



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS
DETERMINANTES DEL TRABAJO
INFANTIL EN MÉXICO 2011: UN MODELO
DE REGRESIÓN LOGÍSTICA BINARIA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

A C T U A R I A

P R E S E N T A :

BLANCA ADRIANA FERNÁNDEZ
MENESES

DIRECTOR DE TESIS:
DR. MAURICIO PADRÓN INNAMORATO

2015





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.

1. Datos del alumno

Fernández

Meneses

Blanca Adriana

52 43 29 43

Universidad Nacional Autónoma de

México

Facultad de Ciencias

Actuaría

307013729

2. Datos del tutor

Dr.

Mauricio

Padrón

Innamorato

3. Datos del sinodal 1

Dra.

María del Pilar

Alonso

Reyes

4. Datos del sinodal 2

M. en C.

José Antonio

Flores

Díaz

5. Datos del sinodal 3

Dr.

René Alejandro

Jiménez

Ornelas

6. Datos del sinodal 4

Mat.

Margarita Elvira

Chávez

Cano

7. Datos del trabajo escrito

Identificación y análisis de los determinantes del trabajo infantil en México 2011: Un modelo de regresión logística binaria 140p

2015

Agradecimientos

Agradezco primeramente a mis padres, Estela y Carlos, por el apoyo constante e incondicional, por estar cerca de mí compartiendo las experiencias más importantes de mi carrera, por la libertad que me dieron para decidir mi camino, porque gracias a su apoyo he realizado una de mis metas y sepan que el objetivo logrado también es suyo, por ello les dedico este trabajo.

A mi amiga Lucía por llenar mi vida de grandes momentos desde la preparatoria, por el apoyo y consejos recibidos, por haber hecho de mi etapa en la universidad un recorrido más ameno y sobre todo por su gran amistad.

A mi director de tesis, Dr. Mauricio Padrón, gracias por todo el apoyo, esfuerzo y conocimientos brindados, por el tiempo invertido a lo largo de este trayecto que hacen que hoy pueda terminar mis estudios.

A mis sinodales por aceptar se parte de mi jurado y dedicarle parte de su tiempo para el estudio de mi tesis.

A la UNAM que es la institución que desde un principio me abrigo y me dio la posibilidad de crecer pero sobre todo en impulsar mis metas y permitirme conocer a personas que de alguna u otra manera aportaron de forma positiva en mi formación académica.

A todos mi mayor gratitud.

Índice general

Resumen	XVII
Introducción	XIX
1. Consideraciones teórico-conceptuales y metodológicas	1
1.1. Definición de trabajo infantil: limitaciones	2
1.1.1. Problemática en la definición de trabajo infantil	2
1.1.2. Limitaciones	4
1.2. Enfoques para el estudio del trabajo infantil	7
1.2.1. El económico	7
1.2.2. El familiar	9
1.2.3. El sociocultural	10
1.3. Trabajo infantil en el mundo	10
1.4. El trabajo infantil en México	14
1.4.1. Por ámbito de residencia	20

1.5. Riesgos del trabajo infantil	22
2. Un primer acercamiento a los datos: análisis descriptivo	25
2.1. Descripción de la fuente de datos	26
2.2. Diseño estadístico	30
2.3. Estructura de la base de datos	31
2.4. Características sociodemográficas	33
2.5. Análisis comparativo entre el ámbito rural y urbano	46
3. Modelo	59
3.1. Modelo general	60
3.2. Variables del modelo	62
3.3. Justificación del modelo	64
3.4. Subpoblaciones de estudio	65
3.5. Pruebas de hipótesis	66
3.6. Resultados del modelo general	68
3.7. Resultados del modelo para las subpoblaciones de estudio	72
3.8. Probabilidades	80
Conclusiones	89
Anexo	93

<i>ÍNDICE GENERAL</i>	VII
A.1. Descripción de la base de datos del MTI 2011	95
A.2. Descripción de las variables del modelo	101
A.3. Resultados estadísticos de los modelos	103
Bibliografía y referencias	113

Índice de cuadros

1.1. Formas de trabajo infantil	5
1.2. Estimaciones de niños y niñas en trabajo infantil y trabajos peligrosos, grupo de edad de 5 a 17 años, 2004 y 2008	11
1.3. Estimaciones del trabajo infantil y trabajos peligrosos por sexo de 5 a 17 años, 2004 y 2008	12
1.4. Estimaciones de niños y niñas en trabajo infantil y trabajos peligrosos por grupo de edad, 2004 y 2008	13
1.5. Estimaciones de población infantil, trabajo infantil y trabajos peligrosos por región de 5 a 17 años, 2004-2008	13
1.6. Distribución sectorial del trabajo infantil de 5 a 17 años, 2008	14
1.7. Distribución porcentual del trabajo infantil por año según sexo, 1995-2002	15
1.8. Distribución porcentual del trabajo infantil por año según tipo de trabajo, 1995-2002	16
1.9. Distribución porcentual del trabajo infantil económico y doméstico por año según sexo, 1995-2002	17
1.10. Distribución porcentual del trabajo infantil por grupo de edad según sexo, 1999	17

1.11. Distribución de la población infantil y población infantil trabajadora para áreas más urbanizadas según sexo, 2007	20
1.12. Distribución de la población infantil y población infantil trabajadora para áreas menos urbanizadas según sexo, 2007	21
2.1. Clasificación de la población infantil económicamente activa	29
2.2. Tamaño de muestra y población total ENOE y MTI 2011 según condición de entrevista	31
2.3. Población infantil y su distribución porcentual según grupo de edad, 2011	34
2.4. Población infantil y su distribución porcentual según sexo, 2011	34
2.5. Porcentaje de la población infantil por grupo de edad según ámbito de residencia, 2011	35
2.6. Población infantil y su distribución porcentual según condición de actividad, 2011	36
2.7. Porcentaje de la población infantil ocupada por grupo de edad según asistencia escolar, 2011	37
2.8. Porcentaje de la población infantil ocupada por grupo de edad según edad de comienzo a trabajar, 2011	38
2.9. Porcentaje de la población infantil ocupada por grupo de edad según trabajo familiar, 2011	39
2.10. Porcentaje de la población infantil ocupada por grupo de edad según aportación al hogar, 2011	42
2.11. Distribución porcentual de jefes de hogar según sexo, 2011	42
2.12. Distribución porcentual de jefes de hogar según condición de actividad, 2011	43

2.13. Distribución porcentual de hogares según su tamaño	45
2.14. Distribución porcentual de hogares según ingreso per cápita, 2011	46
2.15. Población infantil y su distribución porcentual según ámbito de residencia, 2011	47
2.16. Porcentaje de la población infantil por ámbito de residencia según sexo, 2011	48
2.17. Porcentaje de la población infantil por ámbito de residencia según asistencia escolar, 2011	49
2.18. Porcentaje de la población infantil ocupada por ámbito de residencia según edad de comienzo a trabajar, 2011	50
2.19. Porcentaje de la población infantil ocupada por ámbito de residencia según trabajo familiar, 2011	51
2.20. Porcentaje de la población infantil ocupada por ámbito de residencia según trabajadores sin pago, 2011	53
2.21. Porcentaje de la población infantil ocupada por ámbito de residencia según aportación al hogar, 2011	54
2.22. Distribución porcentual de jefes de hogar por ámbito de residencia según sexo, 2011	54
2.23. Distribución porcentual de jefes de hogar por ámbito de residencia según condición de ocupación, 2011	57
2.24. Distribución porcentual de hogares por ámbito de residencia según tamaño de hogar, 2011	57
3.1. Resultados del modelo general	70
3.2. Resultados del modelo por ámbito de residencia	73

3.3. Resultados del modelo por grupo de edad, 12 a 17 años	76
3.4. Resultados del modelo de 12 a 17 años por ámbito de residencia . .	79
3.5. Probabilidades de trabajo infantil a partir del modelo general para niños y niñas de 5 y 11 años	82
3.6. Probabilidades de trabajo infantil a partir de modelos aplicados a subpoblaciones para niños y niñas de 12 años	84
3.7. Probabilidades de trabajo infantil a partir de modelos aplicados a subpoblaciones para niños y niñas de 14 años	85
3.8. Probabilidades de trabajo infantil a partir de modelos aplicados a subpoblaciones para niños y niñas de 17 años	86
A.1. Aspectos sociodemográficos	95
A.2. Aspectos ocupacionales	96
A.3. Condiciones laborales	97
A.4. Causas y consecuencias del trabajo infantil	98
A.5. Hogares	99
A.6. Niños y niñas de 5 a 17 años	101
A.7. Hogares y sus jefes	102
A.8. Resultados del modelo general	103
A.9. Resultados del modelo en el ámbito rural	104
A.10. Resultados del modelo en el ámbito urbano	105
A.11. Resultados del modelo para el grupo de 5 a 11 años	106

A.12.Resultados del modelo para el grupo de 12 a 17 años	107
A.13.Resultados del modelo en el ámbito rural para los niños y niñas de 5 a 11 años	108
A.14.Resultados del modelo en el ámbito urbano para los niños y niñas de 5 a 11 años	109
A.15.Resultados del modelo en el ámbito rural para los niños y niñas de 12 a 17 años	110
A.16.Resultados del modelo en el ámbito urbano para los niños y niñas de 12 a 17 años	111

Índice de gráficas

1.1. Trabajo infantil por entidad federativa, 2002	18
1.2. Distribución porcentual de la población infantil ocupada por ámbito de residencia según grupo de edad, 2007	22
2.1. Distribución porcentual de la población infantil por grupo de edad según sexo	35
2.2. Distribución porcentual de la población infantil por grupo de edad según condición de actividad	37
2.3. Distribución porcentual de la población infantil ocupada de 5 a 11 años según sector de actividad	39
2.4. Distribución porcentual de la población infantil ocupada de 12 a 17 años según sector de actividad	40
2.5. Distribución porcentual de la población infantil ocupada por grupo de edad según horas semanales trabajadas	41
2.6. Distribución porcentual de la población ocupada por grupo de edad según trabajadores sin pago, 2011	41
2.7. Distribución porcentual de jefes de hogar según escolaridad	43

2.8. Distribución porcentual de jefes de hogar ocupados según sector de actividad	44
2.9. Distribución porcentual de hogares según clase de hogar	45
2.10. Distribución porcentual de la población infantil por ámbito de residencia según grupo de edad, 2011	47
2.11. Distribución porcentual de la población infantil por ámbito de residencia según condición de ocupación, 2011	49
2.12. Distribución porcentual de la población infantil ocupada por ámbito de residencia según sector de actividad, 2011	51
2.13. Distribución porcentual de la población infantil ocupada por ámbito de residencia según horas semanales trabajadas, 2011	52
2.14. Distribución porcentual de la población infantil ocupada por ámbito de residencia según ingreso mensual, 2011	53
2.15. Distribución porcentual de jefes de hogar por zona rural según escolaridad	55
2.16. Distribución porcentual de jefes de hogar por zona urbana según escolaridad	56
2.17. Distribución porcentual de hogares por ámbito de residencia según ingreso mensual per cápita, 2011	58

Resumen

Debido a la persistencia del trabajo infantil en México y a la débil disminución en los últimos años de este fenómeno, es que se plantea este trabajo con el objetivo de identificar y así poder dar una posible explicación de los factores que favorecen el trabajo de niños, niñas y adolescentes en México, poniendo especial atención en las diferencias entre los ámbitos de residencia rural y urbano.

Para lograr el objetivo planteado se desarrollaron diferentes modelos de regresión logística binaria (población general y subpoblaciones de interés para este estudio), utilizando como fuente de datos el Módulo de Trabajo Infantil 2011 incluido en la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo que se levanta de forma periódica por el INEGI. En lo metodológico se empleó la condición de actividad de niñas, niños y adolescentes de 5 a 17 años como variable dependiente y las características sociodemográficas de la población infantil y de los jefes de los hogares como variables explicativas.

De esta manera, y en términos generales, los modelos construidos permitieron explicar que para el ámbito urbano la asistencia escolar de niños y niñas, el sexo y escolaridad del jefe de hogar fueron los factores que mayor influencia tienen sobre el trabajo infantil, mientras que para el ámbito rural, son los niños (variable sexo), los que tienen mayor probabilidad de realizar actividades entendidas como trabajo, encontrando además que las variables vinculadas con la asistencia a la escuela y la condición de actividad del jefe de hogar son las que mayor efecto tienen sobre la variable dependiente.

Quizás una de las conclusiones que vale la pena resaltar tiene que ver con que, si bien es cierto y se reconoce la importancia de identificar para dar solución a los factores determinantes del trabajo infantil, esto no sería suficiente sino se asume un enfoque

basado en los derechos de esta población. Asumir la perspectiva de los derechos, permitiría dar seguimiento a los programas y políticas que actualmente existen, realizar evaluaciones de estos y así plantear nuevas normas y programas sociales que vayan encaminadas a la atención integral de niños, niñas y adolescentes y a las realidades que sirven como contextos favorables (pobreza, exclusión, marginalidad, etc.) para la persistencia de un fenómeno que impacta de forma directa en la vida cotidiana y determina el futuro de los niños, los niñas y los adolescentes mexicanos.

Introducción

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) según sus estimaciones actuales calcula que alrededor de 215 millones de niños, niñas y adolescentes (NNA) en todo el mundo se encuentran en situación de trabajo infantil, y más aún, los datos indican que de éstos, más de la mitad desarrollan actividades entendidas como peores formas del trabajo infantil, y en el contexto de América Latina, México es uno de los principales países que presenta este problema (OIT, 2006).

En 2011, datos del Módulo del Trabajo Infantil (MTI), indican que México contaba con poco más de 3 millones de NNA de entre 5 a 17 años realizando alguna actividad económica. Esta cifra permitió calcular que para ese año la tasa de ocupación de la población infantil fue de 10.5 por cada cien niños. De manera concreta los datos muestran que el 45.6 % de dicha población combina el trabajo y actividades escolares con quehaceres domésticos, mientras que el 39.1 % no asiste a la escuela. El 36.8 % de los niños que realizan trabajos domésticos tienen una jornada de trabajo de 35 o más horas semanales y, el 11.4 % dedican más de 15 horas a la realización de quehaceres en sus propios hogares, de ellos, 35.4 % no asiste a la escuela.

Por otro lado, es importante señalar que hay casos de trabajo infantil que no son evidentes, por ejemplo los empleos temporales, y con respecto al quehacer doméstico, no es clara la distinción entre este tipo de actividades y las tareas que realizan los niños y niñas como deberes para ayudar a sus padres (Mier y Terán, Rabell, 2005).

En este contexto general, un tema por demás importante es garantizar que todos los niños y niñas se encuentren lo menos expuestos a riesgos que pueden dañar su integridad física, emocional, psíquico y social ya que la infancia es una etapa fundamental para el desarrollo de las personas. En este sentido, el trabajo infantil tiene como una de sus grandes consecuencias la interferencia con la educación, pues

muchos de los niños y niñas que trabajan no asisten con regularidad a la escuela, repiten año, cuentan con un escaso nivel de estudios, presentan rezago educativo o, en el peor de los casos, dejan por completo su formación escolar.

Actualmente existe un gran problema sobre el trabajo infantil, el cual consiste en la poca información con que se cuenta, hay deficiencias en cuanto a la posibilidad real de dimensionar el fenómeno, principalmente por la carencia de información accesible y confiable, falta de causas y consecuencias, ya que en términos generales es un problema donde las víctimas están ocultas, es decir, los niños y niñas que trabajan solo son una porción del total de los que hay en México, todos los demás permanecen en la oscuridad entre otras cosas por la falta de aplicación de un enfoque integral de derechos de los NNA, y por la desarticulación del sector privado, la sociedad civil, la academia y el gobierno (Padrón, Innamorato y; González Contró, 2012).

Además de tener poca información, el trabajo infantil es un tema poco estudiado, principalmente desde un enfoque estadístico, añadiendo que en países incluso desarrollados cuentan con este problema. En esta situación se necesita hacer un estudio más profundo sobre dicho fenómeno desde una visión que tome a los niños y niñas como titulares de derechos, profundizando sobre las causas y consecuencias, analizando el costo que traerá consigo este problema en el retiro escolar, la poca oferta de trabajo y los niveles de ingreso que tendrán en edad adulta y que permite que se repitan los ciclos de pobreza (Sauri, 2012).

De esta manera, la intención de esta tesis no sólo es analizar los datos que prueben la problemática del trabajo infantil en México, sino también mostrar la necesidad de la sociedad de participar conjuntamente para crear herramientas que permitan dar soluciones a los diversos problemas que ocurren en la infancia.

Los dos objetivos generales de este estudio consisten en identificar y explicar los factores que favorecen el trabajo infantil en México a finales del año 2011, analizando las diferencias entre el ámbito rural y urbano, así como la influencia que las características individuales y de los hogares tienen sobre este tipo de fenómeno.

Pasando a los objetivos particulares, estos consisten en conocer las causas y consecuencias de los niños y niñas que trabajan en relación con las características de los miembros de los hogares a los que pertenecen, examinar las diferencias que el trabajo infantil presenta entre el ámbito de residencia rural y urbano, identificar la influencia que la estructura demográfica de los hogares tiene sobre el trabajo infantil, vistas a través de las particularidades de los jefes de los hogares. Y finalmente,

establecer una posible asociación entre el trabajo infantil y las necesidades presentes en los diferentes hogares, de acuerdo al ámbito de su ubicación.

¿Cómo se lograrán dichos objetivos? Para ello, además del análisis descriptivo que permite examinar tanto características individuales como a nivel de los hogares de los niños y niñas que desempeñan actividades económicas, se diseñaron modelos de regresión logística binaria, uno para la población general y otros para las subpoblaciones de estudio específicas, mismos que tratan de explicar de la mejor manera el fenómeno de estudio. Es importante aclarar que los factores asociados pueden cambiar entre un niño o niña y de una situación a otra, de esta manera, los determinantes no son exclusivos de un país ni de una región en términos agregados, por lo tanto se entiende que los factores seleccionados permitirán explicar de forma integral este fenómeno para contextos y realidades particulares. Adicionalmente una de las cuestiones importantes en esta investigación tiene que ver con la definición de trabajo infantil a utilizar, entonces, para que el lector tenga claridad desde el inicio se debe tener presente que en este trabajo se parte del concepto que proporciona el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, a través del MTI 2011, ya que dicho módulo será la fuente de datos utilizada para el análisis.

Planteados ya los objetivos de este trabajo y cómo se logrará conseguirlos, las hipótesis que se buscan verificar son las siguientes:

Hipótesis general

- El trabajo infantil durante el año 2011 se presenta en mayor medida en el ámbito rural que en el urbano y en gran parte los factores que influyen sobre el fenómeno presentan diferente magnitud para cada uno de los dos ámbitos debido a los distintos estilos de vida entre cada uno.

Hipótesis específicas:

- La pobreza es un factor esencial en la presencia del trabajo infantil en ambos ámbitos de residencia, presentándose con mayor fuerza para zonas rurales que para urbanas.
- Los factores que afectan más al trabajo infantil tienen que ver con el sexo de la población infantil y con la posibilidad de asistir a la escuela, así como con

las características del jefe de hogar, determinantes que influyen de manera diferencial según el ámbito de residencia.

- En cuanto a las características del jefe de hogar, como el nivel escolar y la condición de actividad, estas tendrán un efecto importante sobre las propensiones a trabajar de niños, niñas y adolescentes.

La tesis está integrada por tres capítulos. En el primer capítulo se darán las consideraciones teórico-conceptuales, es decir, se dilucidará la gran problemática de este fenómeno, partiendo de las diferentes definiciones del trabajo infantil y las limitaciones que se presentaron. De este modo se llegará a la definición y el universo de estudio, posteriormente se revisarán algunos enfoques para el estudio del fenómeno tales como el económico, familiar y sociocultural, señalando las causas y consecuencias que hay en cada uno de ellos. También para ahondar un poco más sobre esta problemática, tanto en el mundo como en México, se presentarán cifras que ayudarán a entender la situación del trabajo infantil.

Para el capítulo 2 denominado “Un primer acercamiento a los datos”, se presentará el análisis descriptivo. En primer lugar se desglosará la información correspondiente a la fuente de datos, su descripción, estructura y diseño estadístico. Posteriormente se presentarán las características sociodemográficas de los niños y niñas, de los jefes de hogar y sus respectivos hogares, por ejemplo, el sexo, ámbito de residencia, condición de actividad, asistencia escolar, sector de actividad, horas semanales trabajadas de los niños y niñas, nivel de escolaridad del jefe de hogar, tamaño de hogar, ingreso per cápita del hogar, entre otras. Después, en el siguiente apartado, se hará el mismo análisis descriptivo realizando una comparación entre el ámbito rural y urbano, que es parte del objetivo principal de esta investigación.

Finalmente en el capítulo 3, se presentará el modelo general a estimar, las variables utilizadas, de qué tipo son, así como la justificación, ¿Qué tipo de modelo es? ¿Por qué se escoge? ¿Cuáles son los objetivos del modelo? etcétera. Posteriormente, debido a las diferentes situaciones en las que se encuentran los niños y niñas dependiendo del ámbito de residencia y grupo de edad, se harán subpoblaciones de estudio, las cuales se considerarán una por una, dando cifras importantes para entender un poco mejor los resultados. Después se reportan las pruebas de hipótesis con la estadística de prueba y la regla de decisión de cada una de ellas, para finalmente presentar los resultados del modelo general y de cada subpoblación de estudio, por medio de los cuales se analizan y se dan las conclusiones de la investigación.

Capítulo 1

Consideraciones teórico-conceptuales y metodológicas

El trabajo infantil es un tema bastante complejo debido a la dificultad que se presenta con respecto a la definición del fenómeno que está detrás. En este sentido algunas de las preguntas que se pueden formular son ¿qué actividades quedan definidas por el concepto de trabajo infantil? ¿cuándo una actividad puede ser catalogada como parte de esta problemática? ¿las determinantes son las mismas en diversos contextos y para los diferentes grupos de edad? Entonces en este capítulo se muestran, de manera general los diferentes conceptos que utilizan y han utilizados diversas instituciones, para después indicar cuál será la aproximación que se manejará en esta investigación.

Posteriormente ya teniendo claro el objeto de estudio se ubicará en diferentes aspectos, tanto en lo económico, familiar y sociocultural. Se describe la situación de este fenómeno tanto en México como en el mundo con cifras para poder conocer la magnitud del trabajo infantil, y finalmente se señalan los riesgos que tienen los niños, niñas y adolescentes al trabajar a una edad en la cual no deberían hacerlo.

1.1. Definición de trabajo infantil: limitaciones

1.1.1. Problemática en la definición de trabajo infantil

Para fines estadísticos hay dos conceptos básicos que son necesarios conocer para obtener una buena medición: el trabajo infantil y la noción de niño. Con el fin de llegar a una mejor definición se contemplan diferentes conceptos que han surgido a través de diversas instituciones.

1. Organización Internacional del Trabajo (OIT)

El término “trabajo infantil” suele definirse como todo trabajo que priva a los niños de su niñez, su potencial y su dignidad, y que es perjudicial para su desarrollo físico y psicológico

Así pues se alude al trabajo que:

- Es peligroso y perjudicial para el bienestar físico, mental o moral del niño, sea por su naturaleza o por las condiciones en las que se efectúa.
- Interfiere con su escolarización puesto que:
- Les priva de la posibilidad de asistir a clases:
- Les obliga a abandonar la escuela de forma prematura, o
- Les exige combinar el estudio con un trabajo pesado y que insume mucho tiempo.

Dentro del artículo 3 del convenio 182 de la OIT se define como “las peores formas de trabajo infantil” a:

- a) Todas las formas o prácticas análogas a la esclavitud, como la venta y la trata de niños, la servidumbre por deudas y la condición de siervo, y el trabajo y reclutamiento forzoso u obligatorio para utilizarlos en conflictos armados.
- b) La utilización, el reclutamiento o la oferta de niños para la prostitución, la producción de pornografía o actuaciones pornográficas.
- c) La utilización, el reclutamiento o la oferta de niños para la realización de actividades ilícitas, en particular la producción y el tráfico de estupefacientes, tal como se definen en los tratados internacionales pertinentes.

- d) El trabajo que, por su naturaleza o por las condiciones en que se lleva a cabo, es probable que dañe la salud, la seguridad o la moralidad de los niños.

La OIT no incluye los quehaceres del hogar, excepto los quehaceres del hogar que puedan ser considerados una actividad económica.

2. Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)

Define el trabajo infantil como cualquier ocupación que supere una cantidad mínima de horas, dependiendo de la edad del niño o niña y de la naturaleza de la actividad. Este tipo de labores se consideran perjudiciales para la infancia y por tanto debería eliminarse.

- Entre 5 y 11 años: al menos una hora semanal de trabajo remunerado o 28 horas semanales de quehaceres domésticos.
- Entre 12 y 14 años: al menos 14 horas semanales de trabajo remunerado o 28 horas semanales de quehaceres domésticos.
- Entre 15 y 17 años: al menos 43 horas semanales de trabajo remunerado o de quehaceres domésticos.

3. Módulo de Trabajo infantil, INEGI

Define trabajo infantil como toda población ocupada de 5 a 17 años, es decir, a todas aquellas personas que durante el periodo de referencia realizaron algún tipo de actividad económica, estando en cualquiera de las siguientes situaciones: trabajando al menos una hora en la semana de referencia para producir bienes o servicios de manera independiente o subordinada, sin remuneración o a cambio de un sueldo, salario u otro tipo de pago en dinero o en especie, ausentes temporalmente en su trabajo sin interrumpir su vínculo laboral con la unidad económica, también incluye a los ocupados del sector primario que se dedican a la producción para su autoconsumo (excepto la recolección de leña).

4. Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF)

Define el trabajo infantil como aquellas actividades que desarrollan los niños y niñas en el marco de la economía formal o informal para su propia subsistencia o para contribuir a la economía familiar al margen de la protección jurídica y social prevista en la ley.

Nótese que estas definiciones son de ayuda para lograr entender el trabajo infantil, pero aun así algunas se quedan cortas, ya que no engloban a las actividades realizadas por niños, niñas y adolescentes (NNA) que dificultan o imposibilitan claramente el ejercicio de otros de sus derechos, que pueden ocasionar o no perjuicios en su desarrollo integral, y que por supuesto no se pueden identificar claramente y que podrían ser consideradas inofensivas. Un ejemplo, sería el caso de una niña que cuida a su hermano después de ir a la escuela, nótese que esta no es una actividad económica puesto que no recibe ninguna remuneración, así como tampoco le impide asistir a la escuela, pero ¿qué hay sobre sus derechos como el juego, descanso, ocio, entre otros más? ¿y el rendimiento escolar?, además de que no son actividades propias para determinadas edades (Padrón y González, 2012).

1.1.2. Limitaciones

Como se puede ver a partir de lo planteado, la medición del trabajo infantil presenta serias dificultades, que inician en la conceptualización y pasan por la delimitación del universo o población de estudio, en las que se encuentra la definición de niño, misma que ha quedado establecida por la UNICEF y que ha sido adoptada por la OIT, instituciones que también han establecido la edad mínima de admisión al trabajo.

En este sentido, en el artículo primero de la Convención sobre los Derechos del Niño se define a niño y niña como a “todo ser humano menor de 18 años de edad, salvo que, en virtud de la ley que le sea aplicable, haya alcanzado antes la mayoría de edad”.

En relación con los convenios de la OIT, a continuación se presenta el siguiente cuadro con el fin de explicar las diferentes formas de trabajo infantil descritas en los convenios 138 y 182 de la OIT.

Para delimitar el trabajo infantil, la OIT establece una edad mínima de 5 años y una máxima de 15, que es cuando los NNA se encuentran cursando la educación básica. Se extiende hasta los 17 años en algunos casos, como en actividades descritas en el convenio 182 y que se han señalado anteriormente, dentro de las cuales están trabajos peligrosos y las peores formas de trabajo, que suelen incidir de manera importante en los niños y niñas y que deben ser eliminadas por completo (OIT, 1999).

