mismo grupo de edades que esta última (Juárez, 1989, pp.139-141, y Juárez, 1984, pp.287-333).

A pesar de que este estudio fue exitoso en su objetivo por estudiar el proceso de formación de las familias mexicanas según generaciones femeninas, puesto que logró observar que las tendencias en las probabilidades de agrandamiento permanecieron inalteradas en todas las generaciones hasta el segundo intervalo intergenésico y que del tercero en adelante se vio la disminución de éstos, fue debatido desde el punto de vista estadístico, que el método discrimine la información de las cohortes viejas al relacionarlas con la de las más jóvenes y requiera del cálculo de una gran cantidad de tablas de vida (Moreno, 1983, pp.44-45).

Otros demógrafos por estas razones han adoptado el uso del análisis de sobrevivencia como una manera alternativa de observar la tabla de vida (Ross y Madhavan, 1981, Álvarez y Casasús, 1984, Trussel *et al.*, 1985). Para el caso de México, Moreno (1984) utilizó tanto las probabilidades de agrandamiento como el análisis de sobrevivencia para estudiar los intervalos intergenésicos de las mujeres mexicanas captados en la historia de embarazos de la EMF, basándose en un enfoque de cohorte-paridez (cohortes clasificadas por la fecha de nacimiento del hijo que abre el intervalo, según su orden y el periodo de ocurrencia). Con los primeros, calculó los intervalos intergenésicos (definidos como el tiempo mediano de espera para alcanzar la paridad $i+1$ entre las mujeres de paridad i), las probabilidades de crecimiento de la descendencia, y las tasas específicas de fecundidad por paridad. Luego, con el segundo, en particular con el modelo de riesgos proporcionales, analizó el efecto en cada intervalo de algunas covariables de las historias de embarazo como las edades a la primera unión, al primer nacimiento, y al nacimiento previo, la duración del intervalo intergenésico anterior y el estatus de sobrevivencia del nacimiento que abre el intervalo intergenésico en cuestión.

Nehmad (1996), por su parte, abordó mediante la técnica de la tabla de vida –con la EDEPAM de 1988 (Encuesta sobre Determinantes de la Práctica Anticonceptiva en México)- la influencia de la autonomía femenina, definida como el ejercicio, por parte de las mujeres, de actividades alternativas a la maternidad, la unión conyugal o la formación familiar, sobre el espaciamiento y el número de hijos en México.

En resumen, se han utilizado tablas de vida para aproximarse a los intervalos intergenésicos formando subgrupos con cohortes de mujeres que comparten el evento del nacimiento o del matrimonio en el mismo periodo del nacimiento de sus hijos, o con aquéllas que alcanzaron una misma paridez al final de su vida fértil. Las formas de observar la tabla de vida han sido básicamente dos: el análisis de supervivencia y las probabilidades de agrandamiento.³³

En este estudio, vista la importancia del análisis de supervivencia para abordar la fecundidad mediante los intervalos intergenésicos, se abordan estas duraciones con este método, controlando las tablas de vida con las cohortes que comparten el evento del nacimiento de un hijo de orden i , de 1957-72 a 1987-92, ya que este enfoque permite analizar la función de supervivencia y la mediana en meses de los intervalos valorando el periodo histórico de ocurrencia, y la influencia de algunas variables próximas y algunos factores socioeconómicos en los intervalos intergenésicos.

Se considera *la fecha del nacimiento que abre el intervalo para la clasificación de los intervalos por periodos*, es decir, se agrupan aquellos que corresponden a nacimientos de un orden particular ocurridos en determinado periodo, aunque no terminen en un nacimiento en este mismo lapso. El programa SPSS (Ferrán, 2001) facilita la realización de este tipo de tablas con variables control, y además, permite considerar los casos truncados. Con esta herramienta se construyen 36 tablas, que resultan de las combinaciones entre los periodos (de 1957-72 a 1992-97), los intervalos intergenésicos

³³ Esto no implica que se ignore la existencia de otros métodos que no retoman la tabla de vida, como lo son los modelos estocásticos o los modelos de regresión logística o lineal para el estudio de la fecundidad. Por ejemplo, Sheps y Perrin (1964), basándose en la estructura de los intervalos intergenésicos, observaron el proceso reproductivo como un proceso renovable, y lo estudiaron mediante cadenas de Markov. Bongaarts y Potter (1983) también realizaron simulaciones sobre el proceso reproductivo, partiendo de la medición de la estructura de los intervalos intergenésicos. Otros autores, como Bogue (1980) se han valido de métodos más sencillos, como el de la regresión múltiple para realizar sus análisis.

correspondientes a los primeros cuatro órdenes de nacimiento, y dos tipos de intervalos: los del total de las mujeres seleccionadas como sujetos de estudio, y los de quienes no presentan el uso de métodos anticonceptivos definitivos (ellas o sus parejas). La diferencia en las medianas de los intervalos intergenésicos de estos grupos de mujeres será de utilidad para observar el impacto de los métodos definitivos en el espaciamiento de la descendencia.

Esto es, como parte del análisis de los intervalos intergenésicos, además de describir la duración de éstos, se calcularán los de quienes no se realizaron una operación para limitar la dimensión de la descendencia. La razón por la que no se miden los intervalos de quienes sí tomaron esta opción, es porque la curva de sobrevivencia permanece constante muy cercana a la unidad ($S(t) \approx 1$), es decir, que su probabilidad de no sufrir el evento terminal (en este caso un nuevo nacimiento) es casi 1.

Otra forma en la que es utilizado este método es para la validación del modelo de regresión de Cox (**Anexo 3**), con el que se analizará de manera especial la relación entre las variables intermedias de la fecundidad y los intervalos intergenésicos. Se estima el logaritmo del menos logaritmo de la función de supervivencia del intervalo intergenésico, controlando, por separado, cada una de las variables que se incluyen en los modelos de regresión que enseguida se expondrán. Su representación gráfica es útil para evaluar si se cumple el supuesto de riesgos proporcionales en éste, y entonces, su propiedad analítica.³⁴

3.2.2 Modelo de regresión de Cox

Desde los años 70, el modelo de regresión de Cox fue creado con el objetivo de investigar la relación entre el tiempo de sobrevivencia y una serie de variables independientes o covariables (cuantitativas o cualitativas), facilitando el análisis de variables temporales, al no requerir del supuesto de normalidad en la distribución de éstas, y al permitir la inclusión de datos truncados. En los años 80, este modelo fue introducido en el estudio de los intervalos intergenésicos, para valorar la

³⁴ Estos supuestos se explican en el siguiente apartado y se retoman en la parte de validación de las variables en el **Anexo 3**.

heterogeneidad de las características de las madres, controlar variables confusoras como la edad, y medir el efecto de ciertos factores explicativos en la extensión de los intervalos intergenésicos, por ejem., la lactancia, el uso o no uso de anticonceptivos o el estatus marital (Lee, 1980).

Este modelo de regresión consiste en obtener una función lineal de las variables independientes para estimar, en función del tiempo, la probabilidad de que ocurra determinado suceso. Si se define la función de riesgo $h(t)$ como el límite, cuando Δt tiende a 0, de la probabilidad de que el evento final ocurra en un intervalo pequeño $(t, t + \Delta t)$, en este caso un mes, bajo el supuesto de que no ha ocurrido antes del instante t , el modelo es:

$$h(t/X) = h_o(t) \exp \left\{ \sum_{j=1}^p \mathbf{b}_j X_j \right\},$$

donde $h(t/X)$ es la función de riesgo, considerando la información del conjunto de variables $X = \{X_1, \dots, X_p\}$; y $h_o(t)$ es la función de riesgo sin considerar el efecto del conjunto de variables $X = \{X_1, \dots, X_p\}$, también llamada de línea base.

El análisis consiste entonces en estimar los parámetros $\mathbf{b}_1, \dots, \mathbf{b}_p$, al igual que en la regresión logística, mediante el método de máxima verosimilitud. Si las estimaciones de estos parámetros fueran nulas, la función de riesgo considerando o no el efecto del conjunto de covariables sería la misma. La función de supervivencia $S(t/X)$, probabilidad de que el suceso final no ocurra hasta pasado un periodo de tiempo superior o igual a t , puede obtenerse mediante una relación matemática, directamente a partir de la función de riesgo (Ferrán, 2001, p.281): $S(t/X) = \exp \left\{ - \int_0^t h(s/X) ds \right\}$.

Uno de los supuestos más importantes del modelo es que los riesgos de todos los individuos son proporcionales unos con otros. Esto es, que si existiera una sola variable cuyo valor fuera 1, mientras el valor de las otras fuera igual a 0, la función de riesgo de la variable sería $\frac{h(t/X)}{h_o(t)} = \exp \mathbf{bX}$. Esta relación que tiene tres características relevantes: a) es independiente de la forma de la función de línea base, siendo ésta una función no paramétrica; b) el efecto proporcional depende del valor de X , pero es

constante en todas las duraciones de t (supuesto que no se cumple para las variables dependientes en el tiempo)³⁵; c) las características que son nulas ($X=0$), no tienen ningún efecto en la función de riesgo, porque $\exp \mathbf{bX} = 1$, mientras que la función de riesgo decrece o crece dependiendo de si el valor de $\exp \mathbf{bX}$ es menor o mayor que 1 (Leliève y Bringé, 1998, p.110-111). Las pruebas de validación de los riesgos proporcionales entre las categorías de las variables se incorporan al final de la tesis (**Anexo 3**).

Entre las ventajas del análisis de riesgos proporcionales para el estudio de los intervalos intergenésicos se encuentra que permite ajustar un modelo general para estudiar el proceso de la reproducción mediante los factores que afectan el intervalo intergenésico, utilizar como variable la duración de un particular intervalo intergenésico o de alguno de sus componentes, evaluar la bondad de ajuste de las variables al modelo, incluir como variables independientes a las variables socioeconómicas, y considerar los casos truncados (Wood, 1994:61-112).³⁶ Sin embargo, una de sus limitaciones es que no permite describir el efecto de las variables no medidas (Gómez de León, 1994b:1).

En el presente trabajo se utiliza el programa SPSS para estimar la relación entre la distribución de supervivencia de los intervalos intergenésicos (variable dependiente) y una serie de características de estos intervalos, y de nuestros sujetos de estudio, las mujeres mexicanas de 15 a 54 años captadas por

³⁵ Por ejemplo, en el caso de los intervalos intergenésicos, podemos considerar la edad de la mujer al nacimiento i como determinante del riesgo de concebir un hijo $i+1$, ya que se ha comprobado que la edad de la mujer influye en su capacidad para concebir por razones biológicas. Para ello, tendríamos que definir el riesgo como una función de duración t , de manera que el riesgo $h(t)$ esté dado por la ecuación: $h(t) = h_0(t) \exp(\beta a)$, donde a denota la edad al primer nacimiento, y $h_0(t)$ y β son dos incógnitas. Esta ecuación indica entonces que el riesgo de que una mujer conciba un hijo $i+1$ es constante para todas las duraciones desde el nacimiento i , pero que el valor de esta constante varía de acuerdo a la edad en que haya concebido su hijo i . Para ver esto, consideremos dos mujeres, una que tuvo su hijo i a los 25 años (llamada A) y otra que lo tuvo a los 30 años (B). Para la mujer A tendríamos $h(t) = h_0(t) \exp(\beta(25))$, y para la B, $h(t) = h_0(t) \exp(\beta(30))$. De manera que si dividimos el riesgo de concebir de B entre el de A tendríamos $[h_0(t) \exp(\beta(30))] / [h_0(t) \exp(\beta(25))]$, que sería igual a $\exp(5\beta)$. Así, el riesgo de concebir un hijo $i+1$ para una mujer que tuvo su hijo i a los 25 años, es decir, $h_0(t)$, se multiplica por $\exp(\beta(a))$, y es igual para la mujer de 30 años; lo que implica que los riesgos de dos mujeres de diferentes edades son proporcionales al riesgo de experimentar el evento, y que lo que cambia es la edad al nacimiento i , la cual tiene un efecto multiplicativo (tomado de Hinde, 1998:144-145).

³⁶ Esto, en comparación al modelo de Bongaarts, el cual, según Wood (1994) tiene la desventaja de no ser estadístico, es decir, de no basarse en un modelo de probabilidad y no permitir la estimación formal o el cálculo de los errores de los coeficientes derivados; de requerir un gran número de supuestos de simplificación; no proveer una base para estimar los efectos de otras variables no próximas; no detectar la conexión entre los niveles de análisis micro (individual) y macro (población) puesto que fue diseñado para usarse de manera estricta con datos agregados; y no dar lugar para investigar las interacciones entre algunos de los determinantes.

la ENADID 97, considerando los casos truncados por la fecha de la entrevista. Las variables que son utilizadas para estudiar en esta tesis los intervalos se definen operacionalmente en la **Figura 3.1**.

Algunos autores (Trussel *et al.*, 1985) han eliminado de sus estudios a las mujeres que declaran estar operadas para no tener hijos o que sus parejas lo están, al considerar que a éstas no se les debe dar el mismo tratamiento metodológico que a las mujeres que tienen la posibilidad de concebir de nuevo. Sin embargo, sus periodos de análisis han sido menores que el que se estudia en esta tesis y las sociedades abordadas han registrado una menor proporción de mujeres usuarias que recurren a métodos definitivos. En México, donde el porcentaje de usuarias de la OTB (oclusión tubaria bilateral) ha ido en aumento, de 8.9% en 1976 a 43.3% en 1992 y 44.7% en 1997 (CONAPO, 1999), hablar de eliminar a las mujeres usuarias de métodos definitivos significa eliminar un enorme porcentaje de la muestra. Por esta razón, se incluyen todas las mujeres y se controla esta característica valorándola como variable independiente, a pesar de que no presenta proporcionalidad en sus riesgos al compararse con las curvas del menos logaritmo del logaritmo de supervivencia de los otros tipos de métodos anticonceptivos (**Anexo 3**). Éste constituye un problema metodológico, que tendría que ser objeto de estudio de otras investigaciones demográficas o estadísticas.

Se realiza una regresión de Cox para los periodos 1957-72 a 1992-97 y cada uno de los tres primeros intervalos intergenésicos. Se incluyen en este modelo como variables independientes: la edad de la madre al nacimiento del hijo que abre el intervalo intergenésico,³⁷ el estatus de supervivencia del hijo nacido vivo anterior al momento de la concepción del hijo que cierra el intervalo, la presencia de muertes intrauterinas en este intervalo, la duración del intervalo intergenésico previo y el uso de métodos definitivos (**Figura 3.1**).

³⁷ Se planteó la conveniencia de incluir como variable independiente a la edad a la primera unión. Sin embargo, se encontró una correlación alta entre ésta y la edad de la madre al nacimiento del hijo que abre el intervalo, por lo que se optó por excluirla del análisis, teniendo en cuenta que en la regresión se supone independencia entre las variables.

Figura 3.1. Definición de las variables utilizadas en el análisis del espaciamiento de la descendencia de las mujeres mexicanas (1957-1997)

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Categorías	Modelos*		
				1°	2°	3°
<i>Dependiente</i>						
Intervalo intergenésico	Diferencia en meses entre las fechas de los nacimientos de órdenes i y i+1	Numérica	- - -	X	X	X
<i>Independientes</i>						
Periodo de ocurrencia	Periodo de ocurrencia del nacimiento que abre el intervalo (de orden i)	Catégorica	1957-1972 1972-1977 1977-1982 1982-1987 1987-1992 1992-1997	X		
Edad de la madre	Edad en años de la madre al nacimiento del hijo de orden i	Numérica	- - -	X	X	X
Supervivencia del hijo previo	Estatus de supervivencia del hijo nacido vivo de orden i antes de la concepción del hijo i+1	Catégorica	sí no	X	X	X
Mortalidad intrauterina	Presencia de mortinatos u abortos durante el intervalo	Catégorica	sí no	X	X	X
Intervalo intergenésico previo**	Duración en meses del intervalo intergenésico previo en meses	Numérica	- - -	X	X	X
Uso de métodos definitivos	Uso de métodos definitivos durante el intervalo	Catégorica	sí no	X		
Tipo de anticonceptivo usado	Tipo de anticonceptivo de mayor uso durante el intervalo	Catégorica	No uso Operación Hormonales: Pastillas, inyecciones o Norplant DIU Otros		X	X
Escolaridad de la madre	Nivel de instrucción	Catégorica	<Primaria incompleta De primaria completa a sec. incompleta >Secundaria completa		X	X
Estatus marital	Estatus marital actual	Catégorica	Unida No unida		X	X
Condición rural o urbana	Residencia en localidad con menos de 2500 habitantes o más	Catégorica	Rural Urbana		X	X
Lactancia	Duración en meses de la lactancia exclusiva al hijo de orden i	Numérica	- - -			X

* Las variables que se marcan son las que se analizan en cada modelo. En el primer modelo se incluye la información de los intervalos y sus condicionantes en el periodo 1957-1997, en el segundo, la correspondiente al periodo 1992-1997, y en el tercero, la de los nacimientos ocurridos entre 1994-1997 que corresponden a los embarazos último y penúltimo.

** Esta variable se excluirá del análisis del primer intervalo intergenésico.

Posteriormente, en un segundo modelo (**Figura 3.1**), se analizan para cada uno de los tres primeros intervalos intergenésicos en el periodo 1992-1997, además de las anteriores variables: el grado de escolaridad de la madre, el estatus marital actual,³⁸ la condición rural o urbana,³⁹ y, en lugar del uso de métodos definitivos, el tipo de anticonceptivos de mayor uso durante el intervalo. Cabe señalar, que esta última variable fue construida de esta forma ya que la historia anticonceptiva de las mujeres entre 1992 y 1997 se compone de 8 segmentos en la encuesta, es decir, de la posibilidad de 8 cambios en el tipo de un método usado; en caso de no existir algún método de mayor uso se tomó como referencia el primero utilizado durante el intervalo intergenésico.

Finalmente, en un tercer modelo (**Figura 3.1**), se abordan los intervalos intergenésicos que corresponden a los nacimientos que resultaron de los dos últimos embarazos de las mujeres mexicanas en el periodo 1994-1997, en el cual se añade la duración de la lactancia exclusiva.

Una vez estimadas las medianas de los intervalos intergenésicos por periodos, y obtenidos los resultados de la regresión de Cox para cada modelo, se compara la modificación de los intervalos intergenésicos de las mujeres mexicanas a lo largo de la transición de la fecundidad, y los factores socioeconómicos y las variables próximas que son significativos para ellos, considerando los posibles efectos de coyuntura que afectaron el espaciamiento de la descendencia durante la transición de la fecundidad mexicana.

³⁸ A pesar de que la ENADID 97 contiene la historia de uniones de las mujeres, se tomó como variable el estatus marital de éstas al momento de la encuesta y se supuso su permanencia en los 5 años que precedieron a ésta, ya que el tratamiento de la información de la historia de uniones junto con el de la historia genésica, el de la historia anticonceptiva y del apartado de salud materno-infantil hubiera hecho el análisis mucho más complejo.

³⁹ Algunos autores (Wood, 1994) han convenido usar en su análisis sólo variables intermedias, al no considerar necesario explorar los factores socioeconómicos si se considera que afectan a través de éstas la fecundidad, en nuestro caso, se consideró importante controlar ambos tipos de variables en el conjunto de regresiones.

4 Las tendencias en el espaciamiento de la descendencia de las mujeres mexicanas (1957-1997)

En este capítulo se lleva a cabo la descripción de las tendencias en el espaciamiento de las mujeres mexicanas a lo largo de la transición de la fecundidad y algunas de las variables intermedias y factores socioeconómicos, con los datos que proporciona la ENADID 97. Se analizan las tablas de vida para cada uno de los intervalos intergenésicos correspondientes a los cuatro primeros órdenes de nacimiento y cada uno de los periodos de interés, tomando en consideración los casos de las mujeres alguna vez unidas que tuvieron hijos entre 1957 y 1997 (40 años anteriores a la encuesta) y los que de éstos corresponden a las mujeres que no se realizaron (ellas o sus parejas) una operación para limitar su descendencia durante el intervalo. Asimismo se construye otro conjunto de tablas de vida para estos intervalos intergenésicos y las variables que, según la revisión bibliográfica realizada en el marco teórico, están relacionadas con ellos. El análisis se basa en dos aspectos fundamentales: la función de supervivencia y el tiempo mediano de supervivencia al evento de tener otro hijo.

4.1 Análisis de los primeros tres intervalos intergenésicos por periodos históricos

Las mujeres de la población bajo estudio se distribuyen en los periodos en que tuvieron el hijo que abre cada intervalo intergenésico (**Tabla 4.1**). Se localizan 56065 mujeres en el primer intervalo intergenésico. Un 16% de éstas tuvieron su primer hijo en el periodo 1957-1972, mientras que el 13% lo hizo en 1972-1977, el 15% en 1977-1982, el 17% en 1982-1987, el 19% en 1987-1992 y el 20% en 1992-1997. En el segundo y tercero de los intervalos intergenésicos, se presentan 46135 y 32962 casos de manera respectiva, cifras menores a la del intervalo anterior, lo que indica que el grupo de mujeres que tienen un segundo y un tercer hijo decrece en México. En la distribución del segundo intervalo se observa que sólo el 14% de los casos se concentra en el periodo 1957-1972, siendo más casos los que

se localizan en periodos recientes, el 21% de los casos – por ejemplo- se registran en el periodo 1992-1997. De igual forma, en las frecuencias del tercer intervalo se ubica sólo al 12% de éstos en 1957-1972, mientras el 20% corresponden al periodo 1987-1992 y el 19% a 1992-1997.⁴⁰ El hecho que se encuentren menos casos en los periodos antiguos que en los recientes no se relaciona con las tendencias en los niveles de fecundidad, que si bien han descendido desde mediados de los años 60, han seguido decreciendo hasta el momento de la encuesta. La distribución de los datos se vincula a la joven edad que tenían los sujetos de estudio en los primeros periodos (**Anexo 1 Diagrama de Lexis**) y a que se trata de los casos de mujeres supervivientes de las generaciones 1942 a 1982.

Tabla 4.1. Número de casos para los tres primeros intervalos intergenésicos por periodos históricos⁴¹

Periodos	Intervalos intergenésicos					
	1°-2° nac.	%	2°-3° nac.	%	3°-4° nac.	%
1957-1972	8946	16%	6298	14%	4079	12%
1972-1977	7331	13%	6043	13%	4538	14%
1977-1982	8655	15%	7117	15%	5323	16%
1982-1987	9446	17%	8199	18%	6156	19%
1987-1992	10710	19%	8909	19%	6457	20%
1992-1997	10977	20%	9569	21%	6409	19%
Total	56065	100%	46135	100%	32962	100%

Fuente: Cálculos propios a partir de la ENADID 97.

Se observan 55852 casos de mujeres que no usaron (ellas o sus parejas) métodos anticonceptivos definitivos durante el primero, 43049 en el segundo, y 27098 en el tercero (**Tabla 4.2**). En esta distribución se confirma la tendencia localizada en la tabla cruzada para los casos de los intervalos intergenésicos por periodos para el total de las mujeres, se tienen más casos conforme la ocurrencia de éstos se acerca a la fecha de la entrevista.

⁴⁰ Los casos anteriores a 1972 fueron agrupados ya que se concentraban muy pocos de ellos en los periodos 1957-1962 y 1962-1967, por ejemplo, para el tercer intervalo del 12% que se ubicaron en el periodo 1957-1972 sólo el 0.2% pertenecía al periodo 1957-1962 y el 3% al siguiente periodo quinquenal, lo que arrojaba resultados de dudosa interpretación, sin contar los problemas de memoria que pudieran presentarse en los periodos más antiguos.

⁴¹ Casos de la ENADID 97 sin ponderar.

Tabla 4.2 Número de casos para los tres primeros intervalos intergenésicos de las mujeres que no usaron métodos definitivos durante el intervalo, por periodos históricos

Periodos	Intervalos intergenésicos					
	1°-2° nac.	%	2°-3° nac.	%	3°-4° nac.	%
1957-1972	8931	16%	6257	15%	4036	15%
1972-1977	7309	13%	5899	14%	4324	16%
1977-1982	8610	15%	6706	16%	4696	17%
1982-1987	9401	17%	7590	18%	4930	18%
1987-1992	10656	19%	8080	19%	4808	18%
1992-1997	10945	20%	8517	20%	4304	16%
Total	55852	100%	43049	100%	27098	100%

Fuente: Cálculos propios a partir de la ENADID 97.

Tabla 4.3 Porcentaje de no usuarias de métodos definitivos según intervalo intergenésico por periodos históricos

Periodos	Porcentaje de no usuarias de métodos definitivos según intervalo intergenésico		
	1°-2° nac.	2°-3° nac.	3°-4° nac.
1957-1972	99.83%	99.35%	98.95%
1972-1977	99.70%	97.62%	95.28%
1977-1982	99.48%	94.23%	88.22%
1982-1987	99.52%	92.57%	80.08%
1987-1992	99.50%	90.69%	74.46%
1992-1997	99.71%	89.01%	67.16%
Total	99.62%	93.31%	82.21%

Fuente: Cálculos propios a partir de la ENADID 97.

Respecto a los porcentajes de no usuarias de métodos definitivos, los cuales resultan de la comparación entre éstas y el total de las mujeres que se analizan en esta tesis, se observa que en el primer intervalo la mayoría de las mujeres alguna vez unidas no usaron un método definitivo, 99.62%; en cambio, en el segundo, el 93.31% de las mujeres con dos hijos lo hicieron, y en el tercero, el 82.21% de las mujeres con tres hijos. Esto sugiere el aumento en el uso de anticonceptivos definitivos conforme se incrementa el número de hijos (**Tabla 4.3**). Asimismo, se aprecia la disminución

progresiva del porcentaje de no usuarias de métodos definitivos en el tercer intervalo al paso del tiempo, y por lo tanto, el aumento en el uso de éstos.

Tabla 4.4 Medianas en meses de los tres primeros intervalos intergenésicos según periodos de ocurrencias para todas las mujeres y las no usuarias de métodos definitivos.

Periodos	Intervalos intergenésicos					
	Todas las mujeres			Mujeres no usuarias de métodos definitivos		
	1°-2° nac.	2°-3° nac.	3°-4° nac.	1°-2° nac.	2°-3° nac.	3°-4° nac.
1957-1972	23.51	24.67	25.02	23.48	24.59	24.90
1972-1977	25.23	28.05	28.46	25.18	27.58	27.45
% de aumento	7%	14%	14%	7%	12%	10%
1977-1982	28.58	35.78	36.84	28.43	33.62	32.45
% de aumento	13%	28%	29%	13%	22%	18%
1982-1987	32.13	41.27	50.17	32.00	37.97	36.84
% de aumento	12%	15%	36%	13%	13%	14%
1987-1992	36.4	50.17	71.27	36.24	44.55	44.35
% de aumento	13%	22%	42%	13%	17%	20%
1992-1997	40.19	59.68 *	81.19 *	40.09	52.68	52.81
% de aumento	10%	19%	14%	11%	18%	19%

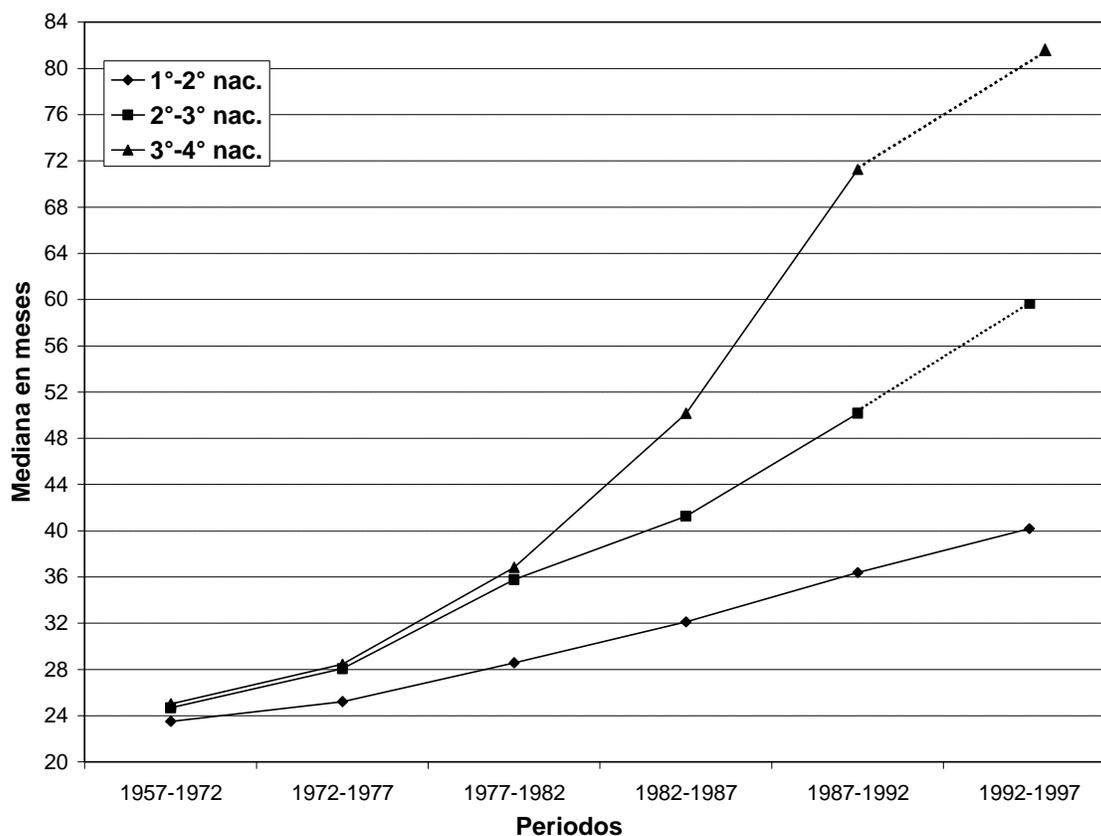
* Medianas estimadas mediante extrapolación logística, por aún no localizarse la mediana de la distribución a la fecha de la entrevista.

Fuente: Cálculos propios a partir de la ENADID 97

Las Figuras 4.1 y 4.2, Tabla 4.4, resumen las medianas de los tres primeros intervalos intergenésicos por periodos históricos para el total de las mujeres y las que no usaron métodos definitivos. Estas medianas provienen de las 36 tablas de vida que fueron construidas para estos fines, las cuales se incorporan en los Anexos 4 y 5. Debida a su relevancia para el conocimiento de las tendencias en el espaciamiento de las mujeres mexicanas, las medianas de cada intervalo se interpretan

por separado, de igual forma que la función de supervivencia para cada uno de ellos, en los tres apartados que a continuación se presentan.⁴²

Figura 4.1. Intervalos intergenésicos por periodos históricos

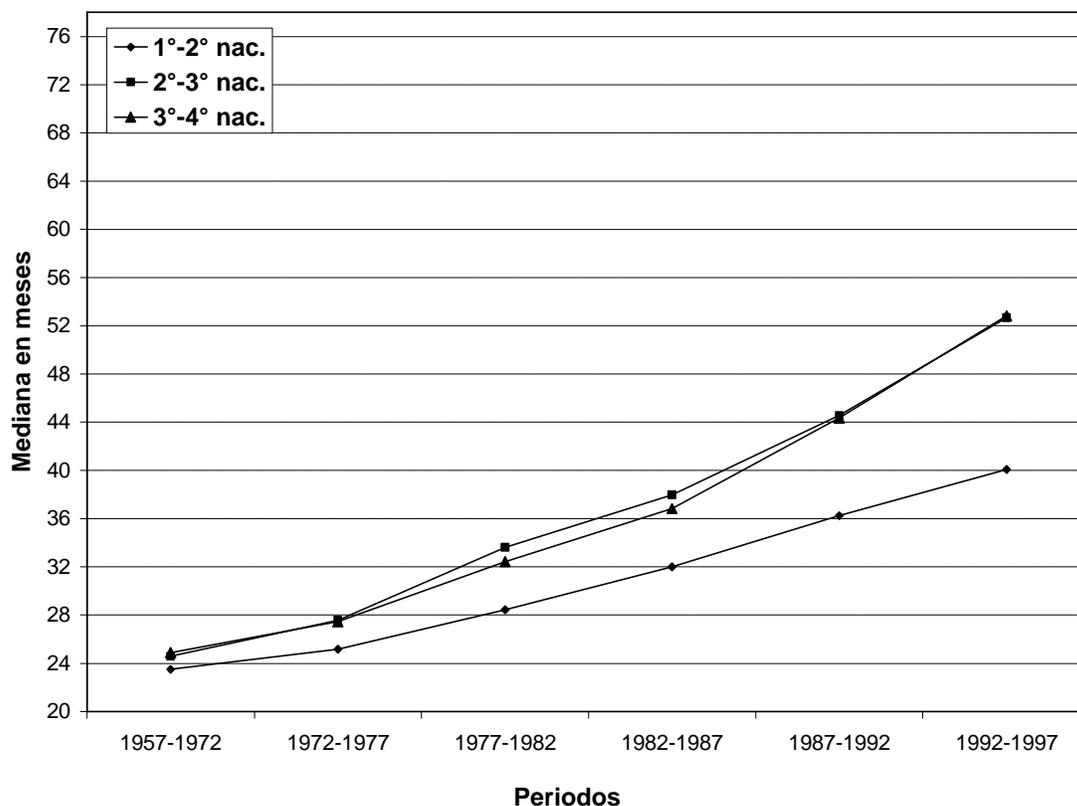


* Las medianas del segundo y tercer intervalos para el periodo 1992-1997 se calcularon por extrapolación logística, ya que no se encontraba aún en la distribución al momento de la observación.

Fuente: Cálculos propios a partir de la ENADID 97.

⁴² Para el cálculo de las tendencias de los intervalos intergenésicos se decidió crear un solo intervalo entre 1957 y 1972, como se expuso anteriormente, por el número de casos. Sin embargo, también se obtuvieron resultados de las medianas de los intervalos por periodos quinquenales, observándose pequeñas reducciones en el primer intervalo entre 1957-1962 y 1967-1972, de 24.7 meses a 23.1 meses, así como en el segundo intervalo entre 1962-1967 y 1967-1972, de 24.8 a 24.6 meses, y en el tercer intervalo, una mediana mayor y en ascenso, de 24.6 en 1962-1967 a 25.3 en 1967-1972. Estas tendencias coinciden con las de Moreno (1984), mas no las mediciones, puesto que se tratan de casos muy lejanos a la encuesta. Aún así las medianas para el periodo 1957-1972 se encuentran por debajo de las localizadas en 1972-1977.

Figura 4.2. Intervalos intergenésicos de las mujeres no usuarias de métodos definitivos por periodos históricos



Fuente: Cálculos propios a partir de la ENADID 97.

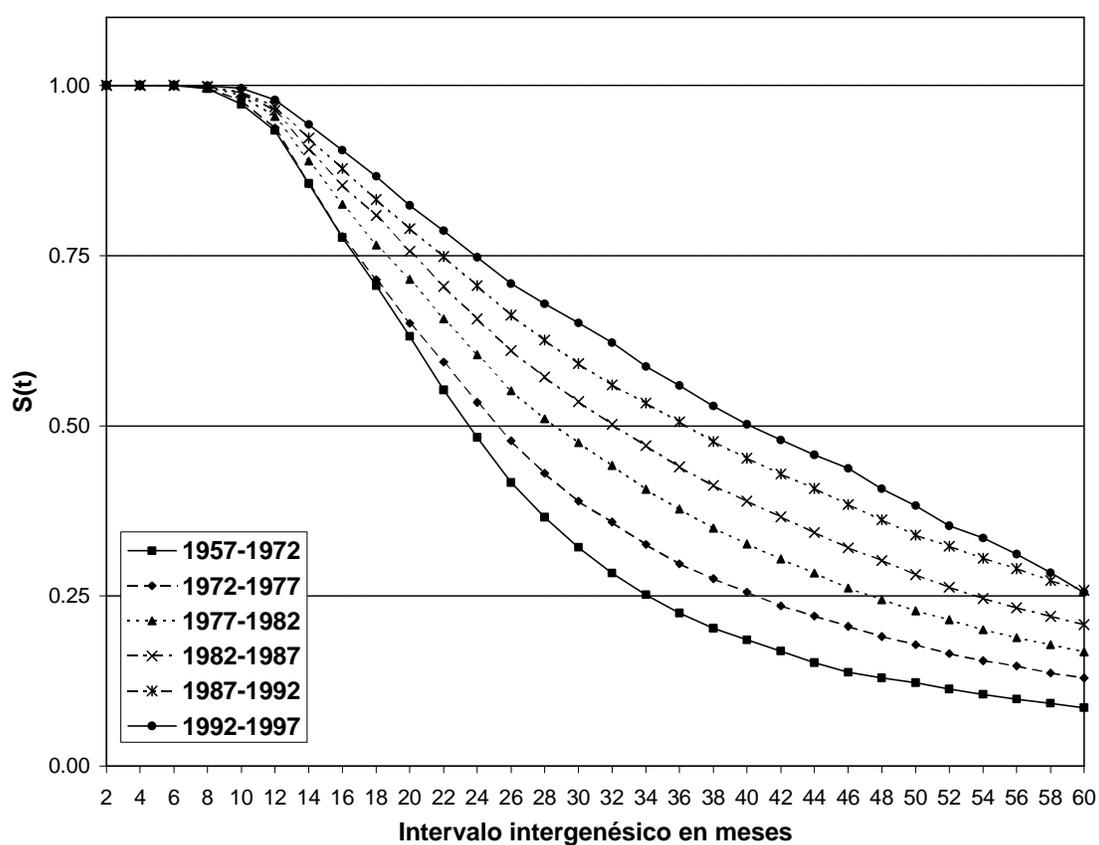
4.1.1 El primer intervalo intergenésico por periodos históricos

La **Figura 4.3**, realizada para el intervalo entre el primer y segundo hijo (**Tablas de vida 1 a 6 en Anexo 4**), muestra que la función de supervivencia al evento de tener un segundo hijo, dado que se tiene un primer hijo, ha sido mayor para las mujeres mexicanas en la época posterior al inicio de la transición de la fecundidad, y por lo tanto, el espaciamiento entre el primero y el segundo hijo,⁴³ no existiendo diferencias importantes en los cálculos hechos con el total de los sujetos de estudio y los de quienes no recurrieron a la esterilización, puesto que en México son muy pocas las mujeres que se

⁴³ La forma de leer la función de supervivencia en un punto en el tiempo en relación al espaciamiento es a mayor probabilidad de supervivencia mayor espaciamiento.

esterilizan después del primer hijo (razón por la que no se incluye la figura correspondiente a los intervalos de las mujeres que no usaron algún método definitivo, **Tablas de vida 19 a 24 en Anexo 5**). Así, para las mujeres que han tenido su primer hijo en periodos recientes es mayor la probabilidad bimestral⁴⁴ de no tener un segundo hijo, a comparación de las mujeres que tuvieron su primer hijo en el periodo 1957-1972.

