



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

**FACTORES QUE INFUYEN EN LA POSTERGACIÓN DE LA
FECUNDIDAD EN MUJERES CON ALTOS NIVELES DE ESCOLARIDAD**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ACTUARIO

PRESENTA:

ALDANA MORENO, ANGÉLICA

ASESOR: MIRNA HEBRERO MARTÍNEZ

Ciudad Universitaria, CD. MX

2012



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIA

"Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber."

Albert Einstein

A: mis Padres y Hermano

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es identificar los factores que influyen en la postergación de la fecundidad en las mujeres con altos niveles de escolaridad, siendo el género y la salud reproductiva de particular relevancia. Para el estudio se analizó la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica en el año del 2009 y se evaluó un 16 % de la población mexicana, las mujeres con altos niveles de escolaridad. Se estudiaron las características de estas mujeres y se observó la disminución de la fecundidad que tienen las más escolarizadas con respecto del resto. Para el análisis se utilizó un modelo de regresión logística (RL) condicional hacia adelante para expresar la probabilidad de que ocurra la postergación de la fecundidad en dichas mujeres como función de variables independientes estadísticamente significativas, como su edad, situación conyugal, condición de actividad, abortos practicados, uso de anticonceptivos, acuerdos con la pareja en el uso de estos métodos, salud, religión, entre otros. Finalmente, se presentan los resultados obtenidos, se exponen las conclusiones del estudio y se hacen algunas recomendaciones para analistas futuros.

Palabras claves: fecundidad, nivel de escolaridad, educación, género, salud reproductiva, regresión logística.

PREFACIO

Hay varias formas de titulación, pero es importante regresarle algo a la escuela que tanto te dio. Por esa razón, decidí hacer esta tesina.

Al entrar a la Universidad Nacional Autónoma de México en la Facultad de Estudios Superiores Acatlán mi vida cambió por completo: tuve una visión diferente del mundo, aprendí muchísimas cosas, adquirí muchos conocimientos y experiencias y, sobre todo, valoré pertenecer a la Máxima Casa de Estudios; la universidad se hizo simplemente mi segundo hogar.

Gracias a la carrera de Actuaría con los conocimientos adquiridos sobre matemáticas formales y aplicadas, probabilidad y estadística, y con herramientas como el análisis multivariado y el muestreo, pude darme cuenta de que la Actuaría no sólo sirve para especializarse en estadística, seguros o finanzas sino que puede utilizarse en un análisis de índole social.

En los años de estudio de la carrera, me di cuenta de que la educación es algo elemental en la vida de los individuos, cambia la forma de pensar de la gente; al tener más conocimientos te vuelves más analista y menos manipulable ya que tienes tu propio criterio hacia las diversas situaciones que acontecen en la sociedad en la que vives.

Me di cuenta de cómo la educación cambia a las mujeres: las mujeres universitarias estudian y se preparan para tener una mejor vida para entrar al mundo laboral, un mundo de competencia, para tener relaciones más igualitarias con la pareja y quitar los estereotipos de “mujer que se queda en casa”; cuestiona este tipo de afirmaciones y los estereotipos impuestos a las mujeres. ¿Por qué una mujer se tiene que dedicar al hogar o al cuidado de los hijos únicamente?, ¿por qué se limita tanto a la mujer? Sí, muchas mujeres actualmente tienen educación, preparación, trabajo y exactamente las mismas capacidades y derechos que cualquier individuo y, por qué no, hasta independencia económica.

Surgió en mí una inquietud: para mí el postergar a los hijos te permite prepararte mejor intelectualmente, especializarte, encontrar un mejor trabajo, tener un mejor nivel de vida.

Entonces surgió la idea de hacer una tesina en la que aplicara los conocimientos adquiridos y las herramientas necesarias para resolver mis inquietudes sobre la educación en las mujeres y el postergar a los hijos. Utilicé mis materias favoritas de la carrera, que son la estadística y probabilidad, el análisis multivariado y el muestreo, así como el programa SPSS.

Para el estudio se analizó la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica en el año del 2009 y se evaluó un 16 % de la población mexicana: a mujeres con altos niveles de escolaridad como Licenciatura, Maestría y Posgrado. Se estudiaron qué características tienen estas mujeres y se observó la disminución de la fecundidad que tienen las más escolarizadas con respecto del resto y para determinar qué factores influyen en la postergación de la fecundidad de las mismas.

Gracias a la Facultad de Estudios Superiores Acatlán y a la carrera de Actuaría por brindarme conocimientos y experiencias inolvidables durante mi carrera.

Quiero agradecer a mi tutora Mirna Hebrero Martínez, por su profesionalismo, experiencia, dedicación, consejos y correcciones valiosísimas para este trabajo, muchísimas gracias profesora por asesorarme, guiarme y apoyo su incondicional en todo momento.

A mis sinodales Julio Arteaga, Mayra Díaz, Robert Hernández, Miguel Chávez y Fabiola López por su confianza y valiosas observaciones y comentarios para mejorar el documento de tesina y por brindarme parte de su valioso tiempo, conocimientos y experiencias.

A los maestros(as) que permitieron que entrar en el mundo del conocimiento: Conchita, Mahil, Luna, Robert, Fabiola, Mayra, Barquin, Jenner, Jorge, Alma.

Gracias por el apoyo de coordinación de Hugo, Víctor y Julio, por ayudarme a mi titulación y gracias por permitirme participar haciendo mi servicio social dando un curso propedéutico, fue una experiencia inolvidables, también muchísimas gracias a mis alumnos.

A mis padres Pedro Aldana y Lilia Moreno, gracias por su apoyo, paciencia y cariño en todo momento, por ser tan honestos, responsables, trabajadores, tener ideales y conciencia social los quiero muchísimo, y a mi hermano que con su tranquilidad, coraje y perseverancia es el ejemplo en mi vida, lo quiero y admiró.

Gracias por el apoyo de mi familia Paz, Dalila, Beto, Titi, Carlos, Yola y Meño, a mis primos Beto, Yolis, Poncho, Lili, Carlitos, Cosette y Emily por ser parte de mi vida, mis experiencias.

A mis amigos de la carrera: Angélica, Mariana, Adrián, Jaime, Rodo, Ere, Pako, Edgar, Laura, Allan, Emanuel, Cabutto, Jose, Dania, Saraí, Karen, Wera, Aline por que los amigos de la universidad nunca se olvidan, por su apoyo y diversiones que vivimos juntos esas fiestas actuariales tan buenas.

A las tocheras por su puesto: Adela, Lola, Lilo, Jacky, Slaply, Naye, Mery, Lily, Hilda, Helena, Felix, Flor y Faby por compartir una pasión tan increíble y sobre todo por la amistad que formamos.

A Pedro Álvarez por su apoyo y cariño en todo momento, por estar en las buenas y en las malas, por ser parte importante de mi vida.

Y por último a mis profesoras del curso Propedéutico de la maestría en demografía Ivonne Szasz y Patricia Reguera por sus valiosas aportaciones a esta tesina.

ÍNDICE

Dedicatoria	i
Resumen	ii
Prefacio	iii
Índice	v
Listado de gráficas	vii
Listado de cuadros	ix
Introducción	1
Capítulo 1: Antecedentes	3
1.1 El descenso de la fecundidad	3
1.2 Características de las mujeres y tipo de sector	8
1.3 Determinantes sociales de la fecundidad	10
1.4 Educación en las mujeres	12
1.5 Métodos anticonceptivos y el acceso a ellos	14
Concepto de Género y salud reproductiva	17
Capítulo 2: Análisis descriptivo de la fecundidad en mujeres con altos niveles de escolaridad	20
2.1 Condición de actividad: Posición en el trabajo y actividades de mujeres no económicamente activas	22
2.2 Situación conyugal, edad a la primera unión o matrimonio	25
2.3 Uso de métodos anticonceptivos el acceso a ellos.....	27
2.4 Acuerdo con la pareja, Relaciones de poder	31
2.5 Fecundidad y preferencias reproductivas	32
Capítulo 3: Factores asociados a la postergación de la fecundidad en mujeres con altos niveles de escolaridad	36
3.1 Descriptivo de mujeres escolarizadas por número de hijos	36
3.2 Modelo de regresión logística	43
3.2.1 Población de estudio.....	43
3.2.2 Fuente	43
3.2.3 Metodología.....	43
3.2.4 Datos.....	46

3.3 Ajuste del modelo.....	48
3.4 Resultados obtenidos.....	52
Capítulo 4: Conclusiones y recomendaciones.....	57
4.1 La educación en las mujeres	57
4.2 El concepto de género y salud reproductiva importantes en esta investigación.....	58
4.3 Principales características y diferencias entre mujeres con altos niveles de escolaridad y mujeres con menos escolaridad	58
4.4 Principales hallazgos en la relación con la postergación de la fecundidad en mujeres con altos niveles de escolaridad	59
4.5 Recomendaciones para futuros estudios relacionados con la fecundidad de este grupo de mujeres que serán analizadas	61
Bibliografía	62
Anexos estadísticos.....	65
I. Tablas de contingencia aplicando el estadístico χ^2	65
II. Principales diferencias entre las mujeres con altos niveles de escolaridad y mujeres con menor escolaridad.....	69
III. Modelo de regresión logística	70

Listado de gráficas

Gráfica 1: América Latina: Tasa global de fecundidad estimada y proyectada según hipótesis de fecundidad, 1950- 2050 (Hijos por mujer)	5
Gráficas de pirámides poblacionales de: Europa en 2010, África con hipótesis media en 2050, América Latina en 2010 y con las hipótesis baja, media y alta en 2050	6
Gráfica 2: Distribución porcentual de la población total por sexos.....	8
Gráfica 3: Distribución porcentual de mujeres por edad.....	22
Gráfica 4: Distribución porcentual de mujeres según condición de actividad (Trabaja).....	23
Gráfica 5: Distribución porcentual de mujeres según puesto de trabajo	23
Gráfica 6: Distribución porcentual de mujeres no económicamente activa según actividad cotidiana	24
Gráfica 7: Distribución porcentual de mujeres según las fuentes de ingresos	25
Gráfica 8: Distribución porcentual de mujeres según situación conyugal	26
Gráfica 9: Distribución porcentual de mujeres según edad al primer matrimonio	26
Gráfica 10: Distribución porcentual de mujeres según edad a la primera unión	27
Gráfica 11: Distribución porcentual de mujeres según condición de uso de método anticonceptivo	28
Gráfica 12: Distribución porcentual de mujeres según tipo de método anticonceptivo que usan	29
Gráfica 13: Distribución porcentual de mujeres según el lugar de obtención del método anticonceptivo	30
Gráfica 14: Distribución porcentual de mujeres según edad en que comenzó a usar método anticonceptivo actual.....	30
Gráfica 15: Distribución porcentual de mujeres según el acuerdo con la pareja con respecto al uso de método anticonceptivo	31
Gráfica 16: Número de hijos nacidos vivos	32
Gráfica 17: Promedio de hijos nacidos vivos de mujeres de 15 a 49 años por nivel de instrucción 2009	33
Gráfica 18: El ideal de hijos de las mujeres que ya tienen al menos un hijo.....	33
Gráfica 19: Distribución porcentual de mujeres que no han estado embarazadas según deseo de hijos	34
Gráfica 20: El ideal de hijos de las mujeres que no han tenido hijos	34
Gráfica 21: Tasa Global de Fecundidad 2009	35
Gráfica 22: Distribución porcentual de mujeres escolarizadas según grandes grupos de edad	36
Gráfica 23: Distribución porcentual de mujeres escolarizadas según el puesto de trabajo ...	37

Gráfica 24: Distribución porcentual de mujeres escolarizadas que no trabajan según actividades cotidianas.....	38
Gráfica 25: Distribución porcentual de mujeres escolarizadas según situación conyugal.....	38
Gráfica 26: Distribución porcentual de mujeres escolarizadas según la condición de uso de métodos anticonceptivos	39
Gráfica 27: Distribución porcentual de mujeres escolarizadas según el acuerdo con su pareja en el uso de métodos anticonceptivos	41
Gráfica 28: Distribución porcentual de mujeres escolarizadas según número de hijos tenidos	41
Gráfica 29: Distribución porcentual de mujeres escolarizadas según el ideal de hijos que quisieran	42
Gráfica 30: Distribución porcentual de mujeres escolarizadas por edad según el tiempo de espera antes de tener el primer hijo	42
Gráfica 31: Distribución porcentual de mujeres escolarizadas sin hijos por situación conyugal y acuerdo con la pareja en el uso de anticonceptivos, no usa anticonceptivos por no tener pareja o relaciones sexuales y no usuaria por otros motivos	55
Gráfica 32: Distribución porcentual de mujeres escolarizadas con al menos un hijo por situación conyugal y acuerdo con la pareja en el uso de anticonceptivos, no usa anticonceptivos por no tener pareja o relaciones sexuales y no usuaria por otros motivos	55

Listado de cuadros

Cuadro 1: Tasa Global de Fecundidad de la población mundial por grandes regiones, 1950-2010 (Hijos por mujer)	4
Cuadro 2: Tasa Global de Fecundidad en México de 1976-2012 (Hijos por mujer de 15 a 49 años).....	7
Cuadro 3: Uso de métodos anticonceptivos de 1987 a 2003 y la efectividad promedio	15
Cuadro 4: Porcentaje de mujeres unidas que usan anticonceptivos y la tasa global de fecundidad de 1976 a 2003.....	16
Cuadro 5: Distribución porcentual de mujeres por condición de escolaridad	21
Cuadro 6: Mujeres escolarizadas con al menos un hijo y sin hijos según nivel de escolaridad	43
Cuadro 7: Descripción de variables, tendencia esperada y distribución de las mujeres con altos niveles de escolaridad por condición de tener o no al menos un hijo(a) según variables seleccionadas	47
Pruebas omnibus sobre los coeficientes del modelo	48
Resumen del modelo.....	50
Cuadro 8: Variables en la ecuación que explican las postergación de las mujeres con altos niveles de escolaridad:.....	51
Cuadro 9: Mujeres escolarizadas con al menos un hijo y sin hijos por no usa anticonceptivos por que no tienen pareja o relaciones y otra situación.....	54
Cuadro 10: Porcentaje de mujeres escolarizadas no usuarias de métodos anticonceptivos por motivos de salud, religión o hijos* según su características de trabaja, edad y unida..	54
Cuadro 11: Pruebas de Chi Cuadrada para las Mujeres con menos escolaridad y Mujeres con altos niveles de escolaridad y las variables de interés.....	66
Cuadro 12: Pruebas de Chi Cuadrada para las Mujeres con altos niveles de escolaridad con al menos un hijo y mujeres con altos niveles de escolaridad sin hijos	67
Cuadro 13: Diferencias entre las Mujeres con menos escolaridad y Mujeres con altos niveles de escolaridad	68

INTRODUCCIÓN

Fecundidad es la capacidad efectiva de una mujer, hombre o pareja de producir un nacimiento. Se relaciona con la cantidad de hijos que tiene cada mujer en su vida fértil, hay que tomar en cuenta que existe un convenio de considerar la edad fértil de entre los 15 y 49 años.

La fecundidad es de gran importancia para los estudios demográficos, se considera que el volumen de una población se asocia con mayores niveles de crecimiento económico y de desarrollo. En el corto y mediano plazo, una disminución de la fecundidad tiene efectos positivos sobre el desarrollo, impactando directamente en la reducción de la pobreza. La baja fecundidad es uno de los hechos más relevantes de la evolución demográfica en los últimos 30 años y se ha manifestado en todos los países con independencia de los ciclos económicos y sociales¹.

La fecundidad en los últimos 50 años en general ha disminuido entre un 20% y 70% en América Latina, y particularmente en México TGF ha bajado un 67%.² En la actualidad el valor regional es de 2.1 hijos por mujer cifras similares a las de Europa pero de hace 40 años.

Los avances de una población se pueden medir a través de los años completos de escolaridad que tienen los individuos. En México se ha visto un progreso significativo, ya que en 1960 cuando la población tenía una tasa de natalidad no vista antes en la historia; el 40% no había asistido a la escuela y sólo 3% contaba con educación media o superior. Para el 2009 la población sin escolaridad fue sólo del 3.3%, con educación media el 26% y educación superior el 16%.

Es importante la escolaridad de los individuos, pues la educación, con frecuencia, es el único indicador con el que dispone para evaluar el concepto más amplio de la condición de la mujer, tanto en la familia como en la sociedad.³

Autoras como Teresa Cato Martín y Fátima Juárez⁴ hablan del significado que tiene la educación para las mujeres y como afectan su reproducción: la influencia del conocimiento de la fecundidad les permite tomar decisiones con respecto a ésta, la educación abre las oportunidades económicas y de morbilidad social y puede conducir las transformaciones de las aspiraciones y a veces llegar a cuestionar las creencias tradicionales y las estructuras de autoridad.

Cabe destacar que varios autores como Carleton en 1967, Cochrane en 1979 y Welti en 1989⁵ en unas series de estudios demográficos, en los que se aborda la relación entre fecundidad y educación, han comprobado que la transición del analfabetismo hacia el alfabetismo, usualmente desciende la fecundidad, pero que los descensos más importantes se va dando con el incremento en los niveles de primaria. Una vez que se logra tener entre 4 y 6 años de escolaridad se produce un cambio significativo al haber logrado acceder a la secundaria, que son 7 o más años de escolaridad. De esta manera se han mostrado que la educación de la mujeres esta directamente asociada a su fecundidad, es decir, entre más educadas menos hijos tienen.

¹ Magaly Ávila y Fernanda Stang, *Comportamiento reproductivo, Fecundidad: Una región donde hay menos niños*, CELADE, División de Población de la CEPAL, No. 2, Año 2005.

² CEPAL América Latina y Caribe, *La fecundidad en América Latina: un descenso acelerado y heterogéneo con profundas transformaciones demográficas y sociales*, Observatorio demográfico No. 5.

³ J. Cleland, *Marital Fertility Decline in Developing Countries: Theories and Evidence* Ed. Reproductive Change in Developing Countries: Insights from WFS, Oxford University Press, Londres 1985, pág 223.-252.

⁴ Teresa Cato Martín y Fátima Juárez, *La influencia de la educación de la mujer sobre la fecundidad en América Latina: En busca de explicaciones*, Perspectivas internacionales en Planificación Familiar, número especial de 1995, pág. 4-10.

⁵ Citado en Paz Gómez Leonor *Educación y fecundidad en México y Colombia*, Colegio de México, 2009, Tesis doctoral.

Es importante destacar que en otras investigaciones se refieren a mujeres con secundaria y con media superior, mientras que este estudio se centra en mujeres con altos niveles de escolaridad; con licenciaturas, maestrías y doctorados. También se incluyen a las mujeres universitarias que hayan interrumpido sus estudios.

Las mujeres con mayor escolaridad tienen menos dificultades para encontrar mejores trabajos, entran en situaciones conyugales en edades más avanzadas y tienen su primer hijo más tarde. También tienen mayor autonomía y toma de decisiones, en la que incluye tener un mayor control sobre su reproducción, poder de negociación y decisión de cuántos y con qué espaciamiento tendrán a sus hijos.

El objetivo de esta investigación es conocer los factores que influyen en la postergación de la fecundidad en mujeres con altos niveles de escolaridad, y no sólo los factores que influyen en el descenso de ésta.

Además de la escolaridad se tomaron en cuenta otros factores que influyen en el descenso de la fecundidad y se analizarán para comprobar que factores postergan la fecundidad como: edad, situación conyugal, condición de actividad, abortos, uso de anticonceptivos y acuerdo con la pareja y el no uso de anticonceptivos por ausencia de pareja o relaciones sexuales.

Se analizará la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2009 (ENADID 2009) donde se capta información sobre las características sociodemográficas de la población, el comportamiento de la fecundidad y la anticoncepción, así como las preferencias reproductivas de las mujeres en edad fértil. Para conocer los factores que influyen en la postergación de la fecundidad en mujeres con altos niveles de escolaridad se utilizará una técnica del multivariado, el análisis de regresión logística muy útil para los casos en los que se desea predecir la presencia o ausencia de una característica según los valores de un conjunto de variables.

En el capítulo uno de antecedentes se retoma de estudios previos información sobre el comportamiento de la fecundidad y sus factores asociados, el descenso de la fecundidad en América Latina como en México, la Tasa Global de Fecundidad en México, la intervención del Estado para bajar la fecundidad en México mediante el uso masivo de métodos anticonceptivos modernos, políticas de población y programas de planificación familiar. La importancia e influencia de la educación en las mujeres, la relación entre fecundidad y educación.

En el capítulo dos se hará un descriptivo general entre mujeres con altos niveles de escolaridad y las menos escolarizadas, analizando la relación que tienen algunas características sociodemográficas y socioeconómicas en la postergación de la fecundidad, como la situación económica, la posición en el trabajo de las mujeres analizadas, el estado civil, las relaciones de género y negociación de las parejas. El uso de métodos anticonceptivos y las preferencias reproductivas de las mujeres con altos niveles de escolaridad.

En el capítulo tres se hace un breve descriptivo de las mujeres analizadas y se identifican los factores asociados que influyen en la postergación de la fecundidad en las mujeres con altos niveles de escolaridad mediante un modelo de Regresión Logística.

En el capítulo cuatro se plantean las conclusiones del trabajo y las recomendaciones para futuros estudios relacionados con la fecundidad de este grupo de mujeres que serán analizadas.

CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES

Objetivo específico: Retomar de estudios previos información sobre el comportamiento de la fecundidad y sus factores asociados.

En este capítulo se hablará de la transición demográfica, el descenso de la fecundidad en América Latina como en México, la Tasa Global de Fecundidad en México, los cambios de la fecundidad junto con el crecimiento en los niveles de escolaridad, la participación económica y los movimientos feministas y sociales en las mujeres, la intervención del Estado para bajar la fecundidad en México mediante el uso masivo de métodos anticonceptivos modernos, políticas de población y programas de planificación familiar.

La importancia e influencia de la educación en las mujeres, la relación entre fecundidad y educación. También se revisan estudios previos de diversos autores(as) sobre los factores relacionados con el comportamiento de la fecundidad.

El descenso de la fecundidad

Fecundidad es la capacidad efectiva de una mujer, hombre o pareja de producir un nacimiento. Se relaciona con la cantidad de hijos que tiene cada mujer en su vida fértil, hay que tomar en cuenta que existe un convenio de considerar a la edad fértil de 15 a 49 años.

La fecundidad es de gran importancia para los estudios demográficos, se considera que el volumen de una población se asocia con mayores niveles de crecimiento económico y de desarrollo. En el corto y mediano plazo, una disminución de la fecundidad tiene efectos positivos sobre el desarrollo, impactando directamente en la reducción de la pobreza, la baja fecundidad es uno de los hechos más relevantes de la evolución demográfica en los últimos 30 años y se ha manifestado en todos los países con independencia de los ciclos económicos y sociales⁶.

La investigación demográfica de la fecundidad ha puesto especial énfasis en establecer las relaciones causales entre los determinantes sociales de la historia reproductiva de las mujeres mexicanas y sus resultados.

El mayor interés en estimar con precisión la fecundidad se da en la década de los 60 que coincide con la etapa denominada “explosión demográfica” se caracterizó por tener elevadas tasas de crecimiento natural originadas en niveles de natalidad de magnitudes no documentadas antes. Pero el interés por cuantificar los determinantes se dieron en la primera mitad de los años 80’s y continúa hasta los años recientes.⁷

La evolución de la medicina y los avances tecnológicos que se tienen han generado un descenso de la mortalidad y con ello una mayor supervivencia de los hijos lo que provoca que las familias sean más grandes y algunos sectores con estos cambios inducen a limitar la fecundidad, haciendo necesario el uso de los métodos de planificación familiar y así llegar a disminuir el crecimiento natural de la población.

⁶ Magaly Ávila y Fernanda Stang, “Comportamiento reproductivo, Fecundidad: Una región donde hay menos niños”, CELADE, División de Población de la CEPAL, Núm. 2 año 2005.

⁷ Bongaarts,1982;Van de Kaa 1996 citado en Paz Gómez Leonor, “Educación y fecundidad en México y Colombia” . Colegio de México, 2009,Tesis doctoral.

Coale y Hoover resumen la teoría de la transición demográfica como “Una Economía agraria de bajo nivel de ingresos está caracterizada por una elevada tasa de nacimientos y de muertes; pero en cuanto la economía empieza a cambiar a una economía de mercado más interdependiente y especializada, en promedio las tasas de mortalidad desciende lo que provoca una mejor organización, conocimiento y cuidado médico lo que dará también el descenso de las tasas de nacimientos”.⁸

La Tasa Global de Fecundidad (TGF) es un indicador que muestra la relación recíproca y mutua determinación entre el comportamiento demográfico de una sociedad y las acciones de política pública que buscan orientar dicho comportamiento hacia el desarrollo de la población.⁹

En los países más desarrollados hoy la TGF se encuentra por debajo del nivel de reemplazo¹⁰ y han alcanzado un nivel de fecundidad constante en los últimos quinquenios. Véase cuadro 1.

Cuadro 1

Tasa Global de Fecundidad de la población mundial por grandes regiones, 1950-2010. (Hijos por mujer)

	1950-1955	1955-1960	1960-1965	1965-1970	1970-1975	1975-1980	1980-1985	1985-1990	1990-1995	1995-2000	2000-2005	2005-2010
Mundo	5.02	4.96	4.98	4.90	4.47	3.92	3.58	3.38	3.05	2.8	2.65	2.48
Regiones más desarrolladas	2.84	2.82	2.69	2.37	2.13	1.91	1.85	1.83	1.68	1.55	1.56	1.67
Regiones en desarrollo	6.15	6.01	6.04	6.00	5.41	4.65	4.15	3.84	3.42	3.11	2.90	2.57
África	6.75	6.82	6.87	6.80	6.72	6.61	6.45	6.13	5.68	5.28	4.98	4.40
Asia	5.87	5.63	5.65	5.67	5.04	4.19	3.67	3.40	2.97	2.67	2.47	2.26
Europa	2.66	2.66	2.58	2.36	2.16	1.97	1.89	1.83	1.57	1.4	1.41	1.43
América Latina	5.89	5.94	5.98	5.57	5.05	4.5	3.94	3.42	3.03	2.74	2.53	2.11
Oceanía	3.87	4.09	3.98	3.57	3.23	2.73	2.59	2.51	2.48	2.42	2.37	2.3
América del Norte	3.46	3.72	3.35	2.55	2.01	1.78	1.81	1.89	1.99	1.95	1.99	1.99

Fuente: Naciones Unidas World Population Prospects: The 2006 Revision, VOL (ST/ESA/SER.A/261), New York, 2007 y Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)- División de Población de la CEPAL, estimaciones y proyecciones de población en revisión 2007. Actualizado al 1 DE Enero Del 2011 Central Intelligence Agency World Factbook y UNFPA. *Estado de la población mundial 2010*

⁸ Citado en Namboodiri y Weit, “Fertility and Their implications regarding how long can fertility be”, GENUS Vol. LVI, 1998.

⁹ Ma. Eulalia Mendoza García y Graciela Tapia Colocía, “Situación demográfica de México 1910-2010”, Ed. CONAPO.

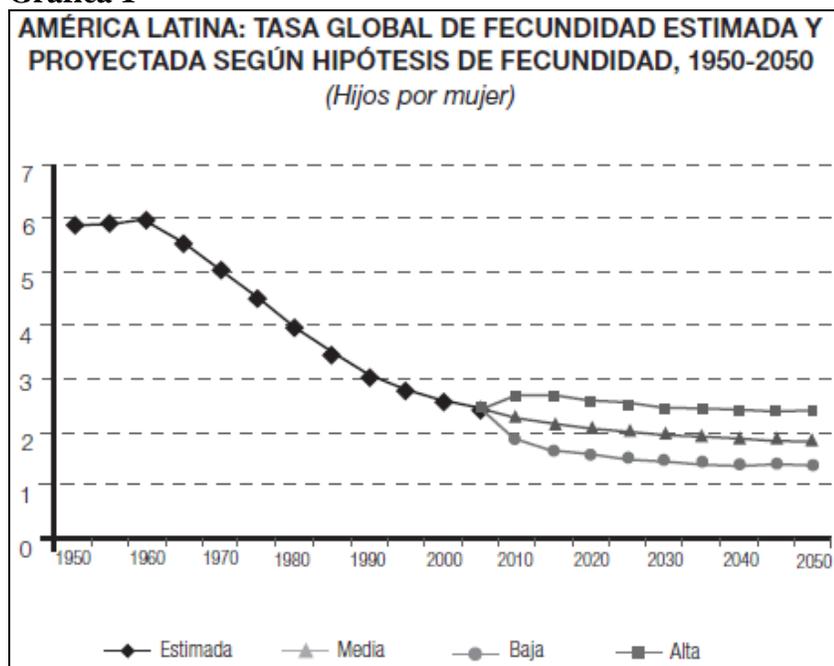
¹⁰ Nivel de fecundidad al cual las mujeres dentro de la misma cohorte tienen suficientes hijas en promedio para “reemplazarse” dentro de la población. Una vez que se alcanza la fecundidad a nivel de reemplazo los nacimientos alcanzarán gradualmente un equilibrio con las muertes, el nivel de reemplazo es de 2.1 hijos (un niño por cada uno de los padres) debido a que nacen unos cuantos más varones que mujeres y no todas sobreviven hasta llegar a sus años de reproducción.

La fecundidad en los últimos 50 años en general ha disminuido entre un 20% y 70%, y particularmente en México TGF ha bajado un 67%.¹¹ En la actualidad el valor regional es de 2.1 hijos por mujer cifras similares a las de Europa pero de hace 40 años. América Latina como región ha disminuido su fecundidad pero todavía no está debajo del nivel de reemplazo.

