



**El Colegio  
de la Frontera  
Norte**

Factores que inciden en la deserción escolar en el nivel  
medio superior en los municipios de México, 2015

Tesis presentada por

**Joel Ernesto Cruz Castañeda**

para obtener el grado de

**MAESTRO EN ESTUDIOS DE POBLACIÓN**

Tijuana, B. C., México  
2020

# CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Director de Tesis:

---

Dr. Redi Gomis Hernández

Aprobada por el Jurado Examinador:

1. Dra. Eunice Danitza Vargas Valle, lectora interna
2. Dr. Rodrigo Aguilar Zepeda, lector externo

## DEDICATORIA

“No es la benevolencia del carnicero, el cervecero, o el panadero lo que nos procura nuestra cena, sino el cuidado que ponen ellos en su propio beneficio.

No nos dirigimos a su humanidad sino a su propio interés, y jamás les hablamos de nuestras necesidades sino de sus ventajas.

Sólo un mendigo escoge depender básicamente de la benevolencia de sus conciudadanos.

Y ni siquiera un mendigo depende de ella por completo”

(pp.13)

Smith, A. (2009). *Una investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones* (M. Montalvo, Ed.; C. Rodríguez Braun, Trad.). Madrid: Editorial Tecnos.

720p.

## **AGRADECIMIENTOS**

La realización de esta investigación de tesis fue posible gracias al apoyo brindado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), con ello se me facilitó elevar mis conocimientos académicos y profesionales.

Agradezco al personal operativo y administrativo de El Colegio de la Frontera Norte, por hacer posible el funcionamiento de la institución y estar generando espacios ideales para los estudiantes y la difusión de conocimiento.

Reconozco el esfuerzo de la planta docente, en especial a mi director de tesis el Dr. Redi Gomis por abrir ampliamente mi perspectiva académica y hacer de la presente una mejor investigación. También a la Dra. Eunice Vargas, Dr. Luis Calva, Dra. Marie-Laure Coubès, Dr. José Manzanares, Dr. Rodolfo Cruz, Dra. María Anguiano, Dr. Rafael Alarcón, Dra. Ietza Bojórquez, Dra. Gabriela Muñoz, Dra. Olga Odgers, Dra. Hilda García, Dra. Norma Ojeda, Dr. Djamel Toudert, Dr. Alejandro Brugués, Dr. Noé Fuentes y la Mtra. Estela Soler, por compartir el conocimiento necesario con dedicación y ser pacientes en cada una de las clases impartidas. Al Dr. Rodrigo Aguilar por sus consejos y aportes para desarrollar esta tesis.

Gracias también a mis compañeros de la maestría, aquellos que con lo que compartí cátedras y aquellos con los que intercambié ideas fuera de clase.

Por último, pero no menos importante, gracias a mi familia y amigos por el apoyo a distancia, siempre me mantuvieron firme en obtener el grado de maestría.

## RESUMEN

Según la Secretaría de Educación Pública (SEP), sólo en el ciclo escolar 2014-2015 en nivel medio superior, 606 mil 459 jóvenes abandonaron sus estudios en México, lo que representa una tasa de deserción nacional de 12.6%. Muy por encima de la tasa en primaria (0.6%) y en secundaria (4.4.%).

Es por ello que la presente investigación tendrá como objetivo central *analizar los principales factores asociativos a la deserción escolar en los contextos fuera de la escuela, como el contexto familiar, económico y social*. Todo esto con un enfoque en los estudios de población y demografía.

Teniendo presente distintos tipos de desigualdad que existe a lo largo del país, se realizaron niveles de urbanización tomando información de nivel municipal principalmente de la *Encuesta Intercensal 2015*, para destacar y diferenciarse de investigaciones similares a nivel estatal e individual.

Mediante cuatro modelos de regresión lineal, los resultados de esta investigación muestran que efectivamente hay un grado asociativo de los factores principales que se tomaron, pero que afectan en diferente medida según el lugar en el que se resida y que sin importar los factores asociativos por el simple hecho de vivir en un municipio de mayor población se tienen menor probabilidad de abandonar los estudios.

**Palabras clave:** educación, jóvenes, deserción escolar, nivel medio superior, municipios.

## **ABSTRACT**

According to SEP (Secretary of Public Education) during 2014-2015 school year 606,459 high school students drop out of school in Mexico. This represent a National desertion over the average rate in elementary (0.6%) and middle school (4.4%).

The main objective of this investigation is to analyze the main external factors that affects school desertion in different contexts such as: family involvement, economic and social issues. The investigation would be conducted focusing on population and demographic studies.

Taking into account the existing inequalities among the country, I created a categorization of different regions. I used local information from the *2015 Intercensal Survey* to highlight and differentiate from similar state and individual level investigations.

Throughout the four lineal regression models, the investigation effectively shows how the main factors are associated but affect differently according to the place of living. This means that no matter the associative factors, the fact of living in a large city has less probability for students to drop out of school.

**Keywords:** education, youth, drop out, high school, municipalities.

## ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	2
CAPÍTULO I. DISCUSIONES TEÓRICAS SOBRE EDUCACIÓN Y EL ENFOQUE EN LA DESERCIÓN ESCOLAR.....	6
I.I. Precisiones conceptuales .....	6
I.II. Perspectiva económica.....	8
I.III. Perspectiva sociológica .....	9
I.IV. Unificación de perspectivas, el enfoque poblacional.....	10
I.V. La deserción escolar fuera y dentro de México.....	11
I.V.I. Investigaciones fuera de México .....	11
I.V.II. Investigaciones en México .....	16
I.VI. Reflexión final capítulo I.....	20
CAPÍTULO II: MARCO CONTEXTUAL DE LOS JÓVENES Y LAS DESIGUALDADES.....	21
II.I. Jóvenes.....	21
II.II. Sistema educativo en México.....	23
II.III. Desigualdades educativas y deserción escolar.....	24
II.IV. Desigualdades socioeconómicas y demográficas .....	28
II.V. Reflexión final capítulo II .....	30
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN.....	31
III.I. Fuentes de información estadística.....	31
III.II. Unidad de análisis .....	33
III.III. Operacionalización de conceptos.....	33
III.III.I. Variable dependiente .....	34
III.III.II. Variables independientes de la perspectiva económica.....	35
III.III.III. Variables independientes de la perspectiva sociológica. ....	39
III.III.IV. Esquematización de la operacionalización .....	41
III.IV. Método.....	43
III.V. Reflexión final del capítulo III.....	45
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	46
IV.I. Caracterización sociodemográfica .....	46
IV.II. Modelo y análisis econométrico .....	58
IV.II.I. Modelo con municipios de nivel <i>rural</i> .....	58
IV.II.II. Modelo con municipios de nivel <i>medio-rural</i> .....	66

IV.II.III. Modelo con municipios de nivel <i>medio-urbano</i> .....	74
IV.II.IV. Modelo con municipios de nivel <i>urbano</i> .....	81
IV.II.V. Comparación de modelos .....	87
IV.III. Reflexión final del capítulo IV .....	92
CONCLUSIONES.....	94
BIBLIOGRAFÍA .....	101
ANEXOS.....	107
Anexo I. Equivalencias de niveles escolares con años de escolaridad acumulada... 107	
Anexo II. Lista de municipios por entidad federativa. ....	108
1. Aguascalientes .....	108
2. Baja California.....	108
3. Baja California Sur .....	108
4. Campeche.....	108
5. Coahuila de Zaragoza .....	109
6. Colima.....	109
7. Chiapas.....	109
8. Chihuahua .....	111
9. Distrito Federal .....	112
10. Durango.....	112
11. Guanajuato .....	112
12. Guerrero .....	113
13. Hidalgo.....	114
14. Jalisco.....	115
15. México.....	117
16. Michoacán de Ocampo.....	118
17. Morelos.....	120
18. Nayarit.....	120
19. Nuevo León.....	121
20. Oaxaca.....	121



21.	Puebla.....	128
22.	Querétaro.....	131
23.	Quintana Roo.....	131
24.	San Luis Potosí.....	131
25.	Sinaloa.....	132
26.	Sonora.....	132
27.	Tabasco.....	133
28.	Tamaulipas.....	134
29.	Tlaxcala.....	134
30.	Veracruz de Ignacio de la Llave.....	135
31.	Yucatán.....	138
32.	Zacatecas.....	139

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1.	Porcentaje de abandono escolar nacional por nivel educativo.....	27
Gráfica 2.	Porcentaje de abandono escolar en el nivel medio superior a nivel nacional y cantidad de alumnos desertores que representa.....	27
Gráfica 3.	Histograma de casos del modelo rural A.....	62
Gráfica 4.	Histograma de casos del modelo rural B.....	66
Gráfica 5.	Histograma de casos del modelo medio-rural A.....	70
Gráfica 6.	Histograma de casos del modelo medio-rural B.....	74
Gráfica 7.	Histograma de casos del modelo medio-urbano A.....	78
Gráfica 8.	Histograma de casos del modelo medio-urbano B.....	80
Gráfica 9.	Histograma de casos del modelo urbano A.....	84
Gráfica 10.	Histograma de casos del modelo urbano B.....	87
Gráfica 11.	Variables independientes expresadas en porcentaje.....	89

## ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1.	Índice de carencias en la vivienda.....	36
-------------	-----------------------------------------	----

Ecuación 2. Índice de carencias en salud. ....	38
Ecuación 3. Tasa de homicidios por cada 100 mil habitantes .....	40
Ecuación 4. Ecuación de regresión del modelo rural A. ....	62
Ecuación 5. Ecuación de regresión del modelo rural B.....	65
Ecuación 6. Ecuación de regresión del modelo medio-rural A. ....	70
Ecuación 7. Ecuación de regresión del modelo medio-rural B. ....	73
Ecuación 8. Ecuación de regresión del modelo medio-urbano A.....	77
Ecuación 9. Ecuación de regresión del modelo medio-urbano B.....	80
Ecuación 10. Ecuación de regresión del modelo urbano A.....	84
Ecuación 11. Ecuación de regresión del modelo urbano B. ....	86

