



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

“EL ABANDONO ESCOLAR EN LAS TRANSICIONES
ENTRE NIVELES EDUCATIVOS EN MÉXICO, 2000”

**REPORTE DE
SEMINARIO DE TITULACIÓN**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ACTUARIA

P R E S E N T A :

NAYELI NÁJERA ALANIS

TUTORA:

DRA. MARTA MIER Y TERÁN Y ROCHA



2007



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.

Hoja de Datos del Jurado

1. Datos del alumno
Nájera
Alanis
Nayeli
55 93 72 15
Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ciencias
Actuaría
088526216
2. Datos del tutor
Dra.
Marta
Mier y Terán
Y Rocha
3. Datos del sinodal 1
M. en E.
Ricardo César
Aparicio
Jiménez
4. Datos del sinodal 2
M. en D.
Ma. Teresa
Velázquez
Uribe
5. Datos del sinodal 3
M. en D.
Rosa María
Camarena
Córdova
6. Datos del sinodal 4
M. en D.
Alejandro
Mina
Valdés
7. Datos del trabajo escrito
“El abandono escolar en las transiciones entre niveles educativos en México, 2000”
73 p.
2007

Este gran esfuerzo se lo dedico a todos ustedes:

A ti Raúl, gracias por confiar en mí para alcanzar esta meta, por tu paciencia, tu apoyo, tu comprensión y por estar siempre conmigo, eres mi gran compañero, te amo.

Especialmente a mis pequeños hijos Raúl y Tamara, por prestarme parte de su tiempo y comprender mi ausencia para lograr este triunfo, gracias por regalarme siempre una sonrisa, los quiero mucho.

A mi madre y amiga por siempre Ma. Estela, por ser mi apoyo incondicional, soy el fruto de tu trabajo, gracias por estar a mi lado para celebrar todos y cada uno de mis logros. Te admiro mucho.

A mis hermanos Alfonso y Arturo, por toda la fuerza y recuerdos que nos unen.

A mis suegros Grisel y Raúl, por el entusiasmo y cariño que siempre me demuestran.

A la Dra. Marta Mier y Terán, por toda la enseñanza que me brindó, su tiempo, su paciencia y todo su apoyo, que me ayudaron a concluir esta meta.

ÍNDICE

	Pág.
<i>Introducción</i>	1
<i>Capítulo 1. El contexto de la escolaridad en México</i>	10
1.1 Estructura por edad y sexo de la población.....	10
1.2 Características socio-económicas de las personas.....	10
1.2.1 Hablante de lengua indígena.....	11
1.2.2 Tipo de localidad de residencia (rural, urbana).....	11
1.2.3 Índice de marginación de la entidad.....	12
1.3 Condiciones educativas de las personas.....	12
1.3.1 Asistencia escolar.....	12
1.3.2 Abandono escolar.....	13
1.3.3 Tasa de deserción escolar total.....	14
1.3.4 Analfabetismo.....	14
1.3.5 Años promedio de escolaridad.....	15
<i>Capítulo 2. Fuente de Datos</i>	16
2.1 Muestra del Censo de Población y Vivienda del 2000.....	16
2.2 Definición de la población a estudiar.....	17
2.3 Definición de variables.....	19
2.3.1 Variables del individuo.....	19
2.3.2 Variables del hogar.....	20
2.3.3 Variables de la localidad y del municipio.....	20
2.4 Validación de la base de datos.....	21
<i>Capítulo 3. Escolaridad de los jóvenes</i>	23
3.1 Causas del abandono escolar según sexo.....	23
3.2 Causas del abandono escolar por tipo de localidad.....	30
<i>Capítulo 4. Modelo Logístico Multinomial</i>	37
4.1 Definición del modelo.....	37
4.2 Codificación de las variables.....	39
4.3 Resultados del modelo.....	41
4.3.1 Modelo A: Transición a la secundaria.....	43
4.3.2 Modelo B: Transición a la preparatoria.....	47
4.3.3 Modelo C: Transición a la universidad.....	52
4.4 Comparación entre modelos.....	57
<i>Conclusiones</i>	61
<i>Anexo</i>	65
<i>Bibliografía</i>	72

ÍNDICE DE GRÁFICAS Y CUADROS

GRÁFICAS	Pág.
<i>Gráfica 3.1</i>	Porcentaje de la población que abandonó los estudios por edad y sexo..... 24
<i>Gráfica 3.2</i>	Porcentaje de hombres que abandonaron los estudios por tipo de causa y edad 27
<i>Gráfica 3.3</i>	Porcentaje de mujeres que abandonaron los estudios por tipo de causa y edad..... 27
<i>Gráfica 3.4</i>	Comportamiento que presenta cada causa de abandono escolar por edad y sexo 29
<i>Gráfica 3.5</i>	Porcentaje de población que abandonó los estudios por tipo de localidad, sexo y edad..... 30
<i>Gráfica 3.6</i>	Porcentaje de población rural que abandonó los estudios por tipo de causa y edad..... 33
<i>Gráfica 3.7</i>	Porcentaje de población urbana que abandonó los estudios por tipo de causa y edad..... 33
<i>Gráfica 3.8</i>	Porcentaje de hombres en zona rural que abandonaron los estudios por tipo de causa y edad..... 34
<i>Gráfica 3.9</i>	Porcentaje de hombres en zona urbana que abandonaron los estudios por tipo de causa y edad..... 34
<i>Gráfica 3.10</i>	Porcentaje de mujeres en zona rural que abandonaron los estudios por tipo de causa y edad..... 35
<i>Gráfica 3.11</i>	Porcentaje de mujeres en zona urbana que abandonaron los estudios por tipo de causa y edad..... 35
CUADROS	
<i>Cuadro 3.1</i>	Escolaridad de los jóvenes que declararon abandonar los estudios por "Terminar de estudiar" (%)..... 28
<i>Cuadro 3.2</i>	Escolaridad promedio de los hijos del jefe del hogar por tipo de localidad..... 36
<i>Cuadro 4.1</i>	Descripción y operacionalización de las variables incluidas en el modelo logístico multinomial 40
<i>Cuadro 4.2</i>	Resultados del modelo logístico, transición a la secundaria..... 43
<i>Cuadro 4.3</i>	Tabla de probabilidad estimada para la variable respuesta, transición a la secundaria..... 46
<i>Cuadro 4.4</i>	Resultados del modelo logístico, transición a la preparatoria..... 47
<i>Cuadro 4.5</i>	Tabla de probabilidad estimada para la variable respuesta, transición a la preparatoria..... 51
<i>Cuadro 4.6</i>	Resultados del modelo logístico, transición a la universidad..... 52
<i>Cuadro 4.7</i>	Tabla de probabilidad estimada para la variable respuesta, transición a la universidad..... 56

ANEXO:	Pág.
<i>Cuadro 1</i>	Porcentaje de hijos del jefe del hogar que abandonaron los estudios por edad y sexo..... 65
<i>Cuadro 2</i>	Porcentaje de hijos del jefe del hogar que abandonaron los estudios por tipo de causa, edad y sexo..... 65
<i>Cuadro 3</i>	Porcentaje de hijos del jefe del hogar que abandonaron los estudios por tipo de localidad y sexo..... 66
<i>Cuadro 4</i>	Porcentaje de hijos del jefe del hogar que abandonaron los estudios por tipo de causa, tipo de localidad y edad 66
<i>Cuadro 5</i>	Porcentaje de hijos del jefe del hogar que abandonaron los estudios por tipo de causa, tipo de localidad, edad y sexo..... 67
<i>Cuadro 6</i>	Reporte de salida SPSS, modelo de regresión logística multinomial, transición a la secundaria (Modelo A)..... 68
<i>Cuadro 7</i>	Reporte de salida SPSS, modelo de regresión logística multinomial, transición a la preparatoria (Modelo B)..... 69
<i>Cuadro 8</i>	Reporte de salida SPSS, modelo de regresión logística multinomial, transición a la universidad (Modelo C)..... 70
<i>Cuadro 9</i>	Escolaridad alcanzada de los jóvenes hijos del jefe del hogar por edad y sexo (%)...... 71

Introducción

En México, la educación es una garantía social que todo individuo tiene derecho a recibir. Es el medio que contribuye a desarrollar las facultades de los individuos dotándolos de habilidades, conocimientos y formación ética, para favorecer y participar del mejoramiento económico, democrático, social y cultural del país. La educación preescolar, primaria y secundaria, conforman la educación básica obligatoria¹. Además de impartir dicha educación, la media y superior, el estado apoya la investigación científica y tecnológica (desde la educación inicial a la educación superior) alentando el fortalecimiento y difusión de nuestra cultura (Artículo Tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos).

La eficiencia y el avance del sistema educativo en un país, están relacionados con el desarrollo social y económico de la sociedad. En México, desde el siglo XX se han realizado enormes esfuerzos para lograr avances en la educación y continuamente se han enfrentado grandes retos. De éstos, los más recientes están plasmados en el Programa Nacional de Educación 2001- 2006, en donde se plantea que la educación nacional afronta tres grandes desafíos:

1. Cobertura con equidad.
2. Calidad de los procesos educativos y niveles de aprendizaje.
3. Integración y funcionamiento del sistema educativo.

En el primer punto, la cobertura con equidad busca “lograr que todos los niños y jóvenes del país tengan las mismas oportunidades de cursar y concluir con éxito la educación básica y que logren los aprendizajes que se establecen para cada grado y nivel”. “Alcanzar la equidad en la educación básica – *en el acceso, la permanencia y el logro* – es un imperativo de justicia y constituye el propósito central del Gobierno de la República en materia de educación básica” (SEP, 2001).

¹ La educación preescolar se considera obligatoria a partir de la reforma al Artículo Tercero Constitucional mediante decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de noviembre del 2002.

Los problemas de inequidad continúan por la propia manera en que está estructurado y funciona el sistema educativo. “El propio sistema en su funcionamiento inercial, ha sido un factor para sostener la injusticia en educación: los mejores recursos tanto económicos, humanos y materiales, se concentran en las regiones de fácil acceso, al igual que los servicios de más calidad” (SEP, 2001). Como resultado de esto, a pesar de la expansión de la cobertura educativa y del crecimiento de la escolaridad media de la población nacional, no únicamente no se ha logrado abatir la injusticia, sino que “la brecha entre los marginados y el resto de la población nacional se ha hecho más honda con el tiempo” (SEP, 2001).

La población que se ve afectada por la injusticia educativa, se convierte en una población muy vulnerable. La asistencia escolar de estos grupos se ve perjudicada por tener mayor riesgo de sufrir un fracaso escolar. Pueden presentar niveles de aprovechamiento y logro más bajos o pueden tener necesidades básicas de alimentación, salud y vivienda insatisfechas que provoquen la urgencia de trabajar, lo que hace que abandonen los estudios.

Para estos grupos vulnerables, Sonia Lavín (1986) resalta que entre el año 1979 y 1985, la Secretaría de Educación Pública impulsó un Programa llamado Centros de Educación Básica Intensiva (CEBI). Este Programa considera que “la deserción escolar es un fenómeno masivo que afecta niños y jóvenes de estratos más bajos de la población”. Su objetivo fue que todos los niños entre 9 y 14 años de edad, desertores de primaria o con más de 3 años de rezago, habitantes de zonas urbanas marginadas y localidades rurales, cursaran y terminaran la primaria. Con este programa se demostró, que con un incremento en la autoestima del alumno y en la participación de los padres en el desarrollo de sus hijos, se logró la terminación de la primaria de los alumnos. Esto se demostró para alumnos con agudo rezago escolar y en extrema pobreza, para los cuales su rendimiento escolar fue similar o superior a niños inscritos en forma regular en escuelas primarias, con antecedentes socioeconómicos semejantes.

El rezago escolar es una situación que permite medir la eficacia del sistema educativo, puede ser causado por ingreso tardío al nivel educativo (no cumplir con la edad normativa), por reprobación, o por abandono escolar. Cualquiera de las dos primeras condiciones (ingreso tardío y reprobación), coloca en una situación de riesgo a los

estudiantes, ya que es más fácil que abandonen los estudios. De acuerdo a estimaciones para el ciclo escolar 2004-2005 hechas por la SEP y la Dirección General de Planeación y Programación, a nivel nacional el 6.3 por ciento de la población en edades normativas de asistir a primaria entre 8 y 11 años, presenta rezago educativo grave (no cumplir con la edad normativa en al menos 2 años); en las edades que corresponden a secundaria entre 12 y 14 años, el rezago educativo grave es 10.2 por ciento (INEE, 2005a).

En el presente análisis, se aborda básicamente el tema del abandono escolar en la población joven, que es uno de los problemas a los que se enfrenta el sistema educativo. Como se comentó anteriormente, el Programa Nacional de Educación 2001-2006 plantea “alcanzar la equidad en la educación básica en el acceso, la permanencia y el logro”. Si se considera la parte que se refiere a la permanencia, esta se puede alcanzar al disminuir el abandono escolar en toda la población independientemente de su condición social, económica y cultural.

Los términos *abandono escolar* y *dejar la escuela* se utilizan de manera indistinta, ya que lo importante es resaltar el hecho de haber asistido alguna vez a la escuela y ya no continuar.

Conocer la distribución territorial de la población es muy importante para dar atención a la demanda de servicios educativos del país. Se tiene una concentración importante de población en un número reducido de ciudades y en oposición, la dispersión de un pequeño porcentaje de población en una gran cantidad de pequeñas localidades (INEE, 2005a).

“De acuerdo al Consejo Nacional de Población (Conapo), la dinámica demográfica y territorial de las últimas décadas apunta a la acentuación de esta estructura: por un lado, se está configurando una distribución territorial más equilibrada entre las ciudades de tamaño intermedio y grande pero, por el otro, existe un incremento en el número de las localidades pequeñas” (INEE, 2005a). Es decir, está habiendo un crecimiento poblacional más acelerado por parte de las ciudades de tamaño medio, mientras que las grandes pierden dinamismo. Por otro lado, existe un incremento en el número de localidades pequeñas, lo que hace que el sistema educativo tenga un gran reto para ofrecer atención

oportuna, equitativa y de calidad a la población escolar residente en estas pequeñas localidades (INEE, 2005a).

Es importante distinguir educativamente a la población rural en tanto que muestra perfiles más bajos de educación respecto a la población urbana y además tiene mayor urgencia de los programas planteados desde las instancias públicas, como son atención a la pobreza y al rezago educativo. Las localidades rurales son comunidades que tradicionalmente han sido destacadas en los análisis de educación, tanto por los históricos rezagos que representan, como por las posibles dificultades que implica la ampliación sistemática de la oferta educativa y el acceso de sus infantes al sistema (Padua, 1990 y Bracho, 1997, citado por Bracho 1999).

Lo anterior marca la importancia que tiene el analizar a la población de acuerdo al tipo de localidad, por lo que en el presente estudio se clasifica a la población por su residencia en una localidad rural o urbana.

Es importante entender las diferencias estatales y/o regionales de la distribución de la educación. Sobre esto se han llevado a cabo algunos estudios. Por mencionar alguno, se tiene el presentado por Bracho, quien con base en el Censo de Población de 1990, buscó un sistema de diferenciación regional que al mismo tiempo integrara zonas geográficamente comunes y subrayara su distinción educativa. Entre algunas de sus conclusiones, se tiene que en los estados de la República en donde las condiciones educativas son más precarias (Chiapas, Guerrero y Oaxaca), la población está ubicada principalmente en zonas rurales: 40.1 por ciento de la población de estos estados reside en una localidad rural.

En el presente estudio, en lugar de realizar una clasificación de la población a nivel regional, se utiliza un factor que afecta y refleja la distribución de oportunidades escolares como es la marginación². La marginación lleva implícito las desventajas sociales que enfrenta una población como producto de su situación geográfica, económica y social. Se

² Algunos autores definen a la marginación como un fenómeno de exclusión territorial y social del proceso de desarrollo. En el ámbito productivo, se expresa como la dificultad para propagar el progreso técnico en el conjunto de actividades económicas de las diferentes regiones del país; en el ámbito social, la marginación se manifiesta como la no participación de los grupos de población en el disfrute de los beneficios del desarrollo (Avila, 2003).

mide a través del índice de marginación³ elaborado por el Conapo. Entre mayor es el valor del índice, mayor es la proporción de su población en condiciones de aislamiento geográfico, con ingresos monetarios reducidos, carentes de una mínima escolaridad y con una vivienda inadecuada.

De los nueve componentes que conforman el índice de marginación, el porcentaje de la población analfabeta y de la población sin primaria completa, de 15 años o más de edad, explican el 86.0 por ciento de la varianza del índice de marginación estatal. El Conapo calculó tres índices de marginación a diferentes niveles: nivel estatal, municipal y a nivel localidad (INEE, 2005a).

Para el presente estudio se incluyó el índice de marginación por municipio, como un posible determinante del abandono escolar.

Como otra referencia importante sobre la marginación, tenemos que en su estudio, Avila (2003) demuestra que existe una “elevada incidencia del rezago educativo en las zonas marginadas, así como dispersión del rezago en las localidades con la menor marginación, lo cual plantea la pertinencia de desplegar acciones educativas prioritariamente en las zonas con mayor marginación”. Esta aseveración la hace considerando al rezago educativo por la no terminación de la primaria de la población de 15 o más años de edad.

El abandono escolar implica pérdidas en la búsqueda de la igualdad de ciertas habilidades y conocimientos para toda la población. Analizar sus patrones es fundamental para lograr avances en la educación, ya que es posible aportar elementos que permitan desarrollar planes y programas enfocados a resolver los principales problemas de la población más vulnerable.

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Dinámica Demográfica de 1997, a pesar de los avances en la cobertura educativa en México, la mitad de los jóvenes deja la escuela

³ Los índices de marginación 2000, fueron elaborados por el Consejo Nacional de Población con base en nueve variables del censo de población relacionadas con: la educación (población de 15 o más años de edad analfabeta y sin primaria completa), acceso a servicios básicos (drenaje, electricidad y agua en la vivienda), condiciones del hogar (hacinamiento y materiales de los pisos), la proporción de la población que vive en localidades de menos de 5 mil habitantes y de ingresos de hasta 2 salarios mínimos.

antes de terminar la secundaria y/o se incorpora a trabajar antes de los 16 años. “Después de los 15 años, hay un proceso de deserción escolar acelerado que coincide con la edad esperada para la terminación de la secundaria” (Giorguli, 2005).

En este trabajo, el objetivo principal es identificar en los jóvenes, hijos del jefe del hogar, qué posibles factores (individuales, del hogar, de localidad) influyen para que abandonen los estudios en la transición de un nivel escolar a otro, es decir, transición se considera a la terminación de un nivel escolar e ingreso al siguiente nivel. Principalmente se analiza la transición de primaria a secundaria, de secundaria a preparatoria y de preparatoria a universidad.

Como algunos factores individuales, se considera la edad, el sexo y el dominio de una lengua indígena. El factor del hogar que se considera es la escolaridad del jefe y, como factor de localidad, la residencia en zona rural y urbana. También incluyo el índice de marginación de municipio como otro posible factor.

Se quiere comprobar que el impacto que tienen algunos factores individuales, del hogar y de la localidad en la decisión de abandonar los estudios, es diferente por sexo y por nivel de transición escolar.

En lo que se refiere al abandono escolar entre hombres y mujeres, no se espera encontrar diferencias significativas. “Las diferencias de género en la educación está disminuyendo como consecuencia de la expansión de las escuelas” (Mier y Terán y Rabell, 2002). “Las diferencias no se dan en cuanto a la asistencia escolar, donde los niveles por sexo son muy similares” (Parker y Pederzini, 2001, citado por Giorguli, 2005).

La condición de ser hablante de lengua indígena pone en desventaja para continuar los estudios, por lo que se espera que sean los que abandonen los estudios en mayor proporción que el resto de la población. “Los indígenas que cursan estudios posteriores a la primaria son pocos por diversas razones socioeconómicas, pero también porque la educación indígena oficial solo llega hasta la primaria” (Murillo, 2005). “Para todas las edades, las proporciones de asistencia alguna vez a la escuela, son inferiores en el caso de los niños y los jóvenes indígenas respecto de los no indígenas” (Murillo, 2005).

Se espera que a mayor escolaridad del jefe del hogar, mayor probabilidad de continuar estudiando y alcanzar niveles de educación altos. La mayor escolaridad de los padres es considerada como un factor importante para el desarrollo del bienestar del hogar, ya que está asociado a ingresos familiares mayores, a un ambiente familiar más orientado al estudio y a mayores aspiraciones de los padres en torno a los logros de sus hijos (Pederzini, 2006; Mier y Terán y Rabell, 2002).

Se espera que los habitantes de localidades rurales, abandonen los estudios en mayor proporción que los habitantes de localidades urbanas. “El hecho de vivir en una localidad urbana, normalmente se asocia a mayores niveles educativos” (Pederzini, 2006). “Las desigualdades según el tamaño de la localidad de residencia, son el resultado de la manera en que se ha extendido la educación: empezó en localidades de mayor tamaño y, tiempo después, alcanzó las localidades más pequeñas” (Mier y Terán y Rabell, 2002).

Además, se espera que el abandono escolar esté relacionado de manera directa al grado de marginación del municipio, es decir a mayor grado de marginación, mayor porcentaje de abandono escolar. Una causa de este comportamiento, puede ser que en las localidades muy pobres en donde las oportunidades de trabajo son menores, la motivación a seguir estudiando sea menor. Además, “a mayor grado de marginación, mayores son las proporciones de la población en condición de analfabetismo y baja escolaridad, así como ingresos monetarios reducidos” (INEE, 2005a).

Para identificar cuáles son algunos de los factores determinantes que conllevan al abandono escolar, se aplica un modelo de regresión logística multinomial, en donde la variable respuesta es de tres categorías: no haber terminado el nivel anterior a la transición, haber terminado el nivel anterior a la transición pero no continuar con los estudios (abandono escolar en la transición) y el continuar estudiando en el nivel educativo siguiente. Las variables explicativas son edad, sexo, hablante de lengua indígena, escolaridad del jefe del hogar, tipo de localidad (rural o urbana), y grado de marginación del municipio.