Figura 4.3. Función de supervivencia del primer intervalo intergenésico por periodos históricos



Fuente: Cálculos propios a partir de la ENADID 97.

Se observa en esta figura que para las mujeres que tuvieron su primer hijo en el periodo 1992-1997 la probabilidad acumulada de no tener un segundo hijo en 24 meses o 2 años es alta, 75%, y ésta la sigue presentando a los 36 meses, cuando se presenta una probabilidad de 56%. En cambio, para las

⁴⁴ Las tablas de vida fueron construidas tomando como base periodos de dos meses. Por eso, las funciones de supervivencia graficadas parten del segundo mes, lo cual facilita su interpretación a partir de la gráfica.

mujeres que lo tuvieron en el lapso 1957-1972, se registra una probabilidad a los dos años de 48%, llegando a descender hasta 22% a los 36 meses; lo que denota un mayor espaciamiento entre el primer y segundo hijo de las mujeres mexicanas en el periodo más cercano, a comparación de las mujeres que fueron madres de un primer hijo en 1957-1972.

4.1.2 El segundo intervalo intergenésico por periodos históricos

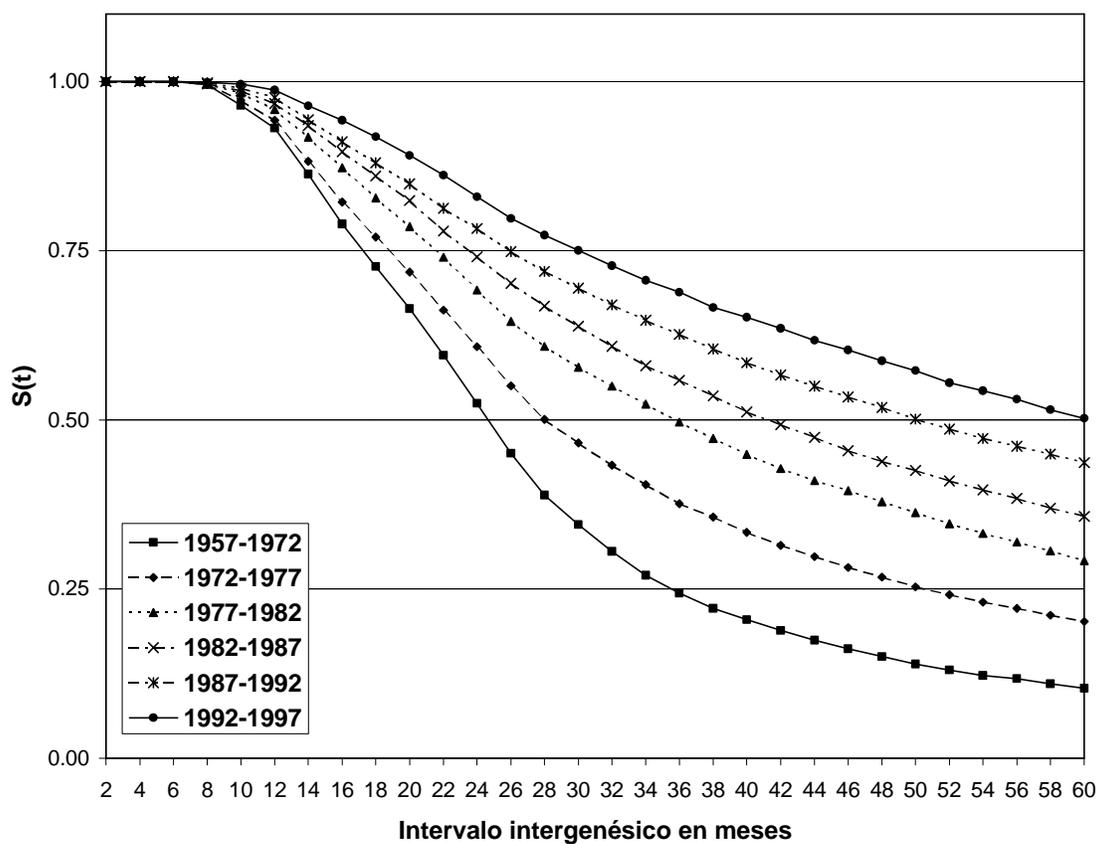
La función de supervivencia del intervalo entre el segundo hijo y el tercero también presenta una tendencia hacia la alza al paso del tiempo (**Figuras 4.4 y 4.5, Tablas de vida 7 a 12 y 25 a 30 en Anexos 4 y 5**), con diferencias significativas entre los cálculos realizados para el total de las mujeres y las que no usaron métodos definitivos.

No obstante que se registra en el periodo 1957-1972 una probabilidad de supervivencia acumulada a los tres años de haber tenido un tercer hijo muy similar entre las **Figuras 4.4 y 4.5**, alrededor de 24%, para el periodo 1992-1997 se ubica una probabilidad de 69% y 65% en cada caso, ampliándose la brecha entre éstos hasta 5% al cabo de 5 años. Esto muestra, por un lado, que la probabilidad de no tener un tercer hijo, dado que se tiene uno previo, se ha incrementado de 1957-1972 a 1992-1997, y por otro, que ha aumentado el efecto de la esterilización como método anticonceptivo para limitar la descendencia, una vez que se tiene un segundo hijo, a lo largo de estos periodos, siendo por ello mayores las probabilidades de supervivencia cuando se incluyen las mujeres que usaron métodos definitivos.

Al observar las medianas del segundo intervalo intergenésico resulta evidente el incremento en el espaciamiento entre el segundo y el tercer hijo a lo largo de la transición de la fecundidad mexicana, ya que de localizarse una mediana de 24.67 y 24.59 meses para las mujeres que tuvieron su segundo hijo en el periodo 1957-1972, para el total y las no usuarias de métodos definitivos de manera correspondiente, en 1992-1997 se encuentran medianas de 59.68 y 52.68 meses en los grupos mencionados. La diferencia de 6 meses localizada entre estos grupos puede ser atribuida al impacto de los métodos definitivos en el espaciamiento entre los hijos (Ver **Figuras 4.1 y 4.2, Tabla 4.4,**

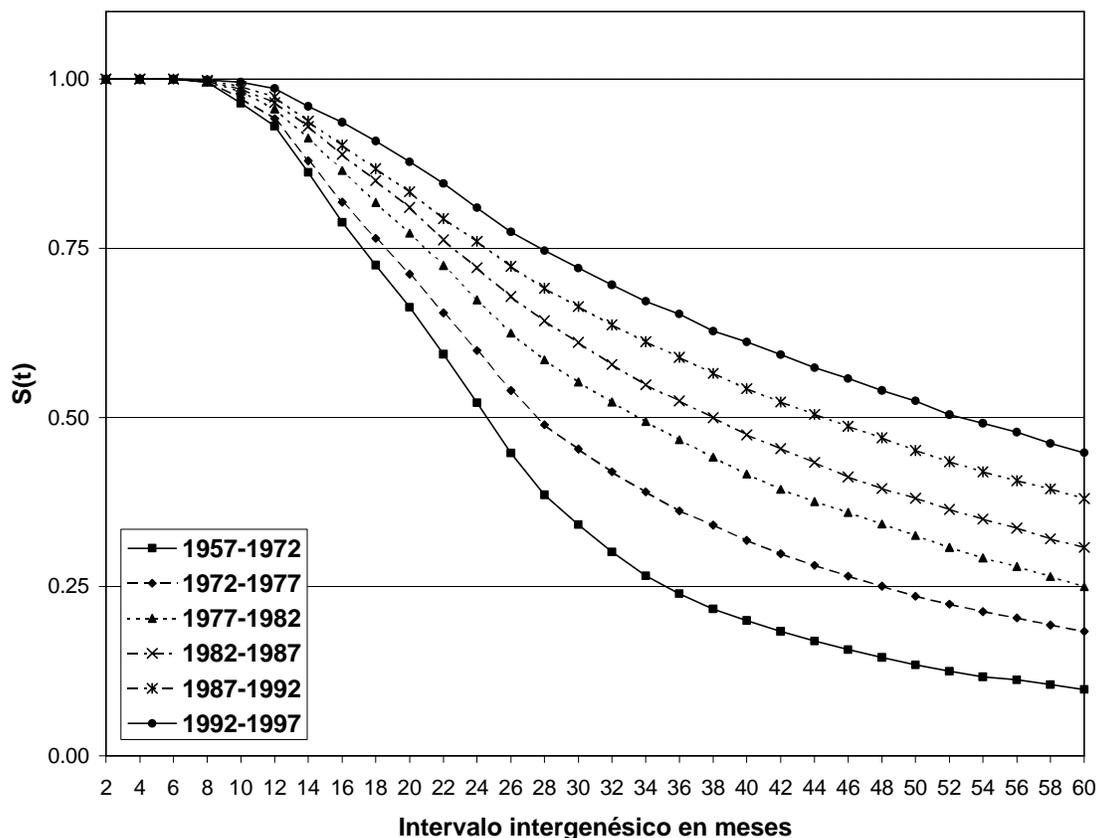
provenientes de **Tablas de vida 7 a 12 y 25-30 en Anexos 4 y 5**). El mayor incremento en las medianas de los intervalos intergenésicos se localizó entre 1972-1977 y 1977-1982, cuando aumentaron éstas en un 28% para el total de las mujeres y 22% para las no usuarias de dichos métodos anticonceptivos.

Figura 4.4. Función de supervivencia del segundo intervalo intergenésico por periodos históricos



Fuente: Cálculos propios a partir de la ENADID 97.

Figura 4.5. Función de supervivencia del segundo intervalo intergenésico para las mujeres no usuarias de métodos definitivos por periodos históricos

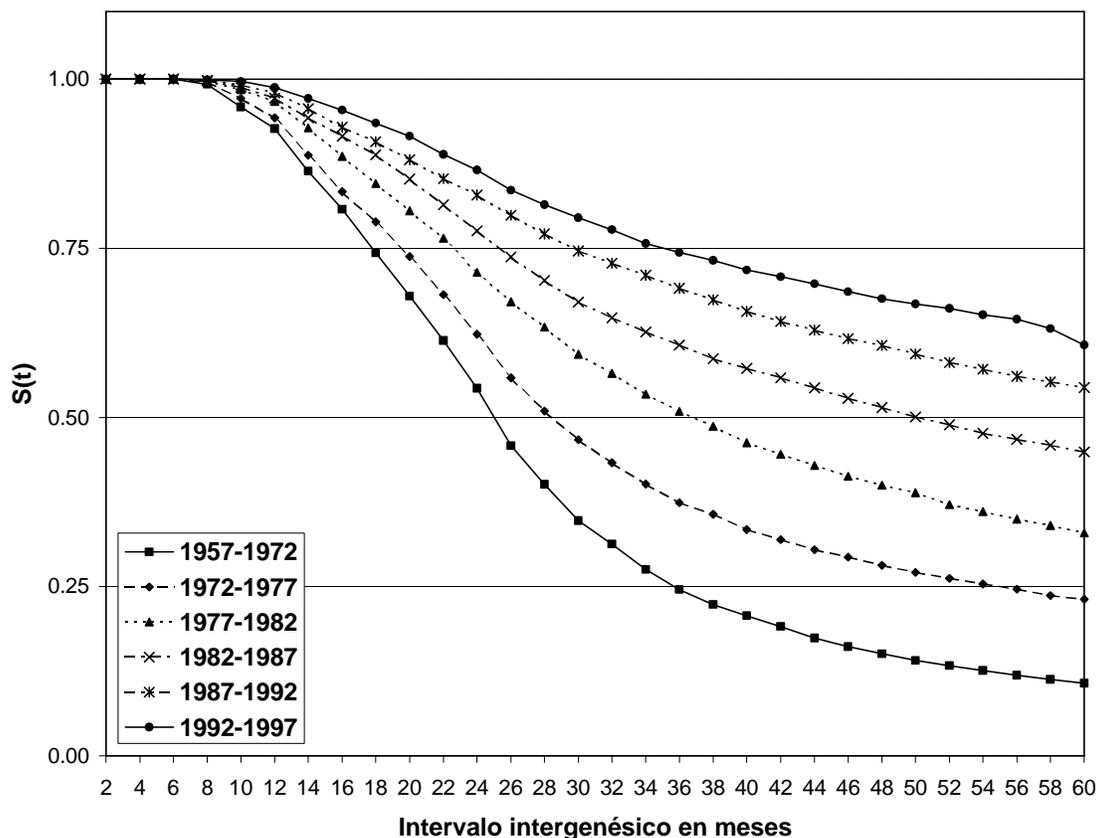


Fuente: Cálculos propios a partir de la ENADID 97.

4.1.3 El tercer intervalo intergenésico por periodos históricos

Las funciones de supervivencia del tercer intervalo intergenésico para cada uno de los periodos analizados y tipos de mujeres han sido graficadas en las **Figuras 4.6 y 4.7 (Tablas de vida 13 a 18 y 31 a 36 en Anexos 4 y 5)**. En ellas se observa que, a comparación de los otros intervalos, se incrementan notablemente las probabilidades bimestrales de no tener un cuarto hijo, dado que se tiene un tercero; especialmente donde no se excluyeron las mujeres que se efectuaron una operación después de tener un tercer hijo.

Figura 4.6. Función de supervivencia del tercer intervalo intergenésico por periodos históricos



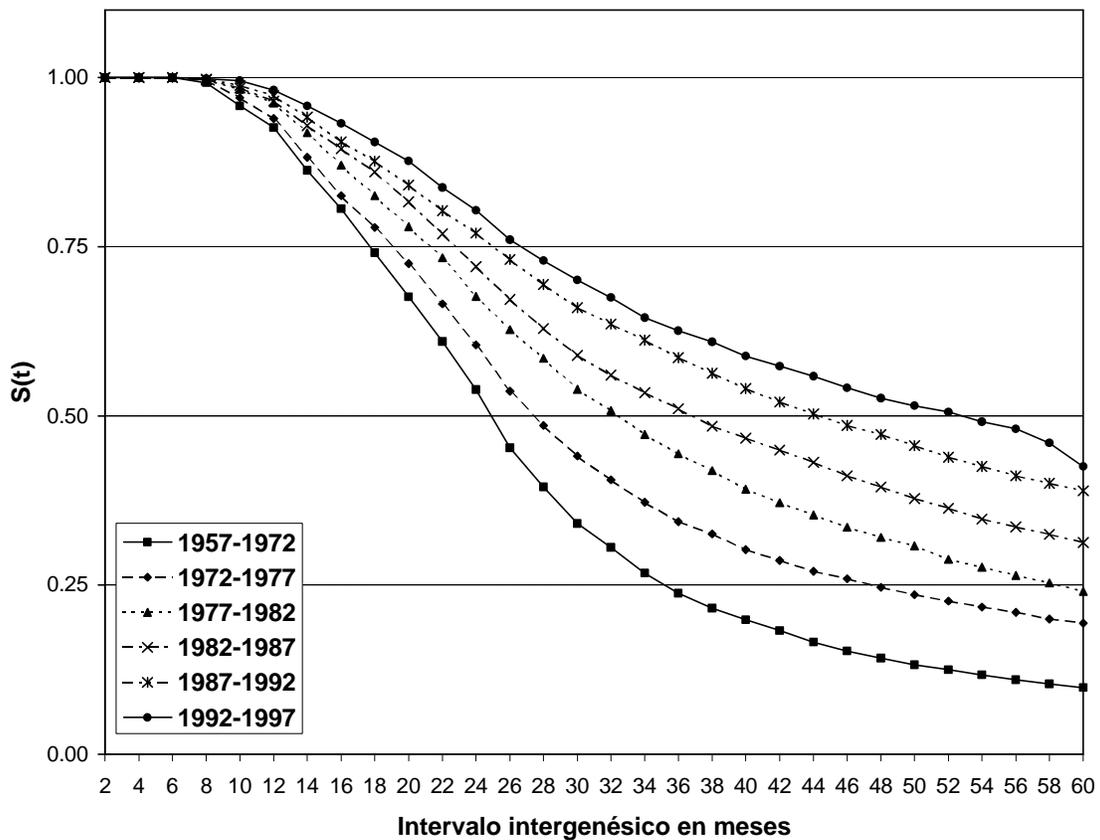
Fuente: Cálculos propios a partir de la ENADID 97.

Las probabilidades de supervivencia acumulada que eran de 54% a los 24 meses (dos años), en el periodo 1957-1972, para ambos grupos de mujeres, para todas las mujeres y para las no usuarias de métodos definitivos, y a los 36 meses (tres años) en este mismo lapso, muy similares, de 25% y 24%, en 1992-1997 tuvieron valores de 87% y 80% a los dos años, y de 74% y 63% a los tres, mostrándose una mayor probabilidad de no tener un cuarto hijo en 1992-1997, y además, una diferencia importante entre los intervalos obtenidos para todas las mujeres que se eligieron como sujetos de estudio y para las que no usaron métodos definitivos (**Figuras 4.6 y 4.7**).

Las diferencias en las medianas del tercer intervalo intergenésico también son notorias (**Tabla 4.4, Figuras 4.1 y 4.2, y Tablas de vida 13-18 y 31-36 en Anexos 4 y 5**): las mujeres mexicanas han ampliado los intervalos entre el tercer y el cuarto hijo, incluso aquéllas que no han usado métodos

definitivos, pues las medianas con ambas estimaciones se presentan en ascenso, partiendo en 1957-1972 aproximadamente de 25 meses en ambas, hasta alcanzar en 1992-1997, 81.19 meses en las tablas de vida calculadas para todas las mujeres y 52.81 meses en las construidas para las no usuarias de métodos definitivos.

Figura 4.7. Función de supervivencia del tercer intervalo intergenésico para las mujeres no usuarias de métodos definitivos



Fuente: Cálculos propios a partir de la ENADID 97.

Las medianas obtenidas para los intervalos segundo y tercero del total de los sujetos de estudio, muestran importantes variaciones desde el periodo 1982-1987, tal vez por el papel que jugaron en los años 80 las esterilizaciones femeninas en mujeres con más de 3 hijos (Tabla 4.4, Figura 4.1). En concordancia con lo anterior, se encuentra una similitud cuando se consideran sólo los casos de las mujeres que no optaron por la esterilización (Tabla 4.4, Figura 4.2) entre el comportamiento de las

medianas del segundo intervalo intergenésico y el tercero. Sin embargo, estos dos intervalos observan una tendencia ascendente, lo cual puede deberse a la realización de otras acciones para controlar su fecundidad por parte de las parejas que no usaron métodos definitivos, ya sea el uso del DIU, las pastillas u otros métodos anticonceptivos, en ambos intervalos intergenésicos.

4.2 Análisis de la heterogeneidad de los intervalos intergenésicos según diversas características de las madres y sus hijos

Se considera relevante analizar el comportamiento de los intervalos intergenésicos según algunas variables intermedias y socioeconómicas, antes de verificar mediante regresiones de Cox si, en conjunto, todas ellas aportan información sobre el espaciamiento entre los hijos de los cuatro primeros órdenes en México y si en realidad cada una de las categorías que las conforman se traducen en riesgos diferenciales en este fenómeno. Debido a la forma en que éstas (o la información que se utiliza para construir las) fueron captadas en la ENADID 97, con algunas de ellas no es posible describir el comportamiento diferencial de los intervalos intergenésicos para el periodo 1957-1997, ya que no presentan referencia histórica, por lo que la descripción de los intervalos según éstas se limita a un periodo más cercano a la encuesta, **Tablas 4.4, 4.5 y 4.6**. Las tablas contienen las frecuencias de las variables para cada intervalo, sus medianas y la función de supervivencia a los 36 meses de haber transcurrido la duración desde el nacimiento que abre el intervalo. En ellas las variables que eran numéricas fueron convertidas en categóricas, clasificándolas a partir de sus valores medianos.⁴⁵

⁴⁵ Entre estas variables: la edad de la madre en años al nacimiento del hijo que abre el intervalo, la duración en meses del intervalo intergenésico previo y la duración en meses de la lactancia exclusiva. Las medianas de cada una de ellas difiere en cada uno de los intervalos intergenésicos analizados, ya que fueron calculadas a partir del grupo de mujeres a las que corresponden éstos; por ejemplo, aunque pudo ser calculada una edad mediana del total de las mujeres y a partir de ésta clasificar a los intervalos intergenésicos, se partió de la edad mediana al nacimiento del hijo que abre el intervalo, así la edad mediana de las mujeres entre 1957 y 1997 al nacimiento de su primer hijo fue de 20 años, en cambio la edad mediana de éstas al nacimiento de su segundo hijo fue de 23 años.

4.2.1 El primer intervalo intergenésico según algunas variables intermedias y socioeconómicas

En la **Tabla 4.5**, se ubica una relación directa entre la amplitud del primer intervalo intergenésico y algunas variables intermedias como: la mayor edad de la madre al nacimiento del hijo que abre el intervalo, el estatus de supervivencia del hijo anterior, la presencia de muertes intrauterinas, la condición de unión actual, el uso de anticonceptivos durante el intervalo, y la mayor duración de la lactancia exclusiva, lo cual corrobora las hipótesis planteadas al final del capítulo 1. De igual forma, los factores socioeconómicos como la escolaridad y la condición rural y urbana, resultan importantes para describir los intervalos intergenésicos, localizándose un mayor espaciamiento en las mujeres con mayor escolaridad y residentes de medios urbanos.

En primer lugar, se observa en el periodo 1957-1997 que la probabilidad de no tener un segundo hijo a los 36 meses es mayor en las madres cuyo primer hijo sobrevivió al menos antes de la concepción del segundo, 41%, en comparación a si murió antes de este evento, 22%, presentándose una diferencia de 7 meses entre las medianas del intervalo según una u otra categoría, 23.28 meses en la primera, y 30.27, en la segunda.

En segundo lugar, se indica en este mismo periodo, una mayor probabilidad de no tener un segundo hijo a los 36 meses, a partir del nacimiento del primer hijo, en las mujeres con muertes intrauterinas, 70%, en contraste a la probabilidad de quienes no tuvieron mortinatos ni abortos, 38%. Confirmando este hallazgo, se presenta que el 50% de las mujeres que tuvieron muertes intrauterinas durante el intervalo tuvieron su segundo hijo a los 51.4 meses, mientras que quienes no las presentaron el nacimiento de este hijo se registró a los 28.82 meses.

La tendencia los intervalos intergenésicos según la edad de la madre al nacimiento del hijo que abre el intervalo es interesante. La mediana del intervalo en las mujeres que tuvieron su primer hijo a una edad menor a 20 años es de 27.25, mientras que quienes lo tuvieron a los 20 o más años es de 33.09, y las probabilidades de supervivencia de 36% y 46% de manera respectiva. Esto muestra que a

medida que la edad de la madre se incrementa también la probabilidad de no tener un segundo hijo, y en consecuencia, el espaciamiento de la descendencia.

En cuanto al uso de métodos definitivos, quienes los usaron muestran una probabilidad de supervivencia a los 36 meses de 95%, y para quienes no lo hicieron, de 40%, lo cual indica que la probabilidad de no tener un segundo hijo es muy alta para las usuarias de este tipo de métodos. De hecho esta probabilidad tendría que ser 1, estas cifras revelan que existe un porcentaje de fallo en el método.

En el segundo bloque de variables (**Tabla 4.5**), correspondiente al periodo 1992-1997, se observan dos variables intermedias: el método anticonceptivo de mayor uso durante el intervalo y el estatus marital. La mayor probabilidad de no haber tenido el siguiente hijo a los 36 meses se muestra en la operación femenina o masculina, con 93%; seguida por el DIU, 80% y los métodos hormonales, 67%; luego, por otros métodos, entre los que se encuentran el condón, el ritmo, el retiro, los óvulos y las jaleas, 57%; y por último, se ubican las mujeres que no usaron ningún método, con una probabilidad de supervivencia de 28%. Las medianas arrojan estas mismas tendencias, lo que señala el mayor espaciamiento cuando se utilizan métodos definitivos (aunque pocas mujeres, existen quienes tienen hijos aún habiéndose operado ellas o sus parejas) y el DIU. Por otra parte, las mujeres que estaban unidas al momento de la encuesta tuvieron una probabilidad de supervivencia menor, 55%, que quienes no lo estaban, 70%. Las medianas de los intervalos intergenésicos según estas características se localizaron en 39.16 y más de 58 meses de manera respectiva.

En el tercer bloque (**Tabla 4.5**), para el periodo 1994-1997, se presenta que las mujeres que dieron el pecho a sus hijos sin alimentos suplementarios menos de un mes muestran una probabilidad de supervivencia menor de no tener un segundo hijo, 55%, que quienes lo hicieron por un mes o más 58%.

Tabla 4.5 Mediana y función de supervivencia a los 36 meses para el primer intervalo intergenésico según algunas variables intermedias y características socioeconómicas

VARIABLES	Categoría	Núm. de casos	%	Mediana	S(36)
<i>Total</i>		56065	100.0%		
Supervivencia del nacido vivo que abre el intervalo	sí	53804	96.0%	30.27	0.4096
	no	2261	4.0%	23.28	0.2213
Mortalidad intrauterina	sí	3028	5.4%	51.40	0.7038
	no	53037	94.6%	28.82	0.3832
Edad de la madre al nac. del primer hijo	<20 años	27150	48.4%	27.25	0.3448
	20+ años	28915	51.6%	33.09	0.4567
Uso de método definitivo	sí	213	0.4%	72.00+	0.9457
	no	55852	99.6%	29.69	0.3995
<i>Total *</i>		10977	100.0%		
Tipo de método anticonceptivo usado	No uso	3674	33.5%	24.10	0.2753
	Operación	30	0.3%	58.00+	0.9257
	Hormonales	2168	19.8%	47.25	0.6731
	DIU	3124	28.5%	57.07	0.8019
	Otros	1981	18.0%	40.01	0.5641
Estatus Marital Actual	Unida	10219	93.1%	39.16	0.5475
	No unida	758	6.9%	58.00+	0.7001
Condición Rural o Urbana	Rural	3121	28.4%	34.46	0.4723
	Urbana	7856	71.6%	43.23	0.5939
Escolaridad **	Prim. incompleta o menos	1461	13.3%	31.28	0.4283
	De prim. completa a secundaria incompleta	3268	29.8%	37.38	0.5180
	Secundaria completa o más	5977	54.5%	46.14	0.6271
<i>Total ^a</i>		8125	100.0%		
Duración de la lactancia exclusiva	<1 mes	3823	47.1%	39.59	0.5522
	1+ meses	4302	52.9%	41.45	0.5753

*Sólo se incluyeron los nacimientos ocurridos en el periodo 1992-1997. La información de anticoncepción sólo se encuentra disponible para este periodo. El estatus marital, la condición rural o urbana y la escolaridad fueron levantadas sólo para el momento de la entrevista.

** 2.4% de casos no especificados.

^a Sólo se incluyeron los nacimientos que correspondieron al último o penúltimo embarazo de las mujeres ocurridos de 1994 a la fecha de la entrevista, ya que la información de lactancia sólo se encuentra disponible para estos casos.

Fuente: Cálculos propios a partir de la ENADID 97.

Respecto a los factores socioeconómicos en el periodo 1992-1997, se encontraron las relaciones a mayor escolaridad y residencia urbana mayor espaciamiento entre el primero y segundo hijo. Así, por

ejemplo, la mediana del primer intervalo intergenésico según el medio rural fue de 34.46 meses y el urbano de 43.23 meses, con probabilidades de supervivencia de 47% y 59%. En cuanto a la escolaridad, el 50% de las mujeres con secundaria completa o más tuvieron a su hijo a los 46.14 meses, mientras que las que contaban con primaria incompleta o menos lo tuvieron a los 31.38 meses. Esto confirma el mayor espaciamiento conforme aumenta la escolaridad.

4.2.2 El segundo intervalo intergenésico según algunas variables intermedias y socioeconómicas

Las variables que se utilizaron para describir el comportamiento del primer intervalo intergenésico también se incluyen en el segundo intervalo, además se incorpora la duración del intervalo intergenésico previo, **Tabla 4.6**. Siguiendo la lógica del apartado anterior, se resumen primero los resultados obtenidos con las variables intermedias seleccionadas y luego, los correspondientes a los factores socioeconómicos.

En el primer bloque de variables, con la información del periodo 1957-1997, se indican diferencias importantes en el segundo intervalo intergenésico cuando se forman grupos de mujeres, de acuerdo a la supervivencia del hijo previo, la presencia de muertes intrauterinas, la edad de la madre al nacimiento del hijo que abre el intervalo, la duración del intervalo previo, y el uso de un método anticonceptivo definitivo.

La supervivencia del hijo previo y la mortalidad intrauterina se relacionan de manera directa con el espaciamiento de la descendencia. La mediana de las mujeres con un segundo hijo muerto antes de la concepción del tercero es de 25.65 meses y la de quienes lo conservan vivo es de 37.37 meses. Por su parte, las mujeres que tienen muertes intrauterinas durante el segundo intervalo registran una mediana de 60.72 meses, y quienes no las tienen, de 35.44 meses.

La edad de la madre fue más relevante en el segundo intervalo que en el primero, como variable que diferencia el comportamiento de los intervalos, tal vez por la vinculación existente entre esta variable y la paridad. Se muestra una diferencia mayor a 21 meses entre las medianas. Las mujeres que

tuvieron a sus hijos antes de los 23 años presentaron una mediana de 30.06 meses y quienes lo tuvieron de los 23 en adelante fue de 51.6 meses.

También la duración del intervalo previo resultó importante para diferenciar el segundo intervalo. Las mujeres que presentaron un primer intervalo intergenésico menor a los 26 meses, tuvieron su tercer hijo a los 30.18 meses del segundo, mientras que quienes espaciaron más de 26 meses sus primeros dos hijos, tuvieron el tercero a los 46.55 meses.

El uso de métodos anticonceptivos definitivos resultó crucial en el comportamiento del segundo intervalo. La probabilidad de supervivencia al tercer hijo a los tres años de haber tenido el segundo fue para las mujeres que presentaron esta característica 99%, en cambio para quienes no se operaron (ellas o sus parejas) sólo fue de 48%.

Debido a que la mayor parte de los casos en los bloques siguientes los intervalos se truncan antes de que se observen las medianas en la distribución de los intervalos intergenésicos, de aquí en adelante se usan las probabilidades de supervivencia a los 36 meses, para comparar las diferencias entre las categorías de cada variable.

Se observan más usuarias de métodos anticonceptivos y con probabilidades más altas de no tener otro hijo a los 36 meses en el segundo intervalo intergenésico, que en el primer intervalo, pero con tendencias muy similares entre categorías. Se muestra mayor espaciamiento en las mujeres que se operaron, 99% de probabilidad de no tener un tercer hijo en el lapso mencionado, o usaron DIU, 87%. A estos siguen los métodos hormonales, con 79% de probabilidad de supervivencia y por último, los demás métodos, con 71%.

Las mujeres que se encontraron unidas presentaron una probabilidad menor de no tener un tercer hijo a los 36 meses, 68%, que quienes no lo estaban, 80% (**Tabla 4.6**). Lo cual podría dar una idea del efecto que tiene la exposición al riesgo en estos diferenciales.

Tabla 4.6 Mediana y función de supervivencia a los 36 meses para el segundo intervalo intergenésico según algunas variables intermedias y características socioeconómicas

VARIABLES	Categoría	Núm. de casos	%	Mediana	S(36)
Total		46135	100.0%		
Supervivencia del nacido vivo que abre el intervalo	sí	44356	96.1%	37.37	0.5157
	no	1779	3.9%	25.65	0.3218
Mortalidad intrauterina	sí	2481	5.4%	60.72	0.7440
	no	43654	94.6%	35.44	0.4934
Edad de la madre al nac. del segundo hijo	<23 años	24830	53.8%	30.06	0.4085
	23+ años	21305	46.2%	51.60	0.6300
Duración del intervalo intergenésico previo	<26 meses	22500	48.8%	30.18	0.4148
	26+ meses	23635	51.2%	46.55	0.6017
Uso de método definitivo	sí	3086	6.7%	72.00+	0.9872
	no	43049	93.3%	34.08	0.4757
Total *		9569	100.0%		
Tipo de método anticonceptivo usado	No uso	2854	29.8%	27.6	0.3486
	Operación	985	10.3%	58.00+	0.9873
	Hormonales	1852	19.4%	58.00+	0.7851
	DIU	2282	23.8%	58.00+	0.8652
	Otros	1596	16.7%	58.00+	0.7135
Estatus Marital Actual	Unida	9021	94.3%	58.00+	0.6816
	No unida	548	5.7%	58.00+	0.8017
Condición Rural o Urbana	Rural	2811	29.4%	43.72	0.5721
	Urbana	6758	70.6%	58.00+	0.7370
Escolaridad **	Prim. incompleta o menos	1514	15.8%	40.89	0.5255
	De prim. completa a secundaria incompleta	2986	31.2%	53.51	0.6609
	Secundaria completa o más	4759	49.7%	58.00+	0.7746
Total ^a		7193	100.0%		
Duración de la lactancia exclusiva	<1 mes	3541	49.2%	44.00+	0.6754
	1+ meses	3652	50.8%	44.00+	0.7076

*Sólo se incluyeron los nacimientos ocurridos en el periodo 1992-1997. La información de anticoncepción sólo se encuentra disponible para este periodo. El estatus marital, la condición rural o urbana y la escolaridad fueron levantadas sólo para el momento de la entrevista.

** 3.3% de casos no especificados.

^a Sólo se incluyeron los nacimientos que correspondieron al último o penúltimo embarazo de las mujeres ocurridos de 1994 a la fecha de la entrevista, ya que la información de lactancia sólo se encuentra disponible para estos casos.

Fuente: Cálculos propios a partir de la ENADID 97.

En el periodo 1994-1997, se mostró una relación directa entre la duración de la lactancia exclusiva y el espaciamiento de la descendencia. La probabilidad de sobrevivir al evento de tener un tercer hijo para quienes practicaron este tipo de lactancia menos de un mes fue de 68%, mientras que para quienes lo hicieron un mes o más fue de 71%.

Finalmente, el nivel de escolaridad de secundaria o más y la condición de residencia urbana siguieron inhibiendo el nacimiento de un tercer hijo a los 3 años, con probabilidades de supervivencia de 77% y 74%. En contraste, para las mujeres con primaria incompleta o menos y habitantes de áreas rurales, sus probabilidades de supervivencia fueron de 53% y 57%.

4.2.3 El tercer intervalo intergenésico según algunas variables intermedias y socioeconómicas

En general, en la distribución del tercer intervalo intergenésico según el conjunto de variables intermedias y factores socioeconómicos seleccionados se observan probabilidades de supervivencia a los 36 meses mayores para todos estos (**Tabla 4.7**), en comparación a las del segundo intervalo (**Tabla 4.6**), el cual a su vez muestra probabilidades mayores que las del primer intervalo (**Tabla 4.5**). Esto indica que son menos las mujeres con un segundo hijo que tienen un tercero, y muchas menos las que teniendo éste engendran un cuarto hijo. A pesar de lo anterior, las tendencias de las probabilidades de supervivencia entre las categorías de las variables siguen siendo las mismas.

El 17.8% de las mujeres mexicanas alguna vez unidas se aplicaron un método definitivo en el periodo 1957-1997, después de tener a su tercer hijo, y en el periodo 1992-1997, éste fue el método de mayor uso durante el tercer intervalo, el 31.4% de las mujeres lo usaron. Junto a estas frecuencias se presentan probabilidades de supervivencia muy cercanas a 1 en las usuarias de métodos definitivos. Entre los otros métodos anticonceptivos para espaciar la descendencia, se ubican en orden de importancia: el DIU, los hormonales y el resto de los métodos.

La edad a la que las mujeres tuvieron su tercer hijo es relevante en la probabilidad de tener un cuarto hijo, transcurridos 36 meses del parto de aquél: a mayor edad de la madre al nacimiento del

tercer hijo mayor espaciamiento entre el tercero y cuarto hijo. Para las mujeres que tuvieron a su tercer hijo a una edad menor a los 25 años, la probabilidad de supervivencia fue de 42%, y para quienes lo tuvieron de 25 o más años, fue de 68%.

Por su parte, las variables vinculadas a la mortalidad, la supervivencia del hijo anterior y la presencia de muertes intrauterinas mostraron en caso afirmativo una probabilidad de supervivencia, de 54% y 74%, y en caso negativo de 42% y 51%, de manera correspondiente.