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Matriz de análisis de factores asociados al fracaso escolar. ....	13
Cuadro 2. ¿Quiénes son los estudiantes que abandonan o se desvinculan definitivamente del sistema escolar en Chile?.....	14
Cuadro 3. Factores asociados a la deserción escolar en México según su condición interna o externa al sistema educativo.....	18
Cuadro 4. Filtro de casos .....	34
Cuadro 5. Variable dependiente .....	34
Cuadro 6. Variables independientes de la perspectiva económica.....	35
Cuadro 7. Índice de carencias en vivienda .....	36
Cuadro 8. Índice de carencias en salud.....	38
Cuadro 9. Variables independientes de la perspectiva sociológica. ....	39
Cuadro 10. Esquematización de la operacionalización. ....	42
Cuadro 11. Clasificación por cantidad de municipios y población. ....	44
Cuadro 12. Estadísticos descriptivos del modelo rural A.....	59
Cuadro 13. Resumen del modelo rural A. ....	60
Cuadro 14. ANOVA del modelo rural A.....	60
Cuadro 15. Coeficientes del modelo rural A. ....	61
Cuadro 16. Estadísticos descriptivos del modelo rural B.....	63
Cuadro 17. Resumen del modelo rural B. ....	64
Cuadro 18. ANOVA del modelo rural B.....	64
Cuadro 19. Coeficientes del modelo rural B. ....	65

Cuadro 20. Estadísticos descriptivos del modelo medio-rural. ....	67
Cuadro 21. Resumen del modelo medio-rural A. ....	67
Cuadro 22. ANOVA del modelo medio-rural A. ....	68
Cuadro 23. Coeficientes del modelo medio-rural A. ....	69
Cuadro 24. Resumen del modelo medio-rural B. ....	71
Cuadro 25. ANOVA del modelo medio-rural B. ....	72
Cuadro 26. Coeficientes del modelo medio-rural B. ....	73
Cuadro 27. Estadísticos descriptivos del modelo medio-urbano. ....	75
Cuadro 28. Resumen del modelo del modelo medio-urbano A. ....	75
Cuadro 29. ANOVA del modelo medio-urbano A. ....	76
Cuadro 30. Coeficientes del modelo medio-urbano A. ....	76
Cuadro 31. Resumen del modelo medio-urbano B. ....	78
Cuadro 32. ANOVA del modelo medio-urbano B. ....	79
Cuadro 33. Coeficientes del modelo medio-urbano B. ....	79
Cuadro 34. Estadísticos descriptivos del modelo urbano. ....	82
Cuadro 35. Resumen del modelo urbano A. ....	82
Cuadro 36. ANOVA del modelo urbano A. ....	83
Cuadro 37. Coeficientes del modelo urbano A. ....	83
Cuadro 38. Resumen del modelo urbano B. ....	85
Cuadro 39. ANOVA del modelo urbano B. ....	85
Cuadro 40. Coeficientes del modelo urbano B. ....	86
Cuadro 41. Medias de los modelos. ....	89
Cuadro 42. Coeficientes estandarizados (betas) de los modelos. ....	90
Cuadro 43. Coeficientes no estandarizados (B) de los modelos. ....	92

## ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Población: población total por municipio, 2015. ....	46
Mapa 2. Deserción escolar: porcentaje de jóvenes de 15 a 18 años que no asisten a la escuela en el nivel medio superior por municipio, 2015. ....	47
Mapa 3. Nivel Socio Económico: Mediana de ingresos mensuales por municipio clasificados por cortes naturales, 2015. ....	48
Mapa 4. Índice de carencias en la vivienda por municipio, 2015 ....	49

Mapa 5. Trabajo de jóvenes: porcentaje de jóvenes de 15 a 18 años que no asisten a la escuela en el nivel medio superior que trabajan por municipio, 2015. ....	50
Mapa 6. Escolaridad de jefes de familia: Mediana de la escolaridad acumulada de jefes de familia por municipio, 2015.....	52
Mapa 7. Índice de carencias en salud por municipio, 2015.....	53
Mapa 8. Fecundidad: porcentaje de jóvenes de 15 a 18 años que no asiste a la escuela en el nivel medio superior que tienen o tuvieron hijos por municipio, 2015. ....	53
Mapa 9. Nupcialidad: porcentaje de jóvenes de 15 a 18 años que no asiste a la escuela en el nivel medio superior que está o estuvo en unión por municipio, 2015.....	54
Mapa 10. Composición del hogar: mediana de personas en el hogar por municipio, 2015. ....	55
Mapa 11. Origen étnico: porcentaje de jóvenes de 15 a 18 años que no asisten a la escuela en el nivel medio superior que hablan algún dialecto por municipio, 2015. ....	57
Mapa 12. Grado de vulnerabilidad social: tasa de homicidios por cada 100 mil habitantes por municipio, 2015. ....	57

## INTRODUCCIÓN

El nuevo modelo educativo en México afirma que *“la educación es un derecho que detona poderosas transformaciones”* (SEP, 2017: 192) y que *“una educación de calidad representa la mejor inversión que puede hacer nuestro país por sus ciudadanos y su propio desarrollo”* (SEP, 2017: 187). Es por ello que la educación es un tema primordial para el desarrollo del país.

Por su parte, la educación media superior es de carácter obligatorio desde 2013 por reforma constitucional (COLMEX, 2018b). Los cambios en la Reforma Educativa y las obligaciones que emanan de ésta, insta a que los mandos de gobierno realicen las adecuaciones necesarias para una perspectiva educativa equitativa (SEP, 2017).

El principal aspecto de una educación obligatoria es que *“todas las niñas, niños y jóvenes mexicanos se formen como ciudadanos libres, responsables e informados, capaces de ejercer sus derechos y participar cabalmente en la vida productiva y democrática de la sociedad”* (SEP, 2017: 192).

Al hablar del impacto benéfico que tiene la educación para el desarrollo del país es importante investigar las causas del porqué algunos estudiantes deciden abandonar su formación. El fracaso escolar es una problemática de carácter social, y no se debe dejar de considerar que su mayor afectación es la deserción escolar.

La deserción escolar es una problemática que afecta diversas dimensiones de una sociedad, debido a que es multifactorial y puede desencadenar otras problemáticas sociales asociadas. Está, además, presente en todos los niveles educativos, por lo que una desigualdad educativa a largo plazo forma o incrementa un atraso socioeconómico en las personas (Navarro Sandoval, 2001).

En el nivel medio superior es donde se presenta un mayor porcentaje de jóvenes que abandonan sus estudios, y es justamente en este nivel educativo en el cual se cuenta con una menor cobertura a nivel nacional. En el ciclo escolar 2015-2016 apenas se alcanzó a cubrir 59.5% de las necesidades; es decir que 4 de cada 10 jóvenes en el país no pudieron realizar, en ese ciclo escolar, sus estudio de nivel medio superior (COLMEX, 2018b).

El nivel medio superior en la actualidad es un requerimiento mínimo para acceder a una oportunidad laboral de calidad, y sobre todo acceder a una educación profesional (COLMEX, 2018b).

Existen investigaciones enfocadas al fracaso escolar, entre las que se puede encontrar una categorización de los problemas asociados a la problemática realizada por Román en 2013, la cual divide a las causas de fracaso escolar en dos grupos de factores: factores endógenos al contexto educativo y exógenos al contexto educativo. Cada uno de estos dos grupos son a su vez divididos en distintas dimensiones, como cultural, política y material (Román C., 2013).

En esta investigación de tesis se retomará únicamente la dimensión material y solo aquellos factores que ubicados fuera del contexto educativo (exógenos), los cuales se generan desde el contexto social, económico y político en los que se desarrollan limitantes y/o dificultades para los estudiantes (Román C., 2013).

Los factores que clasifica Román (2013) como exógenos y, al mismo tiempo, de la dimensión material/estructural son los siguientes: nivel socioeconómico de la familia, escolaridad de los padres y de adultos del hogar, composición familiar, características de la vivienda, grado de vulnerabilidad social (desempleo, consumo de drogas, delincuencia, etc.), origen étnico, situación nutricional de los niños y trabajo infantil y de los adolescentes (Román C., 2013).

Todos estos factores mencionados en el párrafo anterior son un punto de partida de la tesis, y con la revisión de literatura realizada en el proceso de esta investigación se asume que estas variables son las más asociadas a la deserción escolar dentro de las perspectivas teóricas suscritas, mismas que son, además, medidas dentro de otras investigaciones aplicadas similares a la presente tesis, pero en unidades de análisis distintas. Más adelante se explicará en detalle esta última idea.