Cabe aclarar que en el presente estudio solo se consideran algunos posibles factores determinantes del abandono escolar que están relacionados únicamente a las condiciones socioeconómicas de cada individuo. Pueden existir otros factores que estén

relacionados a la propia estructura del sistema educativo, como por ejemplo poca distribución de oportunidades escolares, insuficiencia en el abasto de infraestructura e insumos, ausentismo de los profesores, atención inadecuada o insuficiente etc., los cuales no se contemplan en el presente trabajo.

Otro objetivo es conocer y analizar las razones, que de acuerdo al Censo de Población del 2000, llevaron a los jóvenes a dejar los estudios. Comprobar que las causas de abandono son diferentes por sexo y por tipo de localidad. En este caso, la hipótesis se basa en suponer que la principal causa de abandono escolar sea la falta de recursos económicos, en mayor proporción en localidades rurales que en localidades urbanas. “El impedimento material más inmediato y común entre los desertores, es la necesidad de trabajar para subsistir” (Lavín, 1986). El contexto socioeconómico puede dar una idea de las diferentes razones para dejar la escuela y entrar a trabajar; en contextos socioeconómicos bajos las razones pueden estar más relacionadas con la necesidad de incrementar los recursos del hogar (Giorguli, 2005).

En localidades rurales, espero que el casarse y el que la escuela esté lejos o que no haya, sean también causas importantes para el abandono escolar.

Para conocer y analizar las causas del abandono escolar, se hace un análisis descriptivo del comportamiento de la población.

Es importante resaltar que la asistencia a la escuela, representa la condición necesaria para lograr un mayor aprendizaje y mejorar oportunidades de vida.

De acuerdo al Programa Nacional de Educación 2001- 2006 (SEP, 2001), cada nivel educativo tiene una gran importancia:

La etapa de primaria y secundaria (nivel básico) es la etapa de formación de las personas en la que se desarrollan las habilidades del pensamiento, se favorece el aprendizaje sistemático y las actitudes que normarán su vida. En este nivel educativo se encuentra la población más numerosa del sistema educativo nacional (en el ciclo escolar 2001-2002, representa el 79.0 por ciento del total de estudiantes del sistema escolarizado).

La preparatoria o nivel medio superior, enriquece el proceso de formación, permite adquirir mayores conocimientos, destrezas y actitudes, que permiten a los alumnos construir con éxito su futuro ya sea incorporándose al mundo del trabajo o seguir con su preparación académica realizando estudios superiores.

La universidad y estudios posteriores o el nivel superior, es un medio estratégico para incrementar el capital humano y social de la nación. Impulsa el crecimiento del producto nacional y, entre otras cosas, enriquece la cultura con las aportaciones de las humanidades, las artes, la ciencia y la tecnología.

Con lo anterior, se muestra la importancia que cada nivel educativo tiene en la formación de los individuos, por lo que es necesario fortalecer cada nivel mejorando la retención y la terminación de los estudios.

En el primer capítulo de este trabajo, se presenta en forma general el contexto de la escolaridad en México entre el año 2000 y 2005. Esto permite contar con una visión general de toda la población a nivel nacional.

A partir del segundo capítulo, se trabaja únicamente con los jóvenes hijos del jefe del hogar entre 15 y 24 años, población que es el eje central del presente estudio, con base en los datos de la muestra censal del 2000. El segundo capítulo, habla de la fuente de datos que se utiliza, la forma en que se define la población a estudiar y las variables a considerar. En el tercer capítulo se hace el análisis descriptivo del abandono escolar y sus causas por sexo y tipo de localidad donde se habita. En el cuarto capítulo se llevan a cabo los modelos de Regresión Logística Multinomial del abandono escolar en cada nivel de transición, y por último se presentan las conclusiones del trabajo.

Capítulo 1. El contexto de la escolaridad en México

En este capítulo, antes de pasar al análisis del abandono escolar en los jóvenes, se presenta un marco de referencia que permite visualizar el contexto de la escolaridad en México entre el año 2000 y 2005.

1.1 Estructura por edad y sexo de la población

El volumen y crecimiento de la población de un país es importante porque de ello depende gran parte de los requerimientos de las políticas sociales. En el ámbito educativo, la población que se encuentra en edades de asistir a la escuela, determina la demanda de servicios educativos.

Con base en la magnitud y estructura de la población en México, según proyecciones del Conapo para el 2003, la población total fue de 104.210 millones de habitantes de los cuales el 50.3 por ciento son mujeres y el 49.7 por ciento son hombres. Se considera una población joven, porque aproximadamente el 51.4 por ciento tiene menos de 25 años, y el promedio de edades de la población es de 27.1 años. Casi una tercera parte, son demandantes de educación básica, aunque se espera que este grupo decrezca en los próximos años.

Las generaciones más numerosas son aquellas que abarcan las edades escolares de la educación básica (27.7 por ciento entre 3 y 15 años de edad), lo cual aunado con el gradual descenso de la fecundidad, llevará a que estas generaciones sean las más numerosas en el futuro. Por ello actualmente la preocupación del sector educativo es ofrecer educación básica a dichas generaciones y mantener a la mayor cantidad de población posible en las escuelas, aumentar la calidad de la educación y crear un mayor número de lugares en educación media superior y superior (INEE, 2003).

1.2 Características socio-económicas de las personas

En este punto se hace referencia a ciertas características que definen la condición de cada individuo como son el dominio de una lengua indígena, tipo de localidad de residencia (rural, urbana) y el índice de marginación de la entidad de residencia.

1.2.1 Hablante de lengua indígena

Según estimaciones hechas por el INEE, basadas en el Censo de Población del año 2000, el 6.2 por ciento de la población mayor de cuatro años a nivel nacional, es hablante de lengua indígena. Si se analiza por entidades, se tiene que en Oaxaca, Chiapas, Veracruz, Puebla y Yucatán, reside el 61.0 por ciento de los hablantes de lengua indígena de todo el país. Esto quiere decir que aun cuando el porcentaje a nivel nacional no es muy alto, sí es de preocuparse que la mayoría se concentre en algunos estados que por su naturaleza son estados que tienen pocas oportunidades de desarrollo escolar (INEE, 2005a).

El promedio de escolaridad de la población indígena a nivel nacional, no alcanza los tres años de educación (Bracho, 1999).

1.2.2 Tipo de localidad de residencia (rural, urbana)

Con base a la definición de que una localidad rural es aquella con población menor a 2,500 habitantes, de acuerdo al Censo de Población del 2000, 25.5 por ciento de la población habita en zona rural y el resto en zona urbana (INEE, 2003).

La expansión del ámbito urbano en el país, es impulsado por la migración de las áreas rurales a las urbanas, por el crecimiento natural de la población y por la incorporación a las ciudades de sus zonas rurales circundantes.

Las condiciones de mayor rezago económico, social y demográfico, se manifiestan ampliamente en las localidades rurales. Su ubicación geográfica, determina las oportunidades a las cuales tiene acceso la población, como por ejemplo, el acceso a servicios sustanciales como la educación, salud, agua etc. (INEE, 2003).

Un indicador que muestra la diferencia entre la población que reside en localidades rurales y localidades urbanas es el nivel de escolaridad. De acuerdo a lo señalado por Bracho (1999), en donde analiza a la población adulta entre 20 y 65 años, se tiene que la población urbana tiende a alcanzar mayores niveles de educación, presenta una escolaridad promedio de 8.3 años y la población rural un promedio de 3.5 años.

1.2.3 Índice de marginación de la entidad

El índice de marginación permite ordenar jerárquicamente a las entidades federativas de acuerdo a la intensidad de las carencias básicas de su población. En el año 2000, de acuerdo a los datos estimados por Conapo, el índice en las entidades federativas se ubicó entre -1.5294 y 2.2507 (entre menor es el índice, menores son sus carencias básicas).

Los tres estados que presentaron el índice de marginación más alto, fueron Chiapas con 2.2507, Guerrero con 2.1178 y Oaxaca con 2.0787. El porcentaje de la población sin primaria completa de 15 años o más, en el mismo orden de los estados es: 50.3, 41.9 y 45.5 por ciento. El porcentaje de la población analfabeta de 15 años o más, es: 22.9, 21.6 y 21.5 por ciento respectivamente.

Los tres estados que presentaron el índice de marginación más bajo, fueron el Distrito Federal con -1.5294, Nuevo León con -1.3925 y Baja California Norte con -1.2685. El porcentaje de la población sin primaria completa de 15 años o más, en el mismo orden de los estados es: 12.2, 16.5 y 19.6 por ciento. El porcentaje de la población analfabeta de 15 años o más, es: 2.9, 3.3 y 3.5 por ciento respectivamente (INEE, 2005a).

1.3 Condiciones educativas de las personas

En este punto se analiza la situación en que se encuentra la población, en lo que se refiere a la escolaridad, tomando en cuenta la asistencia escolar, la causa del abandono escolar, tasa de deserción escolar total, el analfabetismo y los años promedios de escolaridad.

1.3.1 Asistencia escolar

Poco antes del año 2000, la demanda educativa ha ido disminuyendo progresivamente por el descenso en el número de niños entre las generaciones más jóvenes de la población, aunque esto no excluye el problema que aún existe, en lo que se refiere a la cobertura educativa. A nivel nacional y de acuerdo al Censo del 2000, el porcentaje de la población de 6 a 11 años de edad que asiste a la escuela es el 94.8 por ciento, para la población de 12 a 14 años es el 85.5 por ciento y para la de 16 a 18 años es de 46.8 por ciento (Secretaría de Educación Pública, 2001).

El porcentaje de asistencia a la escuela entre la población de 6 a 11 años es satisfactorio, porque se ha logrado que casi el total de la población en ese grupo de edad se encuentre estudiando. Cabe aclarar que aun cuando este rango corresponde a la edad normativa para estudiar la primaria, este indicador no nos garantiza que estén estudiando el grado y nivel educativo correspondiente a cada edad.

Conforme avanza la edad, se observa una disminución considerable en la asistencia escolar, sobre todo es de preocuparse que entre el rango de 16 a 18 años, menos de la mitad de los jóvenes se encuentran estudiando.

El aumento de la asistencia escolar en las generaciones más recientes, era de esperarse “como resultado de los avances en materia de cobertura escolar y operación de los programas educativos” (Murillo, 2005).

1.3.2 Abandono escolar

En el punto anterior 1.3.1, se observó que al pasar de un grupo de edad a otro, se presentan reducciones significativas en el porcentaje de población que asiste a la escuela. Aunque los porcentajes de un grupo y otro no se refieren a la misma cohorte, es decir son cifras de momento y no generacionales, da una idea de cómo es menor la proporción de la población que continúa estudiando conforme avanza la edad, lo que indica que hay abandono escolar.

La muestra censal del 2000⁴, capta por primera vez para la población entre 5 y 29 años, información adicional para profundizar sobre las condiciones educativas: a cada individuo que no asiste a la escuela, se le pregunta la *causa del abandono escolar*. Lamentablemente no hay cifras que permitan tener una idea general del comportamiento de estas causas en la población total a nivel nacional, pero en estudios anteriores, algunos autores han identificado las posibles razones que llevan a los individuos a dejar de estudiar, por lo que menciono a continuación algunos ejemplos:

Según Lavín (1986), en su estudio de población entre 9 y 14 años desertores de primaria o con más de tres años de rezago habitantes de zonas urbanas marginadas y

⁴ En el censo de 1980, se preguntó a la población entre 6 y 14 años, el motivo por el cual no asistían a la primaria.

micro localidades rurales, clasifica a los factores externos que inducen a la deserción escolar en dos categorías:

1. Factores que se refieren al interés por asistir a la escuela, como por ejemplo:
 - a. Pocos estímulos culturales que rodean al desertor (las habilidades que se aprenden en la escuela no son comunes en los adultos de la familia ni de la comunidad).
 - b. Una experiencia anterior de fracaso propicia que ya no se desee regresar a la escuela.

2. Factores que se refieren a los impedimentos materiales para hacerlo:
 - a. El más inmediato y común entre los desertores, es la necesidad de trabajar para subsistir.
 - b. Dificultad para el aprendizaje asociadas a deficiencias nutricionales o a falta de cuidados durante la infancia.
 - c. Cambios domiciliarios o inmigración que hacen perder el ritmo escolar.

1.3.3 Tasa de deserción escolar total

La permanencia escolar está inversamente relacionada con la deserción escolar. La tasa de deserción total es el porcentaje de alumnos matriculados en un determinado nivel educativo, que no habiendo terminado el nivel, no se inscriben en el siguiente ciclo escolar. Para el ciclo escolar 2004-2005, de acuerdo a estimaciones de la SEP y la Dirección General de Planeación y Programación, la tasa de deserción total en primaria es de 1.7 por ciento y en la secundaria 7.6 por ciento (INEE, 2005a).

1.3.4 Analfabetismo

Uno de los mayores problemas relacionados al rezago educativo, es el analfabetismo (no saber leer ni escribir) que de acuerdo al Censo del 2000, se concentra en los grupos de mayor edad. Para el grupo de 65 años y más, el porcentaje de analfabetas es de 32.7 por ciento, mientras que para las personas de 20 a 29 años es de 5.0 por ciento, y para las de 15 a 19 años es de 2.9 por ciento (INEE, 2003).

Las menores proporciones de analfabetismo entre las generaciones más jóvenes, muestran que se está logrando un avance en la educación y una consecuente mejora en

la calidad de vida de las personas. El analfabetismo es un reto a superar, su contraparte, el alfabetismo, “se utiliza como un indicador del nivel de vida de una población y se incluye dentro de múltiples indicadores del desarrollo humano, calidad de vida y potencial de crecimiento económico” (INEE, 2003).

1.3.5 Años promedio de escolaridad

El nivel educativo de la población, contribuye a alcanzar el progreso económico y social del país. Una forma de medirlo es a través de los años promedio de escolaridad, que indica el número medio de grados estudiados y aprobados. En la medida que los individuos estudian más, las sociedades cuentan con recursos humanos más capacitados, lo que facilita su desarrollo.

El gobierno federal tiene el compromiso de asegurar que la población curse la educación básica obligatoria de 9 años.⁵ En el año 2000, a nivel nacional y de acuerdo a la cifras estimadas por el INEE, el número promedio de años de escolaridad de la población de 15 a 64 años de edad, fue de 7.9 años de estudio⁶ (8.1 en hombres y 7.6 en mujeres), lo que señala el avance importante del sistema para elevar el nivel educativo de la población en los últimos años. Aun así, el promedio de escolaridad está a más de un año por debajo de los nueve años establecidos en la norma nacional (INEE, 2003).

⁵ En el año 2000, no se considera todavía la educación preescolar como parte de la educación básica. En noviembre del 2002 se reformó el Artículo tercero Constitucional, para incorporar de manera gradual el nivel preescolar a la escolaridad básica obligatoria entre los ciclos 2004/2005 y 2008/2009 (INEE, 2005a).

⁶ Los años promedio de escolaridad de la población pasaron de 2.2 en 1960 a 3.4 en 1970 y a 6.5 en 1990 (Bracho y Padua, 1995) citado por Pederzini (2006).

Capítulo 2. Fuente de datos

2.1 Muestra del Censo de Población y Vivienda 2000

Los censos constituyen una fuente de información estadística completa que permite el análisis y la evaluación de la composición, distribución y crecimiento de la población. En este estudio se utilizó el XII Censo General de Población y Vivienda 2000, que fue un censo de derecho o *de jure*, lo que significa que censó a la población en su lugar de residencia habitual.

Para realizar el levantamiento de la información se diseñaron dos tipos de cuestionarios: uno básico y otro ampliado. Con el fin de obtener información referente a las características básicas de la población y las viviendas, se aplicó el cuestionario básico a todas las viviendas del país de manera exhaustiva.

El cuestionario ampliado se aplicó a una muestra probabilística del 10.0 por ciento de viviendas (alrededor de 2.2 millones de viviendas) con el objeto de asegurar que a partir de los resultados se estimaran los indicadores correspondientes a toda la población.

La encuesta del cuestionario ampliado contiene las preguntas del cuestionario básico y otras adicionales orientadas a profundizar el conocimiento de algunos aspectos sociodemográficos, educativos y económicos de la población y de las viviendas. La información que se tiene sobre los individuos del hogar mayores de cuatro años al momento de la encuesta, incluye el número de años aprobados, el nivel educativo alcanzado, la asistencia a la escuela, las causas de abandono escolar, así como información demográfica (INEGI, 2000).

El objetivo central del presente análisis es el abandono escolar en la transición de un nivel educativo a otro, así como las causas que lo propician. La muestra del Censo de Población y Vivienda 2000, proporciona la información necesaria y reciente para hacerlo. También, permite centrar el estudio en el papel que juega la residencia rural y urbana, que puede ser un factor determinante del abandono escolar.

Para contar con un indicador que permita identificar la condición socioeconómica del contexto en el que viven los jóvenes de este estudio, se complementa la información del

Censo con el índice de marginación del municipio generado por el Conapo para el año 2000.

El Conapo establece una estratificación de los municipios en cinco grupos, atribuyéndole a cada uno un *grado de marginación*: muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto. Esta variable es la que le adicioné a la base de datos por individuo de la muestra censal del 2000, asignándole a cada individuo un grado específico de acuerdo al municipio de residencia.

La base de datos de la muestra del Censo del 2000, cuenta originalmente con 10,099,182 registros, cada registro es un individuo mayor a cuatro años, y representa aproximadamente el 10.0 por ciento de la población total del país. Del total de registros se considera a la población joven entre 15 y 24 años, que se declaró ser hijo del jefe del hogar, quedando la base de datos con un total de 1,314,308 registros.

2.2 Definición de la población a estudiar

El entorno familiar es un determinante de gran importancia en la educación de los miembros del hogar. El analizar un momento en el tiempo, no significa que la persona haya vivido en ese hogar durante toda su vida, no sabemos realmente en qué hogar se llevó a cabo el abandono de los estudios.

Una manera de resolver parcialmente este problema, es considerar solamente a aquellos individuos que declararon ser hijos del jefe del hogar, de forma que la población a estudiar esté directamente vinculada a las condiciones actuales del hogar.

Debido a que en una parte del estudio se analiza la influencia que tiene la escolaridad del jefe del hogar en el abandono escolar de los jóvenes (modelo de regresión logística), se puede presentar el caso en que el individuo en estudio sea también el jefe del hogar, por lo que se estaría tomando como referencia el nivel educativo de la misma persona, lo cual sesgaría la información. De esta manera, al considerar solo a los hijos del jefe del hogar, se excluye a aquellos jóvenes que ya son jefes del hogar y a todo aquel cuya educación no dependa del entorno familiar, como por ejemplo, trabajadores domésticos.

A continuación se explican los criterios para definir la edad de la población a estudiar:

- La transición escolar significa concluir un nivel escolar e ingresar al nivel escolar siguiente, por lo que se tiene transiciones de primaria a secundaria, de secundaria a preparatoria y de preparatoria a universidad.
- En el modelo logístico multinomial, se trabaja con 3 grupos de edad, para analizar cada transición:

La transición de la *primaria* a la *secundaria* se analiza en el grupo de edad de 15 a 17 años porque en estas edades, los jóvenes ya tuvieron tiempo para hacer la transición, aun aquellos que estuvieran rezagados; también, entre estos jóvenes esta transición tuvo lugar en años recientes.

Por estas mismas razones, la transición de *secundaria* a *preparatoria* se analiza en el grupo de edad de 18 a 20 años y la transición de *secundaria* a *preparatoria* se analiza en el grupo de edad de 21 a 24 años.

Por lo anterior, el rango de la población a estudiar es de 15 a 24 años de edad. Para el análisis descriptivo del capítulo 3, se trabaja con las edades de forma independiente y para el modelo logístico, se trabaja por grupos de edad.

Los rangos de edad fueron definidos tomando en cuenta que las edades normativas para asistir a la primaria son de 6 a 11 años, para la secundaria de 12 a 14 años, para la preparatoria de 15 a 17 años y para la universidad de 18 a 24 años.

Para cada rango de edad, en el modelo logístico, la población va a caer en alguno de los siguientes tres casos:

- a) Población que nunca ha asistido a la escuela o que su número de años aprobados es menor a los necesarios para llevar a cabo la transición.
- b) Población que terminó y aprobó el último grado del nivel escolar anterior a la transición y dejó de estudiar (Puede incluir los casos en que se inscribieron al siguiente nivel educativo y no lo concluyeron porque declararon no asistir a la escuela al momento del censo).

- c) Población que aprobó el último grado del nivel escolar anterior a la transición y que asiste actualmente a la escuela, o que tiene al menos un año más aprobado.

Estos tres posibles casos, permiten definir en el capítulo correspondiente al modelo logístico multinomial, la variable respuesta con tres categorías.

2.3 Definición de variables

La unidad de análisis es cada persona y las variables a considerar al momento del censo son a nivel individuo, del hogar, de la localidad y del municipio.

2.3.1 Variables del individuo:

2.3.1.1 Edad. La correspondiente a los hijos del jefe del hogar, entre 15 y 24 años.

2.3.1.2 Sexo. El correspondiente a los hijos del jefe del hogar.

2.3.1.3 Población Indígena. De acuerdo al INEGI, la población indígena se caracteriza por tener formas particulares de organización social, ciclos festivos, tradiciones, costumbres y una lengua propia que los distingue del resto de la población (INEGI, 2007).

La información censal permite identificar a la población indígena mayor de cuatro años, mediante una pregunta sobre su condición de hablar una lengua indígena. En este trabajo se considera como indígenas a los hablantes de algún dialecto o lengua indígena, independientemente de que también hablen o no español.

2.3.1.4 Asistencia o no a la escuela. Identifica a la población que asiste o no asiste en el momento de la encuesta. Vale la pena mencionar que una parte de los que declararon no asistir, nunca han ido a la escuela, y otros sí asistieron alguna vez, pero dejaron la escuela. Esta variable permite definir a la población que abandonó los estudios.

2.3.1.5 Causa del abandono escolar. Motivo principal por el que se abandona el sistema educativo. De acuerdo a la información captada en el censo, las causas de abandono escolar para personas de 5 a 29 años pueden ser las siguientes:

1. No quiso o no le gustó estudiar.
2. Falta de dinero o tenía que trabajar.
3. Se casó (unión).
4. La escuela estaba muy lejos o no había.
5. Su familia ya no lo dejó estudiar o por ayudar en las tareas del hogar.
6. Terminó sus estudios.
7. Otro motivo de abandono.
8. No se sabe la causa del abandono escolar.