Las mujeres que tuvieron un intervalo corto, menor a 28 meses, entre el segundo y el tercer hijo repitieron este patrón de espaciamiento. Esto se indica en la **Tabla 4.7**, donde se observa para estas mujeres una probabilidad de supervivencia mucho menor al evento de tener un cuarto hijo, de 43%, en contraste con quienes espaciaron 28 o más meses sus hijos, las cuales registran una probabilidad de supervivencia de 65%.

Por último, respecto a las variables intermedias, se presenta que el no estar unida en 1997 y haber dado el pecho a su tercer hijo más de un mes sin alimentos suplementarios son factores que prolongan el tercer intervalo intergenésico, siendo las probabilidades de supervivencia de tener un cuarto hijo a los 36 meses, de 85% en la primer variable y 76% en la segunda, en comparación a las mujeres unidas y las que dieron el pecho de manera exclusiva menos de un mes, que registran 74% en la primera, y 73% en la segunda.

En cuanto a los factores socioeconómicos, la diferenciación del tercer intervalo según el nivel de escolaridad de las madres arroja probabilidades de supervivencia ascendentes a medida que aumenta ésta. Asimismo se presenta una probabilidad mayor de supervivencia en las mujeres de áreas urbanas que en las de las rurales.

Tabla 4.7 Función de supervivencia a los 36 meses para el tercer intervalo intergenésico según algunas variables intermedias y características socioeconómicas

VARIABLES	Categoría	Núm. de casos	%	S(36)
<i>Total</i>		32962	100.0%	
Supervivencia del nacido vivo que abre el intervalo	sí	31676	96.1%	0.5474
	no	1286	3.9%	0.4205
Mortalidad intrauterina	sí	1554	4.7%	0.7468
	no	31408	95.3%	0.5126
Edad de la madre al nac. del tercer hijo	<25 años	17435	52.9%	0.4183
	25+ años	15527	47.1%	0.6757
Duración del intervalo intergenésico previo	<28 meses	16313	49.5%	0.4345
	28+ meses	16649	50.5%	0.6538
Uso de método definitivo	sí	5864	17.8%	0.9967
	no	27098	82.2%	0.4531
<i>Total*</i>		6409	100.0%	
Tipo de método anticonceptivo usado	No uso	1807	28.2%	0.3712
	Operación	2013	31.4%	0.9992
	Hormonales	911	14.2%	0.7571
	DIU	936	14.6%	0.8716
	Otros	742	11.6%	0.7633
Estatus Marital Actual	Unida	6076	94.8%	0.7381
	No unida	333	5.2%	0.8452
Condición Rural o Urbana	Rural	2163	33.7%	0.6521
	Urbana	4246	66.3%	0.7913
Escolaridad **	Prim. incompleta o menos	1435	22.4%	0.6545
	De prim. completa a secundaria incompleta	2233	34.8%	0.7422
	Secundaria completa o más	2423	37.8%	0.8426
<i>Total^a</i>		4760	100.0%	
Duración de la lactancia exclusiva	<1 mes	2453	51.5%	0.7328
	1+ meses	2307	48.5%	0.7636

*Sólo se incluyeron los nacimientos ocurridos en el periodo 1992-1997. La información de anticoncepción sólo se encuentra disponible para este periodo. El estatus marital, la condición rural o urbana y la escolaridad fueron levantadas sólo para el momento de la entrevista.

** 5% de casos no especificados.

^a Sólo se incluyeron los nacimientos que correspondieron al último o penúltimo embarazo de las mujeres ocurridos de 1994 a la fecha de la entrevista, ya que la información de lactancia sólo se encuentra disponible para estos casos.

Fuente: Cálculos propios a partir de la ENADID 97.

4.3 Consideraciones finales

El análisis de los tres primeros intervalos intergenésicos basado en la distribución de la función de supervivencia y la mediana de ésta ha arrojado luz sobre el espaciamiento de la descendencia en México. La situación se hace evidente cuando se observan gráficas como las presentadas anteriormente: los primeros tres intervalos intergenésicos se han ampliado desde el periodo 1972-1977, a comparación del periodo 1957-1972.⁴⁶

El considerar tanto al total de las mujeres alguna vez unidas (de 15 a 54 años, alguna vez unidas, que especificaron las fechas de nacimiento de sus hijos) como a las mujeres no usuarias de métodos definitivos en el análisis de las tendencias de los intervalos intergenésicos, ha brindado la posibilidad de conocer en qué medida el incremento en estos intervalos se debe al uso de métodos definitivos e indagar sobre los demás condicionantes relacionados con el espaciamiento de la descendencia.

No sólo se ha encontrado un aumento gradual en la mediana de los tres primeros intervalos intergenésicos considerando el total de los sujetos de estudio (**Tabla 4.4, Figura 4.1**), sino también en las medianas de las mujeres no usuarias de métodos definitivos, en las cuales se alcanzaron diferencias entre los periodos 1957-1972 y 1992-1997, de 16.61 meses para el primer intervalo, 28.09 meses para el segundo, y 27.91, para el tercero (**Tabla 4.4, Figura 4.2**).⁴⁷ Con esto, se presentan evidencias sobre el espaciamiento de la descendencia en México: las mujeres ya no tienen su segundo, tercer o cuarto hijo tan rápidamente como lo hacían antes de la transición de la fecundidad en México.

Asimismo se han localizado diferencias en la duración de los intervalos intergenésicos según el orden de nacimiento. Las medianas correspondientes a los intervalos intergenésicos segundo y tercero se ubicaron por arriba de las del primer intervalo. En el caso de las medianas de los intervalos segundo

⁴⁶ Esto no quiere decir que el año 1972 es el 'parte aguas' en las tendencias en los intervalos intergenésicos, ya que incluso se ha encontrado un ligero aumento tanto en el tercer intervalo como en los subsecuentes antes de esta fecha. Sin embargo sí se observa un aumento de mayor importancia en el tercer intervalo en el periodo 1972-1977, y un incremento significativo en los dos primeros intervalos.

⁴⁷ En las medianas de los intervalos intergenésicos para el total de los sujetos de estudio se obtuvieron diferencias entre los periodos 1957-1972 y 1992-1997 de 16.68 meses en el primer intervalo, 35.01 meses en el segundo y 56.17 meses en el tercero.

y tercero calculadas para el total de los sujetos de estudio, estas mostraron diferencias importantes entre sí atribuibles al efecto de las esterilizaciones en los intervalos, pero en las realizadas para las mujeres no usuarias de métodos definitivos las medianas de éstos fueron muy similares en magnitud. Esto último podría obedecer al ejercicio de acciones por parte de las parejas para posponer un nuevo embarazo, mayor aún en las parejas con dos hijos que en las que tienen tres (razón por cual la mediana del tercer intervalo se coloca en algunos periodos por debajo del segundo), y del mayor uso de los métodos definitivos en las que tienen más de tres hijos.

Por último, respecto a las diferencias en los intervalos intergenésicos según las variables intermedias y los factores socioeconómicos se encontró, por un lado, que el espaciamiento de la descendencia de las mujeres mexicanas aumenta cuando se incrementa la edad de la madre al nacimiento del hijo que abre el intervalo, sobrevive este hijo antes de la concepción del siguiente, ocurren muertes intrauterinas durante el intervalo, existe una mayor duración del intervalo intergenésico previo, se usan anticonceptivos durante el intervalo, la madre se encuentra unida y presenta un mayor periodo de lactancia exclusiva al hijo que abre el intervalo; y por otro, que el espaciamiento de la descendencia también aumenta a medida que las madres tienen un mayor nivel de escolaridad y residen en zonas urbanas. Estas diferencias apoyan las hipótesis de investigación, sin embargo será necesario saber si en conjunto cada una de ellas aporta información útil para explicar este fenómeno de la fecundidad, problema que se aborda enseguida por medio del análisis de regresión.

5 La influencia de algunos factores socioeconómicos y variables intermedias en el espaciamiento de la descendencia de las mujeres mexicanas (1957-1997)

En este capítulo se analizan los condicionantes del espaciamiento de la descendencia en México para los tres primeros intervalos intergenésicos entre 1957 y 1997, periodo que corresponde a los años de reproducción de las mujeres captadas por la ENADID 97, con el fin de comprender en qué medida algunas de las variables intermedias y algunos de los factores socioeconómicos influyeron en el espaciamiento de los hijos de los primeros cuatro órdenes en México, a lo largo de la transición de la fecundidad, y si aún controlando estos aspectos diferenciales, el riesgo mensual de tener un hijo de determinado orden varía en distintos periodos históricos. El método de análisis es la regresión de Cox.

Por las limitaciones que presenta la ENADID 97 para vincular la duración de la lactancia exclusiva, el tipo de métodos anticonceptivos usados durante el intervalo, y los factores socioeconómicos a la historia genésica de las mujeres, se realizan tres tipos de modelos para cada uno de los tres primeros intervalos intergenésicos: en el primero se incluyen los intervalos que se registraron entre 1957 y 1997, siendo las variables independientes el periodo de ocurrencia, la sobrevivencia del hijo anterior, la mortalidad intrauterina, la edad de la madre al nacimiento del hijo que abre el intervalo, la duración del intervalo previo y el uso de métodos definitivos;⁴⁸ en el segundo, se analizan los intervalos que corresponden a los nacimientos ocurridos entre 1992 y 1997, incorporándose, además de las variables anteriores, la escolaridad, la condición rural-urbana y el tipo de anticonceptivos usados durante el intervalo, debido al periodo en que ésta última se levantó en la encuesta; y en el tercero, se toman en cuenta los intervalos que resultaron de los embarazos último y penúltimo de las mujeres ocurridos entre 1994 y 1997, ya que sólo de esta manera es posible analizar

⁴⁸ Se realizó este modelo para cada uno de los periodos de ocurrencia elegidos para el análisis (1957-1972, 1972-1977, 1977-1982, 1982-1987, 1987-1992, 1992-1997), pero al observar la similitud en el sentido y la magnitud de las variables se decidió manejar el periodo de ocurrencia como variable independiente.

los datos sobre la duración de la lactancia, variable que se anexa al análisis en este modelo. A pesar de que los periodos se traslapan, es importante estudiar los condicionantes de los intervalos intergenésicos de esta manera, ya que esto permite profundizar tanto en la historia genésica inmediata de las mujeres (3 a 5 años atrás) como en una más remota (40 años atrás), y aprovechar la información que brinda la ENADID 97 (Para una definición de las variables incluidas en cada modelo, véase la **Figura 3.1**).

5.1 Condicionantes del espaciamiento de la descendencia (1957-1997)

En las **Tablas 5.1, 5.2 y 5.3** se indica que la regresión de Cox para cada uno de los intervalos intergenésicos, donde se incluye el efecto del periodo de ocurrencia, la supervivencia del hijo que abre el intervalo, la edad de la madre al nacimiento de este hijo, la presencia de muertes intrauterinas durante el intervalo, la duración del intervalo intergenésico previo (en los intervalos intergenésicos segundo y el tercero) y el uso de métodos definitivos, tuvo una significancia de 0.00, lo que comprueba la bondad del ajuste general del modelo.

Para los tres primeros intervalos intergenésicos se obtienen resultados similares respecto a la magnitud y el sentido del impacto de las variables mencionadas en el riesgo mensual de tener un nuevo hijo, dado que se tiene uno previo.⁴⁹ Se muestra que dicho riesgo decrece continuamente a partir de 1972-77, respecto al periodo 1957-1972; y que también disminuye cuando el primer hijo del intervalo sobrevive, la mujer tiene abortos o mortinatos durante el intervalo, usa un método definitivo, y aumentan la edad de ésta al nacimiento del hijo que abre el intervalo y el intervalo intergenésico

⁴⁹ Como vimos en el apartado 3.2.2, el modelo de Cox es $h(t/X) = h_o(t) \exp\left\{\sum_{j=1}^p \mathbf{b}_j X_j\right\}$, donde $\exp\left\{\sum_{j=1}^p \mathbf{b}_j X_j\right\} = (\exp \mathbf{b}_1)^{X_1} \dots (\exp \mathbf{b}_p)^{X_p}$. Una de las formas de leer el impacto que tiene una de las variables en el riesgo mensual de tener un nuevo hijo en el modelo, es decir, el efecto de $(\exp \mathbf{b}_1)^{X_1}$ en $\exp\left\{\sum_{j=1}^p \mathbf{b}_j X_j\right\}$, es determinar su efecto reductor respecto a la unidad. Si $(\exp \mathbf{b}_1)^{X_1} < 1$, la variable X_1 reduce el riesgo en $1 - (\exp \mathbf{b}_1)^{X_1}$ por ciento. Si $(\exp \mathbf{b}_1)^{X_1} > 1$, lo incrementa en $(\exp \mathbf{b}_1)^{X_1} - 1$ por ciento. Luego, si se reduce el riesgo mensual de tener un hijo se amplía el intervalo intergenésico.

anterior.⁵⁰ De igual forma, es comprobada la significancia para estas variables al 0.01. Lo que revela, por un lado, que todas ellas jugaron un papel crucial en el espaciamiento de la descendencia de las mujeres mexicanas en el periodo 1957-1997, y por otro, que incluso controlando algunas variables intermedias el periodo histórico de ocurrencia es importante.

Tabla 5.1. Regresión de Cox para el primer intervalo intergenésico (1957-1997)

Variable Independiente	Categoría	Núm. de casos	%	B	SE	Sig.	Exp(B)	
<i>Total</i>		a	55899	100.0%				
Periodo de ocurrencia	57-72	*	8945	16.0%			0.000	
	72-77		7331	13.1%	-0.106	0.016	0.000	0.900
	77-82		8655	15.5%	-0.241	0.016	0.000	0.786
	82-87		9446	16.9%	-0.357	0.015	0.000	0.700
	87-92		10707	19.2%	-0.497	0.015	0.000	0.608
	92-97		10815	19.3%	-0.732	0.020	0.000	0.481
Supervivencia del nacido vivo que abre el intervalo	sí		53639	96.0%	-0.248	0.022	0.000	0.780
	no	*	2260	4.0%				
Mortalidad intrauterina	sí		3028	5.4%	-0.615	0.021	0.000	0.541
	no	*	52871	94.6%				
Edad de la madre al nacimiento del 1° hijo	- - -		55899	100.0%	-0.027	0.001	0.000	0.973
Uso de método anticonceptivo definitivo	sí		213	0.4%	-2.936	0.204	0.000	0.053
	no	*	55686	99.6%				
-2 Log Likelihood=920764.161						0.000		

*Categoría de referencia

a Casos truncados : 8815, 15.78%.

Fuente: Cálculos propios a partir de la ENADID 97.

Respecto al periodo de ocurrencia, en la regresión efectuada para el primer intervalo intergenésico se observa, por ejemplo, que en 1972-1977 se redujo 10% el riesgo mensual de tener un segundo hijo,

⁵⁰ Estos últimos no tienen una lectura tan obvia en las Tablas 5.1, 5.2 y 5.3. Para la estimación de los parámetros de las variables numéricas se eleva el $\exp \mathbf{b}_1$ de la variable X_1 al valor que tiene la mujer en esta variable: $(\exp \mathbf{b}_1)^{X_1}$. De manera que para conocer el riesgo de la edad y el intervalo intergenésico previo en cada mujer sólo se elevan los $\exp \mathbf{b}$ de la edad y del intervalo al valor que de éstos tenga la mujer. Como los $\exp \mathbf{b}$ son menores que 1, podemos conocer que a mayor edad y mayor intervalo intergenésico previo menor riesgo mensual de tener otro hijo.

a comparación del periodo 1957-1972, y que en 1992-1997 disminuyó 52%. Esto habla de un mayor espaciamiento entre el primero y el segundo hijo a partir de 1972-1977.

También se indica en la regresión para el primer intervalo intergenésico que cuando el primer hijo sobrevive al menos antes de la concepción del segundo, el riesgo mensual de tener un segundo hijo decrece 22% (en contraste al hecho de que muera); que cuando la mujer tiene abortos y mortinatos durante el primer intervalo, a comparación de no tenerlos, este riesgo se reduce 46%; y que conforme aumenta la edad de la madre el riesgo disminuye un 3%.

Enseguida, en el análisis realizado para el segundo intervalo intergenésico se presenta un mayor impacto del periodo de ocurrencia que para el primer intervalo. El riesgo mensual de tener un tercer hijo se reduce de un 19% en 1972-1977, en contraste al periodo 1957-1972, a un 59% en 1992-1997.

Tabla 5.2 Regresión de Cox para el segundo intervalo intergenésico (1957-1997)

Variable Independiente	Categoría	Núm. de casos	%	B	SE	Sig.	Exp(B)	
<i>Total</i>	a	45955	100.0%					
Periodo de ocurrencia	57-72	*	6297	13.7%			0.000	
	72-77		6042	13.1%	-0.204	0.019	0.000	0.815
	77-82		7112	15.5%	-0.359	0.018	0.000	0.699
	82-87		8196	17.8%	-0.476	0.018	0.000	0.621
	87-92		8905	19.4%	-0.625	0.019	0.000	0.535
	92-97		9403	20.5%	-0.877	0.025	0.000	0.416
Supervivencia del nacido vivo que abre el intervalo	sí		44178	96.1%	-0.212	0.026	0.000	0.809
	no	*	1777	3.9%				
Mortalidad intrauterina	sí		2481	5.4%	-0.513	0.025	0.000	0.599
	no	*	43474	94.6%				
Edad de la madre al nacimiento del 2° hijo	- - -		45955	100.0%	-0.045	0.002	0.000	0.956
Duración del intervalo intergenésico previo	- - -		45955	100.0%	-0.007	0.000	0.000	0.993
Uso de método anticonceptivo definitivo	sí		3066	6.7%	-4.036	0.123	0.000	0.018
	no	*	42889	93.3%				
-2 Log Likelihood=642921.398						0.000		

*Categoría de referencia

a Casos truncados : 12065, 26.25%.

Fuente: Cálculos propios a partir de la ENADID 97.

El resto de las variables en esta regresión, excepto la edad de la madre al nacimiento del segundo hijo y el uso de método anticonceptivo definitivo, tienen un efecto menor en el riesgo mensual de tener un hijo dado que se tiene uno previo, cuando se le contrasta con el comportamiento de las variables en el primer intervalo. La supervivencia del hijo que abre el intervalo reduce este riesgo en un 19% y la presencia de muertes intrauterinas, 40%, ambas respecto a sus categorías de referencia; en cambio, el aumento de la edad de la madre, lo disminuye en un 4%. Por su parte, un mayor intervalo entre el primero y el segundo hijo reduce en un 1% el riesgo mensual de tener un tercer hijo, favoreciendo el espaciamiento entre el segundo y el tercer hijo.

En cuanto a los condicionantes de la duración del tercer intervalo intergenésico, se encuentra que una vez que se controlaron otras variables, el periodo de ocurrencia tuvo también un efecto mayor en la reducción del riesgo mensual de tener otro hijo que en el primer intervalo, pero no que en el segundo, de un 17% en 1972-1977, respecto al periodo 1957-1972, a un 54% en 1992-1997.

Llama la atención que en este intervalo, la supervivencia del hijo anterior tenga un efecto menor en el espaciamiento en comparación a los resultados obtenidos para los otros intervalos, reduce el riesgo mensual de que termine el tercer intervalo intergenésico (de tener un cuarto hijo) en sólo un 8%. Esto podría deberse al menor interés por reemplazar al hijo perdido una vez que las parejas han tenido dos hijos nacidos vivos.

Se observa además, que la mortalidad intrauterina reduce el riesgo mensual de tener un cuarto hijo en un 43%, lo cual incrementa el espaciamiento, mientras que la mayor edad de la madre al nacimiento del tercer hijo disminuye 5% este riesgo y la mayor duración del intervalo intergenésico previo también lo reduce 1% en el tercer intervalo intergenésico.

Una mención especial debe darse al uso de métodos definitivos como determinante de la duración de los intervalos intergenésicos en México, la cual tuvo el mayor efecto en la disminución del riesgo mensual de tener un segundo hijo para los tres intervalos intergenésicos y, por lo tanto, en la ampliación de los intervalos. Para las mujeres con esta característica la propensión de tener otro hijo se

redujo 94.7%, 98.2%, 99.5% de manera respectiva en cada intervalo, indicándonos el mayor efecto de esta variable a medida que aumenta el número de hijos de las mujeres.

Tabla 5.3 Regresión de Cox para el tercer intervalo intergenésico (1957-1997)

Variable Independiente	Categoría		Núm. de casos	%	B	SE	Sig.	Exp(B)
<i>Total</i>			a	32822	100.0%			
Periodo de ocurrencia	57-72	*	4077	12.4%			0.000	
	72-77		4533	13.8%	-0.184	0.023	0.000	0.832
	77-82		5321	16.2%	-0.295	0.023	0.000	0.744
	82-87		6152	18.7%	-0.422	0.023	0.000	0.656
	87-92		6454	19.7%	-0.565	0.024	0.000	0.569
	92-97		6285	19.2%	-0.778	0.034	0.000	0.459
Supervivencia del nacido vivo que abre el intervalo	sí		31537	96.1%	-0.084	0.033	0.011	0.920
	no	*	1285	3.9%				
Mortalidad intrauterina	sí		1554	4.7%	-0.555	0.032	0.000	0.574
	no	*	31268	95.3%				
Edad de la madre al nacimiento del 3° hijo	- - -		32822	100.0%	-0.052	0.002	0.000	0.949
Duración del intervalo intergenésico previo	- - -		32822	100.0%	-0.008	0.000	0.000	0.992
Uso de método anticonceptivo definitivo	sí		5827	17.8%	-5.283	0.174	0.000	0.005
	no	*	26995	82.2%				
-2 Log Likelihood=394962.287							0.000	

*Categoría de referencia

a Casos truncados : 11055, 33.68%.

Fuente: Cálculos propios a partir de la ENADID 97.

Por último, cabe comentar que la evidencia presentada sobre la relación entre la etapa histórica y el riesgo de tener otro hijo, y por lo tanto, el mayor espaciamiento de la descendencia en épocas recientes, debe estar vinculada al impacto de algunas variables intermedias que no fueron tomadas en cuenta en este modelo como el uso de métodos anticonceptivos temporales, el cual no se captó en la encuesta para todos los periodos, pero cuyo efecto reductor podría estarse plasmando en los periodos de ocurrencia posteriores al lapso 1957-1972; siendo lógico el nexo entre el aumento progresivo del efecto reductor de estos periodos estos riesgos, y el aumento de la cobertura en el uso de estos métodos (Palma y Echarri, 1996). En este sentido, la variable del periodo de ocurrencia es útil para comprender

que existen otras variables intermedias que han intervenido en contextos históricos diferentes en la disminución mensual del riesgo de tener un hijo a lo largo de la transición de la fecundidad en México.

5.2 Condicionantes del espaciamiento de la descendencia (1992-1997)

Las variables introducidas en el análisis de la regresión de Cox para los tres primeros intervalos intergenésicos en el periodo 1992-1997, permiten profundizar en lo concerniente al efecto de las variables intermedias y los factores socioeconómicos que influyen en el espaciamiento en México. Aunque a diferencia del modelo anterior, en éste no todas las variables fueron significativas a menos del 0.01, la mayor parte de ellas lo fueron al menos al 0.05, y el p-valor asociado a la prueba de Ji-cuadrado muestra que el modelo general tiene un buen ajuste, a más del 99% de confianza.

En primer lugar, respecto a las variables intermedias, se observa en las **Tablas 5.4, 5.5 y 5.6** que el uso de anticonceptivos ofrece el efecto reductor más importante en el riesgo mensual de tener otro hijo, dado que se tiene uno previo, encontrándose diferencias entre los diversos métodos utilizados, al tomar como categoría de referencia el no uso de éstos. La operación ocupa el primer lugar como método para disminuir este riesgo; siguiéndole el DIU (Dispositivo Intrauterino), las pastillas, inyecciones y el Norplant; y por último, el resto de los métodos, entre los que se localizan condones, óvulos, jaleas, espumas, diafragma, ritmo, o retiro.

Se percibe, por ejemplo, en el primer intervalo intergenésico que el estar operada, a comparación de no usar ningún método anticonceptivo, reduce el riesgo de tener un segundo hijo 93%; el DIU, el 82%; los métodos hormonales, 69%; y el resto de los métodos, 58%. En el segundo intervalo, la operación disminuye el riesgo de tener un tercer hijo 99%, el DIU, 84%, los métodos hormonales, 74% y los demás métodos, 66%. Y por último, en el tercer intervalo, siguiendo el orden anterior, el efecto reductor de los distintos métodos fue de 99%, 84%, 73%, y 69%. Estos resultados muestran de manera general el mayor efecto reductor de los métodos anticonceptivos en el riesgo de tener un cuarto hijo.

Tabla 5.4 Regresión de Cox para el primer intervalo intergenésico (1992-1997)

Variables	Categoría	Núm. de casos	%	B	SE	Sig.	Exp(B)	
<i>Total</i>		a	10547	100.0%				
Supervivencia del nacido vivo que abre el intervalo	sí		10332	98.0%	-0.490	0.089	0.000	0.613
	no	*	215	2.0%				
Mortalidad intrauterina	sí		351	3.3%	-0.579	0.091	0.000	0.560
	no	*	10196	96.7%				
Edad de la madre al nacimiento del 1° hijo	- - -		10547	100.0%	-0.028	0.004	0.000	0.972
	No uso	*	3340	31.7%			0.000	
Tipo de método anticonceptivo	Operación		30	0.3%	-2.713	0.708	0.000	0.066
	DIU		3082	29.2%	-1.702	0.052	0.000	0.182
	Hormonales		2138	20.3%	-1.182	0.047	0.000	0.307
	Otros		1957	18.5%	-0.856	0.047	0.000	0.425
Estatus Marital Actual	Unida		9821	93.1%	0.978	0.079	0.000	2.660
	No unida	*	726	6.9%				
Condición Rural o Urbana	Rural		2909	27.6%	0.055	0.038	0.154	1.056
	Urbana	*	7638	72.4%				
Escolaridad	Prim. incompleta o menos		1440	13.7%	0.164	0.049	0.001	1.178
	De prim. completa a sec. incompleta		3203	30.3%	0.047	0.039	0.232	1.048
	Secundaria completa o más	*	5904	56.0%			0.004	
-2 Log Likelihood=58855.051						0.000		

*Categoría de referencia

a Casos truncados : 5962, 54.3%.

Fuente: Cálculos propios a partir de la ENADID 97.

A través del estatus marital actual, también fue valorado el efecto de la permanencia en las uniones, y por lo tanto, la exposición al riesgo de concebir de las mujeres, en el espaciamiento de la descendencia en 1992-1997. Como era esperado, las mujeres que se encontraban unidas al momento de la encuesta tuvieron un mayor riesgo (más del doble) de tener un nuevo hijo durante los cinco años anteriores, que aquellas que estaban divorciadas, viudas o separadas. Sin embargo, en estas últimas no fue nula su exposición al riesgo, puesto que registran nacimientos en este lapso, razón por la que fueron incluidas en el análisis. Así, en el primer intervalo el estatus de unión actual, respecto a la no-unión, incrementó el riesgo mensual de tener un segundo hijo, 166%; en el segundo intervalo, lo hizo 111%; y en el tercero, 156%.

Tabla 5.5. Regresión de Cox para el segundo intervalo intergenésico (1992-1997)

Variables	Categoría	Núm. de casos	%	B	SE	Sig.	Exp(B)	
<i>Total</i>		a	9100	100.0%				
Supervivencia del nacido vivo que abre el intervalo	sí		8910	97.9%	-0.242	0.108	0.024	0.785
	no	*	190	2.1%				
Mortalidad intrauterina	sí		274	3.0%	-0.671	0.125	0.000	0.511
	no	*	8826	97.0%				
Edad de la madre al nacimiento del 2° hijo	- - -		9100	100.0%	-0.038	0.006	0.000	0.963
Duración del intervalo intergenésico previo	- - -		9100	100.0%	-0.005	0.001	0.000	0.995
Tipo de método anticonceptivo	No uso	*	2494	27.4%			0.000	
	Operación		968	10.6%	-4.193	0.336	0.000	0.015
	DIU		2251	24.7%	-1.836	0.073	0.000	0.159
	Hormonales		1821	20.0%	-1.334	0.062	0.000	0.263
	Otros		1566	17.3%	-1.075	0.065	0.000	0.341
Estatus Marital Actual	Unida		8579	94.3%	0.747	0.114	0.000	2.112
	No unida	*	521	5.7%				
Condición Rural o Urbana	Rural		2587	28.4%	0.016	0.049	0.752	1.016
	Urbana	*	6513	71.6%				
Escolaridad	Prim. incompleta o menos		1494	16.4%	0.165	0.063	0.009	1.180
	De prim. completa a sec. incompleta		2935	32.3%	0.082	0.054	0.124	1.086
	Secundaria completa o más	*	4671	51.3%			0.032	
-2 Log Likelihood=32446.035						0.000		

*Categoría de referencia

a Casos truncados : 6121, 67.26%.

Fuente: Cálculos propios a partir de la ENADID 97.

Las demás variables intermedias que ya habían sido analizadas en el modelo general de regresión para el periodo 1957-1997 como la supervivencia del hijo que abre el intervalo, la presencia de muertes intrauterinas, la mayor edad de la madre, y el incremento en el intervalo intergenésico anterior, continuaron disminuyendo el riesgo mensual de tener otro hijo, dado que se tiene uno previo.

En primer lugar, la supervivencia del primer hijo redujo el riesgo mensual de tener un segundo 39%; la supervivencia del segundo hijo disminuyó la propensión de tener un tercer hijo, 22%; y la supervivencia del tercer hijo en el riesgo mensual de tener un cuarto, 32%; siendo mayor su efecto en el primer intervalo que en los demás, tal vez por la situación que se mencionó en el apartado anterior sobre el menor interés de los padres por reemplazar hijos de órdenes mayores a dos.

Luego, la mortalidad intrauterina siguió ocupando en este conjunto de regresiones un lugar determinante en la disminución del riesgo mensual de tener otro hijo, acortando éste 44% en el primer intervalo, 49% en el segundo , y 38% en el tercero.

Aunque con un menor impacto que las demás variables consideradas en el análisis, también la mayor edad de la madre y el mayor intervalo previo favorecieron el espaciamiento de la descendencia en 1992-1997, ya que, por un lado, la primera redujo el riesgo mensual de tener un segundo hijo 3%, un tercer hijo, 4%, y un cuarto hijo, 6%, y por otro, la duración mayor del intervalo previo redujo el riesgo de tener un tercer y un cuarto hijo en 1%.

Tabla 5.6. Regresión de Cox para el tercer intervalo intergenésico (1992-1997)

Variables	Categoría	Núm. de casos	%	B	SE	Sig.	Exp(B)	
<i>Total</i>		a	5976	100.0%				
Supervivencia del nacido vivo que abre el intervalo	sí		5850	97.9%	-0.385	0.161	0.016	0.680
	no	*	126	2.1%				
Mortalidad intrauterina	sí		127	2.1%	-0.471	0.189	0.013	0.624
	no	*	5849	97.9%				
Edad de la madre al nacimiento del 3° hijo	- - -		5976	100.0%	-0.059	0.009	0.000	0.943
Duración del intervalo intergenésico previo	- - -		5976	100.0%	-0.003	0.002	0.039	0.997
Tipo de método anticonceptivo	No uso	*	1497	25.0%			0.000	
	Operación		1973	33.0%	-7.107	1.001	0.000	0.001
	DIU		912	15.3%	-1.838	0.111	0.000	0.159
	Hormonales		876	14.7%	-1.305	0.089	0.000	0.271
	Otros		718	12.0%	-1.159	0.098	0.000	0.314
Estatus Marital Actual	Unida		5664	94.8%	0.940	0.175	0.000	2.560
	No unida	*	312	5.2%				
Condición Rural o Urbana	Rural		1952	32.7%	-0.130	0.066	0.049	0.878
	Urbana	*	4024	67.3%				
Escolaridad	Prim. incompleta o menos		1420	23.8%	-0.011	0.088	0.899	0.989
	De prim. completa a sec. incompleta		2181	36.5%	0.025	0.082	0.756	1.026
	Secundaria completa o más	*	2375	39.7%			0.872	
-2 Log Likelihood=15187.735						0.000		

*Categoría de referencia

a Casos truncados : 4131, 69.13%.

Fuente: Cálculos propios a partir de la ENADID 97.

De las variables socioeconómicas, la escolaridad arrojó información útil para la comprensión de cómo éstas influyen en el riesgo mensual de tener otro hijo, cumpliéndose la relación ‘a mayor escolaridad mayor espaciamiento de la descendencia’ en los dos primeros intervalos intergenésicos. Esto es, en estos intervalos, el tener un nivel de primaria incompleta o menos, a comparación de haber estudiado secundaria o más, elevó 18% el riesgo mensual de tener otro hijo, favoreciendo la conformación de una rápida descendencia.

El vínculo que se buscaba entre la condición rural o urbana y el espaciamiento no pudo ser probado en los primeros dos intervalos intergenésicos. El hecho de vivir en un área rural a comparación de residir en una localidad urbana redujo 12% el riesgo mensual de tener un cuarto nacimiento, dado que se tenía un tercero. Esto es contrario a la hipótesis establecida sobre la relación entre el mayor espaciamiento y la residencia en zonas urbanas. Sin embargo, es posible que el efecto de la condición rural-urbana se haya ocultado tras las variables intermedias valoradas en el análisis, ya que como se indicó en el esquema de trabajo de esta tesis, los factores socioeconómicos actúan a través de las variables intermedias (Davis y Blake, 1956). No se podría hablar de la falta de diferencias en el espaciamiento de la descendencia según esta variable, puesto que en la descripción de los intervalos – en el capítulo 4- se observó una brecha importante entre las medianas de los intervalos de las mujeres en áreas rurales y urbanas.

5.3 Condicionantes del espaciamiento de la descendencia (1994-1997)

El modelo diseñado para el estudio del espaciamiento de los cuatro primeros hijos de las mujeres mexicanas, que resultaron de los embarazos último y penúltimo de las mujeres ocurridos en el periodo 1994-1997, y sus condicionantes, al igual que los modelos anteriores, tuvo una bondad de ajuste de 0.000; siendo significativas la mayor parte de las variables intermedias en la explicación de este fenómeno, mas no los factores socioeconómicos, que para algunos de los intervalos intergenésicos no lograron aportar información relevante sobre los diferenciales del espaciamiento en grupos sociales específicos.

Tabla 5.7 Regresión de Cox para el primer intervalo intergenésico (1994-1997)^a

VARIABLES	Categoría	Núm. de casos	%	B	SE	Sig.	Exp(B)	
<i>Total</i>		b	7781	100.0%				
Supervivencia del nacido vivo que abre el intervalo	sí		7621	97.9%	-0.459	0.112	0.000	0.632
	no	*	160	2.1%				
Mortalidad intrauterina	sí		183	2.4%	-0.752	0.169	0.000	0.471
	no	*	7598	97.6%				
Edad de la madre al nacimiento del 1° hijo	- - -		7781	100.0%	-0.034	0.005	0.000	0.966
Tipo de método anticonceptivo	No uso	*	2416	31.0%			0.000	
	Operación		22	0.3%	-2.009	0.708	0.005	0.134
	DIU		2424	31.2%	-2.013	0.076	0.000	0.134
	Hormonales		1462	18.8%	-1.473	0.070	0.000	0.229
	Otros		1457	18.7%	-1.063	0.067	0.000	0.346
Estatus Marital Actual	Unida		7290	93.7%	0.896	0.113	0.000	2.450
	No unida	*	491	6.3%				
Condición Rural o Urbana	Rural		2121	27.3%	0.050	0.054	0.355	1.051
	Urbana	*	5660	72.7%				
Escolaridad	Prim. incompleta o menos		1023	13.1%	0.189	0.070	0.007	1.208
	De prim. completa a sec. incompleta		2330	29.9%	0.113	0.056	0.044	1.120
	Secundaria completa o más	*	4428	57.0%			0.017	
Duración de la lactancia exclusiva	- - -		7781	100.0%	-0.010	0.002	0.000	0.990
-2 Log Likelihood=283231.408						0.000		

*Categoría de referencia

^a Sólo se incluyeron en el modelo los nacimientos que correspondieron al último o penúltimo embarazo de las mujeres, ya que la información de lactancia sólo se encuentra disponible para estos casos.

^b Casos truncados : 4992, 64.16%.

Fuente: Cálculos propios a partir de la ENADID 97.

La duración de la lactancia exclusiva al hijo que abre el intervalo fue incorporada como variable independiente, además de las variables que se analizaron en los otros modelos, revelándonos la importancia de dar el pecho para ampliar el tercer intervalo intergenésico, ya que mientras las mujeres que dieron el pecho a su primer y segundo hijo redujeron sólo 1% el riesgo mensual de tener un segundo y un tercer hijo de manera respectiva, quienes dieron el pecho al tercer hijo disminuyeron 11% el riesgo de tener un cuarto hijo. Así esta variable vino a completar el conjunto de variables intermedias que explican este fenómeno.