Cuadro 1.1: Formas de trabajo infantil

TRABAJO LIGERO	TRABAJO SIN RIESGO	PEORES FORMAS DE TRABAJO INFANTIL
Edad mínima: 12 años	Edad mínima: 15 años	Trabajo peligroso y formas incuestionablemente peores
Recomendación: Erradicación paulatina	Recomendación: Erradicación paulatina	Edad mínima 18 años
		Recomendación Erradicación inmediata

Fuente: Convenio 138 y Convenio 182, OIT

Para los niños y niñas a partir de los 12 años, éstos pueden realizar trabajos ligeros siempre y cuando no ponga en peligro su salud, su seguridad y no impida continuar con su educación; y para los NNA de 15 años en adelante, éstos podrán desempeñar trabajos sin ningún riesgo siempre que cumplan ciertas condiciones, este tipo de actividades no deberán interferir en su desempeño escolar y se debe considerar erradicarlos de manera paulatina.

El convenio 138 de la OIT señala que la edad mínima para ingresar a trabajar no deberá ser menor a la edad en que cesa la obligación escolar básica, en México según la constitución será a los 15 años (OIT, 1973).

En la Constitución mexicana en su artículo 123 prohíbe que menores de 15 años realicen algún trabajo (reforma de junio de 2014). En el caso de los que tienen de 15 a 17 años, la Dirección de Inspección de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) vigilará las condiciones de trabajo de dichos niños y niñas, a quienes se les deberá practicar un examen médico de admisión, el cual se realizará de forma periódica, así como también no pueden laborar en lugares donde se relacionen con bebidas embriagantes de consumo inmediato, actividades que afecten su moralidad o buenas costumbres, trabajos ambulantes, subterráneos, peligrosos, superiores a sus fuerzas, industriales después de las diez de la noche y deberán de tener como jornada máxima 6 horas. Después de que cumplan los 18 años, los NNA pueden realizar cualquier tipo de trabajo. Cabe señalar que esto está muy lejos de la realidad, ya que diariamente se puede observar en muchos lugares que niños y niñas desarrollan alguna de las actividades antes señaladas.

Las delimitaciones que han existido del universo de estudio de los NNA que trabajan se fundamentan en lo siguiente:

- En los estudios que se han realizado, tanto nacionales como internacionales, se considera trabajo infantil desde los 5 años hasta una edad máxima de 17.
- Las fuentes de información existentes relacionadas con este fenómeno miden el trabajo de los niños y niñas a partir de los 5 años hasta alrededor de los 14, y en el caso de los adolescentes hasta los 17 (INEGI, 2007).

Con base en lo considerado, el universo de estudio de esta investigación comprenderá a NNA de 5 a 17 años, de esta manera se podrán comparar, por ejemplo, con estudios realizados por la OIT y se utilizará la definición que da el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, a través del MTI 2011 estipulado anteriormente, ya que como se mostrará en el próximo capítulo, dicho módulo será la fuente de información.

Algunas de los conceptos y consideraciones importantes son las siguientes:

Se entenderá como *condición de ocupación* a la situación que distingue a las personas en ocupadas y no ocupadas según el desempeño de una actividad económica.

La clasificación referente al *sector de actividad* depende de las actividades económicas de acuerdo con el bien o servicio que se produce en la unidad económica y se realiza con base en el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), versión hogares.

Las cifras que se mostrarán como *nivel de ingresos mensual* tanto de los NNA como de los hogares, son la medición de la percepción monetaria mensual de los niños y niñas ocupados y de los integrantes del hogar para el caso del ingreso del hogar.

Las *horas semanales trabajadas* es el lapso que habitualmente trabajan los niños y niñas ocupados, incluyendo el tiempo de espera, preparación de labores, mantenimiento y limpieza a la semana.

Se le llama *jefe de hogar* a la persona que los integrantes del hogar reconocen como el de mayor jerarquía en el hogar.

Un *hogar* está conformado por un conjunto de personas que residen habitualmente en una vivienda particular y se sostienen de un gasto común principalmente para alimentación

La *clase de hogar* es la clasificación de los hogares en familiares y no familiares de acuerdo con el parentesco de sus integrantes respecto al jefe(a) del hogar. Los hogares se clasifican en nucleares, ampliados y compuestos; y los no familiares en: unipersonales y de corresidentes.

El *ingreso per cápita de hogar* permitirá la medición de la pobreza en los hogares, constuida en primera instancia con la suma de los ingresos mensuales de todos los que componen el hogar, dividida entre el número de integrantes de dicho hogar, posteriormente a través de las líneas de bienestar del CONEVAL 2011 se hizo la clasificación en hogares con pobreza extrema, pobreza y no pobreza para el ámbito rural como para el urbano.

1.2. Enfoques para el estudio del trabajo infantil

La problemática del trabajo infantil está estrechamente vinculada con el entorno social, cultural y económico de cada país o región, por lo que sus causas son muy diversas.

En esta parte del trabajo se ubican los principales enfoques de estudio y algunos aspectos que serán examinados, mostrando de alguna manera las principales causas por las cuales se da el trabajo infantil, así como también permitirá dar una mejor interpretación a los resultados.

1.2.1. El económico

Este enfoque se refiere principalmente a la situación de pobreza y la desigual distribución en el ingreso, temas que son ampliamente utilizados en investigaciones realizadas sobre este fenómeno y que resultan ser las causas más importantes, teniendo consecuencias en la vida académica de los NNA, en la acumulación de capital humano, en el nivel de productividad, crecimiento y el desarrollo económico.

Un estudio de la OIT muestra que los motivos que influyen en los niños y niñas para trabajar son variados, por lo se dividen en tres niveles: causas inmediatas, subyacentes y de raíz.

1. En las causas inmediatas se presentan los bajos ingresos familiares y crisis de ingresos provenientes de problemas familiares, éstas son causas visibles y que afectan de forma directa a los niños, niñas y familia.
2. Las causas subyacentes se refieren a las acciones, valores y situaciones que inducen a que en las familias o comunidades se permita el trabajo infantil.
3. Las causas de raíz son las que actúan en nivel de la economía y sociedad propiciando un ambiente donde se puede iniciar o controlar el trabajo infantil, por ejemplo, la pobreza, la falta de trabajo para adultos, el poco apoyo financiero para la educación, las desigualdades regionales, la exclusión social de grupos marginados y la violencia familiar (OIT, 2002b).

Existen a su vez diversos efectos económicos del trabajo infantil, por un lado el nivel familiar a corto plazo, el que los niños trabajen, aumenta el ingreso del hogar, en algunos países ellos son quienes representan entre 20 % y 25 % de la aportación al hogar presentándose en particular en las familias más pobres. Los efectos a largo plazo afectan la formación del capital humano ya que los niños y niñas que trabajan faltan a menudo a clases o abandonan por completo la escuela, incluso no terminan la educación básica por lo que al llegar a la edad adulta sufren la falta de oportunidades de desarrollo y empleo, siendo de esta manera que sólo puedan ocuparse en empleos poco calificados y de bajo salario, apoyando a que se repita el esquema de organización familiar, aumente la desigualdad en la distribución del ingreso, disminuyendo las oportunidades para salir de la pobreza, haciendo más grande la brecha que separa a los pobres y a los ricos (INEGI, 2012).

Por otro lado existe otro problema en el mercado laboral cuando se requiere mano de obra inexperta o poco calificada, es aquí donde principalmente los niños trabajan, provocando que los adultos se enfrenten a mayores dificultades para encontrar trabajo en sectores particulares, contribuyendo de esta manera al desempleo y a la presión a los salarios.

1.2.2. El familiar

En este enfoque se encuentran aspectos familiares que influyen en los NNA a que salgan de su hogar a trabajar o se queden realizando tareas domésticas.

Considerando en primer lugar el trabajo doméstico o apoyo en tareas del hogar, se sabe que en su mayoría no son remuneradas pero representa una importante aportación a la economía familiar, ya que permite a los miembros adultos del hogar, en algunos casos que encuentren un mejor empleo y por lo tanto un mayor sueldo o simplemente dejar de estar desempleado y encontrar un trabajo.

El trabajo doméstico es un claro ejemplo de la división sexual presente dentro de los hogares ya que la mayoría de las actividades en el hogar son frecuentemente realizadas por mujeres, así recaen las actividades en niñas que desde temprana edad empiezan a desempeñarlas (INEGI, 2012).

Cabe señalar que el trabajo doméstico no forma parte de muchas definiciones internacionales aceptadas del trabajo infantil, por ejemplo, en algunas lo contemplan siempre y cuando rebasen cierto número de horas, hay que tener presente que este tipo de trabajo es de mucha importancia, ya que impide en algunos casos que los niños y niñas continúen con sus estudios, más aun, quitándoles el tiempo para su recreación y su pleno desarrollo infantil desempeñando actividades no propias de su edad.

Una de las causas por la cual los niños y niñas comienzan a trabajar, son todas aquellas situaciones que se viven en el hogar, la disfuncionalidad de la familia que da pie a la violencia, inseguridad, trabajo infantil al querer salirse de su casa (Estrada, 2009).

Otra causa, es el tipo de familia a la que pertenecen los niños pues pueden presentar problemas económicos debido al número de integrantes del hogar, es decir, si se trata de una familia extensa (compuesta por padres, hermanos, abuelos, tíos, primos entre otros más) el ingreso no podrá alcanzar para cubrir los gastos de todos los miembros del hogar, obligando al niño o niña a trabajar para completar los gastos, ya que los abuelos u otros integrantes ya no están en condiciones de laborar, ya sea por la edad o alguna discapacidad. El sexo del jefe del hogar influye mucho, los hogares en los que la jefatura sea femenina son más vulnerables al trabajo infantil, puesto que los salarios muchas veces son inferiores a los de los hombres (Estrada, 2009).

Otro aspecto que se relaciona con la familia es la escolaridad del jefe del hogar, ya que existe una tradición de análisis económico que confirma que individuos con más niveles de escolaridad tiene mejores salarios, experimentan menor desempleo y trabajan en ocupaciones prestigiosas que los individuos menos educados (Barceinas, 2000) por lo cual la educación tiene un papel importante en este trabajo.

1.2.3. El sociocultural

Muchas familias por sus costumbres y tradiciones culturales piensan que es bueno que los niños y niñas desde temprana edad empiecen a ser responsables y adquieran conocimientos de un oficio con el fin de que les ayude a prepararse para la vida futura, es decir, las familias ven el trabajo infantil como algo benéfico. Un ejemplo de este tipo de pensamientos es más común verlo en poblaciones indígenas, ya que muchas veces responde a pautas culturales y comportamiento social de algunas comunidades o regiones, sin embargo no es exclusivamente privado de dichos grupos, porque también otras clases o círculos sociales del mundo moderno pudieran actuar de la misma manera (INEGI, 2007).

Hablar de trabajo infantil tiene su complejidad como se ha podido notar, así que al hacer un análisis a estos enfoques permiten dar un conjunto de elementos para explicar la problemática que encierra este fenómeno, además de que desde cierto punto de vista terminan siendo complementarios.

1.3. Trabajo infantil en el mundo

Debido a la falta de consenso en la definición de trabajo infantil en cada país, la gran mayoría de las encuestas presentan estadísticas con cierto grado de fundamentación, cabe señalar que muchas de estas averiguaciones, principalmente las realizadas por los gobiernos, no incluyen aquellos niños y niñas que desempeñan actividades no económicas pero se encuentran en situación de riesgo (Liebel, 2003).

Las estimaciones sobre el trabajo infantil en sus diversas formas, permite dar cuenta de la magnitud del fenómeno en la mayor parte de los países del mundo, pero dado que las fuentes de información estadística no están diseñadas para contabili-

zar el trabajo de los niños y niñas, y dada la complejidad y multidimensionalidad del fenómeno, representa un reto para los países del todo el mundo disponer de instrumentos adecuados para su cuantificación y caracterización (Becerra, 2005).

La OIT desde el 2000 se ha encargado de medir y evaluar los progresos mundiales en la disminución del trabajo infantil y desde 2006 realiza un análisis en relación con la meta creada para eliminar las peores formas del trabajo infantil para el 2016. El concepto de trabajo infantil que utilizaron está basado en el Convenio 138 de la OIT, que presenta la definición internacional más completa y autorizada de la edad mínima de admisión al trabajo, lo que implica "la actividad económica".

En el cuadro 1.2 se presentan las estimaciones del trabajo infantil y trabajo peligroso para 2004 y 2008, nótese que se ha reducido el trabajo infantil entre los dos años pues para 2008 fue de 13.6 %, de igual manera sucede con los niños y niñas en trabajo peligroso, disminuye en casi un punto porcentual, dejando en 2008 el 7.3 %, sin embargo en ambos años el trabajo peligroso representa casi la mitad de todos los niños en situación de trabajo infantil.

Cuadro 1.2: Estimaciones de niños y niñas en trabajo infantil y trabajos peligrosos, grupo de edad de 5 a 17 años, 2004 y 2008

Año	Trabajo infantil		De los cuales: niños que realizan trabajos peligrosos	
	millones	%	millones	%
2004	222.294	14.2	128.381	8.2
2008	215.209	13.6	115.314	7.3

Fuente: Medir los progresos en la lucha contra el trabajo infantil: estimaciones y tendencias mundiales entre 2000 y 2012, OIT 2013.

Con respecto al género, los niños predominan sobre las niñas en las diferentes categorías durante los dos años, se nota un incremento del trabajo infantil en los niños para 2008 de 14.9 % a 15.6 % y una reducción de 0.3 % para los que realizan trabajos peligrosos, las niñas en cambio tienen una disminución pues el trabajo infantil en 2004 fue de 13.5 % y pasó a 11.4 % para 2008 y las que están en trabajos peligrosos se redujo en 1.7 %. El trabajo peligroso representa un importante porcentaje.

Cabe señalar que las cifras relacionadas con las niñas podrían estar subestimadas ya que no contemplan las actividades domésticas especialmente las actividades domésticas peligrosas que generalmente no están incluidas en estimaciones mundiales (OIT, 2013).

Cuadro 1.3: Estimaciones del trabajo infantil y trabajos peligrosos por sexo de 5 a 17 años, 2004 y 2008

Año	Trabajo infantil		De los cuales: niños que realizan trabajos peligrosos	
	millones	%	millones	%
Niños				
2004	119.58	14.9	74.41	9.3
2008	127.77	15.6	74.02	9.0
Niñas				
2004	102.72	13.5	53.97	7.1
2008	87.51	11.4	41.30	5.4

Fuente: Medir los progresos en la lucha contra el trabajo infantil: estimaciones y tendencias mundiales entre 2000 y 2012, OIT 2013.

Por otro lado, en el cuadro 1.4 se observa que la participación en el trabajo infantil es mayor para el grupo de mayor edad, los niños y niñas de 5 a 14 años representan para el 2008 un 12.6% en trabajo infantil y 4.3% para trabajos peligrosos, en cambio el grupo de 15 a 17 años tiene mayor participación en trabajos peligrosos pues incrementó para 2008 de 14.4% a 17% aproximadamente.

Por regiones, África Subsahariana es la que registra mayores casos en las dos categorías, entre el periodo de 2004 y 2008 aumentó en 1% la participación en trabajos peligrosos y disminuyó en 1.1% el trabajo infantil. La región de Asia y el Pacífico representó la mayor disminución en el trabajo infantil contando en 2008 con más de 113 millones de niños y niñas lo que equivale a un 13.3%, sin embargo obtiene el mayor aumento en trabajos peligrosos con un 5.6% en el año 2008. América Latina y el Caribe en 2008 contó con casi el doble de niños y niñas en trabajo infantil que en el 2004, cifra que pasa de 5.14% a 10% y con un aumento también de los trabajos peligrosos que en 2008 era 6.7%.

Cuadro 1.4: Estimaciones de niños y niñas en trabajo infantil y trabajos peligrosos por grupo de edad, 2004 y 2008

Año	Trabajo infantil		De los cuales: niños que realizan trabajos peligrosos	
	millones	%	millones	%
5 a 14 años				
2004	170.38	14.1	76.47	6.3
2008	152.85	12.6	52.89	4.3
15 a 17 años				
2004	51.91	14.4	51.91	14.4
2008	62.42	16.9	62.42	16.9

Fuente: Medir los progresos en la lucha contra el trabajo infantil: estimaciones y tendencias mundiales entre 2000 y 2012, OIT 2013.

Las cifras por regiones tienen varias limitaciones, ya que no existen los datos suficientes para dar estimaciones más específicas sobre regiones como Asia Central, Europa Oriental o para las economías industrializadas (OIT, 2013).

Cuadro 1.5: Estimaciones de población infantil, trabajo infantil y trabajos peligrosos por región de 5 a 17 años, 2004-2008

Año	Población infantil	Trabajo infantil		De los cuales: niños que realizan trabajos peligrosos	
	millones	millones	%	millones	%
Asia y Pacífico					
2004	650.0	122.3	18.8	18.7	2.9
2008	853.9	113.61	13.3	48.17	5.6
América Latina y Caribe					
2004	111.0	5.7	5.14	5.1	4.6
2008	141.04	14.13	10.0	9.44	6.7
África Subsahariana					
2004	186.8	49.3	26.4	26.4	14.1
2008	257.11	65.06	25.3	38.74	15.1

Fuente: Medir los progresos en la lucha contra el trabajo infantil: estimaciones y tendencias mundiales entre 2000 y 2012, OIT 2013.

Al desglosar el trabajo infantil por sector de actividad sólo para el año 2008, la agricultura es la que predomina por mucho con un 60 % que equivale a más de 129 millones de niños y niñas, así, la lucha contra este fenómeno da prioridad a este grupo sin olvidar el de los servicios, ya que el 25.6 % que cuenta este ultimo no es insignificante. En relación con el quehacer doméstico, que es una de las formas de trabajo que no es visible tanto para el público como para las inspecciones de lugares de trabajo son aproximadamente un 5 %, esto permite que las niñas que son las que principalmente realizan estas actividades sean más vulnerables a la explotación y al abuso.

Cuadro 1.6: Distribución sectorial del trabajo infantil de 5 a 17 años, 2008

Sector	millones	%
Agricultura	129.161	60
Industria	15.068	7.0
Servicios	55.109	25.6
(de los cuales en trabajo doméstico)	(20.557)	(4.9)

Fuente: Medir los progresos en la lucha contra el trabajo infantil: estimaciones y tendencias mundiales entre 2000 y 2012, OIT 2013.

Del 2000 al 2004 se habían tenido avances en la disminución del trabajo infantil, pero para el 2008 con la crisis financiera global se pone un poco en peligro estos avances como se han notado en las cifras anteriores, pues en 2008 había 215 millones de NNA trabajadores en el mundo, de los cuales 115 estaban expuestos a las peores formas de trabajo infantil (OIT, 2010), ahora habrá que esperar a ver qué sucederá en los próximos años.

1.4. El trabajo infantil en México

En México, los primeros esfuerzos que se hicieron en relación con el trabajo infantil iniciaron a mediados de los años ochenta, debido al visible aumento de los niños

y niñas en situación de calle, que por razones de violencia, desintegración social, falta de afecto, abandono u orfandad han roto el vínculo familiar y escolar viéndose obligados a trabajar para cubrir sus necesidades de ingreso, vivienda y alimentación. Estos estudios sobre el trabajo infantil en primera instancia se enfocaron en los niños callejeros, para después a los menores trabajadores en zonas marginadas, estos últimos forman parte de la problemática social creciente y difícil ante las adversidades económicas que obliga a que cada vez mas miembros del hogar se incorpore a trabajar, principalmente a niños, niñas y mujeres (INEGI, 2012).

Durante los años de 1995 y 1996, en “El trabajo infantil en México 1995-2002”, realizado por el INEGI, el trabajo infantil registro una tendencia ascendente, de 3.6 millones de niños y niñas trabajando en 1995, paso a 3.9 millones en 1996, esto puede ser resultado de la crisis financiera a finales de 1994, la cual tuvo muchas consecuencias adversas en el ingreso de las familias (Becerra, 2005).

Los cuadros siguientes muestran las estimaciones que ha realizado el INEGI del trabajo infantil desde 1995 hasta 2002.

Cuadro 1.7: Distribución porcentual del trabajo infantil por año según sexo, 1995-2002

Año	Trabajo infantil	Niñas	Niños
1995	100	50.9	49.1
1996	100	52.6	47.4
1997	100	49.9	50.1
1998	100	50.7	49.3
1999	100	49.6	50.4
2000	100	51.0	49.0
2001	100	51.4	48.6
2002	100	50.0	50.0

Fuente: El trabajo infantil en México 1995-2002, INEGI.

En el cuadro anterior se observa que a lo largo del periodo de 1995 a 2002 son las niñas las que realizan actividades económicas con un peso ligeramente mayor con

Cuadro 1.8: Distribución porcentual del trabajo infantil por año según tipo de trabajo, 1995-2002

Año	Trabajo infantil	Trabajo económico	Trabajo doméstico
1995	100	57.0	43.0
1996	100	50.0	50.0
1997	100	52.3	47.7
1998	100	54.0	46.0
1999	100	53.5	46.5
2000	100	48.0	52.0
2001	100	46.0	54.0
2002	100	45.3	54.7

Fuente: El trabajo infantil en México 1995-2002, INEGI.

respecto a los niños, el porcentaje oscila entre 49.6 % y 52.6 %, mientras que para los niños varía de 47.4 % a 50.4 %, en el cuadro 1.8 trata sobre los tipos de trabajo, en los años de 1995 a 1999 se inclina por el económico mientras que para los demás años tiene mayor importancia al doméstico, el cual como se ha señalado no entra en la mayoría de las definiciones de trabajo infantil.

El siguiente cuadro muestra la distribución porcentual del trabajo infantil, en el cual es notable la diferencia entre ambos sexos, y da evidencia de la pauta social y cultural que asigna el papel que diferencia desde temprana edad a los hombres de las mujeres y viceversa (Becerra, 2005).

Con relación con los grupos de edad, en el cuadro 1.10 se observa que los niños entre 12 y 14 años son los que presentan un importante porcentaje respecto a los otros dos grupos de edad, esto se podrá pensar que ocurre ya que la mayoría de estos niños ya sea por su edad, o su situación escolar, que sólo tengan terminada la primaria o están en la secundaria, no continúan estudiando por diversas causas e ingresan a trabajar o sólo sea por obtener ingresos para ellos mismos.

Cuadro 1.9: Distribución porcentual del trabajo infantil económico y doméstico por año según sexo, 1995-2002

Año	Trabajo económico		Trabajo doméstico	
	Niñas	Niños	Niñas	Niños
1995	29.3	70.7	79.5	20.5
1996	28.9	71.1	76.3	23.7
1997	28.7	71.3	73.1	26.9
1998	30.2	69.8	74.8	25.2
1999	29.0	71.0	73.3	26.7
2000	29.7	70.3	70.6	29.4
2001	28.6	71.4	70.8	29.2
2002	28.4	71.6	67.9	32.1

Fuente: El trabajo infantil en México 1995-2002, INEGI.

Cuadro 1.10: Distribución porcentual del trabajo infantil por grupo de edad según sexo, 1999

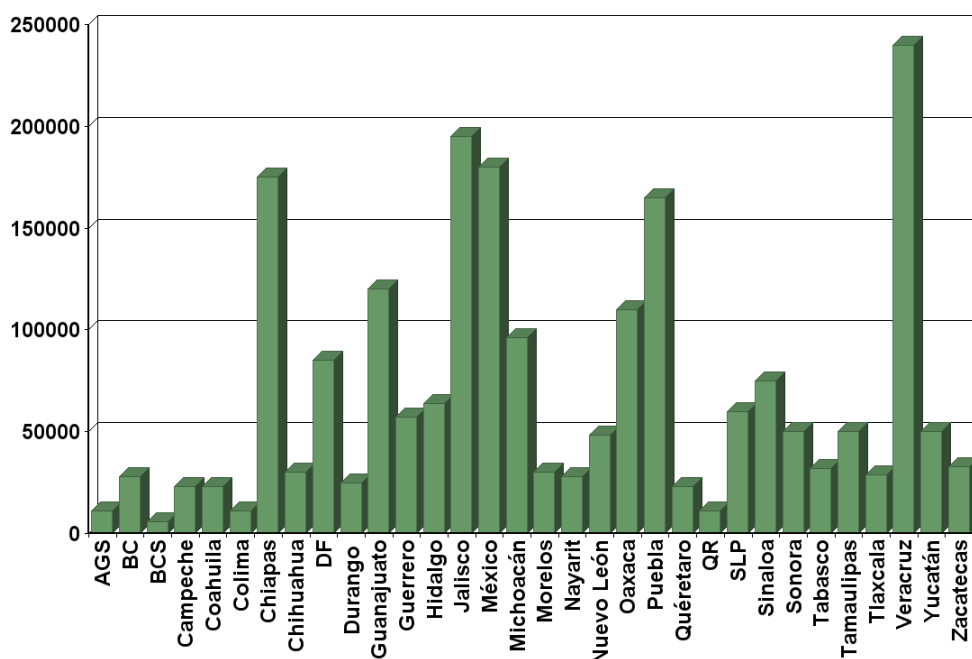
Grupo de edad	Total	Niñas	Niños
6 a 8 años	8.7	7.9	9.4
9 a 11 años	23.9	20.0	27.8
12 a 14 años	67.4	72.1	62.8
Total	3,694,144	1,834,061	1,861,083

Fuente: El trabajo infantil en México 1995-2002, INEGI.

Por otro lado, para el 2002 las entidades con mayor participación de niños y niñas en un trabajo fueron: Veracruz, Jalisco, Estado de México, Chiapas y Puebla, localizados en su mayoría en el centro y sur de la República Mexicana siendo estos

los que cuentan con una condición de pobreza. Al contrario en estados como Baja California Sur, Quintana Roo, Colima, Aguascalientes y Querétaro fué donde se registraron menores porcentajes.

Gráfica 1.1: Trabajo infantil por entidad federativa, 2002



Fuente: Trabajo Infantil en México 1995-2002, INEGI.

Ante la ausencia de estadísticas confiables, en 2007 se incorporó un módulo de medición del trabajo infantil en la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), a fin de obtener información actualizada sobre la incidencia de esta problemática en México, el cual se llama Módulo de Trabajo Infantil.

De acuerdo a dicho módulo, para el 2007, el 12.5% de la población infantil de entre 5 y 17 años trabajaba, lo que es equivalente a 3.6 millones de niños y niñas. De ellos 1.1 millones son menores de 14 años, es decir, no cumplen con la edad mínima para trabajar, como estaba marcado en la Ley Federal del Trabajo (INEGI, 2012).

El trabajo infantil no es un fenómeno homogéneo, pues entre la población infantil, el 67% son niños y el 33% son niñas, ambos entre 5 y 17 años, mientras para los quehaceres domésticos, los cuales no son considerados como parte de las actividades económicas de acuerdo al marco conceptual de esta encuesta, la incidencia de la participación es diferente entre niños y niñas en este mismo rango de edad: casi el 60% de todos los niños participa en este tipo de actividades, frente a más del 72% de todas las niñas (INEGI, 2009).

Para el conjunto del país, de la población de 5 a 17 años, 66% realiza trabajo doméstico en donde es notoria la diferencia entre el sexo, 60% de todos los niños y el 72% de todas las niñas, diferencia cercana a los 13 puntos entre estos grupos.

Las razones que se encontraron por las cuales los niños y niñas realizan algún trabajo fueron por necesidad de aportar recursos (bienes y/o servicios) al hogar.

Por lo que respecta a las entidades federativas, el 52.8% de los niños y niñas trabajadores se encuentran en el Estado de México, Jalisco, Puebla, Michoacán, Veracruz, Guerrero, Chiapas y Guanajuato, es decir, en el centro y sur de la república mexicana, repitiendo el patrón de años anteriores (INEGI, 2012).

Por otro lado, de acuerdo a los datos de 2009 del MTI de la ENOE hay 3, 015,067 niños, niñas y adolescentes entre 5 y 17 años que trabajan, es decir, 10.7% de la población total en este rango de edad. De los cuales 900,000 tienen entre 5 y 13 años, es decir, están por debajo de la edad mínima legal para laborar.