2.3.1.6 Abandono o no abandono escolar. Esta variable se genera a partir de la variable *asistencia actual a la escuela* y de la variable *causa de abandono escolar*. Se considera a la población que no asiste actualmente a la escuela y que además declaró alguna de las ocho causas de abandono escolar, lo que significa que alguna vez estudió.

2.3.1.7 Número de años aprobados. Corresponde al total de años aprobados por el hijo del jefe del hogar, al momento de la encuesta (años acumulados desde primero de primaria).

2.3.2 Variables del hogar:

2.3.2.1 Escolaridad del jefe del hogar. Corresponde al total de años aprobados por el jefe del hogar al momento de la encuesta (años acumulados desde primero de primaria).

Con el objeto de analizar qué tanto influyen las aspiraciones educativas del entorno familiar en la población en edad escolar, sería importante conocer la escolaridad del padre y/o de la madre. Pero como en la muestra del censo de población del 2000 no es posible identificar a los padres de cada uno de los niños y jóvenes sino solo al jefe del hogar, entonces se utilizó la escolaridad del jefe del hogar como variable explicativa.

2.3.3 Variables de la localidad y del municipio:

2.3.3.1 Localidad rural y urbana. Se define como localidad rural, aquella que tiene menos de 2,500 habitantes y al resto de las localidades se les considera como urbanas.

2.3.3.2 Grado de marginación a nivel municipal. Corresponde a cada uno de los cinco grupos en que se estratifican e identifican los municipios con grado de marginación similar. Sus valores son: muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto (clasificación hecha a través intervalos definidos de acuerdo con la técnica de Estratificación Óptima de Dalenius y Hodges) (INEE, 2005a).

El indicador ha sido elaborado por el Conapo y permite identificar a los municipios donde factores estructurales específicos del contexto social, económico y geográfico son menos favorables. De acuerdo al INEE, este indicador permite diferenciar unidades territoriales según las carencias padecidas por la población, como resultado de falta de acceso a la educación, de habitar en viviendas inadecuadas, de tener ingresos monetarios insuficientes y de residir en localidades pequeñas (INEE, 2005a).

2.4 Validación de la base de datos

En general se puede decir que la base de datos de la muestra censal del año 2000 resulta muy útil para el análisis. Para ciertas variables, algunos individuos no proporcionaron respuestas claras a las preguntas, por lo que están codificadas como “no especificado”. Estos casos se consideran como valores perdidos o “missing”.

Las variables que presentan esta situación son las siguientes:

- Población indígena (hablante o no hablante de lengua indígena): 0.2 por ciento de lo casos.
- Asistencia o no a la escuela: 0.5 por ciento de lo casos.
- Causa del abandono escolar: 0.3 por ciento de lo casos.
- Número de años aprobados: 1.0 por ciento de los casos.
- Escolaridad del jefe del hogar: 4.4 por ciento de los casos.

En particular sobre la variable “causa del abandono escolar”, es importante hacer los siguientes comentarios:

1º. En la base de la muestra censal del 2000, se manejan dos códigos, el 8 y el 9, que representan información no proporcionada por el individuo.

El código 8, se refiere a aquellas personas de las que no se sabe la causa que los llevó a abandonar los estudios⁷ y representa el 5.0 por ciento de los casos. Este es un porcentaje alto con relación al peso que tienen otros códigos, como por ejemplo “la escuela estaba muy lejos o no había”, que representa solo el 1.2 por ciento y “su familia no lo dejó o por ayudar a tareas del hogar” con el 1.8 por ciento de los casos. Por este motivo no se considera el código 8 como un valor “missing” y se incluye en el análisis como una causa que representa a aquellas personas que declaran “no saber la causa del abandono.”

El código 9 se refiere a aquellas personas de las que no se sabe si alguna vez estudiaron o no, y representa el 0.3 por ciento de los casos: en esta situación sí se considera como un valor “missing”.

2º. Algunas causas del abandono escolar fueron clasificadas en la muestra censal de manera conjunta, tal es el caso de los siguientes códigos, en donde cada uno representa dos causas de abandono:

Código 2: Falta de dinero o tenía que trabajar.

Código 4: La escuela estaba muy lejos o no había.

Código 5: Su familia ya no lo dejó estudiar o por ayudar en las tareas del hogar.

Hubiera sido de mayor utilidad que cada código representara una sola causa de abandono, aunque existieran más códigos, porque de manera individual aportarían información más específica del entorno socio-económico de cada persona.

⁷ El no contar con toda la información de cada individuo en el Censo de Población, se debe a que generalmente es un tercero, o una única persona quien proporciona la información de todos los integrantes de cada hogar.

Capítulo 3. Escolaridad de los jóvenes

En este capítulo se hace un análisis descriptivo de la población de 15 a 24 años de edad, hijos del jefe de hogar, de acuerdo a la muestra censal del año 2000.

Se analiza la composición de la población por edad individual de acuerdo a dos tipos de variables: la que se relaciona con el hecho de *abandonar la escuela* y la que se relaciona con la *causa* que llevó al individuo a dejar la escuela.

El análisis está centrado en las diferencias entre hombres y mujeres, y también se muestran las diferencias entre la población rural y la urbana.

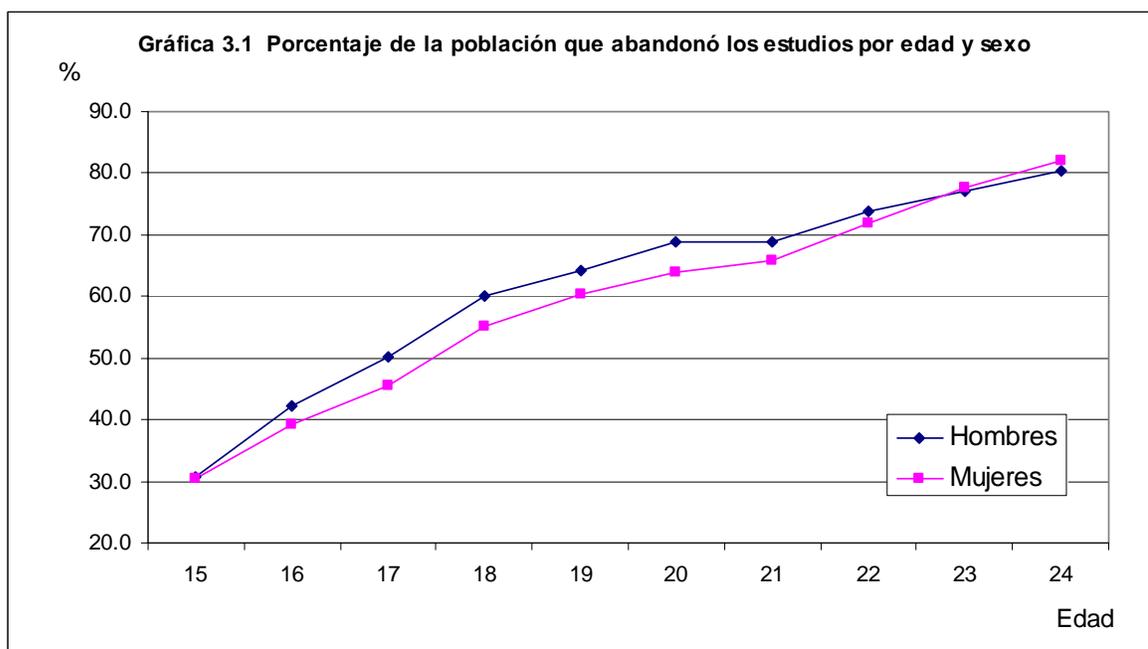
3.1 Causas del abandono escolar según sexo

Las principales tendencias que se observan en el abandono escolar de la población entre 15 y 24 años, se presentan a continuación.

A los 15 años, 30.6 por ciento de la población ha dejado de estudiar. Entre los 16 y 17 años se aprecia un incremento en esta proporción y es casi la mitad de la población la que ya ha abandonado los estudios a esta última edad. A partir de los 18 años, más del 50.0 por ciento de la población ha dejado los estudios, incrementándose paulatinamente hasta llegar al 81.1 por ciento a los 24 años de edad.

En cuanto a las diferencias en el abandono escolar entre hombres y mujeres, de los 15 a los 22 años, son los hombres los que han dejado de estudiar más que las mujeres y no existe una gran brecha entre uno y otro. A partir de los 23 años no parece haber diferencia, a los 24 años se invierte y son más las mujeres que han abandonado los estudios. Conforme avanza la edad, el porcentaje de abandono escolar se va incrementando (Gráfica 3.1).

El que en edades mayores como los 24 años un porcentaje alto haya dejado los estudios, puede estar vinculado al hecho de concluir los estudios y no significa dejar inconcluso un nivel académico. Esto lo podemos conocer si se analiza para cada edad, la causa del abandono escolar declarada por el individuo.



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la muestra censal 2000, hijos del jefe del hogar (cuadro 1 del Anexo).

A continuación se analizan cada una de las causas que llevaron a la población a dejar los estudios, de acuerdo a lo declarado en la muestra del Censo del 2000:

Las causas que se refieren a “no quiso estudiar o no le gustó” y “falta de dinero o tenía que trabajar”, representan de manera conjunta para todas las edades, aproximadamente entre el 60.0 y 70.0 por ciento de los motivos de abandono escolar. El peso de cada una de estas causas cambia de acuerdo a la edad, de 15 a 18 años es mayor la causa que se refiere a “no quiso estudiar o no le gustó” y a partir de los 19 años se invierte y la principal causa es la “falta de dinero o tenía que trabajar” (Cuadro 2 del anexo).

Estos resultados preocupan, porque el hecho de que a las personas no les guste estudiar, significa que no hay estímulos suficientes que los impulsen a su desarrollo personal.

El que las personas abandonen los estudios por falta de dinero o por tener que trabajar, responde a la necesidad de incrementar los ingresos familiares. Al respecto menciono lo comentado por Giorguli (2005): “la deserción escolar durante la adolescencia y la inserción temprana a la fuerza de trabajo, son eventos que suceden dentro del marco

de la estructura y organización familiar”. Con esto se confirma que el entorno familiar tiene influencia en el desempeño escolar.

Al analizar las diferencias entre hombres y mujeres, se observa que para los hombres de 15 a 19 años, el “no querer estudiar” es la principal causa de abandono escolar, teniendo mayor peso en las edades de 15 y 16 años con el 49.2 y 47.7 por ciento de la población respectivamente. Para las mujeres, solo a los 15 y 16 años también el “no querer estudiar” es la principal causa de abandono, que representa el 40.5 y 38.2 por ciento respectivamente.

A partir de los 20 años en hombres y 17 años en mujeres, cambia la principal causa de abandono, pasando a ser “la falta de dinero o el tener que trabajar” la que domine en el resto de las edades (Gráfica 3.2 y Gráfica 3.3).

La tercera causa que influye para que la población deje de estudiar, es tanto en hombres como en mujeres es el declarar “haber terminado los estudios”. Esta causa es muy subjetiva porque depende totalmente de la expectativa que tiene cada individuo en lo que se refiere al logro educativo personal. Llama la atención que haya jóvenes que consideran que al llegar a los 15 años ya terminaron de estudiar, pero como coincide con la edad para concluir la secundaria (educación básica), posiblemente es porque para ellos es suficiente llegar hasta ese nivel educativo (Gráfica 3.2 y Gráfica 3.3).

En las edades de 21 años y más, el declarar como causa de abandono escolar el “haber terminado”, es de esperarse porque en promedio a esa edad deben terminarse los estudios universitarios. Solo que el hecho de que hayan declarado esa causa, no garantiza que se haya terminado el nivel universitario. Para conocer qué significa el “terminar de estudiar” y así identificar las expectativas de desarrollo educativo que tienen los jóvenes hijos del jefe del hogar, se analizó la escolaridad alcanzada de aquellos que declararon abandonar los estudios por “haber terminado” (Cuadro 3.1).

Se tiene que a los 15 años de edad (edad normativa para terminar la secundaria), el 43.3 por ciento de los hombres y el 42.7 por ciento de las mujeres, considera que “terminó de estudiar” al concluir la primaria, por lo que aún la educación básica sigue siendo un reto para el sistema educativo, ya que un porcentaje alto de la población en edad de

haber terminado la secundaria, considera a la primaria como un reto de escolaridad máxima. El 54.4 por ciento de los hombres y 54.2 por ciento de mujeres, considera haber “terminado de estudiar” al concluir la secundaria (Cuadro 3.1).

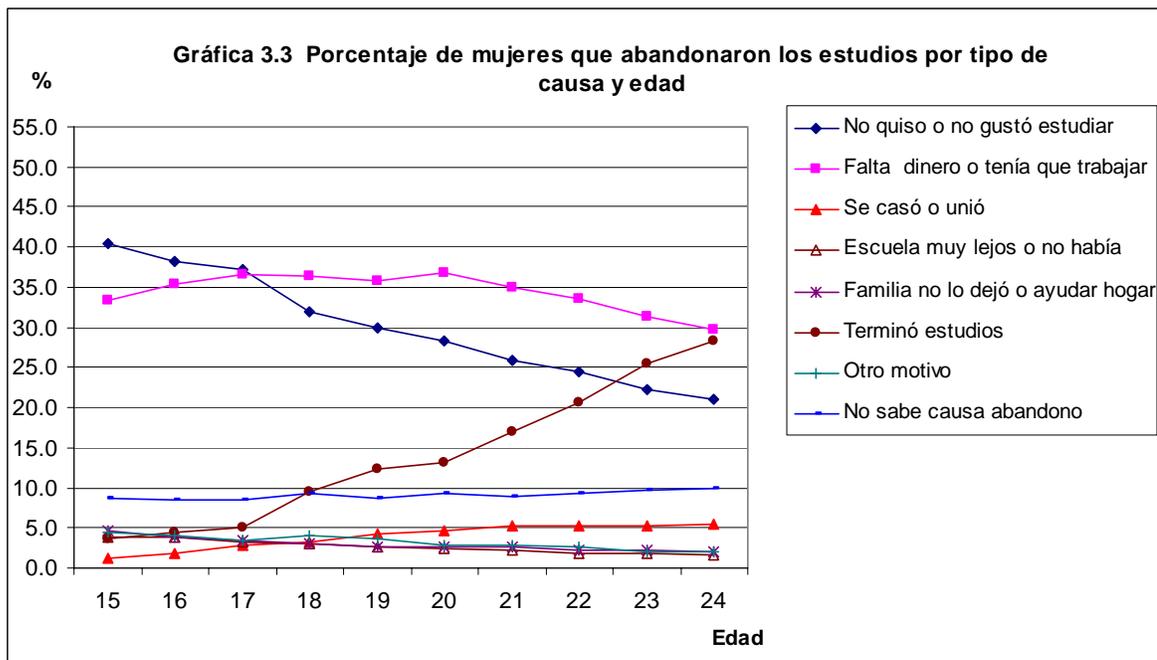
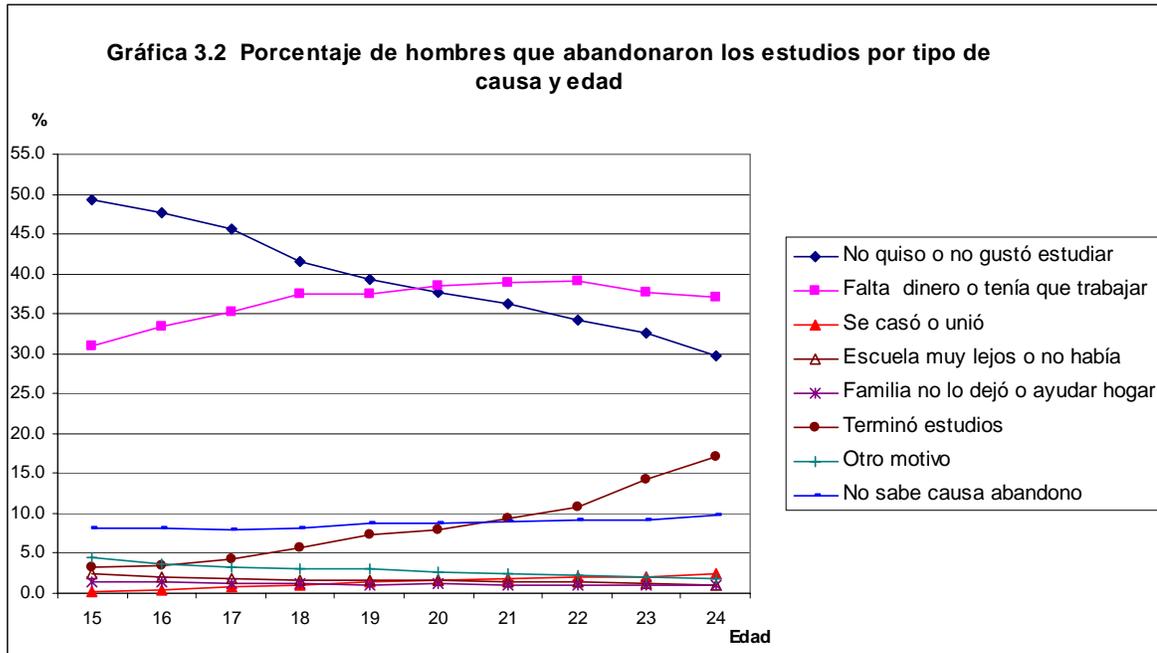
A los 18 años (edad normativa para terminar la preparatoria), el 15.0 por ciento de los hombres considera que “terminó de estudiar” al concluir la primaria, el 35.7 por ciento la secundaria y el 40.0 por ciento al concluir la preparatoria. En cambio, son menos las mujeres que consideran “terminar de estudiar” al concluir la primaria y la secundaria, 10.3 y 25.9 por ciento respectivamente, pero es un porcentaje más alto respecto a los hombres, las que consideran “terminar de estudiar” al concluir la preparatoria, 50.6 por ciento (Cuadro 3.1).

A los 24 años, el 3.6 y 1.9 por ciento de hombres y mujeres respectivamente, considera haber “terminado los estudios” teniendo solo la primaria. El 8.5 por ciento de los hombres y el 6.8 por ciento de las mujeres lo considera teniendo la secundaria completa y el 22.6 por ciento de los hombres y el 28.6 por ciento de las mujeres lo considera teniendo la preparatoria completa. El “terminar de estudiar” por concluir una carrera universitaria de cuatro años, representa el 24.0 por ciento en los hombres y el 26.9 por ciento en las mujeres (Cuadro 3.1).

Se concluye que el abandonar los estudios por considerar “haber terminado”, depende de la expectativa de cada individuo, ya que se observó que aunque declararon haber terminado los estudios, el nivel alcanzado es inferior al que deberían tener de acuerdo a la edad (Cuadro 3.1).

Para todas las edades, el resto de las causas de abandono escolar tienen un peso menor al 10.0 por ciento con tendencias muy similares entre ellas, así como entre hombres y mujeres. El dejar de estudiar por “casarse”, tiene un comportamiento creciente como era de esperarse conforme aumenta la edad. Tiene mayor impacto entre las mujeres, al representar a partir de los 17 años casi el triple de lo que representa en los hombres. En promedio para todas las edades, representa para las mujeres el 3.9 por ciento y el 1.4 por ciento para los hombres (Gráfica 3.2 y Gráfica 3.3).

Para tener una visión completa sobre el nivel de escolaridad de los hijos del jefe del hogar entre 15 y 24 años, en el Cuadro 9 del Anexo, se presenta por edad y sexo, la escolaridad alcanzada al momento del Censo del 2000.



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la muestra censal 2000, hijos del jefe del hogar (cuadro 2 del anexo).

Cuadro 3.1.