Debido a la revisión bibliográfica sobre discusiones teóricas de la deserción escolar, que se verá dentro del Capítulo I, surge la inquietud principal de esta tesis: *¿en qué medida contribuyen los factores externos de carácter material/estructural a explicar el fenómeno de la deserción escolar en México de jóvenes de 15 a 18 años en Educación Media Superior por nivel de urbanización municipal en 2015?*

Hay dos elementos que consideramos importante destacar en el problema de investigación aquí presentado. Por una parte, esta investigación se diferenciará de otras al realizar el análisis formado por clasificación de municipios por la cantidad de habitantes que tienen. La gran mayoría de las investigaciones sobre deserción escolar en el nivel medio superior han sido realizadas a nivel estatal por agrupación geográfica, y a nivel individual por estudios de caso en escuelas en específico. Y esto último nos lleva al segundo elemento a destacar, porque, por otra parte, el objetivo general de la tesis es *analizar la relación de los factores exógenos sobre la deserción escolar en jóvenes de 15 a 18 años en el nivel Medio Superior por nivel de urbanización municipal en México en el año 2015 dentro de una dimensión material/estructural.*

Para llegar a este objetivo y responder al problema principal de la investigación, se contará con dos objetivos específicos. El primero de ellos es *realizar un análisis por nivel de urbanización municipal para una mejor segmentación de las desigualdades sociodemográficas que se puedan tener en el país.* El segundo es *determinar qué factores exógenos se relacionan más con la deserción escolar dentro de la dimensión material/estructural.*

Debido a la revisión contextual y estado del arte sobre investigaciones similares enfocadas a la deserción escolar, la hipótesis es que *los factores exógenos de carácter material/estructural se relacionan directamente con la deserción escolar en el nivel medio superior de jóvenes de 15 a 18 años por nivel de urbanización municipal en México.*

Aunque sabemos que existen otros factores en distintos contextos o en distintas dimensiones a las que se enfoca esta tesis, y que igualmente contribuyen a la explicación del fenómeno de la deserción escolar, consideramos que para efectos de los estudios de población los propuestos más arriba son los más elementales fuera del contexto propiamente educativo que afectan directamente a los jóvenes en el nivel medio superior.

Para comprobar o rechazar la hipótesis propuesta, se realizará un análisis estadístico econométrico que pueda determinar si los factores exógenos se relacionan o no con la deserción escolar, ya sea directa o indirectamente.

La regresión lineal múltiple se ha utilizado en otras investigaciones similares en las que se trata de determinar la asociación de distintos factores con la deserción o el abandono

escolar. Es por ello que se realizará el análisis estadístico con esta herramienta econométrica.

Los datos utilizados provienen del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), principalmente de la Encuesta Intercensal 2015, que tiene una cobertura nacional y puede ser desagregada a nivel municipal. También se utilizará parte de las estadísticas vitales que recaba el INEGI dentro de los Registros Administrativos, esto se verá a detalle en el desarrollo de la estrategia metodológica dentro del Capítulo III.

La presente tesis está formada por cuatro capítulos, el primero de ellos se enfoca en las discusiones teóricas de la deserción escolar, y se da una revisión de las perspectivas teóricas que dan aportes para la investigación de la deserción escolar, agregando dentro de este capítulo algunas precisiones conceptuales y el enfoque a los estudios de población y demografía.

El segundo capítulo es la contextualización de los jóvenes en México y las desigualdades que pueden tener, priorizando las desigualdades educativas y repasando las desigualdades socioeconómicas y demográficas que pueden influir en la decisión de abandonar los estudios.

El Capítulo III, se dan los apuntes estadísticos del método y la metodología, apuntando las variables a utilizar y su operacionalización.

Por último, el Capítulo IV, formado por los principales hallazgos del análisis estadístico y cómo estos se relacionan con los objetivos y dan contrastación a la hipótesis propuesta. Agregado a todo lo anterior, como corolario se elaboran finalmente las conclusiones de la tesis.



## **CAPÍTULO I. DISCUSIONES TEÓRICAS SOBRE EDUCACIÓN Y EL ENFOQUE EN LA DESERCIÓN ESCOLAR.**

La deserción escolar es un fenómeno social que se puede analizar desde diferentes perspectivas. Para el enfoque poblacional y demográfico, que es el que por razones disciplinarias nos interesa de manera particular, los aspectos más importantes provienen de las perspectivas teóricas económicas y sociales.

Cada disciplina ha elaborado distintos modelos para el análisis y descripción de la deserción escolar, mostrando distintos contextos donde, desde esas perspectivas, se generarían los causantes de la deserción escolar, aunque dejando ver al mismo tiempo que existen casos a nivel individual donde abandonar los estudios no siempre es un fracaso, como usualmente se especularía.

Las discusiones teóricas actuales sobre la deserción escolar surgen desde la conceptualización de la deserción escolar, para determinar qué es, dónde se genera y a quién afecta directa o indirectamente.

A continuación, se describirán las precisiones conceptuales de lo que es, para esta investigación, la deserción escolar, y las principales perspectivas teóricas que dan un enfoque poblacional y demográfico a esta problemática, así como estudios empíricos que ya se han realizado con relación a este tema dentro y fuera de México.

### **I.I. Precisiones conceptuales**

La conceptualización de la deserción escolar se ha refinado con cada una de las investigaciones y aportes teóricos realizados sobre esta problemática social, ya que inicialmente la deserción escolar solo era un indicador educativo en el cual no se incluían aspectos del por qué sucede, y no se indagaban las causas que la originaban ni los efectos que esto puede tener dentro de la sociedad.

Por ejemplo, para la Secretaria de Educación Pública (SEP) la deserción escolar “es el número o porcentaje de alumnos que abandonan las actividades escolares antes de terminar algún grado o nivel educativo” (SEP, 2008: 80), lo que muestra que para esta institución la deserción escolar es un tema meramente estadístico.

Aunque existen muchas definiciones sobre la deserción escolar, la más completa y es la que se retomará en esta investigación es la que plantea Moreno Bernal dentro del artículo *la deserción escolar: un problema de carácter social*, y la conceptualiza de la siguiente manera (Moreno Bernal, 2013):

*“Se entiende por deserción escolar, el abandono del sistema educativo por parte de los estudiantes, provocado por una combinación de factores que se generan, tanto en la escuela como en contextos de tipo social, familiar e individual”* (p. 118).

Moreno Bernal plantea, dentro de esta conceptualización, factores asociados a la deserción escolar y los contextos en donde estos factores se desenvuelven, todo esto más allá del contexto escolar, ya que este fenómeno no solo es una problemática educativa, sino que alcanza aspectos sociales más amplios (Moreno Bernal, 2013).

También se genera la discusión sobre la manera de nombrar al fenómeno; es decir, si es más correcto es llamar a esta problemática social como *abandono escolar* o como *deserción escolar*. Algunos investigadores como Cuellar Martínez nombran a la problemática como abandono escolar (Cuéllar Martínez, 2017), otros inclusive unen las dos palabras para generalizar y no crear confusiones, como Román, la cual la menciona como abandono y deserción escolar (Román C., 2013). Esto se debe a que el origen de la palabra deserción tienen una connotación militar (Moreno Bernal, 2013), a pesar de que los dos términos hacen referencia a la misma realidad y, por tanto, son igualmente correctos para llamar a esta problemática desde lo social, para esta investigación llamaremos a la problemática como *deserción escolar*, ya que es el termino más utilizado por la mayoría de los investigadores que se mencionarán y con lo que se justificó esta investigación desde lo teórico hasta lo empírico.

Entonces, se entiende que, como causa de la deserción escolar, existen diversos factores que se pueden presentar en distintos contextos, tanto escolares como extraescolares. Es una problemática multifactorial que puede ser explicada desde distintas perspectivas y enfoques para acercarse a la realidad y explicar esta problemática teóricamente. Para esta investigación retomaremos las principales perspectivas teóricas que son más acordes con un enfoque poblacional y demográfico para explicar esta problemática social.

## **I.II. Perspectiva económica**

La teoría económica se ha enfocado en describir los problemas sociales desde una base monetaria y/o matemática. La principal teoría económica que tiene elementos para analizar la deserción escolar es la *teoría del capital humano*, planteada por Denison, Schultz y Becker basada primeramente en costos de oportunidad en el plano individual y sus consecuencias en corto y largo plazo, no solo lo referente en la educación sino en cualquier aporte hacia el capital humano y la productividad de cada persona (Briceño Mosquera, 2011). Posteriormente Becker realizó una publicación de esta teoría con un enfoque en temas meramente educativos (Becker, 1994).

De manera general, el capital humano es entendido como aquella acumulación que las personas van adquiriendo de conocimientos, habilidades y capacidades que generan una mayor productividad representada con mayores ingresos monetarios (Briceño Mosquera, 2011).

Becker menciona en su análisis que el individuo incurre en gastos de educación al mismo tiempo que en un costo de oportunidad por permanecer en la población económicamente inactiva y no recibir una renta monetaria actual, pero lo hacen bajo la expectativa de que en el futuro su formación le otorgará la posibilidad de obtener salarios más elevados, es aquí donde el factor de abandonar los estudios es un punto importante en el análisis del capital humano (Becker, 1994).

Sapelli y Torche, con respecto al análisis de Becker, afirman que cuando la deserción se asocia a la incorporación al mercado laboral, esta decisión presenta beneficios inmediatos por el dinero ganado en el empleo y beneficios de corto plazo, que surgen de una temprana experiencia de trabajo; pero también presenta efectos negativos de mediano y largo plazo, que surgen del abandono temprano de la enseñanza formal, en términos de menor capital humano y posiblemente menores ingresos en un futuro (Sapelli & Torche, 2004).

Es decir, que a corto plazo una persona que deserta tendrá ingresos respecto a quien continúa estudiando, pero a mediano y largo plazo no necesariamente sucederá esto, y existe más probabilidades de que, por el grado educativo trunco de una persona que abandonó sus estudios, tenga finalmente ingresos más bajos que aquellos que continuaron estudiando.

A partir de esto, el factor educativo, dentro de la teoría del capital humano, pasa a ser el más importante para elevar este mismo expediente en los individuos (a corto plazo) y a un nivel de sociedad (a largo plazo), ya que estos conocimientos aportados por la educación de las personas tienen o pueden tener beneficios intergeneracionales (Briceño Mosquera, 2011).