Los resultados que arroja el MTI 2009 muestran que el trabajo infantil tiene consecuencias graves en la educación y en el aprovechamiento escolar de los niños. Así, de los más de 3 millones de niños y niñas que trabajan en México, 40% no asiste a la escuela. (INEGI, 2010).

Lo que se refleja en las cifras es que tanto las instituciones, como los programas en México, cuyo objetivo es eliminar el trabajo infantil, no se han adaptado a la realidad, pues carecen de recursos e instrumentos para lograr un avance en la erradicación del problema. La aplicación de normas y seguimientos de estas son un fracaso jurídico, lo que ofrece evidencia del hecho de que este fenómeno no pueda erradicarse por completo.

1.4.1. Por ámbito de residencia

En el módulo de trabajo infantil 2007, que se llevó a cabo en 57,127 viviendas se obtuvo que los NNA que trabajan se concentran fundamentalmente en las áreas menos urbanizadas de la república mexicana y en las localidades más pequeñas es donde los menores de 14 años realizan algún tipo de trabajo superando así a las ciudades.

Aproximadamente 7 de cada 10 NNA de 5 a 17 años, lo que equivale a 2,532,076 niños, viven en zonas rurales de México, y los restantes 1,114, 991 niños y niñas, viven en capitales de los estados o en poblaciones mayores de 100,000 habitantes (UNICEF, 2009).

A continuación se presentan los siguientes cuadros, donde se desglosa las cifras anteriores.

Cuadro 1.11: Distribución de la población infantil y población infantil trabajadora para áreas más urbanizadas según sexo, 2007

Grupo de edad	Niños	% Niños trabajadores	Niñas	% Niñas trabajadoras	Total	% Total trabajadores
5 a 13 años	4,408,137	3.4	4,356,063	2.7	8,764,200	3.0
14 a 17 años	2,081,978	25.5	2,080,786	15.2	4,162,764	20.4
Total	6,490,115	10.5	6,436,849	6.7	12,926,964	8.6

Fuente: Niños y Niñas que trabajan en México: Un Problema persistente, UNICEF. Elaboración a partir de INEGI, 2008.

En los dos ámbitos de residencia, los niños son los que sobresalen en relación con las niñas.

Ahora, en el primer rango, niños y niñas de 5 a 13 años, se nota que en las zonas rurales se presenta en mayor magnitud este fenómeno, ya que mientras en las urbanas es del 3%, en las rurales es del 7.5% manteniéndose en mayor proporción los niños. Esto se puede deber a que por un lado no se tenga un seguimiento por parte de las autoridades a estas edades que son inferiores al mínimo establecido para la

Cuadro 1.12: Distribución de la población infantil y población infantil trabajadora para áreas menos urbanizadas según sexo, 2007

Grupo de edad	Niños	% Niños trabajadores	Niñas	% Niñas trabajadoras	Total	% Total trabajadores
5 a 13 años	5,718,526	10.4	5,535,728	4.5	11,254,254	7.5
14 a 17 años	2,527,377	46.1	2,494,799	20.9	5,022,176	33.6
Total	8,245,903	21.3	8,030,527	9.6	16,276,430	15.6

Fuente: Niños y Niñas que trabajan en México: Un Problema persistente, UNICEF. Elaboración a partir de INEGI, 2008.

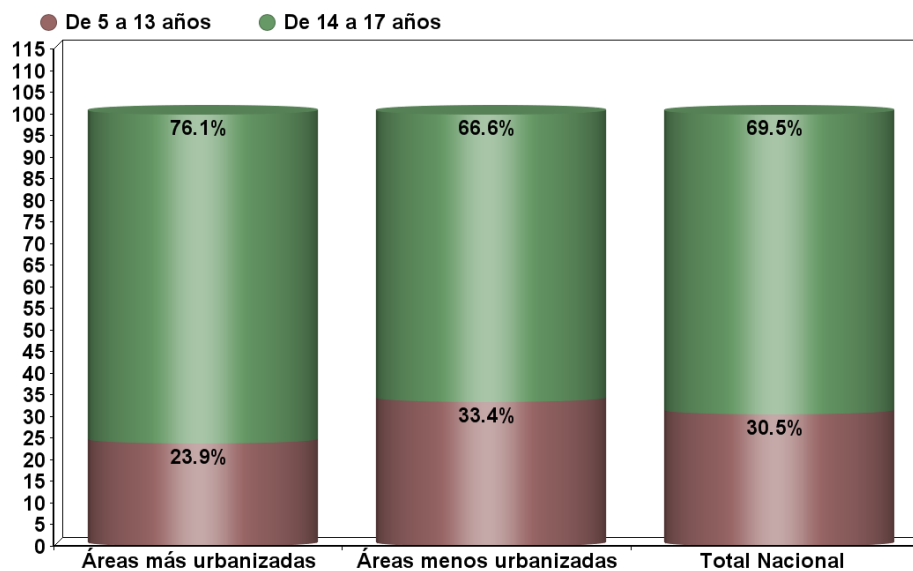
zona rural principalmente, pero también a los padres al no estar informados, en especial sobre la Ley Federal del Trabajo, además de factores económicos, sociales y culturales que ya se han podido considerar.

En el rango de los NNA de 14 a 17 años, de igual forma predominan los niños en ambos estratos y nuevamente en las zona rural es donde predomina el trabajo infantil con un 33.6 % contra 20.4 %.

En la siguiente gráfica se puede observar mejor las cifras, donde los NNA de 14 a 17 años predominan en los dos estratos, pero los porcentajes correspondientes a los de 5 a 13 años se pueden considerar significativos ya que no se encuentran dentro de las edades que la ley autoriza para que puedan trabajar.

Como se esperaría, debido a diversas condiciones en las zonas rurales y que en ellas se concentran en mayor parte niños y niñas trabajadores, la incidencia del trabajo infantil es inferior en las ciudades o áreas más urbanizadas que en las rurales (UNICEF, 2009).

Gráfica 1.2: Distribución porcentual de la población infantil ocupada por ámbito de residencia según grupo de edad, 2007



Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, 2008.

1.5. Riesgos del trabajo infantil

El trabajo puede ocasionar a los niños y niñas daños físicos y psicológicos, pues viven en un mundo de relaciones adultas, en el que asumen responsabilidades que un niño o niña no debería de tener a esa edad, obligaciones que son demasiado grandes para su desarrollo mental y nivel de conocimientos.

Por ello en los estudios realizados por la UNICEF y la OIT se refieren los riesgos a los que niños y niñas están sujetos en diversas áreas en las cuales desempeñan su trabajo.

En el sector primario, en actividades como la agricultura, pesca, acuicultura, ganadería y silvicultura, los niños y niñas están expuestos a intoxicaciones ya que utilizan químicos, por ejemplo realizar fumigaciones y también presentan diversas fracturas físicas por utilizar herramientas que superan su fuerza corporal (OIT, 2014).

En el sector secundario, donde desempeñan actividades relacionadas con la industria manufacturera, construcción, energía, artesanía, los niños y niñas están sujetos a sufrir accidentes como quemaduras, fracturas, etcétera, al utilizar máquinas o instrumentos no propios de su edad y condición corporal. En la minería, en la que principalmente participan niños, al realizar esta actividad sufren anemia, desnutrición crónica e incluso tuberculosis, en zonas frías sufren severas enfermedades respiratorias e incluso padecen de padecimientos como reumatismo y artritis, Otro ejemplo es en el reciclaje donde están en constante relación con la basura, al ser un medio contaminado, sucio y perjudicial, tienen contacto con sustancias peligrosas y objetos punzo-cortantes que muchas veces les produce heridas, infecciones diarreicas y respiratorias.

En el sector terciario, que engloba trabajos como los son el comercio, el transporte, el turismo, la cultura, los servicios públicos, etcétera, los niños y niñas no son tan vulnerables a sufrir algún lesión o fractura como en los otros sectores pero siempre están expuestos a enfermedades, accidentes, abusos físicos y psicológicos.

En los quehaceres domésticos, muchas niñas que trabajan en un hogar que no es el suyo se ven afectadas en su salud mental porque no viven vidas propias, ven las alegrías de los hijos de sus patrones y los juguetes con los que juegan, así como también afrontan graves problemas de autoestima, de salud, discriminación, maltrato, violencia física/verbal y están expuestas al abuso sexual (UNICEF, 2010).

Además de todos los riesgos anteriores, independientemente del sector de actividad, a los niños y niñas trabajadores se les impide en muchos casos asistir a la escuela, o se les obliga a combinar ambas actividades, exigiéndoles un sobre esfuerzo que les lleva a abandonar sus estudios con lo que pierden la posibilidad de obtener mejores empleos en un futuro (UNICEF, 2009).

Capítulo 2

Un primer acercamiento a los datos: análisis descriptivo

Antes de empezar con el modelo, es necesario e importante saber de dónde provienen los datos que se utilizaron, qué personas fueron entrevistadas, qué representatividad tiene la encuesta y demás información que permiten tener más claro la población de estudio, en este sentido en el presente capítulo se mencionará el diseño estadístico del MTI 2011, así como también las variables que integran la base de datos y se presentarán algunos conceptos y consideraciones importantes.

Posteriormente se presentará el análisis descriptivo que permitirá entender la magnitud del fenómeno, en concreto las características de los niños, niñas y adolescentes, de los y las jefas de hogar y de los hogares que están involucrados en el estudio, así como las principales características de todos ellos, como lo son su edad, sexo, ámbito de residencia, asistencia escolar, nivel de escolaridad, entre otras más.

Después se hará un análisis comparativo entre el ámbito rural y urbano, de acuerdo con el objetivo principal de esta tesis.

2.1. Descripción de la fuente de datos

Como ya se ha señalado, los datos que se utilizaron en este trabajo provienen de la base de datos del MTI 2011, la cual está anexa a la ENOE del INEGI y de la cual se retoma alguna información vinculada a las características de los hogares.

ENOE

* *Inicios*

La ENOE es la fusión de dos encuestas, la Encuesta Nacional de Empleo (ENE), que surgió en 1988 ante la necesidad de contar con elementos que permitieran conocer la situación de la ocupación en el área rural, y la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU) que se creó entre 1983 y 1984 con la finalidad de contribuir al conocimiento y análisis del mercado laboral.

Este nuevo modelo de encuesta permite dar seguimiento al de las dos anteriores, pero respondiendo a las necesidades actuales del país en relación con su fuerza laboral y tiene como marco conceptual organismos internacionales como la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el Acuerdo Laboral de América del Norte (ACLAN), el grupo Delhi, quien propone y analiza alternativas para la identificación y medición del sector y el empleo informal (INEGI, 2012).

Hasta el momento la encuesta ENOE se ha realizado en diversos años a partir del 2005 y hasta la actualidad.

* *Objetivo ENOE 2011*

Su principal propósito es obtener y proporcionar información estadística sociodemográfica a nivel nacional que permita complementar y profundizar el análisis de las características ocupacionales de la población mexicana.

* *Periodicidad y población de referencia*

La ENOE 2011 tiene una periodicidad trimestral, su población objetivo son personas residentes habituales de las viviendas seleccionadas, para características económicas, se captan datos de la población a partir de los 12 años en adelante, sin embargo, los indicadores que se difunden mensual y trimestralmente se generan para la población a partir de los 14 años.

* *Cobertura geográfica ENOE 2011*

La encuesta permite referenciar cortes geográficos de información en los niveles: nacional, entidad federativa, 32 ciudades autorrepresentadas, localidades de 100 000 y más habitantes, de 15 000 a 99 999 , de 2500 a 14 999 y de menos de 2 500 habitantes.

Se presenta esta información porque es importante saber cómo se realiza la ENOE, ya que cuando se aplica esta encuesta en los hogares elegidos también se aplica el MTI que es el de principal interés en este trabajo.

MTI

* *Antecedentes y sus inicios*

El primer módulo para estimar el trabajo infantil en México a través de encuestas en hogares fue en 1997 el cual fue una submuestra de la Encuesta Nacional de Empleo en Zonas Indígenas, el segundo, de la misma mecánica, fue en 1999 pero ahora en el marco de la ENE, y el tercero es el que viene anexo a la ENOE que empezó en el cuarto trimestre del 2007 y permitió que se conocieran datos por tamaño de localidad y para cada entidad federativa, el cual tiene el nombre de MTI.

El MTI es un trabajo conjunto con la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) con la finalidad de actualizar y ampliar la información sobre las actividades económicas, domésticas y educativas que realizan los niños y niñas de México.

Hasta el momento se ha realizado en 3 años, 2007, 2009 y 2011, todos fueron aplicados en el último trimestre de su respectivo año. Para este estudio se utilizará únicamente los datos más recientes.

* *Objetivo MTI 2011*

Su principal propósito es contar con una base de información actualizada y promover datos sobre las características sociodemográficas de los niños y niñas de 5 a 17 años que realizan actividades económicas, domésticas y escolares en el país y en cada una de las entidades federativas.

* *Periodicidad y población de referencia*

Este módulo se realiza de forma bienal, a partir del 2007, la población de estudio son personas de 5 a 17 años de edad, residentes en las viviendas de

la muestra de la ENOE, a la que se le aplicaron los cuestionarios sobre las actividades de niños y niñas.

El límite de edad inferior fue definido tomando en cuenta las experiencias internacionales al conseguir datos relacionados con el trabajo infantil, y se obtuvo que están alrededor de los 5 años. Para el límite superior se consideran los 17 años, ya que es hasta esta edad que la legislación nacional, así como diversos instrumentos jurídicos internacionales reconocen a una persona como niño.

* *Cobertura geográfica*

Como ya se señaló, el MTI 2011 se aplicó en la muestra de viviendas de la ENOE, así que recordando el diseño estadístico, la cobertura geográfica es la misma, ofrece información sobre el número de niños y niñas que realizan actividades económicas y domésticas a nivel nacional, áreas urbanizadas, áreas menos urbanizadas y por entidad federativa.

Por otro lado, se tratarán algunos conceptos y consideraciones sobre el MTI 2011 con el fin de seguir describiendo la fuente de datos.

El concepto de trabajo que maneja esta encuesta, engloba todas aquellas actividades económicas destinadas a la producción de bienes y servicios para el mercado y quehaceres domésticos no remunerados orientados a la producción de bienes y servicios para consumo de los miembros del hogar. Esta definición es también aceptada en muchos países, pues tienen un mismo objetivo central en relación con las encuestas y módulos para mantener la comparabilidad con el conjunto de estadísticas laborales, el cual consiste en obtener información sobre las actividades que realizan los niños y niñas bajo el enfoque de la fuerza de trabajo.

Cabe señalar que una de las actividades más desarrolladas por los niños y niñas es el trabajo doméstico, el cual tiene una repercusión negativa en su desempeño escolar y cabe hacer notar que a pesar de que varios investigadores lo señalan, no existe un consenso para la determinación del número de horas después de las cuales las actividades impactan de manera negativa sobre el aprovechamiento escolar (INEGI, 2012).

Así, el esquema conceptual es de la siguiente forma:

Cuadro 2.1: Clasificación de la población infantil económicamente activa

Ocupados	No ocupados
Condición de lugar de trabajo	Actividades marginales
Exposición a riesgos	Quehaceres domésticos
Razones por las que trabaja	Estudios
Consecuencias de dejar de trabajar	Otros
Persona para la que trabaja	
Condición de accidente, lesión o enfermedad	

Fuente: Documento Metodológico del Módulo de Trabajo Infantil 2009, INEGI.

Aquí aparecen dos conceptos importantes, en el primero considera a personas ocupadas de 5 a 17 años tomando como referencia a partir de la semana anterior a la entrevista a los niños, niñas y adolescentes que realizaron actividades económicas o se incorporaron a una y como segundo término a personas no ocupadas a las que desempeñaron actividades no económicas.

Este módulo (MTI) no considera a los niños y niñas que están en búsqueda de trabajo, también se logra aproximar a los conceptos de trabajos peligrosos, ligeros, de calle y actividades marginales.

La temática central del MTI son las características y las condiciones en que los niños y niñas realizan alguna actividad económica, los cuestionarios que se aplican contienen preguntas sobre aspectos ocupacionales, sectores de actividad económica, tiempo de trabajo e ingresos y actividades peligrosas.

Estas son las temáticas del MTI:

- Actividades económicas
- Actividades no económicas, domésticas y marginales
- Aspectos ocupacionales
- Experiencia laboral

- Condiciones laborales como ingresos, horas, días y meses trabajados
- Características de la unidad económica
- Importancia del trabajo infantil
- Consecuencias de dejar de trabajar
- Asistencia, interrupción y abandono de la escuela
- Accidentes, lesiones y enfermedades laborales
- Apoyos económicos

2.2. Diseño estadístico

ENOE y MTI 2011

▷ *Tamaño de muestra*

El tamaño de la encuesta de la ENOE 2011 fue de 120, 617 viviendas, donde hubo 121,526 hogares, se obtuvo una tasa de respuesta de 14% inferior al considerado aceptable en el diseño estadístico de la encuesta.

El tamaño de la muestra para el MTI se selecciona de igual forma que el de la ENOE, la cantidad de viviendas y hogares que están en la muestra que cuentan con niños y niñas de 5 a 17 años fue de 53,908, lo que equivale a un 44%, representa un tamaño suficiente para disponer de datos hasta nivel estatal.

Por otro lado el número total de personas entrevistadas de 5 a 17 años en la ENOE 2011 fue de 96,244, sin embargo para el MTI 2011 fue de 96, 215, esto quiere decir que la tasa de no respuesta es de 0.003%, la cual se ajusto con los factores de ponderación del módulo, para que al comparar con la ENOE existieran mínimas diferencias entre las dos (INEGI, 2012).

Cuadro 2.2: Tamaño de muestra y población total ENOE y MTI 2011 según condición de entrevista

Concepto	Número de casos	Porcentaje	Números absolutos	Porcentaje
Hogares con población de 5 a 17 años	53,908	44.40	15,846,334	44.44
Población de 5 a 17 años en hogares	96,244	100	28,878,851	100
Población de 5 a 17 años entrevistada	96,215	99.97	28,877,046	100
5 a 11 años	50,989	52.99	15,438,859	53.46
12 a 17 años	45,226	47.01	13,438,187	46.54
Trabajan	9,757	10.14	3,035,466	10.51
Jefes de hogar	53,908	100	15,846,334	100
Jefe de hogares ocupados	44,879	83.25	13,232,896	83.51

Fuente: MTI 2011, Cuarto trimestre, INEGI.

▷ *Unidad de observación y esquema de muestreo*

En la ENOE 2011 y en el MTI 2011 la unidad de muestreo es la vivienda y la unidad de observación es el hogar y la persona, tiene un diseño probabilístico con resultados que se pueden generalizar para toda la población infantil del rango de edad especificado, a su vez es estratificado y por conglomerados donde la última unidad seleccion es la vivienda.

▷ *Marco de referencia*

Para el muestreo de la ENOE 2011 se utilizó el XII Censo General de Población y Vivienda 2000 con la información demográfica y cartográfica que viene en dicho censo.

2.3. Estructura de la base de datos

La estrategia de la ENOE 2011 de levantamiento de los cuestionarios fue primero aplicar el sociodemográfico (CS), luego de ocupación y empleo (COE) básico y posteriormente el módulo. Para este último, según el documento metodológico del MTI 2011, el cuestionario se diseñó tomando en cuenta los siguientes lineamientos:

1. Tomaron como referencia el MTI 2007 y 2009 con el objetivo de garantizar el seguimiento y comparabilidad de los datos.
2. Aprovechar la información que obtuvieron en el cuestionario sociodemográfico y en el de ocupación y empleo de la ENOE para la población objeto de estudio.
3. Incorporaron preguntas a los instrumentos para complementar la información sobre actividades económicas, domésticas y escolares que realizan los niños y niñas, otras interrogantes fueron eliminadas por su poca incidencia o por su reducida utilidad explicativa.
4. Garantizar la congruencia de la información de la ENOE y del MTI 2011.

Continuando con la misma mecánica de 2007 y 2009, se conservó el diseño de dos tipos de cuestionarios, uno largo para niños y niñas de 5 a 11 años con la finalidad de captar información sobre las actividades económicas, domésticas y escolares y otro corto para la población de 12 a 17 años para recopilar la información complementaria a la que proporciona la ENOE (INEGI, 2012).

Señalando lo anterior, la base de datos del MTI está basada en las preguntas de dichos cuestionarios, las variables están separadas por los temas:

- Aspectos sociodemográficos
- Aspectos ocupacionales
- Causas y consecuencia del trabajo infantil
- Importancia del trabajo infantil
- Hogares

En el anexo A.1 se presenta con mas detalle las principales variables que conforman la base de datos.

Los principales indicadores que se desprenden del MTI 2011 y que dan información sobre la población de 5 a 17 años son las tasas de :

- Inasistencia escolar.

- Ocupación.
- Ocupados que no asisten a la escuela.
- Ocupados que trabajan 35 horas o más a la semana.
- Ocupados con accidente, lesión o enfermedad que requirió atención médica.
- Ocupados que laboran en lugares no apropiados o no permitidos.
- Ocupados que declararon estar expuesto a riesgos en su trabajo.
- Población en quehaceres domésticos que no asiste a la escuela.
- Hogares con niños o niñas de 5 a 17 años ocupados.
- Hogares monoparentales con niños y niñas de 5 a 17 años ocupados.

2.4. Características sociodemográficas

En este apartado se mostrarán las características sociodemográficas contenidas en la base de datos con la finalidad de que se pueda obtener información importante y que sea de ayuda para empezar a entender e identificar los factores que pueden favorecer el trabajo infantil.

Se aplicó la prueba *Ji-cuadrada* para saber si existe asociación entre las variables de interés con un nivel de significancia del 5%.

Para finales de 2011 México contaba con un total de 28, 878,851 niños, niñas y adolescentes, los cuales se han separado en dos grupos debido a que cada uno tiene características diferentes, uno es de 5 a 11 años y el otro de 12 a 17 años, ambos grupos tienen casi la misma distribución, el primero representa un 53% mientras que el segundo un 46%.

Cuadro 2.3: Población infantil y su distribución porcentual según grupo de edad, 2011

Grupo de edad	Frecuencia	Porcentaje
De 5 a 11 años	15,440,444	53.47
De 12 a 17 años	13,438,407	46.53
Total	28,878,851	100

Fuente: Base de datos, MTI 2011.

Ahora, de acuerdo al sexo de toda la población infantil, se puede observar que está equilibrado pues de cada 100 niños y niñas, 51 son niños y 49 son niñas.

Cuadro 2.4: Población infantil y su distribución porcentual según sexo, 2011

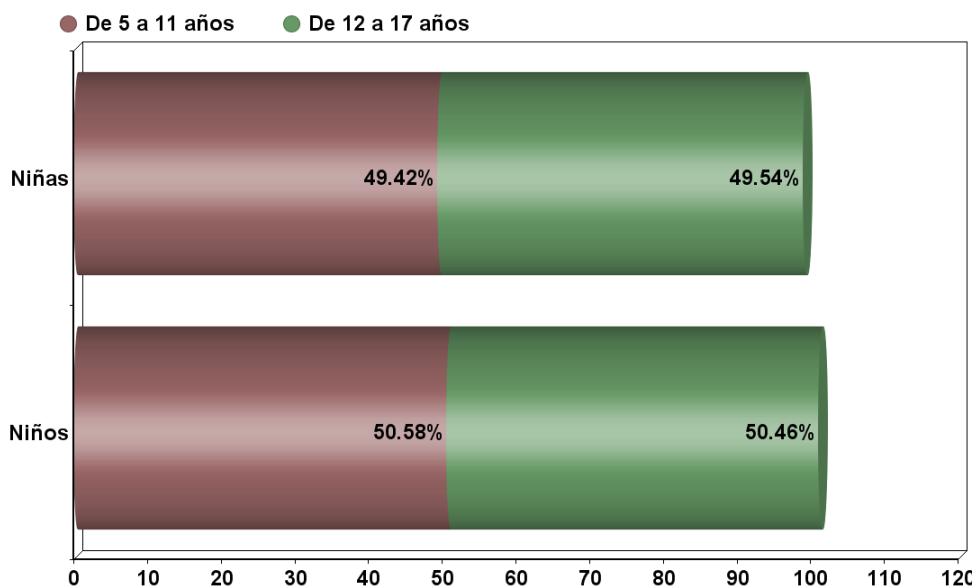
Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Niños	14,590,930	50.52
Niñas	14,287,921	49.48
Total	28,878,851	100

Fuente: Base de datos, MTI 2011.

De igual manera en la gráfica 2.1 se presenta por grupo de edad, en el de 5 a 11 años el 50.6 % son niños y 49.4 % son niñas y en el grupo de 12 a 17 años el 50.5 % son niños y 49.6 % son niñas.

De todos los niños y niñas que se han referido, en el grupo de los de 5 a 11 años, un 28 % está viviendo en zonas rurales y 72 % en urbanas, casi la misma distribución se observa para el grupo de 12 a 17 años, 26 % viven en zonas rurales y 74 % en urbanas (Cuadro 2.5).

Gráfica 2.1: Distribución porcentual de la población infantil por grupo de edad según sexo



Estadística $\chi^2 = 45.22$ $p \approx 0.000$

Fuente: Base de datos, MTI 2011.

Cuadro 2.5: Porcentaje de la población infantil por grupo de edad según ámbito de residencia, 2011

Ámbito de residencia	Grupo de edad		Total
	De 5 a 11	De 12 a 17	
Rural	27.64	26.46	27.09
Urbano	72.36	73.54	72.91

Estadística $\chi^2 = 5041.84$ $p \approx 0.000$

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del MTI 2011.

En el cuadro 2.6 de los 28, 878,851 de niños y niñas, alrededor de 3 millones están realizando un trabajo, lo que representa un 10.5 % el cual es alto considerando que este porcentaje no debería existir. Los de 12 a 17 años son los que más trabajan, esto puede ocurrir porque en este grupo se encuentran los niños y niñas que formalmente pueden laborar bajo ciertas condiciones que pide la ley, y un 3 % corresponde al grupo de 5 a 11 años.

Cuadro 2.6: Población infantil y su distribución porcentual según condición de actividad, 2011

Condición de actividad	Frecuencia	Porcentaje
Trabaja	3,035,466	10.51
No trabaja	25,843,385	89.49
Total	28,878,851	100

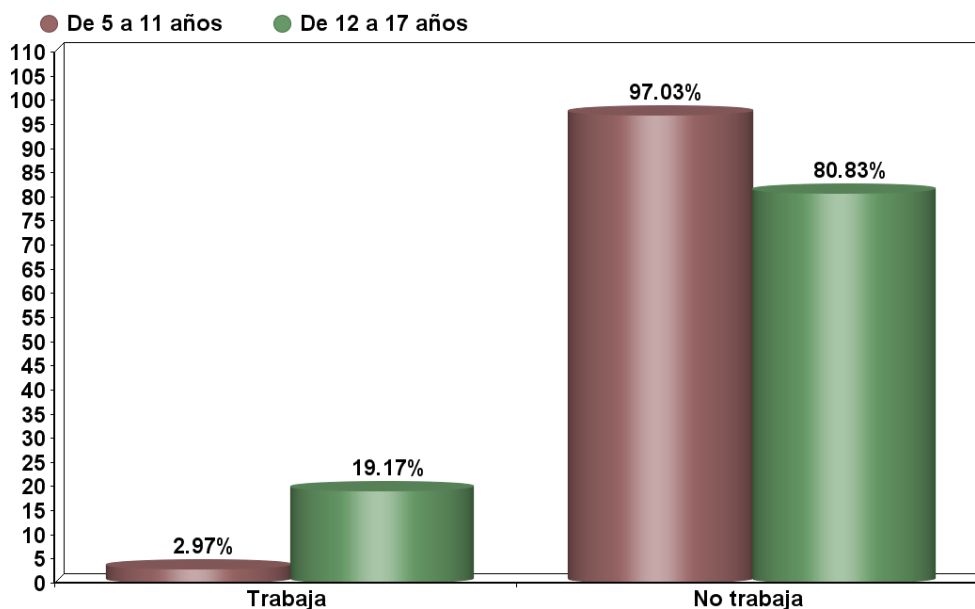
Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del MTI 2011.