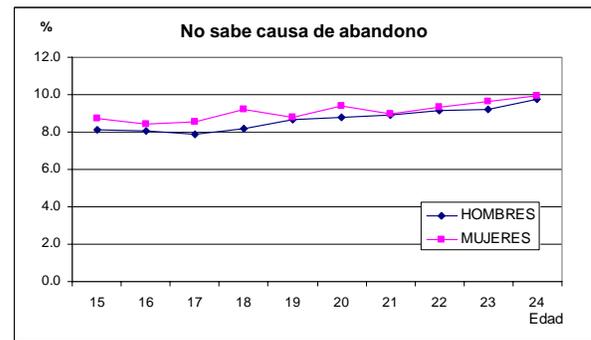
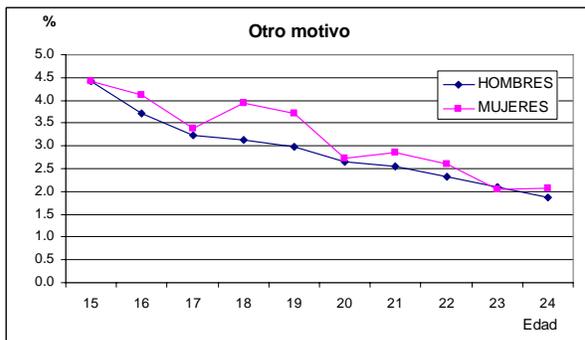
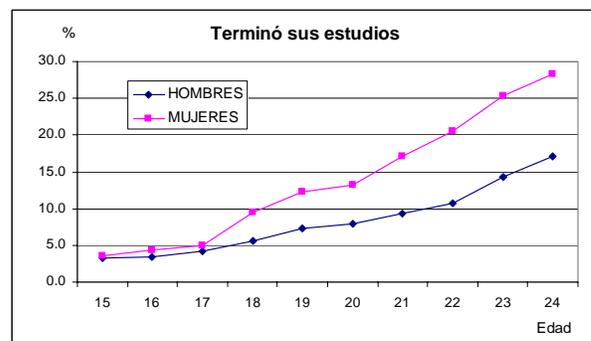
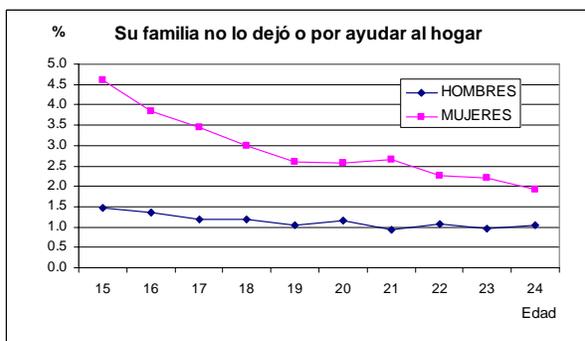
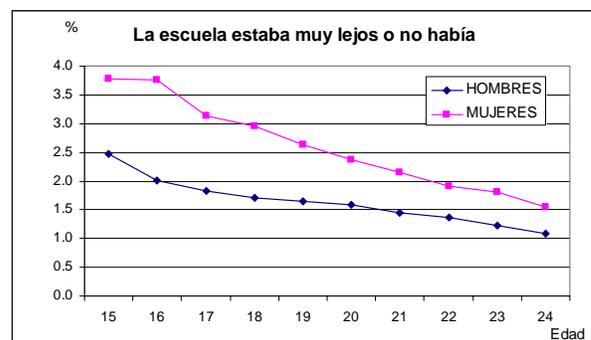
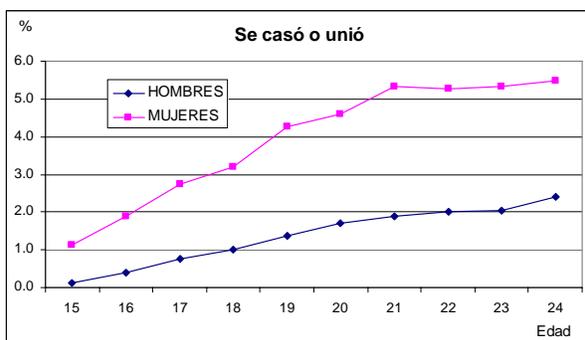
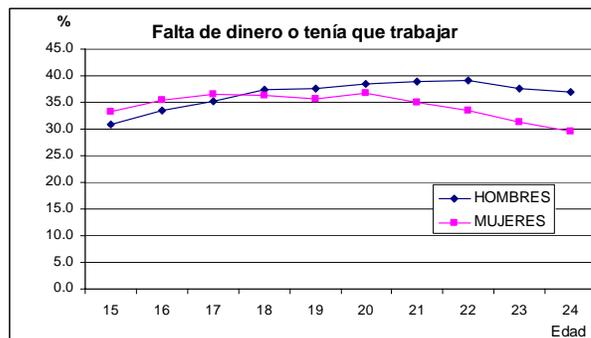
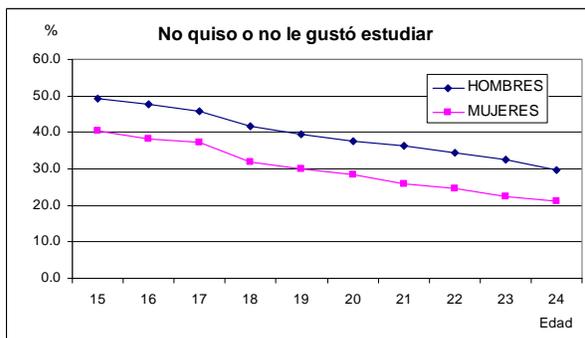
Escolaridad de los jóvenes que declararon abandonar los estudios por "Teminar de estudiar" (%)

Edad	Primaria		Secundaria		Preparatoria		Universidad			%
	1o. a 5o.	6o.	1o. a 2o.	3o.	1o. a 2o.	3o.	1 - 3 años	4 años	5 años o más	
Hombres										
15	0.6	43.3	0.7	54.4	1.0					100
16	1.0	27.9	2.5	64.4	4.2					100
17	1.2	25.0	1.4	56.1	6.9	9.4				100
18	0.6	15.0	0.7	35.7	5.9	40.0	2.1			100
19	0.3	10.1	0.7	27.7	6.2	50.3	4.7			100
20	0.3	10.3	0.5	23.0	5.4	52.5	8.0			100
21	0.2	7.0	0.3	20.9	6.3	50.1	6.7	8.6		100
22	0.3	6.4	0.5	17.7	5.2	37.7	9.0	12.2	11.2	100
23	0.2	4.2	0.3	11.5	4.0	30.6	7.7	20.3	21.2	100
24	0.2	3.6	0.3	8.5	3.4	22.6	6.6	24.0	31.1	100
Mujeres										
15	1.4	42.7	0.8	54.2	0.9					100
16	0.5	29.7	1.5	62.0	6.3					100
17	1.0	20.6	1.0	53.4	9.9	14.1				100
18	0.4	10.3	0.7	25.9	8.7	50.6	3.4			100
19	0.3	6.1	0.5	20.3	9.2	57.1	6.5			100
20	0.1	5.7	0.5	18.7	9.3	55.0	10.7			100
21	0.1	3.8	0.6	13.3	7.9	53.7	9.7	11.0		100
22	0.1	2.9	0.3	10.8	7.7	38.1	8.2	19.3	12.6	100
23	0.1	2.4	0.3	7.9	6.2	31.2	7.6	24.8	19.5	100
24	0.0	1.9	0.3	6.8	5.4	28.6	6.7	26.9	23.4	100

Fuente: INEGI. Muestra del Censo de Población y Vivienda 2000, hijos del jefe del hogar.

Con el fin de visualizar y comparar las diferencias entre hombres y mujeres en lo que se refiere a las causas de abandono escolar analizadas anteriormente, a continuación se presenta el comportamiento por sexo de cada una de las ocho causas del abandono escolar, de manera individual (Gráfica 3.4):

Gráfica 3.4 Comportamiento que presenta cada causa de abandono escolar por edad y sexo



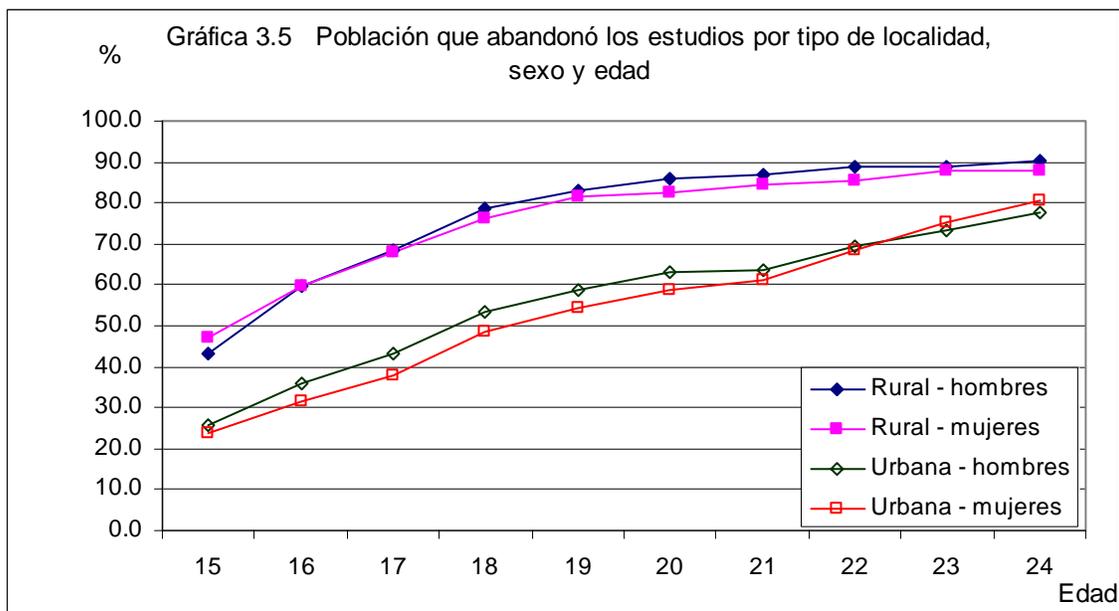
Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la muestra censal 2000, hijos del jefe del hogar (cuadro 2 del anexo).

3.2 Causas del abandono escolar por tipo de localidad

Existe una marcada diferencia en el porcentaje de abandono escolar entre los habitantes de localidad rural y los de localidad urbana. Entre los jóvenes de 15 a 24 años, hijos del jefe del hogar, en promedio el 71.8 por ciento deja de estudiar en localidad rural y el 51.3 por ciento en localidad urbana. Al analizar cada una de las edades, esta diferencia marca una brecha entre los dos tipos de localidades, y no por diferencia de sexo. Se observa que esta brecha es notoria entre los más jóvenes y disminuye a partir de los 22 años (Gráfica 3.5).

En localidad rural, a los 15 años, casi la mitad de los jóvenes dejan los estudios, representando el 45.1 por ciento y se eleva considerablemente a 59.7 por ciento a los 16 años. En cambio para la localidad urbana, se ubica en 24.8 por ciento y 33.8 por ciento respectivamente. La diferencia entre tipo de localidad disminuye paulatinamente conforme avanza la edad, pero aun así, es considerable la variación (Gráfica 3.5).

Así como la distribución de oportunidades educativas en localidades rurales es inferior a la de localidades urbanas, de igual manera lo es el desempeño escolar, ya que no se logra la permanencia educativa al mismo nivel que la zona urbana.



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la muestra censal 2000, hijos del jefe del hogar (cuadro 3 del anexo).

Para cada tipo de localidad, se analizó los motivos que llevaron a la población a abandonar los estudios. En los dos tipos de localidad, las dos causas de abandono que se presentan con mayor frecuencia son el que “no quiso o no le gustó estudiar” y la “falta de dinero o tenía que trabajar”, solo que la manera en que se distribuyen por edad es diferente para cada zona.

En la localidad rural, es la “falta de dinero o el tener que trabajar” la causa que se mantiene siempre en primera posición, a excepción de los 15 años donde el motivo principal es el que “no quiso o no le gustó estudiar”. En la localidad urbana, domina de manera significativa el “no querer estudiar” en edades más jóvenes, y se invierte hasta los 20 años donde la causa principal es la “falta de dinero o el tener que trabajar”. Esto podría significar que aun habiendo mayores oportunidades de continuar estudiando en localidades urbanas por la oferta educativa, la falta de recursos económicos, es una limitante que impacta en edades de estudiar una carrera universitaria (Gráfica 3.6 y Gráfica 3.7).

Se observa que únicamente en la localidad urbana, la causa relacionada con “haber terminado los estudios”, ocupa el tercer lugar con una tendencia creciente conforme avanza la edad, representando a la edad de 24 años el 26.3 por ciento. Esta misma causa en la localidad rural, no representa más allá del 8.6 por ciento para todas las edades. El hecho de que sea en la localidad urbana donde esta causa tenga mayor peso, era de esperarse, porque hay mayor expectativa de crecimiento y desarrollo educativo que en la localidad rural.

Para todas las edades, tanto en localidades rurales como urbanas, el resto de las causas de abandono escolar tienen un peso menor al 10.0 por ciento.

Al analizar las diferencias de las causas de abandono escolar por sexo de acuerdo al tipo de localidad, se tiene lo siguiente:

En localidades rurales, la “falta de dinero o tener que trabajar” es la primera causa de abandono escolar para todas las edades, representando un promedio del 40.0 por ciento; en cambio los hombres entre 15 y 16 años abandonaron principalmente por “no querer estudiar” representando poco más del 42.0 por ciento y a partir de los 17 años lo hicieron

por “falta de dinero o tener que trabajar” con un promedio del 43.0 por ciento para todas las edades. Aun cuando el resto de las causas de abandono están por debajo de 10.0 por ciento, son las mujeres las que presentan casi siempre porcentajes más altos que los hombres. Por ejemplo, en las mujeres, el promedio de la causa que se refiere a “casarse”, representa más del doble que en los hombres, 2.0 y 0.9 por ciento respectivamente. El que la “escuela esté muy lejos o no había”, el promedio en las mujeres es casi el doble que en los hombres con 6.5 y 3.9 por ciento respectivamente (Gráfica 3.8 y Gráfica 3.10).

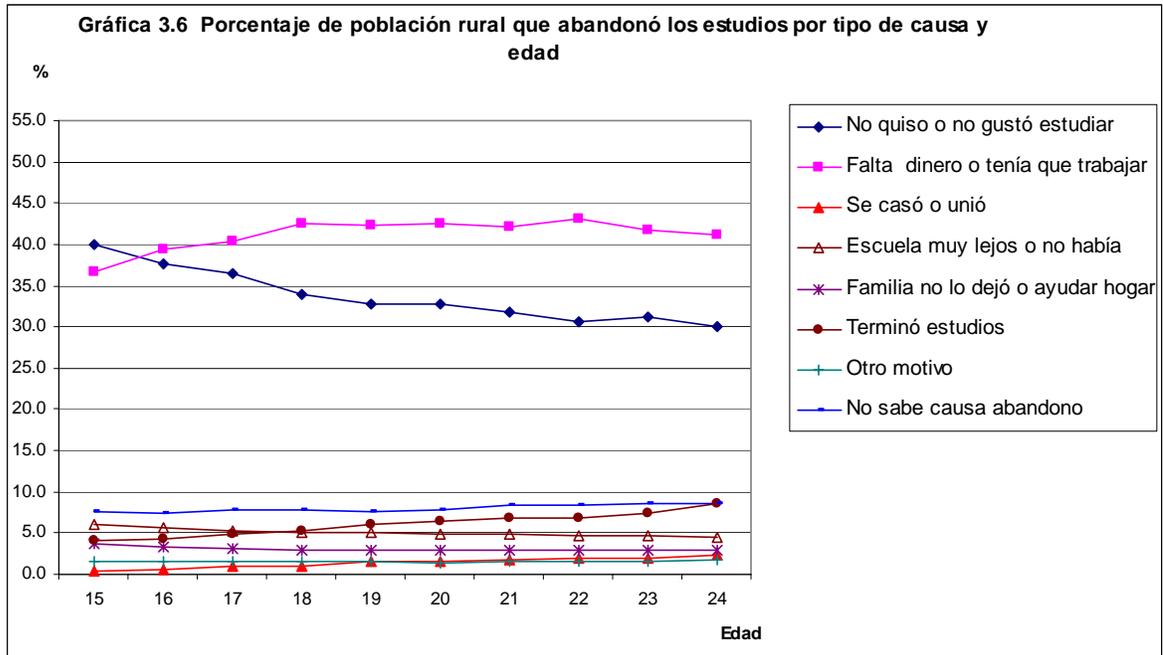
En localidades urbanas, son más los hombres que dejan los estudios por “no querer estudiar”, entre las edades de 15 y 20 años. Esta causa tiene un efecto decreciente, a los 15 años representa el 52.6 por ciento y a los 20 años se ubica en 38.9 por ciento. En el caso de las mujeres esta es la primera causa entre los 15 y 17 años, con 44.3 y 39.7 por ciento respectivamente, ya que a partir de los 18 años es la “falta de dinero o tener que trabajar” la causa que ocupa el primer lugar con el 33.7 por ciento (Gráfica 3.9 y Gráfica 3.11).

El dejar los estudios por “casarse”, se presenta contrariamente a lo que hubiera esperado, más frecuente tanto en hombres como en mujeres de localidades urbanas. El que la “escuela estaba muy lejos o no había”, como era de esperarse se presenta en mayor porcentaje en localidades rurales que en localidades urbanas.

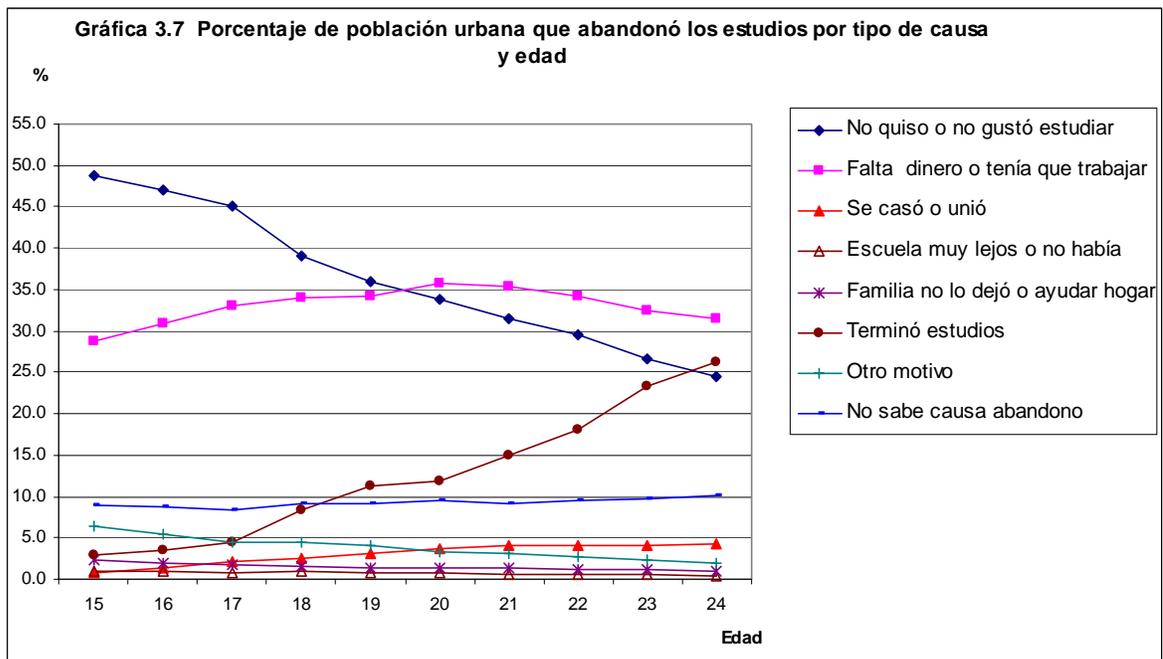
El que la “familia no lo dejó estudiar o tener que ayudar a tareas del hogar” se presenta con mayor frecuencia en las mujeres que habitan en localidad rural.

Y por último el no saber “la causa que lo llevó a dejar de estudiar”, se presenta de manera muy semejante tanto en hombres y mujeres que habitan en los dos tipos de localidad, con una participación del 8.0 por ciento aproximadamente en cada caso.

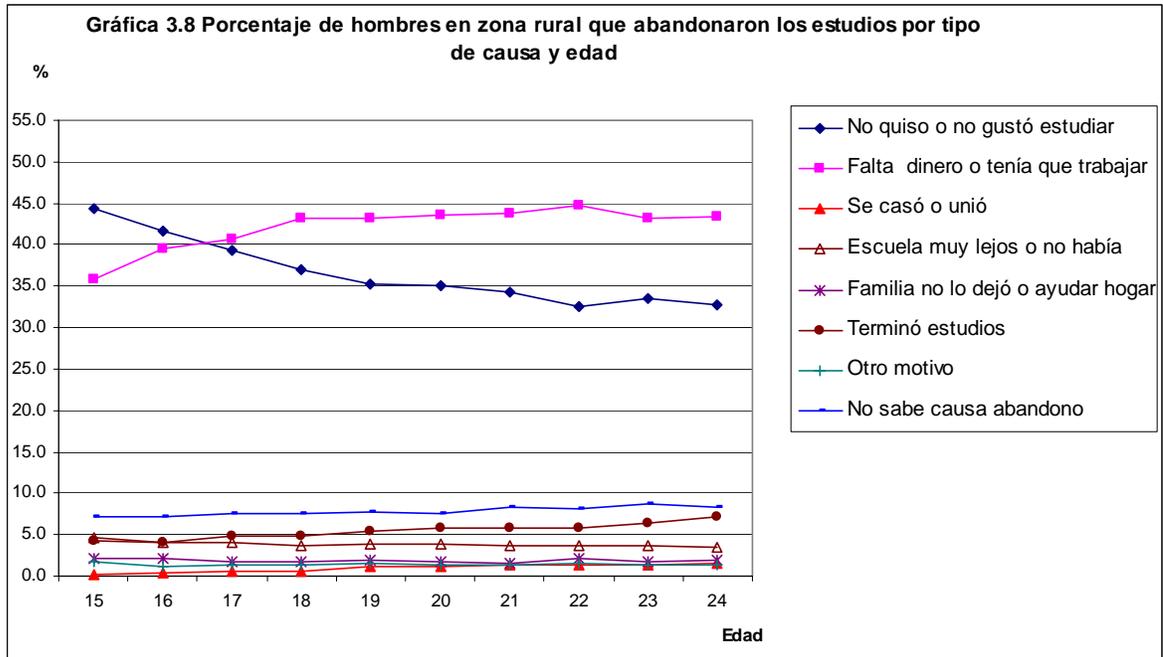
Una forma de evaluar el mayor desarrollo educativo en las localidades, es considerar la escolaridad promedio por tipo de localidad. De acuerdo a la muestra del Censo del 2000, la escolaridad promedio de los jóvenes, hijos del jefe del hogar que habitan en localidades urbanas es de 9.3 años, y en localidades rurales es de 6.9 años (Cuadro 3.2).



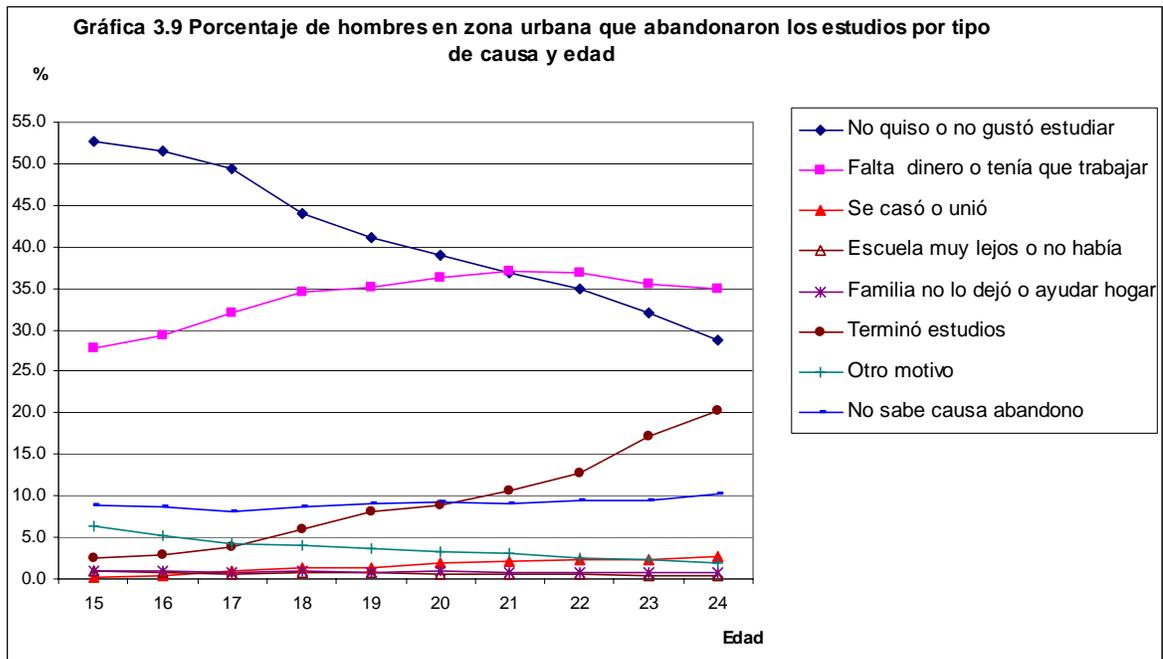
Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la muestra censal 2000, hijos del jefe del hogar (cuadro 4 del anexo).