La división de las Naciones Unidas recomienda elaborar tres hipótesis para la Tasa Global de Fecundidad, las cuales son: Hipótesis media (la recomendada), las otras dos cubren las franjas inferiores y superiores llamadas hipótesis baja e hipótesis alta, respectivamente.

América Latina cuenta en la actualidad con 582.3 millones de habitantes, en la hipótesis media para el 2050 se calcula que América Latina la TGF sería de 1.85 por debajo del nivel de reemplazo el cual se alcanzaría en el quinquenio 2015-2020 su población sería de 760 millones, con la hipótesis alta igual alcanzaría su máximo valor 2.66 en el mismo quinquenio, para después en el 2050 pasar a ser de 2.36 en esta hipótesis no alcanzaría su nivel de reemplazo la población sería aproximadamente de 900 millones y con la hipótesis baja en la actualidad alcanzaríamos en nivel de reemplazo de 2.12 y la TGF se reduciría a un 1.35 en el 2050, en esta hipótesis la población llegaría a su límite en el 2035 y después comenzaría a descender a unos 635 millones para el 2050. Véase en gráfica 1.

Gráfica 1



Fuente: Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)- División de población de la CEPAL, estimaciones y proyecciones de población revisión 2007.

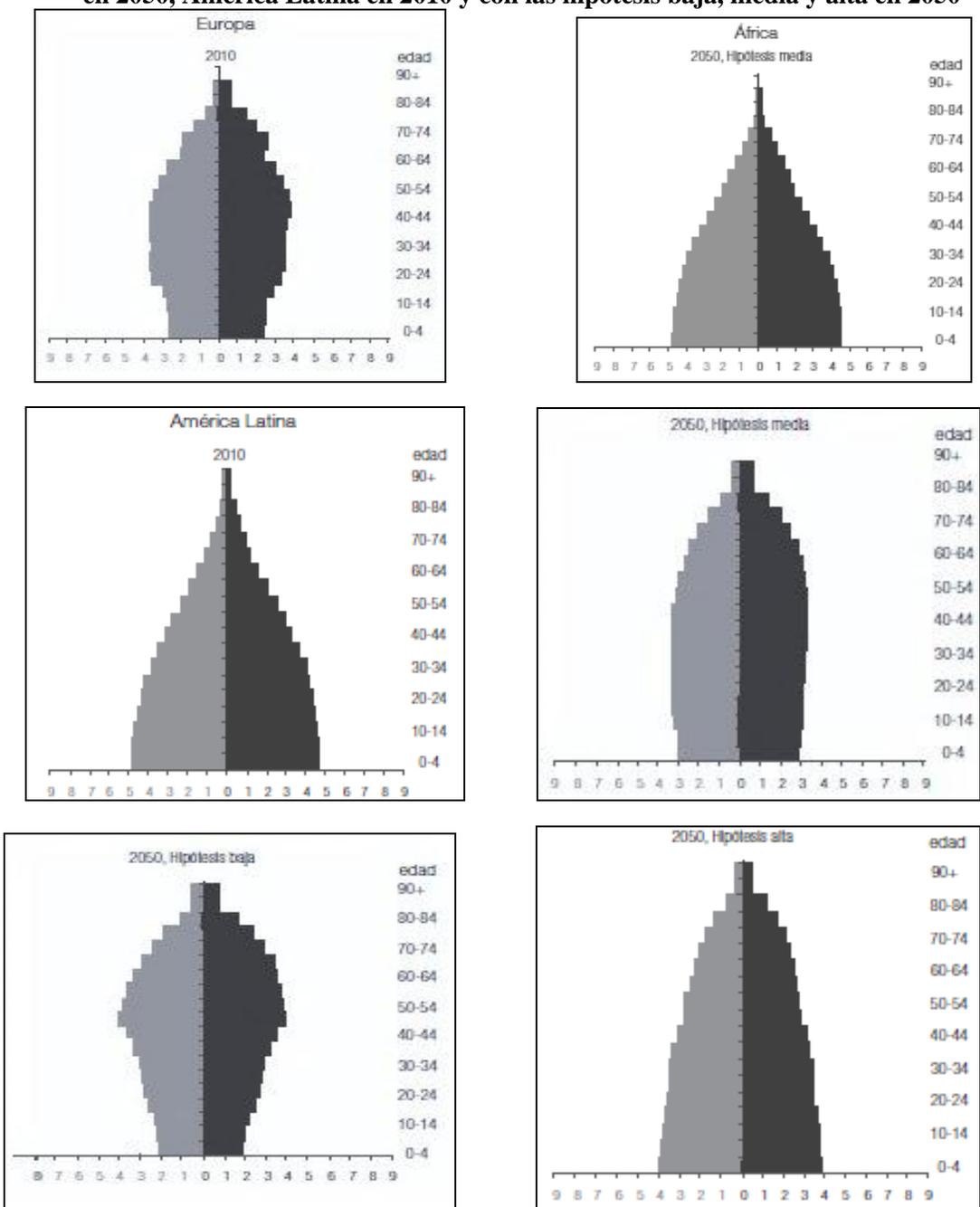
El descenso de la fecundidad afecta a la pirámide poblacional, en las tres hipótesis presenta un panorama similar, en distinto grado en la población menor de 15 años y un aumento mayor en la población de 65 años, es decir la población irá envejeciendo.

En las gráficas siguientes las mujeres representan el gris oscuro y los hombres el gris claro. Es importante señalar que entre la proyección del 2050 de la hipótesis media y baja para América

¹¹ CEPAL América Latina y Caribe, "La fecundidad en América Latina: un descenso acelerado y heterogéneo con profundas transformaciones demográficas y sociales", Observatorio demográfico No. 5.

Latina la pirámide poblacional es muy similar a la de Europa en la actualidad y por otro, lado la hipótesis media para África proyección del 2050 es similar a la pirámide poblacional que tenemos en la actualidad. Véase las gráficas siguientes: Pirámide poblacional de Europa en 2010, Pirámide poblacional de África con hipótesis media en 2050, las pirámides poblacionales de América Latina en 2010 con las hipótesis baja, media y alta en 2050.

Gráficas de pirámides poblacionales de: Europa en 2010, África con hipótesis media en 2050, América Latina en 2010 y con las hipótesis baja, media y alta en 2050



Fuente: Naciones Unidas, *World Population Prospects: The 2006 Revision*, vol. 1 (ST/ESA/SER.A/261), Nueva York, 2007 y Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) – División de Población de la CEPAL, estimaciones y proyecciones de población revisión 2007.

Estas gráficas nos representan como es la fecundidad en los países de América Latina en comparación con los países de Europa y los países de África. En Europa comenzó antes el descenso de la fecundidad se refleja en las proyecciones de América Latina para el 2050 con la hipótesis media y baja, pero a diferencia de África, que en las proyecciones de 2050 para la hipótesis media es similar a como estamos nosotros en la actualidad.

Con relación a la edad de las mujeres, las que son mayores de 30 seguirán perdiendo importancia relativa, y será absorbida por las menores de 30 en el quinquenio del 2045-2050, las mujeres entre 20-25 años tendrán un mayor peso relativo, y las de 15 a 19 años seguirán aumentando, ya que hace 60 años aportaba un 8.5% y en la actualidad ha incrementado a un 17.5%.¹²

En México con el presidente Luis Echeverría Álvarez se pone en marcha la Ley General de Población en 1974 con el objeto de regular la población en cuanto a su volumen, estructura, dinámica y distribución en el territorio nacional.¹³ Durante este tiempo la fecundidad de las mujeres mexicanas disminuyó desde poco más de seis hijos por mujer en 1974 a poco más de dos hijos por mujer en 2009. Véase cuadro 2.

Cuadro 2

Tasa Global de Fecundidad en México de 1976-2012 (Hijos por mujer de 15 a 49 años)	
Año	Tasa
1976	5.7
1981	4.4
1987	3.8
1990	3.4
1995	2.9
2000	2.8
2005	2.2
2010	2.1
2011	2
2012	2

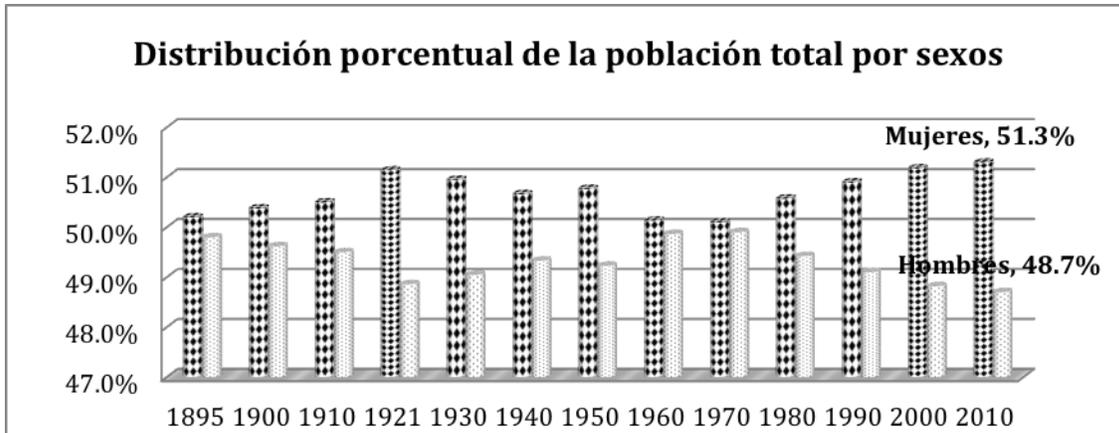
Fuente: Para 1976: SPP-IISUNAM. *Encuesta Mexicana de Fecundidad, 1976*. México, D.F., 1979.
 Para 1981: CONAPO. *Encuesta Nacional Demográfica, 1982*. México, D.F., 1985.
 Para 1987: Secretaría de Salud. *Encuesta Nacional sobre Fecundidad y Salud, 1987*. México, D.F., 1989.
 Para 1990 a 2012: CONAPO. *Indicadores demográficos básicos 1990-2030*. www.conapo.gob.mx.

Desde que iniciaron los censos, el porcentaje de mujeres es ligeramente mayor al de los hombres. Aunque en 1921 ese porcentaje fue mayor debido a las muertes que dejó la revolución. En el censo de 2010, el porcentaje de mujeres fue de 51.3% lo que representa a 57,433,062 y el porcentaje de los hombres 48.7% lo que representa 54,527,077. Véase en gráfica 2.

¹² CEPAL América Latina y Caribe, “La fecundidad en América Latina: un descenso acelerado y heterogéneo con profundas transformaciones demográficas y sociales”, Observatorio demográfico No. 5.

¹³ Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de enero de 1974

Gráfica 2



Fuente: Estados Unidos Mexicanos Cien Años de censos de Población (1895 – 1990). INEGI. 1996
Censo de población y vivienda 2000 y 2010. Tabuladores básicos

Características de las mujeres y tipo de sector

En la década de los treinta se registró una lucha de los sectores democráticos por reivindicar los derechos plenos la mujer a la par con el hombre.

En esa época las mujeres de alta sociedad reclamaban un estatus de mayor independencia y libertades, esto se debía a las corrientes feministas que estaban en los países Europeos y en Estados Unidos. En cambio las mujeres proletarias, obreras y campesinas se ocupaban en toda clase de trabajos debido a su baja escolaridad. Este tipo de mujeres estaban condenadas por la falta de educación, derechos y oportunidades por el “desequilibrio social”.

En 1974 en México se dio la reunión de la Organización de las Naciones Unidas sobre las mujeres, donde se reformó el Art. 4º constitucional, otorgando la igualdad jurídica de la mujer y el derecho de planear a la familia. “El varón y la mujer son iguales ante la ley. Esta protegerá la organización y el desarrollo de la familia. Toda persona tiene derecho a decidir de manera libre, responsable e informada sobre el número y el espaciamiento de sus hijos”.

Los cambios de la fecundidad se vienen dando desde hace 35 años, cuando se desarrolla la política demográfica, pero estos no fueron los únicos cambios en la población femenina paralelamente surgieron cambios en diferentes dimensiones sociales. Uno de ellos fue el crecimiento en los niveles de escolaridad, en 1970 eran en promedio menos de cuatro años, para el 2000 cambió a siete años y aunque el número de mujeres en la escuela es inferior al de los hombres, las mujeres tienen menos deserción. Otro cambio importante se dio en la participación económica ya que en ese periodo se duplicó la tasa de participación económica de las mujeres lo que generó que más hogares subsistirán con el aporte económico de las mujeres. Por último, pero no menos importante, se dio una participación en movimientos sociales y políticos donde, poco a poco, la mujer ha ido adquiriendo visibilidad y peso en estas ramas.

Los movimientos feministas no están desvinculados con los cambios que han tenido las mujeres; ya que el objetivo de los movimientos feministas consistió en primera instancia, en quitar la desigualdad

y la búsqueda justa entre la equidad de géneros, ya que consideran que el sexismo imperante es un fenómeno de raíces netamente culturales.¹⁴

En los años 70's los movimientos feministas fueron adquiriendo fuerza, muchas mujeres empezaron a sentir simpatía por lo que buscaban, ya que batallaban en contra de la opresión femenina en la familia y en la sociedad, la explotación y la desvalorización del trabajo doméstico, la violencia hacia las mujeres y que fueran vistas como objetos sexuales, también pedían igualdad en salarios, pero fue hasta los 80's cuando se empezaron a considerar los derechos reproductivos.

El trabajo extradoméstico puede inducir a las mujeres a elevar su autoestima, obtener cierto grado de independencia y lograr mayor control en el interior de sus familias, la Encuesta sobre la Dinámica Familiar (Dinaf) llevada a finales de 1998 y principio de 1999 muestra que la participación del cónyuge en las tareas domésticas solo eran del 27.5% y en el cuidado de los hijos de 38.4%. Aunque esto cambia en las mujeres que después de unirse o casarse cuentan con una experiencia laboral de 5 años, ya que sus cónyuges tienen mayor participación en las tareas domésticas y en el cuidado de los hijos y las mujeres que tuvieron madres económicamente activas, dentro de sus hogares tiene relaciones más igualitarias en cuanto a la división del trabajo.¹⁵

Hay que tener en cuenta que las mujeres de antes se dedicaban a la actividad doméstica y ocasionalmente la combinaban con el campo, pero fue modificándose poco a poco cuando la agricultura dejó de ser la economía central. En la década de los setentas y principios de los ochentas la maquila adquirió una importante relevancia económica empezaron a surgir empresas y capitales pequeños en los que se necesitaba mano de obra, lo que permitió la aparición del trabajo asalariado femenino e infantil.

A mediados de los 80's el mercado de trabajo adquirió una dimensión mundial los sectores económicos y regionales cambiaron los criterios de localización industrial. Poco a poco la maquila en la zona dejó de demandar mano de obra femenina, este fenómeno creció tanto en ciudades grandes como en pequeñas, es el sector de servicios con la presencia femenina. Por falta de trabajo formal las mujeres encuentran en el comercio, refugio a su situación económica.¹⁶

La incorporación masiva de las mujeres al trabajo extradoméstico ha sido posible gracias a un aumento de sus niveles de escolaridad, otro factor decisivo ha sido el descenso de la fecundidad que unido al aumento de la edad al matrimonio, ha propiciado que las mexicanas hoy puedan dedicar menos años de sus vidas y menos horas diarias a la crianza de sus hijos que las mujeres de antes, por otra parte han aumentado la frecuencia de los divorcios y las separaciones conyugales, muchas mujeres se convierten en jefas de familia-proveedoras del sustento de sus hijos.¹⁷

En generaciones más recientes, la necesidad no es un factor que motiva e impulsa a las mujeres a incorporarse al mercado laboral, no sólo les representa una satisfacción económica, la búsqueda del empleo se asocia frecuentemente con independencia y realización, considerando al empleo como una

¹⁴ Eli Bartra, Anna M. Fernández Poncela y Anna Lau, Ensayo "*Feminismo en México ayer y hoy*", Ed. Molinos del viento, Núm. 130. México, 2000.

¹⁵ Brígida García y Orlandina de Oliveira, "*Trabajo extradoméstico femenino y relaciones de género: Una nueva mirada*", Estudios Demográficos y Urbanos, Colegio de México A.C. México 2004.

¹⁶ Rosa Lázaro Castellanos, Emma Zapata Martelo y Beatriz Martínez Corona, "*Cambios en el trabajo productivo, reproductivo, las relaciones de poder y los modelos de género en mujeres jefas de hogar*", vol.3, Universidad Autónoma Indígena de México, 2007.

¹⁷ Rendón, Teresa, "*El mercado laboral y la división intrafamiliar del trabajo*", en: Marina Ariza y Orlandina de Oliveira, coordinadoras, "*Imágenes de la familia en el cambio de siglo*", UNAM, 2004, p.49-87.

meta personal, prestigio que permite elevar su nivel de vida, obteniendo otros bienes materiales, posibilidad de una carrera y desarrollo intelectual de las mujeres.¹⁸ Con esto poco a poco las mujeres van rompiendo con los modelos tradicionales de género.

Determinantes sociales de la fecundidad

Una corriente de pensamientos sociológicos en donde se intenta explicar el proceso de desarrollo económico y social de los países subdesarrollados se llama teoría de la modernización, donde supone que el cambio en el comportamiento de los individuos se refleja en los cambios de actitudes y valores, especialmente las actitudes del comportamiento reproductivo. Considera también que la educación prepara al individuo para entrar a un mundo más competitivo, lo que exige que las personas tengan mayores conocimientos y elevados niveles de educación.¹⁹

Hay que destacar que la fecundidad en general ha tenido un descenso, pero existen diferencias entre el número de hijos en las mujeres, dependiendo su situación económica, el nivel de educación y el origen étnico. Las altas tasas de fecundidad se dan en grupos más pobres, los menos educados y los que pertenecen a pueblos indígenas y contribuyen directamente a la pobreza, ya que reduce las oportunidades laborales de la mujer, aumentan los gastos en educación y salud de los hijos.

Con la urbanización las situaciones de vida han cambiado, las mejoras en el nivel educativo y la situación laboral de las mujeres han aumentado. Es una buena opción tener menos hijos, ya que les puede ofrecer una mejor educación y salud, y les permite a los hijos acceder a ocupaciones de alta productividad y a tener un mejor futuro.

Sin embargo, es preocupante como ha incrementado la TGF en las adolescentes, los embarazos aparte de generar mayores riesgos en su salud, le dificulta las posibilidades de seguir estudiando, lo que afecta que tengan un mejor trabajo y desarrollo personal. Estos embarazos se concentran en los sectores de menos ingresos.

Hay que tener en cuenta que existen dos tipos de sociedades: las sociedades modernas o urbano-industriales y las sociedades tradicionales. Se diferencian por que las primeras tienen un sistema capitalista y las segundas son sociedades subdesarrolladas.

La crianza de los hijos representa un costo de oportunidad mayor para las mujeres más educadas que tienen la posibilidad de participar en la actividad económica remunerada y que ven limitada esta participación si se dedica al cuidado de los hijos.²⁰

Para Caldwell en 1982 el descenso de la fecundidad es resultado de los cambios en la estructura económica interna de la familia, donde se afecta de alguna manera a las sociedades tradicionales, en las que las nuevas generaciones se hacían cargo de las anteriores. En la actualidad los padres tienen que hacer inversiones importantes para los hijos, ya que la industrialización de las sociedades y la

¹⁸ Del Valle et al., 2002, citado en Rosa Lázaro, Emma Zapata, Beatriz Martínez *"Cambios en el trabajo productivo, reproductivo, las relaciones de poder y los modelos de género en mujeres jefas de hogar"*, Universidad Autónoma Indígena de México, 2007.

¹⁹ Gino Germani, *"Política y sociedad en una época de transición"*, Buenos Aires Argentina, Paidós, 1968 y *"Sociología de la modernización"* Buenos Aires Argentina, Paidós, 1969.

²⁰ Paz Gómez Leonor *"Educación y fecundidad en México y Colombia"*, Colegio de México, 2009, Tesis doctoral.

producción a gran escala del mercado requiere a personas más preparadas para entrar a la competencia.

Se mencionó ya el descenso de la fecundidad pero ¿Por qué se dieron los cambios en la fecundidad?. Es importante destacar que el elevado crecimiento demográfico se considera como una limitante para el crecimiento económico, por lo cual se empiezan a generar políticas y programas a partir de los años 70's en donde propusieron que la fecundidad disminuyera, mediante el uso masivo de anticonceptivos modernos o artificiales.²¹ Más adelante se dará una clasificación de los métodos anticonceptivos modernos o artificiales.

El Estado intervino en la reproducción de los individuos a través de los medios de comunicación, donde se habla de las ventajas de la anticoncepción, las estrategias más efectivas del Plan Nacional de Población de 1985 - 1990 dirigidas a bajar la fecundidad fueron las campañas de planificación en los medios de comunicación, en las que mencionan las ventajas de la anticoncepción. Los eslogans empezaron con: "La familia pequeña vive mejor", luego "Menos para ser mejores", "Tu decides" y actualmente esta el "Un condón es más confiable que el destino".

Se produjo un cambio en la salud reproductiva²² (más adelante se profundizará sobre este tema) cuando se empezaron a mostrar los efectos negativos de una familia con muchos hijos, la necesidad de las mujeres para tener acceso a los métodos de control de fecundidad como una acción relacionada con su salud, con los derechos reproductivos y la igualdad entre géneros.

La intervención y preocupación del Estado se dio en los años 70's, ya que en esa década hubo un descenso acelerado de la mortalidad y la tasa de natalidad tenía una magnitud, no documentada anteriormente en ninguna parte de la historia de este país, y si se hubiera mantenido así en 20 años se hubiera duplicado la población.

Aumentaron los programas de planificación familiar y la insistencia de organismos internacionales por reducir el crecimiento de la población como condicionante para garantizar el éxito de los programas de asistencia económica.

En los últimos 50 años América Latina ha reducido su fecundidad un 30% y esto se debe fundamentalmente al uso de anticonceptivos modernos, el incremento del nivel educativo, el mejoramiento general de las condiciones de vida y la incorporación de la mujer al mundo de trabajo. En el corto y mediano plazo una disminución de la fecundidad tiene efectos positivos sobre el desarrollo e impacta directamente en la reducción de la pobreza.²³

La autora Cochrane en 1979, afirma que la educación afecta el comportamiento reproductivo, no directamente sino a través de unas variables, dependiendo del ambiente social en el que se esté. La hipótesis de su modelo señala que la fecundidad está determinada por la oferta biológica al tener hijos, la demanda de estos y por la regulación de la fecundidad.

²¹ Weilti Chanes Carlos, "Las encuestas nacionales de fecundidad en México y la aparición de la fecundidad adolescente como tema de investigación." Universidad Autónoma de México, Toluca, México, 2006, pág. 253-275

²² Es un estado general de bienestar físico, mental y social y no solo la ausencia de enfermedades o dolencias en todos los aspectos con el sistema reproductivo y con sus funciones; conlleva la capacidad de disfrutar de una vida sexual satisfactoria y sin riesgos, así como la capacidad de procrear, y la libertad para decidir hacerlo o no hacerlo, cuándo y con qué frecuencia

²³ Magaly Ávila y Fernanda Stang, "Comportamiento reproductivo, Fecundidad: Una región donde hay menos niños", CELADE, División de Población de la CEPAL, No. 2, Año 2005.

Bongaarts en 1982, se refiere a las cuatro variables intermedias de la fecundidad más significativas que permiten explicar, casi en su totalidad, las variaciones de la fecundidad son: la proporción de casadas, la anticoncepción, el aborto y la esterilidad por lactancia, y mide su efecto en la fecundidad total.

La educación en las mujeres

La educación es un proceso social en donde se introducen normas, valores e ideas y da al individuo la autonomía de razonamiento y prestigio social, ya que tiene la oportunidad de conseguir un mejor empleo.

Los años que pasa una persona en la escuela no sólo influyen en el conocimiento que pueda adquirir, sino que todo este conocimiento impacta en otros comportamientos, si hablamos de las mujeres, se hace evidente como influye en el comportamiento reproductivo.

Hay que tener en cuenta que la escolaridad amplía el acceso a la información, la alfabetización permite acceder a material impreso que incluye textos, además, el acceso a la información desarrolla en la mujer su capacidad intelectual y la posibilidad de adquirir conocimientos y habilidades que le permiten insertarse en el mercado laboral y por lo tanto, influir en la decisión de no dedicarse exclusivamente a desempeñar roles familiares.²⁴

Cabe destacar que varios autores como Carleton en 1967, Cochrane en 1979 y Welti en 1989 en una serie de estudios demográficos, en que se aborda la relación entre fecundidad y educación, han comprobado que la transición del analfabetismo hacia el alfabetismo, usualmente desciende la fecundidad, pero que los descensos más importantes se van dando con el incremento en los niveles de primaria una vez que se logra tener entre 4 y 6 años de escolaridad y un cambio significativo se produce al haber logrado acceder a la secundaria que son 7 o más años de escolaridad.

Los avances de una población se pueden medir a través de los años completados de escolaridad que tienen los individuos. En México se ha visto un progreso significativo, ya que en 1960 cuando la población tenía una tasa de natalidad no vista antes en la historia, el 40% no había asistido a la escuela y solo 3% contaba con educación media o superior. Para el 2000 la población sin escolaridad es solo del 10% y casi el 28% contaba con educación media y media superior.

La educación, con frecuencia, es el único indicador con el que dispone para evaluar el concepto más amplio de la condición de la mujer, tanto en la familia como en la sociedad.²⁵ La Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2009 muestra la distribución porcentual de mujeres de 15 a 49 años por nivel de escolaridad, se dividen en: Sin instrucción (2.9%), primaria incompleta (8.5%), primaria completa (15%), media básica (30.6%), media superior (25.4%) y superior (17.5%)²⁶

En el artículo la influencia de la Educación de la mujer sobre la fecundidad en América Latina en busca de explicaciones de Cato Martín Teresa y Juárez Fátima²⁷ hablan sobre el significado que tiene la educación para la mujer, en función de sus beneficios cognitivos, económicos y normativos. Se

²⁴ Paz Gómez Leonor "Educación y fecundidad en México y Colombia", Colegio de México, 2009, Tesis doctoral

²⁵ J. Cleland, "Marital Fertility Decline in Developing Countries: Theories and Evidence" Ed. Reproductive Change in Developing Countries: Insights from WFS, Oxford University Press, Londres 1985, ásg 223.-252.

²⁶ INEGI, "Panorama sociodemográfico de México, Principales resultados" Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2009.

^{27,28} Teresa Cato Martín y Fátima Juárez, "La influencia de la educación de la mujer sobre la fecundidad en América Latina: En busca de explicaciones", Perspectivas internacionales en Planificación Familiar, número especial de 1995, pág. 4-10.

examinan tres dimensiones fundamentales de la educación y se analizan como influyen en la reproducción.

- Con la educación, además de alfabetizar, se tiene una amplia gama de información, la influencia del conocimiento de la fecundidad les permite tomar decisiones con respecto a esta.
- La educación abre las oportunidades económicas y de morbilidad social. El tener mayores aspiraciones educativas y las ambiciones de tener niveles más elevados de vida, permiten conducir a las mujeres a tener familias pequeñas para poder ofrecer mayores recursos a los hijos, las mujeres al entrar al trabajo extradoméstico generan ingresos que les permite entrar en competencia con las responsabilidades domésticas y familiares.
- La educación puede conducir las transformaciones de las aspiraciones y a veces llegar a cuestionar las creencias tradicionales y las estructuras de autoridad. La educación es un estímulo decisivo al cambiar los valores tradicionales, un ejemplo de esto es: antes se consideraba que el número de hijos se dejaba en manos de Dios, ahora se sabe que esto se puede controlar y que no depende de un ser supremo, sino de las decisiones que tome la mujer, el usar métodos anticonceptivos, el decidir cuánto y en qué momento quiera tener sus hijos.

Las mujeres poco instruidas presentan niveles de fecundidad típicos, de 6 a 7 hijos, mientras que las mujeres instruidas tienen un número menor de hijos, como en los países más desarrollados, de 2 a 3 hijos. Cabe mencionar que el número de hijos deseados es homogéneo en todas las categorías educativas y difieren solo de un hijo o menos, con esto se deduce que las mujeres de bajo nivel educativo comparten el ideal de familia reducida con las mujeres más instruidas, pero tienen menos éxito en llevarlo a la práctica.²⁸

Las mujeres instruidas tienen menos dificultades para encontrar mejores trabajos y mayor control sobre sus recursos, entran en uniones conyugales a una edad más avanzada y tienen su primer hijo más tarde, tienen mayor autonomía y toma de decisiones tanto individuales como con respecto a la familia y pareja incluyendo las decisiones con respecto a su vida reproductiva: decidir cuántos, cuándo y con qué espaciamiento desea tener sus hijos, le permite a la mujer construir relaciones de género más igualitarias, con mayor independencia de los hombres o de cualquier otro miembro de la familia.

Un incremento en la autonomía femenina significa que la presión para el matrimonio temprano se debilita. Es posible suponer que un incremento en la autonomía femenina facilita la transición hacia el descenso de la fecundidad en la medida en que afecta las variables relacionadas con los riesgos de embarazarse.²⁹

²⁹ Garcia y De Oliveira, "Cambios en la presencia femenina en el mercado de trabajo", Colegio de México, México, 1989.

Métodos anticonceptivos y el acceso a ellos

En 1976 la no-uni3n era la principal determinante de la fecundidad, pero desde 1982 la anticoncepci3n se ha convertido en la variable intermedia fundamental para explicar el nivel de fecundidad en nuestro pa3s.³⁰

Los m3todos modernos o artificiales se clasifican como m3todos modernos temporales y m3todos modernos definitivos. Los m3todos temporales son: m3todos hormonales (inyectables, p3ldoras anticonceptivas, mini p3ldora, implante subd3rmicos, anillo vaginal hormonal, parches y p3ldora anticonceptiva de emergencia) y los m3todos de barrera (Cond3n masculino y femenino, diafragma, espermicidas y dispositivo). En cuanto los m3todos definitivos son: Oclusi3n Tubaria Bilateral (OTB) o ligaduras de trompas y la vasectom3a.