Ahora se presentarán las características de los más de 3 millones de niños y niñas que trabajan en México, los cuales son los que interesan para este trabajo.

Del 10.5 % de NNA que trabajan se destibuyen por grupo de edad de la siguiente manera, de 5 a 11 años 2.97 % realiza alguna actividad y el 19.17 % de 12 a 17 años labora, en la gráfica 2.2 se observan estos resultados y se hace notar que aunque en general la mayoría de la población infantil no está dentro de este fenómeno, el segundo grupo empieza a ser considerable.

En cuestión de asistencia escolar, más de la mitad de niños y niñas combina el estudio con el trabajo, para el grupo de 5 a 11 años casi es el total, con un 96.4 % mientras que un 3.6 % no lo hace, para los de 12 a 17 años, el 54.6 % trabaja y estudia y un 45.4 % no estudia, esto puede deberse a que muchos al tener necesidad de obtener ingresos dejan por completo la escuela.

Gráfica 2.2: Distribución porcentual de la población infantil por grupo de edad según condición de actividad



Estadística $\chi^2 = 2004088.5$ $p \approx 0.000$.

Fuente: Base de datos, MTI 2011.

Cuadro 2.7: Porcentaje de la población infantil ocupada por grupo de edad según asistencia escolar, 2011

Asistencia escolar	Grupo de edad		Total
	De 5 a 11	De 12 a 17	
Asiste	96.35	54.64	60.95
No asiste	3.65	45.36	39.05

Estadística $\chi^2 = 2.8e + 05$ $p \approx 0.000$

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del MTI 2011.

En el cuadro siguiente se muestra a qué edad los niños y niñas empezaron a trabajar, se puede notar que para el grupo de 5 a 11 años, en promedio comenzaron entre los 8 y 10 años con 58.3%, es decir, cuando están por lo regular cursando el tercer, cuarto y quinto año de primaria, mientras que 17.1% lo hicieron a los 15 años que son aquellos que pertenecen al grupo de 12 a 17 años, donde están terminando su educación básica.

Cuadro 2.8: Porcentaje de la población infantil ocupada por grupo de edad según edad de comienzo a trabajar, 2011

Edad de comienzo a trabajar	Grupo de edad		Total
	De 5 a 11	De 12 a 17	
3	0.31	0.00	0.05
4	2.42	.03	0.39
5	5.40	0.23	1.01
6	11.52	0.71	2.34
7	11.84	0.99	2.62
8	21.38	3.47	6.16
9	16.84	2.82	4.93
10	20.11	10.12	11.62
11	10.17	5.93	6.56
12	0.00	14.22	12.08
13	0.00	11.53	9.79
14	0.00	14.45	12.27
15	0.00	17.13	14.55
16	0.00	13.03	11.07
17	0.00	5.24	4.46

Estadística $\chi^2 = 1288366.6$ $p \approx 0.000$

Fuente: Base de datos, MTI 2011.

En cuestión de con quien trabaja, si es con un familiar o no, los niños y niñas de 5 a 11 años tienen un porcentaje alto de 78.5% que indica que realiza alguna actividad con un familiar y los de 12 a 17 años lo hacen en un 56.4%.

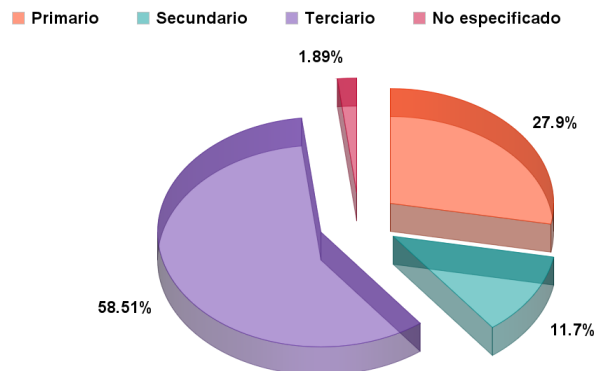
Cuadro 2.9: Porcentaje de la población infantil ocupada por grupo de edad según trabajo familiar, 2011

Trabajo familiar	Grupo de edad		Total
	De 5 a 11	De 12 a 17	
Si	78.46	56.40	59.74
No	21.54	43.58	40.25
No sabe	0.00	0.01	0.01
Estadística $\chi^2 = 78792.1$ $p \approx 0.000$			

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del MTI 2011.

Ahora, es importante conocer qué clase de trabajo realizan, en ambos grupos de edad predominan las actividades terciarias, es decir, actividades relacionadas con comercio y servicios con 58.5 % para los de 5 a 11 años y con 50.9 % en los de 12 a 17 años, y las que menos realizan son actividades de construcción, artesanía, minería e industria con 11.7 % para el primer grupo y 17.6 % para el segundo.

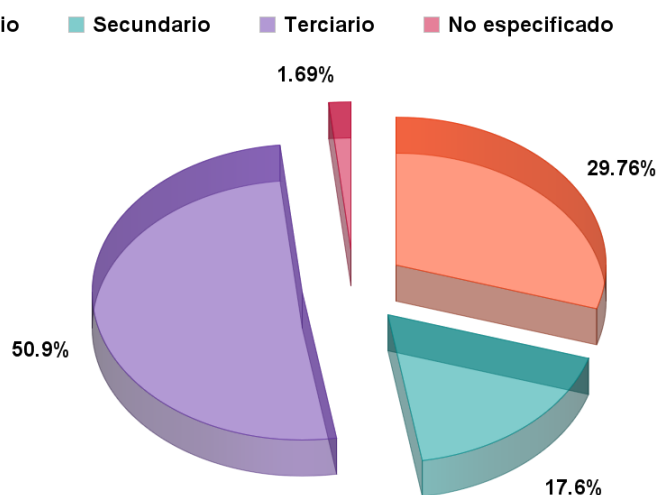
Gráfica 2.3: Distribución porcentual de la población infantil ocupada de 5 a 11 años según sector de actividad



Estadística $\chi^2 = 12980.7$ $p \approx 0.000$.

Fuente: Base de datos, MTI 2011.

Gráfica 2.4: Distribución porcentual de la población infantil ocupada de 12 a 17 años según sector de actividad



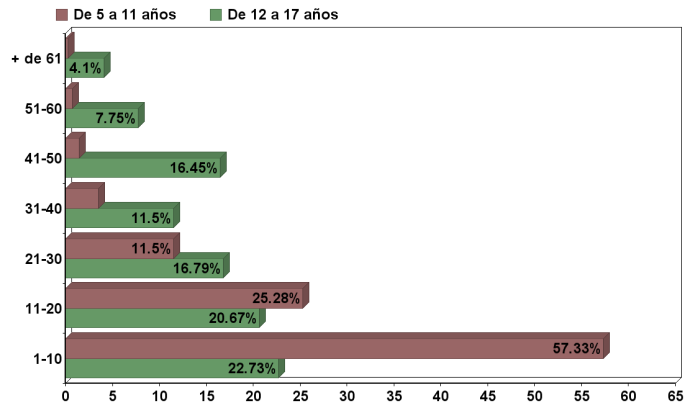
Estadística $\chi^2 = 15843.6$ $p \approx 0.000$.

Fuente: Base de datos, MTI 2011.

Por otro lado hay que saber qué tanto tiempo dedican a la semana a realizar su trabajo, el grupo de 12 a 17 años trabaja más tiempo que los de 5 a 11 años, pues, la mayoría de los de 5 a 11 años trabajan de 1 a 10 horas con el 57.3%, por el contrario, el grupo de 12 a 17 años presenta mayor porcentaje de 1 a 30 horas en un 60.2% (Gráfica 2.5)

En la gráfica 2.6 muestra si los niños y niñas reciben algún tipo de pago por su trabajo, viéndolo por grupo de edad, de 5 a 11 años en su mayoría no recibe ningún pago con 61.6% y de 12 a 17 años es de 40.2%, en ambas situaciones se podrá pensar que no reciben pago ya que trabajan con algún familiar, como anteriormente se vio que representan un gran porcentaje y el dinero que generan se queda en el mismo hogar.

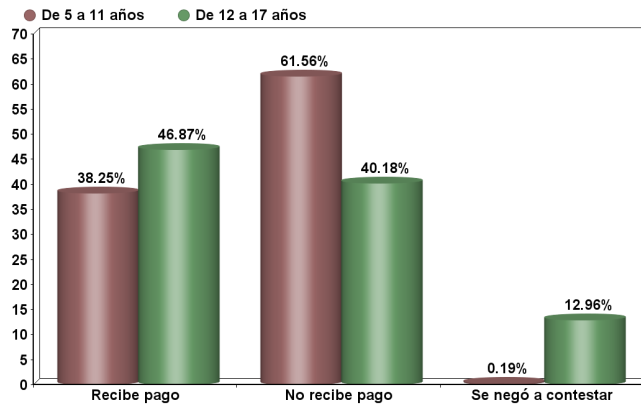
Gráfica 2.5: Distribución porcentual de la población infantil ocupada por grupo de edad según horas semanales trabajadas



Estadística $\chi^2 = 247275.7$ $p \approx 0.000$.

Fuente: Base de datos, MTI 2011.

Gráfica 2.6: Distribución porcentual de la población ocupada por grupo de edad según trabajadores sin pago, 2011



Estadística $\chi^2 = 105121.6$ $p \approx 0.000$.

Fuente: Base de datos, MTI 2011.

De los que reciben pago, 10.6 % de niños y niñas de 5 a 11 años aportan sus ingresos al hogar, mientras que para el grupo de 12 a 17 años es del 40.2 %, se piensa que este último porcentaje es mayor puesto que ya pueden trabajar según la ley, ya que en su mayoría realizan actividades fuera del contexto familiar, reciben pago y lo aportan a su hogar, en cambio los niños de 5 a 11 años como son más pequeños, es mejor que trabajen con algún familiar.

Cuadro 2.10: Porcentaje de la población infantil ocupada por grupo de edad según aportación al hogar, 2011

Aportación al hogar	Grupo de edad		Total
	De 5 a 11	De 12 a 17	
Aporta	10.64	40.21	35.74
No aporta	89.36	59.79	64.26
Estadística $\chi^2 = 148427.4$ $p \approx 0.000$			

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del MTI 2011.

A continuación se mostrarán algunas características sociodemográficas del jefe de hogar y de los hogares donde pertenecen los niños y niñas que trabajan.

En relación con el jefe del hogar, el cual es muy importante ya que, en la mayoría de los casos es el principal miembro que hace aportaciones económicas, de cada 100 hogares, 78 son dirigidos por un hombre y 22 por una mujer, esto es lo que se esperaría viviendo en un país como México en donde la fuerza laboral todavía está en mayor medida constituida por el sexo masculino.

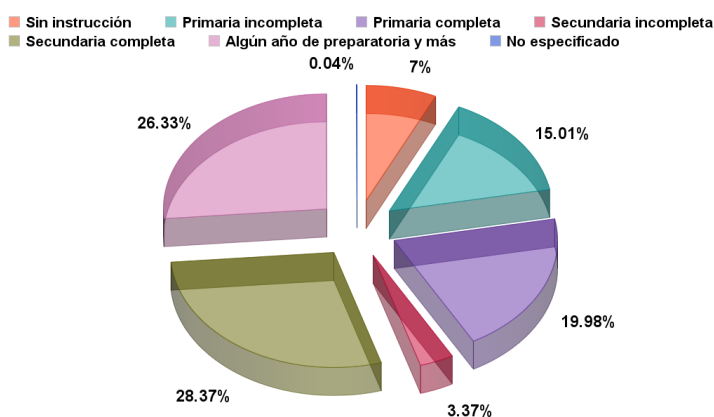
Cuadro 2.11: Distribución porcentual de jefes de hogar según sexo, 2011

Sexo del jefe de hogar	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	12,374,407	78.09
Mujer	3,471,927	21.91
Total	15,846,334	100

Fuente: Base de datos, MTI 2011.

Dentro de los jefes de hogar en la siguiente gráfica se puede observar que con 54.6 % la mayoría terminó su educación básica e incluso algunos cursaron un año en la preparatoria o más, mientras que son muy poco los que no lograron tener ningún nivel de escolaridad.

Gráfica 2.7: Distribución porcentual de jefes de hogar según escolaridad



Fuente: Base de datos, MTI 2011.

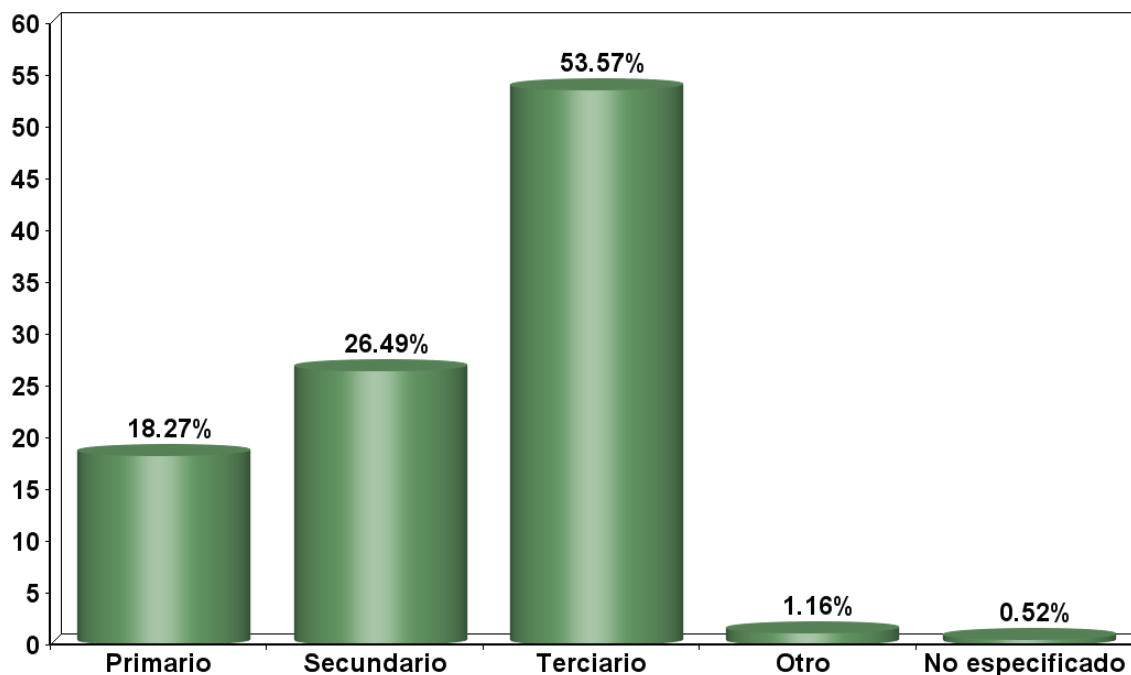
No todos los jefes de hogar trabajan, ya que de cada 100 jefes sólo 84 cuentan con un empleo mientras que 16 no lo tienen, están desempleados o están buscando alguno. De los que cuentan con un empleo la mayoría (54 %) se encuentran en el sector terciario, es decir, desempeñan trabajos relacionados con el comercio y servicios, mientras que son pocos los que se dedican a realizar actividades agropecuarias.

Cuadro 2.12: Distribución porcentual de jefes de hogar según condición de actividad, 2011

Condición de actividad jefe de hogar	Frecuencia	Porcentaje
Ocupado	13,232,896	83.51
No ocupado	2,613,438	16.49
Total	15,846,334	100

Fuente: Base de datos, MTI 2011.

Gráfica 2.8: Distribución porcentual de jefes de hogar ocupados según sector de actividad

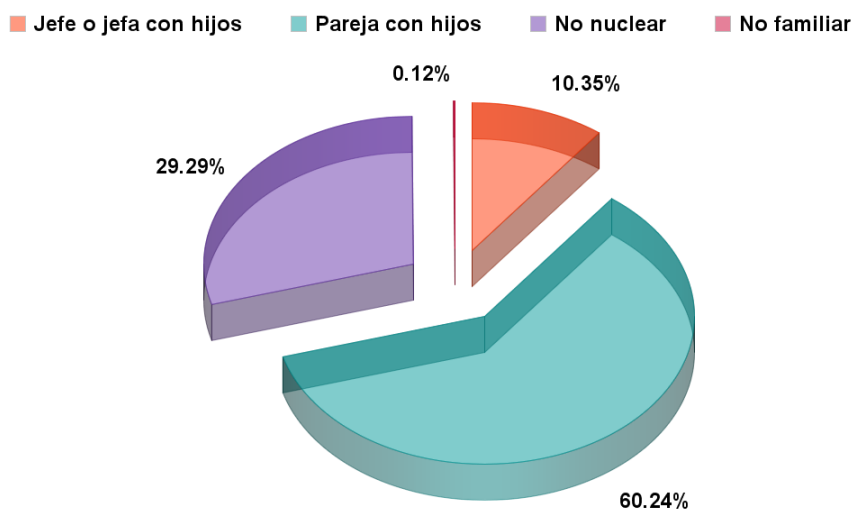


Estadística $\chi^2 = 2590.6$ $p \approx 0.000$.

Fuente: Base de datos, MTI 2011.

Es importante también saber como están conformados los hogares, por ejemplo, un 60.2% son de padres e hijos, mientras que un 29.2% son hogares no nucleares, y 10.4% está solo con uno de los padres e hijos. En términos generales, todos estos hogares están constituidos de 4 a 5 integrantes en su gran mayoría con 57%, lo cual concuerda con el dato anterior donde en gran parte el hogar está compuesto por padres e hijos, los hogares de 1 a 3 integrantes representan el 18% y de 6 a 7 integrantes el 19%.

Gráfica 2.9: Distribución porcentual de hogares según clase de hogar



Fuente: Base de datos, MTI 2011.

Cuadro 2.13: Distribución porcentual de hogares según su tamaño

Tamaño de hogar	Frecuencia	Porcentaje
1 a 3 integrantes	2,810,422	17.74
4 a 5 integrantes	9,029,358	56.98
6 a 7 integrantes	2,986,877	18.85
8 y más integrantes	1,019,677	6.43
Total	15,846,334	100

Fuente: MTI, 2011.

En relación con el ingreso mensual per cápita del hogar, el cual se dividió en tres categorías, pobreza extrema, pobreza, y no pobreza, nótese que la mayoría se encuentra en mala situación, 45.7% está en pobreza extrema, lo cual permite pensar que es uno de los principales factores que favorecen el trabajo infantil, mientras que un 17.5% está en pobreza y un 36.8% está en no pobreza.

Cuadro 2.14: Distribución porcentual de hogares según ingreso per cápita, 2011

Ingreso mensual per cápita del hogar	Porcentaje
Pobreza extrema	45.67
Pobreza	17.50
No pobreza	36.83
Total	100

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de MTI, 2011.

2.5. Análisis comparativo entre el ámbito rural y urbano

Ya se saben las principales características sociodemográficas de la población de estudio, también información tanto de los niños y niñas por grupo de edad, así como también de su principal integrante del hogar y la situación en la que se encuentra dicho hogar, recordando que el objetivo principal es saber los factores por los cuales se da este fenómeno analizando sus diferencias entre zona rural y urbana, en este apartado se hará un comparativo de las ya referidas características sociodemográficas.

Se tomará en cuenta a una población urbana donde viven más de 2,500 habitantes y a una población rural cuando tiene menos de 2,500 habitantes.

En este sentido, en el año 2011 en México, 27 % de niños, niñas y adolescentes vivían en zonas rurales y 73 % en urbanas, lo cual es de esperarse ya que cada vez hay más personas en las ciudades buscando mejor calidad en servicios, transportes, escuela, trabajos, etcétera.

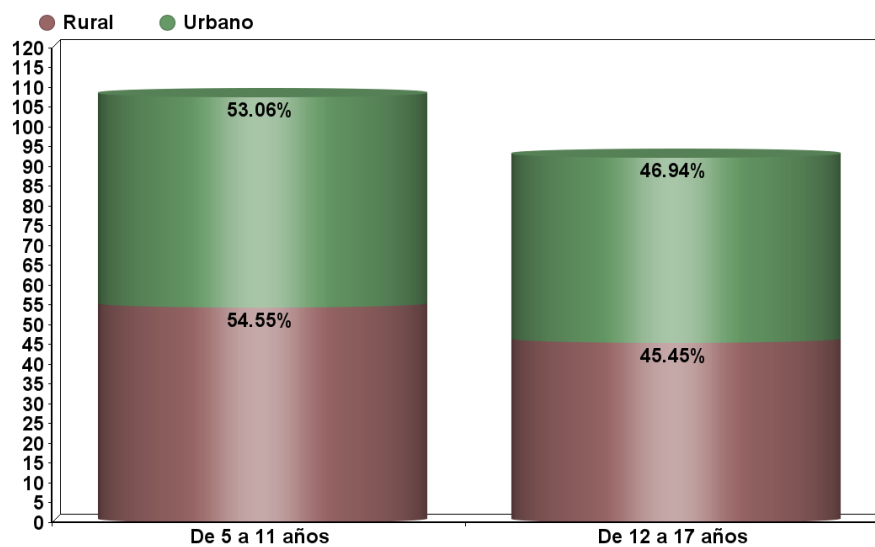
Cuadro 2.15: Población infantil y su distribución porcentual según ámbito de residencia, 2011

Ámbito de residencia	Frecuencia	Porcentaje
Rural	7,824,649	27.09
Urbano	21,054,202	72.91
Total	28,878,851	100

Fuente: Base de datos, MTI 2011.

Como ya se ha visto, se dividió a la población infantil en dos grupos, uno de 5 a 11 años el cual casi tiene el mismo peso en los dos ámbitos, rural con 54.6% y 53% en urbano, el otro grupo es de 12 a 17 años, en general existen menos niños y niñas entre estas edades por lo que los porcentajes son inferiores a los anteriores, un 45.5% pertenece al ámbito rural y 47% al urbano.

Gráfica 2.10: Distribución porcentual de la población infantil por ámbito de residencia según grupo de edad, 2011



Estadística $\chi^2 = 5048.8$ $p \approx 0.000$.

Fuente: Base de datos, MTI 2011.

Por sexo, nuevamente se repite el patrón anterior, en las zonas rurales el 50.03% son niños y el 49.97% son niñas contra un 50.7% de niños y 49.3% de niñas en zonas urbanas.

Cuadro 2.16: Porcentaje de la población infantil por ámbito de residencia según sexo, 2011

Sexo	Ámbito de residencia		Total
	Rural	Urbano	
Niños	50.03	50.71	50.52
Niñas	49.97	49.29	49.48
Estadística $\chi^2 = 1050.6$ $p \approx 0.000$			

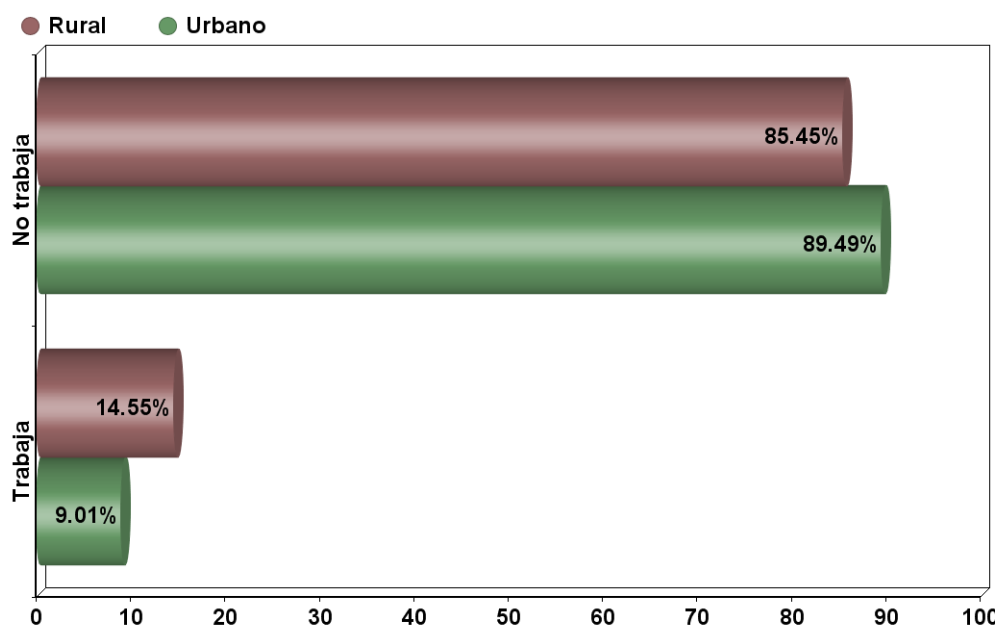
Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del MTI 2011.

Por condición de actividad los niños y niñas trabajan más en zonas rurales con un 14.6% mientras que en zonas urbanas trabajan un 9%, esto se puede deber a las diversas actividades que se realizan en el ámbito rural como la agricultura y ganadería que son muy importantes no sólo en términos laborales sino para la producción de bienes de consumo de las familias, por lo que recurren a la ayuda de sus hijos.

Ahora se mostrarán las características de los niños y niñas que trabajan en México, en su comparativo entre el ámbito rural y urbano.

En cuanto a la asistencia a la escuela (cuadro 2.17), en zonas urbanas es donde predomina la situación de los niños y niñas que asisten a clases en un 63.2% mientras que en zonas rurales es de 57.2%, de los que no asisten a la escuela un 36.8% residen en el ámbito urbano y un 42.8% en el rural, este último porcentaje podría ocurrir por diversas razones, por ejemplo: la lejanía de las escuelas, los pocos recursos económicos para transporte, comidas, materiales a utilizar en la escuela o porque su familia necesite de ellos para realizar algunas actividades propias de zonas rurales. Sin embargo en los dos ámbitos el porcentaje de niños y niñas que trabaja y no continúan estudiando es significativo.

Gráfica 2.11: Distribución porcentual de la población infantil por ámbito de residencia según condición de ocupación, 2011



Estadística $\chi^2 = 185998.4$ $p \approx 0.000$.

Fuente: Base de datos, MTI 2011.

Cuadro 2.17: Porcentaje de la población infantil por ámbito de residencia según asistencia escolar, 2011

Asistencia escolar	Ámbito de residencia		Total
	Rural	Urbano	
Asiste	57.18	63.21	91.08
No asiste	42.82	36.79	8.92

Estadístico $\chi^2 = 1.1e + 04$ $p \approx 0.000$

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del MTI, 2011.

La edad a la que empezaron a trabajar difiere según el ámbito de residencia (cuadro 2.18), mientras que para las zonas rurales la edad promedio es entre los 10 y 12 años con 39.4%, para las urbanas se encuentra en los 14 y 16 años con 44.6%, quizá por las actividades que se realizan en el ámbito rural, es más factibles que niños, niñas y adolescentes empiecen a trabajar a edades más tempranas.

Cuadro 2.18: Porcentaje de la población infantil ocupada por ámbito de residencia según edad de comienzo a trabajar, 2011

Edad de comienzo a trabajar	Ámbito de residencia		Total
	Rural	Urbano	
3	0.11	0.02	0.05
4	0.38	0.39	0.39
5	1.12	0.94	1.01
6	2.79	2.07	2.34
7	3.09	2.35	2.62
8	7.47	5.38	6.16
9	5.49	4.60	4.93
10	15.08	9.55	11.62
11	8.73	5.27	6.56
12	15.60	9.98	12.08
13	9.20	10.15	9.79
14	9.64	13.85	12.27
15	11.71	16.25	14.55
16	6.76	13.65	11.07
17	2.83	5.42	4.46

Estadístico $\chi^2 = 125148.4$ $p \approx 0.000$

Fuente: Base de datos, Módulo de Trabajo Infantil 2011, INEGI.