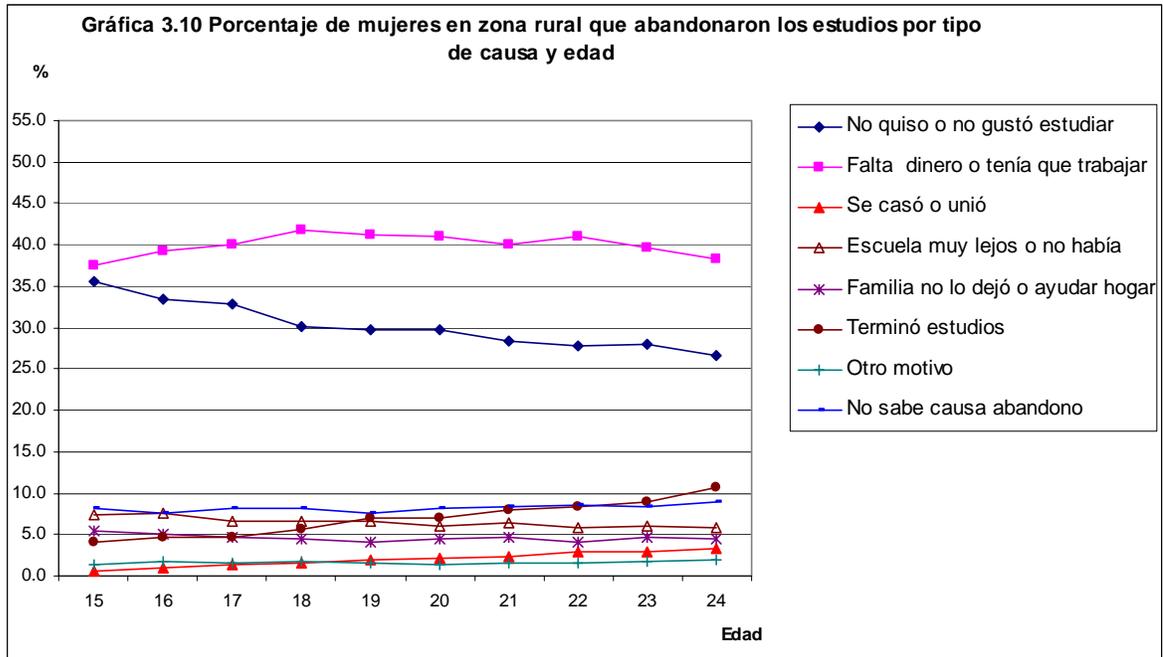
Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la muestra censal 2000, hijos del jefe del hogar (cuadro 4 del anexo).



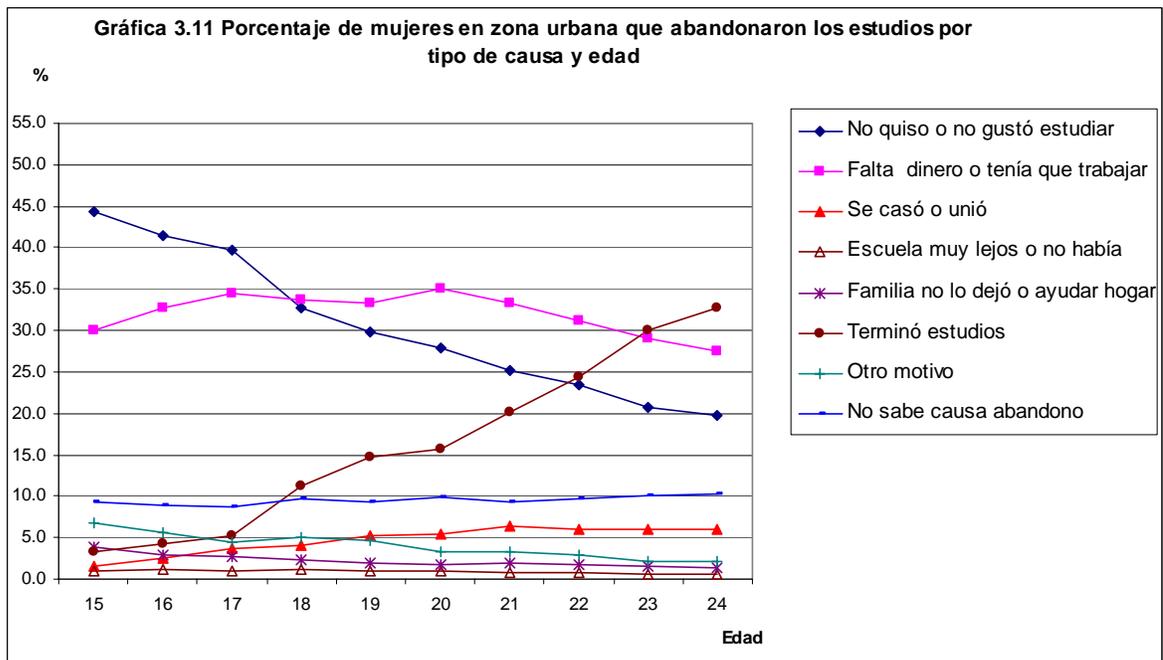
Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la muestra censal 2000, hijos del jefe del hogar (cuadro 5 del anexo).



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la muestra censal 2000, hijos del jefe del hogar (cuadro 5 del anexo).



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la muestra censal 2000, hijos del jefe del hogar (cuadro 5 del anexo).



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la muestra censal 2000, hijos del jefe del hogar (cuadro 5 del anexo).

Cuadro 3.2
Escolaridad promedio de los hijos del jefe del hogar por tipo de localidad

<i>Edad</i>	<i>Rural</i>	<i>Urbana</i>
15	6.6	7.9
16	6.9	8.6
17	7.1	9.1
18	7.0	9.5
19	7.1	9.9
20	6.9	9.9
21	7.1	10.1
22	6.8	9.9
23	6.7	10.0
24	6.6	10.0
promedio	6.9	9.3

Fuente: INEGI. Muestra del Censo de Población y Vivienda 2000.

Capítulo 4. Modelo Logístico Multinomial

En este capítulo, se buscó identificar algunos los factores determinantes del abandono escolar en cada nivel de transición educativa, a través de la estimación de modelos de regresión logística multinomial. La estimación de los modelos, se hizo para tres grupos de edad, de acuerdo al nivel de transición a estudiar: transición a la secundaria (entre 15 y 17 años), a la preparatoria (entre 18 y 20 años) y a la universidad (entre 21 y 24 años).

4.1 Definición del modelo

La característica que hace que el modelo de regresión logística sea la técnica apropiada, radica en que es un método de análisis adecuado cuando se requiere modelar una variable de respuesta binaria o multinomial.

La variable respuesta binaria, adopta solo dos valores o categorías que reflejan la ausencia y la presencia del atributo que se pretende explicar. La variable respuesta es multinomial cuando tiene más de dos categorías.

En los dos tipos de modelo de regresión logística, las variables explicativas pueden ser dicotómicas, categóricas y/o continuas.

En el presente estudio se ajustó un modelo de regresión logística multinomial porque en este caso, la variable de respuesta está codificada con tres categorías:

0 = No haber terminado el nivel anterior a la transición.

1 = Haber terminado el nivel anterior a la transición y continuar en el nivel educativo siguiente.

2 = Haber terminado el nivel anterior a la transición pero no continuar con los estudios.

Las variables explicativas son de tipo individual, del hogar y de localidad como edad, sexo, hablante de lengua indígena, escolaridad del jefe del hogar, tipo de localidad en que se habita y grado de marginación del municipio.

Se definió de manera simplificada a Y como:

$Y = 0$ No haber llegado o terminado el nivel anterior a la transición.

$Y = 1$ Continuar estudiando el siguiente nivel de la transición.

$Y = 2$ Abandonar los estudios al terminar el nivel anterior a la transición.

La variable de referencia para el presente estudio es $Y = 1$, entonces el modelo tiene dos funciones logísticas: una para $Y = 0$ respecto a $Y = 1$ y otra para $Y = 2$ respecto a $Y = 1$.

Sea X el vector de variables explicativas de dimensión $k + 1$, con $x_0 = 1$ para explicar el término constante. Las dos funciones logísticas resultantes son:

$$g_0(x) = \ln \left[\frac{P(Y = 0|X)}{P(Y = 1|X)} \right] = \beta_{00} + \beta_{01}x_1 + \beta_{02}x_2 + \dots + \beta_{0k}x_k$$

$$g_2(x) = \ln \left[\frac{P(Y = 2|X)}{P(Y = 1|X)} \right] = \beta_{20} + \beta_{21}x_1 + \beta_{22}x_2 + \dots + \beta_{2k}x_k$$

Donde $\beta_{j0}, \beta_{j1}, \beta_{j2}, \dots, \beta_{jk}$ son los parámetros del modelo para la función j y P denota la probabilidad de que ocurra el hecho en cuestión, como función de ciertas k variables que se presumen relevantes o influyentes en dicho suceso.

En un modelo logístico multinomial, la expresión general para la probabilidad condicional con tres categorías de respuesta $j = 0, 1$ y 2 es:

$$P(Y = j|x) = \frac{e^{g_j(x)}}{\sum_{i=0}^2 e^{g_i(x)}}$$

Donde:

$$g_1(x) = \ln \left[\frac{P(Y = 1|X)}{P(Y = 1|X)} \right] = 0 \quad \text{y} \quad \sum_{j=0}^2 P(Y = j) = 1$$

(Retherford, 1993, Ramírez, 2005)

En este estudio solo se analizan los resultados del modelo correspondientes a la segunda función $g_2(x)$, que mide el riesgo de abandonar los estudios en transición ($Y = 2$), respecto a los que continúan estudiando el siguiente nivel de la transición ($Y = 1$).

Los resultados del modelo correspondientes a la función $g_0(x)$, que mide el riesgo de no llegar a la transición ($Y = 0$), respecto a los que continúan estudiando el siguiente nivel de la transición ($Y = 1$), se presentan para fines de consulta en el Anexo (Cuadro 6, Cuadro 7 y Cuadro 8).

4.2 Codificación de las variables

La fuente de datos que se utilizó, es como el resto del estudio, la información de la muestra del Censo de Población y Vivienda 2000, hijos del jefe del hogar con edades entre 15 y 24 años. La base de datos se ponderó, de tal manera que cada variable tuviera el peso que le corresponde.

Se corren tres modelos (A, B y C) de acuerdo a cada nivel de transición: primaria, secundaria y preparatoria. A continuación se presenta un cuadro resumen, que describe la codificación que tiene la variable respuesta, así como cada una de las variables explicativas a considerar (Cuadro 4.1):

Cuadro 4.1

DESCRIPCIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES INCLUIDAS EN LOS MODELOS

Modelo	Nombre de variable	Variable respuesta
A	abandtrsec	Transición a la secundaria Variable tricotómica que toma los valores: 2 = Abandonó los estudios al terminar primaria 1 = No abandonó los estudios al terminar primaria (cat. de referencia) 0 = No ha terminado la primaria (sin importar si asiste o no actualmente)
B	abandtrprepa	Transición a la preparatoria Variable tricotómica que toma los valores: 2 = Abandonó los estudios al terminar secundaria. 1 = No abandonó los estudios al terminar secundaria (cat. de referencia) 0 = No ha terminado la secundaria (sin importar si asiste o no actualmente)
C	abandtruniv	Transición a la universidad Variable tricotómica que toma los valores: 2 = Abandonó los estudios al terminar preparatoria. 1 = No abandonó los estudios al terminar preparatoria (cat. de referencia) 0 = No ha terminado la preparatoria (sin importar si asiste o no actualmente)

NOTA: Para definir las variables de cada una de las transiciones, consideré el número de años aprobados de acuerdo a lo siguiente:

Modelo A. Transición a secundaria: 6 años aprobados.

Modelo B. Transición a preparatoria: 9 años aprobados.

Modelo C. Transición a universidad: 12 años aprobados.

Modelo	Nombre de variable	Variables explicativas
A	edad	Edad transición a la secundaria. Variable continua que toma valores enteros entre 15 y 17.
B	edad	Edad transición a la preparatoria. Variable continua que toma valores enteros entre 18 y 20.
C	edad	Edad transición a la universidad. Variable continua que toma valores enteros entre 21 y 24.
A,B,C	sexorecod	Sexo. Variable dicotómica que toma los valores: 0 = mujer 1 = hombre (ref.)
A,B,C	hlenguarecod	Población indígena. Variable dicotómica que toma los valores: 0 = Indígena (hablante de lengua indígena) 1 = No indígena (no hablante de lengua indígena) (ref.)
A,B,C	tipozona	Tipo de localidad a la que pertenece. Variable dicotómica que toma los valores: 0 = localidad rural 1 = localidad urbana (ref.)
A,B,C	gradomarginac	Grado de marginación del municipio. Variable categórica que toma los valores: 0 = Muy bajo 1 = Bajo 2 = Medio 3 = Alto 4 = Muy alto (ref.)
A,B,C	escojefenivel	Escolaridad del jefe del hogar. Variable categórica que toma los valores: 0 = No ha terminado la primaria. 1 = Terminó la primaria completa. 2 = Aprobó algún grado de la secundaria. 3 = Aprobó algún grado de la preparatoria. 4 = Aprobó algún grado posterior a la preparatoria (ref.)

ref.= categoría de referencia.

4.3 Resultados del modelo

En esta sección del capítulo, se describen los principales resultados obtenidos en la estimación de los tres modelos para cada nivel de transición.

Los modelos se corrieron considerando una muestra aleatoria del 10.0 por ciento sobre la base de datos de la muestra censal que se utilizó en el análisis descriptivo. Al correr los modelos con esta muestra más pequeña, los coeficientes de la regresión se mantuvieron casi iguales a los coeficientes resultantes con el total de la muestra censal. En lo que se refiere a la significancia de las variables explicativas, con esta muestra, se logra evitar que todas resulten significativas debido al tamaño tan grande de la base de datos.

En los tres modelos A, B y C, se parte de una variable de respuesta codificada con tres categorías:

$Y = 0$: No haber llegado o terminado el nivel anterior a la transición

$Y = 1$: Continuar estudiando el siguiente nivel de la transición.

(No abandonar los estudios al terminar el nivel anterior a la transición)

$Y = 2$: Abandonar los estudios al terminar el nivel anterior a la transición

Como se comentó, en este trabajo solo se profundiza para cada modelo de acuerdo al nivel de transición, en el análisis de los coeficientes y nivel de significancia de las variables explicativas de la función logística de $Y = 2$ respecto a $Y = 1$, función $g_2(x)$, en donde la variable de referencia es $Y = 1$.

$$g_2(x) = \ln \left[\frac{P(Y = 2|X)}{P(Y = 1|X)} \right] = \beta_{20} + \beta_{21}x_1 + \beta_{22}x_2 + \dots + \beta_{2k}x_k$$

Los resultados de la función logística $g_0(x)$, que mide el riesgo de no haber terminado el nivel anterior a la transición ($Y = 0$) respecto a los que continúan estudiando el siguiente nivel de la transición ($Y = 1$), se presentan en el anexo para cada modelo, con el fin de presentar el resultado completo de la regresión logística multinomial (Cuadro 6, Cuadro 7 y Cuadro 8 del Anexo).

Se complementa el estudio de cada modelo, con el análisis de las probabilidades estimadas para la variable respuesta en sus tres categorías, con respecto a cada variable explicativa. La variable edad no se analiza en ningún caso por ser variable de control.

Se analizan por separado los resultados para cada modelo de acuerdo al nivel de transición y se identifica el efecto de cada una de las variables explicativas incluidas así como las probabilidades conjuntas. Posteriormente se comparan los tres modelos y se analizan las diferencias más importantes.

4.3.1 Modelo A: Transición a la secundaria

Para este modelo, el grupo de edad a considerar, es entre 15 y 17 años, hijos del jefe del hogar. Se presentan los resultados del coeficiente β de la regresión y significancia de cada variable explicativa para la función $g_2(x)$ (Cuadro 4.2).

También se presentan las probabilidades estimadas para cada una de las tres categorías de la variable respuesta y se analizan los datos más representativos (Cuadro 4.3).

Cuadro 4.2

Modelo de abandono escolar en transición de nivel educativo

Modelo A. Transición a la secundaria

Función logística $g_2(x)$			
Categoría 2. Abandonar los estudios al terminar primaria			
	Coeficiente β		Sig.
Intersección	-6.630	***	0.000
Edad	0.075	***	0.000
Mujer	-0.008		0.774
Hombre (ref.)			
Indígena	0.165	***	0.005
No indígena (ref.)			
Localidad rural	0.602	***	0.000
Localidad urbana (ref.)			
Grado de marginación:			
<i>Muy bajo</i>	-0.298	***	0.000
<i>Bajo</i>	0.047		0.523
<i>Medio</i>	0.068		0.344
<i>Alto</i>	-0.039		0.569
<i>Muy alto (ref.)</i>			
Escolaridad del jefe del hogar			
<i>No ha terminado primaria</i>	4.158	***	0.000
<i>Terminó la primaria completa</i>	3.427	***	0.000
<i>Aprobó algún grado de secundaria</i>	2.510	***	0.000
<i>Aprobó algún grado de preparatoria</i>	1.362	***	0.000
<i>Aprobó algún grado posterior a preparatoria (ref)</i>			

Fuente: Sistema Estadístico SPSS. Muestra del 10% sobre la base de datos de la muestra censal 2000.
 Categoría de refererencia para la variable respuesta: 1. No abandonar los estudios al terminar la primaria
 ref. = Categoría de refererencia de cada variable explicativa
 ***Significativo al 1%.

Los resultados de la función logística $g_0(x)$ se encuentran en el cuadro 6 del Anexo.

Las variables explicativas significativas con efecto positivo sobre la función $g_2(x)$ resultan ser: hablante de lengua indígena, localidad rural y escolaridad del jefe del hogar en sus cuatro categorías.

El mayor efecto positivo sobre la función $g_2(x)$, está dado por el coeficiente de la escolaridad del jefe del hogar cuando éste no ha terminado la primaria y el efecto disminuye conforme avanza el nivel de estudios del jefe del hogar. En otras palabras, se puede decir que el efecto de que el padre tenga escolaridad menor a la primaria con relación a que apruebe algún grado posterior a la preparatoria (categoría de referencia), controlando el resto de las variables, incrementa a la función $g_2(x)$ en 4.158. Y en el caso en que el jefe del hogar tenga aprobado algún grado de preparatoria, el coeficiente es 1.362.

El grado de marginación “muy bajo”, es la única variable significativa con efecto negativo sobre la función $g_2(x)$, el valor del coeficiente es -0.298 .

Para cada variable explicativa, a continuación se hace el análisis de algunas probabilidades estimadas de las categorías de la variable respuesta (Cuadro 4.3):

Sexo

La probabilidad de abandonar los estudios al terminar la primaria tanto para hombres como para mujeres, es casi la misma: 12.5 y 12.6 por ciento respectivamente. En lo que se refiere a las otras dos variables de respuesta, el comportamiento por sexo es muy semejante: hay mayor probabilidad de que hombres y mujeres lleven a cabo la transición a la secundaria, 77.1 y 78.6 por ciento, que de que tengan una escolaridad menor a la primaria, 10.3 y 8.8 por ciento respectivamente.

Población indígena

La probabilidad de abandonar los estudios al terminar la primaria, así como la probabilidad de no tener la primaria completa, es mayor entre la población indígena. Es más grande la diferencia de probabilidades en lo que se refiere a no tener la primaria completa: 28.8 por ciento para los indígenas y 8.4 por ciento para los no indígenas, que

para el caso de abandonar los estudios al terminar primaria con 19.6 y 12.1 por ciento respectivamente.

Localidad rural y urbana

La probabilidad en localidad rural de abandonar los estudios en la transición a la secundaria, es casi el triple de la de los jóvenes en localidades urbanas (23.1 por ciento respecto al 8.7 por ciento). Los habitantes de una localidad rural, tienen también casi el triple de probabilidad de no tener la primaria completa respecto a los de una localidad urbana, 18.5 y 6.3 por ciento respectivamente, y de aquí se deriva el hecho de que su probabilidad de llegar a la transición de la secundaria sea menor.

Grado de marginación del municipio

La diferencia está propiamente entre el grado de marginación “muy alto” y “muy bajo”. La probabilidad de que una persona que habita en un municipio con muy alto grado de marginación, abandone los estudios al terminar la primaria es 20.7 por ciento y para los que habitan en un municipio con grado de marginación muy bajo es 7.3 por ciento. La categoría con grado de marginación muy alto, tiene el 30.4 por ciento de probabilidad de no tener la primaria completa a diferencia de los municipios con grado de marginación muy bajo, donde su probabilidad es de 4.5 por ciento.