Sobre esta perspectiva existen críticas, al solo contemplar la productividad del individuo en valores monetarios. Durán y Díaz (1990) aseveran que es poco realista pensar que los individuos conozcan dichos valores o que puedan tener algún control sobre el fenómeno, a pesar de constituir supuestos de los análisis desde aquel punto de vista. Y que, por tal motivo, puede considerarse que los estudios bajo la perspectiva económica tienden a tener un carácter normativo/positivista más que de análisis de la realidad social (Durán Encalada & Díaz Hernández, 1990).

El supuesto de esta perspectiva es que la decisión de desertar de los estudios debe ser tomada por los individuos de manera racional, y que existe un costo-beneficio de ingresos monetarios a largo plazo entre seguir estudiando o no. Esto abre una discusión teórica que la perspectiva económica no alcanza a explicar por sí sola, el fenómeno de la deserción escolar como una decisión constreñida por los contextos sociales.

### **I.III. Perspectiva sociológica**

Otro aporte importante al estudio de la deserción escolar está en el *modelo de deserción universitaria*, desarrollado por Vincent Tinto como una estrategia para la retención de alumnos. Este modelo está planteado desde un punto de vista sociológico, enfocado en las metas individuales y analiza los propósitos que tienen las personas al incorporarse al sistema de educación (Tinto, 1989).

Tinto menciona que la gran diversidad de fines y proyectos individuales caracterizan las intenciones de los estudiantes que ingresan a una institución, y algunos de ellos no se identifican con la graduación, ni son necesariamente compatibles con los de la institución en que ingresaron por primera vez (Tinto, 1989).

Tinto muestra que la deserción escolar puede significar cosas distintas para la institución y para el estudiante. Mientras que para la institución sería un fracaso la deserción escolar, para el estudiante puede ser un éxito, dependiendo de las metas y logros individuales. Por lo que él establece que existe una gran variedad de

comportamientos y que no todas las personas que dejan la escuela deben definirse o clasificarse como deserción escolar, ya que no todos los desertores merecen intervención institucional (Tinto, 1989).

El modelo de Tinto trata de entender que el estudiante vive en un sistema social que se entrelaza con el sistema escolar, con experiencias institucionales anteriores, con experiencias familiares, y teniendo en cuenta sus metas y objetivos (Tinto, 1989). Es por ello que trata de entender la interrelación de contextos en los que puede estar participando un individuo a la vez. Al igual que en el caso de Becker, los aportes de Tinto impulsan el análisis del fenómeno de interés a nivel individual, aunque desde ángulos diferentes.

Otro aporte importante para el análisis de causantes de la deserción escolar es el modelo que desarrolla John Bean el cual tiene un enfoque psicológico de los factores que llevan a un individuo a desertar (Schmitt & Santos, 2016). Bean integra en su análisis 26 variables distintas, de las cuales la mayoría son para tratar de explicar factores de ambiente escolar y la organización de la escuela. El punto de vista psicológico de Bean enfatiza en aspectos como la percepción de utilidad de los estudios, el nivel de satisfacción con estudiar, el compromiso con la educación y el nivel de estrés de los estudiantes (Schmitt & Santos, 2016).

La idea de fondo de los modelos de Tinto y Bean es que existen diferentes contextos que se relacionan con el desempeño de los estudiantes y con la eventual decisión de desertar, y que en estos contextos se generan factores, más allá de lo económico y más allá de lo educativo-institucional, que también explican las formas y contenidos asumidos por el fenómeno de la deserción escolar.

#### **I.IV. Unificación de perspectivas, el enfoque poblacional.**

Teniendo presentes la perspectiva económica y la sociológica, así como los principales aportes que cada una de ellas tienen sobre el estudio de la deserción escolar, trataremos de unir estas dos vertientes para enriquecer nuestras herramientas de análisis, ya que no son excluyentes, y dentro del examen de la misma problemática pueden dar una mejor caracterización de las causas de la deserción escolar.

La teoría del capital humano hace referencia únicamente a las rentas monetarias actuales y futuras que se pueden tener al decidir desertar los estudios; es decir, que se enfoca

más a las posibles consecuencias tras haber desertado, pero que a su vez pueden ser causas de la deserción al ser un traslado de capital humano intergeneracional.

Desde la perspectiva sociológica se trata de entender los diferentes contextos en donde se van gestando las causantes previas, o sea, los elementos que finalmente conducirían a la decisión de desertar, ya que estos dos modelos tratan, en última instancia, de prevenir la deserción escolar.

Entonces, para esta investigación tomaremos factores económicos relacionados directamente con los individuos y sus familiares, ya que, como se mencionó anteriormente, es importante medir el capital humano intergeneracional. Esto dándole un enfoque en consonancia con una perspectiva de análisis de población, y a fin de generar cambios en esta problemática social, que analizaremos más adelante dentro de la operacionalización.

Para los factores sociológicos, afines a los ejes conceptuales presentados antes, se tomarán variables que no están dentro del contexto económico, pero que son relevantes para los modelos de Tinto y Bean. Aunque, como esta investigación no se enfocara en casos individuales, trasladaremos estos factores a un enfoque poblacional y demográfico. Y debido a que son importantes, y se verán de una manera más agregada, estos los describiremos dentro del capítulo metodológico.

En resumidas cuentas, se puede decir que la deserción escolar es una problemática multifactorial, por lo que es importante considerar diferentes perspectivas. Y aunque esta sea una investigación con enfoque poblacional, las dos vertientes revisadas se apoyan mutuamente, y dan un mejor entendimiento de la realidad desde la investigación académica.

#### **I.V. La deserción escolar fuera y dentro de México**

Dentro del estado del arte revisaremos investigaciones que ya se han realizado sobre la deserción escolar y aquellos aportes y recomendaciones que hacen los organismos e instituciones que generan o recomiendan políticas públicas, tanto en México como en casos fuera del país.

#### **I.V.I. Investigaciones fuera de México**

La Comisión Económica para América Latina (Cepal) , un organismo perteneciente a la Organización de las Naciones Unidas (ONU) problematiza la deserción escolar y

menciona que el abandono escolar temprano restringe las elecciones en el mercado de trabajo, a la vez que las exigencias para el desempeño de la mayoría de los empleos limitan las posibilidades de asistencia regular a establecimientos educativos (CEPAL, 2011).

Para ellos es importante realizar investigaciones sociales sobre el tema que aporten insumos para construir políticas públicas que mitiguen la deserción. Desde la visión de este organismo también se afirma que debido a la importancia de los logros educativos en la sociedad contemporánea gran parte de las políticas públicas dirigidas a los jóvenes están orientadas a evitar, por una parte, que abandonen sin más las escuelas o los colegios, y por otra, que la asunción temprana de roles adultos resulte en salidas del sistema educativo y eventualmente elimine las oportunidades de retorno (CEPAL, 2011).

En años recientes la Cepal menciona que avanzar en el acceso a una educación de calidad es un eje clave para la inclusión social y también un eslabón crucial para la inclusión laboral y el aumento de la productividad. Asimismo, considera que progresar en el ámbito educativo está asociado a la reducción de la pobreza, la mejora de los indicadores de salud, la movilidad social ascendente y la ampliación de la posibilidad de ejercicio de la ciudadanía, por lo que más años de escolarización mejoran las oportunidades laborales y habilitan para una participación más plena en sociedades democráticas (CEPAL, 2019).

Por otro lado, Román menciona que existen múltiples investigaciones sobre el fracaso escolar, pero que todos ellos se pueden caracterizar en dos vertientes: los que se centran en factores fuera del sistema escolar y, colocados desde otro sitio, los que hacen referencia a que el fracaso se da debido a factores inherentes o internos al sistema escolar (Román C., 2013).

Aquellas investigaciones que se enfocan en los factores fuera del sistema escolar se refiere a estos mismos elementos como *exógenos*, que se generarían desde los contextos social, económico y político, y en los cuales se desarrollan limitantes y/o dificultades para el desarrollo regular de los estudiantes (Román C., 2013). La segunda vertiente la clasifica como factores *endógenos*, los cuales se generarían dentro del sistema escolar o, lo que es lo mismo, son factores institucionales.

Menciona el mismo autor que cada una de las dos vertientes se podría dividir por la naturaleza de los factores: aquellos de carácter material-estructural, otros más relacionados a las cuestiones organizativas y un tercer grupo de factores culturales (Román C., 2013).

Esta clasificación de Román es un resumen muy completo de investigaciones en distintos países (incluido México), pero que se enfoca más en los determinantes y situaciones que se tienen en Chile. El cuadro 1, que resume las investigaciones analizadas por Román, se muestra a continuación.

Cuadro 1. Matriz de análisis de factores asociados al fracaso escolar.

Dimensión	Factores exógenos/externos	Factores endógenos/internos
Material/ Estructural	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel socioeconómico de la familia</li> <li>• Escolaridad de los padres y de adultos del hogar</li> <li>• Composición familiar</li> <li>• Características de la vivienda</li> <li>• Grado de vulnerabilidad social (desempleo, consumo de drogas, delincuencia, etc.)</li> <li>• Origen étnico</li> <li>• Situación nutricional de los niños</li> <li>• Trabajo infantil y de los adolescentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipamiento- Infraestructura escolar</li> <li>• Planta docente</li> <li>• Material educativo</li> <li>• Programas de alimentación y salud escolar</li> <li>• Becas</li> </ul>
Política/ Organizativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La estructura de gasto</li> <li>• Conjunto de políticas económicas o sociales que inciden en las condiciones en que los niños llegan a la escuela</li> <li>• Tipo de organizaciones y redes comunitarias incentivadas a través de lineamientos y programas públicos y/o de la sociedad civil</li> <li>• Políticas dirigidas al mejoramiento de condiciones económicas y laborales de las minorías étnicas y grupos vulnerables</li> <li>• Estrategias no gubernamentales orientadas a promover la escolarización y permanencia en el sistema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de descentralización del sistema escolar</li> <li>• Modalidad de financiamiento para la educación</li> <li>• Estructura del sistema educativo</li> <li>• Articulación entre los diferentes niveles de gobierno</li> <li>• Propuesta curricular y metodológica</li> <li>• Mecanismos de supervisión y apoyo a los establecimientos</li> <li>• Situación de los docentes en cuanto a formación, actualización y condiciones laborales</li> <li>• Articulación con otros actores extra educativos</li> </ul>
Cultural	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actitud, valoración hacia la educación</li> <li>• Pautas de crianza y socialización</li> <li>• Consumos culturales</li> <li>• Pautas lingüísticas y de comunicación al interior del núcleo familiar</li> <li>• Expectativas y aspiraciones</li> <li>• Capital cultural de las familias</li> <li>• Uso del tiempo de los niños y jóvenes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capital cultural de los docentes</li> <li>• Estilo y prácticas pedagógicas</li> <li>• Valoración y expectativas de docentes y directivos respecto de los alumnos</li> <li>• Clima y ambiente escolar</li> <li>• Liderazgo y conducción</li> </ul>

Fuente: Tomado de Román, 2013; factores asociados al abandono y la deserción escolar en América Latina: una mirada en conjunto. pp. 39-40.