Como ya se había adelantado, el trabajo de NNA se desarrolla en mayor medida con algún familiar. De acuerdo con los ámbitos de residencia, en las zonas rurales el 69% de los menores de edad trabajan con algún familiar y en el caso de las urbanas esta situación ocurre en el 54% de los casos.

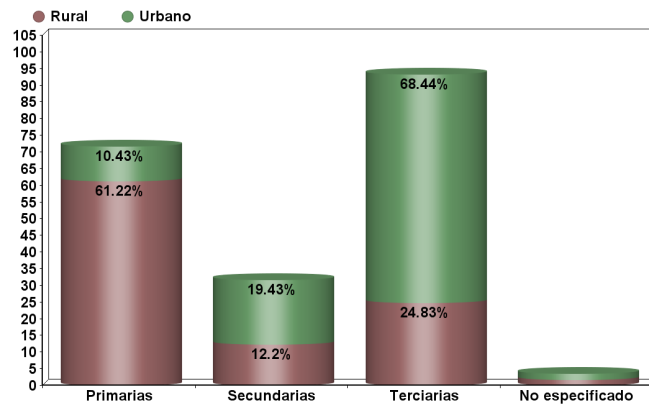
Cuadro 2.19: Porcentaje de la población infantil ocupada por ámbito de residencia según trabajo familiar, 2011

Trabajo familiar	Ámbito de residencia		Total
	Rural	Urbano	
Si	69.33	53.98	59.74
No	30.67	46.00	40.25
No sabe	0.0	0.02	0.01
Estadístico $\chi^2 = 69801.9$ $p \approx 0.000$			

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del MTI 2011.

De acuerdo con el sector de actividad donde desempeñan el trabajo, en el ámbito rural las labores como la ganadería, pesca, etcétera representan un 61.2 %, mientras que en el ámbito urbano son las actividades terciarias las que predominan con un 68.4 %.

Gráfica 2.12: Distribución porcentual de la población infantil ocupada por ámbito de residencia según sector de actividad, 2011

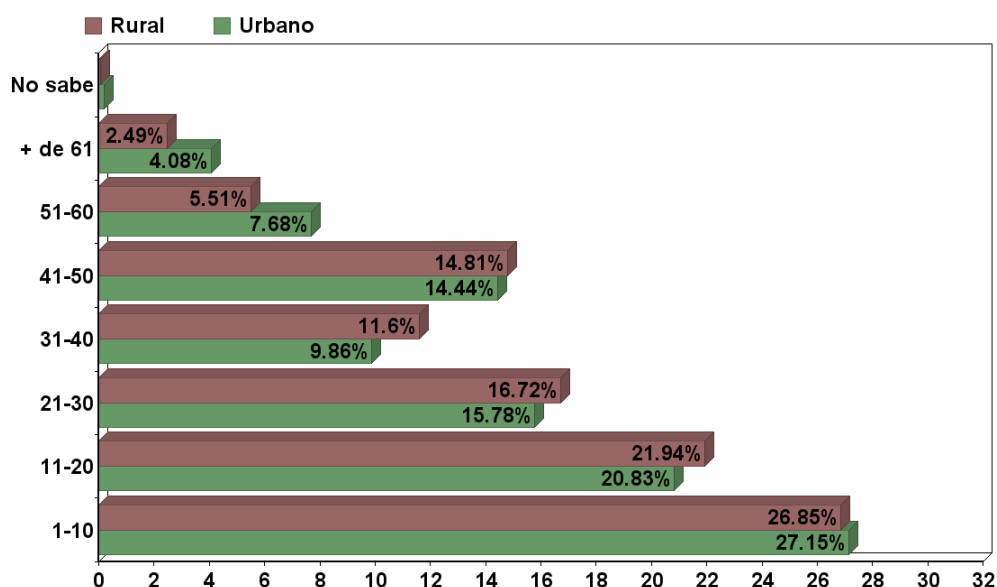


Estadístico $\chi^2 = 904769.9$ $p \approx 0.000$.

Fuente: Base de datos, MTI 2011.

En cuanto a las horas semanales trabajadas, en zonas rurales poco más de la mitad le dedica entre 1 a 20 horas a la realización de actividades económicas mientras para las urbanas con 63.8 % las horas dedicadas al trabajo van de 1 a 30, pero en ambas localidades principalmente trabajan de 1 a 10 horas con 26.9 % en el caso rural y 27.1 % en el urbano.

Gráfica 2.13: Distribución porcentual de la población infantil ocupada por ámbito de residencia según horas semanales trabajadas, 2011



Estadístico $\chi^2 = 16021.7$ $p \approx 0.000$.

Fuente: Base de datos, MTI 2011, INEGI.

En lo que se refiere al pago del trabajo, en las zonas rurales un 60.2 % no recibe ningún ingreso, mientras que en el ámbito urbano un 52.5 % si recibe (cuadro 2.20).

Con respecto a los niños y niñas que reciben pago, su ingreso mensual está principalmente dentro del rango de \$0 a \$1,999, pues de cada 100 niños en zonas rurales 30 reciben como máximo \$999 y 28 obtienen \$1,999. Por su parte para el ámbito urbano el 26 % reciben de \$0 a \$999 y 24 % ganan entre \$1,000 a \$1,999. Es poco el ingreso que llegan a recibir mensualmente, pero esto puede estar relacionado con las horas que trabajan, como se mostró antes, son pocas las que dedican al trabajo

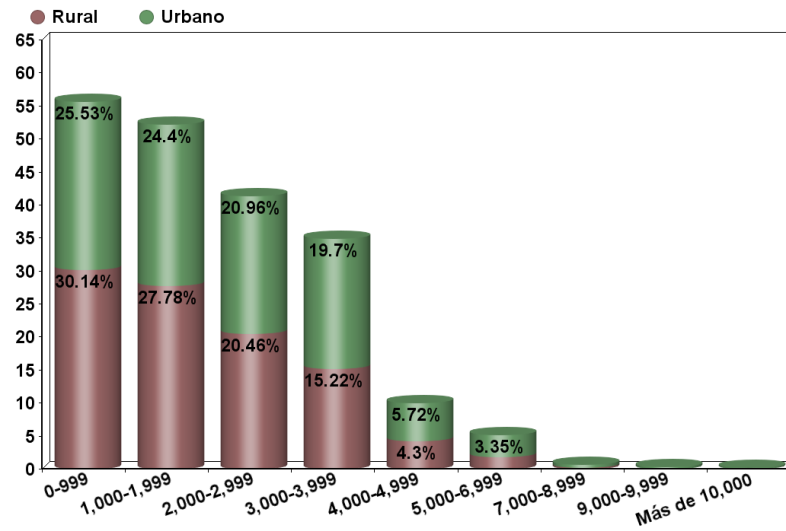
Cuadro 2.20: Porcentaje de la población infantil ocupada por ámbito de residencia según trabajadores sin pago, 2011

Trabajadores sin pago	Ámbito de residencia		Total
	Rural	Urbano	
Recibe pago	33.92	52.55	45.57
No recibe pago	60.22	33.32	43.40
Se negó a contestar	5.86	14.13	11.03
Estadístico $\chi^2 = 218148.4$ $p \approx 0.000$			

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del Módulo de Trabajo Infantil 2011.

en comparación con la cantidad que normalmente una persona adulta dedicaría a actividades laborales.

Gráfica 2.14: Distribución porcentual de la población infantil ocupada por ámbito de residencia según ingreso mensual, 2011



Estadístico $\chi^2 = 11146.6$ $p \approx 0.000$.

Fuente: Base de datos, MTI 2011, INEGI.

De acuerdo al ámbito de residencia, nuevamente esta distinción indica que la mayoría de los niños y niñas no aporta ningún ingreso para su hogar, pero los que dan y están en zonas rurales son un 28.4% y en urbanas son 40.1%.

Cuadro 2.21: Porcentaje de la población infantil ocupada por ámbito de residencia según aportación al hogar, 2011

Aportación al hogar	Ámbito de residencia		Total
	Rural	Urbano	
Aporta	28.39	40.15	35.74
No aporta	71.61	59.85	64.26
Estadístico $\chi^2 = 42812.9$ $p \approx 0.000$			

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del MTI 2011.

Pasando al jefe del hogar en los dos ámbitos de residencia los hombres son los que sobresalen, pero en las zonas rurales es donde representa un mayor porcentaje con 83.3% siendo que las actividades que desempeñan en esa área son más dedicadas a la agricultura, cosecha, etcétera, en las cuales los hombres son los que principalmente realizan dichas labores. Por otro lado las mujeres que están en ciudades o lugares más poblados donde los integrantes del hogar reconocen como jefe de hogar son más que en las zonas rurales con un 23.6%.

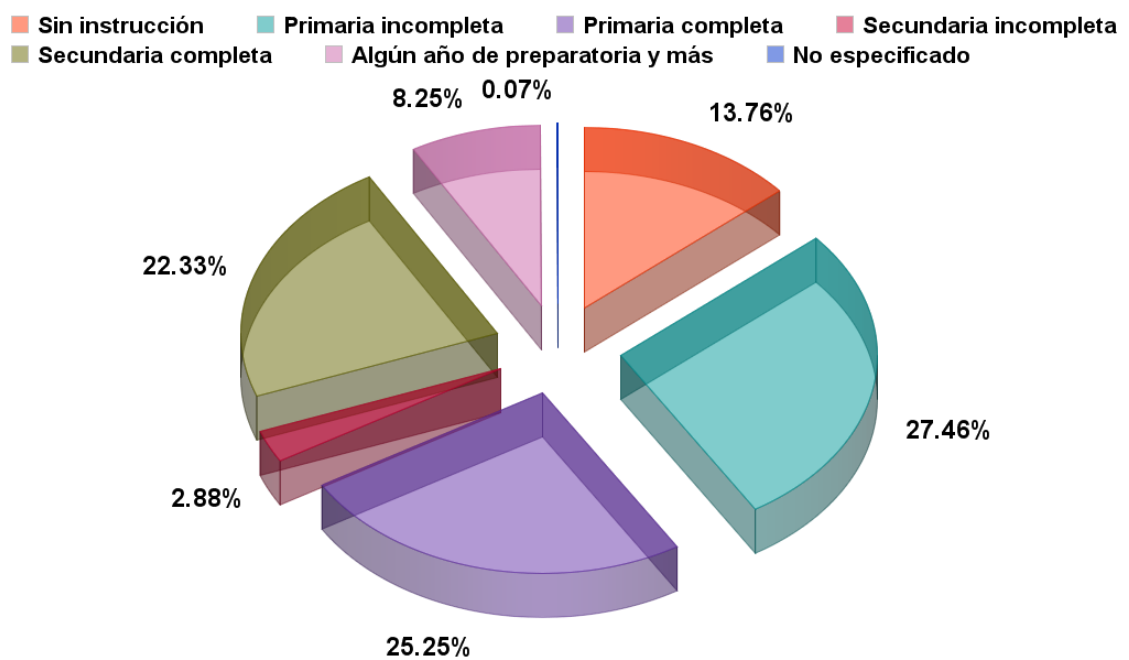
Cuadro 2.22: Distribución porcentual de jefes de hogar por ámbito de residencia según sexo, 2011

Sexo del jefe de hogar	Ámbito de residencia		Total
	Rural	Urbano	
Hombre	83.27	76.43	78.09
Mujeres	16.73	23.57	21.91
Estadístico $\chi^2 = 79539.8$ $p \approx 0.000$			

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del MTI 2011.

Como se ha señalado, en las zonas rurales la oportunidad de ir a la escuela se ve muy lejos debido a diversos factores, lo cual se refleja en este caso en la escolaridad del jefe de hogar ya que la mayoría tiene la primaria incompleta (27.5 %) o primaria completa (25.2 %), mientras que existen más jefes que no pudieron asistir a la escuela en comparación al ámbito urbano en donde más de la mitad de la población tuvo mejores posibilidades de estudio ya que un 30.2 % tiene secundaria completa y en un 32.1 % pudo ir por lo menos un año a la preparatoria, terminarla, tener una licenciatura, maestría o hasta doctorado.

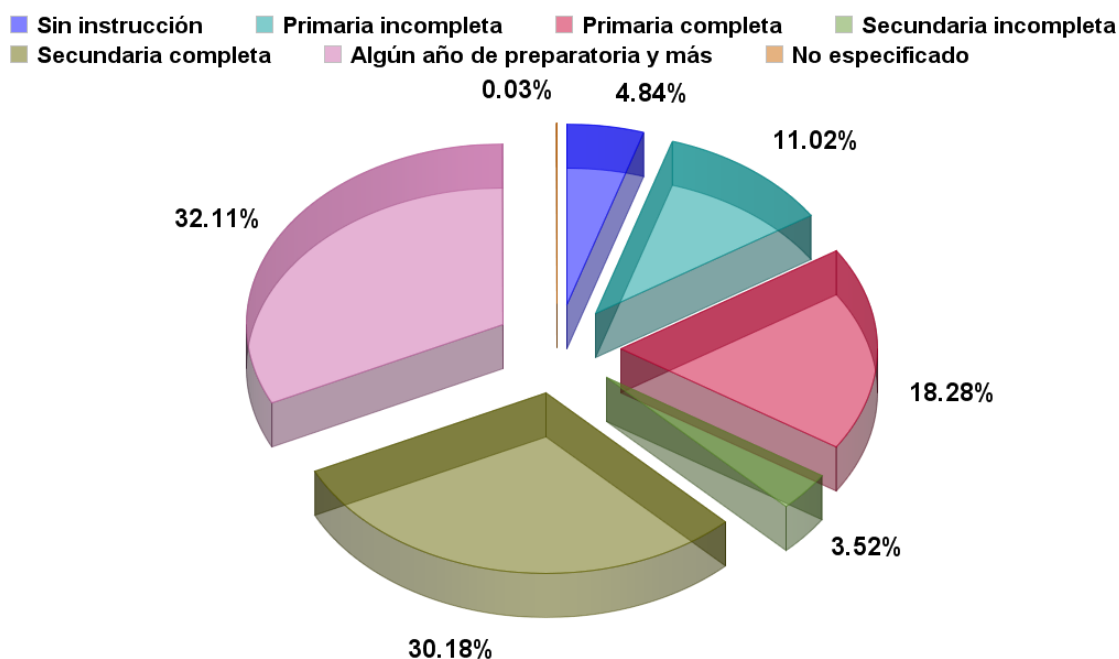
Gráfica 2.15: Distribución porcentual de jefes de hogar por zona rural según escolaridad



Estadístico $\chi^2 = 1623362.9$ $p \approx 0.000$.

Fuente: Base de datos, MTI 2011, INEGI.

Gráfica 2.16: Distribución porcentual de jefes de hogar por zona urbana según escolaridad



Estadístico $\chi^2 = 1623362.9$ $p \approx 0.000$.

Fuente: Base de datos, MTI 2011, INEGI.

En cuanto a la condición de actividad, en el cuadro 2.23 se observa que en los dos ámbitos de residencia la mayoría de los jefes cuenta con un trabajo, 82.9% en zonas rurales y 83.7% en urbanas.

En la composición de los hogares, la mayoría de los que se encuentran en zonas rurales son más grandes que los urbanos. En este sentido, el 52.7% están compuestos por 4 o 5 integrantes y 23% por 6 o más, en cuanto a los hogares urbanos, en el 58.4% tienen entre 4 y 5 miembros y 18.6% cuenta con 1, 2 o 3 (cuadro 2.24).

Cuadro 2.23: Distribución porcentual de jefes de hogar por ámbito de residencia según condición de ocupación, 2011

Condición de actividad del jefe de hogar	Ámbito de residencia		Total
	Rural	Urbano	
Trabaja	82.93	83.69	83.51
No trabaja	17.07	16.31	16.49
Estadístico $\chi^2 = 1243.6$ $p \approx 0.000$			

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del MTI 2011.

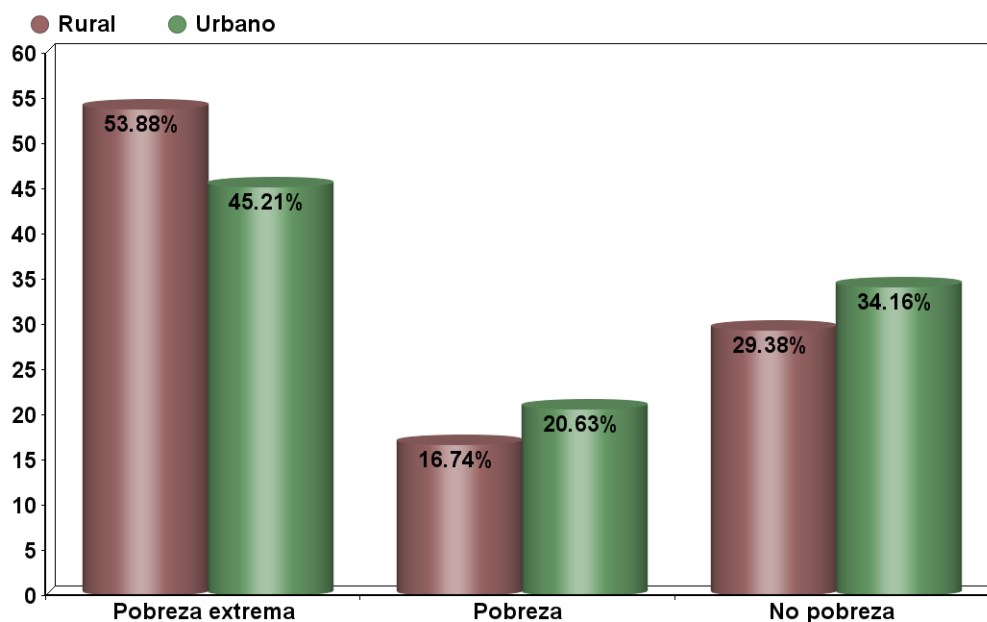
Cuadro 2.24: Distribución porcentual de hogares por ámbito de residencia según tamaño de hogar, 2011

Tamaño de hogar	Ámbito de residencia		Total
	Rural	Urbano	
1 a 3 integrantes	15.20	18.55	17.74
4 a 5 integrantes	52.70	58.35	56.98
6 a 7 integrantes	23.02	17.51	18.85
8 y más integrantes	9.08	5.59	6.43
Estadístico $\chi^2 = 136672.9$ $p \approx 0.000$			

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del MTI 2011.

Por último, con respecto al ingreso, como era de esperarse, en las zonas rurales más del 70% de los hogares se encuentra en situación de pobreza, de ese porcentaje el 53.9% está en pobreza extrema, mientras que en zonas urbanas también en su mayoría presenta esta situación con 65.8%, del cual 45.2% está en pobreza extrema, lo cual lleva a pensar que es una variable muy importante para el problema que se está tratando.

Gráfica 2.17: Distribución porcentual de hogares por ámbito de residencia según ingreso mensual per cápita, 2011



Fuente: Estadístico $\chi^2 = 12824.6$ $p \approx 0.000$.

Base de datos, MTI 2011, INEGI.

Como ya se ha anotado, entre estos dos ámbitos de residencia se presentan diferencias entre los NNA, ya sea en las características del jefe de hogar, en los niveles de escolaridad, como en el ingreso, por lo que se espera que los factores que se están buscando identificar y asociar con el trabajo infantil lleguen a tener diferente peso para cada una de las zonas.

Capítulo 3

Modelo

Es difícil poder medir en primer lugar la cantidad de niños y niñas que actualmente se encuentra trabajando, debido a que muchos están en situación de calle, por lo que la medición del trabajo infantil basada en encuestas y censos en hogares logran acercarse al entendimiento de una parte de la problemática del trabajo infantil.

En este apartado se presenta el modelo estadístico a utilizar, el cual contestará a la interrogante de cuáles son los principales factores que propiciaron el trabajo infantil en 2011, y se aplica tanto a zonas rurales como a las urbanas, y para los dos grupos de edad. Como se observó, en el capítulo anterior se presentaron las diferencias que existen entre cada uno de los ámbitos de residencia en cuanto a la participación en la fuerza laboral, de acuerdo a los tipos de trabajo que desempeñan los niños y niñas y a las condiciones sociodemográficas, así, lo que se busca con la modelación es analizar desde la información trabajada, la influencia diferencial que cada variable tiene en el modelo, y en definitiva sobre el fenómeno de interés. El modelo utilizado está basado en conocimientos de estadística, demográficos y consideraciones teórico-conceptuales que se desarrollaron anteriormente.

Para comenzar se describe en qué consiste el modelo a utilizar y su definición, posteriormente se presentan las variables a utilizar explicando cada una de ellas, se argumentará, como una manera de justificación el uso del modelo utilizado, así como las subpoblaciones de estudio, el uso de las diferentes pruebas de hipótesis que se aplicaron y que ayudaron a saber si los resultados obtenidos del modelo son estadísticamente significativos o no y, finalmente se darán a conocer los resultados,

su análisis e interpretación.

3.1. Modelo general

Con el objetivo de conocer las características y factores que determinan o explican el trabajo infantil, se aplicará un modelo de regresión logística binomial general, así como uno para cada subpoblación de estudio. Este tipo de modelo resulta útil cuando se tiene una variable dependiente dicotómica y un conjunto de n variables predictoras o independientes, que pueden ser cuantitativas o categóricas. En este caso, la variable dependiente es dicotómica, ya que está construida por la condición de actividad de los niños, niñas y adolescentes (si trabajan o no), es decir, es una variable que mide si la población de interés para esta investigación realiza alguna actividad económica que puede ser considerada como trabajo.

En este sentido, el modelo permitirá calcular (estimar) la probabilidad de que los niños, niñas y adolescentes trabajen, en función de ciertas características sociodemográficas propias, de los jefes de hogar y de los hogares donde residen.

De esta forma el planteamiento del cual se partirá para construir el modelo de regresión logística es:

$$\mathbb{P}(\text{Niños y niñas trabajen}) = \mathbb{P}(Y = 1 \mid X) = \frac{e^{\beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i X_i}}{1 + e^{\beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i X_i}} \quad (3.1)$$

donde

$\mathbb{P}(\text{Niños y niñas trabajen})$ es la probabilidad de que la variable dicotómica Y tome el valor de $\mathbf{1}$, en el caso de que los niños y niñas trabajen y, toma el valor de $\mathbf{0}$ si no trabajan en presencia de las variables independientes X_i .

X es un conjunto de n variables $\{x_1, x_2, x_3, \dots, x_n\}$ que forman parte del modelo.

β_0 es la constante del modelo.

β_i son los coeficientes a ser estimados.

Dividiendo la expresión anterior entre su complemento, es decir, la probabilidad de que los niños y niñas no trabajen se obtiene el momio de realicen alguna actividad.

$$\frac{\mathbb{P}(\text{Niños y niñas trabajen})}{\mathbb{P}(\text{Niños y niñas NO trabajen})} = \frac{\mathbb{P}(Y = 1 | X)}{1 - \mathbb{P}(Y = 1 | X)} = e^{\beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i X_i} \quad (3.2)$$

Debido a que generalmente resulta un tanto difícil poder interpretar los resultados tal cuál se obtienen de la aplicación de un modelo de este tipo, se realiza una transformación logaritmo natural, lo que resulta en:

$$\ln \left(\frac{\mathbb{P}(Y = 1 | X)}{1 - \mathbb{P}(Y = 1 | X)} \right) = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i X_i \quad (3.3)$$

Bajo este procedimiento se llega al modelo:

$$\ln(\text{Momio del trabajo infantil}) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon \quad (3.4)$$

Dicho lo anterior, el modelo general a estimar queda definido como:

$$\begin{aligned} \ln(\text{Momio del trabajo infantil}) = & \beta_0 + \beta_1(\text{Ámbito de residencia}) + \beta_2(\text{Edad de niños y niñas}) \\ & + \beta_3(\text{Sexo de niños y niñas}) + \beta_4(\text{Asistencia escolar de niños y niñas}) \\ & + \beta_5(\text{Sexo del jefe de hogar}) + \beta_6(\text{Condición de actividad del jefe de hogar}) \\ & + \beta_7(\text{Escolaridad del jefe de hogar}) + \varepsilon \end{aligned} \quad (3.5)$$

Donde ε es el error aleatorio para cada variable X_i , sigue una distribución binomial con media y varianza proporcionales al tamaño muestral y a la probabilidad de que los niños y niñas trabajen dada la presencia de las variables independientes.

En la ecuación 3.5, el término de la derecha de la igualdad es la expresión de un modelo lineal, idéntica a la del modelo general de regresión lineal, donde los β_i indican el incremento de la probabilidad de que ocurra el suceso, es decir, de que

los niños y niñas trabajen, y el término de la izquierda representa el logaritmo natural de la razón de momios de la variable dependiente, es decir, el logaritmo de la razón de proporciones de que los niños y niñas trabajen o no (Damodar, 2010).

3.2. Variables del modelo

Con la ayuda del análisis descriptivo del capítulo 2 y la literatura que existe sobre este tema y que fue presentada en los apartados anteriores, se eligieron diversas variables, las cuales eran candidatas para estar dentro del modelo. Así, por ejemplo, se tomaron en cuenta la edad, el sexo de 5 a 17 años, si los NNA realizan alguna aportación al hogar, la asistencia escolar, si trabajan con algún familiar, el sector de actividad en que desempeñan su trabajo, las consecuencias que habría si los niños dejan de trabajar, el sexo, la escolaridad, la condición de actividad, el sector de actividad del jefe de hogar, el ingreso per cápita del hogar (tomando como aproximación a la condición de pobreza), el tamaño del hogar, entre otras más.

Al principio, estas variables fueron incluidas en el modelo y por medio del método backward (presente en el programa SPSS) se hizo una primera selección de variables que quedaron en el modelo final y que resultaron significativas. Una vez obtenido el primer modelo, que mejor ajuste logró en términos estadísticos, se procedió a probar algunas de las variables que el SPSS había excluido por su bajo o nulo valor de significancia. Finalmente, una vez realizada la selección de las variables por medio del uso de diferentes estrategias y aplicando distintas pruebas de significancia, el modelo quedó conformado por 7 variables.

Las variables que se incluyen en el modelo hacen referencia tanto a características individuales de los niños, niñas y adolescentes, así como también a la de los jefes y sus hogares. En el anexo A.2 se presenta un desglose de todas las variables probadas y las que finalmente quedaron incorporadas al modelo, con su respectivo nombre y cada una de sus categorías que las conforman.

Como ya se adelantó, la variable dependiente utilizada es la que indica la condición de actividad de los niños, niñas y adolescentes, la cual se constituye como característica central para este estudio, cuenta con dos categorías: trabajó y, no trabajó en el periodo de referencia de la encuesta, lo que sería equivalente a la condición de actividad, esto es, si estuvo ocupado o no, según la definición utilizada en esta

investigación.

Pasando a las variables independientes, también como ya se adelantó, finalmente en el modelo quedaron incorporadas 7 de todas las probadas. De este total, 4 corresponden a aspectos relacionados con las características de los niños, niñas y adolescentes, las 3 restantes estas vinculadas con características del jefe de hogar.

Ámbito de residencia, clasificación del espacio territorial en rural y urbano, de acuerdo con el número de NNA de 5 a 17 años que lo habitan. Es una variable dicotómica y resulta muy importante para el modelo ya que es parte del objetivo.

Edad de NNA, número de años transcurridos entre la fecha de nacimiento de las personas de entre 5 y 17 años hasta el momento de la entrevista, se considera únicamente años cumplidos. Es una variable cuantitativa discreta.

Sexo de NNA, condición biológica que distingue a las personas de entre 5 a 17 años en hombres y mujeres. Es una variable dicotómica.

Asistencia escolar de NNA, situación que distingue a los niños y niñas de entre 5 a 17 años según asistan o no a algún establecimiento de enseñanza escolar del Sistema Educativo Nacional (SEN). Es una variable dicotómica.

Sexo del jefe de hogar, condición biológica que distingue al jefe del hogar entre hombre y mujer. Es una variable dicotómica.

Condición de actividad del jefe de hogar, hace referencia a la situación que distingue a los jefes o jefas de los hogares entre aquellos que están ocupados y los que no lo están, según el desempeño de una actividad económica. Se construyó como una variable dicotómica.