Las pol3ticas de poblaci3n, los programas de planificaci3n familiar: han brindando a las mujeres j3venes y adultas el acceso a los servicios y las t3cnicas que les permiten controlar la capacidad reproductiva de su cuerpo.

Se han realizado varias encuestas que permiten saber la cobertura anticonceptiva daremos menci3n de algunas de ellas.

El uso anticonceptivo por las Mujeres en Edad F3rtil Unidas (MEFU) se incrementa conforme aumenta la edad hasta los 35-39 a3os y despu3s desciende, este patr3n lo asocian al aumento de la infertilidad conforme aumenta la edad, as3 como a la inestabilidad de las parejas por efectos de separaciones temporales o definitivas por la migraci3n.³¹

Una forma de analizar los datos sobre anticoncepci3n es la aparici3n de cada m3todo en el total de usuarias presentes en una poblaci3n. A continuaci3n se revisan las tendencias de la cobertura anticonceptiva de las mujeres en edad f3rtil unidas seg3n el m3todo espec3fico que usan.

En los m3todos definitivos como son la OTB o la vasectom3a los datos de la ENSAR manifiestan un incremento anual mayor a las de ENADID y en general se han caracterizado por una mayor incorporaci3n de mujeres o parejas m3s j3venes. En el 2003 dos de cada cinco MEFU recurr3an a este m3todo. Una de cada cinco MEFU entre 25 a 29 a3os hab3a limitado su fecundidad, pero a partir de los 35 a3os, cinco o seis de cada diez han optado por este m3todo.

Con el m3todo del Dispositivo intrauterino (DIU) el 14% para el total de las mujeres de edad f3rtil unidas de 1997 se replica para el 2003, ocurre casi lo mismo seg3n la edad de las mujeres.

M3todos anticonceptivos orales. Las encuestas han corroborado una disminuci3n en este uso a partir de 1992 en todas las edades, la prevalencia global se redujo casi un 10% en 1987 y 1992 a 7% y 6% en 1997 y 2003, siendo las mujeres de 20-24 las que mayor recurrencia tienen en este m3todo. Una de cada diez lo usaba seg3n la encuesta del ENSAR.

M3todos inyectables. Se da un aumento entre 1987 y 1992 de 3% estos m3todos se daban sobre todo en mujeres mayores de 35 a3os, una desaceleraci3n entre 1992 y 1997 y un incremento importante de 5% de 1997 al 2003, pero este aumento ocurri3 m3s en mujeres de 25-29 a3os.

³⁰ "La fecundidad en M3xico. Niveles y Tendencias recientes", Ed. CONAPO, 1ra Edici3n, M3xico, 2005.

³¹ "La fecundidad en M3xico. Niveles y Tendencias recientes", Ed. CONAPO, 1ra Edici3n, M3xico, 2005

El uso de preservativo sigue aumentando en todo el periodo: 2% en 1987, 3% en 1992, 4% en 1997 y 6% en 2003.

En los métodos tradicionales que abarca el ritmo y coito interrumpido este método se había mantenido estable aproximadamente entre 1987 y 1997 un porcentaje entre 8 y 9% según las encuestas pero esta cifra se redujo al 5% según el ENSAR y se da una reducción importante en todas las edades.

En general los métodos inyectables y el condón masculino se nota un incremento en su peso relativo pero los métodos orales y los tradicionales disminuyeron, según los datos de la Encuesta Nacional de Salud Reproductiva (ENSAR). Véase cuadro 3.

Cuadro 3: Uso de métodos anticonceptivos de 1987 a 2003 y la efectividad promedio

Método	1987	1992	1997	2003
Total	100.0	100.0	100.0	100.0
Definitivo	36.9	44.1	45.7	51.1
DIU	19.5	17.5	20.6	19.2
Orales	18.5	15.6	10.4	8.2
Inyectables*	5.3	5.0	4.6	6.3
Preservativo	3.6	4.5	5.3	7.7
Locales	1.1	0.4	0.2	0.3
Tradicionales	14.9	12.5	13.0	7.0
Otro	0.3	0.2	0.1	0.1
Efectividad promedio	94.3	95.1	95.1	96.5

*Incluyen Implantes Subdérmicos

Fuente: Bases de datos de la Encuesta Nacional sobre Fecundidad y Salud (ENFES) de 1987, Encuesta Nacional sobre la Dinámica Demográfica (ENADID) de 1992 y 1997 y la Encuesta Nacional de Salud Reproductiva (ENSAR) de 2003.

La cobertura de las encuestas se detalla a continuación para la ENFES de 1987 el tamaño de muestra es de 5,441 el porcentaje de mujeres de edad fértil unidas es de 52.7 con un error estándar de 1.4 y un coeficiente de variación de 2.6; para la ENADID de 1992 el tamaño de muestra es de 40,144 el porcentaje de mujeres de edad fértil unidas es de 63.1 con un error estándar de 0.6 y un coeficiente de variación de 0.9; para la ENADID de 1997 el tamaño de muestra es de 50,043 el porcentaje de mujeres de edad fértil unidas es de 68.4 con un error estándar de 0.4 y un coeficiente de variación de 0.6; para la ENSAR de 2003 el tamaño de muestra es de 11,859 el porcentaje de mujeres de edad fértil unidas es de 74.5 con un error estándar de 1.2 y un coeficiente de variación de 1.6.

En los últimos años hay una tendencia en aumento en la participación del uso del preservativo, sobre todo en parejas jóvenes, así como una disminución en los métodos tradicionales, según datos de la ENSAR.

Cobertura de uso de anticonceptivos y tasa global de fecundidad para el año anterior a cada encuesta de 1976-2003. Véase cuadro 4.

Cuadro 4

Encuesta	Porcentaje de mujeres unidas que usan anticonceptivos	Tasa global de fecundidad
EMF 1976	30.7	6.0
ENP 1979	37.8	4.8
ENFES 1987	52.7	3.9
ENADID 1992	63.1	3.2
ENADID 1997	68.4	2.7
ENSAR 2003	74.5	2.5

Fuente: Estimaciones del CONAPO con base de datos de las encuestas.

Bases de datos de la Encuesta Mexicana de la Fecundidad (EMF) de 1976, la Encuesta Nacional de Prevalencia (ENP) de 1979, la Encuesta Nacional sobre Fecundidad y Salud (ENFES) de 1987, Encuesta Nacional sobre la Dinámica Demográfica (ENADID) de 1992 y 1997 y la Encuesta Nacional de Salud Reproductiva (ENSAR) de 2003.

El conocimiento de métodos anticonceptivos va aumentando con el nivel de educación de la mujer, ya que conoce las nociones básicas de la reproducción humana y conoce mejor su fisiología con lo que puede controlar la fecundidad.

La educación incrementa la comunicación sobre la pareja sobre la planificación de los hijos que se desean tener, facilita la mayor participación de un método anticonceptivo, ya que adquiere más y mayor información sobre estos y tiene contacto con los programas de planificación familiar, sabe qué métodos están disponibles y cómo funcionan.³²

³² Paz Gómez Leonor "Educación y fecundidad en México y Colombia", Colegio de México, 2009, Tesis doctoral

CONCEPTO DE GÉNERO Y SALUD REPRODUCTIVA

GÉNERO

Ser hombre o mujer no es simple cuestión fisiológica, es el resultado de todo un proceso social, político y cultural en el que se definen y establecen creencias, ideas y valoraciones sobre cómo tiene que ser un hombre y cómo tiene que ser una mujer, delimitando sus comportamientos, las características e incluso el pensamiento y las emociones.

En 1970 se forma en México un movimiento feminista con mujeres urbanas de clase media universitaria particularmente de la Ciudad de México cuyo objetivo era desplazar la desigualdad. Buscan una justa equidad entre géneros, partiendo del entendimiento de que el sexismo imperante es un fenómeno de raíces netamente culturales. El movimiento feminista busca transformar y revolucionar la relaciones entre los sexos, alcanzar una condición igualitaria y democratizar a la sociedad.³³

El concepto de género es central dentro de la teoría feminista para expresar aquellas diferencias entre hombre y mujer que son elaboradas culturalmente, y por lo tanto susceptibles a modificaciones y pueden transformarse en nuevas maneras de vivir los papeles sexuales.³⁴

Se entiende por género a la construcción cultural de la diferencia sexual, considerando el conjunto de símbolos, representaciones, reglas, normas, valores y práctica que cada sociedad y cultura elabora colectivamente a partir de las diferencias corporales de hombre y mujeres.³⁵

El género es una definición construida socialmente. Se refiere a las relaciones sociales y a los roles que la mujer y hombre tienen en la sociedad, a las relaciones de poder entre mujer y hombre construidas socialmente a partir de las diferencias de unos con otros, las desigualdades entre hombre y mujer en todos los ámbitos.³⁶

Las propuestas ubican las relaciones de género como de poder y a las mujeres como protagonistas activas en las construcciones sociales de género.

Robert Connell en 2003 señala que cualquier masculinidad y femineidad se ubica simultáneamente en varias estructuras de relación. En las relaciones de poder entre géneros el eje principal de poder es: la subordinación de las mujeres, el dominio masculino sobre lo femenino, desigualdades de poder entre hombre y mujeres, el poder puede dar un giro en determinados ámbitos y circunstancias o puede llegar a ser más equitativo.

Es importante señalar que los estereotipos varían según la cultura y la época en la que vivimos, pero se siguen manteniendo algunas constantes. Por un lado está la visión del hombre ligada al prototipo del rol instrumental, realiza actividades productivas para la manutención y provisión de la familia. Sus características son la de ser autónomo, fuerte, exitoso y proveedor. Por el otro, la visión de la

³³ Eli Bartra, Anna M. Fernández Poncela y Anna Lau , Ensayo *"Feminismo en México ayer y hoy"*, Ed. Molinos del viento, Núm. 130. México, 2000.

³⁴Palomar Vereá, Cristina, *"Imaginando las relaciones de género en el nuevo siglo"*, Revista de estudios de género La Ventana, Núm. 10, Universidad de Guadalajara, Diciembre, 1999, pág.239-249.

³⁵ Brígida García y Orlandina de Oliveira, *"Trabajo extradoméstico femenino y relaciones de género: Una nueva mirada"*, Estudios Demográficos y Urbanos, Colegio de México A.C. México 2004.

³⁶ Margarita Díaz y Joanne Spicheadel, *"La incorporación del Enfoque de género en la Capacitación, Implementación. Investigación, Evaluación en la Salud Sexual y Reproductiva"*, Washington D.C. 1997.

mujer a la que se vincula con actividades afectivas, encaminadas al cuidado de los hijos, del hogar y de la pareja así como la sumisión, la abnegación y la dependencia.

Por ejemplo, la mujer se embaraza; esta es una característica biológica inherente al sexo femenino. Pero que la mujer cuide a los hijos(as), que lave los pañales, que se dedique al hogar, es una determinación socio-cultural y no biológica.³⁷

Sin embargo, en la actualidad han cambiado las estructura tanto sociales, culturales, políticas y sobre todo en la reestructura de la economía, por lo tanto también cambian esas visiones estereotipadas con respecto al hombre dominante y la mujer sumisa.

El estado mexicano ha incorporado la dimensión de género como un de los ejes consecutivos de la sociedad, asumiendo que las desigualdades existentes deben ser controladas y superadas ya que de no ser así impiden la libertad en condiciones de justicia y dignidad para más de la mitad de la población.

SALUD REPRODUCTIVA

La salud sexual y la salud reproductiva son importantes no sólo en la salud sino también en los derechos humanos, el bienestar y el desarrollo social. En la actualidad han adquirido más peso gracias a los cambios socioeconómicos (un ejemplo de este es la disociación entre el placer sexual y la reproducción), culturales, llenos de movimientos sociales en los que destaca el feminista.

El discurso de un sector del movimiento feminista destacó una mayor libertad que significó la anticoncepción química, al hacer a las mujeres más dueñas de su cuerpo y control del embarazo.³⁸ En 1994 en la ciudad del Cairo se llevó a cabo la Conferencia Internacional de Población y Desarrollo (CIPD), en la que se desarrollan conceptos de salud sexual, salud reproductiva y derechos reproductivos.

En la CIPD se da el concepto de salud reproductiva como un estado de bienestar físico, mental y social de la persona en todos los aspectos relacionados con el sistema reproductivo, sus funciones y sus procesos. El bienestar que se plantea es la capacidad de disfrutar libremente de una vida sexual satisfactoria como fin en sí mismo y no necesariamente con la procreación, tanto hombres como mujeres deben tener derecho a la información sobre los diversos métodos de planificación familiar y accesos a ellos. En cuanto a los servicios de salud, van más allá del suministro y asesoramiento de la concepción, también abarcan atención prenatal, al parto y post-parto, la interrupción del embarazo en los lugares donde sea proscrito. Otras afecciones por atender son infecciones del aparato reproductor, infertilidad, enfermedades de transmisión sexual, cáncer de mama y asesoramiento sobre sexualidad humana y paternidad responsable.

El nuevo enfoque de salud reproductiva da prioridad a la equidad e igualdad de género, como condición necesaria para que las mujeres sean capaces de tomar sus propias decisiones y atender su propia salud y bienestar. En este enfoque orienta de manera privilegiada los esfuerzos y las acciones

³⁷ Margarita Díaz y Joanne Spicendel, "La incorporación del Enfoque de género en la Capacitación, Implementación. Investigación, Evaluación en la Salud Sexual y Reproductiva", Washington D.C. 1997.

³⁸ Lolas Stepke Fernando, "La salud reproductiva, el comportamiento sexual y la bioética," Acta Bioethic, Vol. XIII, número 002, Organización Mundial de la Salud, Santiago de Chile, 2007, pág.159.

conducentes a empoderar a las mujeres, modificando de esta forma las condiciones de subordinación social a las que se han visto sometidas y que han impedido que sean sujetos activos de sus decisiones para su vida y la de su familia.³⁹

Antes los estudios en salud de las mujeres sólo se enfocaban a embarazos y partos pero esto ha tenido cambios en las últimas décadas, principalmente por la aparición de más eficientes métodos anticonceptivos, el aumento en la esperanza de vida, las enfermedades de transmisión sexual (la aparición del SIDA).

Ahora los campos de la salud femenina son: la prevención y el tratamiento de salud ginecológica y mamaria, menopáusica y post menopáusica y la que corresponde a la sexualidad y la reproducción, a sus aspectos preventivos, curativos y educativos.

Si a la educación, otorga o no un privilegio para las mujeres, se han encontrado muchos hallazgos que coinciden en que produce resultados positivos en ellas.

La educación, especialmente la de las mujeres, es un factor crítico en la salud familiar, se mencionan entre los más importantes la utilización de los servicios de prevención materna e infantil en la reducción del riesgo en la salud, la cuestión de la educación de las mujeres constituye un aspecto fundamental en los programas de atención primaria de la salud.⁴⁰

Entre las proposiciones referentes a la educación de las mujeres, se han planteado principalmente dos posturas: la primera pone énfasis en su papel protagónico y la segunda relativiza su relevancia. Uno de esos caminos postula que las mujeres más educadas tienden a casarse y a tener su primer hijo más tardíamente, lo cual aumenta la probabilidad de supervivencia del niño, sobre todo si nace después de que su madre tenga 20 años.

En la misma línea, Cleland en 1990 agrega que las mujeres que han ido a la escuela tienen una mayor propensión al uso de recursos médicos, una mayor capacidad para el manejo de trámites burocráticos, una actitud más innovadora hacia la vida y la adopción de prácticas modernas de salud, a la atención médica cuando la necesitan y siguen más ajustadamente a las prescripciones.

³⁹Szasz Ivonne, "*Pensando la salud reproductiva de hombres y mujeres*", Ed. Salud reproductiva. Temas y Debates. Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca 2003, pág. 35-57.

⁴⁰ Elsa López y Andrea Federico, "*Salud de las mujeres y vulnerabilidad: Vida Reproductiva y prácticas preventivas*", Estudios Sociológico, mayo-agosto Vol. XXI, número 002, El Colegio de México, Distrito Federal México, 2003, pág. 331-362.

CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA FECUNDIDAD EN MUJERES CON ALTOS NIVELES DE ESCOLARIDAD.

Objetivo específico: Relación que tienen algunas características sociodemográficas y socioeconómicas en la postergación de la fecundidad, como la situación económica, la posición en el trabajo de las mujeres analizadas, el estado civil, las relaciones de género y negociación de las parejas. Identificar cuáles son los métodos anticonceptivos más utilizados para regular la fecundidad y la disponibilidad que se tiene a estos. Identificar las preferencias reproductivas de las mujeres con altos niveles de escolaridad.

En éste capítulo se describirán y especificarán las características y diferencias que tienen las mujeres con altos niveles de escolaridad y las mujeres menos escolarizadas. Con el análisis descriptivo, se identifican algunas de las características sociodemográficas y socioeconómicas de las mujeres con altos niveles de escolaridad que podrían influir en la postergación de la fecundidad.

Para hacer el análisis descriptivo, se separan a las mujeres en dos conglomerados: las mujeres con altos niveles de escolaridad y mujeres menos escolarizadas. Se utilizan tablas de contingencia para comparar al mismo tiempo dos o más porcentajes, de las variables como: edad, situación conyugal, condición de actividad, preferencias reproductivas, uso de métodos anticonceptivos, etc.

En la ENADID 2009 se entrevistaron a 343,887 personas del territorio nacional de las cuales 100,515 eran mujeres a las que se le aplicaron el cuestionario para la mujeres donde se abarca la fecundidad, preferencia reproductiva y anticoncepción. En la investigación nos interesa conocer como es el comportamiento de la fecundidad en las mujeres que tienen altos niveles de escolaridad, representan un 16 % del total de mujeres a las que se les aplicó el cuestionario.

Diversas investigaciones han mostrado que la educación de la mujer está significativamente asociada a su fecundidad, en cuanto a que existe una relación inversa entre estas dos variables; es decir, las mujeres que tienen mayor nivel educativo tienen un menor número de hijos que aquellas con menos educación.⁴¹

Se utiliza el factor de expansión⁴², para conocer cuantas mujeres en total de la población representan la muestra que aplicó la ENADID 2009, en la investigación se calculan y ponderan los casos con un factor rescalado⁴³ para ajustar los datos a la distribución del factor de expansión.

En este capítulo se describirán las características que tiene las mujeres mexicanas con menos niveles de escolaridad y se compararán con las características de las mujeres mexicanas con altos niveles de escolaridad, se verán las diferencias y similitudes con respecto a algunos factores como son: la edad, la condición de actividad, situación conyugal, edad al primer matrimonio o unión, las preferencias reproductivas, el número de hijos y el uso y acceso a los métodos anticonceptivos.

⁴¹ Welti, Carlos (ed.) (1998). *Op. cit.*, p. 90.

⁴² Factor de expansión le concede a la muestra el peso proporcional a la población investigada, mediante un cálculo que considera las unidades primarias de muestreo y las probabilidades de selección de la muestra.

⁴³ Factor escalado se calcula con la muestra que analizaremos (mujeres entrevistadas) entre el total de las mujeres entrevistadas, el resultado se multiplica por el factor de expansión, en formula $fac_resc=(n/N)*factor\ de\ expansión$, en donde n=tamaño de muestra, N= Mujeres entrevistadas

Es importante conocer el nivel de escolaridad de las mujeres por lo cual se eliminan las mujeres entrevistadas que no especifican el nivel de escolaridad obtenido, quedándonos así con una muestra de 100,381 mujeres entrevistadas. De las cuales el 16% son mujeres con altos niveles de escolaridad.

A nivel nacional, prácticamente la tercera parte de las mujeres de 15 a 54 años de edad tienen algún grado aprobado en educación media básica. En orden de importancia le siguen aquellas que tienen algún grado en educación media superior, las cuales representan la cuarta parte del total (26.1%), mientras que 16% cuentan con años aprobados en educación superior. Media básica se refiere a la secundaria, la media superior a la preparatoria, bachillerato o equivalente y educación superior se refiere a mujeres con licenciatura, maestría y doctorado. Véase cuadro 5.

Cuadro 5: Distribución porcentual de mujeres por condición de escolaridad

Escolaridad Agrupada	Frecuencia	Porcentaje
Sin instrucción	3276	3.3%
Primaria incompleta	111	0.1%
Primaria completa	25240	25.1%
Media básica	29421	29.3%
Media superior	26228	26.1%
Superior	16105	16.0%
Total	100381	100.0%

Fuente: Datos de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2009.

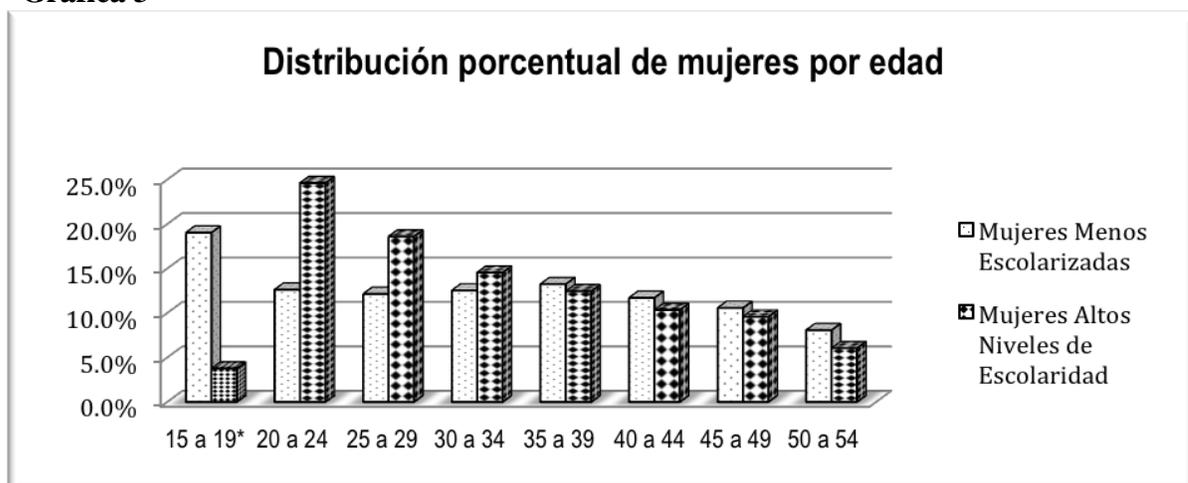
De aquí en adelante se trabajará con dos conglomerados: el primero que representará a las mujeres con altos niveles de escolaridad, es decir, mujeres con al menos un grado aprobado de licenciatura en adelante, mujeres de maestría y doctorado representando a un 16% de la población y el segundo mujeres con menos escolaridad que van desde mujeres sin instrucción hasta mujeres de educación media superior representando a un 84% de la población.

Al momento de la entrevista el 13.3% de las mujeres con menos escolaridad están estudiando actualmente, es casi la mitad comparado con las mujeres con altos niveles de escolaridad, ya que el 26% están estudiando.

Para las mujeres menos escolarizadas el mayor porcentaje de mujeres entrevistadas se encuentra entre los 15 a 19 años de edad representando un 19% y para las mujeres con altos niveles de escolaridad con el 24.6% y el 18.6% se encuentran entre las edades de 20 a 24 años y 25 a 29 años respectivamente.

Para las mujeres con altos niveles de escolaridad del grupo quinquenal de 15 a 19 años se toman en cuenta las edades 18 a 19 años, en los grupos quinquenales restantes es similar la proporción de mujeres entrevistadas tanto para mujeres con menos escolaridad y mujeres con altos niveles de escolaridad. Véase en gráfica 3.

Gráfica 3



Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009.

*En mujeres con altos niveles de escolaridad se toma en cuenta de 18 a 19 años de edad.

Al momento de la entrevista el 43.2% de las mujeres con altos niveles de escolaridad se encuentra entre las edades de 20 a 24 años (24.6%) y de 25 a 30 (18.6%), se tiene que considerar que el 74.6% de las mujeres con altos niveles de escolaridad están estudiando al momento de la entrevista en la licenciatura o en el posgrado.

En las mujeres con menos niveles de escolaridad aunque en el grupo de edad de 15 a 19 hay un mayor porcentaje de mujeres entrevistadas (19%), en los otros grupos de edad, el porcentaje de mujeres entrevistadas es similar.

Condición de actividad

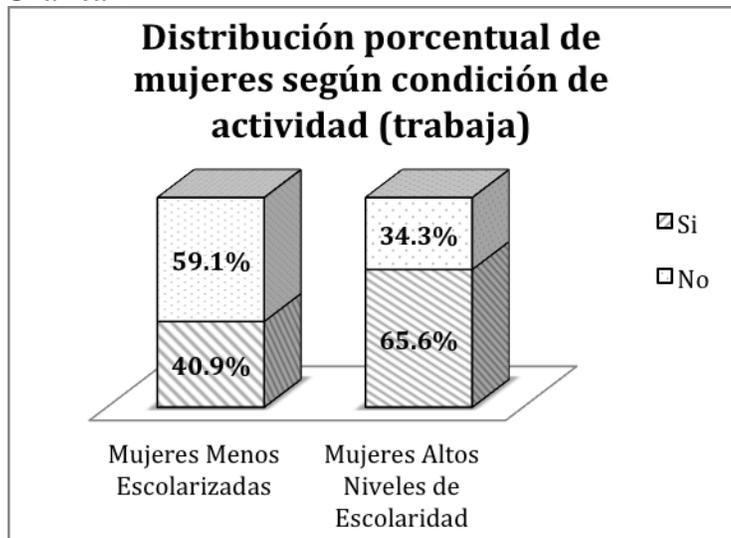
Las mejoras en el acceso a la educación básica en los últimos años, junto con la creciente promoción de la igualdad de género en todos los ámbitos de la sociedad, han propiciado que las mujeres tengan una presencia cada vez más significativa dentro de los distintos sectores de actividad económica.

La mayor permanencia en la escuela, posibilita una mejor calificación, a partir de la cual las mujeres pueden insertarse en el mercado laboral en condiciones más favorables, lo que hace que su expectativa no sólo sea la unión o la maternidad.⁴⁴

En México el 45% de las mujeres trabaja y el 55% no trabaja, el porcentaje que corresponde a las mujeres con menos escolaridad es 41% trabaja y el 59% no trabaja. En cambio las mujeres con altos niveles de escolaridad, el 65.7% trabaja y el 34.3% no trabajan. Véase en gráfica 4.

⁴⁴ INEGI, "Panorama sociodemográfico de México, Principales resultados" Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2009, pág. 20.

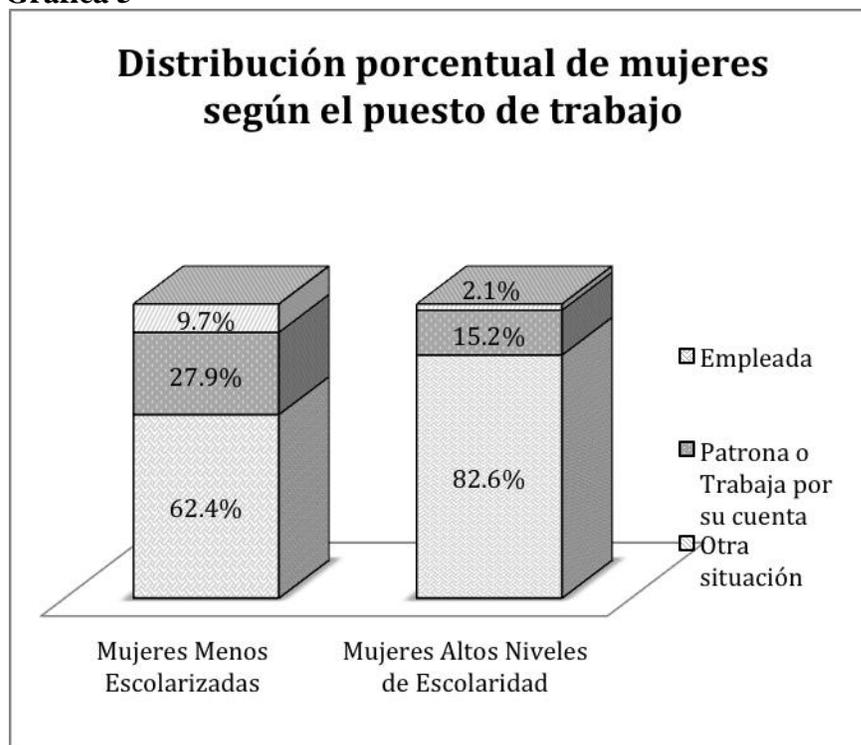
Gráfica 4



Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009.

Con respecto al puesto que desempeñan las mujeres en el trabajo, el 62.2% de las mujeres menos escolarizadas es empleada, el 28% trabaja por su cuenta o es patrona, y casi el 10% se encuentra en otra situación laboral. Entre las mujeres con altos niveles de escolaridad el mayor porcentaje de las mujeres (82.6%) es empleada, el 15.2% representan a mujeres que trabajan por cuenta propia o que son patronas y el 2% se encuentra en otra situación laboral. Cabe destacar que las patronas o jefas para las mujeres con menos escolaridad representan el 1% y en las mujeres con altos niveles de escolaridad el 2%. Véase en gráfica 5.