Román hace referencia a los factores que median entre las decisiones de trabajar y de estudiar. Inicia afirmando que la relación de estas variables no es directa, ya que no se puede asegurar que una persona que trabaja va a desertar, ya que la decisión de desertar proviene muchas veces desde antes de que un estudiante sea trabajador.

Para el caso de Chile, en personas de 14 a 17 años el 94% de los que asisten a la escuela no trabajan (Román C., 2013). Y afirma también que de este grupo poblacional, de 14 a 17 años en Chile que trabajan, un 68% no asisten a la escuela, y es por ello que es difícil aseverar que este grupo poblacional que trabajan sea una consecuencia directa de haber desertado de la escuela (Román C., 2013).

Por otro lado, Román hace énfasis en el papel desempeñado por el capital cultural de la familia, en relación con el cual afirma que la relación entre los padres y los hijos es importante. Así afirma que cuando los padres están más educados la probabilidad de adquirir más capacidades de aprendizaje y escolarización se eleva (Román C., 2013).

Román menciona que la deserción escolar es una parte difícil en la vida de las personas, en caso de vivirla, y que afecta las metas y objetivos de los individuos. En el Cuadro 2, se presentan los aspectos más relevantes que se presentan en la deserción escolar en Chile.

Cuadro 2. ¿Quiénes son los estudiantes que abandonan o se desvinculan definitivamente del sistema escolar en Chile?

<b>Categoría</b>	<b>Características</b>
Estudiantes en sectores de menores ingresos	Los más afectados son adolescentes que viven en condiciones de pobreza o exclusión social y en zonas rurales.
Adolescentes	Se presenta más en personas de 14-15 años cursando el nivel medio superior.
Sexo	Se presenta más en hombres que mujeres.
Deficiencias escolares	Previo a la deserción ya se presentaban una asistencia irregular, repetición de cursos y los estudiantes son de edad mayor con respecto a sus compañeros.

Fuente: Elaborado con información de Román, 2013; factores asociados al abandono y la deserción escolar en América Latina: una mirada en conjunto. pp. 52

Román establece que las características de las personas que desertan pueden variar y establece que los factores presentados en la tabla anterior son los que tienen una relación más fuerte con la deserción escolar. Por otro lado, un estudio en Estados Unidos destaca los determinantes que fueron encontrados importantes desde el enfoque de la perspectiva económica. El autor de este estudio afirma que la deserción escolar en el nivel medio (*high school* en el sistema norteamericano) se da por las siguientes razones (realizado por Ingram, 2006):

- a) Un bajo nivel socioeconómico se correlaciona directamente con la deserción escolar en el nivel medio.
- b) Los estudiantes de padres con bajo nivel educativo son más propensos a no contemplar la educación media.
- c) Los padres que otorgan un valor bajo a la educación media transfieren este valor bajo a sus hijos, o que aumenta sus posibilidades de abandonar el nivel medio.
- d) Los estudiantes que tienen promedios de calificaciones más bajos y que han reprobado más clases tienen una mayor probabilidad de abandonar la educación media.
- e) Los estudiantes con dificultades para encajar en el sistema social escolar tienden a recibir más burlas de los estudiantes y castigos de los maestros y, en consecuencia, abandonan la educación media a una tasa más alta.

La investigación de Ingram se basó en la teoría del capital humano de Gary Becker. En este enfoque se llegó a la determinación de que los salarios difieren porque los trabajos son distintos y, a la vez, porque los trabajadores tienen diferentes características; es decir, que cada trabajador aporta un conjunto único de habilidades y capacidades a la fuerza laboral (capital humano) y, por lo tanto, el capital humano de los trabajadores determina su compensación, y se afirma que consecuentemente la educación, la capacitación y el tratamiento médico contribuyen a la acumulación de capital humano (Ingram, 2006).

Dentro de la investigación se examinaron tres hipótesis. La primera de ellas es que los sectores socioeconómicos más bajos aumentan la probabilidad de abandonar la educación media; la segunda es que los problemas de aprendizaje aumentan la probabilidad de abandonar la educación media; por último, que si una persona es de un nivel socioeconómico más bajo y tiene discapacidades de aprendizaje aumenta aún más la probabilidad de abandonar la educación media (Ingram, 2006).

Dentro de la investigación de Ingram se plantea que al nivel socioeconómico lo afectan distintos factores, como el ingreso familiar, el nivel de educación de los padres, la ocupación de los padres y el contexto social en el que se vive regularmente (Ingram, 2006).

Para probar lo anterior, se realizó un análisis cuantitativo con una regresión probit con 7110 observaciones, donde la variable dependiente era referida a si la persona terminó la educación media o desertó antes de completar este nivel, y el autor llega a la conclusión de que las variables de las hipótesis que plantearon sí se relacionaban con la deserción escolar, pero afirma que no lo hacen directamente, por ejemplo, que no todas las personas que sus madres tienen una baja escolaridad desertaron. Es por ello que no existe una causa única que explique la totalidad del fenómeno o que se relacione directamente con la deserción escolar, sino que son un conjunto de factores que se relacionan entre sí, y que en conjunto podrían explicar la deserción escolar en el nivel medio superior (Ingram, 2006).

#### **I.V.II. Investigaciones en México**

A nivel nacional, México no tenía estrategias focalizadas al abandono escolar hasta la publicación del *Reporte de la Encuesta Nacional de Deserción en la Educación Media Superior* (ENDEMS, 2011). Esta investigación fue financiada, principalmente, por la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS), la cual, en conjunto con otras instancias de gobierno, en 2015 publicaron los resultados de la encuesta que se realizó en 2011. En este reporte se explica que el fenómeno de la deserción obedece a diversos factores, como el ingreso en el hogar, las costumbres familiares o de la comunidad o, incluso, la necesidad de mantener a una nueva familia, por lo que queda claro que es un fenómeno que trasciende el ámbito escolar (ENDEMS, 2011).

En el reporte de la ENDEMS ya se contextualiza a la deserción escolar como una problemática de carácter social, con una perspectiva amplia de los factores condicionantes de este fenómeno. Aunque dentro del texto no se llega a una conceptualización clara de cuál es la naturaleza de la deserción escolar, ya se plantean factores puntuales que provocan el aumento de las tasas de deserción escolar en el país en el nivel medio superior.

Es decir que en México no se tenían estrategias focalizadas al abandono escolar hasta la realización del Reporte de la ENDEMS que fue publicado en 2015. Se tiene alrededor

de cinco años con una perspectiva distinta asociativa del problema a características sociales, más allá del factor económico. Es esto, entre otros argumentos, una razón importante por la cual consideramos que esta investigación es pertinente, y ayuda a la construcción de nuevas estrategias dirigidas a esta población afectada.

En respuesta a ello la SEP inicia el *movimiento contra el abandono escolar*, en el cual se reconoce que esto es uno de los principales problemas que enfrenta la educación media superior en la actualidad. La estrategia denominada *yo no abandono* dentro de este movimiento institucional, hace referencia a que antes de iniciar con el proyecto el recurso más socorrido para mitigar la deserción escolar en el nivel medio superior era la entrega de becas a los jóvenes, ya que se tenía una idea de que tradicionalmente el abandono escolar se había asociado a limitaciones socioeconómicas y, por lo tanto, sólo había lugar para una política pública: el otorgamiento de becas (Secretaría de Educación Pública, 2015).

La SEP también afirma que uno de los principales problemas que se tienen en la educación media superior en la actualidad es la deserción escolar de miles de los jóvenes que se matriculan en este nivel educativo en todo el país, y es por ello que se creó el movimiento contra el abandono escolar con un enfoque de problemática social (SEP, 2015).

En México, el *Plan Nacional de Desarrollo* (PND) de 2013-2018 planteó políticas públicas enfocadas a educación, Silvia Laya menciona que una problemática de la implementación de este planteamiento de las políticas sobre educación es la falta de reconocimiento de algunos aspectos estructurales, como las desigualdades económicas, sociales y culturales de los contextos de los alumnos (Silva Laya, 2015).

Esto hace referencia a que el PND presentado en 2013 tenía deficiencias en las políticas planteadas, por lo menos a nivel medio superior, ya que a partir de la ENDEMS en 2015 se comenzaron a tomar en cuenta las desigualdades económicas, sociales y culturales en distintos contextos en donde se encuentran los alumnos, principalmente haciendo distinción entre los contextos urbano y rural.

Dentro de la investigación de Román que se mencionó anteriormente, se hace una clasificación de los factores asociados al fracaso escolar en distintos países, uno de ellos México, justo del cual hace una compilación de lo que han hablado otros autores respecto de factores que se relacionan con esa problemática. Agregado a eso, y

siguiendo con la clasificación de Román de factores internos y externos, plantea un catálogo de estos factores tal como se muestran el cuadro 3 a continuación (Román C., 2013).