Tabla 5.8. Regresión de Cox para el segundo intervalo intergenésico (1994-1997)^a

VARIABLES	Categoría	Núm. de casos	%	B	SE	Sig.	Exp(B)	
<i>Total</i>		b	6820	100.0%				
Supervivencia del nacido vivo que abre el intervalo	sí	6693	98.1%	-0.365	0.156	0.020	0.694	
	no	*	127	1.9%				
Mortalidad intrauterina	sí	155	2.3%	-0.663	0.196	0.001	0.515	
	no	*	6665	97.7%				
Edad de la madre al nacimiento del 2° hijo	- - -	6820	100.0%	-0.043	0.009	0.000	0.958	
Duración del intervalo intergenésico previo	- - -	6820	100.0%	-0.004	0.002	0.009	0.996	
Tipo de método anticonceptivo	No uso	*	1834	26.9%		0.000		
	Operación		746	10.9%	-4.410	0.503	0.000	0.012
	DIU		1755	25.7%	-1.986	0.103	0.000	0.137
	Hormonales		1287	18.9%	-1.625	0.095	0.000	0.197
	Otros		1198	17.6%	-1.149	0.089	0.000	0.317
Estatus Marital Actual	Unida		6445	94.5%	0.745	0.156	0.000	2.106
	No unida	*	375	5.5%				
Condición Rural o Urbana	Rural		1933	28.3%	-0.002	0.071	0.975	0.998
	Urbana	*	4887	71.7%				
Escolaridad	Prim. incompleta o menos		1082	15.9%	0.156	0.091	0.087	1.168
	De prim. completa a sec. incompleta		2165	31.7%	0.100	0.075	0.184	1.105
	Secundaria completa o más	*	3573	52.4%			0.200	
Duración de la lactancia exclusiva	- - -	6820	100.0%	-0.009	0.002	0.000	0.991	
-2 Log Likelihood=15555.887						0.000		

*Categoría de referencia

^a Sólo se incluyeron en el modelo los nacimientos que correspondieron al último o penúltimo embarazo de las mujeres, ya que la información de lactancia sólo se encuentra disponible para estos casos.

^b Casos truncados : 4858, 71.23%.

Fuente: Cálculos propios a partir de la ENADID 97.

Tabla 5.9. Regresión de Cox para el tercer intervalo intergenésico (1994-1997)^a

Variables	Categoría		Núm. de casos	%	B	SE	Sig.	Exp(B)
<i>Total</i>		b	4415	100.0%				
Supervivencia del nacido vivo que abre el intervalo	sí		4325	98.0%	-0.402	0.208	0.054	0.669
	no	*	90	2.0%				
Mortalidad intrauterina	sí		77	1.7%	-0.781	0.337	0.021	0.458
	no	*	4338	98.3%				
Edad de la madre al nacimiento del 3° hijo	- - -		4415	100.0%	-0.054	0.012	0.000	0.948
Duración del intervalo intergenésico previo	- - -		4415	100.0%	-0.005	0.002	0.037	0.995
Tipo de método anticonceptivo	No uso	*	1074	24.3%			0.000	
	Operación		1497	33.9%	-6.498	1.003	0.000	0.002
	DIU		689	15.6%	-2.159	0.171	0.000	0.115
	Hormonales		617	14.0%	-1.487	0.130	0.000	0.226
	Otros		538	12.2%	-1.256	0.141	0.000	0.285
Estatus Marital Actual	Unida		4193	95.0%	0.754	0.237	0.001	2.125
	No unida	*	222	5.0%				
Condición Rural o Urbana	Rural		1446	32.8%	-0.216	0.095	0.022	0.806
	Urbana	*	2969	67.2%				
Escolaridad	Prim. incompleta o menos		1014	23.0%	0.062	0.125	0.622	1.063
	De prim. completa a sec. incompleta		1604	36.3%	0.062	0.115	0.587	1.064
	Secundaria		1797	40.7%			0.847	
	completa o más	*						
Duración de la lactancia exclusiva	- - -		4415	100.0%	-0.014	0.003	0.000	0.986
-2 Log Likelihood=7111.938							0.000	

*Categoría de referencia

^a Sólo se incluyeron en el modelo los nacimientos que correspondieron al último o penúltimo embarazo de las mujeres, ya que la información de lactancia sólo se encuentra disponible para estos casos.

b Casos truncados : 3233, 73.23%.

Fuente: Cálculos propios a partir de la ENADID 97.

Se confirma con este conjunto de regresiones que la supervivencia del hijo que abre el intervalo, el incremento de la edad de la madre al nacimiento de éste, la ocurrencia de abortos y mortinatos, y el aumento del intervalo intergenésico previo favorecen el espaciamiento de la descendencia, mientras que el estar unida al momento de la encuesta, a comparación de estar separada, viuda o divorciada, eleva más del doble el riesgo mensual de tener otro hijo. Asimismo se corrobora que los métodos anticonceptivos que mayor impacto causan en el espaciamiento son la operación y el DIU, luego las pastillas, inyecciones y Norplant, y, por último, el resto de los métodos. Se destaca que las variables

que redujeron más el riesgo mensual de tener otro hijo, al igual que los modelos anteriores, son el uso de métodos anticonceptivos y la ocurrencia de muertes intrauterinas.

En la regresión para el primer intervalo intergenésico, la escolaridad jugó un papel importante: las mujeres con menor escolaridad espaciaron en menor medida sus hijos; así, las mujeres con primaria incompleta o menos, a comparación de quienes estudiaron secundaria o más, elevaron 21% el riesgo mensual de tener un hijo, y las mujeres con primaria terminada o secundaria incompleta, en contraste a la misma categoría de referencia, sólo lo incrementaron 12%. Sin embargo, la escolaridad no fue significativa en los intervalos segundo y tercero.

En cuanto a los resultados obtenidos para la condición rural o urbana se encontró que: en los dos primeros intervalos intergenésicos esta variable no fue útil para explicar el espaciamiento entre los hijos y sólo en el tercer intervalo se localizó una relación inversa entre la condición urbana y el mayor espaciamiento (contraria a la planteada en las hipótesis), lo cual debe vincularse al rol que desempeñan las variables socioeconómicas al ser mediadas por las variables intermedias en su relación con la fecundidad (Davis y Blake, 1956).

5.4 Consideraciones finales

El análisis realizado sobre las condicionantes del espaciamiento de la descendencia en México permite comprender que en su aumento a lo largo de la transición de la fecundidad, el uso de métodos anticonceptivos ha sido un aspecto fundamental, junto a otros como: la supervivencia del hijo que abre el intervalo, cuya relevancia revela la persistente inclinación de las parejas de reemplazar el hijo perdido, aún cuando el valor de los hijos en la familia se ha ido transformado al paso del tiempo; la presencia de abortos o mortinatos durante éste; la duración de la lactancia exclusiva; la edad de la madre, la cual se relaciona con la fecundabilidad de ésta; y la duración del intervalo previo, que indica la repetición de patrones de espaciamiento tanto en las mujeres que tienen intervalos cortos como en quienes esperan más tiempo para tener a sus hijos. Estos hallazgos constatan las hipótesis vinculadas a las variables intermedias realizadas en la parte teórica-metodológica de esta tesis.

En esta investigación se estableció desde el inicio que el espaciamiento de la descendencia se relaciona con la salud reproductiva por medio de dos vías: por el impacto que tiene en la salud materno-infantil y por el vínculo que tiene con la toma de decisiones sobre el momento para tener los hijos. Llama la atención, sin embargo, que a pesar del mayor uso de anticonceptivos, lo cual podría manifestar un avance en esto último, sigan siendo relevantes los abortos y mortinatos, los cuales son un indicador de los problemas aún existentes en la salud reproductiva las madres, que limitan sus posibilidades de decidir cuándo tener sus hijos, al interrumpir quizás un embarazo deseado.

El impacto de los factores socioeconómicos en el riesgo mensual de tener otro hijo no fue relevante para explicar la duración de cada uno de los tres primeros intervalos intergenésicos. No obstante a lo anterior, fue posible conocer que, en efecto, un mayor nivel de escolaridad favorece el mayor espaciamiento entre los primeros tres hijos, aún controlando la mayor parte de las variables intermedias.

6 Conclusiones

En esta investigación se analizaron las tendencias en el espaciamiento de la descendencia de las mujeres mexicanas, ubicando la fecha de nacimiento del hijo que abre los intervalos intergenésicos por periodos (1957-1972, 1972-1977, 1977-1982, 1982-1987, 1987-1992, y 1992-1997). En ella se mostraron evidencias sobre el alargamiento de los intervalos intergenésicos a partir del periodo 1972-1977, en comparación al periodo anterior, y sobre la importancia de este fenómeno al paso del tiempo.

Se presentaron hallazgos interesantes sobre la duración de los intervalos intergenésicos, considerando los casos truncados, al darles un tratamiento especial a los casos de las mujeres que no fueron usuarias (ellas o sus parejas) de algún método anticonceptivo definitivo. A partir de la comparación de las medianas de los intervalos de las mujeres con esta característica y las medianas correspondientes a la totalidad de los sujetos de estudio se observó que el uso de este tipo de métodos eleva la extensión de los intervalos intergenésicos. Asimismo fue posible notar que aún excluyendo los intervalos de las usuarias de métodos definitivos, los intervalos intergenésicos se ampliaron desde los años 70, época que coincide con la elaboración por parte del gobierno mexicano de una política explícita para el control de la fecundidad (1973). Así se corroboró que el mayor espaciamiento en la descendencia es una transformación importante en la fecundidad mexicana desde los años 70.

Además se presentó, como parte del análisis anterior, que el espaciamiento en las mujeres mexicanas ha sido mayor después de tener el segundo hijo, ya que las medianas del primer intervalo intergenésico se localizaron por debajo de las correspondientes a los intervalos segundo y tercero. La explicación de esto podría estar tanto en la realización de acciones por parte de las parejas para posponer o impedir un nuevo embarazo una vez que se tienen dos hijos.

El análisis de los condicionantes de este fenómeno en el periodo 1957-1997 permitió, por un lado, confirmar que las mujeres y sus parejas manifestaron una actitud favorable al espaciamiento entre sus hijos a partir de 1972-1977, y por otro, identificar algunos factores que contribuyeron a la ampliación de los intervalos intergenésicos como la supervivencia del hijo que abre el intervalo antes de la

concepción del siguiente, el incremento de la edad de la madre al nacimiento de este hijo, la presencia de muertes intrauterinas durante el intervalo, y la duración del intervalo intergenésico previo (ésta última en los intervalos segundo y el tercero). A pesar de las mejoras en las condiciones biomédicas y sanitarias ocurridas en México desde los años 30, los resultados –arriba resumidos- indican que las variables de mortalidad siguen siendo relevantes, y por lo tanto, que la búsqueda de la disminución de la mortalidad infantil debe seguir siendo una prioridad gubernamental, si se desea el mayor espaciamiento y el descenso de la fecundidad en la población, y que también debe ser objeto de atención la dotación de servicios de salud eficaces que les permita a las mujeres cursar un embarazo y parto sin riesgos. Aunque no fue posible indagar el efecto de los diferenciales socioeconómicos para todo este periodo, se muestra la heterogeneidad de estas mujeres al indicar una tendencia en éstas de repetir la forma de espaciar su descendencia.

El uso de anticonceptivos ofreció el efecto reductor más importante en el riesgo mensual de tener un hijo, dado que se tiene uno previo, en los tres modelos diseñados para el estudio de los condicionantes del espaciamiento de la descendencia. La operación fue el único método que pudo ser explorado en el periodo 1957-1997 y fue el más relevante tanto en éste como en los modelos creados para los lapsos 1992-1997 y 1994-1997. En estos últimos, los métodos temporales de mayor relevancia en el espaciamiento de la descendencia fueron el DIU, seguido por las pastillas, y finalmente, por el resto de los métodos, entre los que se encontraron condones, óvulos, jaleas, espumas o diafragma, ritmo, y retiro; lo cual coincide con las estimaciones realizadas por CONAPO (1999) sobre las características de la práctica anticonceptiva durante este periodo.

El riesgo mensual de tener un hijo fue mayor en las mujeres que se encontraban unidas al momento de la encuesta, que en aquellas que estaban divorciadas, viudas o separadas. Las mujeres unidas presentaron en los modelos creados para los periodos 1992-1997 y 1994-1997 más del doble en el riesgo mensual de tener otro hijo a comparación de las no unidas.

Una variable intermedia más fue incorporada en el análisis de los mecanismos a través de los cuales los factores sociales, culturales y ambientales interactúan con los intervalos intergenésicos: la

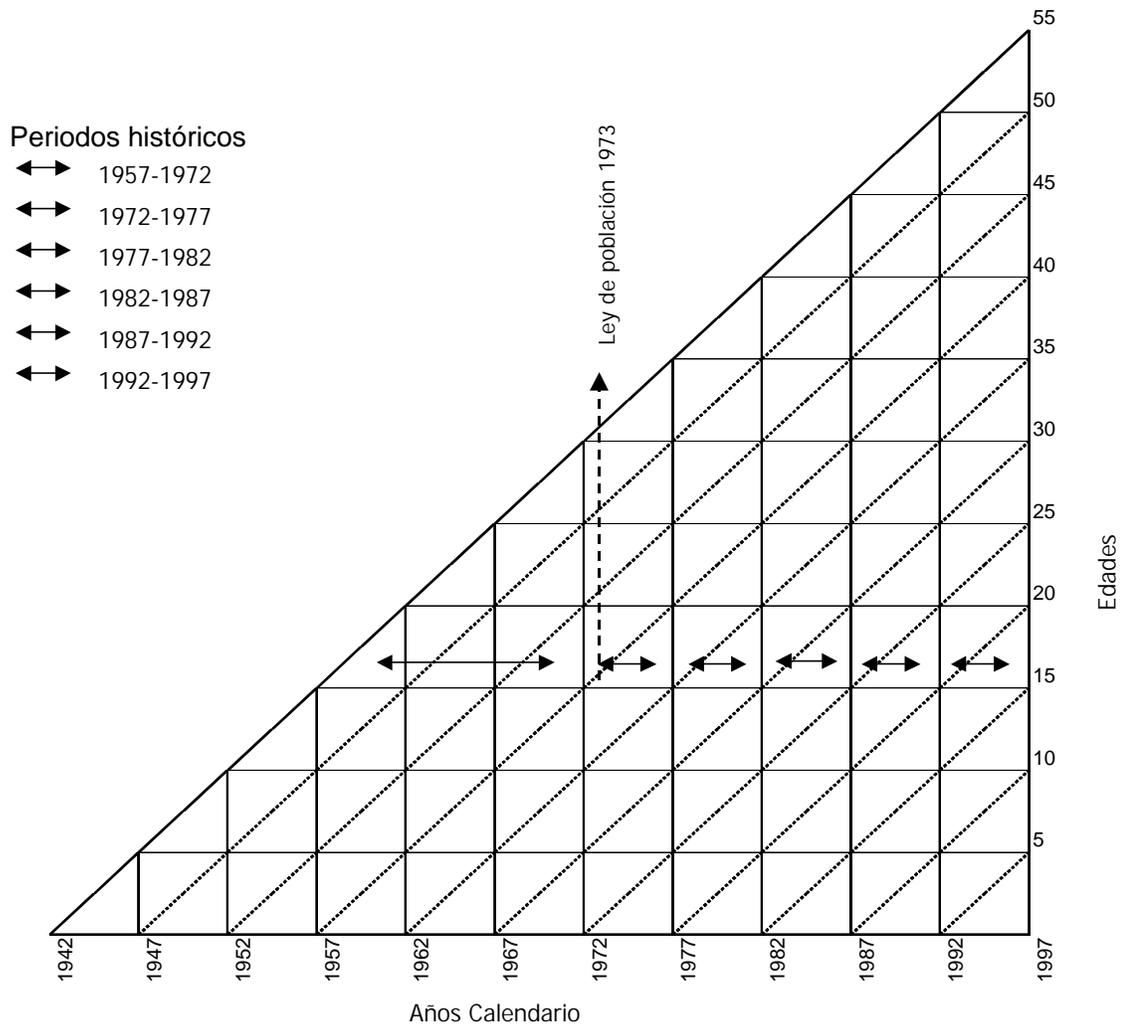
duración de la lactancia exclusiva. Se encontró que esta variable en el periodo 1994-1997 fue de menor importancia en el espaciamiento de la descendencia que el uso de métodos anticonceptivos y la presencia de mortinatos o abortos, pues sólo fue determinante en el intervalo entre el tercer y el cuarto hijo y en una proporción menor que aquellos. Sin embargo, la promoción de ésta a través de las instituciones de salud pública puede ampliar los intervalos intergenésicos, especialmente el tercero, y en conjunto ambos elementos ser favorables a la salud de los hijos.

Respecto a los factores socioeconómicos, la hipótesis sobre el mayor espaciamiento de la descendencia a medida que aumenta el nivel de escolaridad de las madres fue probada sólo para los dos primeros intervalos intergenésicos en el segundo modelo y, por su parte, la condición rural o urbana no fue un indicador importante de la heterogeneidad en el comportamiento del espaciamiento en el análisis de regresión. Esto podría deberse al papel que desempeñan los factores socioeconómicos a través de las variables intermedias, pues una vez que se logró una estimación global en el modelo de los determinantes próximos aquellos factores no tuvieron significancia; a pesar de que se mostró que existía una relación directa entre éstos y el incremento del espaciamiento en la descripción realizada en el capítulo 4 sobre los intervalos intergenésicos según algunos de los factores socioeconómicos.

Con base en los resultados de este análisis, puede decirse que el estudio de los intervalos intergenésicos es de utilidad para comprender las tendencias en el espaciamiento de la descendencia, a partir de la historia genésica de las mujeres, y conocer las relaciones entre ésta y las características de las madres y sus parejas, aspectos que contribuyen al entendimiento del comportamiento reproductivo, en el contexto de la transición de la fecundidad mexicana y del cambio en las políticas de población a favor del control de ésta a partir de los años 70.

Anexos

1 Diagrama de Lexis. Las generaciones femeninas mexicanas 1942-1947 a 1977-1982 durante su vida reproductiva



2 Columnas que se incluyen en una tabla de vida para el análisis de supervivencia con casos truncados

Columna	Descripción
t_i	Punto inicial de los intervalos dentro de los cuales los tiempos de supervivencia y los tiempos de los casos truncados son distribuidos. El último intervalo tiene una medida infinita.
b_i	Extensión de cada intervalo necesario para las funciones de densidad y riesgo. La extensión del último intervalo teóricamente es infinita, por ello estas funciones no pueden ser calculadas
w_i	Número de individuos que aún no han experimentado el evento terminal. Para ellos el tiempo de supervivencia es la extensión de tiempo desde el evento inicial hasta la fecha de la entrevista
d_i	Número de individuos que experimentaron el evento terminal en el iésimo intervalo. El tiempo de supervivencia de éstos comprende desde el nacimiento inicial hasta la ocurrencia del nacimiento siguiente.
n'_i	Número de individuos que entran al iésimo intervalo, n'_i es igual al total de la muestra, y $n'_i = n'_{i-1} - w_{i-1} - d_{i-1}$, que son las mujeres que entraron al intervalo previo menos aquéllas que salieron del estudio expuestas al riesgo o que experimentaron un nuevo nacimiento.
n_i	Número de mujeres expuestas al riesgo de tener un nuevo hijo. Es definido como $n_i = n'_i - \frac{1}{2} w_i$, asumiendo que los tiempos de los casos truncados se distribuyeron uniformemente en el intervalo y que las mujeres estuvieron expuestas al riesgo de tener un nuevo hijo la mitad del intervalo. Si no hay casos truncados $n_i = n'_i$
\hat{q}_i	Proporción condicional de experimentar un nacimiento del siguiente orden, para $\hat{q}_i = \frac{d_i}{n_i}$, para $i = 1, \dots, s$ y $\hat{q}_s = 1$
\hat{p}_i	Proporción condicional de no experimentar un nacimiento del siguiente orden en el iésimo intervalo, $\hat{p}_i = 1 - \hat{q}_i$
\hat{P}_i o $\hat{S}(t_i)$	Estimación de la probabilidad de supervivencia acumulada, $\hat{S}(t_1) = 1$ y para $i=2$ $\hat{S}(t_i) = \hat{p}_i \hat{P}_{i-1}$
$\hat{f}(t_i)$	Probabilidad estimada de la función de densidad. Es la probabilidad de tener un nacimiento de orden siguiente en el iésimo intervalo por unidad de tiempo: $\hat{f}(t_i) = \frac{\hat{P}_i \hat{q}_i}{b_i}$, donde $i=1, \dots, s-1$
$\hat{h}(t_i)$	Función de riesgo para el iésimo intervalo: $\hat{h}(t_i) = \frac{d_i}{b_i \left(n_i - \frac{d_i}{2} \right)} = \frac{2\hat{q}_i}{b_i(1 + \hat{p}_i)}$, donde $i=1, \dots, s-1$

Fuente: Edición propia basada en Lee (1980, pp.25-26)

3 Validación de las variables independientes en la regresión de Cox

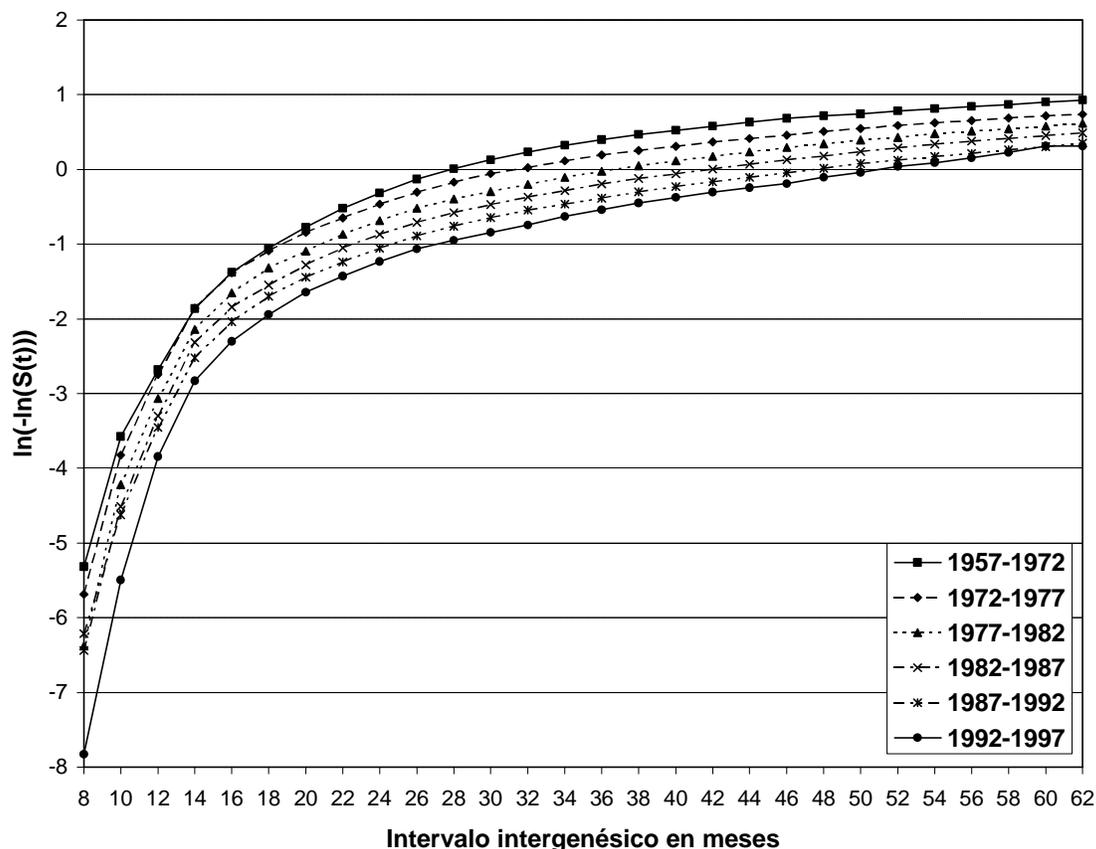
Al compararse por medio del análisis de supervivencia a un grupo de mujeres expuestas al riesgo de tener un hijo dado que se tiene uno previo contra aquellas que no lo están, se parte del supuesto de que la razón entre los riesgos de ocurrencia y los de no-ocurrencia son los mismos en todos los tiempos posibles de sobrevivencia. A esto se le llama supuesto de riesgos proporcionales (Woodward, 1999, p.529). Así, el riesgo de que suceda un nacimiento de orden $i+1$ dado que se tiene uno de orden i , es la constante de un valor desconocido de $h_0(t)$, entendiéndose por constante un factor que no depende de la duración transcurrida desde el evento inicial (Hinde, 1998, p.145). Supuesto que como se dijo en la sección 3.2.2. no se cumple en el caso de las variables dependientes del tiempo durante el intervalo intergenésico.

La forma de validar el supuesto de proporcionalidad entre los riesgos es mediante la identificación de diferencias similares entre los logaritmos del menos logaritmo de la función de supervivencia $\ln(-\ln(S(t)))$ de las subpoblaciones que resultan de cada una de las categorías de las variables tomadas en cuenta en el modelo, tratadas por separado. La forma más sencilla es ilustrar estos logaritmos y observar si las curvas son paralelas unas con otras a lo largo del tiempo (Leliève y Bringé, 1998, p.112).

Las variables que son utilizadas en las regresiones que se llevan a cabo en esta tesis, son tomadas como constantes para la determinación del riesgo mensual de tener un hijo dado que se tiene uno previo, y por ello se requieren validar. Se sabe que algunas variables como la supervivencia del hijo que abre el intervalo antes de la concepción del siguiente y la presencia de algún aborto o mortinato durante el intervalo son variables que no estaban presentes al inicio del intervalo y por lo tanto, que por sí mismas son covariables dependientes del tiempo que transcurre desde el nacimiento que abre el intervalo. Sin embargo, en esta tesis fueron diseñadas para ser tratadas como constantes. Ambas fueron creadas de manera dicotómica, siendo constantes tanto la supervivencia del hijo que abre el intervalo como la ocurrencia de al menos un aborto o mortinato durante el intervalo intergenésico, ya que su

tratamiento como variables dependientes del tiempo dificultaría el análisis; por ejemplo, en el caso de la mortalidad intrauterina tendría que escogerse la fecha de alguno de las pérdidas para determinar la duración entre éste y el nacimiento del hijo nacido vivo anterior.

Figura A-1. Logaritmo del menos logaritmo de la función de supervivencia del primer intervalo intergenésico (1957-1997)

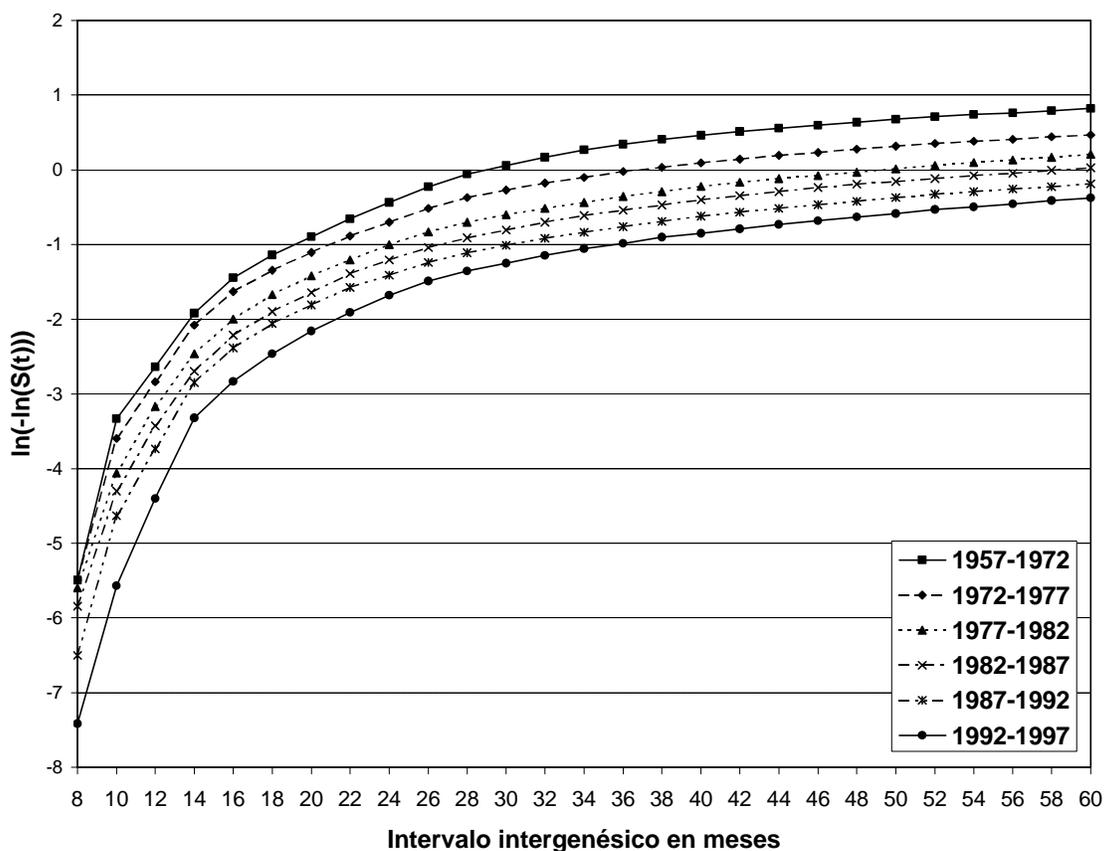


Fuente: Cálculos propios a partir de la ENADID 97.

La variable de mayor importancia en el conjunto de regresiones es el periodo de ocurrencia, por ello se incluyen las gráficas donde se muestra que las curvas del $\ln(-\ln(S(t)))$ entre sus categorías son casi paralelas, y por consiguiente, que existe una proporcionalidad entre sus riesgos (**Figuras 3.1, 3.2 y 3.3**). Los resultados sobre el análisis de supervivencia y de riesgos proporcionales para el resto de las variables han sido resumidos en las **Tablas 3.1, 3.2, y 3.3**.

En éstos, las variables numéricas como la edad de la madre al nacimiento del hijo que abre el intervalo y la duración del intervalo intergenésico previo fueron convertidas en variables dicotómicas, quedando los casos que se encontraban “por arriba” y “por abajo” de la mediana en dos categorías, tal como se recomienda el tratamiento de este tipo de variables (Moreno, 1984:88).

Figura A-2. Logaritmo del menos logaritmo de la función de supervivencia del segundo intervalo intergenésico (1957-1997)



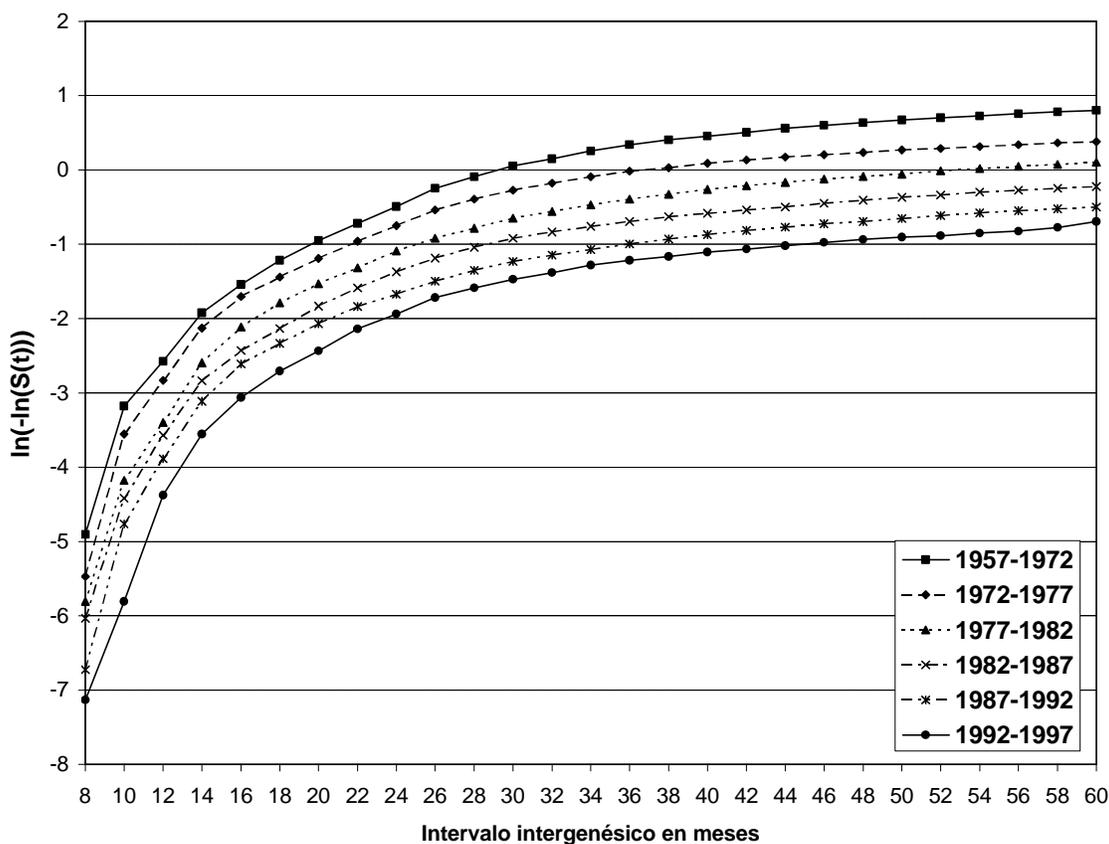
Fuente: Cálculos propios a partir de la ENADID 97.

Además de la prueba de riesgos proporcionales, en estos cuadros se ubica la prueba de Wilcoxon, la cual es una prueba no paramétrica en cuya hipótesis nula se señala que las distribuciones de las frecuencias relativas entre las categorías en cada variable son idénticas, mientras que en la hipótesis alternativa se afirma que estas distribuciones son diferentes (Mendenhall, 1990:668). Se indica con esta

prueba la propiedad de las categorías construidas en cada variable para analizar las diferencias entre grupos.

Así, se ha buscado tanto la proporcionalidad de los riesgos de las variables que fueron incluidas en el modelo para cada uno de los intervalos intergenésicos como la significancia de la prueba de Wilcoxon. Como se observa en las **Tablas 3.1, 3.2 y 3.3**, se ha probado que la mayoría de las variables presentan riesgos proporcionales entre categorías, y por lo tanto, que el modelo de regresión de Cox es un método apropiado para nuestro objeto de estudio.

Figura A-3. Logaritmo del menos logaritmo de la función de supervivencia del tercer intervalo intergenésico (1957-1997)



Fuente: Cálculos propios a partir de la ENADID 97.

Tabla 6.1. Análisis de los riesgos proporcionales y prueba de Wilcoxon para las variables seleccionadas en el modelo 1957-1997, según intervalo intergenésico

Variable Independiente	Categorías	¿Se cruzan las curvas de $\ln(-\ln S(t))$? ^a	Sig. de Wilcoxon *	Categorías	¿Se cruzan las curvas de $\ln(-\ln S(t))$?	Sig. de Wilcoxon	Categorías	¿Se cruzan las curvas de $\ln(-\ln S(t))$?	Sig. de Wilcoxon
<i>Intervalo intergenésico</i>	<i>Primero</i>			<i>Segundo</i>			<i>Tercero</i>		
Periodo de ocurrencia	57-72 72-77 77-82 82-87 87-92 92-97	no	°	57-72 72-77 77-82 82-87 87-92 92-97	no	°	57-72 72-77 77-82 82-87 87-92 92-97	no	0.000
Supervivencia del nacido vivo que abre el intervalo	sí no	no	°	sí no	no	°	sí no	no	0.000
Mortalidad intrauterina	sí no	no	°	sí no	no	°	sí no	no	0.000
Edad de la madre al hijo que abre el intervalo	<20 años 20+ años	no	°	<23 años 23+ años	no	°	<25 años 25+ años	no	0.000
Duración del intervalo intergenésico previo	---	---	---	<26 meses 26+ meses	no	°	<28 meses 28+ meses	no	0.000
Uso de método anticonceptivo definitivo	sí no	no	°	sí no	no	°	sí no	no	0.000

^a Si las curvas del $\ln(-\ln S(t))$ se cruzan, los riesgos no son proporcionales.

° La prueba de Wilcoxon sólo sirve para comparar rangos de menos de 43690 observaciones en SPSS.

* La significancia de la prueba de Wilcoxon nos indica que existen diferencias entre las distribuciones de las categorías de cada variable.

Tabla 6.2. Análisis de los riesgos proporcionales y prueba de Wilcoxon para las variables seleccionadas en el modelo 1992-1997, según intervalo intergenésico

Variable Independiente	Categorías	¿Se cruzan las curvas de $\ln(-\ln S(t))$? ^a	Sig. de Wilcoxon *	Categorías	¿Se cruzan las curvas de $\ln(-\ln S(t))$?	Sig. de Wilcoxon	Categorías	¿Se cruzan las curvas de $\ln(-\ln S(t))$?	Sig. de Wilcoxon
<i>Intervalo intergenésico</i>	<i>Primero</i>			<i>Segundo</i>			<i>Tercero</i>		
Supervivencia del nacido vivo que abre el intervalo	sí	no	0.000	sí	no	0.000	sí	no	0.000
	no			no			no		
Mortalidad intrauterina	sí	no	0.000	sí	no	0.000	sí	sí c	0.008
	no			no			no		
Edad de la madre	<21 años	no	0.000	<24 años	no	0.000	<27 años	no	0.000
	21+ años			24+ años			27+ años		
Duración del intervalo intergenésico previo	---	---	---	<34 meses	no	0.000	<37 meses	no	0.000
				34+ meses			37+ meses		
Tipo de método anticonceptivo usado	No uso	sí b	0.000	No uso	sí b	0.000	No uso	sí b	0.000
	Operación			Operación			Operación		
	Hormonales			Hormonales			Hormonales		
	DIU Otros			DIU Otros			DIU Otros		
Estatus Marital Actual	Unida	no	0.000	Unida	no	0.000	Unida	no	0.000
	No unida			No unida			No unida		
Condición Rural o Urbana	Rural	no	0.000	Rural	no	0.000	Rural	no	0.000
	Urbana			Urbana			Urbana		
Escolaridad	Prim. incompleta o menos	no	0.000	Prim. incompleta o menos	no	0.000	Prim. incompleta o menos	no	0.000
	De prim. completa a sec. incompleta			De prim. completa a sec. incompleta			De prim. completa a sec. incompleta		
	Secundaria completa o más			Secundaria completa o más			Secundaria completa o más		

^a Si las curvas del $\ln(-\ln S(t))$ se cruzan, los riesgos no son proporcionales.