Gráfica 5



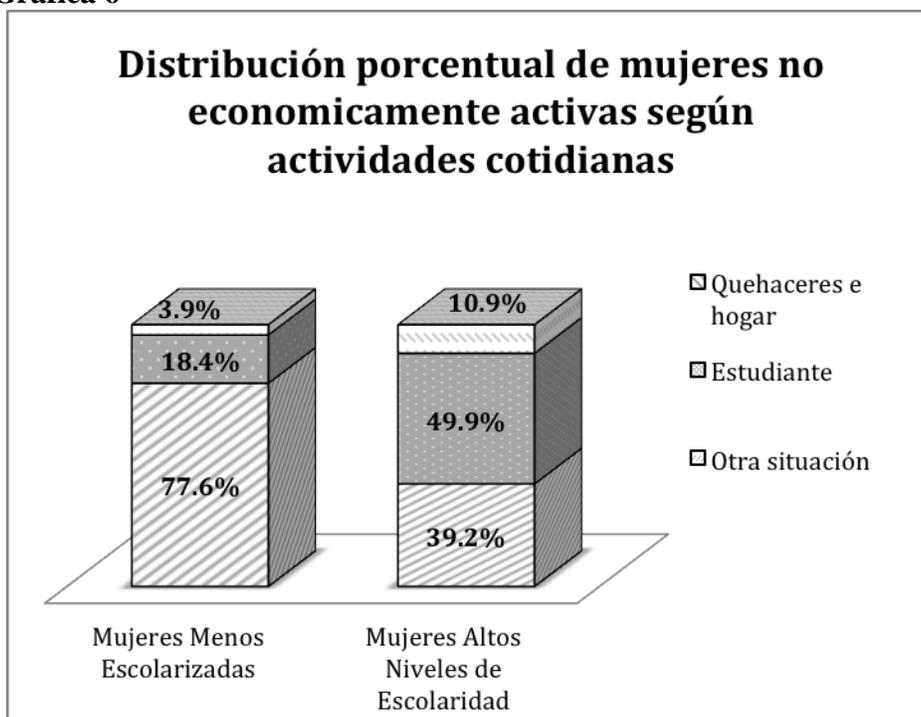
Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009.

De las mujeres menos escolarizadas 59% es Población no económicamente activa,(PNEA) de las cuales: el 77.6% se dedica a los quehaceres del hogar,18.4% es estudiante, y el 4% se encuentra en otra situación y de las mujeres con altos niveles de escolaridad 34.3% es Población no económicamente activa, de las cuales el 39.2% se dedica a los quehaceres del hogar, 49.9% es estudiante, 11% se encuentra en otra situación.

La búsqueda de trabajo se considera en otra situación y hay una diferencia ente las mujeres con altos niveles de escolaridad y las mujeres con menos escolaridad ya que representan un 7% y 2% respectivamente de la población no económicamente activa.

También hay que notar que existe una diferencia entre las mujeres menos escolarizadas y las mujeres con altos niveles de escolaridad con respecto a la dedicación de los quehaceres del hogar ya que el 77.6% corresponde a las mujeres menos escolarizadas y el 39% a las mujeres con altos niveles de escolaridad. También la mitad de las mujeres con altos niveles de escolaridad que no trabaja es estudiante. Véase en gráfica 6.

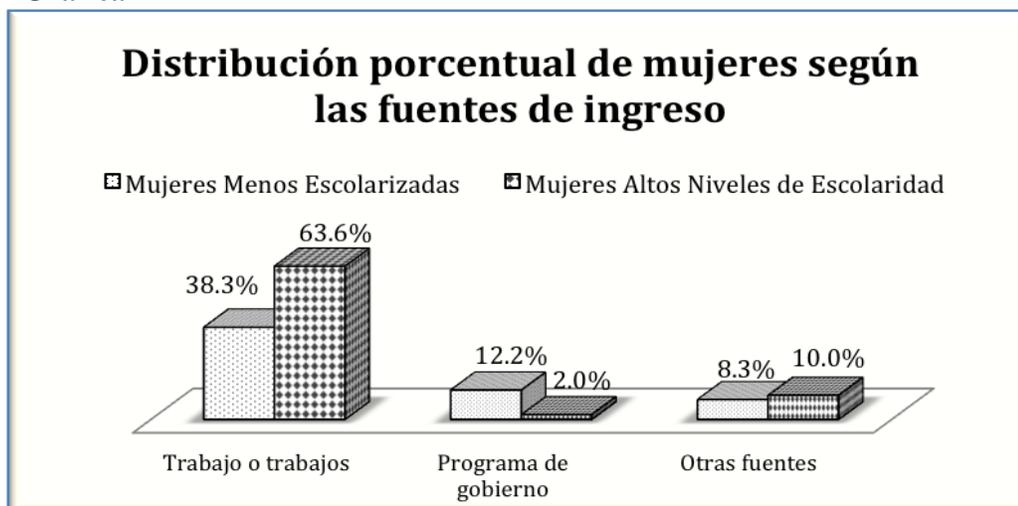
Gráfica 6



Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009.

Las principales fuentes de ingresos de las mujeres con menos escolaridad son: el trabajo con un 38.3%, el 12.2% apoyo de algún programa de gobierno, el 4.6% ayuda de una persona de otro país o de México, el 1.5% es pensionada o jubilada y el 2.2% otras fuentes. Las principales fuentes de ingresos de las mujeres con altos niveles de escolaridad son: el trabajo con un 63.6%, con un 2% apoyo de algún programa de gobierno, el 4.5% ayuda de una persona de otro país o de México, el 2.4% es pensionada o jubilada y el 3.1% otras fuentes. Véase en gráfica 7.

Gráfica 7



Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009.

Situación conyugal

En 1982 John Boongarts define cuatro variables que permiten explicar, casi en su totalidad las variaciones en la fecundidad entre grupos de población. De acuerdo con ese modelo, el porcentaje de personas casadas o unidas es una de las cuatro variables intermedias de la fecundidad, que junto con la anticoncepción, la prevalencia del aborto y la infertilidad posparto, permiten explicar los cambios en dicho fenómeno.⁴⁵

En México, de la totalidad de mujeres de 15 a 54 años, el 61% de las mujeres con menos escolaridad se encuentran actualmente unidas y potencialmente con mayor posibilidad riesgo de tener hijos debido a la exposición a las relaciones sexuales y el consecuente embarazo⁴⁶.

Para las mujeres con altos niveles de escolaridad, menos de la mitad (45%) se encuentra actualmente unida. La segunda proporción más representativa en el país para las mujeres con menos escolaridad, son las mujeres nunca unidas, representando 30% y para las mujeres con altos niveles de escolaridad las mujeres nunca unidas representan 47% de la población; y por último, aquellas que estuvieron unidas pero que al momento de la entrevista declararon haber disuelto su unión o matrimonio (ex unidas), representan apenas 9% para las mujeres con menos escolaridad y el 8% para las mujeres con altos niveles de escolaridad.

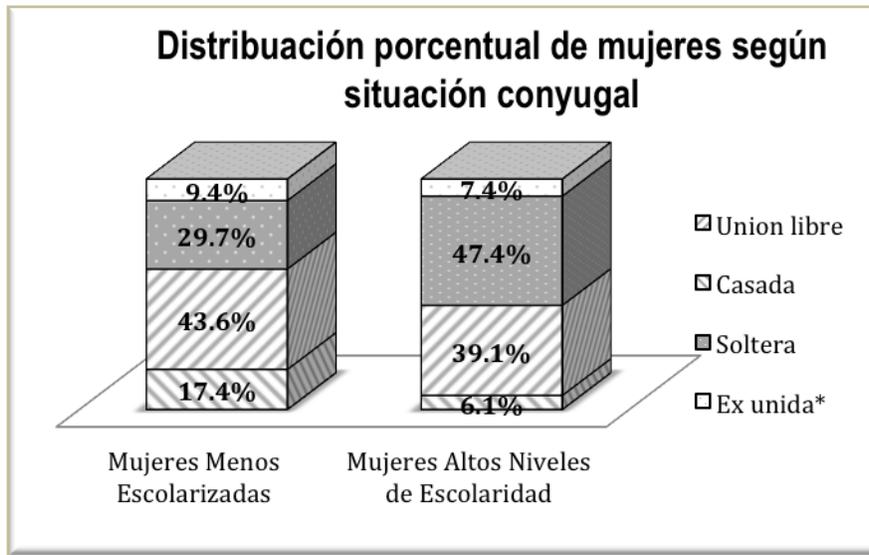
Las mujeres con menos escolaridad, el 43.6% están casadas y el 18.5% de éstas vivieron en cohabitación premarital⁴⁷, el 29.7% son solteras, el 6.1% son separadas y 1.4% son divorciadas y el 1.8% son viudas. En las mujeres con altos niveles de escolaridad el 39.1% están casadas y de estas el 11.6% vivieron en cohabitación premarital, el 47.4% son solteras, el 3.5% son separadas y 3% son divorciadas y el 0.9% son viudas. Véase en gráfica 8.

⁴⁵ Boongarts en 1982 citado por Welti, Carlos, "Demografía II. México", Programa Latinoamericano de Actividades en Población UNAM-CELADE, 1998, pág. 98-99.

⁴⁶ INEGI, "Panorama sociodemográfico de México, Principales resultados", Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2009, pág. 19.

⁴⁷ Vivir juntos antes de contraer matrimonio.

Gráfica 8



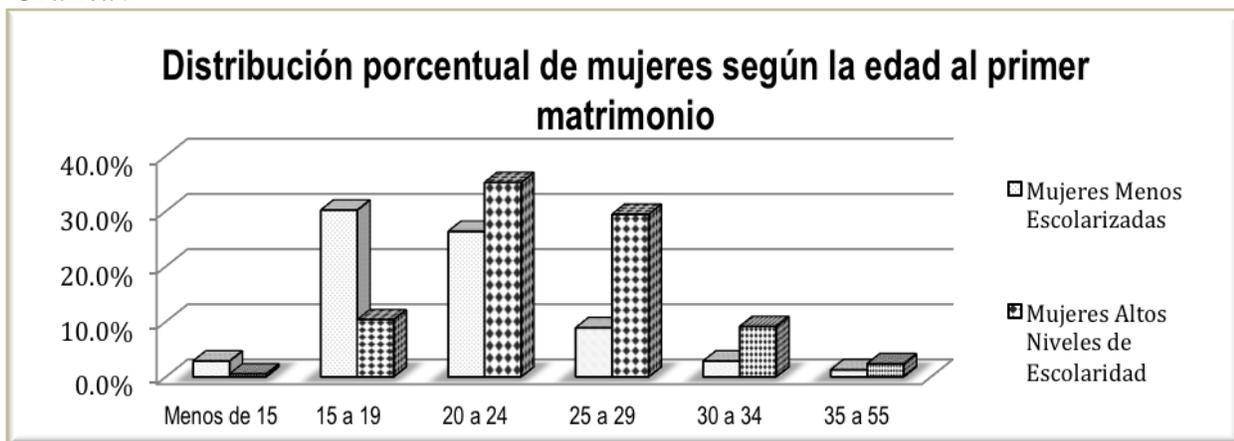
Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009.

*Ex unidas se refiere a viudas o por matrimonio o por unión libre y a divorciadas.

El 90.7% de las mujeres con menos escolaridad y el 94.2% de las mujeres con altos niveles de escolaridad no han tenido uniones anteriores. El 9.3% de las mujeres menos escolarizadas y el 5.8% de las mujeres con altos niveles de escolaridad se ha unido o casado anteriormente.

Comparando la edad al primer matrimonio de las mujeres con menos escolaridad el 30.2% se casó entre los 15 a 19 años y el 26.3% entre 20 a 24 años. Y en las mujeres con altos niveles de escolaridad el 35.2% entre 20 a 24 años y 29.4% de 25 a 29 años. Es decir, se recorre un grupo quinquenal de edad para las mujeres con altos niveles de escolaridad. En el grupo quinquenal entre 15 a 19 años hay una diferencia en las mujeres con menos escolaridad entre las edades de 15 a 19 años con un 30.2% y para las mujeres con altos niveles de escolaridad entre las edades de 18 a 19 años corresponde un 10.3%. Véase en gráfica 9.

Gráfica 9

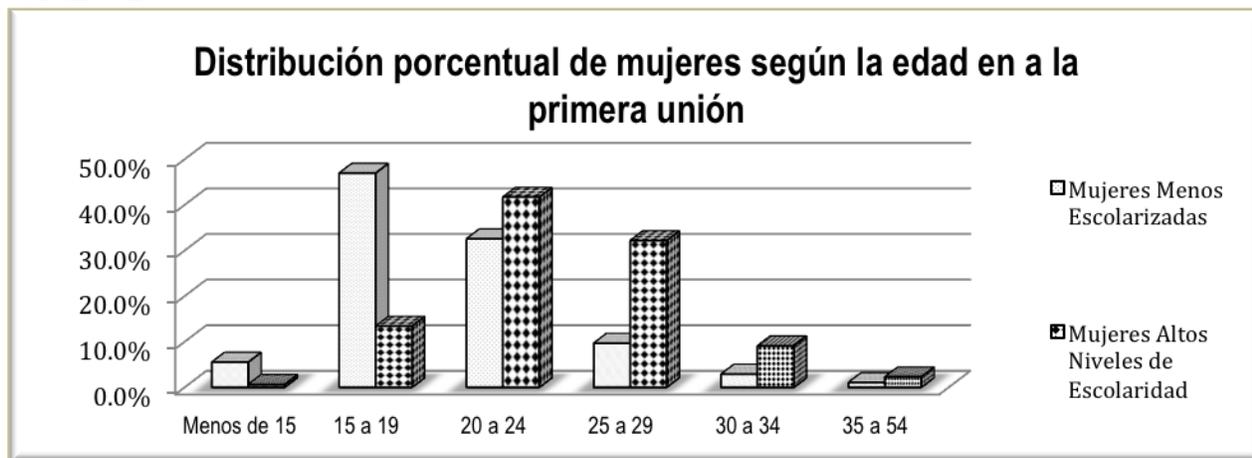


Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009.

Con respecto a la edad de la primera unión el comportamiento es similar, las mujeres menos escolaridad con un 47% en las edades de 15 a 19 años y 32.6% de 20 a 24 años de edad. Y las mujeres con altos niveles de escolaridad con un 41.7% pero en las edades de 20 a 24 años y 32.2%

de 25 a 29 años de edad. Se recorre también un grupo quinquenal para las mujeres con altos niveles de escolaridad. Véase en gráfica 10.

Gráfica 10



Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009.

Las mujeres con altos niveles de escolaridad tanto la edad de la primera unión como la edad del primer matrimonio se desplaza un grupo quinquenal con respecto a las mujeres con menos escolaridad.

Anticoncepción y el acceso a ellos

Diversos estudios señalan que la reducción de la fecundidad de las mujeres mexicanas en las últimas décadas se debe principalmente a la mayor difusión, acceso y cobertura de los servicios de salud reproductiva, así como por el consecuente uso de métodos anticonceptivos modernos.⁴⁸

En este sentido, no debe perderse de vista que aunque el acceso y la disponibilidad de los métodos se encuentren garantizados, el uso está supeditado a las preferencias reproductivas de las personas y a la plena conciencia de la anticoncepción como un medio para alcanzar dichos ideales de descendencia, tanto en número como en espaciamiento,⁴⁹

Clasificados en métodos temporales, definitivos y naturales. Los métodos temporales son: métodos hormonales tales como inyectables, píldoras anticonceptivas, mini píldora, implante subdérmicos, anillo vaginal hormonal, parches y píldora anticonceptiva de emergencia. Los métodos de barrera o no hormonales: condón masculino y femenino, diafragma, espermicidas y dispositivo. En cuanto los métodos definitivos son: ligaduras de trompas o OTB y la vasectomía. Se llamarán métodos tradicionales o métodos naturales al ritmo, abstinencia periódica, coito interrumpido.

⁴⁸ Weilti Chanes Carlos, "Las encuestas nacionales de fecundidad en México y la aparición de la fecundidad adolescente como tema de investigación." Universidad Autónoma de México, Toluca, México, 2006, pág. 253-275.

⁴⁹ INEGI, "Panorama sociodemográfico de México, Principales resultados", Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2009, pág. 17.

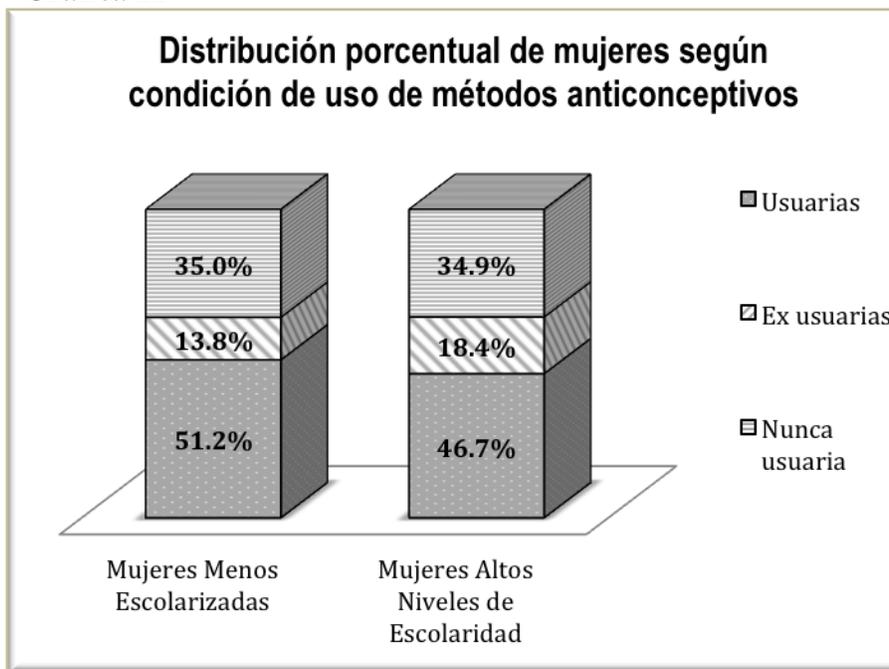
El conocimiento de métodos anticonceptivos se ha incrementado tanto para las mujeres con altos niveles de escolaridad como para las mujeres con menos escolaridad con un 98.6% y 88.2% respectivamente, lo que señala de la universalidad en el conocimiento de la existencia de los métodos para evitar o postergar embarazos.

Tanto para mujeres con altos niveles de escolaridad como para mujeres con menor escolaridad, los métodos anticonceptivos más conocidos son los métodos hormonales y los no hormonales con un 99.7 para mujeres con altos niveles de escolaridad y con un 95.6% para mujeres con menor escolaridad, le siguen los métodos definitivos con 98.3% y 87.5% respectivamente y el método menos conocido son los métodos tradicionales o naturales.

El uso de métodos anticonceptivos se clasificará en tres: usuaria actual, ex usuarias o nunca usuaria. Es similar tanto mujeres con altos niveles de escolaridad como mujeres con menos escolaridad la condición de uso actual de métodos anticonceptivos.

De las mujeres con menor escolaridad el 51.2% está usando algún método anticonceptivo actualmente, el 13.8% ya no usa métodos anticonceptivos al momento de la entrevista y el 32.2% no usa pero si tiene conocimiento de métodos anticonceptivos. Con lo que respecta a las mujeres con altos niveles de escolaridad el 46.7% esta usando algún método anticonceptivo actualmente, el 18.4% ya no usa métodos anticonceptivos al momento de la entrevista y el 34.7% no usa pero si tiene conocimiento de métodos anticonceptivos. Véase en gráfica 11.

Gráfica 11



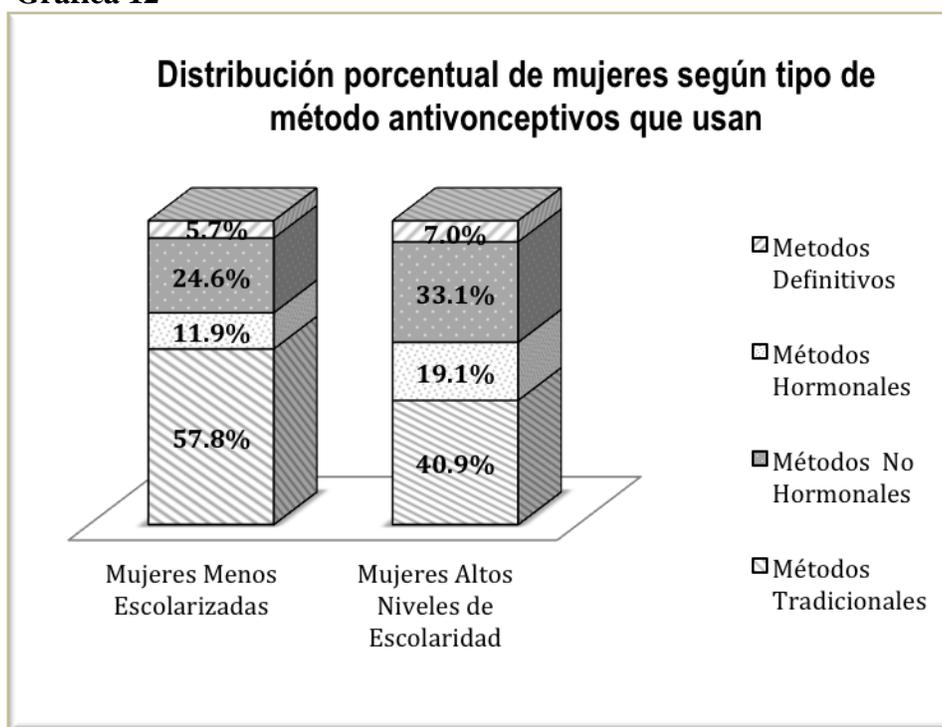
Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009.

Varía el motivo de uso de métodos anticonceptivos entre mujeres con menos escolaridad y mujeres con altos niveles de escolaridad. Las mujeres con menos escolaridad el 59% usa para no embarazarse nunca más y el 32.7% para no embarazarse por un tiempo, a diferencia de las mujeres con altos niveles de escolaridad en donde el 44.3% ya no desea embarazarse nunca más y el 47.7% no desea embarazarse por algún tiempo. En cuestión de los motivos de salud es similar la proporción entre las mujeres con un 7% y 6.4 respectivamente.

De las mujeres con menos escolaridad usuarias actualmente de algún método anticonceptivo, el 55.4% tienen método definitivo, operación femenina u OTB, el 2.3% su pareja o marido tiene una operación masculina o vasectomía, el 24.6% usa anticonceptivos no hormonales o de barrera, el 11.9% usa anticonceptivos hormonales y sólo el 5.7% usa métodos anticonceptivos tradicionales o naturales. Véase en gráfico 11.

De las mujeres con altos niveles de escolaridad usuarias actualmente de algún método anticonceptivo el 36% de las mujeres tienen método definitivo operación femenina u OTB, el 4.9% su pareja o marido tiene una operación masculina o vasectomía, el 33.1% usa anticonceptivos no hormonales o de barrera, el 19.1% usa anticonceptivos hormonales y sólo el 7% usa métodos anticonceptivos tradicionales o naturales. Hay una diferencia notoria entre los métodos definitivos entre las mujeres de OTB ya que las mujeres con menos escolaridad la mayoría está casada (44%) y en las mujeres con altos niveles de escolaridad la mayoría son solteras (47%). Véase en gráfica 12.

Gráfica 12

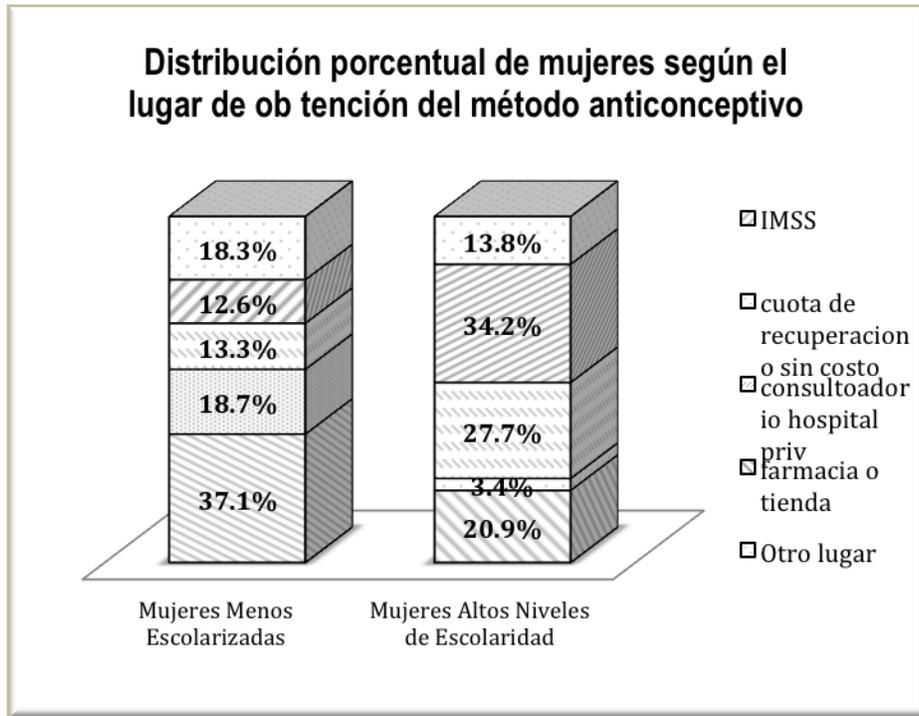


Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009.

Lugar de obtención del método anticonceptivo

Las mujeres menos escolarizadas obtienen el método anticonceptivo: con un 34.7% en el IMSS, con el 17.5% por medio de una cuota de recuperación, con el 12.4% en un hospital privado o clínica y con el 11.8% lo consiguen en una tienda o farmacia. Es diferente para las mujeres con altos niveles de escolaridad con un 31.4% consiguen el método anticonceptivo en una farmacia o tienda de autoservicio, con un 25.5% en un hospital privado o consultorio y con un 19.2% consiguen el método anticonceptivo en el IMSS. Véase en gráfica 13.

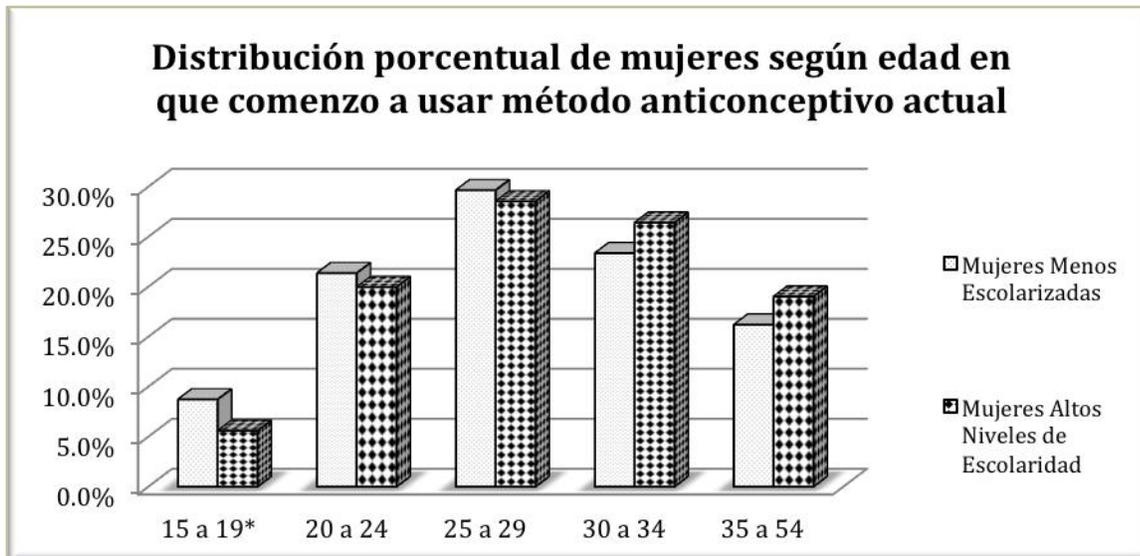
Gráfica 13



Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009.
 *Consultoriohospitalpriv=Consultorio u hospital privado

La edad por grupos quinquenales en que empezaron a usar el método anticonceptivo tanto para las mujeres con menos escolaridad como para las mujeres con altos niveles de escolaridad es similar. El mayor porcentaje el 29.7% y 28.6% entre las edades de 25 a 29 años, le sigue con el 23.4% y 26.4% entre los 30 a 34 años, el 21.4% y 20% entre las edades de 20 a 24 años. Véase en gráfica 14.

Gráfica 14



Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009.

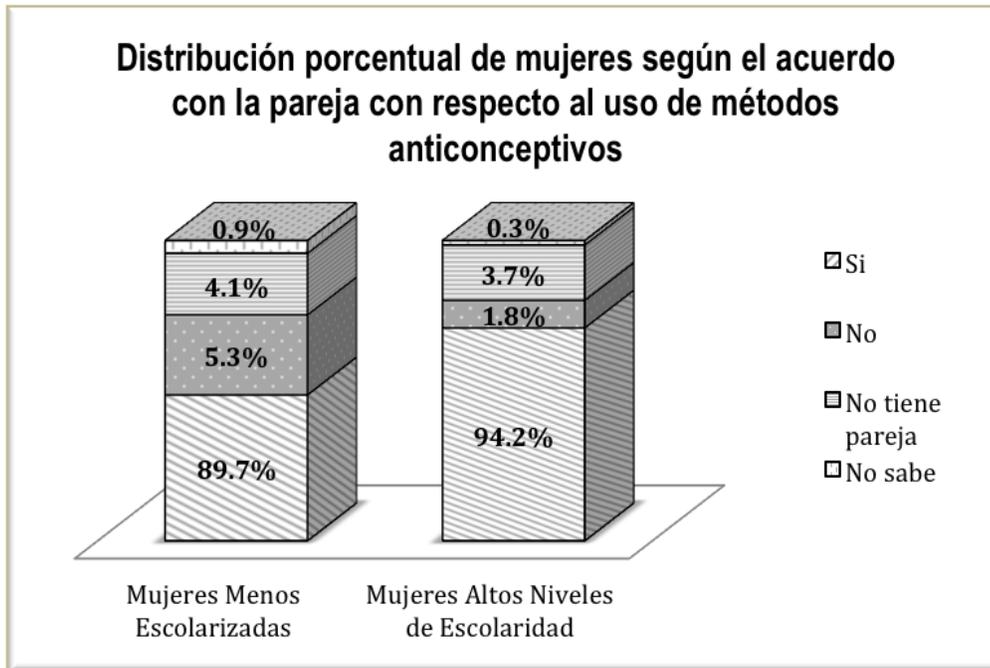
Acuerdo con la pareja en el uso de métodos anticonceptivos

El acuerdo con la pareja con respecto al uso de métodos anticonceptivos, nos permitirá medir las relaciones más igualitarias que tiene las mujeres con sus parejas y la toma de decisiones que tienen las mujeres con respecto al uso de métodos anticonceptivos.