Cuadro 3. Factores asociados a la deserción escolar en México según su condición interna o externa al sistema educativo.

<b>Factores exógenos (externos)</b>	<b>Factores endógenos (internos)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel Socioeconómico familiar</li> <li>• Capital cultural padres</li> <li>• Nivel de desarrollo socioeconómico provincias, regiones</li> <li>• Contexto- mayor en zonas rurales</li> <li>• Género- mayor entre hombres (primaria)</li> <li>• Origen étnico estudiante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rezago, sobre edad.</li> <li>• Políticas compensatorias, becas</li> <li>• Bajas expectativas docentes en escuelas pobres, estudiantes vulnerables</li> <li>• Baja motivación estudiantes... distancia.</li> </ul>

Fuente: Tomado de Román, 2013; factores asociados al abandono y la deserción escolar en América Latina: una mirada en conjunto. pp. 41-42

Otro estudio enfocado a la deserción escolar en el nivel medio superior en México es el de Navarro (2001), en el cual se hace un esfuerzo por comprobar que la deserción escolar es multifactorial. Se realiza con datos del Censo de Población y Vivienda 2000 del INEGI, ya que en ese año se incluyó una pregunta sobre causas de la deserción escolar, cuyas opciones eran: personal, económica, familiar, matrimonio y unión, termino sus estudios y otra causa (Navarro Sandoval, 2001).

La mayor causa de deserción entre los jóvenes de 15 a 19 años es la personal, es decir, que no quiso o no le gustó estudiar con 37.4% de las respuestas, seguido de la causa económica, que lo hizo por falta de dinero o porque tenía que trabajar, con 35.2% de las respuestas. Es decir que entre los motivos personales y económicos se encuentran 72.6% de los jóvenes que desertaron (Navarro Sandoval, 2001).

A partir de su estudio Navarro (2001) llega a la conclusión de que la marginación escolar en México se relaciona directamente con condicionamientos sociales y económicos, y que a su vez esto implica una desigualdad educativa entre los jóvenes. Al realizar esta investigación resalta que las diferencias regionales son importantes, ya que

en las entidades con niveles socioeconómicos más altos existe una asistencia escolar más elevada, como el caso del Distrito Federal (Navarro Sandoval, 2001).

Por último, se señala también que la decisión de abandonar los estudios es multifactorial, pero que principalmente está determinada por las causas individuales, dejando de lado los problemas estructurales del contexto educativo (Navarro Sandoval, 2001).

Otro estudio realizado para México se enfoca en la interacción que tiene el cambio de perfil demográfico con las desigualdades educativas y la fecundidad, y en el que para aproximar la noción de las desigualdades dentro de la investigación se realizó un abordaje a nivel municipal (Giorguli Saucedo et al., 2010). El estudio muestra la heterogeneidad socioeconómica que se refleja en la heterogeneidad espacial con respecto a la deserción escolar en México.

Uno de los puntos centrales de este estudio es que las tasas de fecundidad adolescente tienen una relación inversa; es decir que, al incrementarse la tasa de fecundidad, la asistencia a la escuela tendería análogamente a disminuir. Se afirma que esto se podría combatir con un mayor gasto público en educación directa o indirectamente. Al tener un incremento en la tasa de fecundidad de cierta cohorte de población, aquel gasto aumentaría, y al llegar esa cohorte a edades escolares, el gasto per cápita en educación sería a la postre menor (Giorguli Saucedo et al., 2010).

Se contempla también el posible efecto que haya tenido el acelerado crecimiento demográfico en los últimos años, en donde, al incrementarse las desigualdades en lo demográfico, también se elevaron las desigualdades educativas, y se trata entonces de comprobar si existe o no una relación entre estos dos factores. Se afirma en un inicio que en contextos donde existan tasas de dependencia más bajas se tendrán mejores indicadores educativos, y esto por la relación entre la estructura de edad y las desigualdades educativas que se puedan generar en consecuencia (Giorguli Saucedo et al., 2010).

Otros aspectos que se consideraron en la investigación de Giorguli, es el impacto del tamaño de la familia, la migración internacional y la educación de los adultos en el municipio, así como también algunas variables proxy y de control (Giorguli Saucedo

et al., 2010). La variable proxy utilizada se derivó de la información relacionada con los antecedentes educativos por municipio, así que se utilizó la proporción de personas de 30 a 50 años que concluyeron la educación básica (hasta secundaria), esto para contemplar la relación de cohortes anteriores y teóricamente justificado desde el traslado de capital familiar (Giorguli Saucedo et al., 2010).

## **I.VI. Reflexión final capítulo I**

A partir de la discusión teórica que planteamos en este capítulo y las precisiones conceptuales que se mencionaron se confirma que la deserción escolar es una problemática social presente en distintos países y que los factores que la generan pueden ser analizados desde diferentes disciplinas sociales.

Tenemos presente que la deserción escolar es un fenómeno influido por distintos contextos simultáneamente: el escolar, individual, social, familiar y contextual. Es por ello que el enfoque que se pretende tener es desde lo poblacional y demográfico, explicado a partir de los postulados económicos y sociológicos, ya que el enfoque poblacional se nutre de estas perspectivas para los análisis teóricos, como los aportes que se discutieron y finalmente se toman para la tesis en este capítulo.

Se entiende que la deserción escolar, por su naturaleza, tiende a generarse más en los niveles socioeconómicos más bajos de cualquier zona geográfica, pero que puede depender también de elementos más allá de los económicos.

El factor de desagregación o nivel espacial de análisis es importante, ya que como se describió en investigaciones pasadas, existe una gran heterogeneidad a lo largo del país. Como menciona Silvia Laya en 2015, las diferencias en indicadores educativos a nivel estatal para implementar políticas públicas pueden ser muy distintas, Por otro lado, la investigación de caso, como la que plantea Ingram, no permite determinar diferencias e igualdades en distintas zonas. Es por lo que realizar un análisis a nivel regional-municipal contribuiría a encontrar diferentes comportamientos del abandono escolar en este nivel territorial y determinar elementos por los que se den estos comportamientos en la deserción escolar.

Aunque la deserción escolar se presenta por diferentes factores en los diferentes niveles escolares, es mayor en el nivel medio superior, primordialmente en las edades de 15 a

18 años aproximadamente. Dentro del siguiente capítulo se hará una descripción del porqué el nivel medio superior es donde la deserción escolar es severa con respecto a otros países y los demás niveles escolares en México.

## **CAPÍTULO II: MARCO CONTEXTUAL DE LOS JÓVENES Y LAS DESIGUALDADES**

Dentro de este capítulo se analizará el contexto general de la educación en México, teniendo como punto central de análisis el nivel medio superior, iniciando con una revisión demográfica de los jóvenes, pasando por la estructura del sistema escolar en México. También se pondrán en contexto las desigualdades educativas y, por último, aquellas otras desigualdades que afectan directamente a los jóvenes pero que son una problemática exógena o implícita al lugar donde viven y se desarrollan, las desigualdades socioeconómicas y demográficas.

### **II.I. Jóvenes**

El informe sobre jóvenes hacia el 2030, publicado por el Instituto Mexicano de la Juventud (IMJUVE) y el Fondo de Población de las Naciones Unidas en México (UNFPA-México), asegura que existen mil ochocientos millones de jóvenes en el mundo y que en México esta población corresponde a una de cada tres personas. Considerando que los jóvenes están en una etapa de transición hacia la adultez, es una generación decisiva para el progreso venidero de la humanidad (IMJUVE & UNFPA-México, 2019).

Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), el panorama de los jóvenes en América Latina está en un cambio acelerado. En el año 2010 existían 110 millones de personas de 10 a 19 años en la región, lo cual representaba casi 2 de cada 10 personas de la población total. Países como el Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Haití, Bolivia, Paraguay y Jamaica contaban con una población adolescente por encima del 20% del total, aunque la media era entonces de 18.7% (UNICEF, 2015).



La UNICEF menciona que en las últimas décadas tanto la cantidad relativa como absoluta de jóvenes había estado disminuyendo debido al llamado *bono demográfico* que se tiene en América Latina, el cual se refiere a cierto periodo en el cual la cantidad de personas en edades laborales supera a la cantidad de personas en edades dependientes (UNICEF, 2015).

Este bono genera una oportunidad económica para la región, que va a la par con posibles incrementos en la inversión y ahorro que ayuda a la calidad de vida. Esto, siempre y cuando se tenga un sistema laboral adecuado que pueda absorber este bono demográfico y generar consecuencias favorables para el conjunto de la sociedad (UNICEF, 2015).

El bono demográfico, debe ser abordado de manera integral junto con estrategias en materia de salud, educación y empleo, con el fin de generar mejores oportunidades en los jóvenes, y que a largo plazo se cuente con mejores condiciones de vida para ellos (UNFPA, 2016)

En México también se cuenta con el llamado bono demográfico, para el cual es necesario producir las políticas públicas adecuadas enfocadas en los jóvenes. Es por ello que desde el año 1999 se creó el Instituto Mexicano de la Juventud, que tiene como principal objetivo realizar políticas públicas a favor de los jóvenes en México en materia de educación, salud, empleo y participación social (Gobierno de México, 2019).

Para el caso específico de México, el UNFPA menciona que el país está en una transición de población joven hacia la adultez. La estructura poblacional no se había modificado en el pasado debido a tener altos niveles de fecundidad, por lo que el grupo de 15 a 24 años históricamente se habían mantenido estable (UNFPA, 2016).