^b El único riesgo que no es proporcional es el de la categoría de uso de método definitivo, ya que presenta una $S(t)$ cercana a 1. Sin embargo, por la importancia numérica de las mujeres con esta característica y por la significancia de la variable en el contexto de la fecundidad mexicana no se excluye del análisis.

^c Las curvas se cruzan al inicio del periodo de observación, pero se comportan de forma paralela la mayor parte de éste.

* La significancia de la prueba de Wilcoxon nos indica que existen diferencias entre las distribuciones de las categorías de cada variable.

Figura A- 4 Análisis de los riesgos proporcionales y prueba de Wilcoxon para las variables seleccionadas en el modelo 1994-1997, según intervalo intergenésico

Variable Independiente	Categorías	¿Se cruzan las curvas de $\ln(-\ln S(t))$? ^a	Sig. de Wilcoxon *	Categorías	¿Se cruzan las curvas de $\ln(-\ln S(t))$?	Sig. de Wilcoxon	Categorías	¿Se cruzan las curvas de $\ln(-\ln S(t))$?	Sig. de Wilcoxon
<i>Intervalo intergenésico</i>	<i>Primero</i>			<i>Segundo</i>			<i>Tercero</i>		
Supervivencia del nacido vivo que abre el intervalo	sí no	no	0.000	sí no	no	0.000	sí no	no	0.000
Mortalidad intrauterina	sí no	no	0.000	sí no	no	0.000	sí no	no	0.034
Edad de la madre al hijo que abre el intervalo	<21 años 21+ años	no	0.000	<24 años 24+ años	no	0.000	<27 años 27+ años	no	0.000
Duración del intervalo intergenésico previo	- - -	- - -	- - -	<35 meses 35+ meses	no	0.000	<38 meses 38+ meses	no	0.000
Tipo de método anticonceptivo usado	No uso Operación Hormonales DIU Otros	sí b	0.000	No uso Operación Hormonales DIU Otros	no	0.000	No uso Operación Hormonales DIU Otros	sí b	0.000
Estatus Marital Actual	Unida No unida	no	0.000	Unida No unida	no	0.042	Unida No unida	no	0.023
Condición Rural o Urbana	Rural Urbana	no	0.000	Rural Urbana	no	0.000	Rural Urbana	sí c	0.000
Escolaridad	Prim. incompleta o menos De prim. completa a sec. incompleta Secundaria completa o más	no	0.000	Prim. incompleta o menos De prim. completa a sec. incompleta Secundaria completa o más	no	0.000	Prim. incompleta o menos De prim. completa a sec. incompleta Secundaria completa o más	no	0.000
Duración de la lactancia exclusiva	<1 mes 1+ meses	no	0.002	<1 mes 1+ meses	no	0.005	<1 mes 1+ mes	no	0.042

^a Si las curvas del $\ln(-\ln S(t))$ se cruzan, los riesgos no son proporcionales.

^b El único riesgo que no es proporcional es el de la categoría de uso de método definitivo, ya que presenta una $S(t)$ cercana a 1. Sin embargo, por la importancia numérica de las mujeres con esta característica y por la significancia de la variable en el contexto de la fecundidad mexicana no se excluye del análisis.

^c Las curvas se cruzan al inicio del periodo de observación, pero se comportan de forma paralela la mayor parte de éste.

* La significancia de la prueba de Wilcoxon nos indica que existen diferencias entre las distribuciones de las categorías de cada variable.

4 Tablas de vida con casos truncados de los tres primeros intervalos intergenésicos (periodos de 1957-1972 a 1992-1997)

Tabla de vida 1

Intervalo entre el primer y segundo hijo para el periodo 1957-1972

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	p_i	$S(t_i)$	$f(t_i)$	$h(t_i)$
0	8946	0	8946.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	8946	0	8946.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	8946	0	8946.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	8946	0	8946.0	44	0.0049	0.9951	0.9951	0.0024	0.0024
8	8902	0	8902.0	203	0.0228	0.9772	0.9724	0.0113	0.0115
10	8699	0	8699.0	345	0.0397	0.9603	0.9338	0.0193	0.0202
12	8354	0	8354.0	696	0.0833	0.9167	0.8560	0.0389	0.0435
14	7658	0	7658.0	708	0.0925	0.9075	0.7769	0.0396	0.0485
16	6950	0	6950.0	635	0.0914	0.9086	0.7059	0.0355	0.0479
18	6315	0	6315.0	667	0.1056	0.8944	0.6313	0.0373	0.0558
20	5648	0	5648.0	706	0.1250	0.8750	0.5524	0.0395	0.0667
22	4942	0	4942.0	622	0.1259	0.8741	0.4829	0.0348	0.0672
24	4320	0	4320.0	594	0.1375	0.8625	0.4165	0.0332	0.0738
26	3726	0	3726.0	458	0.1229	0.8771	0.3653	0.0256	0.0655
28	3268	0	3268.0	394	0.1206	0.8794	0.3213	0.0220	0.0641
30	2874	0	2874.0	340	0.1183	0.8817	0.2833	0.0190	0.0629
32	2534	0	2534.0	281	0.1109	0.8891	0.2518	0.0157	0.0587
34	2253	0	2253.0	242	0.1074	0.8926	0.2248	0.0135	0.0568
36	2011	0	2011.0	201	0.1000	0.9000	0.2023	0.0112	0.0526
38	1810	0	1810.0	153	0.0845	0.9155	0.1852	0.0086	0.0441
40	1657	0	1657.0	148	0.0893	0.9107	0.1687	0.0083	0.0467
42	1509	0	1509.0	153	0.1014	0.8986	0.1516	0.0086	0.0534
44	1356	0	1356.0	124	0.0914	0.9086	0.1377	0.0069	0.0479
46	1232	0	1232.0	75	0.0609	0.9391	0.1293	0.0042	0.0314
48	1157	0	1157.0	64	0.0553	0.9447	0.1222	0.0036	0.0284
50	1093	0	1093.0	85	0.0778	0.9222	0.1127	0.0048	0.0405
52	1008	0	1008.0	69	0.0685	0.9315	0.1050	0.0039	0.0354
54	939	0	939.0	62	0.0660	0.9340	0.0980	0.0035	0.0341
56	877	0	877.0	54	0.0616	0.9384	0.0920	0.0030	0.0318
58	823	0	823.0	59	0.0717	0.9283	0.0854	0.0033	0.0372
60	764	0	764.0	50	0.0654	0.9346	0.0798	0.0028	0.0338
62	714	0	714.0	48	0.0672	0.9328	0.0744	0.0027	0.0348
64	666	0	666.0	30	0.0450	0.9550	0.0711	0.0017	0.0230
66	636	0	636.0	29	0.0456	0.9544	0.0679	0.0016	0.0233
68	607	0	607.0	32	0.0527	0.9473	0.0643	0.0018	0.0271
70	575	0	575.0	35	0.0609	0.9391	0.0604	0.0020	0.0314
72+	540	134	473.0	406	0.8584	0.1416	0.0086	**	**

** Debido a que la extensión del último intervalo es infinita estas funciones no pueden ser calculadas.

La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es de 23.51.

Número de casos para esta tabla: 8946.

Número total de casos: 56065.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 2

Intervalo entre el primer y segundo hijo para el periodo 1972-1977

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	\hat{p}_i	$S(t_i)$	$\hat{f}(t_i)$	$\hat{h}(t_i)$
0	7331	0	7331.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	7331	0	7331.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	7331	0	7331.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	7331	0	7331.0	25	0.0034	0.9966	0.9966	0.0017	0.0017
8	7306	0	7306.0	133	0.0182	0.9818	0.9784	0.0091	0.0092
10	7173	0	7173.0	297	0.0414	0.9586	0.9379	0.0203	0.0211
12	6876	0	6876.0	605	0.0880	0.9120	0.8554	0.0413	0.0460
14	6271	0	6271.0	564	0.0899	0.9101	0.7785	0.0385	0.0471
16	5707	0	5707.0	468	0.0820	0.9180	0.7146	0.0319	0.0428
18	5239	0	5239.0	469	0.0895	0.9105	0.6507	0.0320	0.0469
20	4770	0	4770.0	417	0.0874	0.9126	0.5938	0.0284	0.0457
22	4353	0	4353.0	435	0.0999	0.9001	0.5344	0.0297	0.0526
24	3918	0	3918.0	412	0.1052	0.8948	0.4782	0.0281	0.0555
26	3506	0	3506.0	352	0.1004	0.8996	0.4302	0.0240	0.0529
28	3154	0	3154.0	300	0.0951	0.9049	0.3893	0.0205	0.0499
30	2854	0	2854.0	228	0.0799	0.9201	0.3582	0.0156	0.0416
32	2626	0	2626.0	238	0.0906	0.9094	0.3257	0.0162	0.0475
34	2388	0	2388.0	211	0.0884	0.9116	0.2970	0.0144	0.0462
36	2177	0	2177.0	161	0.0740	0.9260	0.2750	0.0110	0.0384
38	2016	0	2016.0	142	0.0704	0.9296	0.2556	0.0097	0.0365
40	1874	0	1874.0	149	0.0795	0.9205	0.2353	0.0102	0.0414
42	1725	0	1725.0	108	0.0626	0.9374	0.2206	0.0074	0.0323
44	1617	0	1617.0	113	0.0699	0.9301	0.2052	0.0077	0.0362
46	1504	0	1504.0	111	0.0738	0.9262	0.1900	0.0076	0.0383
48	1393	0	1393.0	88	0.0632	0.9368	0.1780	0.0060	0.0326
50	1305	0	1305.0	97	0.0743	0.9257	0.1648	0.0066	0.0386
52	1208	0	1208.0	73	0.0604	0.9396	0.1548	0.0050	0.0312
54	1135	0	1135.0	58	0.0511	0.9489	0.1469	0.0040	0.0262
56	1077	0	1077.0	75	0.0696	0.9304	0.1367	0.0051	0.0361
58	1002	0	1002.0	55	0.0549	0.9451	0.1292	0.0038	0.0282
60	947	0	947.0	43	0.0454	0.9546	0.1233	0.0029	0.0232
62	904	0	904.0	49	0.0542	0.9458	0.1166	0.0033	0.0279
64	855	0	855.0	51	0.0596	0.9404	0.1097	0.0035	0.0307
66	804	0	804.0	26	0.0323	0.9677	0.1061	0.0018	0.0164
68	778	0	778.0	44	0.0566	0.9434	0.1001	0.0030	0.0291
70	734	0	734.0	43	0.0586	0.9414	0.0943	0.0029	0.0302
72+	691	173	604.5	518	0.8569	0.1431	0.0135	**	**

** Debido a que la extensión del último intervalo es infinita estas funciones no pueden ser calculadas.

La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es de 25.23.

Número de casos para esta tabla: 7331.

Número total de casos: 56065.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 3

Intervalo entre el primer y segundo hijo para el periodo 1977-1982

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	p_i	$S(t_i)$	$f(t_i)$	$h(t_i)$
0	8655	0	8655.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	8655	0	8655.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	8655	0	8655.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	8655	0	8655.0	15	0.0017	0.9983	0.9983	0.0009	0.0009
8	8640	0	8640.0	111	0.0128	0.9872	0.9854	0.0064	0.0065
10	8529	0	8529.0	268	0.0314	0.9686	0.9545	0.0155	0.0160
12	8261	0	8261.0	566	0.0685	0.9315	0.8891	0.0327	0.0355
14	7695	0	7695.0	552	0.0717	0.9283	0.8253	0.0319	0.0372
16	7143	0	7143.0	518	0.0725	0.9275	0.7655	0.0299	0.0376
18	6625	0	6625.0	435	0.0657	0.9343	0.7152	0.0251	0.0339
20	6190	0	6190.0	500	0.0808	0.9192	0.6574	0.0289	0.0421
22	5690	0	5690.0	460	0.0808	0.9192	0.6043	0.0266	0.0421
24	5230	0	5230.0	459	0.0878	0.9122	0.5512	0.0265	0.0459
26	4771	0	4771.0	356	0.0746	0.9254	0.5101	0.0206	0.0388
28	4415	0	4415.0	304	0.0689	0.9311	0.4750	0.0176	0.0357
30	4111	0	4111.0	286	0.0696	0.9304	0.4419	0.0165	0.0360
32	3825	0	3825.0	307	0.0803	0.9197	0.4065	0.0177	0.0418
34	3518	0	3518.0	248	0.0705	0.9295	0.3778	0.0143	0.0365
36	3270	0	3270.0	242	0.0740	0.9260	0.3499	0.0140	0.0384
38	3028	0	3028.0	207	0.0684	0.9316	0.3259	0.0120	0.0354
40	2821	0	2821.0	188	0.0666	0.9334	0.3042	0.0109	0.0345
42	2633	0	2633.0	183	0.0695	0.9305	0.2831	0.0106	0.0360
44	2450	0	2450.0	186	0.0759	0.9241	0.2616	0.0107	0.0395
46	2264	0	2264.0	148	0.0654	0.9346	0.2445	0.0085	0.0338
48	2116	0	2116.0	144	0.0681	0.9319	0.2278	0.0083	0.0352
50	1972	0	1972.0	112	0.0568	0.9432	0.2149	0.0065	0.0292
52	1860	0	1860.0	130	0.0699	0.9301	0.1999	0.0075	0.0362
54	1730	0	1730.0	97	0.0561	0.9439	0.1887	0.0056	0.0288
56	1633	0	1633.0	91	0.0557	0.9443	0.1782	0.0053	0.0287
58	1542	0	1542.0	91	0.0590	0.9410	0.1676	0.0053	0.0304
60	1451	0	1451.0	92	0.0634	0.9366	0.1570	0.0053	0.0327
62	1359	0	1359.0	79	0.0581	0.9419	0.1479	0.0046	0.0299
64	1280	0	1280.0	73	0.0570	0.9430	0.1395	0.0042	0.0294
66	1207	0	1207.0	69	0.0572	0.9428	0.1315	0.0040	0.0294
68	1138	0	1138.0	59	0.0518	0.9482	0.1247	0.0034	0.0266
70	1079	0	1079.0	51	0.0473	0.9527	0.1188	0.0029	0.0242
72+	1028	316	870.0	712	0.8184	0.1816	0.0216	**	**

** Debido a que la extensión del último intervalo es infinita estas funciones no pueden ser calculadas.

La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es de 28.58.

Número de casos para esta tabla: 8655.

Número total de casos: 56065.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 4

Intervalo entre el primer y segundo hijo para el periodo 1982-1987

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	p_i	$S(t_i)$	$f(t_i)$	$h(t_i)$
0	9446	0	9446.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	9446	0	9446.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	9446	0	9446.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	9446	0	9446.0	15	0.0016	0.9984	0.9984	0.0008	0.0008
8	9431	0	9431.0	88	0.0093	0.9907	0.9891	0.0047	0.0047
10	9343	0	9343.0	239	0.0256	0.9744	0.9638	0.0127	0.0130
12	9104	0	9104.0	547	0.0601	0.9399	0.9059	0.0290	0.0310
14	8557	0	8557.0	494	0.0577	0.9423	0.8536	0.0261	0.0297
16	8063	0	8063.0	424	0.0526	0.9474	0.8087	0.0224	0.0270
18	7639	0	7639.0	492	0.0644	0.9356	0.7566	0.0260	0.0333
20	7147	0	7147.0	490	0.0686	0.9314	0.7047	0.0259	0.0355
22	6657	0	6657.0	448	0.0673	0.9327	0.6573	0.0237	0.0348
24	6209	0	6209.0	439	0.0707	0.9293	0.6108	0.0232	0.0366
26	5770	0	5770.0	371	0.0643	0.9357	0.5716	0.0196	0.0332
28	5399	0	5399.0	342	0.0633	0.9367	0.5354	0.0181	0.0327
30	5057	0	5057.0	314	0.0621	0.9379	0.5021	0.0166	0.0320
32	4743	0	4743.0	297	0.0626	0.9374	0.4707	0.0157	0.0323
34	4446	0	4446.0	295	0.0664	0.9336	0.4394	0.0156	0.0343
36	4151	0	4151.0	255	0.0614	0.9386	0.4124	0.0135	0.0317
38	3896	0	3896.0	218	0.0560	0.9440	0.3894	0.0115	0.0288
40	3678	0	3678.0	221	0.0601	0.9399	0.3660	0.0117	0.0310
42	3457	0	3457.0	218	0.0631	0.9369	0.3429	0.0115	0.0326
44	3239	0	3239.0	212	0.0655	0.9345	0.3205	0.0112	0.0338
46	3027	0	3027.0	173	0.0572	0.9428	0.3021	0.0092	0.0294
48	2854	0	2854.0	198	0.0694	0.9306	0.2812	0.0105	0.0359
50	2656	0	2656.0	174	0.0655	0.9345	0.2628	0.0092	0.0339
52	2482	0	2482.0	155	0.0624	0.9376	0.2463	0.0082	0.0322
54	2327	0	2327.0	130	0.0559	0.9441	0.2326	0.0069	0.0287
56	2197	0	2197.0	121	0.0551	0.9449	0.2198	0.0064	0.0283
58	2076	0	2076.0	112	0.0539	0.9461	0.2079	0.0059	0.0277
60	1964	0	1964.0	105	0.0535	0.9465	0.1968	0.0056	0.0275
62	1859	0	1859.0	103	0.0554	0.9446	0.1859	0.0055	0.0285
64	1756	0	1756.0	89	0.0507	0.9493	0.1765	0.0047	0.0260
66	1667	0	1667.0	93	0.0558	0.9442	0.1666	0.0049	0.0287
68	1574	0	1574.0	89	0.0565	0.9435	0.1572	0.0047	0.0291
70	1485	0	1485.0	88	0.0593	0.9407	0.1479	0.0047	0.0305
72+	1397	557	1118.5	840	0.7510	0.2490	0.0368	**	**

** Debido a que la extensión del último intervalo es infinita estas funciones no pueden ser calculadas.

La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es de 32.13.

Número de casos para esta tabla: 9446.

Número total de casos: 56065.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 5

Intervalo entre el primer y segundo hijo para el periodo 1987-1992

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	p_i	$\hat{S}(t_i)$	$\hat{f}(t_i)$	$\hat{h}(t_i)$
0	10710	0	10710.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	10710	0	10710.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	10710	0	10710.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	10710	0	10710.0	21	0.0020	0.9980	0.9980	0.0008	0.0008
8	10689	0	10689.0	84	0.0079	0.9921	0.9902	0.0039	0.0039
10	10605	0	10605.0	228	0.0215	0.9785	0.9689	0.0106	0.0109
12	10377	0	10377.0	495	0.0477	0.9523	0.9227	0.0231	0.0244
14	9882	0	9882.0	479	0.0485	0.9515	0.8780	0.0224	0.0248
16	9403	0	9403.0	489	0.0520	0.9480	0.8323	0.0228	0.0267
18	8914	0	8914.0	457	0.0513	0.9487	0.7896	0.0213	0.0263
20	8457	0	8457.0	438	0.0518	0.9482	0.7487	0.0204	0.0266
22	8019	0	8019.0	459	0.0572	0.9428	0.7059	0.0214	0.0295
24	7560	0	7560.0	465	0.0615	0.9385	0.6625	0.0217	0.0317
26	7095	0	7095.0	391	0.0551	0.9449	0.6260	0.0183	0.0283
28	6704	0	6704.0	371	0.0553	0.9447	0.5913	0.0173	0.0285
30	6333	0	6333.0	333	0.0526	0.9474	0.5602	0.0155	0.0270
32	6000	0	6000.0	290	0.0483	0.9517	0.5331	0.0135	0.0248
34	5710	0	5710.0	293	0.0513	0.9487	0.5058	0.0137	0.0263
36	5417	0	5417.0	311	0.0574	0.9426	0.4768	0.0145	0.0296
38	5106	0	5106.0	262	0.0513	0.9487	0.4523	0.0122	0.0263
40	4844	0	4844.0	250	0.0516	0.9484	0.4289	0.0117	0.0265
42	4594	0	4594.0	230	0.0501	0.9499	0.4075	0.0107	0.0257
44	4364	0	4364.0	250	0.0573	0.9427	0.3841	0.0117	0.0295
46	4114	0	4114.0	238	0.0579	0.9421	0.3619	0.0111	0.0298
48	3876	0	3876.0	241	0.0622	0.9378	0.3394	0.0113	0.0321
50	3635	0	3635.0	180	0.0495	0.9505	0.3226	0.0084	0.0254
52	3455	0	3455.0	186	0.0538	0.9462	0.3052	0.0087	0.0277
54	3269	0	3269.0	164	0.0502	0.9498	0.2899	0.0077	0.0257
56	3105	0	3105.0	190	0.0612	0.9388	0.2722	0.0089	0.0316
58	2915	0	2915.0	149	0.0511	0.9489	0.2583	0.0070	0.0262
60	2766	91	2720.5	177	0.0651	0.9349	0.2415	0.0084	0.0336
62	2498	97	2449.5	134	0.0547	0.9453	0.2283	0.0066	0.0281
64	2267	93	2220.5	101	0.0455	0.9545	0.2179	0.0052	0.0233
66	2073	73	2036.5	103	0.0506	0.9494	0.2068	0.0055	0.0259
68	1897	94	1850.0	91	0.0492	0.9508	0.1967	0.0051	0.0252
70	1712	79	1672.5	95	0.0568	0.9432	0.1855	0.0056	0.0292
72+	1538	1033	1021.5	505	0.4944	0.5056	0.0938	**	**

** Debido a que la extensión del último intervalo es infinita estas funciones no pueden ser calculadas.

La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es de 36.40.

Número de casos para esta tabla: 10710.

Número total de casos: 56065.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 6

Intervalo entre el primer y segundo hijo para el periodo 1992-1997

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	p_i	$\hat{S}(t_i)$	$\hat{f}(t_i)$	$\hat{h}(t_i)$
0	10977	345	10804.5	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	10632	319	10472.5	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	10313	300	10163.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	10013	346	9840.0	4	0.0004	0.9996	0.9996	0.0002	0.0002
8	9663	372	9477.0	35	0.0037	0.9963	0.9959	0.0018	0.0018
10	9256	392	9060.0	156	0.0172	0.9828	0.9788	0.0086	0.0087
12	8708	361	8527.5	315	0.0369	0.9631	0.9426	0.0181	0.0188
14	8032	320	7872.0	315	0.0400	0.9600	0.9049	0.0189	0.0204
16	7397	278	7258.0	307	0.0423	0.9577	0.8666	0.0191	0.0216
18	6812	258	6683.0	329	0.0492	0.9508	0.8240	0.0213	0.0252
20	6225	273	6088.5	275	0.0452	0.9548	0.7867	0.0186	0.0231
22	5677	303	5525.5	276	0.0500	0.9500	0.7474	0.0196	0.0256
24	5098	300	4948.0	257	0.0519	0.9481	0.7086	0.0194	0.0267
26	4541	261	4410.5	184	0.0417	0.9583	0.6791	0.0148	0.0213
28	4096	236	3978.0	164	0.0412	0.9588	0.6511	0.0140	0.0210
30	3696	213	3589.5	161	0.0449	0.9551	0.6219	0.0146	0.0229
32	3322	233	3205.5	179	0.0558	0.9442	0.5871	0.0174	0.0287
34	2910	242	2789.0	133	0.0477	0.9523	0.5591	0.0140	0.0244
36	2535	240	2415.0	131	0.0542	0.9458	0.5288	0.0152	0.0279
38	2164	192	2068.0	104	0.0503	0.9497	0.5022	0.0133	0.0258
40	1868	177	1779.5	83	0.0466	0.9534	0.4788	0.0117	0.0239
42	1608	167	1524.5	69	0.0453	0.9547	0.4571	0.0108	0.0232
44	1372	178	1283.0	56	0.0436	0.9564	0.4372	0.0100	0.0223
46	1138	190	1043.0	72	0.0690	0.9310	0.4070	0.0151	0.0357
48	876	168	792.0	48	0.0606	0.9394	0.3823	0.0123	0.0313
50	660	113	603.5	46	0.0762	0.9238	0.3532	0.0146	0.0396
52	501	114	444.0	23	0.0518	0.9482	0.3349	0.0091	0.0266
54	364	106	311.0	22	0.0707	0.9293	0.3112	0.0118	0.0367
56	236	109	181.5	16	0.0882	0.9118	0.2838	0.0137	0.0461
58	111	103	59.5	6	0.1008	0.8992	0.2551	0.0143	0.0531

La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es de 40.19.

Número de casos para esta tabla: 10977.

Número total de casos: 56065.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 7

Intervalo entre el segundo y el tercer hijo para el periodo 1957-1972

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	p_i	$\hat{S}(t_i)$	$\hat{f}(t_i)$	$\hat{h}(t_i)$
0	6298	0	6298.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	6298	0	6298.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	6298	0	6298.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	6298	0	6298.0	26	0.0041	0.9959	0.9959	0.0020	0.0020
8	6272	0	6272.0	195	0.0311	0.9689	0.9649	0.0155	0.0158
10	6077	0	6077.0	213	0.0351	0.9649	0.9311	0.0169	0.0178
12	5864	0	5864.0	426	0.0726	0.9274	0.8634	0.0338	0.0377
14	5438	0	5438.0	463	0.0851	0.9149	0.7899	0.0368	0.0445
16	4975	0	4975.0	397	0.0798	0.9202	0.7269	0.0315	0.0416
18	4578	0	4578.0	391	0.0854	0.9146	0.6648	0.0310	0.0446
20	4187	0	4187.0	435	0.1039	0.8961	0.5957	0.0345	0.0548
22	3752	0	3752.0	448	0.1194	0.8806	0.5246	0.0356	0.0635
24	3304	0	3304.0	464	0.1404	0.8596	0.4509	0.0368	0.0755
26	2840	0	2840.0	389	0.1370	0.8630	0.3892	0.0309	0.0735
28	2451	0	2451.0	274	0.1118	0.8882	0.3457	0.0218	0.0592
30	2177	0	2177.0	252	0.1158	0.8842	0.3057	0.0200	0.0614
32	1925	0	1925.0	220	0.1143	0.8857	0.2707	0.0175	0.0606
34	1705	0	1705.0	166	0.0974	0.9026	0.2444	0.0132	0.0512
36	1539	0	1539.0	143	0.0929	0.9071	0.2217	0.0114	0.0487
38	1396	0	1396.0	105	0.0752	0.9248	0.2050	0.0083	0.0391
40	1291	0	1291.0	102	0.0790	0.9210	0.1888	0.0081	0.0411
42	1189	0	1189.0	88	0.0740	0.9260	0.1748	0.0070	0.0384
44	1101	0	1101.0	80	0.0727	0.9273	0.1621	0.0064	0.0377
46	1021	0	1021.0	73	0.0715	0.9285	0.1505	0.0058	0.0371
48	948	0	948.0	68	0.0717	0.9283	0.1397	0.0054	0.0372
50	880	0	880.0	59	0.0670	0.9330	0.1304	0.0047	0.0347
52	821	0	821.0	50	0.0609	0.9391	0.1224	0.0040	0.0314
54	771	0	771.0	28	0.0363	0.9637	0.1180	0.0022	0.0185
56	743	0	743.0	48	0.0646	0.9354	0.1104	0.0038	0.0334
58	695	0	695.0	44	0.0633	0.9367	0.1034	0.0035	0.0327
60	651	0	651.0	44	0.0676	0.9324	0.0964	0.0035	0.0350
62	607	0	607.0	36	0.0593	0.9407	0.0907	0.0029	0.0306
64	571	0	571.0	22	0.0385	0.9615	0.0872	0.0017	0.0196
66	549	0	549.0	24	0.0437	0.9563	0.0834	0.0019	0.0223
68	525	0	525.0	22	0.0419	0.9581	0.0799	0.0017	0.0214
70	503	0	503.0	22	0.0437	0.9563	0.0764	0.0017	0.0224
72+	481	167	397.5	314	0.7899	0.2101	0.0160	**	**

** Debido a que la extensión del último intervalo es infinita estas funciones no pueden ser calculadas.
 La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es de 24.67.
 Número de casos para esta tabla: 6298.
 Número total de casos: 46135.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 8

Intervalo entre el segundo y tercer hijo para el periodo 1972-1977

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	p_i	$\hat{S}(t_i)$	$\hat{f}(t_i)$	$\hat{h}(t_i)$
0	6043	0	6043.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	6043	0	6043.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	6043	0	6043.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	6043	0	6043.0	25	0.0041	0.9959	0.9959	0.0020	0.0020
8	6018	0	6018.0	139	0.0231	0.9769	0.9729	0.0115	0.0117
10	5879	0	5879.0	180	0.0306	0.9694	0.9431	0.0149	0.0155
12	5699	0	5699.0	368	0.0646	0.9354	0.8822	0.0304	0.0334
14	5331	0	5331.0	361	0.0677	0.9323	0.8224	0.0299	0.0350
16	4970	0	4970.0	314	0.0632	0.9368	0.7705	0.0260	0.0326
18	4656	0	4656.0	314	0.0674	0.9326	0.7185	0.0260	0.0349
20	4342	0	4342.0	338	0.0778	0.9222	0.6626	0.0280	0.0405
22	4004	0	4004.0	327	0.0817	0.9183	0.6085	0.0271	0.0426
24	3677	0	3677.0	351	0.0955	0.9045	0.5504	0.0290	0.0501
26	3326	0	3326.0	299	0.0899	0.9101	0.5009	0.0247	0.0471
28	3027	0	3027.0	209	0.0690	0.9310	0.4663	0.0173	0.0358
30	2818	0	2818.0	200	0.0710	0.9290	0.4332	0.0165	0.0368
32	2618	0	2618.0	174	0.0665	0.9335	0.4044	0.0144	0.0344
34	2444	0	2444.0	168	0.0687	0.9313	0.3766	0.0139	0.0356
36	2276	0	2276.0	121	0.0532	0.9468	0.3566	0.0100	0.0273
38	2155	0	2155.0	136	0.0631	0.9369	0.3341	0.0113	0.0326
40	2019	0	2019.0	117	0.0579	0.9421	0.3147	0.0097	0.0298
42	1902	0	1902.0	102	0.0536	0.9464	0.2979	0.0084	0.0276
44	1800	0	1800.0	94	0.0522	0.9478	0.2823	0.0078	0.0268
46	1706	0	1706.0	89	0.0522	0.9478	0.2676	0.0074	0.0268
48	1617	0	1617.0	85	0.0526	0.9474	0.2535	0.0070	0.0270
50	1532	0	1532.0	71	0.0463	0.9537	0.2418	0.0059	0.0237
52	1461	0	1461.0	65	0.0445	0.9555	0.2310	0.0054	0.0228
54	1396	0	1396.0	56	0.0401	0.9599	0.2217	0.0046	0.0205
56	1340	0	1340.0	62	0.0463	0.9537	0.2115	0.0051	0.0237
58	1278	0	1278.0	54	0.0423	0.9577	0.2025	0.0045	0.0216
60	1224	0	1224.0	64	0.0523	0.9477	0.1920	0.0053	0.0268
62	1160	0	1160.0	57	0.0491	0.9509	0.1825	0.0047	0.0252
64	1103	0	1103.0	43	0.0390	0.9610	0.1754	0.0036	0.0199
66	1060	0	1060.0	41	0.0387	0.9613	0.1686	0.0034	0.0197
68	1019	0	1019.0	35	0.0343	0.9657	0.1628	0.0029	0.0175
70	984	0	984.0	35	0.0356	0.9644	0.1570	0.0029	0.0181
72+	949	414	742.0	535	0.7210	0.2790	0.0438	**	**

** Debido a que la extensión del último intervalo es infinita estas funciones no pueden ser calculadas.
 La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es de 28.05.
 Número de casos para esta tabla: 6043.
 Número total de casos: 46135.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 9

Intervalo entre el segundo y el tercer hijo para el periodo 1977-1982

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	p_i	$\hat{S}(t_i)$	$\hat{f}(t_i)$	$\hat{h}(t_i)$
0	7117	0	7117.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	7117	0	7117.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	7117	0	7117.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	7117	0	7117.0	26	0.0037	0.9963	0.9963	0.0015	0.0015
8	7091	0	7091.0	96	0.0135	0.9865	0.9829	0.0067	0.0068
10	6995	0	6995.0	172	0.0246	0.9754	0.9587	0.0121	0.0124
12	6823	0	6823.0	287	0.0421	0.9579	0.9184	0.0202	0.0215
14	6536	0	6536.0	322	0.0493	0.9507	0.8731	0.0226	0.0253
16	6214	0	6214.0	319	0.0513	0.9487	0.8283	0.0224	0.0263
18	5895	0	5895.0	304	0.0516	0.9484	0.7856	0.0214	0.0265
20	5591	0	5591.0	320	0.0572	0.9428	0.7406	0.0225	0.0295
22	5271	0	5271.0	343	0.0651	0.9349	0.6924	0.0241	0.0336
24	4928	0	4928.0	330	0.0670	0.9330	0.6461	0.0232	0.0346
26	4598	0	4598.0	265	0.0576	0.9424	0.6088	0.0186	0.0297
28	4333	0	4333.0	220	0.0508	0.9492	0.5779	0.0155	0.0260
30	4113	0	4113.0	200	0.0486	0.9514	0.5498	0.0141	0.0249
32	3913	0	3913.0	189	0.0483	0.9517	0.5233	0.0133	0.0247
34	3724	0	3724.0	186	0.0499	0.9501	0.4971	0.0131	0.0256
36	3538	0	3538.0	172	0.0486	0.9514	0.4730	0.0121	0.0249
38	3366	0	3366.0	169	0.0502	0.9498	0.4492	0.0119	0.0258
40	3197	0	3197.0	149	0.0466	0.9534	0.4283	0.0105	0.0239
42	3048	0	3048.0	126	0.0413	0.9587	0.4106	0.0089	0.0211
44	2922	0	2922.0	106	0.0363	0.9637	0.3957	0.0074	0.0185
46	2816	0	2816.0	117	0.0415	0.9585	0.3792	0.0082	0.0212
48	2699	0	2699.0	114	0.0422	0.9578	0.3632	0.0080	0.0216
50	2585	0	2585.0	118	0.0456	0.9544	0.3466	0.0083	0.0234
52	2467	0	2467.0	103	0.0418	0.9582	0.3322	0.0072	0.0213
54	2364	0	2364.0	87	0.0368	0.9632	0.3199	0.0061	0.0187
56	2277	0	2277.0	98	0.0430	0.9570	0.3062	0.0069	0.0220
58	2179	0	2179.0	100	0.0459	0.9541	0.2921	0.0070	0.0235
60	2079	0	2079.0	88	0.0423	0.9577	0.2798	0.0062	0.0216
62	1991	0	1991.0	79	0.0397	0.9603	0.2687	0.0056	0.0202
64	1912	0	1912.0	64	0.0335	0.9665	0.2597	0.0045	0.0170
66	1848	0	1848.0	72	0.0390	0.9610	0.2495	0.0051	0.0199
68	1776	0	1776.0	59	0.0332	0.9668	0.2413	0.0041	0.0169
70	1717	0	1717.0	52	0.0303	0.9697	0.2339	0.0037	0.0154
72+	1665	843	1243.5	822	0.6610	0.3390	0.0793	**	**

** Debido a que la extensión del último intervalo es infinita estas funciones no pueden ser calculadas.
 La mediana del tiempo de supervivencia para estos datos es de 35.78.
 Número de casos para esta tabla: 7117.
 Número total de casos: 46135.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 10

Intervalo entre el segundo y el tercer hijo para el periodo 1982-1987

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	p_i	$\hat{S}(t_i)$	$\hat{f}(t_i)$	$\hat{h}(t_i)$
0	8199	0	8199.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	8199	0	8199.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	8199	0	8199.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	8199	0	8199.0	24	0.0029	0.9971	0.9971	0.0013	0.0013
8	8175	0	8175.0	87	0.0106	0.9894	0.9865	0.0053	0.0053
10	8088	0	8088.0	151	0.0187	0.9813	0.9680	0.0092	0.0094
12	7937	0	7937.0	271	0.0341	0.9659	0.9350	0.0165	0.0174
14	7666	0	7666.0	316	0.0412	0.9588	0.8965	0.0193	0.0210
16	7350	0	7350.0	291	0.0396	0.9604	0.8610	0.0177	0.0202
18	7059	0	7059.0	300	0.0425	0.9575	0.8244	0.0183	0.0217
20	6759	0	6759.0	368	0.0544	0.9456	0.7795	0.0224	0.0280
22	6391	0	6391.0	312	0.0488	0.9512	0.7414	0.0190	0.0250
24	6079	0	6079.0	322	0.0530	0.9470	0.7022	0.0196	0.0272
26	5757	0	5757.0	275	0.0478	0.9522	0.6686	0.0168	0.0245
28	5482	0	5482.0	243	0.0443	0.9557	0.6390	0.0148	0.0227
30	5239	0	5239.0	248	0.0473	0.9527	0.6087	0.0151	0.0242
32	4991	0	4991.0	232	0.0465	0.9535	0.5804	0.0141	0.0238
34	4759	0	4759.0	176	0.0370	0.9630	0.5590	0.0107	0.0188
36	4583	0	4583.0	193	0.0421	0.9579	0.5354	0.0118	0.0215
38	4390	0	4390.0	192	0.0437	0.9563	0.5120	0.0117	0.0224
40	4198	0	4198.0	155	0.0369	0.9631	0.4931	0.0095	0.0188
42	4043	0	4043.0	153	0.0378	0.9622	0.4744	0.0093	0.0193
44	3890	0	3890.0	162	0.0416	0.9584	0.4547	0.0099	0.0213
46	3728	0	3728.0	131	0.0351	0.9649	0.4387	0.0080	0.0179
48	3597	0	3597.0	111	0.0309	0.9691	0.4252	0.0068	0.0157
50	3486	0	3486.0	124	0.0356	0.9644	0.4101	0.0076	0.0181
52	3362	0	3362.0	108	0.0321	0.9679	0.3969	0.0066	0.0163
54	3254	0	3254.0	103	0.0317	0.9683	0.3843	0.0063	0.0161
56	3151	0	3151.0	120	0.0381	0.9619	0.3697	0.0073	0.0194
58	3031	0	3031.0	99	0.0327	0.9673	0.3576	0.0060	0.0166
60	2932	0	2932.0	95	0.0324	0.9676	0.3460	0.0058	0.0165
62	2837	0	2837.0	93	0.0328	0.9672	0.3347	0.0057	0.0167
64	2744	0	2744.0	89	0.0324	0.9676	0.3238	0.0054	0.0165
66	2655	0	2655.0	81	0.0305	0.9695	0.3139	0.0049	0.0155
68	2574	0	2574.0	69	0.0268	0.9732	0.3055	0.0042	0.0136
70	2505	0	2505.0	70	0.0279	0.9721	0.2970	0.0043	0.0142
72+	2435	1491	1689.5	944	0.5587	0.4413	0.1310	**	**