Con el 94.2% las mujeres con altos niveles de escolaridad tiene más acuerdo con la pareja respecto al uso de métodos anticonceptivos y el 89.7% para las mujeres con menor escolaridad, en las mujeres con altos niveles de escolaridad sólo el 1.8% no tiene acuerdo con la pareja con respecto al usar el método anticonceptivo actual y para el caso de las mujeres con menor escolaridad corresponde a un 5,3% no tiene acuerdo con su pareja del uso de anticonceptivos. Véase en gráfica 15.

La relación entre educación y planificación familiar ha sido ampliamente reconocida. La educación incrementa la comunicación en la pareja sobre la planificación de los hijos que desean tener, de tal manera que modifica la decisión de uso de anticonceptivos, es decir, facilita una mayor participación de la mujer en la toma de decisiones sobre la elección de métodos anticonceptivos que ella desea usar.⁵⁰

Gráfica 15



Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009.

Nota: en este gráfico las mujeres aun que no tienen pareja si usan métodos anticonceptivos.

⁵⁰ Cochrane, Lestic y O'hara, 1982, citado en Paz Gómez Leonor "Educación y fecundidad en México y Colombia", Colegio de México, 2009, Tesis doctoral.

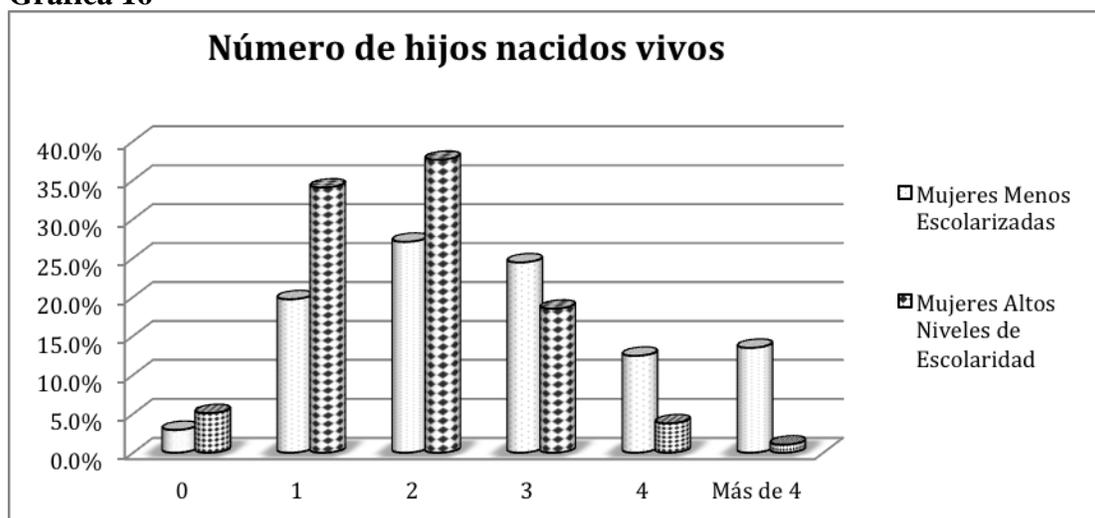
Fecundidad y preferencias reproductivas

Las mujeres con menos escolaridad el 72.9% ha estado embarazada alguna vez y de las mujeres con altos niveles de escolaridad el 52.6% ha estado embarazada alguna vez.

Lo que corresponde al número de hijos nacidos vivos en el caso de las mujeres con menos escolaridad el 27.1% de estas ha tenido dos hijos, el 24.4% tres hijos, el 19.7% un hijo, el 12.4% cuatro hijos y con el 13.5% más de cuatro hijos. El 22.5% de las mujeres que ya tiene hijos quisieran tener más hijos.

Para el caso de las mujeres con altos niveles de escolaridad el 37.6% de estas han tenido dos hijos, el 34% un hijo, el 18.5% tres hijos, el 3.8% cuatro hijos y el 1% más de cuatro hijos. El 23.7% de las mujeres que ya tiene hijos quisieran tener más hijos. Véase en gráfica 16.

Gráfica 16



Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009.

De las mujeres que han estado embarazadas alguna vez corresponde el 3.2% de las mujeres con menos escolaridad y el 1.4% de las mujeres con altos niveles de escolaridad han tenido mortinatos y con respecto a los abortos el 17.2% de las mujeres con menos escolaridad y 18.3% de las mujeres con altos niveles de escolaridad han tenido alguno.

Las mujeres con altos niveles de escolaridad tiene menos mortinatos que las mujeres con menos escolaridad (1.8%) y con respecto a los abortos tienen sólo el 1% más.

La gráfica siguiente muestra el comportamiento del promedio de los hijos nacidos vivos diferenciado por el nivel de instrucción, se observa como la escolaridad es un factor que influye en el nivel de fecundidad. Sin embargo, la tendencia de la gráfica está afectada por la edad y el 57.8% de las mujeres con altos niveles de escolaridad se encuentra entre las edades de 20 a 35 años, es decir, no todas las mujeres han terminado su ciclo reproductivo. Véase en gráfica 17.

Gráfica 17



Fuente: INEGI Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2009.
Base de datos.

Tanto para las mujeres con menos escolaridad como para las mujeres con altos niveles de escolaridad que han tenido hijos el ideal de hijos sería dos con el 37.2% y el 44.9% respectivamente, para las mujeres con menos escolaridad, le sigue con el 30.5% con 3 hijos, 15.1% cuatro hijos y el 6.8% un hijo y para las mujeres con altos niveles de escolaridad le sigue con el 28.3% con 3 hijos, 9.2% cuatro hijos y el 10.7% con un hijo. Véase en gráfica 18.

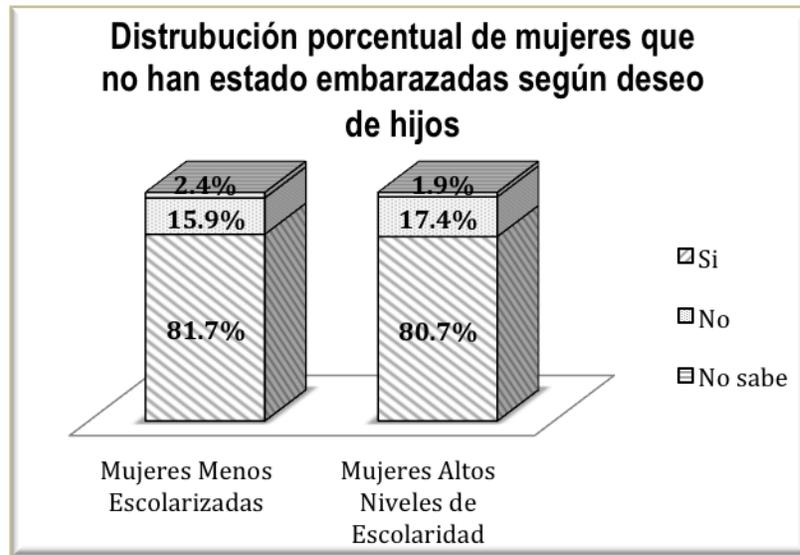
Gráfica 18



Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009 ideal de hijos de las mujeres que ya tienen al menos un hijo.

De las mujeres que no han tenido hijos al momento de la entrevista el deseo de hijos es similar para el caso de las mujeres con menos escolaridad y las mujeres con altos niveles de escolaridad que no han estado embarazadas alguna vez al momento de la entrevista, la mayoría el 81.7% y el 80.7% respectivamente si desean tener hijos, el 15.9% y el 17.4% respectivamente no desean tener hijos. Véase en gráfica 19.

Gráfica 19



Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009.

Es similar el ideal de hijos para las mujeres con menos escolaridad y las mujeres con altos niveles de escolaridad que no han estado embarazadas pero que si desean tener hijos, de las mujeres con menos escolaridad el 47.9% es de dos hijos, el 20.8% su ideal es tres hijos y el 13% es de un hijo. Y para las mujeres con altos niveles de escolaridad, que no han tenido hijos y si los desea tener, el ideal de hijos sería con el 50.2% es de dos hijos, el 17.3% su ideal sería un hijo y el 16.2% sería de tres hijos. Véase en la gráfica 20.

Gráfica 20



Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009.

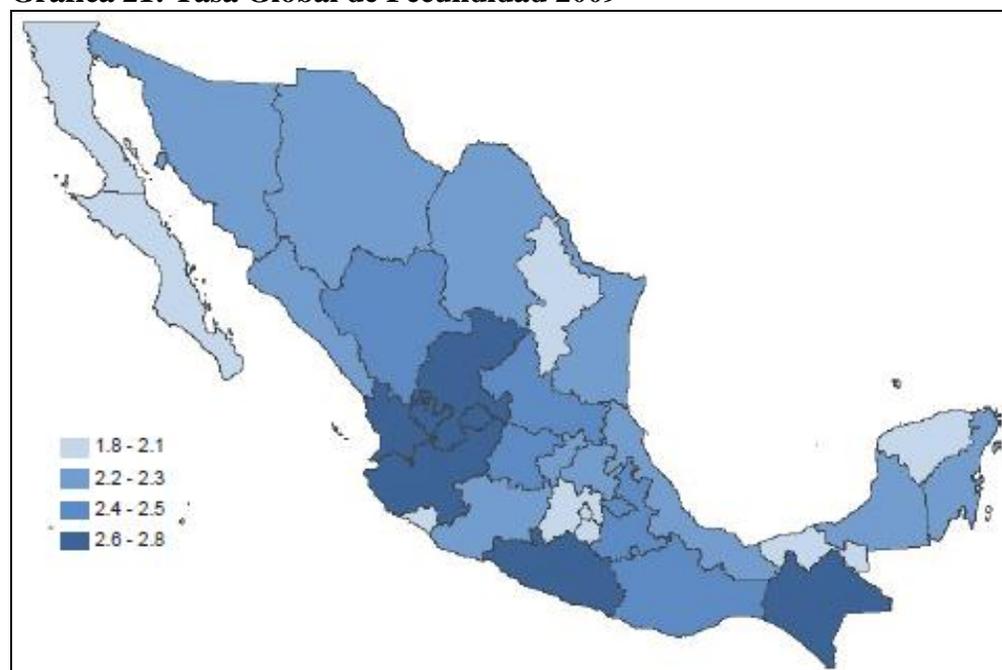
El alto costo de los hijos, tanto en términos económicos como personales, mayor autonomía de la mujer, cohabitación antes de legalizar la unión, acuerdo con la pareja, alargamiento del tiempo en que los hijos permanecen en el hogar de los padres, condiciones económicas y sociales adversas para el desarrollo personal, son algunas de las razones por las que las mujeres posponen o no tienen hijos.⁵¹

⁵¹ Menkes, Catherine y Octavio Mojarro , "Preferencias reproductivas en el último tramo de la transición demográfica en México", La situación demográfica de México, CONAPO, México, 2006, pág. 66.

La TGF se interpreta como el número total de hijos que se espera que cada mujer en la población de estudio tenga a lo largo de su vida reproductiva. “La Tasa Global de Fecundidad es un indicador sintético que resume el número de hijos que tendría cada miembro de una cohorte hipotética de mujeres sujetas a dos condiciones: a) que durante su periodo fértil tuvieran sus hijos de acuerdo con las tasas de fecundidad por edad de la población en estudio; y b) que no estuvieran expuestas al riesgo de la mortalidad desde el nacimiento hasta el término de su periodo fértil. Por tanto es una medida teórica del nivel de la fecundidad en ausencia de la mortalidad”⁵²

La estratificación de la TGF quinquenal por entidad (2004-2008) confirma las diferencias en el comportamiento reproductivo entre regiones geográficas. Los estados en el estrato de mayor fecundidad son al sur: Chiapas y Guerrero; y al occidente: Jalisco, Zacatecas, Nayarit y Aguascalientes. Guerrero y Chiapas se distinguen por tener mayor rezago educativo respecto del resto, lo que consistentemente se asocia con mayores niveles de fecundidad. Y el estrato más bajo de las tasas globales, se encuentran al norte del país: Nuevo León, Baja California y Baja California Sur; en el centro: el Distrito Federal, el estado de México y Morelos; y al sureste: Yucatán y Tabasco. Cabe señalar que sólo el Distrito Federal tiene un nivel de fecundidad inferior al nivel de reemplazo (1.8 hijos), situación que es resultado de la combinación de varios factores como son el promedio más alto en el nivel de instrucción de las mujeres y una estructura por edad más envejecida.⁵³ Véase en gráfica 21: Tasa Global de Fecundidad 2009.

Gráfica 21: Tasa Global de Fecundidad 2009



Nota: Se refiere a la tasa quinquenal del periodo 2004-2008.

Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2009. Base de datos.

⁵² Haupt, A. Kane, “Guía Rápida de Población”, Estados Unidos de América. Population Reference Bureau, Inc. pág. 31.

⁵³ INEGI, “Panorama sociodemográfico de México, Principales resultados”, Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2009, 1980, pág. 28.

CAPÍTULO 3: FACTORES ASOCIADOS A LA POSTERGACIÓN DE LA FECUNDIDAD EN MUJERES CON ALTOS NIVELES DE ESCOLARIDAD

Objetivo específico: Identificar los factores asociados que influyen en la postergación de la fecundidad en las mujeres con altos niveles de escolaridad.

Al principio de este capítulo, se describirán a las mujeres con altos niveles de escolaridad, diferenciadas entre las mujeres que han tenido al menos un hijo y las mujeres que aún no han tenido hijos al momento de la entrevista.

En este capítulo utilizaremos la regresión logística, que es un instrumento estadístico de análisis multivariado, de uso tanto explicativo como predictivo.

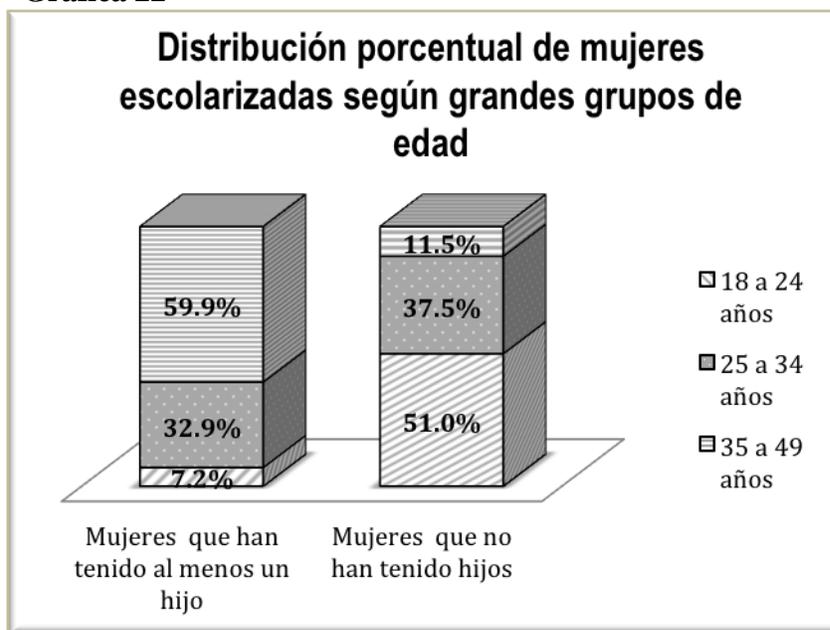
La regresión logística, expresará la probabilidad de que ocurra la postergación de la fecundidad en mujeres con altos niveles de escolaridad como función de ciertas variables independientes que son relevantes o influyentes, como son: la edad, situación conyugal, condición de actividad, aborto, acuerdo con la pareja en el uso de métodos anticonceptivos, no usa anticonceptivos por no tener pareja o relaciones sexuales y no usa anticonceptivos por motivos de salud, deseo de hijos o religión.

Las mujeres que no han tenido hijos representan el 52.5% y las mujeres que han tenido al menos un hijo representan el 47.5% de las mujeres con altos niveles de escolaridad respectivamente.

Descriptivo de mujeres escolarizadas por número de hijos

Las mujeres que no han tenido hijos el 51% está en edades mas jóvenes (18 a 24 años) a diferencia de las mujeres que ya tuvieron al menos un hijo que la mayoría se encuentra entre las edades de 35 a 49 años. Hay una proporción similar entre las mujeres escolarizadas en las edades de 25 a 24 años. Véase en gráfica 22.

Gráfica 22

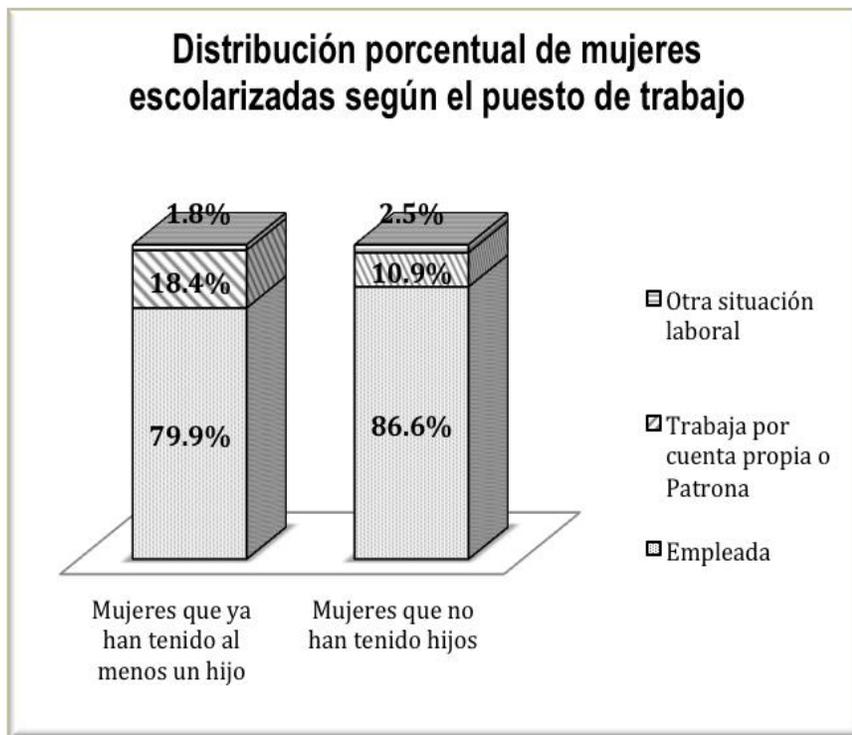


Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009.

El 69% de las mujeres que ya han tenido al menos un hijo y el 57.6% las mujeres que no han tenido hijos trabajan, y es similar la distribución porcentual entre estas con respecto a la posición que desempeñan en el trabajo.

De las mujeres que han tenido al menos un hijo la mayoría son empleadas con un 80% y el 18.4% trabajan por cuenta propia o son patronas, el resto se encuentra en otra situación laboral y de las mujeres que no han tenido hijos el 86.6% es empleada y el 11% trabaja por cuenta propia o es patrona, el resto trabaja en otra situación laboral. Solo hay una pequeña diferencia entre las mujeres que trabajan por cuenta propia o son patronas. Véase en gráfica 23.

Gráfica 23

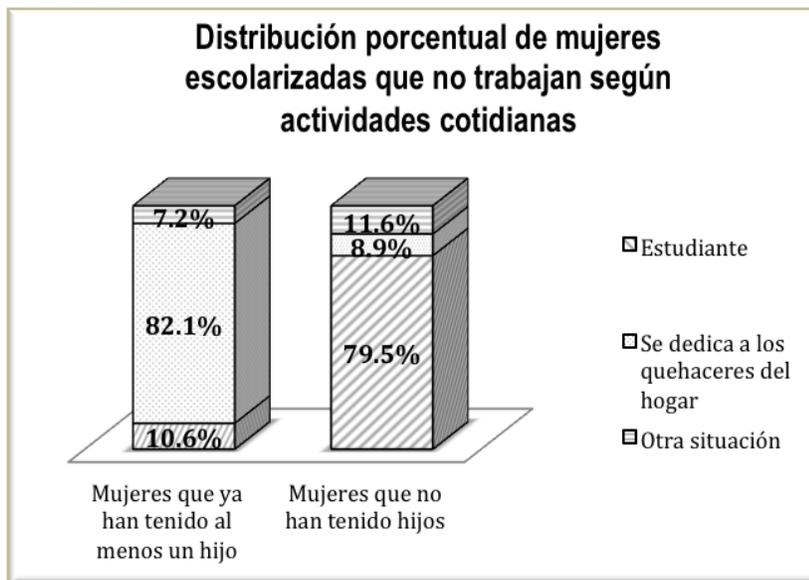


Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009.

Las mujeres que son económicamente activas tienen una proporción similar en la posición que ocupan en el trabajo. Sin embargo, hay diferencias en las actividades que desempeñan las mujeres que han tenido al menos un hijo y las mujeres que no han tenido hijos.

El 79.5% de las mujeres que no han tenido hijos son estudiantes y el 9% se dedican a los quehaceres del hogar, a diferencia de las mujeres que ya han tenido al menos un hijo en donde el 10.6% es estudiante y el 82.2% se dedica a los quehaceres del hogar. Véase en gráfica 24.

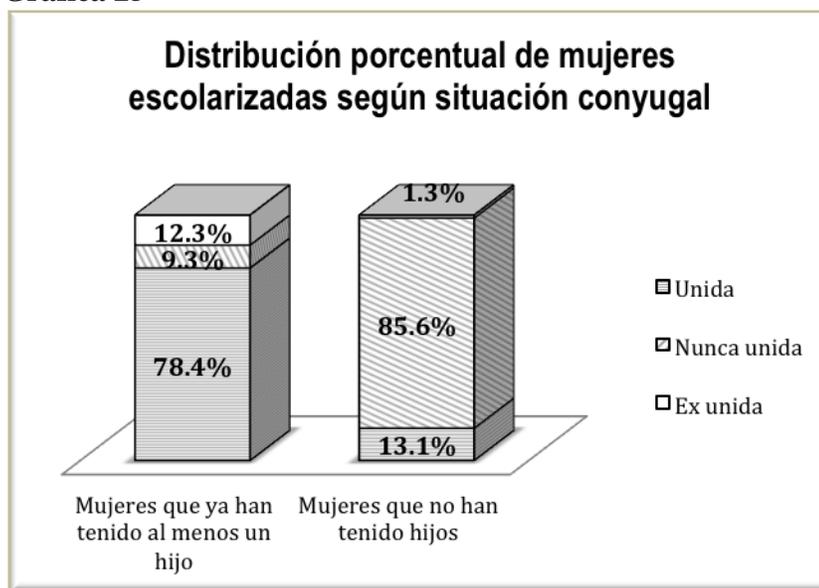
Gráfica 24



Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009.

Con respecto a la situación conyugal hay una gran diferencia entre las mujeres con altos niveles de escolaridad, entre éstas se destaca que el 85.6% de las mujeres que no han tenido hijos son solteras y el 13% están casadas o viven en unión libre, a diferencia de las mujeres que ya tuvieron al menos uno donde el 79% están casadas o viven en unión libre y el 9% son solteras. En general las mujeres con altos niveles de escolaridad se casan o viven en unión libre después a comparación de las mujeres con menos escolaridad. Véase en gráfica 25.

Gráfica 25



Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009.

De las mujeres con altos niveles de escolaridad que ya han tenido al menos un hijo, el 10.7% vivió en unión libre antes de casarse, en la mayoría de las mujeres la edad a la primera unión y la edad al primer matrimonio es entre 20 a 29 años con el 90% y el 79.4% respectivamente. De las mujeres con

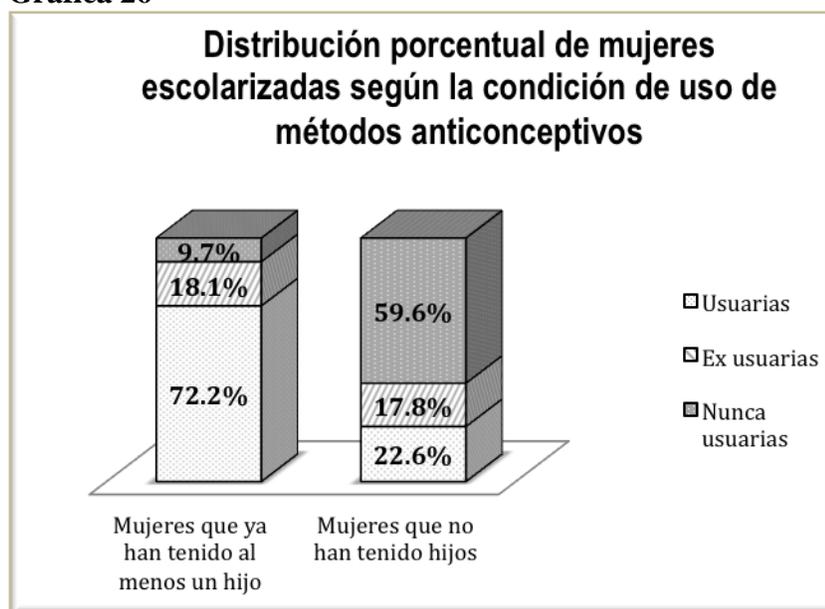
altos niveles de escolaridad que no han tenido hijos, el 3% vivió en unión libre antes de casarse, en la mayoría de las mujeres la edad a la primera unión y la edad al primer matrimonio es entre 20 a 29 años con el 14% y el 11% respectivamente.

Hay que tener en cuenta que de las mujeres con altos niveles de escolaridad que no han tenido hijos, sólo el 5.2% han estado embarazadas alguna vez⁵⁴, de éstas el 54% ha tenido al menos un aborto, y de las mujeres con altos niveles de escolaridad que ya tienen al menos un hijo, el 16.2% han tenido al menos un aborto. La pregunta sobre el aborto tiene un subregistro, ya que en 16 estados de la República Mexicana no está legalizado y en la ENADID 2009 no se especifica si los abortos fueron voluntarios o involuntarios.

En comparación con las mujeres menos escolarizadas son pocas las mujeres con altos niveles de escolaridad que han tenido mortinatos, para las mujeres que ya han tenido hijos el 1.3% ha tenido mortinatos y de las mujeres que no han tenido hijos el 1.9%. Las mujeres con más escolaridad tiene un mayor acceso a la información, sobre los cuidados prenatal y el acceso a los servicios médicos.

El 46% de las mujeres con altos niveles de escolaridad usan actualmente algún método anticonceptivo, el 72.2% corresponde a las mujeres que ya han tenido al menos un hijo y el 22.6% a las mujeres que no han tenido hijos, es similar el porcentaje de ex usuarias de métodos anticonceptivos para ambas mujeres, sin embargo, el 60% de las mujeres que no han tenido hijos no usa métodos anticonceptivos. Véase en gráfica 26.

Gráfica 26



Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009.

En la actualidad el ejercicio de la sexualidad es más abierto. Aunque hay que decir que desde que se iniciaron los programas de planificación familiar las mujeres que se incorporan con mayor rapidez a

⁵⁴ Ha estado embarazada alguna vez, se refiere a que han estado embarazadas pero por diversas razones (incluyen mortinatos y abortos) no llegó a termino.

la práctica anticonceptiva fueron aquellas con 2 o 3 hijos, le siguen las de mayor escolaridad y las que viven en zonas urbanas⁵⁵

Se puede decir que el conocimiento de la existencia de los métodos anticonceptivos ha tenido grandes avances en los últimos tiempos; sin embargo, las políticas de salud reproductiva se enfoca en garantizar el acceso y el uso de los métodos con fines de planificación familiar.

En este sentido, el porcentaje de mujeres unidas usuarias de métodos se erige como una buena medida para monitorear el estatus del uso con fines de planificación, ya que teóricamente este grupo de mujeres es el mayormente expuesto a concebir. También el uso depende de otros factores como el hecho de que las mujeres hayan iniciado su vida sexual y que en el momento de la entrevista sean sexualmente activas.⁵⁶

De las mujeres con altos niveles de escolaridad que son usuarias de algún método anticonceptivo, tenemos que: las mujeres que al menos han tenido un hijo el 49% usa métodos definitivos (vasectomía en sus parejas u operación femenina) y el 51% usa métodos hormonales o de barrera, en el caso de las mujeres que no han tenido hijos el 98% usa métodos hormonales o de barrera y sólo el 2% usa métodos definitivos.

El 66% de las mujeres que no han tenido hijos comenzaron a usar el método anticonceptivo actual entre las edades de 20 a 29 años y el 61% de las mujeres que ya han tendido al menos un hijo comenzaron a usar el método anticonceptivo actual entre las edades de 25 a 34 años.