Escolaridad del jefe de hogar, indica el grado máximo de estudios aprobado por el jefe del hogar en cualquier nivel educativo nacional, o su equivalente, en el caso de estudios realizados en el extranjero.

3.3. Justificación del modelo

Cuando se quiere explicar, mediante un modelo de regresión el comportamiento de una variable en función de los valores que toman otras variables, por lo regular suele utilizarse un modelo de regresión lineal múltiple, pero este no es recomendado cuando la variable dependiente es binaria, como en este análisis, lo cual obliga utilizar un modelo de regresión no lineal, específicamente pensado para realizar regresiones cuando la variable dependiente es categórica (dicotómica en este caso).

El objetivo principal que resuelve este tipo de modelo es el de estimar la propensión de que a alguien le ocurra cierto evento y determinar qué variables pesan más, esto se obtiene por medio de la influencia conjunta que ejercen las variables explicativas sobre las posibilidades de aumento o disminución de que suceda el evento en cuestión. Por sus características, este tipo de regresión (logística binaria) tiene los siguientes beneficios:

- Cuantificar la importancia de la relación existente entre cada una de las variables independientes y la dependiente, lo que lleva implícito clarificar la existencia de interacción entre las variables independientes respecto a la dependiente.
- Clasificar individuos dentro de las categorías de la variable dependiente según la probabilidad que tenga de pertenecer a una de ellas dada la presencia de determinadas variables independientes (Hosmer; Lemeshow 1989).

Este tipo de modelo estadístico es el que más se adapta a la información que ya se tiene, pues se pretende conocer la relación entre una variable dependiente cualitativa que es la condición de actividad de los niños y niñas, y un conjunto de variables explicativas independientes mismas que fueron consideradas anteriormente.

Las variables cualitativas que sean dicotómicas se codificaron tomando valores de 0, para la categoría que represente la ausencia del atributo (categoría de referencia) y 1 para la que represente la presencia o la posesión del atributo.

3.4. Subpoblaciones de estudio

Este análisis cuenta con 4 subpoblaciones de estudio, las cuales están dadas por el ámbito de residencia de los niños y niñas, por el grupo de edad al que pertenecen y las combinaciones de las anteriores. Las subpoblaciones por ámbito de residencia se escogieron ya que forman parte del objetivo principal de este trabajo y en relación con los grupos de edad se decidió diferenciar a la población de NNA, porque como se ha visto en el capítulo 2 existen diferencias tanto en lo general, por edades y a su vez para cada ámbito de residencia.

Las primeras 2 subpoblaciones están dadas por el ámbito de residencia, como ya se ha señalado en el análisis descriptivo, estas dos zonas, rural y urbano, cuentan con grandes diferencias ya que son dos distintos estilos de vidas, las costumbres y la calidad en los servicios como el transporte, la escuela, hospitales, trabajos a desempeñar, etcétera, cambian entre cada área, por lo cual se cree que no tendrán el mismo peso las variables del modelo para cada una de los dos ámbitos, además de que es de suma importancia hacer esta división para poder obtener un mejor resultado.

Recordando un poco del análisis descriptivo, de cada 100 niños y niñas en México durante finales del 2011, 27 vivían en zonas rurales y 73 en urbanas.

Las siguientes 2 subpoblaciones son los grupos de edad, el primero son los niños y niñas de 5 a 11 años y el segundo es de 12 a 17 años. Se hace esta separación ya que existen varias diferencias, su desarrollo físico, mental, emocional y social son distintos además de que en el segundo grupo gran parte de los niños y niñas pueden empezar a trabajar bajo ciertas condiciones que la ley establece, además de que el MTI en los años que se ha aplicado hace esta distinción entre las edades.

En 2011 el 53.5% de los niños y niñas tenían entre 5 a 11 años, de los cuales sólo el 3% realizaba alguna trabajo, por otro lado del total de niños y niñas, el 46.5% están en el grupo de 12 a 17 años, de ese porcentaje, el 18.3% trabajaba.

Posteriormente las subpoblaciones definidas, a su vez se analizan diferenciándolas según el grupo de edad y a su ámbito de residencia de manera conjunta, es decir, se estudia el grupo de 5 a 11 años según residan en el ámbito rural y urbano y, aquellos de 12 a 17 años de edad para las dos zonas.

Los niños y niñas del grupo de 5 a 11 años cuando se separan por ámbito de residencia, el 21 % viven en zonas rurales, y de ese porcentaje sólo el 4.1 % trabaja, esta población forma la quinta subpoblación.

En el subgrupo de 5 a 11 años que radica en zonas urbanas, lo que representa el 79 % del total, de acuerdo a su condición de actividad se observa que 2.6 % de los niños y niñas realiza una actividad considerada como trabajo.

Por último, al interior del subgrupo correspondiente a los de 12 a 17 años, el 22 % radican en el ámbito rural y de estos el 27.1 % trabaja, y los residentes en el ámbito urbano (un 88 %), 16.3 % realiza alguna actividad que puede ser considerada como trabajo.

3.5. Pruebas de hipótesis

Una vez que el modelo sea estimado, el siguiente paso es corroborar por medio de pruebas estadísticas si tanto los coeficientes de regresión como el modelo en general son estadísticamente significativos.

Para los coeficientes se utilizó la prueba de significancia de Wald, donde se trata de ver la coherencia de afirmar un valor concreto de un parámetro de un modelo probabilístico una vez que ya se tiene ajustado, en realidad este test lo que hace es valorar la distancia entre lo observado y lo esperado ya que al final de todo lo que se busca al estimar un modelo es saber si la información examinada es o no muy distante de lo que se espera.

La hipótesis que plantea esta prueba es:

$$H_0 : \beta_i = \beta_i^* \quad \text{vs.} \quad H_a : \beta_i \neq \beta_i^* \quad \text{para} \quad i = 1, 2, 3, \dots, 7$$

La estadística de Wald es:

$$w = \frac{\hat{\beta} - \beta_i^*}{se(\beta_i^*)} \sim N(0, 1) \quad (3.6)$$

donde $se(\beta_i^*)$ es el error estándar de β_i^*

La regla de decisión de esta prueba es: rechazar H_0 al nivel de significancia $\alpha = 0.05$ si el p -valor asociado es menor que α .

Como medida adicional de confiabilidad para evaluar el modelo se usó la prueba de bondad de ajuste de Hosmer Lemeshow.

La función de un test de bondad de ajuste es comprobar si el modelo propuesto puede explicar lo que se observa, en este caso la prueba de Hosmer Lemeshow evalúa la distancia entre un observado y un esperado, consiste en dividir el recorrido de valores de la variable dependiente (0,1) en una serie de intervalos, los cuales deben de contener un número de observaciones suficientemente grande, entonces, lo que realiza es contar intervalo por intervalo, el esperado y el observado para cada uno de los dos resultados posibles de la variable dependiente dicotómica (trabaja o no). El observado es lo que se tiene y el esperado es el valor teórico calculado mediante el modelo. La estadística sigue una distribución ji-cuadrada con $g - 2$ grados de libertad.

La hipótesis que plantea esta prueba es:

H_0 : El modelo tiene un buen ajuste (es acorde a lo observado) vs.

H_a : El modelo no tiene un buen ajuste (NO es acorde a lo observado)

La estadística es:

$$H = \sum_{i=1}^g \frac{(O_i - n_i E_i)^2}{n_i E_i (1 - E_i)} \sim \chi_{g-2}^2 \quad (3.7)$$

donde

g es el número de grupos

n_i es el número de observaciones en el i -ésimo grupo

O_i es la suma de las Y en el i -ésimo grupo

E_i es el promedio de las probabilidades $\mathbb{P}(Y = 1|X_i)$ en el i -ésimo grupo

La regla de decisión es:

Rechazar H_0 si el p – *valor* asociado es suficientemente pequeño $p < .05$

3.6. Resultados del modelo general

A continuación se presentan los resultados obtenidos en el modelo general y en los aplicados a las subpoblaciones de estudio. Para ver con más detalle dichos modelos, en el anexo A.3 se presentan todos los resultados, las tablas de clasificación y las pruebas de significancia.

Algunas observaciones a tomar en cuenta son las siguientes:

- En el análisis descriptivo, el tamaño de muestra que representa a las características sociodemográficas de los niños y niñas de 5 a 17 años es de $n_1 = 96,215$ y el tamaño de muestra que representaba a los hogares y jefes de hogares es $n_2 = 53,908$. A partir de ahora, a cada uno de los 96,215 niños y niñas se le asociará sus características sociodemográficas, como también las de su hogar y jefe de hogar, por lo cual, el tamaño de muestra utilizado en los modelos fue de $n = 96,215$.
- El tamaño de la población es de $N = 28,878,851$.
- La muestra fue cambiada de escala por medio de: *Factor de expansión* * $\frac{n}{N}$.
- Se utilizaron los paquetes estadísticos SPSS/PC y STATA para estimar los modelos.

La forma en la que se presentan los resultados es de la siguiente manera, los coeficientes β_i se muestran en el modelo estimado, los cuadros asociados a cada modelo indican en primer lugar el valor de la estadística de Wald con el que se evalúa la hipótesis nula, en la siguiente columna se encuentra la significancia estadística asociada a la prueba anterior y finalmente se puede observar los datos que resultaron al aplicar la función exponencial a cada β_i , se interpreta como las veces que incrementa el momio de trabajo infantil ante la presencia del factor cuando resulta ser

mayor que 1, en cambio si es menor que 1 entonces se asocia a la no ocurrencia del evento y disminuye en $1 - Exp(\beta_i)$

Es importante hacer una observación antes de empezar a analizar los resultados, como se podrá notar en los cuadros no se encuentran las variables: ingreso per cápita del hogar, la cual medía la situación económica del hogar en donde viven los NNA y el tamaño del hogar. Esto se debe a que dichas variables, que si bien tanto en el análisis descriptivo como en la literatura son de suma importancia y uno de los principales factores que influye en el trabajo infantil, no resultaron estadísticamente significativas tanto en el modelo general como en ninguno de los otros modelos de las subpoblaciones de estudio.

El modelo estimado es:

$$\begin{aligned} \ln(\text{Ocio del trabajo infantil}) = & -5.033 - .383(\text{Ámbito de residencia}) \\ & +.284(\text{Edad de niños y niñas}) + 1.010(\text{Sexo de niños y niñas}) \\ & -1.459(\text{Asistencia escolar de niños y niñas}) - .261(\text{Sexo del jefe de hogar}) \\ & +.889(\text{Condición de actividad del jefe de hogar}) - .203(\text{Primaria}) \\ & - .455(\text{Secundaria}) - .959(\text{Algún año de preparatoria y más}) \end{aligned}$$

El poder explicativo del modelo general es del 31.9% de la variabilidad total, este valor es algo bajo, pero se debe considerar la poca cantidad de datos que presenta la variable dependiente cuando vale 1, es decir, al 10.5% de la población de 5 a 17 años que trabaja, también se puede observar en la tabla de clasificación para el modelo presentada en el anexo A.3 cuadro A.8, la cual refleja que el 90.9% del total de los casos fue clasificado correctamente, por lo tanto el resultado de la R^2 de Nagelkerke es aceptable, por ello mismo se tomaron en cuenta otras medidas para saber si el modelo es bueno o no.

Se aplicó la prueba Hosmer – Lemeshow para confirmar el buen ajuste global del modelo, dicha prueba resultó estadísticamente significativa. Pasando a las variables, casi todas resultaron con el signo que se esperaba y los coeficientes fueron altamente significativos al aplicar la prueba de Wald.

En el ámbito de residencia como era de esperarse, el estar en zonas urbanas disminuye la posibilidad a los niños y niñas de realizar un trabajo, que el estar viviendo

Cuadro 3.1: Resultados del modelo general

Variables	Wald	Significancia	Cambio en momio $Exp(\beta)$
Ámbito de residencia Urbano Rural (Categoría de referencia)	202.848	***	.682
Edad (Numérica)	4269.056	***	1.328
Sexo Niño Niña (Categoría de referencia)	1593.987	***	2.747
Asistencia escolar Si No (Categoría de referencia)	2404.617	***	.232
Sexo jefe de hogar Hombre Mujer (Categoría de referencia)	75.128	***	.770
Condición de actividad del jefe de hogar Trabaja No trabaja (Categoría de referencia)	507.809	***	2.433
Escolaridad del jefe de hogar Sin escolaridad (Categoría de referencia) Primaria Secundaria Algún año de preparatoria y más	24.745 107.958 365.387	*** *** ***	.816 .634 .383
Constante	3409.934	***	.007
-2 log de la verosimilitud	48341.428		
R^2 Nagelkerke	.319		
Homer - Lemeshow	23.637		

Significancia * $p < .05$, ** $p < .01$ *** $p < .000$

en zonas rurales, otra variable que tiene el signo esperado es la edad, ya que entre más años tengan los niños y niñas, la propensión de realizar un trabajo infantil aumenta en 0.33.

El sexo resulta ser una variable significativa, ya que la relación que hay entre que un varón realice o no un trabajo es 2.747 veces mayor que si fuera una niña, resultado que tiene concordancia con la teoría, ya que al considerar que los varones son más fuertes físicamente, pueden desarrollar diversas actividades con más facilidad que las niñas no podrían, situación que se presenta con mayor frecuencia en el ámbito rural.

Como se podría pensar, el asistir a la escuela reduce la posibilidad de ingresar a trabajar, esto se corrobora en este modelo ya que los niños que asisten a clases su propensión de trabajo infantil disminuye en 0.768.

El sexo del jefe de hogar tiene signo negativo, es decir, que mientras el jefe sea un hombre, para los niños y niñas disminuye la propensión de trabajo infantil en 0.23, en relación con la condición de ocupación del jefe de hogar, esta no tiene el signo esperado, es decir, se piensa que si el jefe cuenta con trabajo, el hogar tiene ingresos con lo cual no es necesario que los NNA tengan que salir a trabajar, en este caso esta variable tiene signo positivo y su cambio en el momio es de 2.433, por lo cual se cree que los ingresos que el jefe aporta a su hogar son bajos y no alcanzan a cubrir los gastos de todos los integrantes de dicho hogar, haciendo que los niños y niñas salgan en busca de un trabajo.

Siguiendo con el jefe de hogar ahora en cuestión de escolaridad, las tres variables asociadas a los diferentes niveles de educación son significativas y tienen signos negativos, aunque reduce la propensión del trabajo infantil si el jefe cuenta con primaria, secundaria, preparatoria o más, cada nivel tiene diferente peso, es decir, la relación entre los niños y niñas que estén trabajando o empiecen a hacerlo cuando el jefe tiene como máximo nivel primaria es menor en 0.18 que los jefes que no tienen instrucción, si el jefe cuenta con secundaria, la propensión o el riesgo de caer en trabajo infantil disminuye en 0.37 que si no tuviera ningún grado de escolaridad y finalmente si cuenta con algún año de preparatoria o más, reduce la propensión de los niños y niñas a realizar un trabajo en 0.62 que los jefes que no tienen ningún nivel escolar.

Como se puede observar en este modelo las variables que más influyen en el trabajo infantil son el sexo de los NNA, la asistencia escolar, la condición de actividad del jefe hogar y la escolaridad del jefe (algún año de preparatoria y más). Recordando que el principal interés es buscar los factores que influyen en mayor medida al trabajo infantil según el ámbito de residencia y grupo de edad se continuará con el análisis de los modelos particulares.

3.7. Resultados del modelo para las subpoblaciones de estudio

A continuación se presentan los resultados que se obtuvieron en los modelos de las subpoblaciones de estudio, cabe señalar que se utilizaron las mismas variables que en el modelo general ya que siguieron resultando significativas, así como también se hicieron las mismas pruebas de hipótesis.

El modelo rural es:

$$\begin{aligned} \ln(\text{Momo del trabajo infantil}) = & -5.894 + .299(\text{Edad de niños y niñas}) \\ & +1.545(\text{Sexo de niños y niñas}) - 1.331(\text{Asistencia escolar de niños y niñas}) \\ & -.304(\text{Sexo del jefe de hogar}) + 1.179(\text{Condición de actividad del jefe de hogar}) \\ & -.184(\text{Primaria}) - .496(\text{Secundaria}) - .943(\text{Algún año de preparatoria y más}) \end{aligned}$$

El modelo urbano es:

$$\begin{aligned} \ln(\text{Momo del trabajo infantil}) = & -4.982 + .280(\text{Edad de niños y niñas}) \\ & +.741(\text{Sexo de niños y niñas}) - 1.563(\text{Asistencia escolar de niños y niñas}) \\ & -.257(\text{Sexo del jefe de hogar}) + .755(\text{Condición de actividad del jefe de hogar}) \\ & -.241(\text{Primaria}) - .459(\text{Secundaria}) - .955(\text{Algún año de preparatoria y más}) \end{aligned}$$

Recordando un poco, del total de niños y niñas que viven en zonas rurales, sólo el 14.6% trabaja, lo que equivale a 1, 138, 404 de niños y niñas de 5 a 17 años, por otro lado en zonas urbanas los que trabajan son 9%, que representa a 1, 897, 062 de niños y niñas de 5 a 17 años.

El modelo rural tuvo un mejor ajuste que el urbano, cuestión que se muestra en la R^2 de Nagelkerke y se observa en el equilibrio de la tabla de clasificación, ya que en el ámbito rural hay más niños trabajando que en el urbano, por lo cual se contó con más datos para el ajuste, por otro lado el modelo rural logró clasificar el 88.4% de todos los datos correctamente mientras que el urbano logró el 91.9%,

ambos modelos pasaron la prueba de Hosmer – Lemeshow, así que se consideran que tienen un buen ajuste, en el anexo A.3 cuadros A.9 y A.10 se encuentra la información completa. Nuevamente casi todas las variables resultaron con el signo deseado.

Cuadro 3.2: Resultados del modelo por ámbito de residencia

Variables	Cambio en momio	Significancia	Cambio en momio	Significancia
	$Exp(\beta)$		$Exp(\beta)$	
	<i>Rural</i>		<i>Urbano</i>	
Edad (Numérica)	1.348	***	1.323	***
Sexo				
Niño	4.687	***	2.099	***
Niña (Categoría de referencia)				
Asistencia escolar				
Si	.264	***	.209	***
No (Categoría de referencia)				
Sexo jefe de hogar				
Hombre	.738	***	.773	***
Mujer (Categoría de referencia)				
Condición de actividad del jefe de hogar				
Trabaja	3.251	***	2.127	***
No trabaja (Categoría de referencia)				
Escolaridad del jefe de hogar				
Sin escolaridad (Categoría de referencia)				
Primaria	.832	***	.786	***
Secundaria	.609	***	.632	***
Algún año de preparatoria y mas	.390	***	.385	***
Constante	.003	***	.007	***
-2 log de la verosimilitud	15482.862		32576.842	
R^2 Nagelkerke	.372		.290	
Homer - Lemeshow	43.445		36.548	

Significancia * $p < .05$, ** $p < .01$ *** $p < .000$

La primera variable es la edad, en ambos modelos resultó significativa, el cambio en el momio es muy parecido en los dos ámbitos, pues para las zonas urbanas por cada año que cumplan los niños y niñas, la propensión de trabajo infantil es 1.323 veces

mayor y para las zonas rurales es 1.348 veces más por cada año cumplido, nótese que en los dos casos casi tienen el mismo peso, pero en el ámbito rural es donde se da ligeramente mayor importancia.

El sexo es una de las variables con mayor peso en el modelo rural, ya que el ser varón influye mucho entre si realiza un trabajo o no, aumentando la posibilidad de que trabaje en 4.69 veces más que si fuera una niña, en el ámbito urbano sucede de igual forma sólo que no en la misma cantidad, es decir, un varón que vive en zonas urbanas, incrementa su propensión 2.1 veces más que una niña en la misma zona. Como ya se ha señalado, en el campo es donde se ve principalmente a varones desempeñando trabajos ya sea relacionados con la agricultura, ganadería, etcétera, debido a que se piensa que ellos son más capaces en cuestión de fuerza para realizar dichas actividades, en este sentido, este resultado lo puede confirmar, la variable sexo también resultó significativa en el modelo.

Se sabe que en zonas rurales muchos NNA no asiste a la escuela por diversos motivos tanto económicos como en lejanía de la escuela, entre otros más, en cambio, en la ciudad las posibilidades de asistir a la escuela son mayores, por esta razón se cree que la variable de asistencia escolar, que resulto significativa tiene mayor influencia en zonas urbanas pues el que un niño o niña asista a clases disminuye la propensión a trabajar en 0.79 y si vive en zonas rurales se reduce en 0.74, sin embargo tienen pesos muy parecidos.

Continuando ahora con las variables del jefe de hogar, el sexo en ambos modelos tiene signo negativo y son muy parecidos, para el ámbito urbano tiene un coeficiente de -0.257 y 0.773 en el cambio del momio, es decir, que el jefe del hogar sea hombre disminuye la propensión para los niños y niñas que vivan en ese mismo hogar en 0.23 que si fuera una mujer. En zonas rurales, nuevamente, si el jefe fuera hombre el riesgo que tienen los niños y niñas de ese hogar disminuye en 0.26, en este último ámbito es donde ligeramente el sexo del jefe de hogar tiene mayor influencia.

La ocupación del jefe de hogar para estos dos modelos continúa con signo positivo, en el ámbito urbano, si el jefe trabaja, la relación entre que los niños o niñas laboren o no, hace que la propensión a trabajar aumente 2.1 veces más que si no lo hiciera, en cambio para zonas rurales si el jefe trabaja, la propensión también aumenta pero 3.3 veces más que si el jefe no estuviera ocupado, de nuevo no tiene el signo esperado, pero resulta ser una variable significativa con la prueba de Wald.

Ahora, siguiendo con la escolaridad del jefe, esta variable presenta el mismo patrón

que el modelo pasado, para los jefes de hogar que cuentan con primaria, las diferencias en el valor del momio es para zonas urbanas de 0.214 mientras que para las rurales es de 0.168, lo anterior quiere decir que si el jefe de hogar tiene primaria como nivel escolar, la propensión a trabajar de los NNA que tengan ese jefe disminuye en 21 % para zonas urbanas y 16 % para zonas rurales que si no tuviera ningún grado escolar, en cambio para los jefes que cuentan con secundaria para los dos ámbitos disminuye casi en la misma proporción, para lo rural, la propensión o riesgo de que los niños o niñas trabajen se reduce en 0.39 y para el ámbito urbano se reduce en 0.37, para los que tienen al menos algún año de preparatoria o más también ayuda a disminuir el trabajo infantil, pues mientras para zonas urbanas su cambio en el momio es de 0.38 para las zonas rurales es 0.39. Como se puede observar el nivel de escolaridad que hace en mayor proporción la diferencia entre los dos ámbitos de residencia es la primaria, aún así en los tres niveles se sigue cumpliendo que entre mayor nivel de escolaridad tenga el jefe de hogar, las probabilidades de trabajo infantil se reducen en mayor medida.

Para seguir con las subpoblaciones, ahora se presentarán los modelos para los grupos de edad, dentro de los niños y niñas de 5 a 11 años solo 459, 045 trabajan y de los de 12 a 17 años se encontraron que 2, 576, 421 realizan una actividad, como se ha señalado, ante el porcentaje tan bajo del 2.95 % del primer grupo no se cuenta con suficientes datos para ajustar un buen modelo, como consecuencia de esto se obtuvo una R^2 de Nagelkerke de .100 la cual es muy baja y no logró clasificar ningún dato correctamente de los niños y niñas que trabajan (anexo A.3 cuadro A.11) por lo cual se presentan los resultados del grupo de 12 a 17 años donde se clasificaron el 84 % de los datos, su R^2 de Nagelkerke del 0.268 es aceptable para el 19.2 % de NNA que trabajan, no se rechazó la hipótesis nula de la prueba Hosmer – Lemeshow lo que significa que se tiene un buen ajuste y todas las variables resultaron altamente significativas con la prueba de Wald (anexo A.3 cuadro A.12).

El modelo es:

$$\begin{aligned} \ln(\text{Momio del trabajo infantil}) = & -4.375 - .393(\text{Ámbito de residencia}) \\ & +.239(\text{Edad de niños y niñas}) + 1.135(\text{Sexo de niños y niñas}) \\ & -1.547(\text{Asistencia escolar de niños y niñas}) - .239(\text{Sexo del jefe de hogar}) \\ & +.895(\text{Condición de actividad del jefe de hogar}) - .228(\text{Primaria}) \\ & - .477(\text{Secundaria}) - .984(\text{Algún año de preparatoria y más}) \end{aligned}$$

Cuadro 3.3: Resultados del modelo por grupo de edad, 12 a 17 años

Variables	Cambio en momio $Exp(\beta)$	Significancia
	De 12 a 17 años	
Ámbito de residencia Urbano Rural (Categoría de referencia)	.675	***
Edad (Numérica)	1.270	***
Sexo Niño Niña (Categoría de referencia)	3.112	***
Asistencia escolar Si No (Categoría de referencia)	.213	***
Sexo jefe de hogar Hombre Mujer (Categoría de referencia)	.788	***
Condición de actividad del jefe de hogar Trabaja No trabaja (Categoría de referencia)	2.447	***
Escolaridad del jefe de hogar Sin escolaridad (Categoría de referencia)		
Primaria	.796	***
Secundaria	.621	***
Algún año de preparatoria y más	.374	***
Constante	.013	***
-2 log de la verosimilitud	35566.116	
R^2 Nagelkerke	.268	
Homer - Lemeshow	75.253	

Significancia * $p < .05$, ** $p < .01$ *** $p < .000$

Empezando por el ámbito de residencia tiene un coeficiente de -0.393, es decir, que el logaritmo de la propensión del trabajo infantil disminuye en un 40 %, con lo cual si un niño o niña que esté dentro de este grupo de edad y que viva en zonas urbanas el riesgo que tienen en poder trabajar se reduce en 0.32 que si estuviera viviendo en zonas rurales, esta variable tiene casi la misma relación que el resultado obtenido en el modelo general.

Como se sabe en este grupo de edad se encuentran los NNA que bajo ciertas condiciones que pide la ley pueden empezar a trabajar, de esta manera se esperaría que la variable edad tenga un peso importante en este modelo, lo que se observa es cada vez que los niños y niñas incrementen su edad en un año, su propensión a realizar un trabajo aumenta en 1.2 veces más cada año, así que en efecto, esta variable es de las más importantes para este modelo.

El sexo también es de las variables con mayor influencia, pues la relación que existe entre que un varón pueda entrar a trabajar en este grupo de edad incrementa la propensión el triple que si fuera una mujer.

La asistencia escolar tuvo un coeficiente de -1.55 lo que significa que el ir a la escuela disminuye la posibilidad de que se dé el trabajo infantil, los niños y niñas entre 12 y 17 años que van con regularidad a la escuela hace que el momio disminuya en 0.79, esta variable es la que tiene un mayor impacto en los resultados en este modelo.

En relación con el jefe de hogar, la variable sexo tienen signo negativo que como ya se ha reportado en los anteriores modelos, que el jefe sea un hombre hace que los niños y niñas sean menos propensos a comenzar a trabajar a que si la jefatura del hogar este dada por una mujer, el cambio en el momio de esta variable es de 0.788 haciendo que el riesgo de los niños y niñas disminuya en 0.21. La condición de ocupación del jefe de hogar nuevamente tiene signo positivo diciendo que cuando el jefe trabaja la posibilidad de los que están entre 12 y 17 años y que vivan en el mismo hogar que el jefe aumentan 2.45 veces más que si el jefe no trabajara, lo que se espera es que en lugar de aumentar disminuya pero no sucede así.