** Debido a que la extensión del último intervalo es infinita estas funciones no pueden ser calculadas.
 La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es de 41.27.
 Número de casos para esta tabla: 8199.
 Número total de casos: 46135.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 11

Intervalo entre el segundo y el tercer hijo para el periodo 1987-1992

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	p_i	$\hat{S}(t_i)$	$\hat{f}(t_i)$	$\hat{h}(t_i)$
0	8909	0	8909.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	8909	0	8909.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	8909	0	8909.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	8909	0	8909.0	13	0.0015	0.9985	0.9985	0.0005	0.0005
8	8896	0	8896.0	73	0.0082	0.9918	0.9903	0.0041	0.0041
10	8823	0	8823.0	124	0.0141	0.9859	0.9764	0.0070	0.0071
12	8699	0	8699.0	291	0.0335	0.9665	0.9438	0.0163	0.0170
14	8408	0	8408.0	286	0.0340	0.9660	0.9117	0.0161	0.0173
16	8122	0	8122.0	280	0.0345	0.9655	0.8802	0.0157	0.0175
18	7842	0	7842.0	277	0.0353	0.9647	0.8491	0.0155	0.0180
20	7565	0	7565.0	321	0.0424	0.9576	0.8131	0.0180	0.0217
22	7244	0	7244.0	269	0.0371	0.9629	0.7829	0.0151	0.0189
24	6975	0	6975.0	302	0.0433	0.9567	0.7490	0.0169	0.0221
26	6673	0	6673.0	263	0.0394	0.9606	0.7195	0.0148	0.0201
28	6410	0	6410.0	218	0.0340	0.9660	0.6950	0.0122	0.0173
30	6192	0	6192.0	219	0.0354	0.9646	0.6704	0.0123	0.0180
32	5973	0	5973.0	202	0.0338	0.9662	0.6478	0.0113	0.0172
34	5771	0	5771.0	188	0.0326	0.9674	0.6267	0.0106	0.0166
36	5583	0	5583.0	191	0.0342	0.9658	0.6052	0.0107	0.0174
38	5392	0	5392.0	184	0.0341	0.9659	0.5846	0.0103	0.0174
40	5208	0	5208.0	158	0.0303	0.9697	0.5668	0.0089	0.0154
42	5050	0	5050.0	150	0.0297	0.9703	0.5500	0.0084	0.0151
44	4900	0	4900.0	141	0.0288	0.9712	0.5342	0.0079	0.0146
46	4759	0	4759.0	139	0.0292	0.9708	0.5186	0.0078	0.0148
48	4620	0	4620.0	154	0.0333	0.9667	0.5013	0.0086	0.0169
50	4466	0	4466.0	132	0.0296	0.9704	0.4865	0.0074	0.0150
52	4334	0	4334.0	119	0.0275	0.9725	0.4731	0.0067	0.0139
54	4215	0	4215.0	108	0.0256	0.9744	0.4610	0.0061	0.0130
56	4107	0	4107.0	99	0.0241	0.9759	0.4499	0.0056	0.0122
58	4008	0	4008.0	116	0.0289	0.9711	0.4369	0.0065	0.0147
60	3892	156	3814.0	114	0.0299	0.9701	0.4238	0.0065	0.0152
62	3622	132	3556.0	95	0.0267	0.9733	0.4125	0.0057	0.0135
64	3395	118	3336.0	94	0.0282	0.9718	0.4009	0.0058	0.0143
66	3183	136	3115.0	81	0.0260	0.9740	0.3904	0.0052	0.0132
68	2966	132	2900.0	81	0.0279	0.9721	0.3795	0.0055	0.0142
70	2753	116	2695.0	66	0.0245	0.9755	0.3702	0.0046	0.0124
72+	2571	2093	1524.5	478	0.3135	0.6865	0.2541	**	**

** Debido a que la extensión del último intervalo es infinita estas funciones no pueden ser calculadas.
 La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es de 50.17.
 Número de casos para esta tabla: 8909.
 Número total de casos: 46135.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 12

Intervalo entre el segundo y el tercer hijo para el periodo 1992-1997

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	p_i	$\hat{S}(t_i)$	$\hat{f}(t_i)$	$\hat{h}(t_i)$
0	9569	342	9398.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	9227	334	9060.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	8893	289	8748.5	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	8604	269	8469.5	5	0.0006	0.9994	0.9994	0.0003	0.0003
8	8330	349	8155.5	26	0.0032	0.9968	0.9962	0.0016	0.0016
10	7955	381	7764.5	66	0.0085	0.9915	0.9878	0.0042	0.0043
12	7508	336	7340.0	173	0.0236	0.9764	0.9645	0.0116	0.0119
14	6999	288	6855.0	154	0.0225	0.9775	0.9428	0.0108	0.0114
16	6557	256	6429.0	166	0.0258	0.9742	0.9185	0.0122	0.0131
18	6135	250	6010.0	180	0.0300	0.9700	0.8910	0.0138	0.0152
20	5705	283	5563.5	180	0.0324	0.9676	0.8621	0.0144	0.0164
22	5242	283	5100.5	191	0.0374	0.9626	0.8298	0.0161	0.0191
24	4768	276	4630.0	178	0.0384	0.9616	0.7979	0.0160	0.0196
26	4314	263	4182.5	130	0.0311	0.9689	0.7731	0.0124	0.0158
28	3921	239	3801.5	112	0.0295	0.9705	0.7504	0.0114	0.0150
30	3570	232	3454.0	104	0.0301	0.9699	0.7278	0.0113	0.0153
32	3234	242	3113.0	92	0.0296	0.9704	0.7063	0.0108	0.0150
34	2900	228	2786.0	68	0.0244	0.9756	0.6890	0.0086	0.0124
36	2604	241	2483.5	82	0.0330	0.9670	0.6663	0.0114	0.0168
38	2281	194	2184.0	46	0.0211	0.9789	0.6522	0.0070	0.0106
40	2041	206	1938.0	50	0.0258	0.9742	0.6354	0.0084	0.0131
42	1785	195	1687.5	47	0.0279	0.9721	0.6177	0.0088	0.0141
44	1543	214	1436.0	33	0.0230	0.9770	0.6035	0.0071	0.0116
46	1296	201	1195.5	32	0.0268	0.9732	0.5874	0.0081	0.0136
48	1063	207	959.5	23	0.0240	0.9760	0.5733	0.0070	0.0121
50	833	165	750.5	24	0.0320	0.9680	0.5550	0.0092	0.0162
52	644	158	565.0	12	0.0212	0.9788	0.5432	0.0059	0.0107
54	474	148	400.0	9	0.0225	0.9775	0.5309	0.0061	0.0114
56	317	152	241.0	7	0.0290	0.9710	0.5155	0.0077	0.0147
58	158	155	80.5	2	0.0248	0.9752	0.5027	0.0064	0.0126

La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es mayor a 58 meses.

Número de casos para esta tabla: 9569.

Número total de casos: 46135.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 13

Intervalo entre el tercer y el cuarto hijo para el periodo 1957-1972

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	p_i	$\hat{S}(t_i)$	$\hat{f}(t_i)$	$\hat{h}(t_i)$
0	4079	0	4079.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	4079	0	4079.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	4079	0	4079.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	4079	0	4079.0	30	0.0074	0.9926	0.9926	0.0034	0.0034
8	4049	0	4049.0	137	0.0338	0.9662	0.9591	0.0168	0.0172
10	3912	0	3912.0	131	0.0335	0.9665	0.9269	0.0161	0.0170
12	3781	0	3781.0	256	0.0677	0.9323	0.8642	0.0314	0.0350
14	3525	0	3525.0	230	0.0652	0.9348	0.8078	0.0282	0.0337
16	3295	0	3295.0	262	0.0795	0.9205	0.7436	0.0321	0.0414
18	3033	0	3033.0	261	0.0861	0.9139	0.6796	0.0320	0.0450
20	2772	0	2772.0	268	0.0967	0.9033	0.6139	0.0329	0.0508
22	2504	0	2504.0	287	0.1146	0.8854	0.5435	0.0352	0.0608
24	2217	0	2217.0	347	0.1565	0.8435	0.4584	0.0425	0.0849
26	1870	0	1870.0	234	0.1251	0.8749	0.4011	0.0287	0.0667
28	1636	0	1636.0	217	0.1326	0.8674	0.3479	0.0266	0.0710
30	1419	0	1419.0	142	0.1001	0.8999	0.3131	0.0174	0.0527
32	1277	0	1277.0	153	0.1198	0.8802	0.2756	0.0188	0.0637
34	1124	0	1124.0	122	0.1085	0.8915	0.2456	0.0150	0.0574
36	1002	0	1002.0	89	0.0888	0.9112	0.2238	0.0109	0.0465
38	913	0	913.0	68	0.0745	0.9255	0.2072	0.0083	0.0387
40	845	0	845.0	65	0.0769	0.9231	0.1912	0.0080	0.0400
42	780	0	780.0	70	0.0897	0.9103	0.1741	0.0086	0.0470
44	710	0	710.0	52	0.0732	0.9268	0.1613	0.0064	0.0380
46	658	0	658.0	43	0.0653	0.9347	0.1508	0.0053	0.0338
48	615	0	615.0	40	0.0650	0.9350	0.1410	0.0049	0.0336
50	575	0	575.0	30	0.0522	0.9478	0.1336	0.0037	0.0268
52	545	0	545.0	30	0.0550	0.9450	0.1263	0.0037	0.0283
54	515	0	515.0	29	0.0563	0.9437	0.1191	0.0036	0.0290
56	486	0	486.0	25	0.0514	0.9486	0.1130	0.0031	0.0264
58	461	0	461.0	22	0.0477	0.9523	0.1076	0.0027	0.0244
60	439	0	439.0	24	0.0547	0.9453	0.1017	0.0029	0.0281
62	415	0	415.0	17	0.0410	0.9590	0.0976	0.0021	0.0209
64	398	0	398.0	23	0.0578	0.9422	0.0919	0.0028	0.0298
66	375	0	375.0	16	0.0427	0.9573	0.0880	0.0020	0.0218
68	359	0	359.0	17	0.0474	0.9526	0.0838	0.0021	0.0243
70	342	0	342.0	10	0.0292	0.9708	0.0814	0.0012	0.0148
72+	332	150	257.0	182	0.7082	0.2918	0.0238	**	**

** Debido a que la extensión del último intervalo es infinita estas funciones no pueden ser calculadas.

La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es de 25.02.

Número de casos para esta tabla: 4079.

Número total de casos: 32962.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 14

Intervalo entre el tercer y el cuarto hijo para el periodo 1972-1977

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	\hat{p}_i	$S(t_i)$	$\hat{f}(t_i)$	$\hat{h}(t_i)$
0	4538	0	4538.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	4538	0	4538.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	4538	0	4538.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	4538	0	4538.0	19	0.0042	0.9958	0.9958	0.0015	0.0015
8	4519	0	4519.0	109	0.0241	0.9759	0.9718	0.0120	0.0122
10	4410	0	4410.0	132	0.0299	0.9701	0.9427	0.0145	0.0152
12	4278	0	4278.0	249	0.0582	0.9418	0.8878	0.0274	0.0300
14	4029	0	4029.0	245	0.0608	0.9392	0.8338	0.0270	0.0314
16	3784	0	3784.0	203	0.0536	0.9464	0.7891	0.0224	0.0276
18	3581	0	3581.0	231	0.0645	0.9355	0.7382	0.0255	0.0333
20	3350	0	3350.0	257	0.0767	0.9233	0.6816	0.0283	0.0399
22	3093	0	3093.0	264	0.0854	0.9146	0.6234	0.0291	0.0446
24	2829	0	2829.0	294	0.1039	0.8961	0.5586	0.0324	0.0548
26	2535	0	2535.0	221	0.0872	0.9128	0.5099	0.0243	0.0456
28	2314	0	2314.0	194	0.0838	0.9162	0.4672	0.0214	0.0438
30	2120	0	2120.0	155	0.0731	0.9269	0.4330	0.0171	0.0379
32	1965	0	1965.0	141	0.0718	0.9282	0.4019	0.0155	0.0372
34	1824	0	1824.0	126	0.0691	0.9309	0.3742	0.0139	0.0358
36	1698	0	1698.0	78	0.0459	0.9541	0.3570	0.0086	0.0235
38	1620	0	1620.0	101	0.0623	0.9377	0.3347	0.0111	0.0322
40	1519	0	1519.0	69	0.0454	0.9546	0.3195	0.0076	0.0232
42	1450	0	1450.0	68	0.0469	0.9531	0.3045	0.0075	0.0240
44	1382	0	1382.0	50	0.0362	0.9638	0.2935	0.0055	0.0184
46	1332	0	1332.0	53	0.0398	0.9602	0.2818	0.0058	0.0203
48	1279	0	1279.0	49	0.0383	0.9617	0.2710	0.0054	0.0195
50	1230	0	1230.0	39	0.0317	0.9683	0.2625	0.0043	0.0161
52	1191	0	1191.0	39	0.0327	0.9673	0.2539	0.0043	0.0166
54	1152	0	1152.0	34	0.0295	0.9705	0.2464	0.0037	0.0150
56	1118	0	1118.0	43	0.0385	0.9615	0.2369	0.0047	0.0196
58	1075	0	1075.0	25	0.0233	0.9767	0.2314	0.0028	0.0118
60	1050	0	1050.0	31	0.0295	0.9705	0.2245	0.0034	0.0150
62	1019	0	1019.0	36	0.0353	0.9647	0.2166	0.0040	0.0180
64	983	0	983.0	33	0.0336	0.9664	0.2093	0.0036	0.0171
66	950	0	950.0	36	0.0379	0.9621	0.2014	0.0040	0.0193
68	914	0	914.0	16	0.0175	0.9825	0.1979	0.0018	0.0088
70	898	0	898.0	28	0.0312	0.9688	0.1917	0.0031	0.0158
72+	870	470	635.0	400	0.6299	0.3701	0.0709	**	**

** Debido a que la extensión del último intervalo es infinita estas funciones no pueden ser calculadas.

La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es de 28.46.

Número de casos para esta tabla: 4538.

Número total de casos: 32962.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 15

Intervalo entre el tercer y el cuarto hijo para el periodo 1977-1982

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	p_i	$S(t_i)$	$f(t_i)$	$h(t_i)$
0	5323	0	5323.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	5323	0	5323.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	5323	0	5323.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	5323	0	5323.0	16	0.0030	0.9970	0.9970	0.0013	0.0013
8	5307	0	5307.0	65	0.0122	0.9878	0.9848	0.0061	0.0062
10	5242	0	5242.0	94	0.0179	0.9821	0.9671	0.0088	0.0090
12	5148	0	5148.0	207	0.0402	0.9598	0.9282	0.0194	0.0205
14	4941	0	4941.0	224	0.0453	0.9547	0.8862	0.0210	0.0232
16	4717	0	4717.0	215	0.0456	0.9544	0.8458	0.0202	0.0233
18	4502	0	4502.0	213	0.0473	0.9527	0.8057	0.0200	0.0242
20	4289	0	4289.0	217	0.0506	0.9494	0.7650	0.0204	0.0260
22	4072	0	4072.0	267	0.0656	0.9344	0.7148	0.0251	0.0339
24	3805	0	3805.0	232	0.0610	0.9390	0.6712	0.0218	0.0314
26	3573	0	3573.0	201	0.0563	0.9437	0.6335	0.0189	0.0289
28	3372	0	3372.0	212	0.0629	0.9371	0.5937	0.0199	0.0325
30	3160	0	3160.0	151	0.0478	0.9522	0.5653	0.0142	0.0245
32	3009	0	3009.0	164	0.0545	0.9455	0.5345	0.0154	0.0280
34	2845	0	2845.0	135	0.0475	0.9525	0.5091	0.0127	0.0243
36	2710	0	2710.0	116	0.0428	0.9572	0.4873	0.0109	0.0219
38	2594	0	2594.0	130	0.0501	0.9499	0.4629	0.0122	0.0257
40	2464	0	2464.0	92	0.0373	0.9627	0.4456	0.0086	0.0190
42	2372	0	2372.0	86	0.0363	0.9637	0.4295	0.0081	0.0185
44	2286	0	2286.0	86	0.0376	0.9624	0.4133	0.0081	0.0192
46	2200	0	2200.0	71	0.0323	0.9677	0.4000	0.0067	0.0164
48	2129	0	2129.0	59	0.0277	0.9723	0.3889	0.0055	0.0141
50	2070	0	2070.0	92	0.0444	0.9556	0.3716	0.0086	0.0227
52	1978	0	1978.0	56	0.0283	0.9717	0.3611	0.0053	0.0144
54	1922	0	1922.0	58	0.0302	0.9698	0.3502	0.0054	0.0153
56	1864	0	1864.0	50	0.0268	0.9732	0.3408	0.0047	0.0136
58	1814	0	1814.0	60	0.0331	0.9669	0.3295	0.0056	0.0168
60	1754	0	1754.0	44	0.0251	0.9749	0.3212	0.0041	0.0127
62	1710	0	1710.0	48	0.0281	0.9719	0.3122	0.0045	0.0142
64	1662	0	1662.0	31	0.0187	0.9813	0.3064	0.0029	0.0094
66	1631	0	1631.0	38	0.0233	0.9767	0.2993	0.0036	0.0118
68	1593	0	1593.0	39	0.0245	0.9755	0.2919	0.0037	0.0124
70	1554	0	1554.0	31	0.0199	0.9801	0.2861	0.0029	0.0101
72+	1523	1042	1002.0	481	0.4800	0.5200	0.1488	**	**

** Debido a que la extensión del último intervalo es infinita estas funciones no pueden ser calculadas.

La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es de 32.84.

Número de casos para esta tabla: 5323.

Número total de casos: 32962.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 16

Intervalo entre el tercer y el cuarto hijo para el periodo 1982-1987

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	p_i	$S(t_i)$	$f(t_i)$	$h(t_i)$
0	6156	0	6156.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	6156	0	6156.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	6156	0	6156.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	6156	0	6156.0	15	0.0024	0.9976	0.9976	0.0009	0.0009
8	6141	0	6141.0	59	0.0096	0.9904	0.9880	0.0048	0.0048
10	6082	0	6082.0	97	0.0159	0.9841	0.9722	0.0079	0.0080
12	5985	0	5985.0	179	0.0299	0.9701	0.9431	0.0145	0.0152
14	5806	0	5806.0	169	0.0291	0.9709	0.9157	0.0137	0.0148
16	5637	0	5637.0	169	0.0300	0.9700	0.8882	0.0137	0.0152
18	5468	0	5468.0	220	0.0402	0.9598	0.8525	0.0179	0.0205
20	5248	0	5248.0	232	0.0442	0.9558	0.8148	0.0188	0.0226
22	5016	0	5016.0	240	0.0478	0.9522	0.7758	0.0195	0.0245
24	4776	0	4776.0	238	0.0498	0.9502	0.7372	0.0193	0.0256
26	4538	0	4538.0	214	0.0472	0.9528	0.7024	0.0174	0.0241
28	4324	0	4324.0	194	0.0449	0.9551	0.6709	0.0158	0.0229
30	4130	0	4130.0	145	0.0351	0.9649	0.6473	0.0118	0.0179
32	3985	0	3985.0	127	0.0319	0.9681	0.6267	0.0103	0.0162
34	3858	0	3858.0	118	0.0306	0.9694	0.6075	0.0096	0.0155
36	3740	0	3740.0	126	0.0337	0.9663	0.5871	0.0102	0.0171
38	3614	0	3614.0	88	0.0243	0.9757	0.5728	0.0071	0.0123
40	3526	0	3526.0	87	0.0247	0.9753	0.5586	0.0071	0.0125
42	3439	0	3439.0	90	0.0262	0.9738	0.5440	0.0073	0.0133
44	3349	0	3349.0	97	0.0290	0.9710	0.5283	0.0079	0.0147
46	3252	0	3252.0	83	0.0255	0.9745	0.5148	0.0067	0.0129
48	3169	0	3169.0	85	0.0268	0.9732	0.5010	0.0069	0.0136
50	3084	0	3084.0	71	0.0230	0.9770	0.4894	0.0058	0.0116
52	3013	0	3013.0	79	0.0262	0.9738	0.4766	0.0064	0.0133
54	2934	0	2934.0	55	0.0187	0.9813	0.4677	0.0045	0.0095
56	2879	0	2879.0	54	0.0188	0.9812	0.4589	0.0044	0.0095
58	2825	0	2825.0	61	0.0216	0.9784	0.4490	0.0050	0.0109
60	2764	0	2764.0	53	0.0192	0.9808	0.4404	0.0043	0.0097
62	2711	0	2711.0	61	0.0225	0.9775	0.4305	0.0050	0.0114
64	2650	0	2650.0	43	0.0162	0.9838	0.4235	0.0035	0.0082
66	2607	0	2607.0	40	0.0153	0.9847	0.4170	0.0032	0.0077
68	2567	0	2567.0	41	0.0160	0.9840	0.4103	0.0033	0.0081
70	2526	0	2526.0	43	0.0170	0.9830	0.4033	0.0035	0.0086
72+	2483	1917	1524.5	566	0.3713	0.6287	0.2536	**	**

** Debido a que la extensión del último intervalo es infinita estas funciones no pueden ser calculadas.

La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es de 50.17.

Número de casos para esta tabla: 6156.

Número total de casos: 32962.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 17

Intervalo entre el tercer y el cuarto hijo para el periodo 1987-1992

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	p_i	$S(t_i)$	$f(t_i)$	$h(t_i)$
0	6457	0	6457.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	6457	0	6457.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	6457	0	6457.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	6457	0	6457.0	8	0.0012	0.9988	0.9988	0.0004	0.0004
8	6449	0	6449.0	47	0.0073	0.9927	0.9915	0.0036	0.0037
10	6402	0	6402.0	76	0.0119	0.9881	0.9797	0.0059	0.0060
12	6326	0	6326.0	150	0.0237	0.9763	0.9565	0.0116	0.0120
14	6176	0	6176.0	176	0.0285	0.9715	0.9292	0.0136	0.0145
16	6000	0	6000.0	139	0.0232	0.9768	0.9077	0.0108	0.0117
18	5861	0	5861.0	170	0.0290	0.9710	0.8814	0.0132	0.0147
20	5691	0	5691.0	182	0.0320	0.9680	0.8532	0.0141	0.0162
22	5509	0	5509.0	159	0.0289	0.9711	0.8286	0.0123	0.0146
24	5350	0	5350.0	190	0.0355	0.9645	0.7991	0.0147	0.0181
26	5160	0	5160.0	177	0.0343	0.9657	0.7717	0.0137	0.0175
28	4983	0	4983.0	164	0.0329	0.9671	0.7463	0.0127	0.0167
30	4819	0	4819.0	118	0.0245	0.9755	0.7280	0.0091	0.0124
32	4701	0	4701.0	114	0.0243	0.9757	0.7104	0.0088	0.0123
34	4587	0	4587.0	124	0.0270	0.9730	0.6912	0.0096	0.0137
36	4463	0	4463.0	110	0.0246	0.9754	0.6742	0.0085	0.0125
38	4353	0	4353.0	110	0.0253	0.9747	0.6571	0.0085	0.0128
40	4243	0	4243.0	96	0.0226	0.9774	0.6422	0.0074	0.0114
42	4147	0	4147.0	85	0.0205	0.9795	0.6291	0.0066	0.0104
44	4062	0	4062.0	80	0.0197	0.9803	0.6167	0.0062	0.0099
46	3982	0	3982.0	64	0.0161	0.9839	0.6068	0.0050	0.0081
48	3918	0	3918.0	81	0.0207	0.9793	0.5942	0.0063	0.0104
50	3837	0	3837.0	83	0.0216	0.9784	0.5814	0.0064	0.0109
52	3754	0	3754.0	65	0.0173	0.9827	0.5713	0.0050	0.0087
54	3689	0	3689.0	68	0.0184	0.9816	0.5608	0.0053	0.0093
56	3621	0	3621.0	51	0.0141	0.9859	0.5529	0.0039	0.0071
58	3570	0	3570.0	54	0.0151	0.9849	0.5445	0.0042	0.0076
60	3516	135	3448.5	65	0.0188	0.9812	0.5343	0.0051	0.0095
62	3316	96	3268.0	54	0.0165	0.9835	0.5254	0.0044	0.0083
64	3166	114	3109.0	42	0.0135	0.9865	0.5183	0.0035	0.0068
66	3010	103	2958.5	38	0.0128	0.9872	0.5117	0.0033	0.0065
68	2869	108	2815.0	43	0.0153	0.9847	0.5039	0.0039	0.0077
70	2718	136	2650.0	32	0.0121	0.9879	0.4978	0.0030	0.0061
72+	2550	2289	1405.5	261	0.1857	0.8143	0.4053	**	**

** Debido a que la extensión del último intervalo es infinita estas funciones no pueden ser calculadas.

La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es de 71.27.

Número de casos para esta tabla: 6457.

Número total de casos: 32962.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 18

Intervalo entre el tercer y el cuarto hijo para el periodo 1992-1997

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	p_i	$S(t_i)$	$f(t_i)$	$h(t_i)$
0	6409	233	6296.5	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	6176	203	6074.5	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	5973	195	5875.5	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	5778	169	5693.5	5	0.0008	0.9992	0.9992	0.0001	0.0001
8	5604	205	5501.5	12	0.0022	0.9978	0.9970	0.0011	0.0011
10	5387	250	5262.0	50	0.0095	0.9905	0.9875	0.0047	0.0048
12	5087	243	4965.5	79	0.0159	0.9841	0.9718	0.0079	0.0080
14	4765	200	4665.0	84	0.0180	0.9820	0.9543	0.0087	0.0091
16	4481	183	4389.5	87	0.0198	0.9802	0.9354	0.0095	0.0100
18	4211	203	4109.5	85	0.0207	0.9793	0.9161	0.0097	0.0104
20	3923	185	3830.5	113	0.0295	0.9705	0.8890	0.0135	0.0150
22	3625	175	3537.5	92	0.0260	0.9740	0.8659	0.0116	0.0132
24	3358	214	3251.0	112	0.0345	0.9655	0.8361	0.0149	0.0175
26	3032	162	2951.0	75	0.0254	0.9746	0.8148	0.0106	0.0129
28	2795	133	2728.5	66	0.0242	0.9758	0.7951	0.0099	0.0122
30	2596	149	2521.5	56	0.0222	0.9778	0.7775	0.0088	0.0112
32	2391	161	2310.5	60	0.0260	0.9740	0.7573	0.0101	0.0132
34	2170	151	2094.5	37	0.0177	0.9823	0.7439	0.0067	0.0089
36	1982	170	1897.0	29	0.0153	0.9847	0.7325	0.0057	0.0077
38	1783	178	1694.0	33	0.0195	0.9805	0.7183	0.0071	0.0098
40	1572	170	1487.0	21	0.0141	0.9859	0.7081	0.0051	0.0071
42	1381	136	1313.0	19	0.0145	0.9855	0.6979	0.0051	0.0073
44	1226	176	1138.0	19	0.0167	0.9833	0.6862	0.0058	0.0084
46	1031	152	955.0	15	0.0157	0.9843	0.6754	0.0054	0.0079
48	864	152	788.0	9	0.0114	0.9886	0.6677	0.0039	0.0057
50	703	141	632.5	6	0.0095	0.9905	0.6614	0.0032	0.0048
52	556	117	497.5	7	0.0141	0.9859	0.6521	0.0047	0.0071
54	432	120	372.0	4	0.0108	0.9892	0.6451	0.0035	0.0054
56	308	147	234.5	5	0.0213	0.9787	0.6313	0.0069	0.0108
58	156	153	79.5	3	0.0377	0.9623	0.6075	0.0119	0.0192

La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es mayor a 58 meses.

Número de casos para esta tabla: 6409.

Número total de casos: 32962.

Fuente: ENADID 97.

5 Tablas de vida con casos truncados de los tres primeros intervalos intergenésicos correspondientes a las mujeres que no usaron métodos definitivos (periodos de 1957-1972 a 1992-1997)

Tabla de vida 19

Intervalo entre el primer y segundo hijo para el periodo 1957-1972

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	p_i	$S(t_i)$	$\hat{f}(t_i)$	$\hat{h}(t_i)$
0	8931	0	8931.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	8931	0	8931.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	8931	0	8931.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	8931	0	8931.0	44	0.0049	0.9951	0.9951	0.0024	0.0024
8	8887	0	8887.0	203	0.0228	0.9772	0.9723	0.0114	0.0116
10	8684	0	8684.0	345	0.0397	0.9603	0.9337	0.0193	0.0203
12	8339	0	8339.0	696	0.0835	0.9165	0.8558	0.0390	0.0435
14	7643	0	7643.0	708	0.0926	0.9074	0.7765	0.0396	0.0486
16	6935	0	6935.0	635	0.0916	0.9084	0.7054	0.0356	0.0480
18	6300	0	6300.0	667	0.1059	0.8941	0.6307	0.0373	0.0559
20	5633	0	5633.0	706	0.1253	0.8747	0.5517	0.0395	0.0669
22	4927	0	4927.0	622	0.1262	0.8738	0.4820	0.0348	0.0674
24	4305	0	4305.0	594	0.1380	0.8620	0.4155	0.0333	0.0741
26	3711	0	3711.0	458	0.1234	0.8766	0.3642	0.0256	0.0658
28	3253	0	3253.0	394	0.1211	0.8789	0.3201	0.0221	0.0645
30	2859	0	2859.0	340	0.1189	0.8811	0.2821	0.0190	0.0632
32	2519	0	2519.0	281	0.1116	0.8884	0.2506	0.0157	0.0591
34	2238	0	2238.0	242	0.1081	0.8919	0.2235	0.0135	0.0572
36	1996	0	1996.0	201	0.1007	0.8993	0.2010	0.0113	0.0530
38	1795	0	1795.0	153	0.0852	0.9148	0.1839	0.0086	0.0445
40	1642	0	1642.0	148	0.0901	0.9099	0.1673	0.0083	0.0472
42	1494	0	1494.0	153	0.1024	0.8976	0.1502	0.0086	0.0540
44	1341	0	1341.0	124	0.0925	0.9075	0.1363	0.0069	0.0485
46	1217	0	1217.0	75	0.0616	0.9384	0.1279	0.0042	0.0318
48	1142	0	1142.0	64	0.0560	0.9440	0.1207	0.0036	0.0288
50	1078	0	1078.0	85	0.0788	0.9212	0.1112	0.0048	0.0410
52	993	0	993.0	69	0.0695	0.9305	0.1035	0.0039	0.0360
54	924	0	924.0	62	0.0671	0.9329	0.0965	0.0035	0.0347
56	862	0	862.0	54	0.0626	0.9374	0.0905	0.0030	0.0323
58	808	0	808.0	59	0.0730	0.9270	0.0839	0.0033	0.0379
60	749	0	749.0	50	0.0668	0.9332	0.0783	0.0028	0.0345
62	699	0	699.0	48	0.0687	0.9313	0.0729	0.0027	0.0356
64	651	0	651.0	30	0.0461	0.9539	0.0695	0.0017	0.0236
66	621	0	621.0	29	0.0467	0.9533	0.0663	0.0016	0.0239
68	592	0	592.0	32	0.0541	0.9459	0.0627	0.0018	0.0278
70	560	0	560.0	35	0.0625	0.9375	0.0588	0.0020	0.0323
72+	525	119	465.5	406	0.8722	0.1278	0.0075	**	**

** Debido a que la extensión del último intervalo es infinita estas funciones no pueden ser calculadas.

La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es de 23.48.

Número de casos para esta tabla: 8931.

Número total de casos: 55852.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 20

Intervalo entre el primer y segundo hijo para el periodo 1972-1977

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	\hat{p}_i	$\hat{S}(t_i)$	$\hat{f}(t_i)$	$\hat{h}(t_i)$
0	7309	0	7309.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	7309	0	7309.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	7309	0	7309.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	7309	0	7309.0	25	0.0034	0.9966	0.9966	0.0017	0.0017
8	7284	0	7284.0	132	0.0181	0.9819	0.9785	0.0090	0.0091
10	7152	0	7152.0	297	0.0415	0.9585	0.9379	0.0203	0.0212
12	6855	0	6855.0	605	0.0883	0.9117	0.8551	0.0414	0.0462
14	6250	0	6250.0	564	0.0902	0.9098	0.7779	0.0386	0.0473
16	5686	0	5686.0	468	0.0823	0.9177	0.7139	0.0320	0.0429
18	5218	0	5218.0	469	0.0899	0.9101	0.6497	0.0321	0.0471
20	4749	0	4749.0	417	0.0878	0.9122	0.5927	0.0285	0.0459
22	4332	0	4332.0	435	0.1004	0.8996	0.5332	0.0298	0.0529
24	3897	0	3897.0	411	0.1055	0.8945	0.4769	0.0281	0.0557
26	3486	0	3486.0	351	0.1007	0.8993	0.4289	0.0240	0.0530
28	3135	0	3135.0	300	0.0957	0.9043	0.3879	0.0205	0.0503
30	2835	0	2835.0	228	0.0804	0.9196	0.3567	0.0156	0.0419
32	2607	0	2607.0	238	0.0913	0.9087	0.3241	0.0163	0.0478
34	2369	0	2369.0	211	0.0891	0.9109	0.2953	0.0144	0.0466
36	2158	0	2158.0	161	0.0746	0.9254	0.2732	0.0110	0.0387
38	1997	0	1997.0	142	0.0711	0.9289	0.2538	0.0097	0.0369
40	1855	0	1855.0	149	0.0803	0.9197	0.2334	0.0102	0.0418
42	1706	0	1706.0	108	0.0633	0.9367	0.2186	0.0074	0.0327
44	1598	0	1598.0	113	0.0707	0.9293	0.2032	0.0077	0.0367
46	1485	0	1485.0	111	0.0747	0.9253	0.1880	0.0076	0.0388
48	1374	0	1374.0	88	0.0640	0.9360	0.1759	0.0060	0.0331
50	1286	0	1286.0	97	0.0754	0.9246	0.1627	0.0066	0.0392
52	1189	0	1189.0	73	0.0614	0.9386	0.1527	0.0050	0.0317
54	1116	0	1116.0	58	0.0520	0.9480	0.1448	0.0040	0.0267
56	1058	0	1058.0	75	0.0709	0.9291	0.1345	0.0051	0.0367
58	983	0	983.0	55	0.0560	0.9440	0.1270	0.0038	0.0288
60	928	0	928.0	43	0.0463	0.9537	0.1211	0.0029	0.0237
62	885	0	885.0	49	0.0554	0.9446	0.1144	0.0034	0.0285
64	836	0	836.0	51	0.0610	0.9390	0.1074	0.0035	0.0315
66	785	0	785.0	26	0.0331	0.9669	0.1038	0.0018	0.0168
68	759	0	759.0	44	0.0580	0.9420	0.0978	0.0030	0.0299
70	715	0	715.0	43	0.0601	0.9399	0.0919	0.0029	0.0310
72+	672	154	595.0	518	0.8706	0.1294	0.0119	**	**

** Debido a que la extensión del último intervalo es infinita estas funciones no pueden ser calculadas.

La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es de 25.18.

Número de casos para esta tabla: 7309.