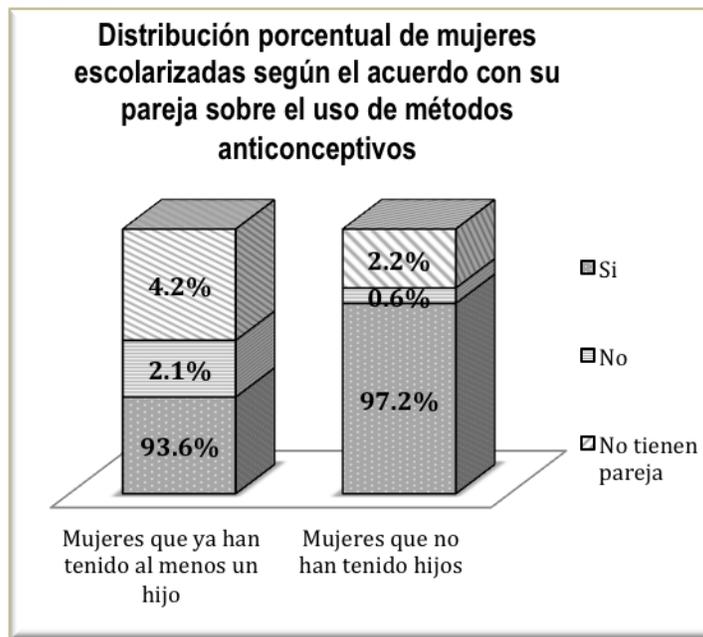
El acuerdo con la pareja en el uso de métodos anticonceptivos, nos permite medir las relaciones más igualitarias que tienen las mujeres con sus parejas y la toma de decisiones que tienen las mujeres con respecto al uso de métodos anticonceptivos.

Corresponde con un 93.6% a mujeres que ya han tenido al menos un hijo y con un 97.8% en las mujeres que no han tenido hijos. Sólo el 2.1% para mujeres que ya han tenido al menos un hijo y el 0.6% para mujeres que no han tenido hijos no tienen un acuerdo con su pareja, el resto de las mujeres no tiene pareja. Véase en gráfica 27.

⁵⁵ Octavio Mojarro Dávila y Doroteo Mendoza Victoriano "Tendencias y cambios determinantes en las políticas de anticoncepción en México y el mundo ¿Qué hemos logrado y a donde se pretende llegar?". Salud Pública de México, vol. 49, número especial Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México, 2007, págs. 238-240.

⁵⁶ INEGI, "Panorama sociodemográfico de México, Principales resultados" Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2009.

Gráfica 27

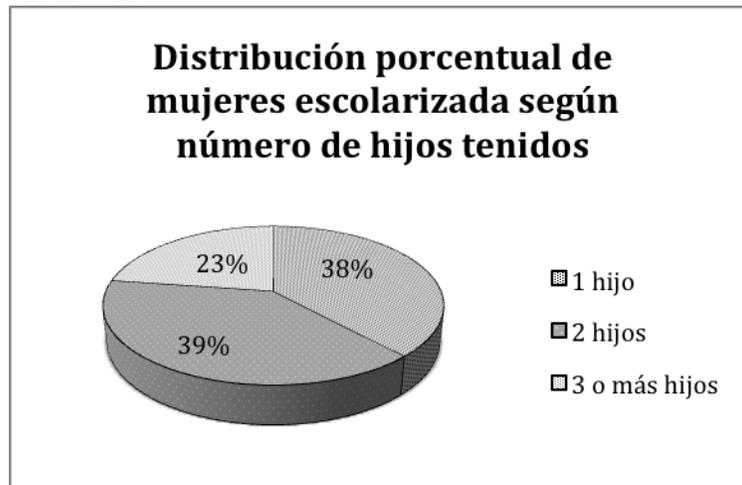


Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009.

Nota: en la esta gráfica las mujeres que no tiene pareja si usan anticonceptivos.

De las mujeres con altos niveles de escolaridad el 47.5% ha tenido al menos un hijo; la mayoría (77.3%) han tenido entre 1 y dos hijos, donde el 38.2% corresponde a mujeres que han tenido un hijo y el 39.1% han tenido dos hijos y el 23% corresponde a las mujeres que han tenido tres o más hijos. Véase en gráfica 28.

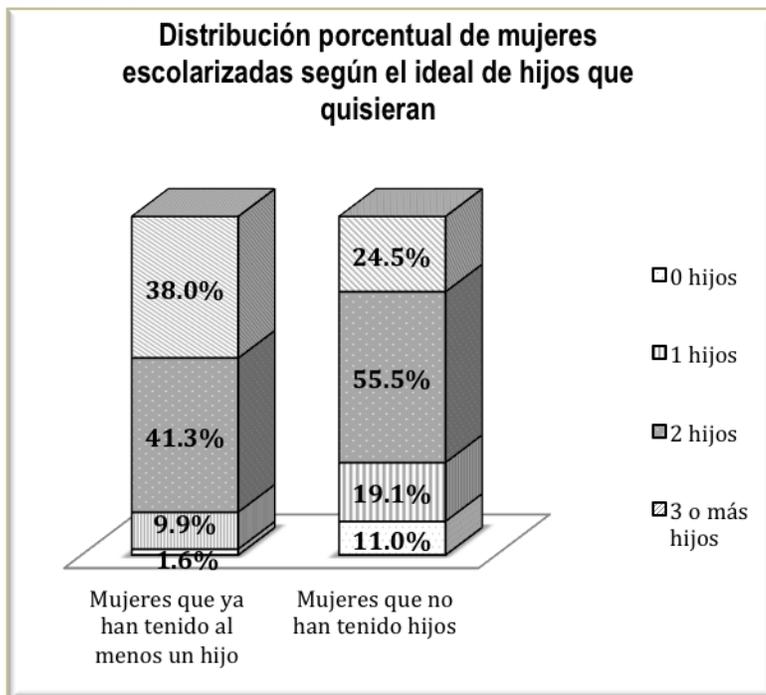
Gráfica 28



Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009.

Poco menos de la mitad (48%) de las mujeres con altos niveles de escolaridad su ideal de hijos sería de 2 hijos, con un 22.4% sería de tres hijos, el 14.2% de un hijos y el 6% sería de cero. Veremos el ideal de hijos de mujeres con altos niveles de escolaridad pero diferenciándose en mujeres que ya han tenido al menos un hijo y mujeres que no han tenido hijos. Véase en gráfica 29.

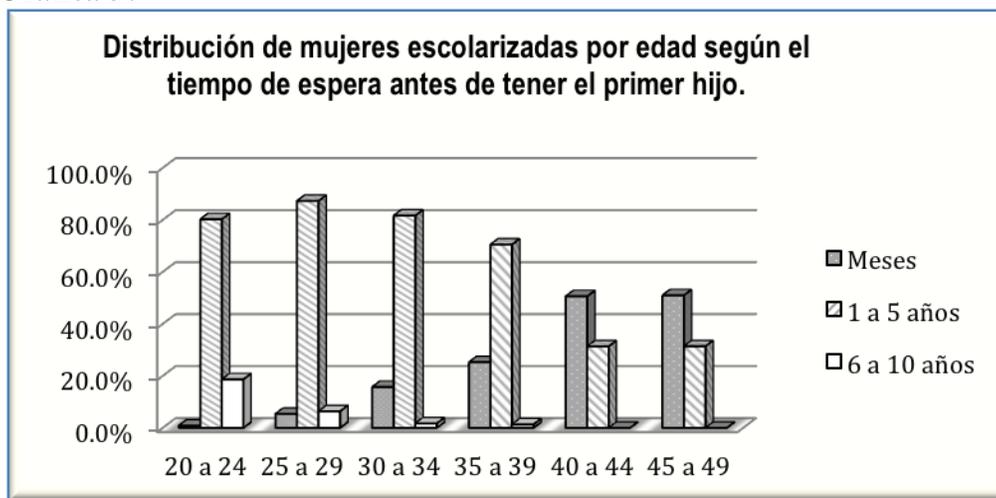
Gráfica 29



Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009.

El 52.5% de las mujeres con altos niveles de escolaridad no han tenido hijos al momento de la entrevista de las cuales al 42% les gustaría tener hijos y el tiempo que les gustaría esperar antes del primero hijo varía según la edad de las mujeres, entre 20 a 34 años más del 80% les gustaría esperar de 1 a 5 años, más de la mitad entre las edades de 40 a 49 años les gustaría esperar meses para tener su primer hijo y el 19% entre las edades de 20 a 24 años les gustaría esperar de 6 a 10 años para tener su primer hijo. Se observa una relación inversa entre la edad y el tiempo de espera antes de tener el primer hijo, ya que, a mayor grupo de edad se observa una tendencia a que el tiempo de espera sea menor. Véase en gráfica 30.

Gráfica 30



Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009.

MODELO DE REGRESIÓN LOGÍSTICA

Población de estudio

Se analizarán las mujeres profesionistas con al menos un año en la universidad y mujeres de posgrados (de maestría y doctorado) entre las edades de 18 a 49 años. Tomando en cuenta los 18 años, por ser la edad establecida en la que una persona entra a la universidad, hasta los 49 años⁵⁷ por ser la edad en que termina la edad fértil de las mujeres. Véase cuadro 6.

Cuadro 6

Nivel de escolaridad	Mujeres escolarizadas con al menos un hijo	Mujeres escolarizadas sin hijos	Total
Licenciatura	7068	7920	14988
	93.7%	94.9%	94.3%
Maestría	402	395	797
	5.3%	4.7%	5.0%
Doctorado	75	29	104
	1.0%	0.3%	0.7%
Total	7545	8344	15889

Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009.

Las 15,889 mujeres con altos niveles de escolaridad que se estudiaron, con datos completos y que se incluyeron en el modelo estadístico, son: mujeres escolarizadas con al menos un hijo con el 47.5% y mujeres escolarizadas que no han tenido hijos representando el 52.5%.

Fuente

La encuesta utilizada para la investigación es la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2009⁵⁸ (ENADID 2009), que capta información sobre las características sociodemográficas de la población, el comportamiento de la fecundidad y la anticoncepción, así como las preferencias reproductivas de las mujeres en edad fértil.

Metodología

Se utiliza el paquete estadístico SPSS (Static Program for Social Science), es un programa que permite el tratamiento de información a partir de variables cuantitativas y cualitativas disponibles tanto en formato SPSS como en otros formatos compatibles con el Programa. Las funciones incorporadas en SPSS facilitan el análisis estadístico descriptivo, inferencial y multivariable así como la obtención de gráficos a partir de los distintos cálculos efectuados.

⁵⁷ Existe el convenio de considerar a la edad fértil de 15 a 49 años.

⁵⁸ <http://www.conapo.gob.mx/encuesta/Enadid2009/Index.html>

Dado que el objetivo de este trabajo es conocer qué factores influyen en la postergación de la fecundidad en mujeres con altos niveles de escolaridad, y considerando que la regresión logística⁵⁹ resulta útil para los casos en que se desea predecir la presencia o ausencia de una característica según los valores de un conjunto de las variables predictoras y los coeficientes de regresión logística pueden utilizarse para estimar la razón de las ventajas (*Odds Ratio*) de cada variable independiente del modelo, por ello este modelo es el que se usará en este trabajo.

La regresión logística tiene como objetivo modelar como influyen las variables regresoras en la probabilidad de la postergación de la fecundidad en mujeres con altos niveles de escolaridad. Lo hace mediante: Investigar como influye la probabilidad de la postergación de la fecundidad de diversos factores (la edad, la situación conyugal, la condición de actividad, los abortos, el uso de métodos y acuerdo con la pareja, etc.) y el valor o niveles de los mismos. Y determinar el modelo mejor ajustado que siendo razonable describa la relación entre la variable respuesta y el conjunto de variables regresoras.

La variable dependiente debe de ser dicotómica, generalmente se les da los valores de 1 y 0. En la investigación variable dependiente será la postergación de la fecundidad en donde el valor uno corresponderá a mujeres escolarizadas que al momento de la entrevista no tengan hijos y el valor cero a las mujeres escolarizadas que ya tienen al menos un hijo al momento de la entrevista.

Las variables independientes pueden estar a nivel de intervalo o ser categóricas; si son categóricas, deben ser variables dummy o estar codificadas como indicadores.

La función de distribución acumulada de la distribución logística esta dada por:

$$\rho(x) = \frac{e^{b_0 + b_1 x}}{1 + e^{b_0 + b_1 x}}$$

El logaritmo de ODDS RATIO (también llamado razón de ventaja a favor de éxito) o razón de probabilidades de $y = 1$ contra $y = 0$, específicamente:

$$ODDSRATIO = \frac{\rho(x)}{1 - \rho(x)}$$

Se escoge el modelo de selección hacia delante (Condiciona), siendo el modelo mejor ajustado que describe la relación entre las variable dependiente y el conjunto de las variables predictoras.

El modelo nos proporciona el cuadro variables de la ecuación de la postergación de la fecundidad en mujeres con altos niveles de escolaridad en donde se muestran: los coeficientes de regresión (b) con sus correspondientes errores estándar (**E.T**), el valor del estadístico de **Wald** para evaluar la hipótesis nula ($b_i = 0$), la significación estadística asociada, y el valor de la **OR**(\exp^b) con sus intervalos de confianza⁶⁰ al 95%.

⁵⁹ El modelo matemático se puede ver en los anexos estadísticos

⁶⁰ Límites de confianza de Exp(2) deben incluir el valor 1. Es el rango de valores que el N% de las veces incluye el valor e (2,718) elevado al valor del parámetro (coeficientes de regresión logística).

Los **coeficientes de regresión** (b)⁶¹: Indica el número de unidades en que se modifica la variable dependiente “Y” por efecto del cambio de la variable independiente “X”. El signo nos permite ver que tendencia existe sobre la postergación de la fecundidad.

El **error estándar**: es la medida donde se trata de resumir la disparidad entre lo observado y lo estimado, es decir, trata de medir la diferencia promedio entre lo observado y lo estimado o esperado de acuerdo con el modelo, puede considerarse como un indicador del grado de precisión con la ecuación de regresión.

El **estadístico de Wald**: Contrasta la hipótesis de que un coeficiente es distinto de 0, y sigue una distribución normal de media 0 y varianza 1. Su valor para un coeficiente viene dado por el cociente entre el valor del coeficiente y su correspondiente error estándar. La obtención de significación indica que dicho coeficiente es diferente de 0 y merece la pena su conservación en el modelo.

Significación estadística⁶² o es estadísticamente significativa se admite cuando Sig.<0.05, es decir, podemos asegurar con un 95% que existe asociación entre las variables.

ODDS RATIO (OR): representar un riesgo, mediante el cociente entre el número de veces que ocurre el evento (la postergación de la fecundidad) frente a cuántas veces no ocurre.

$$OR = \exp^b = \frac{p}{1 - p}$$

$Exp(b)$: es una medida que cuantifica el riesgo que representa poseer el factor correspondiente respecto a no poseerlo, suponiendo que el resto de variables del modelo permanecen constantes.

I.C. 95% para $Exp(b)$: nos dice cuales son los intervalos de confianza para $Exp(b)$ si el valor del $exp(b)$ se encuentra entre el IC inferior y el IC superior entonces se puede asegurar con 95% de confianza que el estadístico está calculado correctamente.

A partir de los coeficientes de regresión (β) de las variables independientes introducidas en el modelo se puede obtener directamente la OR de cada una de ellas⁶³ que corresponde al riesgo de tener el resultado o efecto evaluado para un determinado valor (x) respecto al valor disminuido en una unidad ($x - 1$).

La Regresión Logística expresará la probabilidad de que ocurra la postergación de la fecundidad en mujeres con altos niveles de escolaridad como función de ciertas variables independientes que son relevantes o influyentes. Las variables independientes en el modelo son: Situación conyugal, Edad, Condición de actividad, Abortos, Acuerdo con la pareja en el uso de métodos anticonceptivos,

⁶¹ El coeficiente de regresión puede ser: Positivo cuando las variaciones de la variable independiente X son directamente proporcionales a las variaciones de la variable dependiente “Y”

Es negativo, cuando las variaciones de la variable independiente “X” son inversamente proporcionales a las variaciones de las variables dependientes “Y”

Es nulo o cero, cuando entre las variables dependientes “Y” e independientes “X” no existen relación alguna.

⁶² Se utilizan las “pruebas de hipótesis”, estas, permiten cuantificar hasta que punto la variabilidad de la muestra en estudio es responsable de los resultados obtenidos en el estudio. Es así como H_0 o hipótesis nula, representa la afirmación de que no hay asociación entre las dos variables; y H_1 , o hipótesis alternativa, afirma que existe asociación entre las dos variables.

⁶³ $OR = e^{\beta}$, siendo el número “e” la base de los logaritmos neperianos (una constante cuyo valor es 2,718).

mujeres que no usan métodos anticonceptivos por que no tiene parejas o relaciones y mujeres que no usan métodos por otra razón. El hecho que queremos modelizar o predecir lo representamos por Y (la variable dependiente), y las k variables explicativas (independientes y de control) se designan por $X_1, X_2, X_3, \dots, X_k$

Para el análisis de regresión logística se realizaron pruebas individuales para cada variable para identificar el efecto por separado de cada uno de los factores y para obtener el modelo final donde se integran las variables independientes se utilizó el método de selección hacia delante (Condición)⁶⁴. También se realizaron pruebas previas, en donde se observa el contraste de cada una de las categorías de las variables independientes. Este contraste sirve para llevar a cabo la interpretación de los parámetros de las categorías de cada variable, en el Cuadro 7 se especifica cada variable con sus categorías correspondientes y con base en ello se definió la tendencia esperada. El programa proporciona cuadros útiles para el análisis de regresión logística, algunos de estos son:

- Prueba de omnibus sobre los coeficientes del modelo⁶⁵: se muestra una prueba Chi Cuadrado que evalúa la hipótesis nula de que los coeficientes (b) de todos los términos (excepto la constante) incluidos en el modelo son cero.
- El estadístico de bondad de ajuste de Hosmer_Lemeshow⁶⁶, estadístico de bondad de ajuste, es un método para evaluar el ajuste global del modelo, que es un estadístico más robusto que el estadístico de bondad y ajuste tradicionalmente utilizado en la regresión logística.

Datos

En los antecedentes, diversos autores(as) muestran los factores que influyen en la fecundidad de las mujeres y en el capítulo dos se ven las diferencias entre las mujeres con menos escolaridad y las mujeres con altos niveles de escolaridad, además del análisis descriptivo del apartado anterior, justifica la selección de las variables independientes utilizadas en el modelo que se propone. A continuación se muestra una tabla que servirá para tener un panorama completo de lo que se desea estudiar. Véase cuadro 7.

La variable dependiente postergación de la fecundidad, es: 0 si son mujeres escolarizadas que ya han tenido al menos un hijo y 1 si son mujeres escolarizadas que no han tenido hijos.

Las variables independientes serán: Edad, Situación conyugal, Condición de actividad, Abortos, Acuerdo con la pareja en el uso de métodos anticonceptivos, No usuaria de métodos anticonceptivos por no tener pareja o relaciones sexuales y No usuarias por otra situación.⁶⁷

⁶⁴ Método de selección por pasos que contrasta la entrada basándose en la significación del estadístico de puntuación y contrasta la eliminación basándose en la probabilidad de un estadístico de razón de verosimilitud que se basa en las estimaciones condicionales de los parámetros.

⁶⁵ Esta prueba de bondad de ajuste es comparable al test F global que en la Tabla ANOVA se realiza para evaluar el modelo de Regresión Lineal. El modelo matemático se encuentra en los anexos estadísticos.

⁶⁶ Este estadístico de bondad de ajuste es más robusto que el estadístico de bondad de ajuste tradicionalmente utilizado en la regresión logística. Se basa en agrupar los casos en deciles de riesgo y comparar la probabilidad observada con la probabilidad esperada dentro de cada decil.

⁶⁷ No usuaria por otras a mujeres que no usan anticonceptivos a causa de que tienen hijos y están amamantando, por que desean embarazarse o están embarazadas, por cuestiones de salud y por religión (este último es un porcentaje mínimo).

Cuadro 7: Descripción de variables, tendencia esperada y distribución de las mujeres con altos niveles de escolaridad por condición de tener o no al menos un hijo(a) según variables seleccionadas

Variable	Categorías	Porcentaje de mujeres escolarizadas con al menos un hijo	Porcentaje de mujeres escolarizadas sin hijos	Tendencia Esperada
Edad	1 18 a 24 años	7.20%	51.00%	(+)
	2 25 a 34 años	32.90%	37.50%	(+)
	3 35 a 49 años	59.90%	11.50%	Referencia
Situación conyugal	1 Nunca Unida	9.30%	85.60%	(+)
	2 Unida*	90.70%	14.40%	“Dummy”
Condición de actividad	1 Trabaja	71.40%	59.80%	(+)
	2 Estudiante	3.00%	32.00%	(+)
	3 Quehaceres del hogar y otra situación	25.60%	8.20%	Referencia
Abortos	1 Si ha tenido al menos uno	16.20%	2.80%	(+)
	2 No ha tenido	83.80%	97.20%	“Dummy”
Acuerdo con la pareja en el uso de métodos anticonceptivos	1 Acuerdo con la pareja en el uso de métodos anticonceptivos	67.60%	21.90%	(+)
	2 Otra situación	100.00%	78.10%	“Dummy”
No tiene pareja o relaciones sexuales	1 No tiene pareja o relaciones sexuales	15.00%	67.30%	(+)
	2 Otra situación	85.00%	32.70%	“Dummy”
No usuaria de métodos anticonceptivos por diversas razones	1 No usa métodos por motivo de Embarazo o deseo de embarazo, por salud o religión	17.40%	10.80%	(-)
	2 Otra situación	82.60%	89.20%	“Dummy”

Nota: *Unida se refiere a mujeres unidas por matrimonio o por unión libre, también se con juntaron ex unidas por ser similares a las unidas, representar solo el 6.5%.

No tiene pareja o relaciones sexuales se refiere a no usan anticonceptivos, por no tener pareja o no tener relaciones sexuales

No usuaria de métodos anticonceptivos por diversas razones se refiere a no usuarias de métodos anticonceptivos, por motivos de deseo de embarazo, salud, o religión.

Se detallarán los resultados que nos proporcionan en el programa con el modelo regresión logística

Ajuste del modelo

Prueba omnibus sobre los coeficientes del modelo nos aporta información sobre el ajuste del modelo con estas estimaciones. La probabilidad de los resultados observados en el estudio, dadas las estimaciones de los parámetros, es lo que se conoce por verosimilitud; pero como éste es un número pequeño (habitualmente menor de uno) se emplea el -2LL (“menos dos veces el logaritmo neperiano de la verosimilitud”).⁶⁸.

- PASO es la correspondiente al cambio de verosimilitud (de -2LL) entre pasos sucesivos en la construcción del modelo, contrastando la H_0 de que los coeficientes de las variables añadidas en el último paso son cero.
- BLOQUE es el cambio en -2LL entre bloques de entrada sucesivos durante la construcción del modelo. Si como es habitual en la práctica se introducen las variables en un solo bloque, el Chi Cuadrado del Bloque es el mismo que el Chi Cuadrado del Modelo.
- MODELO es la diferencia entre el valor de -2LL para el modelo sólo con la constante y el valor de -2LL para el modelo actual.

Pruebas omnibus sobre los coeficientes del modelo

	Chi cuadrado	gl	Sig.
Paso	15.502	1	.000
Paso 6 Bloque	12231.815	8	.000
Modelo	12231.815	8	.000

$$\text{Chicuadrado} = (-22L_{\text{MODELO0}}) - (-22L_{\text{MODELO1}}) = 21,988.072 - 9,765.25 = 12,231.815$$

El estadístico -2LL mide hasta qué punto un modelo se ajusta bien a los datos. El resultado de esta medición recibe también el nombre de "desviación". Cuanto más pequeño sea el valor, mejor será el ajuste.

La prueba Chi Cuadrada evalúa la hipótesis nula de los coeficientes (b) de todos los términos (excepto la constante) incluidos en el modelo que son cero. Nos aporta el contraste de hipótesis sobre los parámetros del modelo, si un coeficiente (b_j) es igual a cero entonces la variable X_j no figura en el modelo de regresión logística y por lo tanto no es una variables significativa del comportamiento de la variable dependiente se establece la siguiente hipótesis para cada (b_j):

⁶⁸ El estadístico Chi Cuadrado para este contraste es la diferencia entre el valor de -2LL para el modelo sólo con la constante y el valor de -2LL para el modelo actual

- $H_0 : b_i = 0$ (la variable X_i no es explicativa)
- $H_1 : b_i \neq 0$

A partir de un nivel de significación α establecemos un criterio de decisión a partir del p-value (Sig.). El p-value es la probabilidad del resultado observado o de otro más alejado si la hipótesis nula es cierta. Es decir:

Si $p \leq \alpha$ se rechaza la hipótesis nula H_0

Si $p > \alpha$ no se rechaza la hipótesis nula H_0

Donde $\alpha = 0.05$ para obtener un 95% de confianza a nivel de significación.

Por lo tanto la pruebas omnibus sobre los coeficientes del modelo nos muestra que este modelo es bueno ya que las Sig. es igual a .000 por lo tanto se rechaza H_0 lo que nos dice que las variables independientes X_i son explicativas.

El resumen de los modelos, se aportan tres medidas complementarias a la anterior, para evaluar de forma global su validez: la primera es el valor del -2LL y las otras dos son Coeficientes de Determinación (R^2)⁶⁹.

- -2 log de la verosimilitud (-2LL) mide hasta qué punto un modelo se ajusta bien a los datos. El resultado de esta medición recibe también el nombre de "desviación". Cuanto más pequeño sea el valor, mejor será el ajuste.
- La R cuadrado de Cox y Snell es un coeficiente de determinación generalizado que se utiliza para estimar la proporción de varianza de la variable dependiente explicada por las variables predictoras (independientes). La R cuadrado de Cox y Snell se basa en la comparación del log de la verosimilitud (LL) para el modelo respecto al log de la verosimilitud (LL) para un modelo de línea base. Sus valores oscilan entre 0 y 1.
- La R cuadrado de Nagelkerke es una versión corregida de la R cuadrado de Cox y Snell. La R cuadrado de Cox y Snell tiene un valor máximo inferior a 1, incluso para un modelo "perfecto". La R cuadrado de Nagelkerke corrige la escala del estadístico para cubrir el rango completo de 0 a 1.

⁶⁹ Parecidos al los de Regresión Lineal, que expresan la proporción (en tanto por uno) de la variación explicada por el modelo. Un modelo perfecto tendría un valor de -2LL muy pequeño (idealmente cero) y un R^2 cercano a uno (idealmente uno).

Resumen del modelo

Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	11507,401 ^a	,483	,644
2	10239,481 ^b	,523	,697
3	9924,508 ^b	,532	,710
4	9791,312 ^b	,536	,715
5	9771,760 ^b	,536	,716
6	9756,258 ^b	,537	,716

a. La estimación ha finalizado en el número de iteración 5 porque las estimaciones de los parámetros han cambiado en menos de ,001.

b. La estimación ha finalizado en el número de iteración 6 porque las estimaciones de los parámetros han cambiado en menos de ,001.

El valor de la R^2 de Cox y Snell (.537) indica que el 53.7% de la variación de la variable dependiente es explicada por la variable incluida en el modelo. Ahora con la R^2 de Nagelkerke corrige la escala del estadístico para cubrir el rango completo de 0 a 1, donde (.718) indica que el 71.8% de la variación de la variable dependiente es explicada por la variable incluida en el modelo.

La reducción en la verosimilitud es significativa se puede apoyar con la **Pruebas omnibus sobre los coeficientes del modelo**, las R^2 son indicadores de calidad de ajuste, son la proporción de variabilidad explicadas por el modelo total, sin embargo aunque R^2 de Cox y Snell comparado con el R^2 de Nagelkerke no mejoran mucho a partir del cuarto paso, pero la significación estadística (.000) nos indica que las variables en el modelo incluidas mejoran el ajuste de forma significativa y deben quedarse en el modelo.

El cuadro 8 **Variables en la ecuación que explican las postergación de las mujeres con altos niveles de escolaridad**: como se usa el método de selección hacia delante (Condicional), este método va incluyendo las variables de interés en el modelo paso a paso, debajo de la tabla se especifica en que paso se van incluyendo cada variable al modelo, hasta el Paso 6 se incluyeron todas las variables menos acuerdo con la pareja en el uso de métodos anticonceptivos, ya que se genera colinealidad⁷⁰ con las variables no tiene pareja o relaciones sexuales y mujeres que no usan métodos anticonceptivos por otras razones (más adelante se detallará sobre esta variable).

⁷⁰ Problema que se puede presentar en los modelos de regresión, donde la variables que intervienen estén muy correlacionadas (relación o dependencia que existe entre las dos variables), por lo tanto a unos valores de los coeficientes no son interpretables.

Cuadro 8: Variables en la ecuación que explican las postergación de las mujeres con altos niveles de escolaridad

Variables	<i>b</i>	E.T.	Wald	gl	Sig.	exp^b	I.C. Inferior al 95% para exp^b	I.C. Superior al 95% para exp^b
Situación Conyugal (Solteras)	3.504	0.074	2265.14	1	0	33.258	28.789	38.421
EDAD			928.264	2	0			
EDAD(18 a 24 años)	2.449	0.088	775.311	1	0	11.581	9.747	13.760
EDAD(25 a 34 años)	1.469	0.061	574.802	1	0	4.343	3.852	4.897
Condición Actividad			130.988	2	0			
Condición Actividad (Trabaja)	0.797	0.074	115.079	1	0	2.218	1.918	2.566
Condición Actividad (Estudia)	0.972	0.116	70.238	1	0	2.643	2.106	3.318
Abortos (Ha tenido al menos un aborto)	-0.367	0.095	14.899	1	0	.693	.575	835
Notieneparejaorelsex (No tiene pareja o relaciones)*	0.336	0.076	19.72	1	0	1.399	1.206	1.623
EmbSalReg (No usuarias de métodos por otra razón)**	1.319	0.07	359.067	1	0	3.741	3.263	4.288
Constante	-3.743	0.092	1672.229	1	0	.024		

Nota: *exp* representa la base de los logaritmos neperianos (2.718),

Notieneparejaorelsex (No tiene pareja o relaciones)* = No usan anticonceptivos, por no tener pareja o no tener relaciones sexuales

EmbSalReg (No usuarias de métodos por otra razón)**= No usuarias de métodos anticonceptivos, por motivos de deseo de embarazo, salud, o religión.