La escolaridad tiene casi el mismo patrón de los modelos pasados, los jefes que cuentan con primaria tienen un coeficiente de -0.228 haciendo que la propensión de que los niños y niñas de 12 a 17 años realicen un trabajo disminuya en 0.2, los jefes que tienen secundaria como nivel de escolaridad, que son los que mayor porcentaje tienen, hacen que los NNA de ese grupo de edad tengan un menor riesgo a caer en el trabajo infantil pues la propensión desciende en 0.38 que los que no tienen ningún nivel de escolaridad, por otro lado, los jefes que tienen al menos un año de preparatoria o más ayudan en mayor medida a que los niños y niñas de su hogar reduzcan la posibilidad de entrar a trabajar en un 0.63, sin embargo este porcentaje de jefes con preparatoria o más es reducido. Con estos resultados se sigue afirmando que los hogares en donde el jefe cuenta con primaria los niños y niñas de 12 a 17 años son más propensos a trabajar que los hogares donde el jefe haya cursado al menos un año de preparatoria.

Finalmente se muestra el modelo para los de 12 a 17 años separado por ámbito de residencia (cuadros A.15 y A.16 del anexo A.3), el grupo de 5 a 11 años presenta los mismos problemas que el modelo anterior al tener un porcentaje bajo de niños y niñas que trabajan, la información completa sobre este grupo de edad se encuentra en el anexo A.3 en los cuadros A.13 y A.14.

El modelo rural es:

$$\begin{aligned} \ln(\text{Momio del trabajo infantil}) = & -4.243 + .193(\text{Edad de niños y niñas}) \\ & +1.708(\text{Sexo de niños y niñas}) - 1.454(\text{Asistencia escolar de niños y niñas}) \\ & - .317(\text{Sexo del jefe de hogar}) + 1.166(\text{Condición de actividad del jefe de hogar}) \\ & - .238(\text{Primaria}) - .613(\text{Secundaria}) - .944(\text{Algún año de preparatoria y más}) \end{aligned}$$

El modelo urbano es:

$$\begin{aligned} \ln(\text{Momio del trabajo infantil}) = & -4.876 + .268(\text{Edad de niños y niñas}) \\ & +.846(\text{Sexo de niños y niñas}) - 1.642(\text{Asistencia escolar de niños y niñas}) \\ & - .226(\text{Sexo del jefe de hogar}) + .775(\text{Condición de actividad del jefe de hogar}) \\ & - .232(\text{Primaria}) - .427(\text{Secundaria}) - .939(\text{Algún año de preparatoria y más}) \end{aligned}$$

Hay que recordar que dentro del grupo de 12 a 17 años en el ámbito rural el 27.12 % trabaja y en el urbano es el 16.3 %, de aquí una posible explicación del porque el modelo rural tuvo un mejor ajuste con un poder explicativo del 30 % de la variación de los datos a comparación del urbano con un 24 %, sin embargo dichos modelos lograron no rechazar la hipótesis nula de la prueba Hosmer – Lemeshow y tener un buen ajuste global.

Todas las variables resultaron estadísticamente significativas y no presentaron gran diferencia a los modelos anteriores, todos tienen los signos que se esperarían excepto el de condición de actividad del jefe de hogar, la cual tiene mayor peso en zonas rurales.

En relación con la edad, como ya se ha visto y se puede observar también en este modelo, los niños y niñas tienen una propensión mayor a trabajar a medida que

Cuadro 3.4: Resultados del modelo de 12 a 17 años por ámbito de residencia

Variables	Cambio en momio	Significancia	Cambio en momio	Significancia
	<i>Rural</i>		<i>Urbano</i>	
Edad (Numérica)	1.213	***	1.307	***
Sexo				
Niño	5.517	***	2.331	***
Niña (Categoría de referencia)				
Asistencia escolar				
Si	.234	***	.194	***
No (Categoría de referencia)				
Sexo jefe de hogar				
Hombre	.729	***	.798	***
Mujer (Categoría de referencia)				
Condición de actividad del jefe de hogar				
Trabaja	3.209	***	2.170	***
No trabaja (Categoría de referencia)				
Escolaridad del jefe de hogar				
Sin escolaridad (Categoría de referencia)				
Primaria	.788	***	.793	***
Secundaria	.542	***	.653	***
Algún año de preparatoria y mas	.370	***	.391	***
Constante	.014	***	.008	***
-2 log de la verosimilitud	11020.398		24250.35	
R^2 Nagelkerke	.308		.241	
Homer - Lemeshow	91.829		72.765	

Significancia * $p < .05$, ** $p < .01$ *** $p < .000$

aumente su edad, en este caso para los del grupo de 12 a 17 años aumenta 1.3 veces para el área urbana y 1.2 veces más para el área rural.

La variable sexo de los NNA ha tenido una gran importancia en el ámbito rural y esto no es una excepción en este modelo, pues tiene mayor impacto en zonas rurales que en las urbanas, el cambio en el momio para el ámbito rural es de 5.51, es decir, que niñas y niños que tengan entre 12 y 17 años y que vivan en localidades menores

de 1500 habitantes tienden a que el riesgo de poder trabajar aumente 5.5 veces más que los que viven en zonas urbanas, pues en ciudades el riesgo aumente 2.3 veces más.

La asistencia escolar tiene un efecto positivo para la disminución del trabajo infantil, en estos dos modelos los niños y niñas de 12 a 17 años que asisten a la escuela logran reducir la propensión a realizar un trabajo en 0.81 para zonas urbanas y 0.77 para las rurales, ambas tienen casi el mismo peso, al igual que en los demás modelos.

La presencia de los hombres como jefes de hogares tiene un efecto positivo pues en los dos ámbitos el signo de los coeficientes es negativo además de que tienen resultados similares para los dos modelos en relación con los valores que toman las razones de momio en el caso urbano de 0.20 y en el rural 0.27. Como sucede en los modelos pasados, si el jefe de hogar es hombre hace que la propensión del trabajo infantil disminuya.

La ocupación del jefe de hogar nuevamente tiene signo positivo, es decir, la relación que hay entre que niños y niñas de 12 a 17 años realicen un trabajo o no cuando el jefe labore es 2.17 veces más para las zonas urbanas que si el jefe no se encuentra trabajando, en cambio para las zonas rurales es 3.21 veces más.

Por último en el nivel de escolaridad de los jefes de hogar, para la categoría primaria la propensión disminuye 0.21 prácticamente para los dos ámbitos de residencia, para la secundaria el riesgo para las niñas y niños entre 12 y 17 años cuyos jefes de hogar tengan esta característica se reduce en 0.35 para zonas urbanas y en 0.46 para zonas rurales, en cambio si el jefe tiene de un año de preparatoria en adelante la propensión disminuirá en 0.61 para el ámbito urbano y 0.63 para el rural. El tener algún nivel escolar reduce la oportunidad de que los NNA se involucren en el trabajo infantil, teniendo un mayor impacto en las zonas rurales.

3.8. Probabilidades

En este apartado se mostrará el cálculo de probabilidades para algunos casos particulares de los modelos presentados, dichas probabilidades se calcularon haciendo la transformación con expresión 3.5 presentada al principio de este capítulo.

Las probabilidades de trabajo infantil se calcularon para niños y niñas con ciertas características tomando en cuenta las variables que más influyeron en los modelos, así como también considerando las edades que se creen importantes para cada grupo de edad. Los siguientes cuadros se analizan de la siguiente manera, cada renglon corresponde a una probabilidad en donde se señalan cuales son las características que posee el niño o niña que se consideraron para el calculo de dicha probabilidad.

Por parte del modelo general se estimaron las probabilidades que se muestran en el cuadro 3.5, las cuales están relacionadas con el grupo de edad de 5 a 11 años, recordando que los modelos no se lograron ajustar para este grupo, por lo cual se utiliza este modelo para calcular algunas probabilidades a los dos extremos del grupo, es decir, niños y niñas de 5 y 11 años.

Para los casos en el que el nivel escolar del jefe de hogar fuera una de las características fijas, se consideró para estos ejemplos que el nivel de escolaridad fuera la secundaria, ya que por el análisis descriptivo es el grado escolar que en la mayoría de los jefes obtuvieron, de esta manera se busca tener una nivel medio para esta característica.

Si se considera a un niño de 5 años que vive en zonas rurales, asiste a la escuela, el jefe de hogar es hombre, trabaja y asiste a la secundaria, la probabilidad de que ese niño trabaje es de 0.02, en cambio, si el niño tiene las mismas características pero vive en zonas urbanas, su probabilidad disminuye a 0.013. Ahora en el caso de una niña que tenga las mismas características anteriores, se sigue manteniendo el resultado anterior, en el sentido de que en el ámbito rural la probabilidad de que inicie a trabajar es mayor que en el ámbito urbano, las probabilidades son de 0.007 contra 0.005.

En las siguientes probabilidades se refieren principalmente a la escolaridad del jefe de hogar, es decir, nótese que la probabilidad de que un niño de 5 años que asiste a la escuela, su jefe de hogar es un hombre, se encuentre ocupado pero solo tenga como máximo primaria es de 0.026 para zonas rurales y 0.018 para las urbanas, en cambio si el niño mantiene las mismas características pero la escolaridad del jefe aumente a algún año de preparatoria o más, las probabilidades, como era de esperarse disminuyen, para zonas rurales es de 0.012 y 0.008 para las urbanas.

Para el otro extremo del grupo que son los de 11 años, se repite el mismo patrón anterior pero las probabilidades aumentan. En cuestión del sexo las probabilidades de que un niño de 11 años de edad, el cual asiste a la escuela, su jefe de hogar sea

Cuadro 3.5: Probabilidades de trabajo infantil a partir del modelo general para niños y niñas de 5 y 11 años

Ámbito de residencia	Edad	Sexo	Asistencia Escolar	Escolaridad jefe de hogar	Probabilidad
Rural	5	Niño	Si	Secundaria	0.0201
Rural	5	Niña	Si	Secundaria	0.0074
Rural	5	Niño	Si	Primaria	0.0257
Rural	5	Niño	Si	Preparatoria y más	0.0122
Urbano	5	Niño	Si	Secundaria	0.0138
Urbano	5	Niña	Si	Secundaria	0.0050
Urbano	5	Niño	Si	Primaria	0.0176
Urbano	5	Niño	Si	Preparatoria y más	0.0084
Rural	11	Niño	Si	Secundaria	0.1011
Rural	11	Niña	Si	Secundaria	0.0394
Rural	11	Niño	No	Secundaria	0.3261
Urbano	11	Niño	Si	Secundaria	0.0712
Urbano	11	Niña	Si	Secundaria	0.0272
Urbano	11	Niño	No	Secundaria	0.2481

Sexo del jefe de hogar: Hombre

Condición de actividad del jefe de hogar: Ocupado

Fuente: Realización propia a partir de MTI 2011, INEGI.

hombre, tenga secundaria y se encuentre trabajando, para el caso rural es de 0.10 y para el urbano es 0.071, ahora si en lugar de ser un varón fuera una niña, manteniendo las demás características, las probabilidades de trabajo infantil disminuyen en ambos casos, para el ámbito rural se reduce a 0.039 y para el urbano en 0.027.

Una de las variables que también tiene un peso importante en el modelo es la asistencia escolar, tomando en cuenta dicho resultado, al hacer la comparación entre los que asisten y los que no, se encuentra que efectivamente, el no asistir aumenta la probabilidad de que puedan estar dentro del trabajo infantil, para un niño de 11 años, que acude a la escuela, su jefe de hogar es hombre, trabaja y su escolaridad es

secundaria su probabilidad es de 0.10 si vive en zonas rurales y 0.07 si vive en zonas urbanas, en cambio si el niño no asiste a la escuela las probabilidades aumentan considerablemente a 0.33 si se encuentra en zonas rurales y aumenta a 0.25 para las urbanas. De este modo el no asistir a la escuela afecta en mayor medida al ámbito rural.

Con los ejemplos anteriores que son específicos para los de 5 y 11 años, nos podemos dar cuenta de que las probabilidades para los de 6 a 10 años siguen el mismo patrón. Nótese que los resultados de los ejemplos anteriores, las probabilidades son muy bajas, ya que muchos jefes de hogar que por lo regular son los padres no permiten que a esa edad los niños y niñas entren a trabajar ya que son muy pequeños para que puedan desempeñar trabajos, además de que en esas edades las prioridades son la escuela y realizar alguna actividad recreativa como algún deporte, música, teatro, etcétera. Otro aspecto que se puede decir dadas las probabilidades, es que para este grupo de edad el ámbito de residencia influye en este fenómeno, pues mientras niños y niñas sigan viviendo en zonas rurales el riesgo de trabajo infantil aumenta para ellos.

Para las siguientes probabilidades que son para el otro grupo de edad, se utilizaron los últimos modelos, tanto los que son por ámbito de residencia como los que son combinaciones del grupo de edad y del ámbito de residencia, las probabilidades calculadas están enfocadas a resaltar las variables que obtuvieron mayor influencia en los modelos aplicados a las subpoblaciones de estudio. Las características que están fijas son el sexo del jefe de hogar que se considero en todos los casos a los hombres debido a que la gran mayoría de los jefes tiene ese sexo y por otro lado la escolaridad que sigue siendo el nivel secundaria. En el primer bloque de cada tabla se dan las probabilidades relacionadas solamente con el sexo, dejando fijas las demás características, en el segundo se muestran las probabilidades que consideran la no asistencia escolar tanto a niños como a niñas y para el tercer bloque se harán combinaciones entre el sexo, asistencia escolar y ocupación del jefe de hogar, ya que son éstas variables las que sobresalen en los modelos y que ayudarán a entender el trabajo infantil en conjunto con dichos factores. En los 3 bloques se hará la comparación para cada ámbito. Debido a que como se podrá notar en los cuadros las probabilidades para este grupo de edad siguen un mismo patrón por lo cual para cada edad se dará algunos ejemplos con la finalidad de no hacer cansada y repetitiva la lectura.

Comenzando con los NNA de 12 años se puede notar que el sexo es un factor muy importante para el ambiente rural ya que un varón que tiene 12 años que asiste

a la escuela, su jefe de hogar es hombre, trabaja y tiene al menos secundaria, su probabilidad es mayor para zonas rurales que para las urbanas pues de 0.09 para el ámbito urbano pasa a 0.19 para el rural, con respecto a las niñas, como se ha visto la probabilidad de ellas es más baja que la de los niños, así, para las que viven en áreas rurales sigue siendo un poco mayor que para las urbanas, su probabilidad es de 0.041 y 0.039 respectivamente.

Cuadro 3.6: Probabilidades de trabajo infantil a partir de modelos aplicados a subpoblaciones para niños y niñas de 12 años

Ámbito de residencia	Sexo	Asistencia Escolar	Condición actividad jefe	Probabilidad
Rural	Niño	Si	Ocupado	0.1920
Rural	Niña	Si	Ocupado	0.0413
Urbano	Niño	Si	Ocupado	0.0883
Urbano	Niña	Si	Ocupado	0.0399
Rural	Niño	No	Ocupado	0.5042
Rural	Niña	No	Ocupado	0.1556
Urbano	Niño	No	Ocupado	0.3336
Urbano	Niña	No	Ocupado	0.1768
Rural	Niño	No	No ocupado	0.2407
Rural	Niña	Si	No ocupado	0.0132
Urbano	Niño	No	No ocupado	0.1874
Urbano	Niña	Si	No ocupado	0.0188

Sexo del jefe de hogar: Hombre.

Escolaridad del jefe de hogar: Secundaria.

Fuente: Realización propia a partir de MTI 2011, INEGI.

En el cuadro 3.7 están las probabilidades para los NNA de 14 años, edad en la que ya pueden realizar ciertos trabajos y lo que se esperaría es que las probabilidades aumenten con respecto a las anteriores, pues también recordemos que la variable edad es una variable que influye de forma negativa en el trabajo infantil.

En el segundo bloque del cuadro se considera el que los NNA no asisten a la escuela manteniendo las demás características, es decir, los que tengan 14 años, el jefe de hogar sea hombre, trabaja y como máximo nivel de estudios es la secundaria, entonces, si se escoge a un varón en zonas rurales con dichas particularidades la probabilidad de trabajo infantil es de 0.59 la cual resulta ser muy alta, para el caso de las zonas urbanas la probabilidad también es elevada, 0.46 aunque inferior a la anterior debido a las diferentes oportunidades de asistir a la escuela de cada ámbito de residencia. Ahora, si en lugar de un niño se piensa en una niña, las posibilidades de trabajo infantil para ellas son menores que los de los niños, casi se podría decir que se reducen a la mitad si dichas niña no asisten a la escuela, sin embargo no es una cifra que se pueda ignorar, para las que viven en zonas rurales y que poseen las mismas características que los ejemplos anteriores, la probabilidad es de 0.21 y de 0.27 para las que viven en zonas urbanas.

Cuadro 3.7: Probabilidades de trabajo infantil a partir de modelos aplicados a subpoblaciones para niños y niñas de 14 años

Ámbito de residencia	Sexo	Asistencia Escolar	Condición actividad jefe	Probabilidad
Rural	Niño	Si	Ocupado	0.2590
Rural	Niña	Si	Ocupado	0.0596
Urbano	Niño	Si	Ocupado	0.1420
Urbano	Niña	Si	Ocupado	0.0664
Rural	Niño	No	Ocupado	0.5994
Rural	Niña	No	Ocupado	0.2133
Urbano	Niño	No	Ocupado	0.4611
Urbano	Niña	No	Ocupado	0.2685
Rural	Niño	No	No ocupado	0.3180
Rural	Niña	Si	No ocupado	0.0194
Urbano	Niño	No	No ocupado	0.2827
Urbano	Niña	Si	No ocupado	0.0317

Sexo del jefe de hogar: Hombre.

Escolaridad del jefe de hogar: Secundaria.

Fuente: Realización propia a partir de MTI 2011, INEGI.

Por último, para los NNA de 17 años en el cuadro 3.8 en el tercer bloque al considerar la condición de ocupación del jefe de hogar en conjunto con las otras variables se aprecia que si un niño de 17 años que no asiste a la escuela y que su jefe de hogar no trabaja, dejando igual que los anteriores ejemplos el sexo y escolaridad del jefe, se puede ver que la probabilidad de que dicho niño pueda realizar un actividad es de 0.45 si se encuentra en zonas rurales, y los que viven en el ámbito urbano es de 0.47. En el último ejemplo se toma en cuenta a niñas de 17 años que asisten a la escuela, el sexo del jefe de hogar es hombre, su escolaridad máxima es secundaria, pero no se encuentra trabajando, si dicha niña se encuentra viviendo en zonas rurales su probabilidad es de 0.03 y si vive en el ámbito urbano es de 0.07

Cuadro 3.8: Probabilidades de trabajo infantil a partir de modelos aplicados a subpoblaciones para niños y niñas de 17 años

Ámbito de residencia	Sexo	Asistencia Escolar	Condición actividad jefe	Probabilidad
Rural	Niño	Si	Ocupado	0.3841
Rural	Niña	Si	Ocupado	0.1016
Urbano	Niño	Si	Ocupado	0.2701
Urbano	Niña	Si	Ocupado	0.1371
Rural	Niño	No	Ocupado	0.7275
Rural	Niña	No	Ocupado	0.3261
Urbano	Niño	No	Ocupado	0.6566
Urbano	Niña	No	Ocupado	0.4507
Rural	Niño	No	No ocupado	0.4541
Rural	Niña	Si	No ocupado	0.0340
Urbano	Niño	No	No ocupado	0.4683
Urbano	Niña	Si	No ocupado	0.0682

Sexo del jefe de hogar: Hombre.

Escolaridad del jefe de hogar: Secundaria.

Fuente: Realización propia a partir de MTI 2011, INEGI.

Con los ejemplos dados se puede ver que efectivamente las variables que tienen

mayor peso en los modelos se ven reflejadas en las probabilidades, teniendo gran importancia la asistencia escolar y el sexo de los NNA. También al combinarlas con los demás factores se entiende un poco más el fenómeno del trabajo infantil y que por ámbito de residencia si hay diferencias, confirmando que en las zonas rurales es donde tienen mayor riesgo los niños, niñas y adolescentes para entrar a trabajar que en zonas urbanas.

En relación con la escolaridad del jefe de hogar, donde la categoría de "algún año de preparatoria y más" sobresale, se decidió no incluirlas en las probabilidades para estas edades ya que van en el mismo sentido que las vistas para los de 5 y 11 años, entre mayor nivel escolar por parte del jefe de hogar, la probabilidad de que NNA trabajen disminuye, incluso en combinaciones con otras variables como el sexo, la asistencia escolar y ocupación del jefe, añadiendo también la proporción de jefes que tiene de un año de preparatoria y más es pequeña, por lo cual se hizo referencia a otras características en el cálculo de probabilidades.

Conclusiones

Tratar el tema del trabajo infantil implica adentrarse en un dilema empezando por el entendimiento y la falta de consenso de lo que significa este fenómeno tanto en México como en todo el mundo, pues existe todavía mucha gente que no logra saber a qué se refiere exactamente este problema y más aún, cuando entre las mismas instituciones y organizaciones que llegan a trabajar con este tema, cada una tiene su propia conceptualización del trabajo infantil haciendo que tanto investigadores como cualquier persona que desea interesarse más sobre esta tema le sea algo difícil en una primera instancia entender de qué se trata este problema. Incluyendo también el hecho de que muchas de las definiciones reportadas en el capítulo 1 no logran captar todos los casos en los que se da el trabajo infantil, haciendo que las investigaciones sobre este tema no sean lo suficientemente acertadas.

Otro aspecto importante sobre el trabajo infantil es el que sucede en las calles, ya que a la falta de encuestas en este sector debido a la dificultad de poder acercarse a NNA y también en tenerlos localizados por zonas hace que no se cuente con una encuesta probabilística que logre obtener resultados, dejando una buena parte de la población infantil que presenta este problema fuera del alcance de las distintas investigaciones.

Los resultados de la regresión logística binaria permitieron explicar de una mejor manera como afectan los factores que se incluyeron en dichos modelos al trabajo infantil, se refleja que en efecto siguen existiendo diferencias entre los dos ámbitos de residencia. En general, la asistencia escolar, el sexo de niños y niñas y si el jefe de hogar tiene al menos un año de preparatoria o más cuentan con una influencia muy fuerte, haciendo que el efecto sobre la propensión de trabajo infantil llegue a aumentar hasta dos veces en algunas variables y por lo tanto la probabilidad de que los NNA ingresen a trabajar también incrementa. Por el ámbito de residencia, los

resultados que se encontraron son apegados a la teoría, ya que aunque en los dos modelos se tienen las mismas variables, para cada uno se presenta en mayor medida las características que distingue a cada uno de los ámbitos.

En el modelo urbano la asistencia escolar, la escolaridad del jefe (sólo en “algún año de preparatoria y más”), el sexo y la ocupación del jefe de hogar son los que representan mayor influencia para los NNA que viven en esas zonas. Si dichas características no se presentan, se debería impulsar por medio de programas para que la población alcance mayores niveles educativos, tanto a niños y niñas como a los jefes de hogar, y para estos últimos mejores oportunidades para encontrar un empleo con mayor remuneración que les permita solventar los gastos del hogar.

En cambio en el modelo rural se mostraron resultados muy apegados al análisis descriptivo y a lo que se esperaba, la variable sexo de los NNA es la que resulta con mayor influencia, implicando que los varones que viven en esas zonas tengan mayor probabilidad de ingresar al trabajo infantil, por otro lado la no asistencia a la escuela también contribuye a que este fenómeno se siga dando, la condición de ocupación del jefe de hogar sobresale indicando que al encontrarse trabajando el jefe aumente la propensión del trabajo infantil y con ello la probabilidad, por eso es importante no sólo que el jefe tenga un trabajo, el cual en un principio es difícil de encontrar, si no también buscar mejores ingresos, ya que no sirve de nada que el pago por dicha labor sea muy bajo si de cualquier forma, niños, niñas y adolescentes saldrán en busca de una actividad para aportar ingresos adicionales al hogar, situación que afecta su nivel escolar, el cual les permite justamente mejorar sus oportunidades en un futuro, de no ser así, se continuará con el mismo círculo y será difícil poder salir del problema del trabajo infantil.

Por lo tanto, se sabe que estos dos ámbitos son muy diferentes el uno del otro, por lo cual al momento de tomar medidas para combatir el trabajo infantil no sólo se debe de ver el problema en general, sino tener en cuenta diversos tipos de medidas muy específicas para cada una de las dos zonas, ya que soluciones que quizá sean efectivas para uno, para el otro le puede perjudicar aún más, así como también considerar las edades de los NNA ya que entre ellos se han encontrado diferentes características y motivos por los cuales entran a trabajar.

Estudiar el trabajo infantil es un tema complejo, empezando por el hecho de definirlo y de la poca información que se cuenta para poder desarrollarlo para lograr entenderlo y enfrentarlo con mayor precisión, en esta tesis que tuvo el objetivo de identificar y explicar los factores que favorecen el trabajo infantil se afirma que di-

chos factores son la no asistencia escolar, el sexo de niños y niñas, la condición de ocupación y escolaridad del jefe de hogar, y que para cada ámbito de residencia, la influencia que tienen dichos factores cambia dependiendo de las diferentes características que existen entre ellos, sin embargo no son los únicos que existen o existirán ya que como se ha señalado la pobreza y el tamaño de hogar también son factores fuertes para que se lleve a cabo este fenómeno.

Se ha escrito y debatido mucho sobre los niños y niñas en cuestiones de sus derechos, su bienestar y la necesidad de protegerlos, también se han creado debates sobre los derechos humanos, las normas de trabajo, etcétera, sin embargo se sigue sin contar con información precisa sobre los motivos, condiciones y consecuencias por las que atraviesan los niños y niñas involucrados en el trabajo infantil.

La solución para eliminar el trabajo infantil no sólo está en buscar los factores por los cuales niños y niñas están laborando, sino también hacer valer todos sus derechos para que puedan desarrollarse en un futuro continuando con sus estudios y que tengan un sano esparcimiento, y en dado caso de que ingresen a trabajar para aquellos adolescente entre 15 y 17 años que formalmente pueden hacerlo como lo marca la ley, garantizarles un trabajo digno que les permita desarrollarse y organizarse para continuar con sus estudios, de esta manera se debería contar con mecanismos que los protejan de los trabajos peligrosos, explotación, abusos y malos tratos.

Además es necesario dar más seguimiento a los programas que actualmente existen o plantear nuevas normas que vayan encaminadas a la disminución de la pobreza, que si bien en esta investigación la variable utilizada que aproximaba esta condición no resultó estadísticamente significativa para incorporarla en el modelo, no quiere decir que no sea una de las principales motivos por los que se presenta el trabajo infantil y que de cierto modo genera un círculo que pasa de generación en generación que no permite tener a las nuevas la oportunidad de estudiar y tener mejor calidad de vida, pues no se logra salir del problema que es la pobreza.

Como ya se señaló, el trabajo infantil deja grandes consecuencias en los niños, niñas y adolescentes, ya sea tanto física, psicológica, en la salud, en su escolaridad como en su vida misma, por ello es importante que se haga un esfuerzo por parte de las autoridades para apoyar a disminuir este problema, además de crear nuevos y excelentes instrumentos que permitan contar con mejor y más información para un análisis más completo e integral del fenómeno tanto a nivel nacional como internacional.

Anexo

A.1. Descripción de la base de datos del MTI 2011

Cuadro A.1: Aspectos sociodemograficos

Campo pre-codificado	Código	Descripción
EDA	Edad de 5 a 17 años	Edad: número de años transcurridos entre la fecha de nacimiento de las personas hasta el momento de la entrevista y sólo se consideran años cumplidos.
N_ESC	1 Sin instrucción 2 Primaria incompleta 3 Primaria completa 4 Secundaria incompleta 5 Secundaria completa 6 Algún año de preparatoria y más 7 No especificado	Nivel de instrucción: máximo grado de estudios aprobado por las personas en cualquier nivel educativo nacional, o su equivalente, en el caso de estudios realizados en el extranjero.
N_ASIS_POR	1 Inseguridad, discriminación y/o distancia de la escuela 2 Falta de interés o aptitud para la escuela 3 Falta de recursos económicos 4 Motivos familiares 5 Enfermedad, accidente o discapacidad 6 Otra razón	Razón de no asistencia a la escuela: motivo principal que dan las personas informantes por las cuales los niños y niñas no asisten a la escuela.
T_ACT	1 Solo ocupados 2 Ocupados y quehaceres domésticos 3 Ocupados y estudian 4 Ocupados, quehaceres domésticos y estudian 5 Solo estudian 6 Solo quehaceres domésticos 7 Quehaceres domésticos y estudian 8 Otras actividades	Tipo de actividades realizadas: clasificación de la población según el tipo de actividades económicas y no económicas que desempeña en la semana de referencia.