Número total de casos: 55852.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 21

Intervalo entre el primer y segundo hijo para el periodo 1977-1982

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	\hat{q}_i	\hat{p}_i	$\hat{S}(t_i)$	$\hat{f}(t_i)$	$\hat{h}(t_i)$
0	8610	0	8610.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	8610	0	8610.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	8610	0	8610.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	8610	0	8610.0	15	0.0017	0.9983	0.9983	0.0009	0.0009
8	8595	0	8595.0	111	0.0129	0.9871	0.9854	0.0064	0.0065
10	8484	0	8484.0	268	0.0316	0.9684	0.9542	0.0156	0.0160
12	8216	0	8216.0	566	0.0689	0.9311	0.8885	0.0329	0.0357
14	7650	0	7650.0	552	0.0722	0.9278	0.8244	0.0321	0.0374
16	7098	0	7098.0	518	0.0730	0.9270	0.7642	0.0301	0.0379
18	6580	0	6580.0	435	0.0661	0.9339	0.7137	0.0253	0.0342
20	6145	0	6145.0	500	0.0814	0.9186	0.6556	0.0290	0.0424
22	5645	0	5645.0	460	0.0815	0.9185	0.6022	0.0267	0.0425
24	5185	0	5185.0	458	0.0883	0.9117	0.5490	0.0266	0.0462
26	4727	0	4727.0	356	0.0753	0.9247	0.5077	0.0207	0.0391
28	4371	0	4371.0	304	0.0695	0.9305	0.4724	0.0177	0.0360
30	4067	0	4067.0	286	0.0703	0.9297	0.4391	0.0166	0.0364
32	3781	0	3781.0	307	0.0812	0.9188	0.4035	0.0178	0.0423
34	3474	0	3474.0	248	0.0714	0.9286	0.3747	0.0144	0.0370
36	3226	0	3226.0	242	0.0750	0.9250	0.3466	0.0141	0.0390
38	2984	0	2984.0	206	0.0690	0.9310	0.3226	0.0120	0.0358
40	2778	0	2778.0	187	0.0673	0.9327	0.3009	0.0109	0.0348
42	2591	0	2591.0	183	0.0706	0.9294	0.2797	0.0106	0.0366
44	2408	0	2408.0	186	0.0772	0.9228	0.2581	0.0108	0.0402
46	2222	0	2222.0	148	0.0666	0.9334	0.2409	0.0086	0.0345
48	2074	0	2074.0	144	0.0694	0.9306	0.2242	0.0084	0.0360
50	1930	0	1930.0	111	0.0575	0.9425	0.2113	0.0064	0.0296
52	1819	0	1819.0	130	0.0715	0.9285	0.1962	0.0075	0.0371
54	1689	0	1689.0	97	0.0574	0.9426	0.1849	0.0056	0.0296
56	1592	0	1592.0	91	0.0572	0.9428	0.1743	0.0053	0.0294
58	1501	0	1501.0	89	0.0593	0.9407	0.1640	0.0052	0.0306
60	1412	0	1412.0	92	0.0652	0.9348	0.1533	0.0053	0.0337
62	1320	0	1320.0	79	0.0598	0.9402	0.1441	0.0046	0.0308
64	1241	0	1241.0	73	0.0588	0.9412	0.1357	0.0042	0.0303
66	1168	0	1168.0	69	0.0591	0.9409	0.1276	0.0040	0.0304
68	1099	0	1099.0	59	0.0537	0.9463	0.1208	0.0034	0.0276
70	1040	0	1040.0	51	0.0490	0.9510	0.1149	0.0030	0.0251
72+	989	278	850.0	711	0.8365	0.1635	0.0188	**	**

** Debido a que la extensión del último intervalo es infinita estas funciones no pueden ser calculadas.

La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es de 28.43.

Número de casos para esta tabla: 8610.

Número total de casos: 55852.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 22

Intervalo entre el primer y segundo hijo para el periodo 1982-1987

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	\hat{p}_i	$\hat{S}(t_i)$	$\hat{f}(t_i)$	$\hat{h}(t_i)$
0	9401	0	9401.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	9401	0	9401.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	9401	0	9401.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	9401	0	9401.0	15	0.0016	0.9984	0.9984	0.0008	0.0008
8	9386	0	9386.0	88	0.0094	0.9906	0.9890	0.0047	0.0047
10	9298	0	9298.0	239	0.0257	0.9743	0.9636	0.0127	0.0130
12	9059	0	9059.0	547	0.0604	0.9396	0.9054	0.0291	0.0311
14	8512	0	8512.0	494	0.0580	0.9420	0.8529	0.0263	0.0299
16	8018	0	8018.0	424	0.0529	0.9471	0.8078	0.0226	0.0272
18	7594	0	7594.0	492	0.0648	0.9352	0.7555	0.0262	0.0335
20	7102	0	7102.0	489	0.0689	0.9311	0.7034	0.0260	0.0357
22	6613	0	6613.0	448	0.0677	0.9323	0.6558	0.0238	0.0351
24	6165	0	6165.0	439	0.0712	0.9288	0.6091	0.0233	0.0369
26	5726	0	5726.0	371	0.0648	0.9352	0.5696	0.0197	0.0335
28	5355	0	5355.0	341	0.0637	0.9363	0.5333	0.0181	0.0329
30	5014	0	5014.0	314	0.0626	0.9374	0.4999	0.0167	0.0323
32	4700	0	4700.0	297	0.0632	0.9368	0.4684	0.0158	0.0326
34	4403	0	4403.0	295	0.0670	0.9330	0.4370	0.0157	0.0347
36	4108	0	4108.0	255	0.0621	0.9379	0.4099	0.0136	0.0320
38	3853	0	3853.0	218	0.0566	0.9434	0.3867	0.0116	0.0291
40	3635	0	3635.0	221	0.0608	0.9392	0.3632	0.0118	0.0314
42	3414	0	3414.0	218	0.0639	0.9361	0.3400	0.0116	0.0330
44	3196	0	3196.0	212	0.0663	0.9337	0.3174	0.0113	0.0343
46	2984	0	2984.0	173	0.0580	0.9420	0.2990	0.0092	0.0299
48	2811	0	2811.0	198	0.0704	0.9296	0.2779	0.0105	0.0365
50	2613	0	2613.0	174	0.0666	0.9334	0.2594	0.0093	0.0344
52	2439	0	2439.0	155	0.0636	0.9364	0.2430	0.0082	0.0328
54	2284	0	2284.0	130	0.0569	0.9431	0.2291	0.0069	0.0293
56	2154	0	2154.0	121	0.0562	0.9438	0.2163	0.0064	0.0289
58	2033	0	2033.0	112	0.0551	0.9449	0.2043	0.0060	0.0283
60	1921	0	1921.0	105	0.0547	0.9453	0.1932	0.0056	0.0281
62	1816	0	1816.0	103	0.0567	0.9433	0.1822	0.0055	0.0292
64	1713	0	1713.0	89	0.0520	0.9480	0.1727	0.0047	0.0267
66	1624	0	1624.0	93	0.0573	0.9427	0.1629	0.0049	0.0295
68	1531	0	1531.0	88	0.0575	0.9425	0.1535	0.0047	0.0296
70	1443	0	1443.0	88	0.0610	0.9390	0.1441	0.0047	0.0315
72+	1355	515	1097.5	840	0.7654	0.2346	0.0338	**	**

** Debido a que la extensión del último intervalo es infinita estas funciones no pueden ser calculadas.

La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es de 32.00.

Número de casos para esta tabla: 9401.

Número total de casos: 55852.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 23

Intervalo entre el primer y segundo hijo para el periodo 1987-1992

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	\hat{p}_i	$\hat{S}(t_i)$	$\hat{f}(t_i)$	$\hat{h}(t_i)$
0	10656	0	10656.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	10656	0	10656.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	10656	0	10656.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	10656	0	10656.0	21	0.0020	0.9980	0.9980	0.0008	0.0008
8	10635	0	10635.0	84	0.0079	0.9921	0.9901	0.0039	0.0040
10	10551	0	10551.0	228	0.0216	0.9784	0.9688	0.0107	0.0109
12	10323	0	10323.0	495	0.0480	0.9520	0.9223	0.0232	0.0246
14	9828	0	9828.0	478	0.0486	0.9514	0.8774	0.0224	0.0249
16	9350	0	9350.0	489	0.0523	0.9477	0.8316	0.0229	0.0269
18	8861	0	8861.0	457	0.0516	0.9484	0.7887	0.0214	0.0265
20	8404	0	8404.0	438	0.0521	0.9479	0.7476	0.0206	0.0268
22	7966	0	7966.0	459	0.0576	0.9424	0.7045	0.0215	0.0297
24	7507	0	7507.0	465	0.0619	0.9381	0.6608	0.0218	0.0320
26	7042	0	7042.0	391	0.0555	0.9445	0.6242	0.0183	0.0286
28	6651	0	6651.0	370	0.0556	0.9444	0.5894	0.0174	0.0286
30	6281	0	6281.0	332	0.0529	0.9471	0.5583	0.0156	0.0271
32	5949	0	5949.0	290	0.0487	0.9513	0.5311	0.0136	0.0250
34	5659	0	5659.0	293	0.0518	0.9482	0.5036	0.0137	0.0266
36	5366	0	5366.0	311	0.0580	0.9420	0.4744	0.0146	0.0298
38	5055	0	5055.0	261	0.0516	0.9484	0.4499	0.0122	0.0265
40	4794	0	4794.0	249	0.0519	0.9481	0.4265	0.0117	0.0267
42	4545	0	4545.0	229	0.0504	0.9496	0.4050	0.0107	0.0258
44	4316	0	4316.0	250	0.0579	0.9421	0.3816	0.0117	0.0298
46	4066	0	4066.0	238	0.0585	0.9415	0.3592	0.0112	0.0301
48	3828	0	3828.0	241	0.0630	0.9370	0.3366	0.0113	0.0325
50	3587	0	3587.0	180	0.0502	0.9498	0.3197	0.0084	0.0257
52	3407	0	3407.0	186	0.0546	0.9454	0.3023	0.0087	0.0281
54	3221	0	3221.0	164	0.0509	0.9491	0.2869	0.0077	0.0261
56	3057	0	3057.0	190	0.0622	0.9378	0.2691	0.0089	0.0321
58	2867	0	2867.0	149	0.0520	0.9480	0.2551	0.0070	0.0267
60	2718	90	2673.0	177	0.0662	0.9338	0.2382	0.0084	0.0342
62	2451	96	2403.0	133	0.0553	0.9447	0.2250	0.0066	0.0285
64	2222	91	2176.5	101	0.0464	0.9536	0.2146	0.0052	0.0238
66	2030	70	1995.0	103	0.0516	0.9484	0.2035	0.0055	0.0265
68	1857	93	1810.5	90	0.0497	0.9503	0.1934	0.0051	0.0255
70	1674	78	1635.0	94	0.0575	0.9425	0.1822	0.0056	0.0296
72+	1502	997	1003.5	505	0.5032	0.4968	0.0905	**	**

** Debido a que la extensión del último intervalo es infinita estas funciones no pueden ser calculadas.

La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es de 36.24.

Número de casos para esta tabla: 10656.

Número total de casos: 55852.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 24

Intervalo entre el primer y segundo hijo para el periodo 1992-1997

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	\hat{p}_i	$\hat{S}(t_i)$	$\hat{f}(t_i)$	$\hat{h}(t_i)$
0	10945	344	10773.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	10601	319	10441.5	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	10282	300	10132.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	9982	345	9809.5	4	0.0004	0.9996	0.9996	0.0002	0.0002
8	9633	372	9447.0	34	0.0036	0.9964	0.9960	0.0018	0.0018
10	9227	390	9032.0	156	0.0173	0.9827	0.9788	0.0086	0.0087
12	8681	361	8500.5	314	0.0369	0.9631	0.9426	0.0181	0.0188
14	8006	317	7847.5	315	0.0401	0.9599	0.9048	0.0189	0.0205
16	7374	277	7235.5	307	0.0424	0.9576	0.8664	0.0192	0.0217
18	6790	258	6661.0	329	0.0494	0.9506	0.8236	0.0214	0.0253
20	6203	271	6067.5	275	0.0453	0.9547	0.7863	0.0187	0.0232
22	5657	303	5505.5	276	0.0501	0.9499	0.7469	0.0197	0.0257
24	5078	296	4930.0	257	0.0521	0.9479	0.7079	0.0195	0.0268
26	4525	259	4395.5	184	0.0419	0.9581	0.6783	0.0148	0.0214
28	4082	236	3964.0	164	0.0414	0.9586	0.6502	0.0140	0.0211
30	3682	212	3576.0	161	0.0450	0.9550	0.6210	0.0146	0.0230
32	3309	232	3193.0	179	0.0561	0.9439	0.5862	0.0174	0.0288
34	2898	241	2777.5	133	0.0479	0.9521	0.5581	0.0140	0.0245
36	2524	239	2404.5	131	0.0545	0.9455	0.5277	0.0152	0.0280
38	2154	191	2058.5	104	0.0505	0.9495	0.5010	0.0133	0.0259
40	1859	177	1770.5	83	0.0469	0.9531	0.4775	0.0117	0.0240
42	1599	166	1516.0	69	0.0455	0.9545	0.4558	0.0109	0.0233
44	1364	178	1275.0	56	0.0439	0.9561	0.4358	0.0100	0.0225
46	1130	189	1035.5	72	0.0695	0.9305	0.4055	0.0152	0.0360
48	869	167	785.5	48	0.0611	0.9389	0.3807	0.0124	0.0315
50	654	113	597.5	46	0.0770	0.9230	0.3514	0.0147	0.0400
52	495	112	439.0	23	0.0524	0.9476	0.3330	0.0092	0.0269
54	360	105	307.5	22	0.0715	0.9285	0.3092	0.0119	0.0371
56	233	108	179.0	16	0.0894	0.9106	0.2815	0.0138	0.0468
58	109	101	58.5	6	0.1026	0.8974	0.2527	0.0144	0.0541

La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es de 40.09.

Número de casos para esta tabla: 10945.

Número total de casos: 55852.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 25

Intervalo entre el segundo y el tercer hijo para el periodo 1957-1972

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	p_i	$\hat{S}(t_i)$	$\hat{f}(t_i)$	$\hat{h}(t_i)$
0	6257	0	6257.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	6257	0	6257.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	6257	0	6257.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	6257	0	6257.0	26	0.0042	0.9958	0.9958	0.0020	0.0020
8	6231	0	6231.0	195	0.0313	0.9687	0.9647	0.0156	0.0159
10	6036	0	6036.0	213	0.0353	0.9647	0.9306	0.0170	0.0180
12	5823	0	5823.0	425	0.0730	0.9270	0.8627	0.0340	0.0379
14	5398	0	5398.0	462	0.0856	0.9144	0.7889	0.0369	0.0447
16	4936	0	4936.0	397	0.0804	0.9196	0.7254	0.0317	0.0419
18	4539	0	4539.0	391	0.0861	0.9139	0.6629	0.0312	0.0450
20	4148	0	4148.0	435	0.1049	0.8951	0.5934	0.0348	0.0553
22	3713	0	3713.0	448	0.1207	0.8793	0.5218	0.0358	0.0642
24	3265	0	3265.0	464	0.1421	0.8579	0.4477	0.0371	0.0765
26	2801	0	2801.0	389	0.1389	0.8611	0.3855	0.0311	0.0746
28	2412	0	2412.0	273	0.1132	0.8868	0.3419	0.0218	0.0600
30	2139	0	2139.0	252	0.1178	0.8822	0.3016	0.0201	0.0626
32	1887	0	1887.0	220	0.1166	0.8834	0.2664	0.0176	0.0619
34	1667	0	1667.0	166	0.0996	0.9004	0.2399	0.0133	0.0524
36	1501	0	1501.0	143	0.0953	0.9047	0.2170	0.0114	0.0500
38	1358	0	1358.0	105	0.0773	0.9227	0.2003	0.0084	0.0402
40	1253	0	1253.0	102	0.0814	0.9186	0.1840	0.0082	0.0424
42	1151	0	1151.0	88	0.0765	0.9235	0.1699	0.0070	0.0397
44	1063	0	1063.0	80	0.0753	0.9247	0.1571	0.0064	0.0391
46	983	0	983.0	73	0.0743	0.9257	0.1454	0.0058	0.0386
48	910	0	910.0	68	0.0747	0.9253	0.1346	0.0054	0.0388
50	842	0	842.0	59	0.0701	0.9299	0.1251	0.0047	0.0363
52	783	0	783.0	50	0.0639	0.9361	0.1171	0.0040	0.0330
54	733	0	733.0	28	0.0382	0.9618	0.1127	0.0022	0.0195
56	705	0	705.0	48	0.0681	0.9319	0.1050	0.0038	0.0352
58	657	0	657.0	44	0.0670	0.9330	0.0980	0.0035	0.0346
60	613	0	613.0	44	0.0718	0.9282	0.0909	0.0035	0.0372
62	569	0	569.0	36	0.0633	0.9367	0.0852	0.0029	0.0327
64	533	0	533.0	22	0.0413	0.9587	0.0817	0.0018	0.0211
66	511	0	511.0	24	0.0470	0.9530	0.0778	0.0019	0.0240
68	487	0	487.0	22	0.0452	0.9548	0.0743	0.0018	0.0231
70	465	0	465.0	22	0.0473	0.9527	0.0708	0.0018	0.0242
72+	443	130	378.0	313	0.8280	0.1720	0.0122	**	**

** Debido a que la extensión del último intervalo es infinita estas funciones no pueden ser calculadas.

La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es de 24.59.

Número de casos para esta tabla: 6257.

Número total de casos: 43049.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 26

Intervalo entre el segundo y tercer hijo para el periodo 1972-1977

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	\hat{p}_i	$S(t_i)$	$\hat{f}(t_i)$	$\hat{h}(t_i)$
0	5899	0	5899.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	5899	0	5899.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	5899	0	5899.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	5899	0	5899.0	25	0.0042	0.9958	0.9958	0.0020	0.0020
8	5874	0	5874.0	139	0.0237	0.9763	0.9722	0.0118	0.0120
10	5735	0	5735.0	180	0.0314	0.9686	0.9417	0.0153	0.0159
12	5555	0	5555.0	366	0.0659	0.9341	0.8796	0.0310	0.0341
14	5189	0	5189.0	361	0.0696	0.9304	0.8184	0.0306	0.0360
16	4828	0	4828.0	314	0.0650	0.9350	0.7652	0.0266	0.0336
18	4514	0	4514.0	314	0.0696	0.9304	0.7120	0.0266	0.0360
20	4200	0	4200.0	338	0.0805	0.9195	0.6547	0.0286	0.0419
22	3862	0	3862.0	327	0.0847	0.9153	0.5993	0.0277	0.0442
24	3535	0	3535.0	350	0.0990	0.9010	0.5399	0.0297	0.0521
26	3185	0	3185.0	299	0.0939	0.9061	0.4892	0.0253	0.0493
28	2886	0	2886.0	209	0.0724	0.9276	0.4538	0.0177	0.0376
30	2677	0	2677.0	200	0.0747	0.9253	0.4199	0.0170	0.0388
32	2477	0	2477.0	174	0.0702	0.9298	0.3904	0.0147	0.0364
34	2303	0	2303.0	168	0.0729	0.9271	0.3619	0.0142	0.0379
36	2135	0	2135.0	121	0.0567	0.9433	0.3414	0.0103	0.0292
38	2014	0	2014.0	136	0.0675	0.9325	0.3184	0.0115	0.0349
40	1878	0	1878.0	117	0.0623	0.9377	0.2985	0.0099	0.0322
42	1761	0	1761.0	101	0.0574	0.9426	0.2814	0.0086	0.0295
44	1660	0	1660.0	94	0.0566	0.9434	0.2655	0.0080	0.0291
46	1566	0	1566.0	88	0.0562	0.9438	0.2506	0.0075	0.0289
48	1478	0	1478.0	85	0.0575	0.9425	0.2361	0.0072	0.0296
50	1393	0	1393.0	70	0.0503	0.9497	0.2243	0.0059	0.0258
52	1323	0	1323.0	65	0.0491	0.9509	0.2133	0.0055	0.0252
54	1258	0	1258.0	56	0.0445	0.9555	0.2038	0.0047	0.0228
56	1202	0	1202.0	61	0.0507	0.9493	0.1934	0.0052	0.0260
58	1141	0	1141.0	54	0.0473	0.9527	0.1843	0.0046	0.0242
60	1087	0	1087.0	63	0.0580	0.9420	0.1736	0.0053	0.0298
62	1024	0	1024.0	57	0.0557	0.9443	0.1639	0.0048	0.0286
64	967	0	967.0	43	0.0445	0.9555	0.1566	0.0036	0.0227
66	924	0	924.0	40	0.0433	0.9567	0.1499	0.0034	0.0221
68	884	0	884.0	35	0.0396	0.9604	0.1439	0.0030	0.0202
70	849	0	849.0	35	0.0412	0.9588	0.1380	0.0030	0.0210
72+	814	281	673.5	533	0.7914	0.2086	0.0288	**	**

** Debido a que la extensión del último intervalo es infinita estas funciones no pueden ser calculadas.

La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es de 27.58.

Número de casos para esta tabla: 5899.

Número total de casos: 43049.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 27

Intervalo entre el segundo y el tercer hijo para el periodo 1977-1982

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	\hat{p}_i	$\hat{S}(t_i)$	$\hat{f}(t_i)$	$\hat{h}(t_i)$
0	6706	0	6706.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	6706	0	6706.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	6706	0	6706.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	6706	0	6706.0	25	0.0039	0.9961	0.9961	0.0016	0.0016
8	6680	0	6680.0	96	0.0144	0.9856	0.9818	0.0072	0.0072
10	6584	0	6584.0	172	0.0261	0.9739	0.9562	0.0128	0.0132
12	6412	0	6412.0	287	0.0448	0.9552	0.9134	0.0214	0.0229
14	6125	0	6125.0	322	0.0526	0.9474	0.8653	0.0240	0.0270
16	5803	0	5803.0	318	0.0548	0.9452	0.8179	0.0237	0.0282
18	5485	0	5485.0	304	0.0554	0.9446	0.7726	0.0227	0.0285
20	5181	0	5181.0	320	0.0618	0.9382	0.7249	0.0239	0.0319
22	4861	0	4861.0	342	0.0704	0.9296	0.6739	0.0255	0.0365
24	4519	0	4519.0	329	0.0728	0.9272	0.6248	0.0245	0.0378
26	4190	0	4190.0	264	0.0630	0.9370	0.5854	0.0197	0.0325
28	3926	0	3926.0	220	0.0560	0.9440	0.5526	0.0164	0.0288
30	3706	0	3706.0	200	0.0540	0.9460	0.5228	0.0149	0.0277
32	3506	0	3506.0	189	0.0539	0.9461	0.4946	0.0141	0.0277
34	3317	0	3317.0	183	0.0552	0.9448	0.4673	0.0136	0.0284
36	3134	0	3134.0	172	0.0549	0.9451	0.4417	0.0128	0.0282
38	2962	0	2962.0	169	0.0571	0.9429	0.4165	0.0126	0.0294
40	2793	0	2793.0	149	0.0533	0.9467	0.3943	0.0111	0.0274
42	2644	0	2644.0	125	0.0473	0.9527	0.3756	0.0093	0.0242
44	2519	0	2519.0	106	0.0421	0.9579	0.3598	0.0079	0.0215
46	2413	0	2413.0	115	0.0477	0.9523	0.3427	0.0086	0.0244
48	2298	0	2298.0	114	0.0496	0.9504	0.3257	0.0085	0.0254
50	2184	0	2184.0	118	0.0540	0.9460	0.3081	0.0088	0.0278
52	2066	0	2066.0	103	0.0499	0.9501	0.2927	0.0077	0.0256
54	1963	0	1963.0	87	0.0443	0.9557	0.2797	0.0065	0.0227
56	1876	0	1876.0	98	0.0522	0.9478	0.2651	0.0073	0.0268
58	1778	0	1778.0	100	0.0562	0.9438	0.2502	0.0075	0.0289
60	1678	0	1678.0	88	0.0524	0.9476	0.2371	0.0066	0.0269
62	1590	0	1590.0	79	0.0497	0.9503	0.2253	0.0059	0.0255
64	1511	0	1511.0	64	0.0424	0.9576	0.2158	0.0048	0.0216
66	1447	0	1447.0	72	0.0498	0.9502	0.2050	0.0054	0.0255
68	1375	0	1375.0	59	0.0429	0.9571	0.1962	0.0044	0.0219
70	1316	0	1316.0	52	0.0395	0.9605	0.1885	0.0039	0.0202
72+	1264	446	1041.0	818	0.7858	0.2142	0.0404	**	**

** Debido a que la extensión del último intervalo es infinita estas funciones no pueden ser calculadas.

La mediana del tiempo de supervivencia para estos datos es de 33.62.

Número de casos para esta tabla: 6706.

Número total de casos: 43049.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 28

Intervalo entre el segundo y el tercer hijo para el periodo 1982-1987

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	p_i	$S(t_i)$	$f(t_i)$	$h(t_i)$
0	7590	0	7590.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	7590	0	7590.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	7590	0	7590.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	7590	0	7590.0	24	0.0032	0.9968	0.9968	0.0014	0.0014
8	7566	0	7566.0	86	0.0114	0.9886	0.9855	0.0057	0.0057
10	7480	0	7480.0	151	0.0202	0.9798	0.9656	0.0099	0.0102
12	7329	0	7329.0	270	0.0368	0.9632	0.9300	0.0178	0.0188
14	7059	0	7059.0	314	0.0445	0.9555	0.8887	0.0207	0.0227
16	6745	0	6745.0	290	0.0430	0.9570	0.8505	0.0191	0.0220
18	6455	0	6455.0	300	0.0465	0.9535	0.8109	0.0198	0.0238
20	6155	0	6155.0	366	0.0595	0.9405	0.7627	0.0241	0.0306
22	5789	0	5789.0	312	0.0539	0.9461	0.7216	0.0206	0.0277
24	5477	0	5477.0	322	0.0588	0.9412	0.6792	0.0212	0.0303
26	5155	0	5155.0	274	0.0532	0.9468	0.6431	0.0181	0.0273
28	4881	0	4881.0	241	0.0494	0.9506	0.6113	0.0159	0.0253
30	4640	0	4640.0	248	0.0534	0.9466	0.5787	0.0163	0.0275
32	4392	0	4392.0	232	0.0528	0.9472	0.5481	0.0153	0.0271
34	4160	0	4160.0	176	0.0423	0.9577	0.5249	0.0116	0.0216
36	3984	0	3984.0	192	0.0482	0.9518	0.4996	0.0126	0.0247
38	3792	0	3792.0	191	0.0504	0.9496	0.4744	0.0126	0.0258
40	3601	0	3601.0	155	0.0430	0.9570	0.4540	0.0102	0.0220
42	3446	0	3446.0	153	0.0444	0.9556	0.4339	0.0101	0.0227
44	3293	0	3293.0	162	0.0492	0.9508	0.4125	0.0107	0.0252
46	3131	0	3131.0	130	0.0415	0.9585	0.3954	0.0086	0.0212
48	3001	0	3001.0	111	0.0370	0.9630	0.3808	0.0073	0.0188
50	2890	0	2890.0	124	0.0429	0.9571	0.3644	0.0082	0.0219
52	2766	0	2766.0	108	0.0390	0.9610	0.3502	0.0071	0.0199
54	2658	0	2658.0	103	0.0388	0.9612	0.3366	0.0068	0.0198
56	2555	0	2555.0	120	0.0470	0.9530	0.3208	0.0079	0.0240
58	2435	0	2435.0	99	0.0407	0.9593	0.3078	0.0065	0.0208
60	2336	0	2336.0	94	0.0402	0.9598	0.2954	0.0062	0.0205
62	2242	0	2242.0	93	0.0415	0.9585	0.2831	0.0061	0.0212
64	2149	0	2149.0	89	0.0414	0.9586	0.2714	0.0059	0.0211
66	2060	0	2060.0	81	0.0393	0.9607	0.2607	0.0053	0.0201
68	1979	0	1979.0	69	0.0349	0.9651	0.2516	0.0045	0.0177
70	1910	0	1910.0	70	0.0366	0.9634	0.2424	0.0046	0.0187
72+	1840	900	1390.0	940	0.6763	0.3237	0.0785	**	**

** Debido a que la extensión del último intervalo es infinita estas funciones no pueden ser calculadas.

La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es de 37.97.

Número de casos para esta tabla: 7590.

Número total de casos: 43049.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 29

Intervalo entre el segundo y el tercer hijo para el periodo 1987-1992

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	p_i	$S(t_i)$	$f(t_i)$	$h(t_i)$
0	8080	0	8080.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	8080	0	8080.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	8080	0	8080.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	8080	0	8080.0	13	0.0016	0.9984	0.9984	0.0006	0.0006
8	8067	0	8067.0	73	0.0090	0.9910	0.9894	0.0045	0.0045
10	7994	0	7994.0	124	0.0155	0.9845	0.9740	0.0077	0.0078
12	7870	0	7870.0	291	0.0370	0.9630	0.9380	0.0180	0.0188
14	7579	0	7579.0	286	0.0377	0.9623	0.9026	0.0177	0.0192
16	7293	0	7293.0	280	0.0384	0.9616	0.8679	0.0173	0.0196
18	7013	0	7013.0	277	0.0395	0.9605	0.8337	0.0171	0.0201
20	6736	0	6736.0	321	0.0477	0.9523	0.7939	0.0199	0.0244
22	6415	0	6415.0	269	0.0419	0.9581	0.7606	0.0166	0.0214
24	6146	0	6146.0	301	0.0490	0.9510	0.7234	0.0186	0.0251
26	5845	0	5845.0	261	0.0447	0.9553	0.6911	0.0162	0.0228
28	5584	0	5584.0	217	0.0389	0.9611	0.6642	0.0134	0.0198
30	5367	0	5367.0	219	0.0408	0.9592	0.6371	0.0136	0.0208
32	5148	0	5148.0	202	0.0392	0.9608	0.6121	0.0125	0.0200
34	4946	0	4946.0	188	0.0380	0.9620	0.5889	0.0116	0.0194
36	4758	0	4758.0	190	0.0399	0.9601	0.5653	0.0118	0.0204
38	4568	0	4568.0	183	0.0401	0.9599	0.5427	0.0113	0.0204
40	4385	0	4385.0	158	0.0360	0.9640	0.5231	0.0098	0.0183
42	4227	0	4227.0	148	0.0350	0.9650	0.5048	0.0092	0.0178
44	4079	0	4079.0	141	0.0346	0.9654	0.4874	0.0087	0.0176
46	3938	0	3938.0	139	0.0353	0.9647	0.4702	0.0086	0.0180
48	3799	0	3799.0	154	0.0405	0.9595	0.4511	0.0095	0.0207
50	3645	0	3645.0	131	0.0359	0.9641	0.4349	0.0081	0.0183
52	3514	0	3514.0	119	0.0339	0.9661	0.4202	0.0074	0.0172
54	3395	0	3395.0	108	0.0318	0.9682	0.4068	0.0067	0.0162
56	3287	0	3287.0	99	0.0301	0.9699	0.3946	0.0061	0.0153
58	3188	0	3188.0	116	0.0364	0.9636	0.3802	0.0072	0.0185
60	3072	124	3010.0	114	0.0379	0.9621	0.3658	0.0072	0.0193
62	2834	103	2782.5	95	0.0341	0.9659	0.3533	0.0062	0.0174
64	2636	90	2591.0	94	0.0363	0.9637	0.3405	0.0064	0.0185
66	2452	108	2398.0	80	0.0334	0.9666	0.3291	0.0057	0.0170
68	2264	104	2212.0	81	0.0366	0.9634	0.3171	0.0060	0.0187
70	2079	97	2030.5	66	0.0325	0.9675	0.3068	0.0052	0.0165
72+	1916	1438	1197.0	478	0.3993	0.6007	0.1843	**	**

** Debido a que la extensión del último intervalo es infinita estas funciones no pueden ser calculadas.

La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es de 44.55.

Número de casos para esta tabla: 8080.

Número total de casos: 43049.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 30

Intervalo entre el segundo y el tercer hijo para el periodo 1992-1997

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	\hat{q}_i	\hat{p}_i	$\hat{S}(t_i)$	$\hat{f}(t_i)$	$\hat{h}(t_i)$
0	8517	297	8368.5	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	8220	293	8073.5	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	7927	255	7799.5	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	7672	240	7552.0	5	0.0007	0.9993	0.9993	0.0003	0.0003
8	7427	303	7275.5	26	0.0036	0.9964	0.9958	0.0018	0.0018
10	7098	336	6930.0	66	0.0095	0.9905	0.9863	0.0047	0.0048
12	6696	300	6546.0	173	0.0264	0.9736	0.9602	0.0130	0.0134
14	6223	259	6093.5	153	0.0251	0.9749	0.9361	0.0121	0.0127
16	5811	233	5694.5	165	0.0290	0.9710	0.9090	0.0136	0.0147
18	5413	214	5306.0	180	0.0339	0.9661	0.8781	0.0154	0.0173
20	5019	250	4894.0	179	0.0366	0.9634	0.8460	0.0161	0.0186
22	4590	250	4465.0	190	0.0426	0.9574	0.8100	0.0180	0.0217
24	4150	238	4031.0	178	0.0442	0.9558	0.7743	0.0179	0.0226
26	3734	227	3620.5	130	0.0359	0.9641	0.7465	0.0139	0.0183
28	3377	207	3273.5	111	0.0339	0.9661	0.7211	0.0127	0.0172
30	3059	203	2957.5	103	0.0348	0.9652	0.6960	0.0126	0.0177
32	2753	206	2650.0	92	0.0347	0.9653	0.6719	0.0121	0.0177
34	2455	192	2359.0	67	0.0284	0.9716	0.6528	0.0095	0.0144
36	2196	201	2095.5	81	0.0387	0.9613	0.6276	0.0126	0.0197
38	1914	159	1834.5	46	0.0251	0.9749	0.6118	0.0079	0.0127
40	1709	167	1625.5	50	0.0308	0.9692	0.5930	0.0094	0.0156
42	1492	162	1411.0	46	0.0326	0.9674	0.5737	0.0097	0.0166
44	1284	172	1198.0	33	0.0275	0.9725	0.5579	0.0079	0.0140
46	1079	154	1002.0	32	0.0319	0.9681	0.5400	0.0089	0.0162
48	893	178	804.0	23	0.0286	0.9714	0.5246	0.0077	0.0145
50	692	138	623.0	24	0.0385	0.9615	0.5044	0.0101	0.0196
52	530	120	470.0	12	0.0255	0.9745	0.4915	0.0064	0.0129
54	398	120	338.0	9	0.0266	0.9734	0.4784	0.0065	0.0135
56	269	133	202.5	7	0.0346	0.9654	0.4619	0.0083	0.0176
58	129	126	66.0	2	0.0303	0.9697	0.4479	0.0070	0.0154

La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es 52.68 meses.

Número de casos para esta tabla: 8517.

Número total de casos: 43049.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 31

Intervalo entre el tercer y el cuarto hijo para el periodo 1957-1972

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	p_i	$\hat{S}(t_i)$	$\hat{f}(t_i)$	$\hat{h}(t_i)$
0	4036	0	4036.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	4036	0	4036.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	4036	0	4036.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	4036	0	4036.0	30	0.0074	0.9926	0.9926	0.0035	0.0035
8	4006	0	4006.0	137	0.0342	0.9658	0.9586	0.0170	0.0174
10	3869	0	3869.0	131	0.0339	0.9661	0.9262	0.0162	0.0172
12	3738	0	3738.0	255	0.0682	0.9318	0.8630	0.0316	0.0353
14	3483	0	3483.0	230	0.0660	0.9340	0.8060	0.0285	0.0341
16	3253	0	3253.0	262	0.0805	0.9195	0.7411	0.0325	0.0420
18	2991	0	2991.0	261	0.0873	0.9127	0.6764	0.0323	0.0456
20	2730	0	2730.0	268	0.0982	0.9018	0.6100	0.0332	0.0516
22	2462	0	2462.0	287	0.1166	0.8834	0.5389	0.0356	0.0619
24	2175	0	2175.0	347	0.1595	0.8405	0.4529	0.0430	0.0867
26	1828	0	1828.0	234	0.1280	0.8720	0.3949	0.0290	0.0684
28	1594	0	1594.0	217	0.1361	0.8639	0.3412	0.0269	0.0730
30	1377	0	1377.0	142	0.1031	0.8969	0.3060	0.0176	0.0544
32	1235	0	1235.0	153	0.1239	0.8761	0.2681	0.0190	0.0660
34	1082	0	1082.0	121	0.1118	0.8882	0.2381	0.0150	0.0592
36	961	0	961.0	89	0.0926	0.9074	0.2161	0.0110	0.0486
38	872	0	872.0	68	0.0780	0.9220	0.1992	0.0084	0.0406
40	804	0	804.0	65	0.0808	0.9192	0.1831	0.0081	0.0421
42	739	0	739.0	70	0.0947	0.9053	0.1658	0.0087	0.0497
44	669	0	669.0	52	0.0777	0.9223	0.1529	0.0064	0.0404
46	617	0	617.0	43	0.0697	0.9303	0.1422	0.0053	0.0361
48	574	0	574.0	40	0.0697	0.9303	0.1323	0.0050	0.0361
50	534	0	534.0	30	0.0562	0.9438	0.1249	0.0037	0.0289
52	504	0	504.0	30	0.0595	0.9405	0.1174	0.0037	0.0307
54	474	0	474.0	29	0.0612	0.9388	0.1103	0.0036	0.0316
56	445	0	445.0	24	0.0539	0.9461	0.1043	0.0030	0.0277
58	421	0	421.0	22	0.0523	0.9477	0.0989	0.0027	0.0268
60	399	0	399.0	24	0.0602	0.9398	0.0929	0.0030	0.0310
62	375	0	375.0	17	0.0453	0.9547	0.0887	0.0021	0.0232
64	358	0	358.0	22	0.0615	0.9385	0.0833	0.0027	0.0317
66	336	0	336.0	16	0.0476	0.9524	0.0793	0.0020	0.0244
68	320	0	320.0	17	0.0531	0.9469	0.0751	0.0021	0.0273
70	303	0	303.0	10	0.0330	0.9670	0.0726	0.0012	0.0168
72+	293	111	237.5	182	0.7663	0.2337	0.0170	**	**

** Debido a que la extensión del último intervalo es infinita estas funciones no pueden ser calculadas.
 La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es de 24.90.
 Número de casos para esta tabla: 4036.
 Número total de casos: 27098.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 32

Intervalo entre el tercer y el cuarto hijo para el periodo 1972-1977

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	\hat{p}_i	$S(t_i)$	$\hat{f}(t_i)$	$\hat{h}(t_i)$
0	4324	0	4324.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	4324	0	4324.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	4324	0	4324.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	4324	0	4324.0	19	0.0044	0.9956	0.9956	0.0016	0.0016
8	4305	0	4305.0	109	0.0253	0.9747	0.9704	0.0126	0.0128
10	4196	0	4196.0	132	0.0315	0.9685	0.9399	0.0153	0.0160
12	4064	0	4064.0	249	0.0613	0.9387	0.8823	0.0288	0.0316
14	3815	0	3815.0	245	0.0642	0.9358	0.8256	0.0283	0.0332
16	3570	0	3570.0	203	0.0569	0.9431	0.7787	0.0235	0.0293
18	3367	0	3367.0	231	0.0686	0.9314	0.7253	0.0267	0.0355
20	3136	0	3136.0	257	0.0820	0.9180	0.6658	0.0297	0.0427
22	2879	0	2879.0	263	0.0914	0.9086	0.6050	0.0304	0.0479
24	2616	0	2616.0	294	0.1124	0.8876	0.5370	0.0340	0.0595
26	2322	0	2322.0	221	0.0952	0.9048	0.4859	0.0256	0.0500
28	2101	0	2101.0	194	0.0923	0.9077	0.4410	0.0224	0.0484
30	1907	0	1907.0	154	0.0808	0.9192	0.4054	0.0178	0.0421
32	1753	0	1753.0	141	0.0804	0.9196	0.3728	0.0163	0.0419
34	1612	0	1612.0	126	0.0782	0.9218	0.3437	0.0146	0.0407
36	1486	0	1486.0	78	0.0525	0.9475	0.3256	0.0090	0.0270
38	1408	0	1408.0	101	0.0717	0.9283	0.3023	0.0117	0.0372
40	1307	0	1307.0	68	0.0520	0.9480	0.2865	0.0079	0.0267
42	1239	0	1239.0	68	0.0549	0.9451	0.2708	0.0079	0.0282
44	1171	0	1171.0	50	0.0427	0.9573	0.2593	0.0058	0.0218
46	1121	0	1121.0	53	0.0473	0.9527	0.2470	0.0061	0.0242
48	1068	0	1068.0	49	0.0459	0.9541	0.2357	0.0057	0.0235
50	1019	0	1019.0	39	0.0383	0.9617	0.2266	0.0045	0.0195
52	980	0	980.0	39	0.0398	0.9602	0.2176	0.0045	0.0203
54	941	0	941.0	34	0.0361	0.9639	0.2098	0.0039	0.0184
56	907	0	907.0	43	0.0474	0.9526	0.1998	0.0050	0.0243
58	864	0	864.0	25	0.0289	0.9711	0.1940	0.0029	0.0147
60	839	0	839.0	31	0.0369	0.9631	0.1869	0.0036	0.0188
62	808	0	808.0	36	0.0446	0.9554	0.1785	0.0042	0.0228
64	772	0	772.0	33	0.0427	0.9573	0.1709	0.0038	0.0218
66	739	0	739.0	36	0.0487	0.9513	0.1626	0.0042	0.0250
68	703	0	703.0	16	0.0228	0.9772	0.1589	0.0019	0.0115
70	687	0	687.0	28	0.0408	0.9592	0.1524	0.0032	0.0208
72+	659	259	529.5	400	0.7554	0.2446	0.0373	**	**

** Debido a que la extensión del último intervalo es infinita estas funciones no pueden ser calculadas.

La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es de 27.45.