Resultados obtenidos

Como se puede observar en el cuadro anterior todas las variables incluidas en el modelo resultaron significativas, ya que los parámetros de cada una de sus categorías resultaron significativos con valores $p < 0.05$. En seguida se da la interpretación en términos de las razones de riesgo para los parámetros obtenidos.

Con respecto a la situación conyugal las solteras tienen 33 veces más posibilidad de postergar su fecundidad con respecto a las mujeres unidas, en mujeres unidas también se incluyeron a las mujeres ex unidas.⁷¹

La edad resultó ser un factor importante, ya que las mujeres entre 18 a 24 años tienen casi 12 veces más posibilidades de postergar la fecundidad y las mujeres entre 25 a 34 años tienen 4 veces más posibilidades de postergar la fecundidad en comparación de las mujeres de 35 a 49 años para ambos casos.

En la condición de actividad de las mujeres que trabajan tienen 2.2 veces más probabilidad de postergar la fecundidad y las que estudian tienen 2.6 veces más probabilidad de postergar la fecundidad con respecto a las mujeres que se dedican a los quehaceres del hogar o son pensionadas o jubiladas, estuvieron esperando continuar con su trabajo o actividad, están buscando trabajo o tienen alguna limitación física.⁷²

En los abortos hay 30.7%⁷³ menor probabilidad de postergar la fecundidad al tener al menos un aborto, esta variable tuvo una tendencia inversa a lo que se esperaba, la tendencia esperada era que las mujeres que abortan quisieran postergar la fecundidad, pero este resultado nos dice que el aborto no se está usando como anticoncepción como se suponía, sino que las mujeres que tuvieron al menos un aborto, posiblemente este fue de manera involuntaria, en realidad sí deseaban tener hijos. Otra razón se debe a que esta pregunta sea una de las menos confiables en su respuesta, y por ello hay subregistro de los casos, esto se debe a que “las mujeres que se someten a un aborto y los médicos que lo realicen en los 16 estados donde se reformaron las constituciones que penalizan la interrupción del embarazo podrían ir a prisión de dos meses a cinco años, ya que el hecho está tipificado como un delito”.⁷⁴

Ahora las variables Acuerdo con la pareja en el uso de métodos, no usuarias de métodos anticonceptivos por no tener pareja o relaciones sexuales y no usuarias por otras razones, fueron creadas a partir de la pregunta acuerdo con la pareja (donde sólo responden las usuarias de algún método anticonceptivo) y la pregunta motivo de no uso de algún método (para tener al total la muestra de mujeres y no sólo a las usuarias de algún método anticonceptivo).

Se creó una variable en donde se evaluaba a las mujeres: usuarias de métodos y tenían acuerdo con su pareja en el uso de los mismos, no usuarias por no tener relaciones o pareja y por último a las no usuarias por otras razones. Lo que se esperaba obtener era que las que tenían acuerdo con su pareja en el uso de métodos tuvieran una tendencia positiva a postergar la fecundidad, para el caso de las no usuarias pero que no tienen pareja o relaciones se espera una tendencia positiva a la postergación de la fecundidad ya que no corren ningún riesgo por quedar embarazadas y por último las mujeres que no usan por otras razones.

⁷¹ Ex unidas: representan solo el 1.6% de las mujeres con altos niveles de escolaridad que no han tenido hijos.

⁷² Pensionada o jubilada, estuvo esperando continuar con su trabajo o actividad, esta buscando trabajo o tiene alguna limitación física se juntan con la categoría de quehaceres del hogar ya que son Población Económicamente No Activa.

⁷³ $1 - .693 = .307 * 100 = 30.7$

⁷⁴ Ma. Eugenia Jiménez, “El aborto se castiga con prisión en 16 estados”, Periódico milenio, sección DF y Estados, 04 de diciembre de 2009.

Al momento de meter las variables al modelo de regresión logística, la categoría acuerdo con la pareja en el uso de métodos resulto tener tendencia negativa sobre la postergación de la fecundidad, pero tanto en los antecedentes como en el descriptivo, se dijo, que las mujeres instruidas tienen mayor autonomía y toma de decisiones, tanto individuales como con respecto a la familia y pareja, incluyendo las decisiones con respecto a su vida reproductiva al decidir cuántos, cuándo y con qué espaciamiento desea tener sus hijos. Le permite tener a la mujer relaciones de género más igualitarias y tiene mayor independencia de los hombres o de cualquier otro miembro de la familia. Y en el descriptivo las mujeres escolarizadas que no han tenido hijos el 22.6% son usuarias de métodos anticonceptivos, de las cuales, el 97.2% tiene acuerdo con la pareja, el 2.2% usa anticonceptivos pero no tiene pareja y sólo el 0.6% no tiene acuerdo con la pareja en el uso pero aun así decide usarlos.

Buscando tener más elementos que explicaran la tendencia inversa a la esperada en esta variable, lo que se hizo fue separar esa variable con tres categorías en tres variables dummy's⁷⁵ donde: la primera variable es acuerdo con la pareja en el uso de métodos y otro caso, la segunda variable no usa método por no tener pareja o no tener relaciones y otro caso y la tercera variable es no usa métodos por cuestión de embarazo, estar en lactancia, por cuestiones de salud o religión y otro caso.

Construyendo así las variables se intenta explicar a qué se debe el resultado de tendencia negativa en el acuerdo con la pareja en el uso de métodos anticonceptivos⁷⁶, y se entrará a detalle observando los descriptivos de estas variables dándoles consistencia de por qué las tendencias son así. En el modelo de regresión logística empleando el método de pasos hacia adelante (Condiciona) sacó una de las tres variables por la colinealidad que se genera. En el cuadro de variables de la ecuación saca la variable acuerdo con la pareja por la colinealidad que genera con las otras dos variables.

Como se dijo anteriormente en este capítulo las políticas de salud reproductiva se enfoca en garantizar el acceso y el uso de los métodos con fines de planificación familiar. En este sentido, el porcentaje de mujeres unidas usuarias de métodos se erige como una buena medida para monitorear el estatus del uso con fines de planificación, ya que teóricamente este grupo de mujeres es el mayormente expuesto a concebir. También el uso depende de otros factores como el hecho de que las mujeres hayan iniciado su vida sexual y que en el momento de la entrevista sean sexualmente activas.

De tal manera que los resultados obtenidos fueron que las mujeres que no tienen pareja o relaciones sexuales tiene 40% más probabilidad de postergar su fecundidad en comparación con las mujeres que usan anticonceptivos y tienen acuerdo con la pareja y las que no usan anticonceptivos por cuestiones de embarazo, deseo de embarazo, por cuestiones de salud por religión.

En la tabla siguiente se puede observar como el 67.3% de las mujeres que no han tenido hijos no tiene relaciones sexuales o no tiene pareja, ya sea que no tenga pareja o no tenga pareja estable, o por ausencia temporal de su pareja. Estas mujeres tienen propensión a postergar porque no están expuestas al riesgo de tener hijos, dado que hay un 100% de efectividad en la abstinencia. Véase cuadro 9.

⁷⁵ Transformarla en un número (c-1) de *variables dummy* (o variables de diseño), siendo "c" el número de valores o de categorías distintas de dicha variable.

⁷⁶ Cuando en el modelo se obtiene un efecto contrario a lo esperado, se debe a una inadecuada construcción de las variables, a que falta incluir otras o que las tendencias no esperadas se explican con los resultados descriptivos, en este caso la explicación no lo darán los descriptivos de estas variables.

Cuadro 9

Variable	Mujeres escolarizadas con al menos un hijo	Mujeres escolarizadas sin hijos	Total
No tiene pareja o relaciones	1134 15%	5615 67.30%	6749 42,5%
Otra situación	6411 85%	2730 32.70%	9141 57,5%
Total	7545 100%	8345 100%	15890 100%

Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009

Con respecto a las mujeres que no usan métodos por razones de embarazo, deseo de embarazo, por motivos de salud o por religión se dice que estas mujeres tienen 3.7 veces más probabilidades de postergar su fecundidad con respecto a las mujeres que no usan anticonceptivos por que no tiene pareja o no tienen relaciones sexuales y las que usan métodos y tienen acuerdo con sus parejas. Se analizarán las características que tiene estas mujeres, para tratar de entender la tendencia positiva que dan con respecto a la postergación de la fecundidad. Véase cuadro 10.

Cuadro 10

Variable	Porcentaje de mujeres no usuaria de métodos por motivo de salud, religión o hijos*
35 a 49 años	44%
Trabaja	71%
Unida*	82.4%

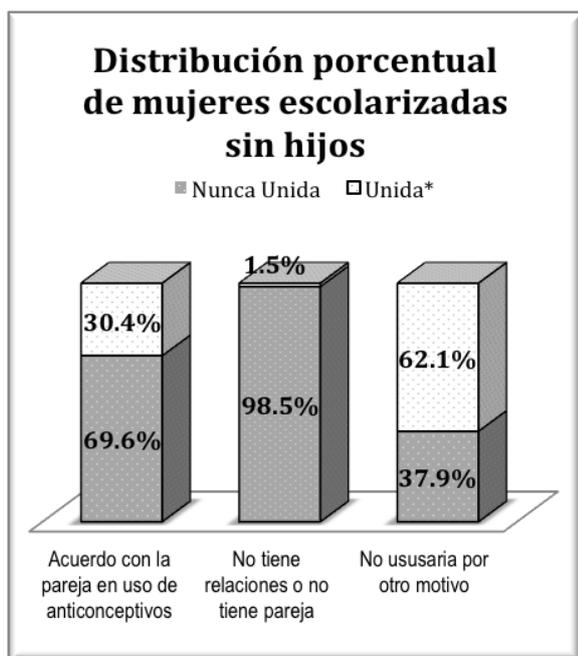
Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009
hijos* se refiere a deseo de hijos o por estar embarazada

Las características que tiene estas mujeres que no usan métodos por motivo de embarazo o deseo de embarazo, cuestiones de salud y por motivos de religión: el 44% se encuentra entre las edades de 35 a 49 años, el 71% trabaja y el 82.4% es unida ya sea por unión libre o por matrimonio.

Hay que destacar que de las mujeres escolarizadas con al menos un hijo, y tiene estas características el 28.3%, ya no desea tener más hijos, es decir ya tienen los hijos deseados.

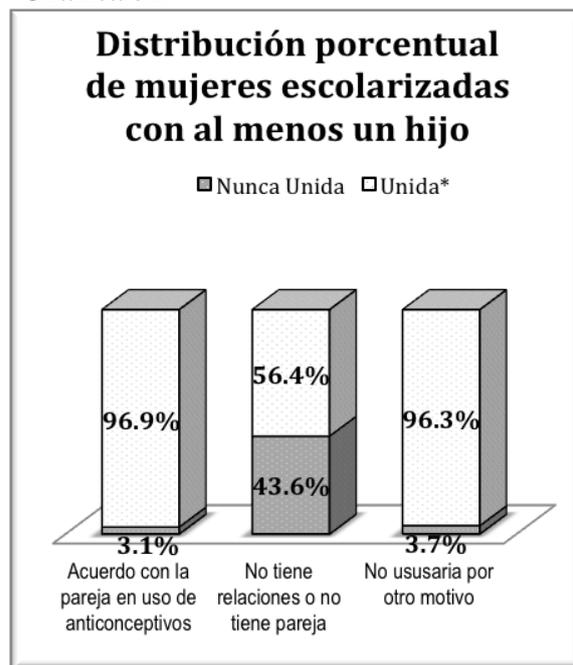
Para concluir con el análisis de estas variables, se verá un gráfico, en donde se separan a las mujeres escolarizadas por situación conyugal (nunca unida y unida*) viendo cuánto porcentaje hay de las mujeres la variable acuerdo con la pareja en el uso del método anticonceptivo, no usan anticonceptivos por que no tiene pareja o relación y no usan anticonceptivos por razones se embarazo o deseo de embarazo, motivos de salud y religión. Véase en gráfica 31 y 32.

Gráfica 31



Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009

Gráfica 32



Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009

Las mujeres escolarizadas no usan anticonceptivos por motivo de embarazo, salud o religión, en su mayoría son: unidas; las mujeres entre los 35 a 49 años el 58% de las mujeres ya no desea tener más hijos, es decir ya tiene el número de hijos deseados y el 24% no usa anticonceptivos por estar en la menopausia o por esterilidad de ella o de su pareja, y el 5.7% tiene una enfermedad y prefiere no usar nada.

Es decir, estas mujeres ya no están postergando su fecundidad sino que decidieron ya no tener hijos porque ya tuvieron todos los que querían y ya no desean tener más, otras por que ya entraron a la menopausia o tienen problemas de salud.

Finalmente la variable que queda fuera del modelo es la que representa a las mujeres que usan métodos anticonceptivos y tienen acuerdo con la pareja, salió con una tendencia negativa a la que se esperaba, porque las características que tienen estas mujeres, en su mayoría son: unidas (79.3%) , el 73.6% ya tiene al menos un hijo y más de la mitad (54.2%) ya no quiere tener más hijos, estas mujeres no están postergando su fecundidad, seguramente ya tienen todos los que querían y no piensan tener más, también el 49% de ellas se encuentra entre las edades de 34 a 49 años.

En general, tiene características muy diferentes a las mujeres escolarizadas que no han tenido hijos por que la mayoría de estas mujeres son: solteras, se encuentran entre las edades de 18 a 24 años y la mayoría no usa anticonceptivos por no tener pareja o relaciones sexuales.

Como se dijo en los antecedentes, desde 1982 la anticoncepción se ha convertido en la variable intermedia fundamental para explicar el nivel de fecundidad en nuestro país,⁷⁷ En las mujeres con altos niveles de escolaridad que son usuarias de algún método anticonceptivo, tenemos que: las mujeres que al menos han tenido un hijo el 49% usa métodos definitivos (vasectomía en sus parejas u operación femenina) y el 51% usa método hormonales o de barrera, en el caso de las mujeres que no han tenido hijos el 98% usa métodos hormonales o de barrera y sólo el 2% usa métodos definitivos.

⁷⁷ "La fecundidad en México. Niveles y Tendencias recientes", Ed. CONAPO, 1ra Edición, México, 2005.

En lo que se refiere al tipo de método utilizado, se observa que la operación femenina (oclusión tubaria bilateral, OTB) y masculina (vasectomía), en su conjunto, son los de mayor frecuencia relativa, ya que la mitad de las mujeres declararon su uso. Al ser métodos de carácter definitivo se puede asumir que aún en la actualidad y pese a los esfuerzos realizados en política de planificación familiar, los medios de control natal siguen siendo utilizados parcialmente con fines de planeación, pues en su mayoría se perciben como el medio para limitar el número de hijos y no para programar el momento más adecuado para tenerlos.⁷⁸

En la mayoría de las mujeres que tiene acuerdo con la pareja podemos concluir que los anticonceptivos no postergan la fecundidad sino que la regulan. La mayoría de las mujeres comienzan a usar métodos anticonceptivos después de haber tenido a su primer hijo.

La interpretación de la constante tiene las características de las variables referencia, es decir son mujeres entre los 35 a 49 años de edad que se dedican a los quehaceres del hogar u otra actividad (que no es trabajar ni estudiar), que no han tenido abortos y tienen un 98% menos de probabilidad de postergar la fecundidad.

⁷⁸ INEGI, "Panorama sociodemográfico de México, Principales resultados" Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2009.

CAPÍTULO 4: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Objetivo general: Retomar los principales resultados obtenidos en el análisis multivariado y dar algunas recomendaciones para futuros estudios relacionados con la fecundidad de este grupo de mujeres que serán analizados.

Un elevado crecimiento demográfico se considera como una limitante para el crecimiento económico. En México, en la década de los 60's hubo una tasa de natalidad de una magnitud nunca antes en la historia del país, lo que generó que el Estado interviniera, proponiendo que la fecundidad se disminuyera mediante el uso masivo de anticonceptivos modernos o artificiales. Fue a partir de los años 70's, junto con la expansión de los programas de planificación familiar, donde hubo un descenso acelerado de la fecundidad.

Las estrategias más efectivas del Plan Nacional de Población de 1985 -1990 dirigidas a bajar la fecundidad fueron las campañas de planificación en los medios de comunicación, en las se habla de las ventajas de la anticoncepción. Los eslogans empezaron con: "La familia pequeña vive mejor", luego "Menos para ser mejores", "Tu decides" y actualmente esta el "Un condón es más confiable que el destino".

El descenso en la fecundidad, a partir de las políticas demográficas desde hace 35 años, obedece fundamentalmente al uso de anticonceptivos modernos, pero no son los únicos cambios que se dieron en la población femenina, también hay un incremento en los niveles de escolaridad y la incorporación de la mujer al mundo de trabajo. Así como una mayor participación en movimientos sociales y políticos donde la mujer ha ido adquiriendo fuerza.

La educación en las mujeres

Los años que pasa una persona en la escuela no sólo influye en el conocimiento que adquiere, sino impacta en otros comportamientos y las decisiones que se toman en las esferas privadas y públicas. En las mujeres es evidente como influye en el comportamiento reproductivo.

El tener mayores aspiraciones educativas y deseo de lograr niveles más elevados de vida, conduce a las mujeres a tener familias más pequeñas para poder ofrecer mayor bienestar social a los hijos. La educación es un estímulo decisivo para cambiar los valores tradicionales y genéricos, un ejemplo, es que la mujer use métodos anticonceptivos y pueda decidir cuántos hijos y en qué momento tenerlos y no dejar la decisión al destino.

La relación entre educación y fecundidad es inversa, es decir las mujeres con mayor nivel de escolaridad, tienen un número menor de hijos que aquéllas con escolaridad baja.

En las mujeres escolarizadas no sólo hay un descenso de la fecundidad, sino que también hay una postergación en la misma. Es decir, las mujeres tienen menor número de hijos y también tienen a sus hijos a mayor edad. Los factores, como: edad, unión conyugal, condición de actividad, aborto, uso de anticonceptivos y acuerdo con la pareja, o el no uso por no tener relaciones o pareja, influyen en la postergación de las mujeres escolarizadas y en el impacto de su vida productiva.

El concepto de género y salud reproductiva importantes en esta investigación

Estos conceptos son importantes en el trabajo, ya que las mujeres escolarizadas, tienen más poder de decisión en su vida, en su cuerpo, su sexualidad, salud reproductiva y en las decisiones de cuántos hijos quieren y tienen.

El género es primordial porque se ve como las relaciones de poder entre hombres y mujeres van cambiando, estableciendo relaciones más igualitarias, hay más negociación y acuerdos con la pareja, lo que permite quitar los estereotipos culturales de cómo tiene que ser una mujer y cómo un hombre.

Se entiende por género a la construcción cultural de la diferencia sexual, considerando el conjunto de símbolos, representaciones, reglas, normas, valores y práctica que cada sociedad y cultura elaboran a partir de las diferencias corporales de hombres y mujeres (García y De Oliveira 1994). Es decir, ser hombre o ser mujer no es simple cuestión fisiológica, es el resultado de todo un proceso social, político y cultural en el que se definen las ideas, costumbres y valoraciones sobre cómo tiene que ser un hombre y cómo una mujer.

Las mujeres con altos niveles de escolaridad tienen relaciones genéricas más igualitarias, rompen con el estereotipo respecto al hombre dominante y proveedor de la casa y el estereotipo de la mujer sumisa y dedicada a la crianza de los hijos y el hogar. El eje principal entre las relaciones de poder da un giro, haciéndose más equitativo. Lo que le permite a la mujer entablar relaciones de género más igualitarias y mayor independencia de la pareja o de cualquier otro varón miembro de la familia.

El concepto de salud reproductiva es un estado de bienestar físico, mental y social de la persona en todos los aspectos relacionados con el sistema reproductivo, sus funciones y sus procesos. El nuevo enfoque de salud reproductiva, originado en la conferencia del Cairo 1994, pone énfasis en la equidad e igualdad de género, como condición necesaria para que las mujeres sean capaces de tomar sus propias decisiones y atender su salud y bienestar.

Principales características y diferencias entre las mujeres con altos niveles de escolaridad y las mujeres con menos escolaridad.

Los principales resultados obtenidos indican que las mujeres con altos niveles de escolaridad, en su mayoría trabajan, casi la mitad de las mujeres escolarizadas no están unidas y de las que están casadas o en unión libre la mayoría se casó a mayor edad a diferencia de las mujeres con menos escolaridad. También tienen más conocimiento de los métodos anticonceptivos y mayor acceso a ellos. Con respecto a las relaciones más igualitarias, la mayoría de las mujeres escolarizadas tienen un acuerdo con el uso de métodos anticonceptivos.

Se puede decir que las mujeres con altos niveles de escolaridad tienen menos dificultades para encontrar mejor trabajo y poseen mayor control sobre sus recursos, tienen mayor autonomía y toma de decisiones, tanto individual como con respecto a su familia y pareja. Incrementan la comunicación con la pareja, sobre la planificación de los hijos que desean tener y cuándo tenerlos, poseen mayor información de métodos de anticonceptivos y programas de planificación familiar, sabe qué métodos están disponibles y cómo funcionan.

Principales hallazgos en la relación con la postergación de la fecundidad en mujeres con altos niveles de escolaridad

Los factores que afectan la fecundidad son: la escolaridad, la situación conyugal, la anticoncepción, el aborto, la situación económica, el trabajo, la zona rural o urbana. De los cuales se tomaron algunos y también se incluyeron otros.

De tal manera que los factores a evaluar en la postergación de la fecundidad en mujeres con altos niveles de escolaridad son: situación conyugal, edad, condición de actividad, aborto, uso de anticonceptivos y acuerdo con la pareja, no uso de anticonceptivos por no tener pareja o relaciones sexuales.

Las mujeres escolarizadas solteras tienen más posibilidades de postergar su fecundidad que las mujeres escolarizadas que están casadas o en unión libre.

Las mujeres escolarizadas menores de 35 años tienen más posibilidades de postergar su fecundidad que las mujeres escolarizadas que tienen entre 35 a 49 años. Representando 11.6 veces más posibilidad de postergar la fecundidad las mujeres entre los 18 a 24 años y 4.3 veces más posibilidad de postergar la fecundidad las mujeres entre los 25 a 34 en comparación con las mujeres de 35 a 49 años.

Las mujeres escolarizadas que actualmente estudian o trabajan tienen más posibilidades de postergar su fecundidad en comparación con las mujeres escolarizadas que se dedican a los quehaceres del hogar, las que reciben dinero de otras personas o las que son jubiladas o pensionadas.

Las mujeres escolarizadas que han tenido al menos un aborto disminuyen la posibilidad de postergar la fecundidad en un 40% en comparación con las mujeres escolarizadas que no han tenido abortos, esta variable en particular tienen un subregistro, ya que en 16 estados de la República Mexicana el aborto está penalizado, y no especifican si el aborto fue involuntario o deseado.

Las mujeres escolarizadas que no usan anticonceptivos por no tener pareja o relaciones sexuales tienen mayores posibilidades de postergar su fecundidad: 40% más que las mujeres que usan anticonceptivos y tienen acuerdo con su pareja, esto se debe a que las mujeres que tienen acuerdo con su pareja en el uso de métodos anticonceptivos casi en su totalidad (97%) están unidas.

Las mujeres escolarizadas que no usan anticonceptivos por motivos de deseo de embarazo, por motivos de salud, por menopausia o cuestiones religiosas, tienen 3.7 veces más posibilidad de postergar la fecundidad que las mujeres que usan anticonceptivos y tienen acuerdo con la pareja.

Estas mujeres escolarizadas tienen características particulares que apoyan la explicación de este resultado: la mayoría son unidas, tienen al menos un hijo y se encuentran en las edades de 35 a 49 años, con estos elementos podemos decir que estas mujeres no están postergando su fecundidad, sino que decidieron ya no tener hijos por que, tal vez, ya tuvieron todos los que querían y no desean tener más, considerando que están en la etapa final de su vida reproductiva, otra razón puede ser que hayan entrado en la menopausia y/o tienen problemas de salud.

Las mujeres escolarizadas que usan anticonceptivos y tienen acuerdo con la pareja en el uso de los mismos la mayoría son unidas, la mitad se encuentra entre los 35 a 49 años, tienen al menos un hijo y de las que tienen un hijo, más de la mitad, ya no desea tener más hijos. De nuevo estas mujeres no están postergando su fecundidad, seguramente ya tienen a los hijos deseados y ya no quieren tener más.

Es decir, tienen características muy diferentes a las mujeres que no han tenido hijos, que en su mayoría son solteras, pertenecen a las edades de 18 a 24 años y la mayoría no tienen pareja o relaciones sexuales.

Lo importante de esta variable es medir la negociación en la pareja y las decisiones que toma las mujeres con respecto a su salud reproductiva, cabe destacar que son pocas las mujeres escolarizadas que no tienen acuerdo, pero ellas deciden tomar anticonceptivos. Sólo el 0.1% de las mujeres escolarizadas no toma anticonceptivos por que su pareja se opone

Por lo tanto, podemos concluir que los factores que postergan la fecundidad en las mujeres con altos niveles de escolaridad son: ser soltera, tener menos de 35 años de edad, seguir estudiando o trabajar.

Las mujeres escolarizadas postergan la fecundidad por que tienen otras actividades, como el trabajo, en el que obtienen remuneraciones económicas, que les permite tener un mejor nivel de vida y/o estudian, con lo cual pueden desarrollarse intelectualmente, y terminar una carrera o un posgrado. Estas mujeres tienen otra visión y metas en su vida diferentes a las de sólo contraer matrimonio y tener hijos.

Las mujeres con altos niveles de escolaridad tienen un mayor empoderamiento, en las decisiones para su vida y familia controlando su fecundidad, teniendo los hijos que desean tener, el espaciamiento entre los mismos y la decisión de postergar su fecundidad.

Las mujeres escolarizadas tienen mayor autonomía e independencia, relaciones igualitarias con sus parejas en comparación con las mujeres con menos escolaridad.

Ya se mencionaron los principales factores que disminuyen y postergan la fecundidad de las mujeres con altos niveles de escolaridad, pero la mayoría de éstas, sí busca tener familia, sólo el 8.4% de las mujeres escolarizadas dijo que no deseaba tener hijos. Lo que representa un 1.3% de todas las mujeres a nivel nacional.

Recomendaciones para futuros estudios relacionados con la fecundidad de este grupo de mujeres que serán analizadas

Hacer tres conglomerados de mujeres, separándolas en tres:

- Mujeres con baja escolaridad: Ninguna escolaridad, preescolar y primaria
- Mujeres con media escolaridad: Secundaria, Preparatoria o bachillerato, Normal y Carrera técnica o comercial
- Mujeres con alta escolaridad: Licenciatura o Profesional, Maestría y Doctorado

Checar la base de nacimientos de los hijos y calcular las tasas específicas de fecundidad en cada uno de estos grupos.

Hacer un indicador socioeconómico, para comprobar la situación económica de las mujeres escolarizadas.

Evaluar la variable tamaño de localidad: Rurales (menos de 15, 000 habitantes) y Urbanas (15,000 habitantes y más), en la postergación de la fecundidad

Ver cómo influye la escolaridad de la pareja, en la postergación de la fecundidad.

Profundizar más en las relaciones de poder, analizando qué posición ocupa dentro del hogar la mujer escolarizada.

Analizar las características de las mujeres escolarizadas que son jefas de familia

BIBLIOGRAFÍA

- ^{1, 6, 23} Magaly Ávila y Fernanda Stang, *Comportamiento reproductivo, Fecundidad: Una región donde hay menos niños*, CELADE, División de Población de la CEPAL, No. 2, Año 2005.
- ^{2, 11, 12} CEPAL América Latina y Caribe, *La fecundidad en América Latina: un descenso acelerado y heterogéneo con profundas transformaciones demográficas y sociales*, Observatorio demográfico No. 5.
- ^{3, 25} J. Cleland, *Marital Fertility Decline in Developing Countries: Theories and Evidence*, Ed. Reproductive Change in Developing Countries: Insights from WFS, Oxford University Press, Londres 1985, Pág 223.-252.
- ^{4, 27, 28} Teresa Cato Martín y Fátima Juárez, *La influencia de la educación de la mujer sobre la fecundidad en América Latina: En busca de explicaciones*, Perspectivas internacionales en Planificación Familiar, número especial de 1995, pág. 4-10.
- ^{5, 6, 50} Carleton, 1967, Cochrane, 1979: y Welti, 1989; Bongaarts, 1982; Van de Kaa 1996; Cochrane, Lestic y O'hara, 1982 citados en Paz Gómez Leonor, *Educación y fecundidad en México y Colombia*, Colegio de México, 2009, Tesis doctoral.
- ⁸ Coale y Hoover citados en Namboodiri y Weit, *Fertility and Their implications regarding how long can fertility be*, GENUS Vol. LVI, 1998
- ⁹ Ma. Eulalia Mendoza García y Graciela Tapia Colocía, *Situación demográfica de México 1910-2010*, Ed. CONAPO.
- ¹³ Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de enero de 1974
- ^{14, 33} Eli Bartra, Anna M. Fernández Poncela y Anna Lau , *Ensayo Feminismo en México ayer y hoy*, Ed. Molinos del viento, Núm. 130. México, 2000.
- ^{15, 35} Brígida García y Orlandina de Oliveira, *Trabajo extradoméstico femenino y relaciones de género: Una nueva mirada*, Estudios Demográficos y Urbanos, Colegio de México A.C. México 2004.
- ²⁹ _____, *Cambios en la presencia femenina en el mercado de trabajo*, Colegio de México, México, 1989.
- ¹⁶ Rosa Lázaro Castellanos, Emma Zapata Martelo y Beatriz Martínez Corona, *Cambios en el trabajo productivo, reproductivo, las relaciones de poder y los modelos de género en mujeres jefas de hogar*, vol.3, Universidad Autónoma Indígena de México , 2007.
- ¹⁷ Rendón, Teresa, *El mercado laboral y la división intrafamiliar del trabajo*, en: Marina Ariza y Orlandina de Oliveira, coordinadoras, *Imágenes de la familia en el cambio de siglo*, UNAM, 2004, p.49-87.
- ¹⁸ Del Valle et al., 2002, citado en Rosa Lázaro, Emma Zapata, Beatriz Martínez, *Cambios en el trabajo productivo, reproductivo, las relaciones de poder y los modelos de género en mujeres jefas de hogar*, Universidad Autónoma Indígena de México, 2007.
- ¹⁹ Gino Germani, *Política y sociedad en una época de transición*, Buenos Aires Argentina, Paidós, 1968 y “Sociología de la modernización” Buenos Aires Argentina, Paidós, 1969.