Fuente: Documento Metodológico MTI 2011.

Cuadro A.2: Aspectos ocupacionales

Campo pre-codificado	Código	Descripción
C_OCU	1 Ocupado 2 No ocupado	Condición de ocupación: situación que distingue a las personas en ocupadas y no ocupadas según el desempeño de una actividad económica.
POS_OCU	1 Trabajadores subordinados y remunerados 2 Trabajadores por cuenta propia 3 Trabajadores no remunerados 4 Otros trabajadores	Posición en la ocupación: clasificación de la población ocupada y con la propiedad de los bienes y servicios generados en el desempeño de su trabajo.
S_ACT	1 Agropecuario 2 Industria manufacturera 3 Construcción 4 Comercio 5 Servicios 6 No especificado	Sector de actividad económica: clasificación de las actividades económicas de acuerdo con el bien o servicio que se produce en la unidad económica. La clasificación se realiza con base en el Sistema de Clasificación de América del Norte (SCIAN), versión hogares.
T_UNI	1 1 persona 2 2 a 5 personas 3 6 a 10 personas 4 11 a 15 personas 5 16 y más personas 6 No especificado	Tamaño de la unidad económica: clasificación de las empresas, negocios, o instrucciones de acuerdo al número de personas que trabajan en éstas y a las actividades realizadas.

Fuente: Documento Metodológico MTI 2011.

Cuadro A.3: Condiciones laborales

Campo pre-codificado	Código	Descripción
NIV_ING	1 Hasta un salario mínimo 2 Más de 1 hasta 2 salarios mínimos 3 Más de 2 hasta 3 salarios mínimos 4 Más de 3 salarios mínimos 5 No recibe ingresos 6 No especificado	Nivel de ingresos: Nivel de percepción monetaria mensual de los ocupados.
C_LUG	1 No es apropiado 2 Es apropiado 3 No especificado	Lugar donde trabaja: Sitio en el que realiza su actividad económica los niños y niñas, clasificando según sea o no apropiado para ellos.
C_EXP	1 Está expuesto 2 No está expuesto 3 No especificado	Condición de exposición a riesgos: clasificación de las personas según estén o no expuestas a riesgos en el desempeño de su trabajo.

Fuente: Documento Metodológico MTI 2011.

Cuadro A.4: Causas y consecuencias del trabajo infantil

Campo pre-codificado	Código	Descripción
MOT_TRA	1 El hogar necesita de su aportación económica 2 El hogar necesita de su trabajo 3 Aprender un oficio 4 Para pagar su escuela y/o sus propios gastos 5 No quiere ir a la escuela 6 Otra razón	Motivos por los que trabaja: Motivo principal que dan las personas informantes, sobre las causas económicas, culturales o de otro tipo que originan el trabajo de los niños y las niñas.
C_APO	1 Todo 2 La mitad o más 3 Menos de la mitad 4 No aporta	Condición de aportación de ingreso al hogar: clasificación de los ocupados según aporten o no, ingreso para el sustento de su hogar.
C_HOG	1 Tendría que contratarse a alguien para que lo supliera 2 El ingreso económico del hogar se vería afectado 3 Otra consecuencia 4 No pasaría nada 5 No especificado	Consecuencias sobre el hogar por dejar de trabajar: Efectos sobre el hogar que declaran los informantes, respecto al hecho de que los niños y niñas dejen de realizar alguna actividad económica.
C_PER	1 No habría dinero para sus estudios, vestido y/o diversión 2 No aprendería un oficio y/o se volvería irresponsable 3 Volvería a la escuela o los quehaceres del hogar 4 Otra consecuencia 5 No pasaría nada 6 No especificado	Consecuencias sobre el niño por dejar de trabajar: Efectos sobre el niño declarados por los informantes, respecto al hecho de que dejen de realizar alguna actividad económica.

Fuente: Documento Metodológico MTI 2011.

Cuadro A.5: Hogares

Campo pre-codificado	Código	Descripción
CLASE_HOG	1 Jefe o jefa con hijos 2 Pareja con hijos 3 No nuclear 4 No familiar	Clase de hogar: Clasificación de los hogares y no familiares de acuerdo con el parentesco de sus integrantes respecto al jefe(a) del hogar. Los hogares familiares se clasifican en: nucleares, ampliados y compuesto; y los no familiares en: unipersonales y de corresidentes
TAM_HOG	1 1 a 3 integrantes 2 4 a 5 integrantes 3 6 a 7 integrantes 4 8 y más integrantes	Tamaño del hogar: clasificación de los hogares de acuerdo al número de integrantes.
ESCOL_JEFE	1 Sin instrucción 2 Primaria incompleta 3 Primaria completa 4 Secundaria Incompleta 5 Secundaria completa 6 Algún año de preparatoria y mas 7 No especificado	Escolaridad del jefe del hogar: máximo grado de estudios aprobado por el jefe del hogar en cualquier nivel educativo nacional, o su equivalente, en el caso de estudios realizados en el extranjero.

A.2. Descripción de las variables del modelo

Cuadro A.6: Niños y niñas de 5 a 17 años

Nombre Variable	Campo pre-codificado	Código
Ámbito de residencia	RUR_URB	0 Rural 1 Urbano
Grupo de edad	g_edad	0 De 12 a 17 años 1 De 5 a 11 años
Edad	edad	5 a 17 años
Sexo	sexo	0 Niña 1 Niño
Asistencia escolar	AsisEsc	0 No asiste 1 Asiste
Condición de actividad	CondAct	0 No trabaja 1 Trabaja
Aportación al hogar	aportacion_hog	0 No aporta 1 Aporta
Trabajo con un familiar	TrabFiliar	0 No familiar 1 Familiar
Consecuencias en el hogar si dejara de trabajar	consecuencias_hog	0 No trabaja 1 Tendría que contratarse a otra persona 2 El ingreso del hogar se vería afectado 3 La carga de trabajo sería más pesada 4 El hogar tendría que destinar ingresos para gastos del niño 5 Otra consecuencia 6 No habría consecuencia 7 No sabe
Razones por las cuales los niños trabajan	Razones_trabaja	0 No trabaja 1 Para pagar una deuda 2 El hogar necesita de su aportación económica 3 El hogar necesita de su trabajo 4 Aprender un oficio 5 Para pagar la escuela 6 Para tener sus propios ingresos 7 No quiere ir a la escuela 8 Otra razón

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del MTI 2011.

Cuadro A.7: Hogares y sus jefes

Nombre Variable	Campo pre-codificado	Código
Sexo del jefe de hogar	sexo_jefe	0 Mujer 1 Hombre
Condición de actividad del jefe de hogar	Ocu_jefe	0 No trabaja 1 Trabaja
Primaria	primaria	0 Sin escolaridad, secundaria, algún año de preparatoria y más 1 Primaria
Secundaria	secundaria	0 Sin escolaridad, primaria, algún año de preparatoria y más 1 Secundaria
Algún año de preparatoria y más	preparatoria	0 Sin escolaridad, primaria y secundaria 1 Algún año de preparatoria y más
Sector de actividad del jefe de hogar	sector_jefe	0 No trabaja 1 Primario 2 Secundario 3 Terciario
Prestaciones laborales del jefe de hogar	prestaciones	0 No recibe prestaciones 1 Recibe prestaciones
Ingreso per cápita del hogar	ingreso	1 Pobreza extrema 2 Pobreza 3 No pobreza
Tamaño de hogar (integrantes)	Tam_hog	1 1 a 3 integrantes 2 4 a 5 integrantes 3 6 a 7 integrantes más integrantes

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del MTI 2011.

A.3. Resultados estadísticos de los modelos

Cuadro A.8: Resultados del modelo general

Observado	Pronosticado		
	Condición de actividad		Porcentaje completo
	No trabaja	Trabaja	
No trabaja	84855	1247	98.6
Trabaja	7483	2630	26.0
Porcentaje global			90.9

Variables	Coefficientes estimados β_i	Error estándar	Wald	gl	Sig	Cambio en momio $Exp(\beta)$
Ámbito de residencia						
Urbano						
Rural (Categoría de referencia)	-0.383	.027	202.848	1	***	.682
Edad (Numérica)	.284	.004	4269.056	1	***	1.328
Sexo						
Niño						
Niña (Categoría de referencia)	1.010	.025	1593.987	1	***	2.747
Asistencia escolar						
Si						
No (Categoría de referencia)	-1.459	.030	2404.617	1	***	.232
Sexo jefe de hogar						
Hombre						
Mujer (Categoría de referencia)	-.261	.030	75.128	1	***	.770
Condición de actividad del jefe de hogar						
Trabaja						
No trabaja (Categoría de referencia)	.889	.039	507.809	1	***	2.433
Escolaridad del jefe de hogar						
Sin escolaridad (Categoría de referencia)						
Primaria	-.203	.041	24.745	1	***	.816
Secundaria	-.455	.044	107.958	1	***	.634
Algún año de preparatoria y más	-.959	.050	365.387	1	***	.383
Constante	-5.033	.086	3409.934	1	***	.007
-2 log de la verosimilitud			48341.428			
R^2 Nagelkerke			.319			
Homer - Lemeshow			23.637			

Significancia *p<.05, **p<.01 ***p<.000

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del MTI 2011.

Cuadro A.9: Resultados del modelo en el ámbito rural

Observado	Pronosticado		
	Condición de actividad		Porcentaje completo
	No trabaja	Trabaja	
No trabaja	21791	485	97.8
Trabaja	2529	1264	33.3
Porcentaje global			88.4

Variables	Coefficientes estimados β_i	Error estándar	Wald	gl	Sig	Cambio en momio $Exp(\beta)$
Edad (Numérica)	.299	.008	1580.862	1	***	1.348
Sexo						
Niño	1.545	.046	1135.541	1	***	4.687
Niña (Categoría de referencia)						
Asistencia escolar						
Si	-1.331	.051	682.513	1	***	.264
No (Categoría de referencia)						
Sexo jefe de hogar						
Hombre	-.304	.062	23.828	1	***	.738
Mujer (Categoría de referencia)						
Condición de actividad del jefe de hogar						
Trabaja	1.179	.074	257.207	1	***	3.251
No trabaja (Categoría de referencia)						
Escolaridad del jefe de hogar						
Sin escolaridad (Categoría de referencia)						
Primaria	-.184	.057	10.237	1	***	.832
Secundaria	-.496	.069	51.649	1	***	.609
Algún año de preparatoria y más	-.943	.110	73.935	1	***	.390
Constante	-5.894	.147	1607.832	1	***	.003
-2 log de la verosimilitud			15482.862			
R^2 Nagelkerke			.372			
Homer - Lemeshow			43.445			

Significancia *p<.05, **p<.01 ***p<.000

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del MTI 2011, INEGI.

Cuadro A.10: Resultados del modelo en el ámbito urbano

Observado	Pronosticado		
	Condición de actividad		Porcentaje completo
	No trabaja	Trabaja	
No trabaja	63036	789	98.8
Trabaja	4867	1454	23.0
Porcentaje global			91.9

Variables	Coefficientes estimados β_i	Error estándar	Wald	gl	Sig	Cambio en momio $Exp(\beta)$
Edad (Numérica)	.280	.005	2713.851	1	***	1.323
Sexo						
Niño	.741	.031	590.361	1	***	2.099
Niña (Categoría de referencia)						
Asistencia escolar						
Si	-1.563	.037	1794.016	1	***	.209
No (Categoría de referencia)						
Sexo jefe de hogar						
Hombre	-.257	.035	55.018	1	***	.773
Mujer (Categoría de referencia)						
Condición de actividad del jefe de hogar						
Trabaja	.755	.047	256.563	1	***	2.127
No trabaja (Categoría de referencia)						
Escolaridad del jefe de hogar						
Sin escolaridad (Categoría de referencia)						
Primaria	-.241	.059	16.918	1	***	.786
Secundaria	-.459	.060	59.266	1	***	.632
Algún año de preparatoria y más	-.955	.064	223.618	1	***	.385
Constante	-4.982	.109	2102.460	1	***	.007
-2 log de la verosimilitud			32576.842			
R^2 Nagelkerke			.290			
Homer - Lemeshow			35.548			

Significancia * $p < .05$, ** $p < .01$ *** $p < .000$

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del MTI 2011.

Cuadro A.11: Resultados del modelo para el grupo de 5 a 11 años

Observado	Pronosticado		
	Condición de actividad		Porcentaje completo
	No trabaja	Trabaja	
No trabaja	49913	0	100
Trabaja	1529	0	0
Porcentaje global			97.0

Variables	Coefficientes estimados β_i	Error estándar	Wald	gl	Sig	Cambio en momio $Exp(\beta)$
Ámbito de residencia Urbano Rural (Categoría de referencia)	-.335	.058	33.333	1	***	.715
Edad (Numérica)	.415	.016	685.656	1	***	1.514
Sexo Niño Niña (Categoría de referencia)	.504	.054	86.306	1	***	1.655
Asistencia escolar Si No (Categoría de referencia)	-1.061	.149	50.471	1	***	.346
Sexo jefe de hogar Hombre Mujer (Categoría de referencia)	-.370	.068	29.918	1	***	.691
Condición de actividad del jefe de hogar Trabaja No trabaja (Categoría de referencia)	.876	.093	88.063	1	***	2.401
Escolaridad del jefe de hogar Sin escolaridad (Categoría de referencia)						
Primaria	-.106	.099	12.282	1	***	.706
Secundaria	-.348	.099	12.282	1	***	.706
Algún año de preparatoria y más	-.793	.112	49.757	1	***	.452
Constante	-6.318	.232	744.795	1	***	.002
-2 log de la verosimilitud	12544.947					
R^2 Nagelkerke	.100					
Homer - Lemeshow	30.364					

Significancia *p<.05, **p<.01 ***p<.000

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del MTI 2011.

Cuadro A.12: Resultados del modelo para el grupo de 12 a 17 años

Observado	Pronosticado		
	Condición de actividad		Porcentaje completo
	No trabaja	Trabaja	
No trabaja	34963	1226	96.6
Trabaja	5932	2652	30.9
Porcentaje global			84.0

Variables	Coefficientes estimados β_i	Error estándar	Wald	gl	Sig	Cambio en momio $Exp(\beta)$
Ámbito de residencia Urbano Rural (Categoría de referencia)	-.393	.030	165.838	1	***	.675
Edad (Numérica)	.239	.009	744.762	1	***	1.270
Sexo Niño Niña (Categoría de referencia)	1.135	.029	1585.219	1	***	3.112
Asistencia escolar Si No (Categoría de referencia)	-1.547	.032	2397.723	1	***	.213
Sexo jefe de hogar Hombre Mujer (Categoría de referencia)	-.239	.034	50.273	1	***	.788
Condición de actividad del jefe de hogar Trabaja No trabaja (Categoría de referencia)	.895	.044	420.335	1	***	2.447
Escolaridad del jefe de hogar Sin escolaridad (Categoría de referencia)						
Primaria	-.228	.046	24.721	1	***	.796
Secundaria	-.477	.049	93.658	1	***	.621
Algún año de preparatoria y más	-.984	.056	303.922	1	***	.374
Constante	-4.375	.150	851.978	1	***	.013
-2 log de la verosimilitud			35566.116			
R^2 Nagelkerke			.268			
Homer - Lemeshow			75.253			

Significancia * $p < .05$, ** $p < .01$ *** $p < .000$

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del MTI 2011, INEGI.

Cuadro A.13: Resultados del modelo en el ámbito rural para los niños y niñas de 5 a 11 años

Observado	Pronosticado		
	Condición de actividad		Porcentaje completo
	No trabaja	Trabaja	
No trabaja	13641	0	100
Trabaja	580	0	0
Porcentaje global			95.9

Variables	Coefficientes estimados β_i	Error estándar	Wald	gl	Sig	Cambio en momio $Exp(\beta)$
Edad (Numérica)	.432	.026	273.016	1	***	1.541
Sexo						
Niño	.836	.093	80.462	1	***	2.308
Niña (Categoría de referencia)						
Asistencia escolar						
Si	-1.462	.190	59.209	1	***	.232
No (Categoría de referencia)						
Sexo jefe de hogar						
Hombre	-.292	.138	4.498	1	*	.747
Mujer (Categoría de referencia)						
Condición de actividad del jefe de hogar						
Trabaja	1.340	.189	50.223	1	***	3.818
No trabaja (Categoría de referencia)						
Escolaridad del jefe de hogar						
Sin escolaridad (Categoría de referencia)						
Primaria	-.023	.130	5.195	1	*	.744
Secundaria	-.574	.132	20.047	1	*	.553
Algún año de preparatoria y más	-.574	.226	6.450	1	*	.563
Constante	-6.996	.364	369.642	1	***	.001
-2 log de la verosimilitud			4297.908			
R^2 Nagelkerke			.131			
Homer - Lemeshow			17.896			

Significancia * $p < .05$, ** $p < .01$ *** $p < .000$

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del MTI 2011, INEGI.

Cuadro A.14: Resultados del modelo en el ámbito urbano para los niños y niñas de 5 a 11 años

Observado	Pronosticado		
	Condición de actividad		Porcentaje completo
	No trabaja	Trabaja	
No trabaja	36272	0	100
Trabaja	950	0	0
Porcentaje global			97.4

Variables	Coefficientes estimados β_i	Error estándar	Wald	gl	Sig	Cambio en momio $Exp(\beta)$
Edad (Numérica)	.405	.020	410.349	1	***	1.499
Sexo						
Niño	.316	.067	22.044	1	***	1.371
Niña (Categoría de referencia)						
Asistencia escolar						
Si	-.481	.269	3.189	1	***	.618
No (Categoría de referencia)						
Sexo jefe de hogar						
Hombre	-.395	.078	25.439	1	***	.674
Mujer (Categoría de referencia)						
Condición de actividad del jefe de hogar						
Trabaja	.657	.108	37.050	1	***	1.929
No trabaja (Categoría de referencia)						
Escolaridad del jefe de hogar						
Sin escolaridad (Categoría de referencia)						
Primaria	-.296	.130	5.195	1	*	.744
Secundaria	-.592	.132	20.047	1	***	.553
Algún año de preparatoria y más	-.988	.140	49.701	1	***	.372
Constante	-6.606	.344	368.563	1	***	.001
-2 log de la verosimilitud			8191.968			
R^2 Nagelkerke			.082			
Homer - Lemeshow			20.767			

Significancia * $p < .05$, ** $p < .01$ *** $p < .000$

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del MTI 2011, INEGI.

Cuadro A.15: Resultados del modelo en el ámbito rural para los niños y niñas de 12 a 17 años

Observado	Pronosticado		
	Condición de actividad		Porcentaje completo
	No trabaja	Trabaja	
No trabaja	8289	347	96.0
Trabaja	2017	1196	37.2
Porcentaje global			80.1

Variables	Coefficientes estimados β_i	Error estándar	Wald	gl	Sig	Cambio en momio $Exp(\beta)$
Edad (Numérica)	.193	.015	156.978	1	***	1.213
Sexo						
Niño	1.708	.052	1086.193	1	***	5.517
Niña (Categoría de referencia)						
Asistencia escolar						
Si	-1.454	.056	685.952	1	***	.234
No (Categoría de referencia)						
Sexo jefe de hogar						
Hombre	-.317	.070	20.246	1	***	.729
Mujer (Categoría de referencia)						
Condición de actividad del jefe de hogar						
Trabaja	1.166	.081	207.222	1	***	3.209
No trabaja (Categoría de referencia)						
Escolaridad del jefe de hogar						
Sin escolaridad (Categoría de referencia)						
Primaria	-.238	.065	13.403	1	***	.788
Secundaria	-.613	.079	59.919	1	***	.542
Algún año de preparatoria y más	-.994	.127	61.714	1	***	.370
Constante	-4.243	.260	265.424	1	***	.014
-2 log de la verosimilitud			11020.398			
R^2 Nagelkerke			.308			
Homer - Lemeshow			91.829			

Significancia *p<.05, **p<.01 ***p<.000

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del MTI 2011, INEGI.

Cuadro A.16: Resultados del modelo en el ámbito urbano para los niños y niñas de 12 a 17 años

Observado	Pronosticado		
	Condición de actividad		Porcentaje completo
	No trabaja	Trabaja	
No trabaja	26807	746	97.3
Trabaja	3899	1472	27.4
Porcentaje global			85.9

Variables	Coefficientes estimados β_i	Error estándar	Wald	gl	Sig	Cambio en momio $Exp(\beta)$
Edad (Numérica)	.268	.011	611.442	1	***	1.307
Sexo						
Niño	.846	.034	611.216	1	***	2.331
Niña (Categoría de referencia)						
Asistencia escolar						
Si	-1.642	.039	1794.404	1	***	.194
No (Categoría de referencia)						
Sexo jefe de hogar						
Hombre	-.226	.039	34.052	1	***	.798
Mujer (Categoría de referencia)						
Condición de actividad del jefe de hogar						
Trabaja	.775	.052	219.007	1	***	2.170
No trabaja (Categoría de referencia)						
Escolaridad del jefe de hogar						
Sin escolaridad (Categoría de referencia)						
Primaria	-.232	.066	12.460	1	***	.793
Secundaria	-.427	.067	40.876	1	***	.653
Algún año de preparatoria y más	-.939	.072	171.761	1	***	.391
Constante	-4.876	.188	674.363	1	***	.008
-2 log de la verosimilitud			24250.35			
R^2 Nagelkerke			.241			
Homer - Lemeshow			72.765			

Significancia *p<.05, **p<.01 ***p<.000

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del MTI 2011, INEGI.

Bibliografía y referencias

BACHMAN, S. L.(2000), *A new economics of child labor*, Journal of international Affairs, 53(2),545-572.

BARCENAS, FERNANDO. (2000), *Función de ingresos y rendimiento de la educación en México*, UAM, México.

BECERRA, ABIGAIL.(2005), *Trabajo infantil en México*, Cámara de Diputados, Centro de estudios sociales y de opinión pública, México.

CABANILLAS, CARLOS.(2003), *La Educación en Roma*, España.

CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN, *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos 2013*, Octubre 2013, disponible en:

<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf>

DAMODAR, N.(2010), *Econometría*, 4ª Edición, México.

DÁVALOS, J.(2000), *Derechos de los menores trabajadores*, México: Cámara de Diputados LVIII Legislatura, Instituto de investigaciones Jurídicas, UNAM.

DORMAN, P.(2001), *Child labour in the developed economies*, Ginebra.

ESTRADA, LILIANA.(2009), *Familia y trabajo infantil y adolescente en México*, México.

HAGEMANN, FRANK; DIALLO, YACOUBA; ETIENNE, ALEX; MEHRAN, FERNHAD.(2006), *Global Child Labour Trend 2000 to 2004*, International Labour Office (ILO), Geneva.

HOSMER, DAVID; LEMESHOW, STANLEY.(1989), *Applied Logistic Regression*, John Wiley & Sons.

INEGI. (2013a), *Antecedentes*, Encuestas en Hogares, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, Noviembre 2013, disponible en:
<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/regulares/enoe/presentacion.aspx>.

INEGI. (2013c), *Antecedentes*, Encuesta en Hogares, Módulo de Trabajo Infantil, Octubre, 2013, disponible en:
<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/encuestas/hogares/modulos/mti/default.aspx>.

INEGI.(2007), *Como se hace la ENOE, Métodos y Procedimientos*, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, México.

INEGI.(2010), *Documento Metodológico del Módulo de Trabajo Infantil 2009*, Módulo de Trabajo Infantil,México.

INEGI.(2012), *Documento Metodológico del Módulo de Trabajo Infantil 2011*, Módulo de Trabajo Infantil,México.

INEGI.(2013b), *Presentación*, Encuesta en Hogares, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, Octubre 2013, disponible en:
<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/encuestas/hogares/regulares/enoe/Default.aspx>.

INEGI.(2013d), *Presentación*, Encuestas en Hogares, Modulo de Trabajo Infantil, Noviembre 2013, disponible en:
<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/modulos/mti/Presentacion.aspx>.

KURCZYN, M.P.(1997), *El trabajo de los niños, Realidad y legislación*, Boletín Mexicano de Derecho Comparado, 89, 559-602.

LIEBEL, M.(2003), *Infancia y trabajo, Para una mejor comprensión de los niños trabajadores en diferentes culturas y continentes*, Instituto de Formación para Educadores de Jóvenes, Adolescentes y Niños Trabajadores de América Latina y el Caribe, Lima.

MIER Y TERÁN; RABELL, CECILIA.(2005), *Jóvenes y niños, un enfoque sociodemográfico*, México.

MUÑOZCANO, SKIDMORE.(2011), *¿Trabajas y estudias?, Miradas sobre el trabajo infantil*, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

OIT.(1973), *Convenio sobre la edad mínima*, p.1.

OIT.(1999), *Convenio sobre las peores formas de trabajo infantil*, Octubre 2013, disponible en: <http://ilo.org/ilolex.htm>.

OIT.(2006), *Eliminación del trabajo infantil: un objetivo a nuestro alcance*, Ginebra.

OIT.(2000a), *El trabajo decente y la reducción de la pobreza en la economía mundial*, p.12, Ginebra, Suiza.

OIT.(2002a), *Every child counts, New global estimates in child labour*, IPEC, SIMPOC, Geneva, Switzerland.

OIT.(2010), *Intensificar la lucha contra el trabajo infantil. Conferencia internacional del Trabajo 99ª reunión*, informe I (B).

OIT.(2013a), *Medir los progresos en la lucha contra el trabajo infantil. Estimaciones y tendencias mundiales entre 2000 y 2012*, Programa Internacional para la Erradicación del Trabajo Infantil (IPEC).

OIT.(2013b), *¿Qué se entiende por trabajo infantil?*, Trabajo Infantil, disponible en: <http://www.ilo.org/ipecc/facts/lang-es/index.htm>.

OIT.(2000b), *Statistical information and monitoring programme in child labor (SIMPOC)*, disponible en: <http://ilo.org/public/english/standards/ipecc/simpoc/simpoc00.htm>.

OIT.(2014), *Trabajo infantil en la agricultura*, Febrero 2014, disponible en: <http://ilo.org/ipecc/areas/Agriculture/lang-es/index.htm>.

OIT.(2002b), *Un futuro sin trabajo infantil, Informe global con arreglo al seguimiento de la Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo*, Conferencia internacional del Trabajo, 90ª, Reunión 2002, Informa I (B), p1.

PADRON, INNAMORATO; GONZÁLEZ CONTRÓ.(2012), *Encuadre normativo y empírico para un diagnóstico del trabajo infantil en México*, Oñati Socio-legal Series [online], 2 (2), 130-155, Noviembre 2013, disponible en: <http://ssrn.com/abstract=2065763>.

QUISPE, ALFREDO.(2001), *Una historia ancestral*, disponible en:
<http://selvas.eu/dossNAT4Es.html>.

RAMOS, ARAM.(2010), *Una medición indirecta para el trabajo infantil potencial en México para el año 2007*, Tesina, UNAM.

SAURI, JOSUÉ.(2012), *Estudio sobre el trabajo infantil en México a través del análisis estadístico en los módulos del trabajo infantil 2007 y 2009 del INEGI*, Tesis, UNAM.

SHACKLEY, MYRA.(1998), *Neanderthal Man*, Inglaterra.

UNICEF.(2010), *Lo que debemos saber sobre el trabajo infantil*, Bolivia.

UNICEF.(2009), *Niños y niñas que trabajan en México: Un problema persistente, Análisis preliminar*, México.

UNICEF, *Protección infantil contra el abuso y la violencia*, Trabajo Infantil, Noviembre 2013, disponible en:
http://www.unicef.org/spanish/protection/index_childlabour.html.