Escolaridad del jefe del hogar

Al analizar las probabilidades de abandonar los estudios al terminar primaria, se observan grandes diferencias de acuerdo al nivel de escolaridad del jefe. Cuando el jefe del hogar tiene escolaridad menor a la primaria, la probabilidad de abandono escolar de los hijos es 21.4 por ciento y cuando el jefe tiene escolaridad mayor a estudios posteriores a la preparatoria, es 0.40 por ciento. Se observa que conforme aumenta el nivel de escolaridad del jefe del hogar, la probabilidad de abandonar los estudios en la transición a la secundaria disminuye considerablemente. Asimismo cuando el jefe tiene estudios posteriores a la preparatoria, la probabilidad de que los estudios del hijo sean menores a la primaria completa es también muy baja, el 1.0 por ciento.

Es importante resaltar que, si el jefe no tiene la primaria completa, los niños y jóvenes tienen mayor probabilidad de abandonar los estudios en su transición a la secundaria que los demás niños en los que la escolaridad del padre es mayor. Pero también tienen

mayor probabilidad de terminar la primaria y continuar a secundaria (60.7 por ciento), que de tener una escolaridad menor a la primaria (18.0 por ciento) o que de terminar y abandonar (21.4 por ciento). Esto se puede deber al efecto que tiene el que a partir de 1993, la secundaria forma parte de la educación básica.

Cuadro 4.3

Tabla de probabilidad estimada para la variable respuesta			
Modelo A. Transición a la secundaria			
	Probab. estimada para categoría de respuesta:		
	0	1	2
Edad			
15	0.104	0.778	0.118
16	0.095	0.780	0.125
17	0.088	0.778	0.134
Sexo			
Hombre	0.103	0.771	0.125
Mujer	0.088	0.786	0.126
Población indígena			
No indígena	0.084	0.795	0.121
Indígena	0.288	0.516	0.196
Tipo de localidad			
Localidad urbana	0.063	0.850	0.087
Localidad rural	0.185	0.584	0.231
Grado de marginación del municipio			
Muy bajo	0.045	0.881	0.073
Bajo	0.095	0.756	0.149
Medio	0.137	0.676	0.187
Alto	0.171	0.629	0.200
Muy alto	0.304	0.489	0.207
Escolaridad del jefe del hogar			
No ha terminado primaria	0.180	0.607	0.214
Terminó la primaria completa	0.052	0.834	0.115
Aprobó algún grado de secundaria	0.034	0.921	0.045
Aprobó algún grado de preparatoria	0.018	0.968	0.014
Aprobó algún grado posterior a preparatoria	0.010	0.986	0.004
N= 50,132			

Fuente: Muestra del 10% sobre la base de datos de la muestra censal 2000, hijos del jefe del hogar. Sistema Estadístico SPSS - Modelo de Regresión Logístico Multinomial.

Categoría de respuesta 0 = No haber terminado la primaria.

Categoría de respuesta 1 = Continuar los estudios al terminar primaria

Categoría de respuesta 2 = Abandonar los estudios al terminar primaria

N= número de casos

4.3.2 Modelo B: Transición a la preparatoria

Para este modelo, el grupo de edad a considerar, es entre 18 y 20 años, hijos del jefe del hogar. Se presentan los resultados del coeficiente β de la regresión y significancia de cada variable explicativa para la función $g_2(x)$ (Cuadro 4.4).

También se presentan las probabilidades estimadas para cada una de las tres categorías de la variable respuesta y se analizan los datos más representativos (Cuadro 4.5).

Cuadro 4.4

Modelo de Abandono escolar en transición de nivel educativo

Modelo B. Transición a la preparatoria

Función logística $g_2(x)$			
Categoría 2. Abandonar los estudios al terminar secundaria			
	Coeficiente β		Sig.
Intersección	-3.643	***	0.000
Edad	0.020		0.245
Mujer	-0.364	***	0.000
Hombre (ref.)			
Indígena	0.110		0.185
No indígena (ref.)			
Localidad rural	0.815	***	0.000
Localidad urbana (ref)			
Grado de marginación:			
<i>Muy bajo</i>	0.161		0.139
<i>Bajo</i>	0.273	**	0.014
<i>Medio</i>	0.180		0.104
<i>Alto</i>	0.081		0.456
<i>Muy alto (ref.)</i>			
Escolaridad del jefe del hogar			
<i>No ha terminado primaria</i>	3.028	***	0.000
<i>Terminó la primaria completa</i>	2.521	***	0.000
<i>Aprobó algún grado de secundaria</i>	1.970	***	0.000
<i>Aprobó algún grado de preparatoria</i>	1.112	***	0.000
<i>Aprobó algún grado posterior a preparatoria (ref)</i>			

Fuente: Sistema Estadístico SPSS. Muestra del 10% sobre la base de datos de la muestra censal 2000.

Categoría de referencia para la variable respuesta: 1. No abandonar los estudios al terminar la secundaria

ref. = Categoría de referencia de cada variable explicativa

** Significativo al 5%, ***significativo al 1%.

Los resultados de la función logística $g_0(x)$ se encuentran en el cuadro 7 del Anexo.

Las variables explicativas significativas con efecto positivo sobre la función $g_2(x)$ resultan ser: localidad rural, grado de marginación “bajo” y escolaridad del jefe del hogar en sus cuatro categorías.

El mayor efecto positivo sobre la función $g_2(x)$, está dado por el coeficiente de la escolaridad del jefe del hogar cuando éste no ha terminado la primaria y el efecto disminuye conforme avanza el nivel de estudios del jefe del hogar. En otras palabras, se puede decir que el efecto de que el padre tenga escolaridad menor a la primaria con relación a que apruebe algún grado posterior a la preparatoria (categoría de referencia), controlando el resto de las variables, incrementa a la función $g_2(x)$ en 3.028. Cuando el jefe del hogar tiene aprobado algún grado de preparatoria, el coeficiente es 1.112.

El ser mujer, es la única variable significativa con efecto negativo sobre la función $g_2(x)$, el valor del coeficiente es -0.364 .

Para cada variable explicativa, a continuación se hace el análisis de algunas probabilidades estimadas de las categorías de la variable respuesta (Cuadro 4.5):

Sexo

La probabilidad de que un hombre abandone los estudios al terminar la secundaria es 23.4 por ciento y para las mujeres 19.7 por ciento, por lo que en este nivel de transición más hombres abandonan los estudios. De igual manera se observa que los hombres tienen mayor probabilidad de no terminar la secundaria que las mujeres, es decir 31.2 respecto a 27.1 por ciento.

Se observa que en este nivel de transición, el ser mujer tiene mayores beneficios, porque además se tiene que la probabilidad de continuar los estudios al terminar la secundaria es más alta en las mujeres con 53.2 por ciento, que en los hombres con el 45.4 por ciento.

Población indígena

Los indígenas tienen menos probabilidad de abandonar los estudios en la transición a la preparatoria que los no indígenas (17.8 y 21.9 por ciento respectivamente), pero esto

se debe a que son menos los indígenas que llegan a la transición al ser alta la probabilidad de tener escolaridad menor a la terminación de secundaria, la cual se ubica en 63.2 por ciento, en cambio para los no indígenas es del 27.3 por ciento.

Localidad rural y urbana

La probabilidad de que un habitante de localidad rural abandone los estudios al terminar la secundaria es 25.2 por ciento y la de un habitante de localidad urbana es 20.6 por ciento. Esta desventaja de la localidad rural, también se ve reflejada en la probabilidad de tener estudios inferiores a la terminación de la secundaria, que es de 55.7 por ciento respecto a 20.8 por ciento en localidad urbana.

Grado de marginación del municipio

La probabilidad de abandonar los estudios en todos los grados de marginación oscila entre el 20.4 y el 24.5 por ciento a excepción del grado de marginación “muy alto” en donde la probabilidad de abandonar en la transición a preparatoria es 16.2 por ciento. Este efecto de ser menor la probabilidad de abandono en regiones con “muy alto” grado de marginación, se entiende porque son menos los que llegan a terminar la secundaria. Esto es, la probabilidad de tener una escolaridad menor a la terminación de secundaria es 69.1 por ciento, que es la más alta respecto al resto de los grados de marginación.

Los que tienen mayor probabilidad de continuar la transición a preparatoria son los municipios con grado de marginación “muy bajo”, con el 62.0 por ciento y los que tienen menos probabilidad son los municipios con grado de marginación “muy alto” con el 14.8 por ciento.

Escolaridad del jefe del hogar

Las probabilidades de abandonar los estudios al terminar secundaria, muestran que hay mucha diferencia entre la probabilidad de abandonar los estudios cuando el jefe del hogar tiene escolaridad menor a la primaria que cuando su escolaridad es mayor. La probabilidad de abandono se ubica en 25.7 por ciento cuando el jefe no terminó la primaria y en 3.7 por ciento cuando tiene estudios posteriores a la preparatoria. Conforme aumenta el nivel de escolaridad del jefe del hogar, la probabilidad de abandonar los estudios en la transición a la secundaria disminuye.

La mayor probabilidad de no abandonar los estudios y continuar a la preparatoria, se presenta cuando el jefe del hogar tiene escolaridad posterior a la preparatoria, que es del 94.4 por ciento, y la menor probabilidad de continuar a la preparatoria se presenta cuando el jefe del hogar no tiene la primaria completa con el 25.5 por ciento.

Se observa también, que la mayor probabilidad de tener escolaridad menor a la secundaria completa, se presenta cuando el jefe del hogar no tiene la primaria completa ubicándose en el 48.9 por ciento, en cambio cuando el jefe del hogar tiene algún grado posterior a la preparatoria, la probabilidad de tener escolaridad menor a la secundaria completa por parte de los hijos es de 1.9 por ciento.

Cuadro 4.5

Tabla de probabilidad estimada para la variable respuesta			
Modelo B. Transición a la preparatoria			
	Probab. estimada para categoría de respuesta:		
	0	1	2
Edad			
18	0.293	0.493	0.214
19	0.287	0.498	0.214
20	0.298	0.479	0.223
Sexo			
Hombre	0.312	0.454	0.234
Mujer	0.271	0.532	0.197
Población indígena			
No indígena	0.273	0.508	0.219
Indígena	0.632	0.190	0.178
Tipo de localidad			
Localidad urbana	0.208	0.586	0.206
Localidad rural	0.557	0.191	0.252
Grado de marginación del municipio			
Muy bajo	0.176	0.620	0.204
Bajo	0.330	0.425	0.245
Medio	0.407	0.348	0.245
Alto	0.511	0.263	0.226
Muy alto	0.691	0.148	0.162
Escolaridad del jefe del hogar			
No ha terminado primaria	0.489	0.255	0.257
Terminó la primaria completa	0.236	0.498	0.266
Aprobó algún grado de secundaria	0.107	0.690	0.203
Aprobó algún grado de preparatoria	0.042	0.856	0.102
Aprobó algún grado posterior a preparatoria	0.019	0.944	0.037
N= 39,362			

Fuente: Muestra del 10% sobre la base de datos de la muestra censal 2000, hijos del jefe del hogar.
Sistema Estadístico SPSS - Modelo de Regresión Logístico Multinomial.

Categoría de respuesta 0 = No haber terminado la secundaria

Categoría de respuesta 1 = Continuar los estudios al terminar secundaria

Categoría de respuesta 2 = Abandonar los estudios al terminar secundaria

N= número de casos

4.3.3 Modelo C: Transición a la universidad

Para este modelo, el grupo de edad a considerar, es entre 21 y 24 años, hijos del jefe del hogar. Se presenta el resultado del coeficiente β de la regresión y significancia de cada variable explicativa para la función $g_2(x)$ (Cuadro 4.6).

También se presentan las probabilidades estimadas para cada una de las tres categorías de la variable respuesta y se analizan los datos más representativos (Cuadro 4.7).

Cuadro 4.6

Modelo de Abandono escolar en transición de nivel educativo

Modelo C . Transición a la universidad

Función logística $g_2(x)$			
Categoría 2. Abandonar los estudios al terminar preparatoria			
	Coeficiente β		Sig.
Intersección	-1.095	***	0.011
Edad	-0.050	***	0.003
Mujer	0.122	***	0.001
Hombre (ref.)			
Indígena	0.212		0.141
No indígena (ref.)			
Localidad rural	0.253	***	0.001
Localidad urbana (ref)			
Grado de marginación:			
<i>Muy bajo</i>	0.027		0.893
<i>Bajo</i>	0.209		0.308
<i>Medio</i>	0.173		0.404
<i>Alto</i>	0.245		0.236
<i>Muy alto (ref.)</i>			
Escolaridad del jefe del hogar			
<i>No ha terminado primaria</i>	1.961	***	0.000
<i>Terminó la primaria completa</i>	1.711	***	0.000
<i>Aprobó algún grado de secundaria</i>	1.330	***	0.000
<i>Aprobó algún grado de preparatoria</i>	0.868	***	0.000
<i>Aprobó algún grado posterior a preparatoria (ref)</i>			

Fuente: Sistema Estadístico SPSS. Muestra del 10% sobre la base de datos de la muestra censal 2000.

Categoría de referencia para la variable respuesta: 1. No abandonar los estudios al terminar la preparatoria

ref. = Categoría de referencia de cada variable explicativa

***Significativo al 1%.

Los resultados de la función logística $g_0(x)$ se encuentran en el cuadro 8 del Anexo.

Las variables explicativas significativas con efecto positivo sobre la función $g_2(x)$ resultan ser: mujer, localidad rural y escolaridad del jefe del hogar en sus cuatro categorías.

El mayor efecto positivo sobre la función $g_2(x)$, está dado por el coeficiente de la escolaridad del jefe del hogar cuando éste no ha terminado la primaria y el efecto disminuye conforme avanza el nivel de estudios del jefe del hogar. En otras palabras, se puede decir que el efecto de que el padre tenga escolaridad menor a la primaria con relación a que apruebe algún grado posterior a la preparatoria (categoría de referencia), controlando el resto de las variables, incrementa a la función $g_2(x)$ en 1.961. Cuando el jefe del hogar tiene aprobado algún grado de preparatoria, el coeficiente es 0.868.

En este modelo ninguna variable explicativa resultó tener efecto negativo sobre la función $g_2(x)$.

Para cada variable explicativa, a continuación se hace el análisis de algunas probabilidades estimadas de las categorías de la variable respuesta (Cuadro 4.7):

Sexo

La probabilidad de que una mujer abandone los estudios al terminar la preparatoria es 15.7 por ciento, mientras que la de los hombres es 11.4 por ciento. Se puede decir que es una probabilidad no muy alta de abandono escolar, pero si se analiza la probabilidad de no haber terminado la preparatoria, vemos que ésta sí es alta, y más para hombres que para mujeres, ubicándose en 62.9 y 54.4 por ciento respectivamente.

Lo anterior nos indica que las mujeres tienen mayor probabilidad de tener estudios preparatorios que los hombres, además de que la probabilidad de que una mujer continúe los estudios al terminar la preparatoria es mayor que la de los hombres, 29.9 respecto a 25.7 por ciento.

Si analizamos de manera conjunta, que las mujeres presentan menor probabilidad de tener escolaridad inferior a la preparatoria y además tienen mayor probabilidad de

continuar estudiando en la transición a la universidad, esto hace que su riesgo de abandono sea mayor porque son más las que pueden llegar a la transición de universidad.

Población indígena

Los indígenas tienen menos probabilidad de abandonar los estudios en la transición a la universidad que los no indígenas (7.7 respecto a 13.6 por ciento). Esto se puede deber a que son menos los que llegan a la transición de la universidad, porque la probabilidad de tener escolaridad menor a la terminación de preparatoria es 83.9 por ciento para los indígenas mientras que para los no indígenas es 57.9 por ciento. Al tener los no indígenas mayor probabilidad de llegar a la transición de la universidad, esto hace que se incremente su probabilidad de abandonar los estudios.

Localidad rural y urbana

La probabilidad de que una persona que habita en localidad urbana abandone los estudios al terminar la preparatoria es 15.0 por ciento, la cual resulta ser mayor que la probabilidad de la localidad rural, misma que se ubica en 6.8 por ciento. El que la probabilidad sea menor en localidades rurales, es porque hay una probabilidad muy alta de que se tenga escolaridad menor a la terminación de la preparatoria (86.6 por ciento), lo que hace que sean pocos los que lleguen a la terminación de la misma y por ende la probabilidad de abandono sea menor. En cambio, para localidades urbanas, la probabilidad de que se tenga escolaridad menor a la terminación de la preparatoria es de 52.1 por ciento.

Grado de marginación del municipio

Las probabilidades de abandono escolar son mayores conforme el grado de marginación es menor. Para el grado de marginación “muy alto”, la probabilidad de abandono es 5.7 por ciento, para el grado de marginación “alto” es 9.2 por ciento y va incrementando sucesivamente hasta ubicarse en 14.9 por ciento para los municipios con grado de marginación “muy bajo”. Esto se debe a que como en los municipios con muy “alto grado” de marginación, la probabilidad de tener escolaridad menor a la terminación de preparatoria es muy alta, con 87.9 por ciento, esto implica que es poca la población que llega a la transición de la universidad y por ende la probabilidad de abandono es baja,

en cambio para los municipios con “muy bajo” grado de marginación, la probabilidad de tener escolaridad inferior a la preparatoria es menor, ubicándose en 49.0 por ciento.

Escolaridad del jefe del hogar

Si el jefe del hogar no tiene la primaria completa, la probabilidad de abandonar es 9.8 por ciento, si el jefe tiene primaria terminada, algún nivel de secundaria o algún nivel de preparatoria, la probabilidad de abandonar oscila entre el 17.0 y 19.0 por ciento, en cambio, cuando el jefe tiene estudios de algún nivel posterior a la preparatoria, la probabilidad de abandonar los estudios se ubica en 9.8 por ciento, cifra semejante al primer caso cuando el jefe no ha terminado la primaria. El que sea igual la probabilidad de abandono, no tiene la misma justificación:

Cuando el jefe no ha terminado la primaria, los hijos tienen el 80.1 por ciento de probabilidad de tener escolaridad menor a la preparatoria completa, lo que hace que sean pocos los que lleguen a la transición de la universidad, y por ende sea poca la probabilidad de abandono con el 9.8 por ciento.

En cambio, cuando el jefe tiene escolaridad posterior a la preparatoria, los hijos tienen el 11.4 por ciento de probabilidad de tener escolaridad menor a la preparatoria completa, y el 78.8 por ciento de probabilidad de terminar la preparatoria y continuar, por lo que en este caso, el hecho de que la probabilidad de abandonar los estudios al terminar la preparatoria sea el 9.8 por ciento, permite asegurar que a mayor escolaridad del jefe del hogar, menor probabilidad de abandono escolar en la transición a la universidad.

Cuadro 4.7

Tabla de probabilidad estimada para la variable respuesta			
Modelo C. Transición a la universidad			
	Probab. estimada para categoría de respuesta:		
	0	1	2
Edad			
21	0.588	0.274	0.138
22	0.597	0.270	0.133
23	0.587	0.281	0.132
24	0.587	0.282	0.131
Sexo			
Hombre	0.629	0.257	0.114
Mujer	0.544	0.299	0.157
Población indígena			
No indígena	0.579	0.285	0.136
Indígena	0.839	0.084	0.077
Tipo de localidad			
Localidad urbana	0.521	0.329	0.150
Localidad rural	0.866	0.066	0.068
Grado de marginación del municipio			
Muy bajo	0.490	0.361	0.149
Bajo	0.664	0.202	0.134
Medio	0.740	0.150	0.109
Alto	0.806	0.101	0.092
Muy alto	0.879	0.064	0.057
Escolaridad del jefe del hogar			
No ha terminado primaria	0.801	0.101	0.098
Terminó la primaria completa	0.581	0.245	0.175
Aprobó algún grado de secundaria	0.410	0.400	0.190
Aprobó algún grado de preparatoria	0.249	0.579	0.172
Aprobó algún grado posterior a preparatoria	0.114	0.788	0.098
N= 35,472			

Fuente: Muestra del 10% sobre la base de datos de la muestra censal 2000, hijos del jefe del hogar.
Sistema Estadístico SPSS - Modelo de Regresión Logístico Multinomial.

Categoría de respuesta 0 = No haber terminado la preparatoria

Categoría de respuesta 1 = Continuar los estudios al terminar preparatoria

Categoría de respuesta 2 = Abandonar los estudios al terminar preparatoria

N= número de casos

4.4 Comparación entre modelos

A continuación se presentan las principales diferencias entre los modelos, para cada una de las variables explicativas consideradas:

Sexo

Solo en el modelo de transición a la secundaria (modelo A), el sexo resulta no ser una variable significativa.

En los otros niveles de transición se observa que el efecto de la variable sexo, es diferente. En el modelo de la transición a la preparatoria (modelo B), el ser mujer tiene un efecto negativo sobre la función $g_2(x)$ con el coeficiente igual a -0.364, mientras que en la transición a universidad (modelo C) el efecto del coeficiente es 0.122.

Si se consideran las probabilidades, se tiene que en el modelo A la probabilidad de abandonar los estudios al terminar la primaria es casi la misma para hombres que para mujeres, con 12.5 y 12.6 por ciento respectivamente. En el modelo B, los hombres tienen mayor probabilidad de abandonar los estudios que las mujeres, 23.4 y 19.7 por ciento respectivamente y de manera contraria en el modelo C son las mujeres las que tienen mayor probabilidad de abandono que los hombres, 15.7 y 11.4 por ciento respectivamente.

Población indígena

Solo en el modelo de transición a la secundaria (modelo A), esta variable resulta ser significativa con un efecto positivo al ser indígena, mismo que se ve reflejado en el coeficiente con un valor de 0.165.

El que solo sea significativa en el modelo A, podría decir que el ser indígena es para la población que termina la primaria una mayor limitante para poder abandonar los estudios, que para aquella que logró llegar hasta la preparatoria. Es importante mencionar que aun cuando deja de ser una variable significativa cuando se analiza el modelo B y C, su probabilidad estimada nos lleva a darle importancia.

Al comparar las probabilidades estimadas de la variable respuesta de los tres modelos, en lo que se refiere a ser indígena, se observa un patrón distinto de acuerdo al nivel de transición. Para el modelo A, transición a la secundaria, el ser indígena ocasiona mayor probabilidad de abandonar los estudios que los no indígenas (19.6 respecto a 12.1 por ciento). En cambio, en los modelos B y C, transición preparatoria y universidad, son los no indígenas los que tienen mayor probabilidad de abandonar los estudios. En el modelo B, la probabilidad de abandono escolar de los no indígenas es 21.9 por ciento y de los indígenas 17.8 por ciento, mientras que en el modelo C es 13.6 y 7.7 respectivamente.