Ha sido solo hasta recientes años que en México comenzó a engendrarse un cambio demográfico, debido a transformaciones culturales y sociales sobre la reproducción como, por ejemplo, las políticas de planificación familiar, que han contribuido a la reducción del promedio de hijos por mujer en el país, por lo que se espera que para años próximos el número absoluto de jóvenes empiece a decrecer (UNFPA, 2016).

En el año 2011 México contaba con un máximo histórico en la proporción de jóvenes. Se tenían 20.2 millones de personas de 15 a 24 años. Pero proyecciones de este grupo de edad muestran que para el año 2030 su monto se reducirá a 16.4 millones (UNFPA,

2016). Las reducciones significativas de este grupo de edad tienen un trasfondo por la caída de los niveles de fecundidad en el país, por lo que poco a poco empezará a crecer el grupo de adultos y adultos mayores, mientras que la reducción se verá reflejada en el grupo de los jóvenes (UNFPA, 2016).

El Consejo Nacional de Población afirma que en México en el año 2019 la población joven representaba el 31%, lo cual equivalía en números absolutos a 39 millones 197 mil 70 personas en edades de 15 a 24 años en todo el país. Y plantea asimismo que su punto máximo será en 2021, llegando a 39 millones 230 mil 532 jóvenes. A partir de este punto la población joven comenzará a decrecer (CONAPO, 2019)

El CONAPO asegura que la siguiente década, a pesar de que es seguro que se inicie con una reducción en este grupo de edad, sigue siendo importante generar las condiciones adecuadas para la etapa educativa y la inserción laboral, para favorecer el bienestar económico y social de esta población, permitiendo llevar a cabo proyectos de vida adecuados, y que los mismos no sean interrumpidos por causas de violencia o falta de oportunidades (CONAPO, 2019).

## **II.II. Sistema educativo en México**

En México, la educación obligatoria está constituido por preescolar, educación básica que abarca primaria y secundaria y, por último, la educación media superior, en la cual el interés de esta investigación está centrado. Esto anterior está respaldado con el artículo 3ro de la Constitución Política, en el cual se menciona que “*toda persona tiene derecho a la educación. El Estado -Federación, Estados, Ciudad de México y Municipios- impartirá y garantizará la educación inicial, preescolar, primaria, secundaria, media superior y superior*” (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2020).

La educación media superior está conformada por tres modalidades: el bachillerato general, que puede ser 1. escolarizada o 2. a distancia, y el 3. bachillerato tecnológico, el cual lleva una especialidad técnica que prepara a los alumnos para el mercado laboral o para su preparación profesional. A su vez estas modalidades se pueden diferenciar en la organización escolar, el currículo y la preparación general de los estudiantes (SEP, 2018).

La educación media superior tiene una duración regular de tres años, aunque existen programas de solo dos años. Los principales objetivos de este nivel escolar es preparar a los estudiantes para los estudios superiores y es en la etapa de la educación media donde se introducen problemáticas de carácter social para promover que los estudiantes aporten cambios dentro de su entorno y apoyar en la resolución de problemas acorde a las edades que tienen los alumnos (SEP, 2018).

La edad de referencia de la educación media superior va desde los 15 años hasta los 17, la proporción de estudiantes en estas edades aumentó un 16% del año 2006 al 2016, en este último año 75.2% estaban en programas escolarizados (SITEAL, 2019).

### **II.III. Desigualdades educativas y deserción escolar**

Existen cuatro postulados de desigualdades educativas planteados por Muñoz y Ulloa (1992). Es importante resaltar que, de acuerdo con este autor, las desigualdades educativas no se producen en el contexto educativo, sino que provienen de las desigualdades sociales, es decir, que las desigualdades educativas tienen relación directa con el desenvolvimiento y afectaciones de los estudiantes fuera de la escuela. Veamos estos cuatro postulados.

El primer postulado consiste en la afirmación de que “las desigualdades educativas son originadas por un conjunto de factores externos a los sistemas educativos”, lo que se refiere a que las desigualdades educativas provienen desde las desigualdades sociales, que se arrastran hasta este ámbito (Muñoz Izquierdo & Ulloa, 1992: 13).

El segundo postulado afirma que las desigualdades educativas “se originan en el hecho de que la educación que se ofrece a los estratos sociales de menores recursos está pauperizada”, es decir, que la preexistencia de otras desigualdades ayudan a empobrecer la calidad educativa y tener un bajo aprendizaje, lo que genera desventajas entre escuelas, además de las que acontecen entre alumnos (Muñoz Izquierdo & Ulloa, 1992: 17).

El tercer postulado menciona que las desigualdades educativas “se originan en el hecho de que los currículos no son relevantes para los sectores sociales”, este postulado se refiere a que los conocimientos que se imparten son generalizados desde un entorno cultural único, pero que esta característica no se comparte en todos los sectores de cierta región o país por lo que las desigualdades educativas están presentes por no enfocar los

estudios a características y necesidades únicas de cada sector (Muñoz Izquierdo & Ulloa, 1992: 23).

Y, por último, se describe que las desigualdades educativas “se originan en el hecho de que la educación que reciben los sectores sociales de menores recursos es impartida por medio de procedimientos que fueron diseñados para responder a los requerimientos de otros sectores” (Muñoz Izquierdo & Ulloa, 1992: 26). Al igual que el postulado anterior, se generaliza la educación sin tener un enfoque de las necesidades que se pueden tener en distintos sectores, pero aquí visto desde las diferencias sociales y no culturales de cada sector.

Las desigualdades educativas tienen un efecto en el aprendizaje y en la decisión de seguir estudiando o abandonar los estudios. La Cepal, en su problematización de la deserción escolar, menciona que el abandono escolar temprano restringe las elecciones en el mercado de trabajo, a la vez que las exigencias para el desempeño de la mayoría de los empleos limitan las posibilidades de asistencia regular a establecimientos educativos (CEPAL, 2011).

Para años más recientes también menciona la Cepal que avanzar en el acceso a una educación de calidad es un eje clave para la inclusión social, y también un eslabón crucial para la inclusión laboral y el aumento de la productividad. Asimismo, considera que progresar en el ámbito educativo está asociado con la reducción de la pobreza, la mejora de los indicadores de salud, la movilidad social ascendente y la ampliación de la posibilidad de ejercicio de la ciudadanía, por lo que más años de escolarización mejoran las oportunidades laborales y habilitan para una participación más plena en sociedades democráticas (CEPAL, 2019).

Es decir, que es de suma importancia acciones gubernamentales que apoyen a la solución de este problema social, y así ayudar a reducir la brecha en las desigualdades educativas. En el marco del *Plan Nacional de Desarrollo* (PND) 2013-2018, se plantean dos estrategias que ayudarían con ello. Dentro del sexto tema, que es *México incluyente*, está el objetivo 2.1, que es garantizar el ejercicio efectivo de los derechos sociales para toda la población. Dentro de este objetivo se tienen varias estrategias: la 2.1.2. está dedicada a fortalecer el desarrollo de capacidades en los hogares con carencias, a fin de contribuir a mejorar su calidad de vida e incrementar su capacidad productiva, por lo

que una de sus líneas de acción es precisamente propiciar que los niños, niñas y jóvenes de las familias con carencias tengan acceso a la educación básica y media superior de calidad, y no abandonen sus estudios por falta de recursos (Gobierno de la República, 2013).

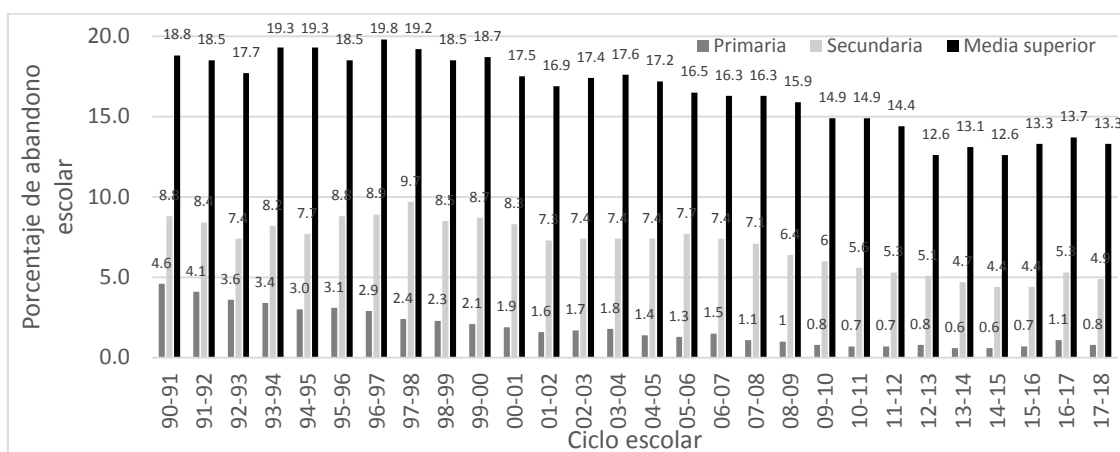
Otro tema dentro del PND 2013-2018 es *México con Educación de Calidad*, en el cual su primer objetivo es desarrollar el potencial humano de los mexicanos con educación de calidad, donde se plantea la estrategia 3.1.5., la cual tiene como objetivo disminuir el abandono escolar, mejorar la eficiencia terminal en cada nivel educativo y aumentar las tasas de transición entre un nivel y otro (Gobierno de la República, 2013).

Eduardo Weiss (2014), dentro de una investigación para el Senado de la República, menciona dos puntos importantes. El primero de ellos es que la matrícula de la educación media superior ha crecido de manera continua muy por encima del aumento poblacional en los últimos veinte años. Aun así, la población escolarizada de 17 años, en México, es de 57.9%, muy por debajo de Chile, donde registra 83.8%. El segundo punto que este autor menciona es que en la educación media superior sólo 60% de los que ingresan a primer semestre llegan a egresar y que la deserción es particularmente alta durante el primer año (Weiss, 2014).