Número de casos para esta tabla: 4324.

Número total de casos: 27098.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 33

Intervalo entre el tercer y el cuarto hijo para el periodo 1977-1982

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	p_i	$S(t_i)$	$f(t_i)$	$h(t_i)$
0	4696	0	4696.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	4696	0	4696.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	4696	0	4696.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	4696	0	4696.0	16	0.0034	0.9966	0.9966	0.0015	0.0015
8	4680	0	4680.0	65	0.0139	0.9861	0.9828	0.0069	0.0070
10	4615	0	4615.0	94	0.0204	0.9796	0.9627	0.0100	0.0103
12	4521	0	4521.0	207	0.0458	0.9542	0.9187	0.0220	0.0234
14	4314	0	4314.0	224	0.0519	0.9481	0.8710	0.0239	0.0267
16	4090	0	4090.0	214	0.0523	0.9477	0.8254	0.0228	0.0269
18	3876	0	3876.0	213	0.0550	0.9450	0.7800	0.0227	0.0283
20	3663	0	3663.0	217	0.0592	0.9408	0.7338	0.0231	0.0305
22	3446	0	3446.0	267	0.0775	0.9225	0.6770	0.0284	0.0403
24	3179	0	3179.0	232	0.0730	0.9270	0.6276	0.0247	0.0379
26	2947	0	2947.0	200	0.0679	0.9321	0.5850	0.0213	0.0351
28	2747	0	2747.0	212	0.0772	0.9228	0.5398	0.0226	0.0401
30	2535	0	2535.0	150	0.0592	0.9408	0.5079	0.0160	0.0305
32	2385	0	2385.0	164	0.0688	0.9312	0.4730	0.0175	0.0356
34	2221	0	2221.0	135	0.0608	0.9392	0.4442	0.0144	0.0313
36	2086	0	2086.0	116	0.0556	0.9444	0.4195	0.0124	0.0286
38	1970	0	1970.0	130	0.0660	0.9340	0.3918	0.0138	0.0341
40	1840	0	1840.0	92	0.0500	0.9500	0.3722	0.0098	0.0256
42	1748	0	1748.0	86	0.0492	0.9508	0.3539	0.0092	0.0252
44	1662	0	1662.0	85	0.0511	0.9489	0.3358	0.0091	0.0262
46	1577	0	1577.0	71	0.0450	0.9550	0.3207	0.0076	0.0230
48	1506	0	1506.0	59	0.0392	0.9608	0.3081	0.0063	0.0200
50	1447	0	1447.0	92	0.0636	0.9364	0.2885	0.0098	0.0328
52	1355	0	1355.0	56	0.0413	0.9587	0.2766	0.0060	0.0211
54	1299	0	1299.0	58	0.0446	0.9554	0.2643	0.0062	0.0228
56	1241	0	1241.0	50	0.0403	0.9597	0.2536	0.0053	0.0206
58	1191	0	1191.0	60	0.0504	0.9496	0.2408	0.0064	0.0258
60	1131	0	1131.0	43	0.0380	0.9620	0.2317	0.0046	0.0194
62	1088	0	1088.0	48	0.0441	0.9559	0.2215	0.0051	0.0226
64	1040	0	1040.0	31	0.0298	0.9702	0.2149	0.0033	0.0151
66	1009	0	1009.0	38	0.0377	0.9623	0.2068	0.0040	0.0192
68	971	0	971.0	39	0.0402	0.9598	0.1985	0.0042	0.0205
70	932	0	932.0	31	0.0333	0.9667	0.1919	0.0033	0.0169
72+	901	423	689.5	478	0.6933	0.3067	0.0589	**	**

** Debido a que la extensión del último intervalo es infinita estas funciones no pueden ser calculadas.

La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es de 32.45.

Número de casos para esta tabla: 4696.

Número total de casos: 27098.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 34

Intervalo entre el tercer y el cuarto hijo para el periodo 1982-1987

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	\hat{p}_i	$\hat{S}(t_i)$	$\hat{f}(t_i)$	$\hat{h}(t_i)$
0	4930	0	4930.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	4930	0	4930.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	4930	0	4930.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	4930	0	4930.0	15	0.0030	0.9970	0.9970	0.0011	0.0011
8	4915	0	4915.0	59	0.0120	0.9880	0.9850	0.0060	0.0060
10	4856	0	4856.0	97	0.0200	0.9800	0.9653	0.0098	0.0101
12	4759	0	4759.0	179	0.0376	0.9624	0.9290	0.0182	0.0192
14	4580	0	4580.0	167	0.0365	0.9635	0.8951	0.0169	0.0186
16	4413	0	4413.0	169	0.0383	0.9617	0.8609	0.0171	0.0195
18	4244	0	4244.0	218	0.0514	0.9486	0.8166	0.0221	0.0264
20	4026	0	4026.0	232	0.0576	0.9424	0.7696	0.0235	0.0297
22	3794	0	3794.0	240	0.0633	0.9367	0.7209	0.0243	0.0327
24	3554	0	3554.0	238	0.0670	0.9330	0.6726	0.0241	0.0346
26	3316	0	3316.0	214	0.0645	0.9355	0.6292	0.0217	0.0333
28	3102	0	3102.0	194	0.0625	0.9375	0.5899	0.0197	0.0323
30	2908	0	2908.0	145	0.0499	0.9501	0.5604	0.0147	0.0256
32	2763	0	2763.0	127	0.0460	0.9540	0.5347	0.0129	0.0235
34	2636	0	2636.0	118	0.0448	0.9552	0.5108	0.0120	0.0229
36	2518	0	2518.0	126	0.0500	0.9500	0.4852	0.0128	0.0257
38	2392	0	2392.0	88	0.0368	0.9632	0.4673	0.0089	0.0187
40	2304	0	2304.0	87	0.0378	0.9622	0.4497	0.0088	0.0192
42	2217	0	2217.0	90	0.0406	0.9594	0.4314	0.0091	0.0207
44	2127	0	2127.0	97	0.0456	0.9544	0.4118	0.0098	0.0233
46	2030	0	2030.0	82	0.0404	0.9596	0.3951	0.0083	0.0206
48	1948	0	1948.0	85	0.0436	0.9564	0.3779	0.0086	0.0223
50	1863	0	1863.0	71	0.0381	0.9619	0.3635	0.0072	0.0194
52	1792	0	1792.0	79	0.0441	0.9559	0.3475	0.0080	0.0225
54	1713	0	1713.0	55	0.0321	0.9679	0.3363	0.0056	0.0163
56	1658	0	1658.0	54	0.0326	0.9674	0.3254	0.0055	0.0166
58	1604	0	1604.0	61	0.0380	0.9620	0.3130	0.0062	0.0194
60	1543	0	1543.0	53	0.0343	0.9657	0.3022	0.0054	0.0175
62	1490	0	1490.0	61	0.0409	0.9591	0.2899	0.0062	0.0209
64	1429	0	1429.0	42	0.0294	0.9706	0.2813	0.0043	0.0149
66	1387	0	1387.0	40	0.0288	0.9712	0.2732	0.0041	0.0146
68	1347	0	1347.0	41	0.0304	0.9696	0.2649	0.0042	0.0155
70	1306	0	1306.0	43	0.0329	0.9671	0.2562	0.0044	0.0167
72+	1263	700	913.0	563	0.6166	0.3834	0.0982	**	**

** Debido a que la extensión del último intervalo es infinita estas funciones no pueden ser calculadas.

La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es de 36.84.

Número de casos para esta tabla: 4930.

Número total de casos: 27098.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 35

Intervalo entre el tercer y el cuarto hijo para el periodo 1987-1992

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	p_i	$S(t_i)$	$f(t_i)$	$h(t_i)$
0	4808	0	4808.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	4808	0	4808.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	4808	0	4808.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	4808	0	4808.0	8	0.0017	0.9983	0.9983	0.0005	0.0005
8	4800	0	4800.0	46	0.0096	0.9904	0.9888	0.0048	0.0048
10	4754	0	4754.0	75	0.0158	0.9842	0.9732	0.0078	0.0080
12	4679	0	4679.0	150	0.0321	0.9679	0.9420	0.0156	0.0163
14	4529	0	4529.0	176	0.0389	0.9611	0.9054	0.0183	0.0198
16	4353	0	4353.0	138	0.0317	0.9683	0.8767	0.0144	0.0161
18	4215	0	4215.0	170	0.0403	0.9597	0.8413	0.0177	0.0206
20	4045	0	4045.0	181	0.0447	0.9553	0.8037	0.0188	0.0229
22	3864	0	3864.0	159	0.0411	0.9589	0.7706	0.0165	0.0210
24	3705	0	3705.0	189	0.0510	0.9490	0.7313	0.0197	0.0262
26	3516	0	3516.0	177	0.0503	0.9497	0.6945	0.0184	0.0258
28	3339	0	3339.0	164	0.0491	0.9509	0.6604	0.0171	0.0252
30	3175	0	3175.0	118	0.0372	0.9628	0.6358	0.0123	0.0189
32	3057	0	3057.0	114	0.0373	0.9627	0.6121	0.0119	0.0190
34	2943	0	2943.0	124	0.0421	0.9579	0.5863	0.0129	0.0215
36	2819	0	2819.0	110	0.0390	0.9610	0.5634	0.0114	0.0199
38	2709	0	2709.0	110	0.0406	0.9594	0.5406	0.0114	0.0207
40	2599	0	2599.0	96	0.0369	0.9631	0.5206	0.0100	0.0188
42	2503	0	2503.0	85	0.0340	0.9660	0.5029	0.0088	0.0173
44	2418	0	2418.0	80	0.0331	0.9669	0.4863	0.0083	0.0168
46	2338	0	2338.0	64	0.0274	0.9726	0.4730	0.0067	0.0139
48	2274	0	2274.0	80	0.0352	0.9648	0.4563	0.0083	0.0179
50	2194	0	2194.0	83	0.0378	0.9622	0.4391	0.0086	0.0193
52	2111	0	2111.0	65	0.0308	0.9692	0.4255	0.0068	0.0156
54	2046	0	2046.0	68	0.0332	0.9668	0.4114	0.0071	0.0169
56	1978	0	1978.0	51	0.0258	0.9742	0.4008	0.0053	0.0131
58	1927	0	1927.0	54	0.0280	0.9720	0.3896	0.0056	0.0142
60	1873	69	1838.5	65	0.0354	0.9646	0.3758	0.0069	0.0180
62	1739	57	1710.5	54	0.0316	0.9684	0.3639	0.0059	0.0160
64	1628	54	1601.0	42	0.0262	0.9738	0.3544	0.0048	0.0133
66	1532	43	1510.5	38	0.0252	0.9748	0.3455	0.0045	0.0127
68	1451	55	1423.5	43	0.0302	0.9698	0.3350	0.0052	0.0153
70	1353	75	1315.5	32	0.0243	0.9757	0.3269	0.0041	0.0123
72+	1246	987	752.5	259	0.3442	0.6558	0.2144	**	**

** Debido a que la extensión del último intervalo es infinita estas funciones no pueden ser calculadas.
 La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es de 44.35.
 Número de casos para esta tabla: 4808.
 Número total de casos: 27098.

Fuente: ENADID 97.

Tabla de vida 36

Intervalo entre el tercer y el cuarto hijo para el periodo 1992-1997

t_i	n'_i	w_i	n_i	d_i	q_i	p_i	$S(t_i)$	$f(t_i)$	$h(t_i)$
0	4304	156	4226.0	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
2	4148	133	4081.5	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
4	4015	125	3952.5	0	0.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
6	3890	113	3833.5	5	0.0012	0.9988	0.9988	0.0001	0.0001
8	3772	127	3708.5	12	0.0032	0.9968	0.9956	0.0016	0.0016
10	3633	155	3555.5	50	0.0141	0.9859	0.9816	0.0070	0.0071
12	3428	156	3350.0	79	0.0236	0.9764	0.9584	0.0116	0.0119
14	3193	130	3128.0	84	0.0269	0.9731	0.9327	0.0129	0.0136
16	2979	109	2924.5	87	0.0297	0.9703	0.9049	0.0139	0.0151
18	2783	137	2714.5	85	0.0313	0.9687	0.8766	0.0142	0.0159
20	2561	103	2509.5	112	0.0446	0.9554	0.8375	0.0196	0.0228
22	2346	113	2289.5	92	0.0402	0.9598	0.8038	0.0168	0.0205
24	2141	132	2075.0	112	0.0540	0.9460	0.7604	0.0217	0.0277
26	1897	105	1844.5	75	0.0407	0.9593	0.7295	0.0155	0.0208
28	1717	84	1675.0	66	0.0394	0.9606	0.7008	0.0144	0.0201
30	1567	88	1523.0	56	0.0368	0.9632	0.6750	0.0129	0.0187
32	1423	91	1377.5	60	0.0436	0.9564	0.6456	0.0147	0.0223
34	1272	89	1227.5	37	0.0301	0.9699	0.6261	0.0097	0.0153
36	1146	100	1096.0	29	0.0265	0.9735	0.6096	0.0083	0.0134
38	1017	103	965.5	33	0.0342	0.9658	0.5887	0.0104	0.0174
40	881	97	832.5	21	0.0252	0.9748	0.5739	0.0074	0.0128
42	763	77	724.5	19	0.0262	0.9738	0.5588	0.0075	0.0133
44	667	82	626.0	19	0.0304	0.9696	0.5419	0.0085	0.0154
46	566	85	523.5	15	0.0287	0.9713	0.5263	0.0078	0.0145
48	466	89	421.5	9	0.0214	0.9786	0.5151	0.0056	0.0108
50	368	82	327.0	6	0.0183	0.9817	0.5057	0.0047	0.0093
52	280	56	252.0	7	0.0278	0.9722	0.4916	0.0070	0.0141
54	217	62	186.0	4	0.0215	0.9785	0.4810	0.0053	0.0109
56	151	70	116.0	5	0.0431	0.9569	0.4603	0.0104	0.0220
58	76	73	39.5	3	0.0759	0.9241	0.4253	0.0175	0.0395

La mediana del tiempo de sobrevivencia para estos datos es 52.81 meses.

Número de casos para esta tabla: 4304.

Número total de casos: 27098.

Fuente: ENADID 97.

Bibliografía

Alba, Francisco, La población de México: evolución y dilemas, 3ª ed., El COLMEX, México, 1989, 189pp.

Álvarez Vázquez, Luisa y Sonia Casasús Cervera, Estudio de los intervalos protogenésicos e intergenésicos a partir de la historia de embarazos, Serie Monográfica No.3, Centro de Estudios Demográficos, Área de Ciencias Económicas, Universidad de La Habana, 1984, 28pp.

Anderson, Jonh E., “Breastfeeding Effects on Birth Interval Components: A Prospective Child Health Study in Gaza”, Studies in Family Planning, Vol.17, Núm.3, mayo-junio, 1986, pp.153-160.

Behm, Hugo, “An analytical Framework” en Child Mortality in Developing Countries. Socioeconomic Differentials, Trends and Implications, United Nations, New York, 1991, pp.7-26.

Bogue, Donald J., Comparative Birth Interval Analysis, Family Planning Evaluation Manuals, The University of Chicago, 1980, 128pp.

Bogue, Donald J., “Introduction to Pregnancy/Birth Interval Analysis” en Readings in Population Research Methodology (Fertility Research: Direct Measures), Vol. 3., United Nations Population Fund by Social Development Center, Chicago, Illinois, 1993, pp.59-64.

Bongaarts, John. “Un marco para el análisis de los determinantes próximos de la fecundidad”, Ensayos sobre Población y Desarrollo, Corporación Centro Regional de Población / The Population Council, 1982, núm.3. pp. 3-34.

Bongaarts, John, y Robert G. Potter, Fertility, Biology, and Behavior, Academic Press, New York, 230pp.

Carael M. y Jonh B. Stanbury, “Promotion of Birth Spacing on Idjwi Island, Zaire,” en Studies in Family Planning, vol.14, núm. 5, mayo, 1983, pp.134-142.

Carleton, Robert, Aspectos metodológicos y sociológicos de la fecundidad humana, Santiago de Chile, CELADE, 1972, pp.119-143.

Castro Martin, Teresa y Juárez, Fátima. “La influencia de la educación de la mujer sobre la fecundidad en América Latina: en busca de explicación”, Perspectivas Internacionales en Planificación Familiar Número especial de 1995. The Alan Guttmacher Institute, pp.4-10.

CONAPO, “Veinticinco años de planificación familiar en México” en La situación demográfica en México, México, 1999, pp.203-212.

CONAPO, Comportamiento reproductivo de la población indígena, México, 2001a, pp.17-23.

CONAPO, Cuadernos de Salud Reproductiva. República Mexicana, México, 2001b, pp.11-14 y 21-33.

Davis, Kingsley y Blake, Judith. “La estructura social y fecundidad un sistema analítico”, Factores sociológicos de la fecundidad, CELADE, El Colegio de México, 1967, pp.155-197.

Echarri Cánovas, Carlos Javier, “Estructura Familiar y morbimortalidad infantil en México” en La Población de México al Final del Siglo XX (V Reunión Nacional de Investigación Demográfica en México), Vol. I, SOMEDE-Centro de Investigaciones Multidisciplinarias-UNAM, México, 1996, pp. 335- 364.

Feeney, Griffith, “Population Dynamics Based on Birth Intervals and Parity Progression” en Population Studies 37, Gran Bretaña, 1983, pp.75-89.

Ferrán Aranz, Magdalena, “Análisis de supervivencia” en SPSS para Windows. Análisis Estadístico, Ed. McGraw-Hill, España, 2001, pp.265-293.

Figuroa Campos, Beatriz (comp.) La fecundidad en México, cambios y perspectivas, 1ª ed., El COLMEX, México, 1989, 454pp.

Figuroa Perea, Juan Guillermo, “Fecundidad, anticoncepción y derechos reproductivos” en Mujer, género y población en México, 1ª ed., El COLMEX/Sociedad Mexicana de Demografía, México, 1999, pp.61-101.

García y Garma, Irma O., “Estado del conocimiento relativo a los determinantes de los niveles de fecundidad en México”, en La fecundidad en México, cambios y perspectivas, 1ª.ed., El COLMEX, México, 1989, pp.219-247.

Goldman, Noreen, Charles F. Westoff y Lois E. Paul, “Variations in Natural Fertility: The effect of lactation and other determinants” en Population Studies 41, Gran Bretaña, 1987, pp.127-146.

Gómez de León Cruces, José, Francisco Franco y Joseph Potter, Factores Determinantes de la Mortalidad Infantil en México: un Modelo de Efectos Aleatorios, Centro de Estudios en Población y Salud, Sría. De Salud, México, 1994, 14 pp.

Gómez de León Cruces, José, y Elena Zúñiga Herrera, Elementos para un diagnóstico de la salud reproductiva en México, Centro de Estudios en Población y Salud, Sría. de Salud, México, 1994, 30pp.

Gómez Gómez, Elsa (editora), Género, Mujer y Salud, en Publicación Científica No.541, 1ª.ed., Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud, Washington, D. C., E.U.A., 1993, 304pp.

Gribble, James N. “Birth intervals, gestational age, and low birth weight: Are the relationships confounded?” en Population Studies 47, Gran Bretaña, 1993, pp.133-146.

Grummer-Strawn, Lawrence M., Paul W. Stupp y Zugu Mei, “Effect of a Child’s Death on Birth Spacing: A Cross-National Analysis” en From Death to Birth. Mortality Decline and Reproductive Change, National Academic Press, 1998, pp.39-73.

Hernández Bringas, Héctor H. “El estudio de la mortalidad infantil en contextos de crisis económica: discusión reciente sobre sus determinantes” en Mortalidad, Salud y Discurso Demográfico, UNAM-Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, Cuernavaca, México, 1996, pp.127-165.

- Henry, Louis, Demografía, 1ª ed., Labor Universitaria, España, 1976.
- Hinde, Andrew, Demographic Methods, Arnold-Oxford University Press, 1998, Nueva York, 305pp.
- INEGI, ENADID 97. Metodología y Tabulados, México, 1998.
- Jiménez Ornelas, René, Gabriel Vera y Graciela Ruiz, “Factores sociodemográficos asociados a la mortalidad infantil en México” en Memorias de la Tercera Reunión Nal. Sobre la Investigación Demográfica en México, UNAM-SOMEDE, México, 1986, pp.87-102.
- Juárez, Fatima, “Análisis del proceso de formación de familias en México” en Investigación demográfica en México-1980, CONACYT, México, 1980, pp.247-296.
- Juárez, Fatima, “Examen Crítico de la Técnica de Tablas de Vida en las Tendencias sobre Fecundidad: El caso de México” en Demografía y Economía, Vol. 28, Núm 3(59), El COLMEX, México, 1984, pp.287-333.
- Juárez, Fátima, “ Revisión de los estudios sobre la estimación de la fecundidad en México a partir de encuestas retrospectivas” en La fecundidad en México, cambios y perspectivas, 1ª.ed., El COLMEX, México, 1989, pp.121-165.
- Juárez, Fatima, y Silvia Llera, “The Process of Family Formation during the Fertility Transition” en The fertility transition in Latin America, 1ª ed., Clarendon Press-Oxford University, Inglaterra, 1996, pp.48- 73.
- Langer, Ana, y Kathryn Tolbert, “Presentación” en Mujer: Sexualidad y salud reproductiva en México, 1ª. ed., The Population Council- EDAMEX, México, 1996, pp.9-12.
- Langer, Ana, y Rafael Lozano, “Condición de la mujer y salud” en La condición de la mujer en el espacio de la salud, 1ª. ed., CM, México, 1998, pp.33-82.
- Lee, Elsa T., “Funciones de tiempo de sobrevivencia” en Survival and Event History Methods. Readings in Population Research Methodology, Vol. 6, Sección 22, ONU, Estados Unidos, 1993, pp.19-41.
- Leliève, Éva y Arnaud Bringé, Méthodes et Savoirs. Practical Guide to Event History Analysis using SAS, TDA, STATA, Institut National D' Etudes Démographiques, Francia, 1998.
- Lerner, Susana, “Instituciones y reproducción. Hacia una interpretación del papel de las instituciones en la regulación de la fecundidad en México” en La Población en el Desarrollo Contemporáneo de México, El Colegio de México, 1993, pp.85-117.
- Lesthaeghe, R., P.O. Ohadike, J. Rocher y H.J. Page, “Child-spacing and fertility in sub-Saharan Africa: an Overview pf issues” en Child-spacing in tropical Africa: traditions and change, Interuniversity Programme in Demography, Vrije Universitet Brussel, Belgium, Academic Press, New York, 1981, pp.3-23.
- Lopes Patarra, Neide, “Transición Demográfica. ¿Resumen histórico o teoría de la población?” en Demografía y Economía, vol.19, núm. 1, 1973, pp.86-96.

Lutz, Wolfgang, "The Quantum and Tempo of Cohort Fertility: A Comparative View of 55 WFS Countries" en Distributional Aspects of Human Fertility. A Global Comparative Study, 1ª ed., Academic Press, San Diego, California, 1989, pp.43-91.

Mendenhall, William, "Métodos estadísticos no paramétricos" en Estadística para administradores, Grupo Editorial Iberoamerica, México, 1990, pp.651-696.

Mendoza Victorino, Doroteo, "Los factores determinantes de la disminución de la fecundidad" en Demos. Carta demográfica sobre México, IISUNAM, México, 1998, pp.8-9.

Meredith, John A., Jane A. Menken y James Trussell, "Estimating the Distribution of Interval Length: Current Status and Retrospective History Data" en Population Studies 42, Gran Bretaña, 1988, pp.115-127.

Mier y Terán, Marta, Fertility Transition and Women's Course in Mexico, ONU, New York, 1993, 61pp.

Mier y Terán, Martha, "Formación de las descendencias y los determinantes próximos de la fecundidad. Generaciones Femeninas 1927-36 en dos regiones de México" en La Población de México al Final del Siglo XX (V Reunión Nacional de Investigación Demográfica en México), Vol. I, SOMEDE-Centro de Investigaciones Multidisciplinarias-UNAM, México, 1996, pp.365- 375.

Mier y Terán, Marta, "La fecundidad en México: 1940-1980. Estimaciones derivadas de la información del registro civil y de los censos" en La fecundidad en México, cambios y perspectivas, 1ª.ed., El COLMEX, México, 1989,

Mier y Terán, Marta, y Cecilia Rabell, "La mortalidad intrauterina en la historia de las mujeres mexicanas" en Investigación demográfica en México-1980, CONACYT, México, 1980, pp.127-150.

Millman, Sara R. y Elizabeth C. Cooksey, "Birth Weight and the Effects of Birth Spacing and Breastfeeding on Infant Mortality, Studies in Family Planning, Vol.18, Núm. 4, julio-agosto, 1987, pp.202-212.

Moors, Hein G. "The timing of births" en Child Spacing and Family Size in the Netherlands, Stenfert Kroese-Netherlands Interuniversity Demographic Institute, Netherlands, 1974, pp.84-101.

Moreno Navarro, Lorenzo, Extended life table analysis of birth intervals obtained from family reconstitution studies and the world fertility survey programme, tesis de doctorado, London School of Economics and Political Science University of London, 1984, 286 pp.

Moreno Navarro, Lorenzo, "Análisis de la Fecundidad según paridad: un enfoque alternativo del método de tabla de vida" en Memorias de la Tercera Reunión Nal. Sobre la Investigación Demográfica en México, UNAM-SOMEDE, México, 1986, pp.165-180.

Muhuri, Pradip K. y Jane Menken, "Adverse effects of next birth, gender, and family composition on child survival in rural Bangladesh" en Population Studies 51, Gran Bretaña, 1997, pp.279-294.

Mundigo, Axel I., "The Role of Family Planning Programmes in the Fertility Transition of Latin America" en The fertility transition in Latin America, 1ª ed., Clarendon Press-Oxford University, Inglaterra, 1996, pp.192-210.

Nehmad Amkie, Grace, La autonomía femenina y su influencia en el espaciamiento y número de hijos, tesis de maestría en demografía, centro de estudios demográficos y urbanos, El COLMEX, México, 1996, 121pp.

Ní Bhrolcháin, Máire, “Period Parity Progression Ratios and Birth Intervals in England and Wales, 1941-1971: A Synthetic Life Table Analysis” en Population Studies 41, Gran Bretaña, 1987, pp.103-125.

Oni, Gbolahan A. Y James McCarthy, Use of Contraceptives for Birth Spacing in Nigerian City, Studies in Family Planning, Vol.17, Núm. 4, Julio-Agosto, 1986, pp.165-171.

ONU, Women’s Education and Fertility Behaviour. Recent Evidence from the Demographic and Health Surveys, New York, 1995.

Pabón Rodríguez, Aurelio, Aborto Inducido y Espontáneo, Instituto Nacional de Salud de Investigaciones Espaciales, Ministerios de Salud, República de Colombia, 1993, 54pp.

Palma Cabrera, Yolanda, y Carlos Javier Echarri Cánovas, La vinculación entre la fecundidad y la práctica anticonceptiva al inicio de la década de los noventa” en La Población de México al Final del Siglo XX (V Reunión Nacional de Investigación Demográfica en México), Vol. I, SOMEDE-Centro de Investigaciones Multidisciplinarias-UNAM, México, 1996, pp.129- 150.

Polo, V., F. Luna y V. Fuster, “Determinants of birth interval in a rural mediterranean population (La Alpujarra, Spain)” en Human Biology, Detroit, Oct., 2000, pp.877-890.

Potter, Joseph E., Octavio Mojarro y Leopoldo Nuñez, The Influence of Health Care on Contraceptive Acceptance in Rural Mexico, Studies in Family Planning, vol.18, núm.3, mayo-junio, 1987a, pp.144-156.

Potter, Joseph E., Octavio Mojarro y Leopoldo Nuñez, The Influence of Maternal Health Care on the Prevalence and Duration of Breastfeeding in Rural Mexico, Studies in Family Planning, vol.18, núm.6, noviembre-diciembre, 1987b, pp. 309-319.

Potter, Robert G. Jr., “Birth Intervals: Structure and Change” en Population Studies 17, No. 2, Gran Bretaña, 1963, pp.155-166.

Pressat, Roland, El análisis demográfico, 1ª.ed., FCE, México, 1967.

Preston, Samuel, The Effects of Infant and Child Mortality on Fertility, Academic Press, New York, 1978.

Pullum, Tomas W., Fátima Juárez y John Casterline, “El Cambio de la Fecundidad en México: Importancia de los Factores Socio-Económicos y las Variables Intermedias” en Memorias de la Tercera Reunión Nal. Sobre la Investigación Demográfica en México, UNAM-SOMEDE, México, 1986, pp.181-202.

Rábago, Aurora, Ricardo Aparicio y Ruth Sánchez Peña, “Fecundidad y Mortalidad Perinatal” en Memorias de la IV Reunión Nacional de Investigación Demográfica en México, Tomo II, INEGI-SOMEDE, México, 1990, pp.384-392.

Rindfuss, Ronald R., James A. Palmore y Larry L. Bumpass, "Analizing Birth Intervals: Implications for Demographic Theory and Data Collection" en Demography as an Interdiscipline, Transaction Publishers, New Jersey, 1989, pp.193-210.

Rodríguez, Germán, "Spacing and Limiting Components of the Fertility Transition in Latin America" en The fertility transition in Latin America, 1ª ed., Clarendon Press-Oxford University, Inglaterra, 1996, pp.27-47.

Ross, J. A. y Shantha Madhavan, "A Gompertz Model for Birth Interval Analysis" en Population Studies 35, No. 3, Gran Bretaña, 1981, pp. 439-454.

Ronsmans, Carine y Oona Campbell, "Short Birth Intervals Don't Kill Women: Evidence from Matlab, Bangladesh", Studies in Family Planning, vol.29, núm.3, septiembre, 1998, pp.282-290.

Rubin, Jane R., "Los determinantes socioeconómicos de la fecundidad en México: Cambios y perspectivas, 1984" en La fecundidad en México, cambios y perspectivas, 1ª.ed., El COLMEX, México, 1989, pp. pp.249-315.

Ryder, N. B., Progressive Fertility Analysis, WFS Technical Bolletin No.8, International Statistical Institute and World Fertility Survey, London, 1982, 66pp.

Salles, Vania, y Virgilio Partida, "La tensión entre un enfoque de salud reproductiva y la realidad que éste pretende abarcar" en La Población de México al Final del Siglo XX (V Reunión Nacional de Investigación Demográfica en México), Vol. I, SOMEDE-Centro de Investigaciones Multidisciplinarias-UNAM, México, 1996, pp.115-128.

Sheps, Mindel C. y Edward B. Perrin, "The Distribution of Birth Intervals Under a Class of Stochastic Fertility Models" en Population Studies 17, No. 3, Gran Bretaña, 1964, pp.321-331.

Sigh, Susheela y Gilda Sedgh, "Relación del Aborto con las Tendencias Anticonceptivas y de Fecundidad en el Brasil, Colombia y México" en Perspectivas Internacionales en Planificación Familiar, Número Especial de 1997, The Alan Guttmacher Institute, New York, 1997, pp.2-13.

Smith, David P. Life Table Analysis, World Fertility Survey. Technical Bulletins, No. 6, abril, 1980.

Solari, Aldo, *et. al*, "II. Interpretaciones del desarrollo latinoamericano. La orientación científica" en Teoría, acción social y desarrollo en América Latina, Siglo XXI, México, 1976, pp.89-137.

Szreter, Simon, "The idea of demographic transition and the study of fertility change: a critical intellectual history" en Population and Development Review, Vol. 19, Núm. 4, 1993, pp.659-701.

Srinivasan, K., Birth Interval Analysis in Fertility Surveys, WFS Scientific Reports No.7, February, International Statistical Institute and World Fertility Survey, Londres, 49 pp.

Weinberger, Mary Beth, "Changes in the Mix of Contraceptive Methods during Fertility Decline: Latin America and the Caribbean" en The fertility transition in Latin America, 1ª ed., Clarendon Press-Oxford University, Inglaterra, 1996, pp. 151-178.

Welti Chanes, Carlos, "Algunos Factores Asociados al Descenso de la Fecundidad, analizados a partir de la información de la Encuesta Mexicana de Fecundidad de 1976" en VII Reunión del Grupo de Trabajo sobre el Proceso de Reproducción de la Población, CLACSO, 1982, 37 pp.

Welti Chanes, Carlos, “Descenso de la Fecundidad y Bienestar Social” en Demos. Carta demográfica sobre México, IISUNAM, México, 1999, pp.9-10.

Welti Chanes, Carlos, y Leonor Paz, “Niveles y patrones diferenciales de la fecundidad” en Memorias de la IV Reunión Nacional de Investigación Demográfica en México, Tomo I, INEGI-SOMEDE, México, 1990, pp.46-54.

Welti Chanes, Carlos, y Héctor Macías, “Ideales de Fecundidad y Uso de Anticonceptivos en México: Evidencias Empíricas” en Memorias de la Tercera Reunión Nal. Sobre la Investigación Demográfica en México, UNAM-SOMEDE, México, 1986, pp.221-238.

Winikoff, Beverly, “The Effects of Birth Spacing on Child and Maternal Health” en Studies in Family Planning, Vol.14, Núm. 10, Octubre, 1983, pp.231-245.

Wolfers, D. “Determinants of Birth Intervals and their Means” en Population Studies 22, No.1, Gran Bretaña, 1968, pp.253-262.

Wood, James W. “Frameworks for Analyzing the Determinants of Natural Fertility” en Dynamics of Human Reproduction. Biology, Biometry & Demography, Aldine Gruyter, New York, 1994, pp.61-112.

Woodward, Mark, “Modelling follow-up data” en Epidemiology. Study and Data Analysis. Texts in Statistical Science. Chapman & Hall/CRC, 1999, Estados Unidos, pp. 513-570.

Zavala de Cosío, María Eugenia, “Niveles y tendencias de la fecundidad en México, 1900-1985” en Memorias de la IV Reunión Nacional de Investigación Demográfica en México, Tomo I, INEGI-SOMEDE, México, 1990, pp.26-35.

Zavala de Cosío, María Eugenia, Cambios de fecundidad en México y políticas de población, 1ª ed., FCE/El COLMEX/Economía Latinoamericana, México, 1992, 326 pp.

Zubieta García, Beatriz, y Ricardo C. Aparicio Jiménez, “Efecto de los patrones reproductivos en la mortalidad neonatal en México” en La Población de México al Final del Siglo XX (V Reunión Nacional de Investigación Demográfica en México), Vol. I, SOMEDE-Centro de Investigaciones Multidisciplinarias-UNAM, México, 1996, pp. 365- 375.