Localidad rural y urbana

En lo que se refiere a la variable del tipo de localidad, resultó ser significativa para los tres modelos, con efecto positivo en los tres casos. El mayor efecto está dado en la transición a la preparatoria (modelo B) con valor de 0.815, mientras que en la transición a la secundaria (modelo A) es 0.602 y en la transición a la universidad (modelo C) tiene un valor de 0.253. Lo que nos diría que los habitantes de una localidad rural, tienen mayor riesgo de abandonar los estudios que los habitantes de una localidad urbana.

Las probabilidades estimadas de esta variable presentan un patrón distinto de acuerdo al nivel de transición. En el modelo A y modelo B, es mayor la probabilidad de abandonar los estudios en la localidad rural, solo que en el modelo A hay una diferencia muy grande: la probabilidad de abandono en la localidad rural, es casi el triple de la probabilidad de la localidad urbana, 23.1 por ciento respecto a 8.7 por ciento, mientras que en el modelo B la diferencia es poco menos de cinco puntos porcentuales, 25.2 respecto a 20.6 por ciento.

En el modelo C, transición a la universidad, es más alta la probabilidad de abandonar los estudios en la localidad urbana, 15.0 por ciento, que en la rural con 6.8 por ciento.

Grado de marginación del municipio

La variable relacionada al grado de marginación del municipio resultó ser significativa en algunas categorías solo para el modelo A y modelo B. En el modelo A, únicamente para la categoría de grado de marginación “muy bajo”, el efecto es negativo con valor

-0.298 y en el modelo B, solo para la categoría de grado de marginación “bajo”, el efecto es positivo con valor de 0.273. En el modelo C, resultó no ser significativa.

Las probabilidades estimadas, marcan diferencias entre niveles de transición. En el modelo A (transición a la secundaria), la probabilidad de abandonar los estudios es mayor en los municipios con grado de marginación “muy alto”, 20.7 por ciento y se reduce conforme el grado de marginación va disminuyendo; para el caso de grado de marginación “muy bajo” la probabilidad de abandono es 7.3 por ciento.

En el modelo B (transición a la preparatoria), se tiene un comportamiento distinto, la probabilidad de abandono es mayor en el grado de marginación “bajo” y “medio” con 24.5 por ciento, mientras que en el grado de marginación “muy alto” es 16.2 por ciento, solo que en este último caso se observa que aunque la probabilidad de abandono es la menor, la probabilidad de no tener la secundaria completa es la más alta con el 69.1 por ciento.

En el modelo C (transición a la universidad), la mayor probabilidad de abandono es para el grado de marginación “muy bajo” con 14.9 por ciento, mientras que en el grado de marginación “muy alto” es 5.7 por ciento. Para este último caso, se observa que la probabilidad de no tener la preparatoria completa es muy alta con el 87.9 por ciento mientras que en el grado de marginación “muy bajo” se ubica en 49.0 por ciento. Esto marca una tendencia en cuanto a que en municipios con grado de marginación “muy alto”, el problema no es tanto el abandono en la transición, sino el tener un nivel de escolaridad inferior al resto de los municipios.

Escolaridad del jefe del hogar

La variable relacionada con la escolaridad del jefe del hogar, resultó ser significativa para los tres modelos. El modelo A presenta los coeficientes más grandes en sus cuatro categorías respecto a los otros dos modelos, por lo que se puede decir que en la transición a la secundaria es en donde más efecto tiene la escolaridad del jefe del hogar. En el modelo C, el valor de los coeficientes, tienen un valor casi a la mitad de los correspondientes al modelo A en sus cuatro categorías.

Al analizar las probabilidades estimadas, se observa que en el modelo A (transición a la secundaria), esta variable presenta un efecto a considerar. La probabilidad de

abandonar los estudios disminuye considerablemente conforme la escolaridad del jefe es mayor. Cuando el nivel de escolaridad del jefe es inferior a la primaria, la probabilidad de abandonar los estudios es grande con relación al abandono cuando el jefe tiene estudios posteriores a la preparatoria. Estamos hablando de una probabilidad de 21.4 por ciento y 0.40 por ciento respectivamente. En cambio para el modelo B y modelo C, el efecto de que a mayor escolaridad del jefe del hogar menor probabilidad de abandono, también se observa, pero las diferencias son menores:

En el modelo B, transición a la preparatoria, la probabilidad de abandonar los estudios cuando el jefe del hogar tiene escolaridad inferior a la primaria es 25.7 por ciento, y cuando la escolaridad del jefe es de estudios posteriores a la preparatoria, es 3.7 por ciento la probabilidad de abandono.

En cambio para el modelo C, transición a la universidad, la probabilidad de abandono es del 9.8 por ciento cuando el jefe tiene escolaridad inferior a la primaria y también cuando tiene algún grado de estudio posterior a la preparatoria (justificado en el apartado 4.3.3, correspondiente a los resultados del modelo C), y en el resto de los niveles escolares intermedios, se encuentra entre el 17.0 y 19.0 por ciento.

Es importante resaltar que cuando el jefe del hogar tiene estudios posteriores a la preparatoria, se logra que los hijos tengan mayor probabilidad de seguir estudiando cada nivel educativo. La probabilidad de continuar estudiando al terminar la primaria es 98.6 por ciento (modelo A), la de continuar estudiando al terminar la secundaria 94.4 por ciento (modelo B), y la de continuar estudiando al terminar la preparatoria 78.8 por ciento (modelo C), mientras que para el caso extremo en que el jefe no tiene la primaria completa, las probabilidades de continuar estudiando son 60.7, 25.5 y 10.1 por ciento respectivamente para cada modelo. Esto nos demuestra que la escolaridad del jefe del hogar tiene mucha influencia para la expectativa de la educación de los hijos.

Conclusiones

Los resultados que se obtuvieron del análisis descriptivo, indican que el abandono escolar, es un fenómeno creciente conforme aumenta la edad de la persona. A los de 15 años, edad normativa para iniciar la preparatoria, una tercera parte de los estudiantes a nivel nacional ya abandonaron los estudios. A partir de esta edad, la tendencia del abandono escolar es creciente y tenemos que a los 18 años, edad normativa para ingresar a la universidad, más de la mitad de los estudiantes ya abandonaron lo estudios (57.8 por ciento). En las edades correspondientes a la edad normativa para cursar la universidad, que son entre 19 y 24 años, el porcentaje de abandono escolar se ubica en promedio en 67.0 por ciento.

Esta tendencia es la misma para hombres y mujeres, solo que a partir de los 16 años y en adelante, son los hombres los que abandonan más los estudios, en una proporción no mayor al 10.0 por ciento respecto a las mujeres, podemos considerar que la brecha por sexo es baja (Cuadro 1 del anexo).

El análisis por localidad, deja claro que la población que habita en localidades rurales es la que abandona en mayor proporción los estudios, en promedio el 71.0 por ciento de los estudiantes abandonan los estudios y su brecha por sexo es baja, 72.6 por ciento de los hombres abandonan y el 70.7 por ciento en mujeres. En localidades urbanas, el promedio se ubica en 51.3 por ciento y de igual manera la brecha por sexo es baja, 52.8 por ciento de los hombres abandonan y 49.6 por ciento en mujeres (Cuadro 3 del anexo).

Lo interesante son los resultados que se tienen al comparar el sexo entre cada tipo de localidad. Hay una brecha muy grande entre abandono escolar de los hombres en localidad rural contra los de localidad urbana. Por ejemplo, a los 15 años en localidad rural, el 43.2 por ciento de los hombres abandonan los estudios mientras que en la urbana es el 25.6 por ciento, y en las mujeres, la comparación es 47.2 por ciento respecto a 23.9 por ciento. De la misma manera, existe una brecha grande en todas las edades, y disminuye a partir de los 22 años. Pero cabe observar, que la disminución de la brecha no significa que están en igualdad de condición, lo que sucede es que en localidades rurales, desde los 18 años el porcentaje de abandono se ubica en más del 70.0 por ciento,

mientras que para la localidad urbana este mismo porcentaje se alcanza hasta los 22 años.

Podemos concluir que la educación básica, y sobre todo en localidades rurales, es la primera meta a alcanzar en la población y para muchos es la única, ya que los niveles posteriores a la educación básica se ven afectados por el acelerado abandono escolar.

En lo que se refiere a causas de abandono escolar, tanto en localidad rural como en la urbana, las dos principales causas de abandono resultaron ser: “no quiso o no le gustó estudiar” y “falta de dinero o tenía que trabajar”. Esto se presenta en todas las edades, pero en localidades urbanas hay una tercera que también sobresale y es la causa que se refiere a “terminó los estudios”. En cierta parte estos resultados contradicen la hipótesis que suponía, que entre las mayores causas de abandono en localidad rural era el que la “escuela estuviera lejos o que no hubiera”.

Muchos niños y jóvenes declaran haber abandonado los estudios por “haber terminado de estudiar”, pero esta causa es muy subjetiva, porque depende de las expectativas de cada persona en lo que se refiere al nivel educativo. Por ejemplo, se observó que a los 15 años, edad para tener la secundaria completa, un porcentaje alto del 43.3 por ciento de hombres y 42.7 por ciento de mujeres, considera haber terminado los estudios teniendo solo la primaria completa. En el caso de los jóvenes de 18 años, edad para tener la preparatoria completa, se tiene que el 35.7 por ciento de los hombres y el 25.9 por ciento de las mujeres, considera haber terminado de estudiar teniendo solo la secundaria completa. Otro ejemplo se tiene a los 22 años, en donde el 37.7 por ciento de hombres y el 38.1 por ciento de las mujeres, considera haber terminado los estudios, teniendo hasta el nivel de preparatoria. En lo que se refiere a declarar “terminar de estudiar” con el nivel universitario de cuatro años terminado, se tiene que a los 24 años lo declaró el 24.0 por ciento de los hombres y el 26.9 por ciento de las mujeres (Cuadro 3.1).

En localidades rurales, en todas las edades, a excepción de los 15 años, la “falta de dinero o tener que trabajar”, es la causa que se mantiene en primera posición, representando en promedio el 41.0 por ciento de los casos y la siguiente causa que es el “no querer estudiar”, representa en promedio el 33.8 por ciento de los casos.

En localidades urbanas, de 15 a 18 años, el “no querer estudiar” es la principal causa de abandono, representando en promedio el 45.0 por ciento de los casos y la “falta de dinero o tener que trabajar”, el 32.0 por ciento. A los 20 años se invierten las causas, y la primera es la “falta de dinero o tener que trabajar” con un promedio del 34.0 por ciento y la siguiente causa es el “no querer estudiar” con un promedio del 29.0 por ciento de los casos.

El resto de las causas no sobrepasan el 11.0 por ciento de los casos y contrariamente a lo que hubiera esperado, la causa de abandono escolar por “casarse”, es ligeramente mayor en las localidades urbanas. En cuanto al sexo, en ambas localidades son las mujeres las que presentan un mayor porcentaje de abandono por casarse, esto se presenta en promedio, en una relación de 3 a 1 respecto a los hombres.

En lo que se refiere a algunos factores determinantes del abandono escolar que resultaron de estimar modelos de regresión logística multinomial, podemos decir que efectivamente de acuerdo a la transición de niveles educativos los factores afectan de diferente manera:

En la *transición a la secundaria*, modelo A, de acuerdo al efecto positivo o negativo de cada variable significativa, el orden en que los coeficientes resultaron ser mayores es:

Efecto positivo: la escolaridad del jefe del hogar, el tipo de localidad y el ser indígena.

Efecto negativo: el grado de marginación “muy bajo” del municipio.

En la *transición a la preparatoria*, modelo B, de acuerdo al efecto positivo o negativo de cada variable significativa, el orden en que los coeficientes resultaron ser mayores es:

Efecto positivo: la escolaridad del jefe del hogar, el tipo de localidad y el grado de marginación “bajo”.

Efecto negativo: el sexo.

En la *transición a la universidad*, modelo C, de acuerdo al efecto positivo o negativo de cada variable significativa, el orden en que los coeficientes resultaron ser mayores es:

Efecto positivo: la escolaridad del jefe del hogar, el tipo de localidad y el sexo.

Efecto negativo: ninguna variable.

Se puede observar que algunas variables significativas resultaron ser las mismas para cada nivel de transición. Con base al valor de los coeficientes podemos determinar que la escolaridad del jefe tiene mayor impacto en los tres niveles de transición y le sigue el tipo de localidad donde se habita. Es en el modelo A, transición a la secundaria, en donde el efecto de la variable escolaridad del jefe es mayor respecto a los otros dos modelos.

Para evitar el abandono escolar, podría implementarse dentro los nuevos programas educativos, el llevar a cabo un perfil por alumno al inicio del ciclo escolar, que permita identificar puntos clave en la vida del alumno, por ejemplo: las necesidades familiares de trabajar, las perspectivas y expectativas de los estudiantes y de los padres de familia, así como el rendimiento y/o rezago escolar del estudiante. Se podrían desarrollar programas a través de los maestros, que propicien la comunicación con los alumnos e incentiven al desarrollo educativo.

Si se pudiera contar con esto, podría haber cambios significativos en el desarrollo de la población a nivel educación. No hay que olvidar que también hay mucho por hacer en lo que se refiere a la estructura interna del sistema educativo, misma que también propicia el abandono escolar entre los jóvenes, parte que no se analizó en el presente trabajo.

Anexo

Cuadro 1

Porcentaje de hijos del jefe del hogar que abandonaron los estudios por edad y sexo

<i>Edad</i>	<i>Total</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
15	30.6	30.7	30.5
16	40.8	42.4	39.2
17	47.9	50.2	45.4
18	57.8	60.0	55.3
19	62.5	64.3	60.4
20	66.5	68.7	63.8
21	67.4	68.9	65.8
22	73.0	73.9	71.9
23	77.3	77.0	77.6
24	81.1	80.4	82.0

Fuente: INEGI. Muestra del Censo de Población y Vivienda 2000.

Cuadro 2

Porcentaje de hijos del jefe del hogar que abandonaron los estudios por tipo de causa, edad y sexo

<i>Edad</i>	<i>No quiso o no le gustó estudiar</i>	<i>Falta de dinero o tenía que trabajar</i>	<i>Se casó o unió</i>	<i>La escuela estaba muy lejos o no había</i>	<i>Su familia ya no lo dejó o por ayudar a tareas del hogar</i>	<i>Terminó sus estudios</i>	<i>Otro motivo</i>	<i>No sabe causa del abandono</i>	
Total									
15	45.0	32.1	0.6	3.1	3.0	3.4	4.4	8.4	100.0
16	43.3	34.3	1.1	2.8	2.5	3.9	3.9	8.2	100.0
17	41.9	35.8	1.6	2.4	2.2	4.6	3.3	8.2	100.0
18	37.3	37.0	2.0	2.3	2.0	7.3	3.5	8.7	100.0
19	35.1	36.7	2.7	2.1	1.8	9.6	3.3	8.7	100.0
20	33.5	37.7	3.0	1.9	1.8	10.3	2.7	9.1	100.0
21	31.5	37.1	3.5	1.8	1.7	12.8	2.7	8.9	100.0
22	29.9	36.6	3.5	1.6	1.6	15.2	2.5	9.2	100.0
23	27.8	34.7	3.6	1.5	1.5	19.5	2.1	9.4	100.0
24	25.7	33.6	3.9	1.3	1.5	22.4	2.0	9.8	100.0
Hombres									
15	49.2	30.9	0.1	2.5	1.5	3.2	4.4	8.1	100.0
16	47.7	33.4	0.4	2.0	1.3	3.4	3.7	8.1	100.0
17	45.7	35.2	0.7	1.8	1.2	4.2	3.2	7.9	100.0
18	41.6	37.5	1.0	1.7	1.2	5.6	3.1	8.2	100.0
19	39.4	37.5	1.4	1.6	1.0	7.4	3.0	8.7	100.0
20	37.7	38.5	1.7	1.6	1.2	7.9	2.7	8.8	100.0
21	36.2	38.8	1.9	1.4	0.9	9.3	2.5	8.9	100.0
22	34.3	39.0	2.0	1.4	1.1	10.7	2.3	9.1	100.0
23	32.5	37.6	2.1	1.2	1.0	14.3	2.1	9.2	100.0
24	29.7	37.0	2.4	1.1	1.0	17.1	1.9	9.8	100.0
Mujeres									
15	40.5	33.3	1.1	3.8	4.6	3.6	4.4	8.7	100.0
16	38.2	35.4	1.9	3.8	3.8	4.4	4.1	8.4	100.0
17	37.2	36.6	2.7	3.1	3.5	5.0	3.4	8.5	100.0
18	31.9	36.4	3.2	3.0	3.0	9.4	3.9	9.2	100.0
19	29.9	35.8	4.3	2.6	2.6	12.3	3.7	8.8	100.0
20	28.3	36.8	4.6	2.4	2.6	13.2	2.7	9.4	100.0
21	26.0	35.0	5.3	2.1	2.7	17.1	2.8	9.0	100.0
22	24.5	33.5	5.3	1.9	2.3	20.6	2.6	9.3	100.0
23	22.3	31.3	5.3	1.8	2.2	25.4	2.0	9.6	100.0
24	21.1	29.7	5.5	1.5	1.9	28.3	2.1	9.9	100.0

Fuente: INEGI. Muestra del Censo de Población y Vivienda 2000.

Cuadro 3

Porcentaje de hijos del jefe del hogar que abandonaron los estudios por tipo de localidad y sexo

Edad	Total		Hombres		Mujeres	
	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana
15	45.1	24.8	43.2	25.6	47.2	23.9
16	59.7	33.8	59.7	35.7	59.8	31.7
17	68.3	40.8	68.6	43.4	67.8	38.0
18	77.6	51.1	78.7	53.3	76.1	48.6
19	82.3	56.6	82.9	58.6	81.5	54.4
20	84.3	61.0	85.8	63.2	82.4	58.6
21	86.1	62.6	87.1	63.8	84.7	61.1
22	87.3	68.9	88.7	69.4	85.5	68.4
23	88.6	74.3	89.1	73.5	87.9	75.1
24	89.0	79.1	90.1	77.7	87.7	80.6
<i>promedio</i>	71.7	51.3	72.6	52.8	70.7	49.6

Fuente: INEGI. Muestra del Censo de Población y Vivienda 2000.

Cuadro 4

Porcentaje de hijos del jefe del hogar que abandonaron los estudios por tipo de causa, tipo de localidad y edad

Edad	No quiso o no le gustó estudiar	Falta de dinero o tenía que trabajar	Se casó o unió	La escuela estaba muy lejos o no había	Su familia ya no lo dejó o por ayudar a tareas del hogar	Terminó sus estudios	Otro motivo	No sabe causa del abandono	
TOTAL									
Zona Rural									
15	39.9	36.6	0.3	6.0	3.8	4.1	1.6	7.6	100
16	37.7	39.4	0.6	5.7	3.4	4.3	1.5	7.4	100
17	36.4	40.4	0.9	5.2	3.1	4.8	1.5	7.8	100
18	34.0	42.5	1.0	5.0	2.9	5.3	1.5	7.8	100
19	32.8	42.3	1.6	5.1	2.9	6.1	1.6	7.7	100
20	32.7	42.5	1.6	4.8	2.9	6.4	1.3	7.8	100
21	31.7	42.2	1.7	4.9	2.9	6.8	1.5	8.3	100
22	30.6	43.2	2.0	4.6	2.9	6.8	1.6	8.4	100
23	31.2	41.7	2.0	4.7	2.9	7.4	1.5	8.6	100
24	30.1	41.2	2.4	4.5	3.0	8.6	1.7	8.6	100
Zona Urbana									
15	48.7	28.8	0.8	1.0	2.4	2.9	6.5	9.0	100
16	47.0	30.9	1.4	0.9	1.9	3.5	5.5	8.8	100
17	45.1	33.1	2.1	0.8	1.7	4.4	4.4	8.4	100
18	39.0	34.1	2.5	0.9	1.5	8.4	4.5	9.1	100
19	36.0	34.3	3.2	0.8	1.3	11.2	4.1	9.2	100
20	33.8	35.8	3.6	0.7	1.3	11.9	3.3	9.6	100
21	31.5	35.3	4.1	0.6	1.3	15.0	3.1	9.2	100
22	29.6	34.2	4.0	0.6	1.2	18.1	2.8	9.5	100
23	26.7	32.4	4.1	0.5	1.1	23.3	2.3	9.7	100
24	24.4	31.4	4.3	0.4	1.0	26.3	2.0	10.2	100

Fuente: INEGI. Muestra del Censo de Población y Vivienda 2000.