^{20, 24, 32} Paz Gómez Leonor, *Educación y fecundidad en México y Colombia*, Colegio de México, 2009, Tesis doctoral.

^{26, 44, 46, 49, 53, 56, 79} INEGI, *Panorama sociodemográfico de México, Principales resultados*, Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2009, págs. 17, 19, 20, 28.

^{30, 31, 78} *La fecundidad en México. Niveles y Tendencias recientes*, Ed. CONAPO, 1ra Edición, México, 2005.

³⁴ Palomar Vereza, Cristina, *Imaginando las relaciones de género en el nuevo siglo*, Revista de estudios de género La Ventana, Núm. 10, Universidad de Guadalajara, Diciembre, 1999, pp.239-249.

^{36,37} Margarita Díaz y Joanne Spicehendel, *La incorporación del Enfoque de género en la Capacitación, Implementación. Investigación, Evaluación en la Salud Sexual y Reproductiva*, Washington D.C., 1997.

³⁸ Lolas Stepke Fernando, *La salud reproductiva, el comportamiento sexual y la bioética*, Acta Bioethic, Vol. XIII, número 002, Organización Mundial de la Salud, Santiago de Chile, 2007, p.159.

³⁹ Szasz Ivonne, *Pensando la salud reproductiva de hombres y mujeres*, Ed. Salud reproductiva. Temas y Debates. Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca 2003 pág. 35-57.

⁴⁰ Elsa López y Andrea Federico, *Salud de las mujeres y vulnerabilidad: Vida Reproductiva y prácticas preventivas*, Estudios Sociológico, mayo-agosto Vol. XXI, número 002, El Colegio de México, Distrito Federal México, 2003 pág. 331-362

⁴¹ Welti Chanes Carlos (ed.) (1998). *Op. cit.*, pág. . 90.

^{21, 48} _____, *Las encuestas nacionales de fecundidad en México y la aparición de la fecundidad adolescente como tema de investigación*, Universidad Autónoma de México, Toluca, México, 2006, pág. 253-275

⁴⁵ Boongarts en 1982 citado por Welti, Carlos, *Demografía II*. México, Programa Latinoamericano de Actividades en Población UNAM-CELADE, 1998, pág. 98-99.

⁵¹ Menkes, Catherine y Octavio Mojarro, *Preferencias reproductivas en el último tramo de la transición demográfica en México*, La situación demográfica de México, CONAPO, México, 2006, pág. 66.

⁵² Haupt, A. Kane, *Guía Rápida de Población*. Estados Unidos de América. Population Reference Bureau, Inc., 1980, pág. 31.

⁵⁵ Octavio Mojarro Dávila y Doroteo Mendoza Victoriano *Tendencias y cambios determinantes en las políticas de anticoncepción en México y el mundo ¿Qué hemos logrado y a donde se pretende llegar?*. Salud Pública de México, vol. 49, número especial Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México, 2007, págs. 238-240.

⁷⁵ Ma. Eugenia Jiménez , *El aborto se castiga con prisión en 16 estados*, Periódico milenio, sección DF y Estados, 04 de diciembre de 2009.

Para el modelo de regresión logística

- UNMSM. Biblioteca de la Facultad de Ciencias Matemáticas. Escuela Académico Profesional de Estadística.
- Manual SPSS Regression Models 12, Regresión logística págs. 3 -12 y Manual SPSS Básico

Para acceder a las bases de datos de la ENADID 2009

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/metadatos/ENADID2009/survey0/metodologia.asp>

http://www.conapo.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=455&Itemid=15

Para acceder a investigaciones, artículos o revistas en línea

<http://redalyc.uaemex.mx/>

www.ejournal.unam.mx

<http://biblioteca.colmex.mx/>

<http://www.eclac.org/celade/>

ANEXOS ESTADÍSTICOS

Tablas de contingencia aplicando el estadístico χ^2

El estadístico χ^2 se utilizará para la parte descriptiva del capítulo dos y tres. En el capítulo dos se separarán a las mujeres por mujeres con menos escolaridad y mujeres con altos niveles de escolaridad y para el capítulo tres se separarán a las mujeres pero ahora sólo las mujeres con altos niveles de escolaridad diferenciándolas por mujeres que ya han tenido al menos un hijo y las mujeres que no han tenido hijos al momento de la entrevista.

La prueba de χ^2 parte de la hipótesis de que las variables sean independientes, es decir que no existe ninguna relación entre ellas y por lo tanto ninguna de ellas ejerce influencia sobre la otra.

El objetivo es comprobar la hipótesis mediante el nivel de significación (sig.) por lo tanto que si el valor sig. es mayor o igual a α con $\alpha = 0.05$ se acepta la hipótesis, pero si es menor se rechaza.

Entre mayor sea el valor de significación mayor será la diferencia entre los recuentos observados y esperados, lo que nos indica que mayor es la relación entre las variables.

Prueba $\chi^2_{(1-\alpha, gl)}$

$$\chi^2 = \sum_i^k \frac{FO_i - FE_i}{FE_i^2}$$

Donde:

$\alpha = 0.05$ para tener un nivel de confianza de 95%

gl = grados de libertad

FO_i = Frecuencias Observadas

FE_i = Frecuencias Esperadas

$i = 1, 2, \dots, k$ casos

Hipótesis

H_0 = las variables son independientes

Se cumple $Sig. \geq 0.05$

H_1 = las variables están relacionadas

Se cumple $Sig. < 0.05$

Es necesario resaltar que esta prueba nos indica si existe o no una relación entre las variables, pero no indica el grado o el tipo de relación; es decir, no indica el porcentaje de influencia de una variable sobre la otra o la variable que causa la influencia.

En el capítulo dos se crea la variable categórica que diferencia a las mujeres tomando en cuenta el nivel de escolaridad aprobado que tengan las mujeres:

- Mujeres con menos escolaridad = 0
- Mujeres con altos niveles de escolaridad = 1

Mujeres con altos niveles de escolaridad de edades de 18 a 54 años representan el 16% de la población y las mujeres con menos escolaridad de edades de 15 a 54 años representan un 86% de la población. A mujeres con altos niveles de escolaridad nos referimos a mujeres con al menos un año en la universidad y mujeres de posgrados maestría y doctorado y a las mujeres con menos

escolaridad nos referimos a mujeres que van desde mujeres sin instrucción hasta mujeres con preparatoria, bachillerado o equivalente. Véase cuadro 11.

Cuadro 11: Pruebas de Chi Cuadrada para las Mujeres con menos escolaridad y Mujeres con altos niveles de escolaridad y las variables de interés

Variables de interés	Mujeres con menos escolaridad y Mujeres con altos niveles de escolaridad	CHI CUADRADA		
		C^2	Grados de libertad	Sig.
Trabajo	Edad en grupo quinquenal	3,820.188	7	.000
	Condición de actividad	3,361.949	2	.000
	Posición en el trabajo	1,434.222	7	.000
	Dedicación de las PNEA	4,056.434	7	.000
	FI Pensión o jubilación	62.840	2	.000
	Ayuda de persona en otro país	118.655	2	.000
	Ayuda de persona en el país	67.681	2	.000
	Programa de gobierno	1,491.570	2	.000
	Trabajo o trabajos	1,491.570	2	.000
	Intereses bancarios	245.581	2	.000
	Otras fuentes	2.123	2	.346
Situación conyugal	Situación conyugal	2958.363	9	.000
	Uniones anteriores	108.564	2	.000
	Edad del las mujeres al primer matrimonio	6386.011	47	.000
	Edad de las mujeres a la primera unión	7172.797	47	.000
Fecundidad y preferencia reproductiva	Alguna vez embarazada	2646.321	1	.000
	Número de hijos	2677.894	16	.000
	Mortinatos	86.358	1	.000
	Abortos	111.871	1	.000
	Ideal de hijos con hijos	1282.72	23	.000
	Deseo de hijos(s/h)	14.082	2	.001
	Ideal de hijos sin hijos	296.148	13	.000
Métodos anticonceptivos	Conoce ME OTB	1107.861	1	.000
	Conoce ME Vasectomía	2263.536	1	.000
	Conoce ME Hormonales	619.108	1	.000
	Conoce ME No Hormonales	643.983	1	.000
	Conoce ME Tradicionales	4006.79	1	.000
	Condición de uso	1236.127	9	.000
	Método que usan	1068.254	4	.000
	Edad en que comenzó a usar el método	373.336	98	.000
	Motivo de uso actual	670.06	5	.000
	Acuerdo con la pareja	204.653	3	.000
	Lugar de obtención de métodos anticonceptivo	4800.586	12	.000

Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009, aplicándole el estadístico Chi cuadrado

Todos menos uno le da sig. 0.000 según la prueba de hipótesis de la χ^2

H_1 = las variables están relacionadas

Se cumple $Sig. < 0.05$

No se sabe cuanta relación tiene las variables de interés con la variable que separa a las mujeres entre mujeres con altos niveles de escolaridad y mujeres con menos escolaridad pero si nos dice la prueba de χ^2 que si están relacionadas de alguna manera.

En el capítulo tres se crea la variable categórica que diferencia a las mujeres con altos niveles de escolaridad tomando en cuenta si han tenido hijos o no:

- Mujeres que ya tuvieron al menos un hijo = 0
- Mujeres que no han tenido hijos = 1

Mujeres con altos niveles de escolaridad de edades de 18 a 49 años de las cuales las mujeres que ya tuvieron al menos un hijo representan el 47.5% y mujeres que no han tenido hijos representan un 52.5%. Véase cuadro 12.

Cuadro 12: Pruebas de Chi Cuadrada para Mujeres con altos niveles de escolaridad que ya tuvieron al menos un hijo y Mujeres con altos niveles de escolaridad que no ha tenido hijos y las variables de interés

Variables de interés	Mujeres con altos niveles de escolaridad que ya tuvieron al menos un hijo y Mujeres con altos niveles de escolaridad que no ha tenido hijos	CHI CUADRADA		
		χ^2	Grados de libertad	Sig.
Trabajo	Edad en grupo quinquenal	4,886.28	1	.000
	Condición de actividad	222	1	.000
	Posición en el trabajo	117	2	.000
	Dedicación de las PNEA	3.086	2	.000
Situación conyugal	Situación conyugal	9242.443	2	.000
	Edad del las mujeres al primer matrimonio	7662.065	8	.000
	Edad del las mujeres a la primera unión	9281.764	8	.000
Fecundidad y preferencia reproductiva	Número de hijos	7077	8	.000
	Abortos	859.352	1	.000
	Ideal de hijos con hijos	15891	16	.000
	Deseo de hijos(s/h)	15036.554	3	.000
	Ideal de hijos sin hijos	15890	12	.000
Métodos anticonceptivos	Condición de uso	4657.748	2	.000
	Método que usan	1318.158	1	.000
	Edad en que comenzó a usar el método	1437.154	8	.000
	Acuerdo con la pareja	20.717	1	.000
	Lugar de obtención de métodos anticonceptivo	731.343	1	.000

Fuente: elaboración propia con datos de la ENADID 2009, aplicándole el estadístico Chi cuadrado

Todos le da sig. 0.00 según la prueba de hipótesis de la χ^2

H_1 = las variables están relacionadas

Se cumple $Sig. < 0.05$

No se sabe cuanta relación tiene las variables de interés con las variables que separa a las mujeres entre mujeres con altos niveles de escolaridad y mujeres con menos escolaridad pero si nos dice la prueba de χ^2 que si están relacionadas de alguna manera.

Cuadro 13: Principales diferencias entre las mujeres con altos niveles de escolaridad y mujeres con menor escolaridad

Variables	Mujeres con altos niveles de escolaridad	Mujeres con menos escolaridad
Nivel de escolaridad	Licenciatura, Maestría y Doctorado (16%)	Sin instrucción hasta Media superior (84%)
Edad	El mayor porcentaje de las mujeres esta en la edad de 20 a 24 años (24.6%)	El mayor porcentaje de las mujeres esta en la edad de 15 a 19 años (19%)
CONDICIÓN DE ACTIVIDAD		
Trabajo	Trabaja la semana pasada (62.9%)	Trabaja la semana pasada (37.1%)
	62.90%	37.10%
Posición en el trabajo	Empleada(84%) y trabaja por su cuenta (13%)	Empleada (67%) y trabaja por su cuenta(23%)
Dedicación de PNEA	Estudiante(50%) y Se dedica a los quehaceres del hogar (39%)	Estudiante (18%) y Se dedica a los quehaceres del hogar (78%)
SITUACIÓN CONYUGAL		
Unión libre o casadas	Porcentaje de mujeres unidas (45.2%)	Porcentaje de mujeres unidas (60.9%)
Solteras	Porcentaje de solteras (47.4%)	Porcentaje de solteras (29.7%)
Edad de las mujeres al primer matrimonio	El mayor porcentaje de las mujeres esta en la edad de 20 a 24 años(35.2%) y de 25 a 29 años (29.4%)	El mayor porcentaje de las mujeres esta en la edad de 15 a 19 años (30.2%) y de 20 a 24 años (26.3%)
Edad de las mujeres a la primera unión	El mayor porcentaje de las mujeres esta en la edad de 20 a 24 años (41.7%) y de 25 a 29 años (32.2%)	El mayor porcentaje de las mujeres esta en la edad de 15 a 19 años (47%) y de 20 a 24 años (32.6%)
FECUNDIDAD Y PREFERENCIAS REPRODUCTIVAS		
Alguna vez embarazada	Porcentaje de mujeres alguna vez embarazada (73%)	Porcentaje de mujeres alguna vez embarazada (52.6%)
Número de hijos	La mayoría de ellas tiene de 1 a 2 hijos (71.6%)	La mayoría de ellas tienen de 2 a 4 hijos (63.9%)
Ideal de hijos con hijos	Predomina el ideal de hijos 2 (45%)	Predomina el ideal de hijos entre 2 (31.7%) y 3 (30.5%)
Ideal de hijos sin hijos	Predomina el ideal de hijos 2 (50.2%)	Predomina el ideal de hijos como 2 (47.9%)
MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS		
Usuaris de métodos anticonceptivos	Usuaris (46.7%)	Usuaris (51.2%)
Tipo de método que usan	Métodos hormonales y de barrera (52.2%)	OTB (55.4%)
Lugar de obtención del método	Hospital privado y farmacia (57%)	IMSS y cuota de recuperación (52.2%)
Acuerdo con la pareja	Su pareja esta de acuerdo de acuerdo con el uso de métodos anticonceptivos (94.2%)	Su pareja esta de acuerdo de acuerdo con el uso de métodos anticonceptivos (89.7%)

MODELO DE REGRESIÓN LOGÍSTICA

Introducción

La regresión logística es un técnica estadística multivariante que nos permite estimar la relación existente entre una variable dependiente no métrica, en particular dicotómica y conjunto de variables independientes métricas o no métricas

Tiene la misma estrategia que el análisis de regresión lineal múltiple pero se diferencia por la variable dependiente es discreta y generalmente toma valores de 0 y 1, también tienen enfoques matemáticos diferentes.

Diferencia básica es naturaleza de la relación entre la variable respuesta y las variables predictoras.

Las variables explicativas pueden ser cuantitativas o cualitativas y la ecuación del modelo es un función exponencial, que con una transformación logarítmica puede presentarse como una función lineal.

El modelo es útil en situaciones prácticas de la investigación en respuesta de que puede tomar valores 1 (probabilidad p) y cero (con probabilidad 1-p).

Para el modelo de regresión logística una variable regresora de tipo categórica tiene c niveles habrá que generar c-1 variables ficticias (dummy).

Objetivo general es predecir la probabilidad de un evento de interés en un investigación, así como identificar las variables predictoras útiles para tal predicción.

La regresión logística requiere mucho menos supuestos que el análisis discriminante (multinormalidad de las variables regresora y la igualdad de matrices de covarianzas de los dos grupos).

La función de distribución acumulada de la distribución logística está dada por:

$$\rho(x) = \frac{e^{b_0 + b_1 x}}{1 + e^{b_0 + b_1 x}}$$

El logaritmo de ODDS RATIO (también llamado razón de ventaja a favor de éxito) o razón de probabilidades de $y = 1$ contra $y = 0$, específicamente:

$$ODDSRATIO = \frac{\rho(x)}{1 - \rho(x)}$$

Es la función de densidades acumuladas que es la función logística, el modelo normalmente conocido es:

$$\log\left(\frac{\rho(x_1, \dots, x_k; b)}{1 - \rho(x_1, \dots, x_k; b)}\right) = b_0 + b_1 x_1 + \dots + b_k x_k$$

llamado modelo logit. Cuando la variable cualitativa toma el valor de 1 en la expresión:

$$\frac{\rho[y = 1 / x_1, \dots, x_k]}{\rho[y = 0 / x_1, \dots, x_k]} = \frac{\rho(x_1, \dots, x_k; b)}{1 - \rho(x_1, \dots, x_k; b)}$$

se conoce con el nombre de factor de riesgo, donde la variable Y indica la presencia de cierta característica, objeto de estudio toma el valor de 1 y cuando representa la ausencia de cierta característica toma el valor de 0.

Modelo de regresión logística simple

Para construir el modelo matemático es necesario tener valores numéricos, los cuales se obtienen considerando la probabilidad de que ocurra un suceso determinado $p(y)$ en relación con la dependencia de que dicha probabilidad no ocurra $1 - p(y)$

La probabilidad es un número que oscila entre 0 y 1, proporciona predicciones consistentes y de fácil interpretación llamado "Odds ratio".

El vector de los parámetros (b) se estima mediante el método de máxima verosimilitud que consiste en elegir el valor \hat{b} (como estimador de b), para el cual

$$L(b) = \log L(b) = \sum_{i=1}^n \log p(x_1, \dots, x_k; b)$$

Se resuelve mediante la ecuación de verosimilitud

$$\frac{\partial L(b)}{\partial b} = \sum_{i=1}^n x_i (y_i - p_i) = 0$$

donde

$$p_i = p(x_i; b) \text{ para } i=1, \dots, n \text{ mediante métodos iterativos.}$$

Este método consiste en maximizar la función de verosimilitud de la muestra en función del parámetro \hat{b} .

Considerando la ecuación $p_i = \frac{e^{b_0 + b_1 x}}{1 + e^{b_0 + b_1 x}}$, se tiene:

$$L(b) = \sum_{i=1}^n [y_i \log p_i + (1 - y_i) \log (1 - p_i)] = (b) = \sum_{i=1}^n [y_i (b_0 + b_1 x_i) - \log (1 + e^{b_0 + b_1 x_i})]$$

la primera iteración es la primera derivada de la ecuación de verosimilitud y son las siguientes:

$$\frac{\partial L(b/Y)}{\partial b_0} = \sum_{i=1}^n \left(y_i - \frac{e^{b_0 + b_1 x}}{1 + e^{b_0 + b_1 x}} \right) = \sum_{i=1}^n (y_i - p_i)$$

$$\frac{\partial L(b/Y)}{\partial b_1} = \sum_{i=1}^n \left(y_i x_i - \frac{e^{b_0 + b_1 x}}{1 + e^{b_0 + b_1 x}} x_i \right) = \sum_{i=1}^n x_i (y_i - p_i)$$

La segunda iteración es a través de la segunda derivada por el método de Newton Raphson, las ecuaciones son las siguientes:

$$\frac{\eta^2 L(b/Y)}{\eta^2 b_0^2} = -\frac{\sum_{i=1}^n \frac{e^{b_0 b_1 X_i}}{(1 + e^{b_0 b_1 X_i})^2}}{\sum_{i=1}^n} = -\frac{\sum_{i=1}^n p_i (1 - p_i)}{\sum_{i=1}^n}$$

$$\frac{\eta^2 L(b/Y)}{\eta^2 b_0^2 \eta^2 b_1} = -\frac{\sum_{i=1}^n \frac{x_i e^{b_0 b_1 X_i}}{(1 + e^{b_0 b_1 X_i})^2}}{\sum_{i=1}^n} = -\frac{\sum_{i=1}^n x_i p_i (1 - p_i)}{\sum_{i=1}^n}$$

$$\frac{\eta^2 L(b/Y)}{\eta^2 b_1^2} = -\frac{\sum_{i=1}^n \frac{x_i^2 e^{b_0 b_1 X_i}}{(1 + e^{b_0 b_1 X_i})^2}}{\sum_{i=1}^n} = -\frac{\sum_{i=1}^n x_i^2 p_i (1 - p_i)}{\sum_{i=1}^n}$$

Las iteraciones deben parar cuando se encuentra la solución y es el máximo estimador de b

PRUEBAS DE SIGNIFICANCIA

Una vez estimados los coeficientes del modelo, se tiene que verificar si el modelo predice de manera adecuada a la variable dependiente en un nuevo individuo relacionado con la muestra, donde los valores de las variables explicativas con las probabilidades estimadas cuando $P(Y=1)$ y $P(Y=0)$. Para esto, se formula y prueba la hipótesis estadística, para determinar si las variables independientes influyen significativamente a la probabilidad del suceso relacionado a la variable del resultado del siguiente modo.

H_0 = la variable independiente no influye sobre p_i

H_1 = la variable independiente influye sobre p_i

$$p_i = p(x, b_0, b_1) = \frac{e^{b_0 b_1 X}}{1 + e^{b_0 b_1 X}}$$

El modelo de regresión logística es válido si b_1 , es significativamente diferente de cero y este coeficiente muestral es el estimador de la población (b_1) que va a explicar la variable dependiente p_i y poder hacer posteriormente predicciones con el modelo.

Evaluación estadística del coeficiente: b_1

El coeficiente b_1 debe ser diferente de cero para que tenga influencia significativa en la variables dependiente en las siguientes hipótesis:

$$H_0 : B = 0$$

$$H_1 : B \neq 0$$

Estadístico de prueba

$$t = \frac{\beta_1 - B_1}{\sigma_{\beta_0}} \sim t_{\alpha, n-k-1}$$

donde S_{b_0} , es el error muestral estándar del coeficiente de regresión logística muestral k es el número de variables independientes, mientras que B_1 es el coeficiente de regresión logística poblacional y b_1 es el coeficiente de regresión logística muestral, como $B_1 = 0$ por definición de la hipótesis y $k=1$ con un nivel de significancia, entonces será:

$$t = \frac{\hat{\beta}_1}{\sigma_{\hat{\beta}_1}} \sim t_{\alpha, n-2}$$

Decisión: si $|t| > t_{\alpha}$, rechazamos H_0

Estadístico de Wald

Evalúa el coeficiente estimado en la población y se define como un cociente entre el coeficiente y el error estándar del coeficiente en la hipótesis:

$$H_0 : B_1 = 0$$

$$H_1 : B_1 \neq 0$$

estadístico de prueba de Wald

$$Wald = \frac{\hat{\beta}}{\sigma_{\hat{\beta}}} \sim \chi^2_{\alpha, 2}$$

Decisión: si $Wald > C^2_{\alpha, 2}$ rechazamos H_0 con un nivel de significancia 95% y concluimos que la variable independiente influye en la probabilidad de las características de la variable dependiente. Si la variable independiente es cualitativa los grados de libertad es igual al número de categorías menos uno.

BONDAD DE AJUSTE DEL MODELO

Para evaluar la bondad del modelo se utiliza el logaritmo del cociente de verosimilitud y la prueba de Hosmer- Lemeshow.

El incremento del estadístico -2logL

El estadístico -2logL mide los cambios que se producen cuando se agrega o se quita una variable, donde L es la función de verosimilitud del modelo estudiado, puede oscilar entre 0 y 1, si el modelo se ajusta perfectamente a los datos se tienen una verosimilitud igual a 1, de allí que -2logL=0. Entonces diremos que el modelo se ajusta bien a los datos si tiene un valor pequeño de -2logL, que es el logaritmo de la verosimilitud y se distribuye como una C^2 , cuando el modelo incluye sólo la constante los grados de libertad es igual al número de casos menos uno (n-1), y cuando se incluye la variable independiente sigue una distribución C^2 con n-k-1 grados de libertad, en el modelo de regresión logística simple es n-2, la diferencia entre estos dos valores de -2 logL se llama Desvianza, prueba si la variable x_i es significativa, se define como:

$$D = -2 \sum_{i=1}^n \left[y_i \log \left(\frac{\hat{p}_i}{y_i} \right) + (1 - y_i) \log \left(\frac{1 - \hat{p}_i}{1 - y_i} \right) \right]$$

Las hipótesis son:

H_0 : el modelo es significativo

H_1 : el modelo no es significativo

Estadístico de prueba

$$D \sim \chi^2 \quad \text{con } n-1 \text{ grados de libertad}$$

Decisión si $D < C_{\alpha, (n-k-1)}^2$ no rechazamos H_0 , el modelo ajustado es significativo.

Prueba de Hosmer –Lemeshow

Evalúa la bondad del modelo construyendo una tabla de contingencia, divide la muestra en aproximadamente 10 grupos iguales a partir de las probabilidades estimadas, para comparar las frecuencias observadas con las esperadas en cada uno de estos grupos a través de la prueba χ^2 con $j-2$ grados de libertad, donde j es el número de grupos formados.

Se calculan los deciles de las probabilidades estimadas \bar{p}_i ; $i=1, \dots, n$ y D_0, \dots, D_{10} que son los deciles observados divididos en 10 grupos dados por:

$$A_j = \left\{ i \in \{1, \dots, n\} / \bar{p}_i \in [D_{j-1}, D_j] \right\}, \quad j = 1, \dots, 10$$

donde $D_0 = 0, D_{10} = 10$

sean:

n_j = número de casos en A_j ; $j = 1, \dots, 10$

A_j = número de $y_j = 1$ en A_j ; $j = 1, \dots, 10$

$$\bar{P}_j = \frac{1}{n_j} \sum_{i \in A_j} \bar{p}_i, \quad j = 1, \dots, 10$$

Las hipótesis a contrastar son:

H_0 = el modelo es adecuado

H_1 = el modelo no es adecuado

Estadístico de prueba es:

$$\chi^2 = \sum_{j=1}^{10} \frac{(p_j - n_j \bar{P}_j)^2}{\bar{P}_j n_j (1 - n_j)} \sim \chi_{\alpha, j-2}^2$$

Decisión si $C^2 > C_{\alpha, j-2}^2$ rechazamos H_0 y concluimos que el modelo no es adecuado a un nivel de significancia a 95%.

Los **coeficientes de regresión** (b)⁷⁹: Indica el número de unidades en que se modifica la variable dependiente “Y” por efecto del cambio de la variable independiente “X”. El signo nos permite ver que tendencia existe sobre la postergación de la fecundidad.

El **error estándar**: es la medida donde se trata de resumir la disparidad entre lo observado y lo estimado, es decir, trata de medir la diferencia promedio entre lo observado y lo estimado ó esperado de acuerdo con el modelo, puede considerarse como un indicador del grado de precisión con la ecuación de regresión.

El **estadístico de Wald**: Contrasta la hipótesis de que un coeficiente es distinto de 0, y sigue una distribución normal de media 0 y varianza 1. Su valor para un coeficiente viene dado por el cociente entre el valor del coeficiente y su correspondiente error estándar. La obtención de significación indica que dicho coeficiente es diferente de 0 y merece la pena su conservación en el modelo.

Significación estadística⁸⁰ o es estadísticamente significativa se admite cuando Sig.<0.05, es decir, podemos asegurar con un 95% que existe asociación entre las variables.

ODDS RATIO (OR): representar un riesgo, mediante el cociente entre el número de veces que ocurre el evento (la postergación de la fecundidad) frente a cuántas veces no ocurre.

$$OR = \exp^b = \frac{p}{1 - p}$$

Exp(b): es una medida que cuantifica el riesgo que representa poseer el factor correspondiente respecto a no poseerlo, suponiendo que el resto de variables del modelo permanecen constantes.

I.C. 95% para Exp(b): nos dice cuales son los intervalos de confianza para Exp(b) si el valor del exp(b) se encuentra entre el IC inferior y el IC superior entonces se puede asegurar con 95% de confianza que el estadístico está calculado correctamente.

⁷⁹ El coeficiente de regresión puede ser: Positivo cuando las variaciones de la variable independiente X son directamente proporcionales a las variaciones de la variable dependiente “Y”

Es negativo, cuando las variaciones de la variable independiente “X” son inversamente proporcionales a las variaciones de las variables dependientes “Y”

Es nulo o cero, cuando entre las variables dependientes “Y” e independientes “X” no existen relación alguna.

⁸⁰ Se utilizan las “pruebas de hipótesis”, estas, permiten cuantificar hasta que punto la variabilidad de la muestra en estudio es responsable de los resultados obtenidos en el estudio. Es así como H₀ o hipótesis nula, representa la afirmación de que no hay asociación entre las dos variables; y H₁, o hipótesis alternativa, afirma que existe asociación entre las dos variables.