Cuadro 5

Porcentaje de hijos del jefe del hogar que abandonaron los estudios por tipo de causa, tipo de localidad, edad y sexo

<i>Edad</i>	<i>No quiso o no le gustó estudiar</i>	<i>Falta de dinero o tenía que trabajar</i>	<i>Se casó o unió</i>	<i>La escuela estaba muy lejos o no había</i>	<i>Su familia ya no lo dejó o por ayudar a tareas del hogar</i>	<i>Terminó sus estudios</i>	<i>Otro motivo</i>	<i>No sabe causa del abandono</i>	
HOMBRES									
<i>Zona Rural</i>									
15	44.3	35.8	0.1	4.7	2.1	4.2	1.7	7.1	100
16	41.6	39.5	0.3	4.1	2.1	4.1	1.1	7.1	100
17	39.3	40.6	0.5	4.0	1.8	4.9	1.4	7.5	100
18	37.0	43.1	0.6	3.7	1.8	4.9	1.4	7.5	100
19	35.3	43.1	1.2	3.8	1.9	5.4	1.5	7.8	100
20	35.0	43.5	1.1	3.9	1.8	5.9	1.3	7.5	100
21	34.3	43.7	1.3	3.7	1.6	5.8	1.3	8.3	100
22	32.6	44.7	1.3	3.7	2.1	5.8	1.6	8.2	100
23	33.6	43.2	1.4	3.7	1.7	6.4	1.3	8.7	100
24	32.8	43.3	1.6	3.4	1.9	7.1	1.4	8.4	100
<i>Zona Urbana</i>									
15	52.6	27.7	0.1	0.9	1.0	2.6	6.3	8.9	100
16	51.6	29.4	0.4	0.7	0.9	2.9	5.3	8.7	100
17	49.4	32.1	0.9	0.6	0.8	3.8	4.3	8.1	100
18	44.0	34.5	1.3	0.7	0.9	6.0	4.1	8.6	100
19	41.2	35.1	1.4	0.7	0.7	8.2	3.6	9.1	100
20	38.9	36.3	2.0	0.6	0.9	8.8	3.3	9.3	100
21	36.9	37.0	2.1	0.6	0.7	10.6	3.0	9.1	100
22	35.0	36.8	2.3	0.5	0.7	12.7	2.6	9.5	100
23	32.1	35.6	2.3	0.3	0.7	17.1	2.4	9.4	100
24	28.8	35.0	2.7	0.3	0.8	20.3	2.0	10.2	100
MUJERES									
<i>Zona Rural</i>									
15	35.5	37.5	0.5	7.3	5.5	4.1	1.4	8.1	100
16	33.4	39.2	0.9	7.6	5.0	4.6	1.8	7.6	100
17	32.9	40.1	1.3	6.7	4.7	4.6	1.5	8.1	100
18	30.1	41.7	1.5	6.7	4.4	5.7	1.7	8.2	100
19	29.8	41.2	2.0	6.7	4.1	6.9	1.6	7.6	100
20	29.7	41.0	2.2	6.1	4.5	7.0	1.4	8.1	100
21	28.3	40.1	2.4	6.5	4.7	8.0	1.6	8.4	100
22	27.7	41.0	3.0	5.8	4.0	8.3	1.6	8.6	100
23	27.9	39.6	2.9	6.0	4.6	8.9	1.8	8.3	100
24	26.6	38.3	3.4	5.9	4.4	10.6	2.0	8.9	100
<i>Zona Urbana</i>									
15	44.3	30.0	1.6	1.0	3.9	3.2	6.7	9.2	100
16	41.5	32.8	2.6	1.2	3.0	4.3	5.7	9.0	100
17	39.7	34.4	3.6	1.0	2.8	5.2	4.5	8.8	100
18	32.8	33.7	4.1	1.1	2.3	11.3	5.1	9.7	100
19	29.9	33.4	5.2	0.9	2.0	14.7	4.6	9.3	100
20	27.8	35.1	5.5	0.9	1.8	15.7	3.3	9.9	100
21	25.2	33.3	6.3	0.7	2.0	20.1	3.3	9.2	100
22	23.5	31.2	6.0	0.7	1.7	24.4	2.9	9.6	100
23	20.7	29.0	6.0	0.6	1.5	30.0	2.1	10.0	100
24	19.7	27.5	6.0	0.5	1.3	32.8	2.1	10.2	100

Fuente: INEGI. Muestra del Censo de Población y Vivienda 2000.

Cuadro 6

Reporte de salida SPSS, modelo de regresión logística multinomial, transición a la secundaria (Modelo A)

Grupo de edad: Jóvenes hijos del jefe del hogar entre 15 y 17 años.

Estimaciones de los parámetros

Transición a secundaria(a)		B	Error típ.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	Intervalo de confianza al 95% para Exp(B)	
								Límite inferior	Límite superior
$g_0(x)$									
0. No ha terminado nivel primaria (#años aprob.<6)	Intersección	-2.562	0.353	52.680	1	0.000			
	Edad	-0.068	0.020	11.625	1	0.001	0.934	0.898	0.972
	Mujer	-0.174	0.033	28.078	1	0.000	0.841	0.788	0.896
	Hombre (ref.)	0(b)			0				
	Indígena	0.655	0.056	139.395	1	0.000	1.926	1.727	2.147
	No indígena (ref.)	0(b)			0				
	Localidad rural	0.371	0.040	87.284	1	0.000	1.449	1.341	1.567
	Localidad urbana (ref.)	0(b)			0				
	Grado de marginación:								
	<i>Muy bajo</i>	-0.997	0.074	179.273	1	0.000	0.369	0.319	0.427
	<i>Bajo</i>	-0.574	0.074	59.438	1	0.000	0.563	0.487	0.652
	<i>Medio</i>	-0.391	0.071	30.250	1	0.000	0.677	0.589	0.778
	<i>Alto</i>	-0.394	0.064	37.543	1	0.000	0.675	0.595	0.765
	<i>Muy alto (ref.)</i>	0(b)			0				
	Escolaridad del jefe del hogar								
	<i>No ha terminado primaria</i>	2.781	0.142	385.263	1	0.000	16.130	12.220	21.293
<i>Terminó la primaria completa</i>	1.516	0.146	107.865	1	0.000	4.552	3.420	6.059	
<i>Aprobó algún grado de secundaria</i>	1.143	0.152	56.437	1	0.000	3.135	2.327	4.224	
<i>Aprobó algún grado de preparatoria</i>	0.556	0.180	9.510	1	0.002	1.744	1.225	2.484	
<i>Aprobó algún grado posterior a preparatoria (ref)</i>	0(b)			0					
$g_2(x)$									
2. Abandonó estudios al terminar primaria (# años aprob.=6)	Intersección	-6.630	0.373	316.208	1	0.000			
	Edad	0.075	0.018	18.405	1	0.000	1.078	1.042	1.116
	Mujer	-0.008	0.029	0.082	1	0.774	0.992	0.937	1.049
	Hombre (ref.)	0(b)			0				
	Indígena	0.165	0.059	7.940	1	0.005	1.180	1.052	1.323
	No indígena (ref.)	0(b)			0				
	Localidad rural	0.602	0.035	290.867	1	0.000	1.826	1.704	1.956
	Localidad urbana (ref.)	0(b)			0				
	Grado de marginación:								
	<i>Muy bajo</i>	-0.298	0.074	16.199	1	0.000	0.743	0.642	0.858
	<i>Bajo</i>	0.047	0.074	0.407	1	0.523	1.048	0.907	1.211
	<i>Medio</i>	0.068	0.072	0.895	1	0.344	1.071	0.929	1.233
	<i>Alto</i>	-0.039	0.068	0.324	1	0.569	0.962	0.843	1.099
	<i>Muy alto (ref.)</i>	0(b)			0				
	Escolaridad del jefe del hogar								
	<i>No ha terminado primaria</i>	4.158	0.237	308.900	1	0.000	63.923	40.207	101.629
<i>Terminó la primaria completa</i>	3.427	0.237	208.484	1	0.000	30.799	19.341	49.045	
<i>Aprobó algún grado de secundaria</i>	2.510	0.241	108.145	1	0.000	12.310	7.670	19.758	
<i>Aprobó algún grado de preparatoria</i>	1.362	0.269	25.626	1	0.000	3.903	2.304	6.613	
<i>Aprobó algún grado posterior a preparatoria (ref)</i>	0(b)			0					

a. La categoría de referencia es: 1, No abandonó los estudios al terminar primaria

b. Este parámetro se ha establecido a cero porque es redundante.

Exp(B)= razón de momios

Fuente: Sistema Estadístico SPSS. Muestra del 10% sobre la base de datos de la muestra censal 2000.

Cuadro 7

Reporte de salida SPSS, modelo de regresión logística multinomial, transición a la preparatoria (Modelo B)

Grupo de edad: Jóvenes hijos del jefe del hogar entre 18 y 20 años.

Estimaciones de los parámetros

Transición a preparatoria(a)		B	Error típ.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	Intervalo de confianza al 95% para Exp(B)	
								Límite inferior	Límite superior
$g_0(x)$									
0. No ha terminado nivel secundaria (#años aprob.<9)	Intersección	-3.341	0.353	89.589	1	0.000			
	Edad	0.008	0.017	0.219	1	0.640	1.008	0.975	1.042
	Mujer	-0.334	0.028	139.302	1	0.000	0.716	0.678	0.757
	Hombre (ref.)	0(b)			0				
	Indígena	0.529	0.071	55.622	1	0.000	1.697	1.477	1.950
	No indígena (ref.)	0(b)			0				
	Localidad rural	1.072	0.039	756.693	1	0.000	2.921	2.706	3.153
	Localidad urbana (ref)	0(b)			0				
	Grado de marginación:								
	<i>Muy bajo</i>	-0.714	0.093	59.062	1	0.000	0.490	0.408	0.587
	<i>Bajo</i>	-0.361	0.094	14.674	1	0.000	0.697	0.579	0.838
	<i>Medio</i>	-0.392	0.094	17.509	1	0.000	0.676	0.562	0.812
	<i>Alto</i>	-0.308	0.091	11.462	1	0.001	0.735	0.615	0.879
	<i>Muy alto (ref.)</i>	0(b)			0				
	Escolaridad del jefe del hogar								
<i>No ha terminado primaria</i>	4.015	0.119	1,137.582	1	0.000	55.426	43.892	69.991	
<i>Terminó la primaria completa</i>	2.948	0.120	601.957	1	0.000	19.065	15.065	24.127	
<i>Aprobó algún grado de secundaria</i>	1.971	0.125	249.440	1	0.000	7.177	5.620	9.166	
<i>Aprobó algún grado de preparatoria</i>	0.900	0.149	36.354	1	0.000	2.460	1.836	3.296	
<i>Aprobó algún grado posterior a preparatoria (ref)</i>	0(b)			0					
$g_2(x)$									
2. Abandonó estudios al terminar secundaria (# años aprob.=9)	Intersección	-3.643	0.348	109.625	1	0.000			
	Edad	0.020	0.017	1.354	1	0.245	1.020	0.987	1.054
	Mujer	-0.364	0.028	165.743	1	0.000	0.695	0.658	0.735
	Hombre (ref.)	0(b)			0				
	Indígena	0.110	0.083	1.753	1	0.185	1.116	0.949	1.312
	No indígena (ref.)	0(b)			0				
	Localidad rural	0.815	0.042	374.829	1	0.000	2.260	2.081	2.455
	Localidad urbana (ref)	0(b)			0				
	Grado de marginación:								
	<i>Muy bajo</i>	0.161	0.109	2.184	1	0.139	1.175	0.949	1.456
	<i>Bajo</i>	0.273	0.111	6.080	1	0.014	1.314	1.058	1.632
	<i>Medio</i>	0.180	0.110	2.642	1	0.104	1.197	0.964	1.486
	<i>Alto</i>	0.081	0.108	0.554	1	0.456	1.084	0.877	1.340
	<i>Muy alto (ref.)</i>	0(b)			0				
	Escolaridad del jefe del hogar								
<i>No ha terminado primaria</i>	3.028	0.087	1,198.564	1	0.000	20.655	17.401	24.517	
<i>Terminó la primaria completa</i>	2.521	0.088	824.211	1	0.000	12.446	10.478	14.783	
<i>Aprobó algún grado de secundaria</i>	1.970	0.090	476.918	1	0.000	7.171	6.009	8.558	
<i>Aprobó algún grado de preparatoria</i>	1.112	0.104	114.967	1	0.000	3.042	2.482	3.727	
<i>Aprobó algún grado posterior a preparatoria (ref)</i>	0(b)			0					

a. La categoría de referencia es: 1. No abandonó los estudios al terminar secundaria

b. Este parámetro se ha establecido a cero porque es redundante.

Exp(B)= razón de momios

Fuente: Sistema Estadístico SPSS. Muestra del 10% sobre la base de datos de la muestra censal 2000.

Cuadro 8

Reporte de salida SPSS, modelo de regresión logística multinomial, transición a la universidad (Modelo C)

Grupo de edad: Jóvenes hijos del jefe del hogar entre 21 y 24 años.

Estimaciones de los parámetros

Transición a universidad(a)		B	Error típ.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	Intervalo de confianza al 95% para Exp(B)	
								Limite inferior	Limite superior
$g_0(x)$									
0. No ha terminado nivel preparatoria (#años aprob.<12)									
	Intersección	-0.454	0.338	1.801	1	0.180			
	Edad	-0.049	0.013	13.639	1	0.000	0.952	0.927	0.977
	Mujer	-0.352	0.029	143.682	1	0.000	0.703	0.664	0.745
	Hombre (ref.)	0(b)			0				
	Indígena	0.416	0.112	13.725	1	0.000	1.516	1.216	1.889
	No indígena (ref.)	0(b)			0				
	Localidad rural	1.057	0.059	318.913	1	0.000	2.877	2.562	3.231
	Localidad urbana (ref.)	0(b)			0				
	Grado de marginación:								
	<i>Muy bajo</i>	-0.298	0.151	3.884	1	0.049	0.743	0.552	0.998
	<i>Bajo</i>	-0.054	0.153	0.126	1	0.723	0.947	0.701	1.279
	<i>Medio</i>	-0.027	0.154	0.030	1	0.862	0.974	0.719	1.317
	<i>Alto</i>	0.023	0.154	0.022	1	0.883	1.023	0.756	1.384
	<i>Muy alto (ref.)</i>	0(b)			0				
	Escolaridad del jefe del hogar								
	<i>No ha terminado primaria</i>	3.656	0.061	3,594.864	1	0.000	38.711	34.350	43.625
	<i>Terminó la primaria completa</i>	2.693	0.060	1,994.771	1	0.000	14.781	13.133	16.635
	<i>Aprobó algún grado de secundaria</i>	1.926	0.063	937.661	1	0.000	6.862	6.066	7.762
	<i>Aprobó algún grado de preparatoria</i>	1.090	0.073	224.107	1	0.000	2.975	2.579	3.431
	<i>Aprobó algún grado posterior a preparatoria (ref.)</i>	0(b)			0				
$g_2(x)$									
2. Abandonó estudios al terminar preparatoria (# años aprob.=12)									
	Intersección	-1.095	0.431	6.444	1	0.011			
	Edad	-0.050	0.017	8.668	1	0.003	0.952	0.921	0.984
	Mujer	0.122	0.037	10.862	1	0.001	1.130	1.051	1.215
	Hombre (ref.)	0(b)			0				
	Indígena	0.212	0.144	2.168	1	0.141	1.236	0.932	1.637
	No indígena (ref.)	0(b)			0				
	Localidad rural	0.253	0.078	10.610	1	0.001	1.288	1.106	1.499
	Localidad urbana (ref.)	0(b)			0				
	Grado de marginación:								
	<i>Muy bajo</i>	0.027	0.203	0.018	1	0.893	1.028	0.691	1.530
	<i>Bajo</i>	0.209	0.205	1.040	1	0.308	1.233	0.824	1.844
	<i>Medio</i>	0.173	0.207	0.697	1	0.404	1.189	0.792	1.783
	<i>Alto</i>	0.245	0.206	1.406	1	0.236	1.277	0.852	1.914
	<i>Muy alto (ref.)</i>	0(b)			0				
	Escolaridad del jefe del hogar								
	<i>No ha terminado primaria</i>	1.961	0.069	805.626	1	0.000	7.110	6.209	8.141
	<i>Terminó la primaria completa</i>	1.711	0.067	647.500	1	0.000	5.533	4.850	6.312
	<i>Aprobó algún grado de secundaria</i>	1.330	0.070	359.083	1	0.000	3.780	3.294	4.337
	<i>Aprobó algún grado de preparatoria</i>	0.868	0.080	117.522	1	0.000	2.382	2.036	2.787
	<i>Aprobó algún grado posterior a preparatoria (ref.)</i>	0(b)			0				

a. La categoría de referencia es: 1. No abandonó los estudios al terminar preparatoria

b. Este parámetro se ha establecido a cero porque es redundante.

Exp(B)= razón de momios

Fuente: Sistema Estadístico SPSS. Muestra del 10% sobre la base de datos de la muestra censal 2000.

Cuadro 9

Escolaridad alcanzada de los jóvenes hijos del jefe del hogar por edad y sexo (%)

	Primaria		Secundaria		Preparatoria		Universidad			Total %
	Sin instrucción ó 1o. a 5o.	6o.	1o. a 2o.	3o.	1o. a 2o.	3o.	1 - 3 años	4 años	5 años o más	
Hombres										
15	11.4	16.3	34.7	28.7	8.8	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
16	10.2	15.2	18.2	31.1	25.3	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
17	10.3	14.9	11.1	28.6	29.4	5.8	0.0	0.0	0.0	100.0
18	11.5	15.0	7.5	26.9	21.0	14.0	4.0	0.0	0.0	100.0
19	10.4	14.0	6.2	26.3	15.0	17.5	10.5	0.0	0.0	100.0
20	11.9	15.3	5.3	25.4	10.8	16.9	14.5	0.0	0.0	100.0
21	10.4	14.3	4.9	24.8	9.3	16.7	15.6	3.9	0.0	100.0
22	12.5	15.9	5.3	24.6	7.6	14.7	12.3	4.6	2.5	100.0
23	12.6	15.2	5.2	24.1	7.2	14.4	10.5	6.5	4.2	100.0
24	12.6	15.2	5.3	24.3	6.4	13.6	8.8	7.3	6.7	100.0
Mujeres										
15	9.9	16.0	29.0	33.9	11.2	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
16	8.7	14.9	12.7	30.9	32.8	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
17	8.5	14.4	7.1	26.8	34.8	8.3	0.0	0.0	0.0	100.0
18	9.2	14.8	4.7	23.9	20.4	20.5	6.5	0.0	0.0	100.0
19	8.7	13.7	4.0	22.8	13.1	22.6	15.1	0.0	0.0	100.0
20	9.9	14.6	3.4	22.7	9.4	19.9	20.3	0.0	0.0	100.0
21	8.6	13.1	3.3	22.1	8.2	19.8	18.8	6.0	0.0	100.0
22	9.7	14.4	3.4	22.6	7.1	17.8	13.2	7.9	3.9	100.0
23	10.0	14.2	3.3	22.0	6.9	17.4	10.0	9.8	6.3	100.0
24	10.4	14.6	3.6	21.9	6.4	17.3	7.5	10.3	8.1	100.0

Fuente: INEGI. Muestra del Censo de Población y Vivienda 2000, hijos del jefe del hogar.

Bibliografía

Arellano Alegría, Aideé Rocío (2005), "La población infantil con discapacidad orgánica y los factores relacionados con su funcionamiento en el ámbito educativo" en Mier y Terán, Marta, Rabell, Cecilia (Coords.), Jóvenes y Niños un enfoque sociodemográfico, México, Instituto de Investigaciones Sociales UNAM, Flacso México, Miguel Angel Porrúa, pp. 339-371.

Avila, José Luis (2003), "Marginación y rezago educativo en México", (Cuaderno de investigación núm. 11) México D.F., Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación INEE, pp.22.

Benegas González, Israel *et al.* (2005) Políticas y Sistemas de Evaluación Educativa en México. Avances, logros y desafíos. México D.F. ,INEE

Bracho González, Teresa (1999), "Perfil Educativo Regional en México" Estudios Sociológicos, El Colegio de México, México D.F., pp. 703-742.

Giorguli Saucedo, Silvia E. (2005), "Deserción escolar, trabajo adolescente y trabajo materno en México" en Mier y Terán, Marta, Rabell, Cecilia (Coords.), Jóvenes y Niños un enfoque sociodemográfico, México, Instituto de Investigaciones Sociales UNAM, Flacso México, Miguel Angel Porrúa, pp. 166-220.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2000), "Síntesis Metodológica del XII Censo General de Población y Vivienda 2000", México D.F., INEGI.

----- (2007). www.inegi.gob.mx

Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2003), Panorama Educativo de México. Indicadores del Sistema Educativo Nacional 2003, México D.F., INEE, pp.303.

----- (2005a), Panorama Educativo de México. Indicadores del Sistema Educativo Nacional 2003, México D.F., INEE, pp.549.

----- (2005b), "México y su Sistema Educativo", (Folleto núm. 13), México D.F., INEE, pp. 12.

----- (2006), "El sistema educativo nacional y su contexto", (Folleto núm. 15), México D.F., INEE, pp.12.

Latapí Sarre, Pablo (1994), La investigación educativa en México, México D.F., Fondo de Cultura Económica, 243 pp.

Lavín, Sonia (1986), "Centros de educación básica intensiva una alternativa al rezago escolar" en Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, vol. XVI, núms. 3-4, México, Centro de Estudios Educativos, pp. 11-46.

Mier y Terán, Marta, Rabell, Cecilia (2002), "Desigualdades en la escolaridad de los niños mexicanos" en Revista Mexicana de Sociología vol. 64, núm. 3, julio-septiembre 2002, México D.F., Instituto de Investigaciones Sociales UNAM, pp. 63-89.

Muñoz Izquierdo, Carlos, *et al.* (1979) "El síndrome del atraso escolar y el abandono del sistema educativo" en Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, vol. IX, núm. 3, México, Centro de Estudios Educativos, pp. 1-60.

Muñoz Izquierdo, Carlos (1996), Origen y consecuencias de las desigualdades educativas, investigaciones realizadas en América Latina sobre el problema, México D.F., Fondo de Cultura Económica, 235 pp.

Murillo López, Sandra (2005), "Etnicidad, asistencia escolar y trabajo de niños y jóvenes rurales en Oaxaca" en Mier y Terán, Marta, Rabell, Cecilia (Coords.), Jóvenes y Niños un enfoque sociodemográfico, México D.F., Instituto de Investigaciones Sociales UNAM, Flacso México, Miguel Angel Porrúa, pp. 249-288.

Pederzini Villareal, Carla (2006), "Género y Escolaridad en los Hogares Mexicano" Tesis para optar por el grado de Doctora en Estudios de Población, El Colegio de México, pp.198.

Powers, Daniel A., Yu Xie (2000), Statistical Methods for Categorical Data Analysis, Sn Diego USA, Academic Press, 305 pp.

Ramírez Velázquez, Adriana (2005), "Algunas aplicaciones de los modelos de regresión logística", Tesis para optar por el grado de Licenciatura en Actuaría, Universidad Autónoma de México, pp108.

Retherford, Robert D., Minja Kim Choe, (1993), Statistical Models for Causal Analysis, John Wiley & Sons, Inc., Canadá, 258 pp.

Secretaría de Educación Pública (2001), "Programa Nacional de Educación 2001-2006".
www.sep.gob.mx

Schmelkes, Sylvia, (1997), La calidad en la educación primaria, un estudio de caso, México D.F., Fondo de Cultura Económica, 170 pp.