La SEP, dentro de sus informes anuales llamados *Principales Cifras*, publica las estadísticas sobre la deserción escolar representadas con el indicador de abandono escolar, el cual institucionalmente es definido como el número de alumnos matriculados que abandonan la escuela de un periodo escolar a otro por cada cien alumnos que se matriculan al inicio de cursos de un mismo nivel educativo (SEP, 2013).

Este indicador, abandono escolar, a nivel nacional presenta un comportamiento decreciente en el porcentaje de alumnos que abandonaron sus estudios tanto en nivel primaria, como secundaria y medio superior. Para el nivel primaria, paso de tener 4.6% de alumnos que abandonaron sus estudios en el ciclo escolar 1990-1991, a 0.8% en el ciclo escolar 2017-2018; dentro del nivel secundaria, paso de 8.8% en el ciclo escolar 1990-1991 a 4.9% en el 2017-2018; mientras que para el nivel medio superior, los porcentajes de alumnos que desertan son más elevados, teniendo su punto más alto en el ciclo escolar 1996-1997 con 19.8% de alumnos que abandonaron sus estudios pero ha ido a la baja, llegando al ciclo escolar más reciente registrado, 2017-2018, con solo 13.3% de alumnos que abandonaron sus estudios en ese ciclo (véase gráfica 1).

Gráfica 1. Porcentaje de abandono escolar nacional por nivel educativo.



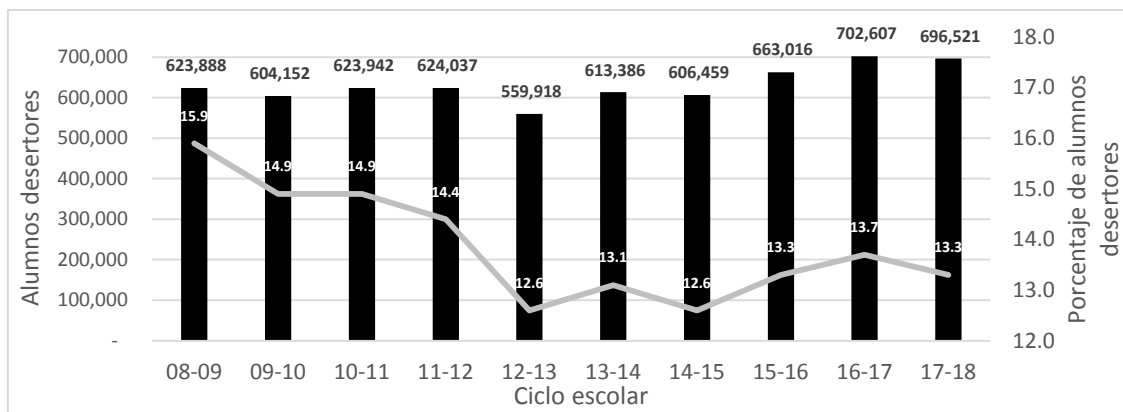
Fuente: SEP, Principales cifras 2019.

Es importante señalar que la deserción en el nivel medio superior tiene una diferencia porcentual notable con respecto a nivel primaria y secundaria en los ciclos escolares de 1990 hasta 2018, y es por ello que esta investigación de tesis concentrará su análisis el nivel medio superior.

Aunque también es importante reconocer que este indicador, abandono escolar, muestra porcentualmente que este fenómeno social está a la baja. Tomando los valores absolutos de alumnos en el nivel medio superior la reducción no se está dando. Los registros públicos de Sistema Interactivo de Consulta de Estadística Educativa muestran que por la cantidad de estudiantes que se matriculan en este nivel educativo, los porcentajes corresponden a más alumnos que están abandonando sus estudios (véase gráfica 2).

En el ciclo escolar 2008-2009, el registro más antiguo publicado, muestra que 623,888 alumnos abandonaron sus estudios en el nivel medio superior, correspondiente a un 15.9% de abandono escolar; y que para el ciclo escolar 2017-2018, la cantidad de alumnos que abandono sus estudios en el nivel medio superior es de 696,521, correspondiente a 13.3% de abandono escolar (véase grafica 2). Aunque el abandono escolar se redujo en porcentaje, en valores absolutos son más los alumnos que están abandonando sus estudios que con anterioridad.

Gráfica 2. Porcentaje de abandono escolar en el nivel medio superior a nivel nacional y cantidad de alumnos desertores que representa.



Fuente: SEP, Principales cifras y Sistema Interactivo de Consulta de Estadística Educativa 2019.

Dentro de la SEP existe la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS), la cual, en conjunto con otras instancias de gobierno, publicaron el *Reporte de la Encuesta Nacional de Deserción en la Educación Media Superior (ENDEMS)*, encuesta que se realizó en 2011, en la cual se explica que el fenómeno de la deserción obedece a diversos factores, como el ingreso en el hogar, las costumbres familiares o de la comunidad o, incluso, la necesidad de mantener a una nueva familia, por lo que a partir de este documento se puede inferir que los autores también consideran que es un fenómeno que trasciende el ámbito escolar (ENDEMS, 2011).

#### II.IV. Desigualdades socioeconómicas y demográficas

La desigualdad es definida por el COLMEX (2018) como “*distribuciones inequitativas de resultados y acceso a oportunidades entre individuos y grupos*”, estas dan ventaja o desventaja en cada posición social. Es decir, que algunos grupos de la población tienen que vivir con carencias mientras que otros grupos concentran oportunidades (COLMEX, 2018a: 20).

Las desigualdades pueden ser muchas, como alguna discapacidad, ser mujer, ser parte de una minoría étnica o racial, entre muchas más. Se dice que las desigualdades tienen *interseccionalidad*, es decir que una persona puede estar inmersa dentro de muchas desigualdades en un mismo momento de su vida y eso hace que la se agrande la brecha social y se haga más difícil un escalamiento socioeconómico (COLMEX, 2018a).

Un ejemplo de la *interseccionalidad* de las desigualdades es la posibilidad de acceso con respecto a la información sexual, para prevenir embarazos no deseados o no planeados. Una investigación sobre la correcta divulgación de los métodos

anticonceptivos aclara que no solo se trata de tener calidad en los métodos que se proporcionan, sino que cada individuo tenga acceso a los servicios de salud para elegir correctamente y tener una planeación familiar, incluso las poblaciones con otras desigualdades, como la población de origen étnico, que tengan una correcta información en sus leguas étnicas. Con esto tratar de disminuir los embarazos no deseados o no planeados (Meneses et al., 2018).

Por otro parte, el origen étnico también tiene *interseccionalidad* con el hecho de tener menor remuneración económica o tener trabajos menos retribuidos, como actividades de construcción o agropecuarias. Es importante destacar que los indicadores en distintos rubros siempre se muestra estadísticamente desfavorecidos en la población de origen étnico (Jusidman, 2009).

Por otra parte también existe el *encadenamiento* de las desigualdades, esto se refiere a que las diferencias en oportunidades a lo largo de la vida de una persona se van acumulando y hace que las personas no tengan movilidad social a través de su vida (COLMEX, 2018a).

Jusidman (2009), menciona que las desigualdades en México estarían explicadas por dimensiones individuales, relacionales y estructurales. Estas se enfocan en las posibilidades de cada individuo en retener capitales a lo largo de su vida (Jusidman, 2009).

Por ejemplo, las desigualdades sociodemográficas tratan de erradicar las diferencias socioeconómicas, tratando de eliminar los círculos de pobreza y las desigualdades intergeneracionales que desembocan en un bajo desarrollo de la población de grupos vulnerables. Es por ello que las estrategias enfocadas a grupos de población específicos son sumamente importantes (Téllez & Muradás, 2018).

Vemos que las desigualdades intergeneracionales son un *encadenamiento*, ya que se van generando desigualdades a largo plazo.

Adicionalmente al *encadenamiento* y la *interseccionalidad*, existen diferencias territoriales. Estas son las desigualdades espaciales que atraviesan barreras estatales e incluso municipales, y que no solo existen entre lo rural y urbano. Las asimetrías espaciales se relacionan con las oportunidades educativas, laborales y de movilidad social para las personas que habitan en México (COLMEX, 2018a).



El estudio del COLMEX (2018), llega a la conclusión que los mexicanos tenemos que lidiar con oportunidades muy diferentes en distintos contextos, como el educativo, laboral y social, por el simple hecho de nacer en una entidad o municipio (COLMEX, 2018a).

Jusidman (2009), remarca que en México -cuando se publicó su documento- el salario mínimo era distinto en las diferentes áreas geográficas, lo que puede determinar que por el simple hecho de vivir en algún lugar del país exista una desigualdad asociada (Jusidman, 2009).

Siguiendo con el ejemplo de la población de origen étnico, también se puede entender la desigualdad por diferencias territoriales. Con frecuencia estos grupos poblacionales viven en comunidades muy pequeñas y aisladas, lo cual hace difícil el acceso a distintos servicios públicos y privados. Esta población tiene mayor rezago social debido a desigualdades en salud, vivienda e incluso el acceso a material científico y tecnológico (Jusidman, 2009).

## **II.V. Reflexión final capítulo II**

Es importante resaltar que en este capítulo se vieron puntos muy importantes para la investigación. El primero de ellos es el momento demográfico por el que está pasando México y cómo eso se relaciona con la educación o bien con las causas e implicaciones que pueda tener dentro del sistema educativo.

El llamado bono demográfico puede tener ventajas para la calidad de vida de las personas, siempre y cuando sean aprovechadas adecuadamente las edades laborales. Con el debido acceso a educación, salud y empleo se puede llevar a un desarrollo del país. Sin embargo, un mal manejo de estrategias puede tener resultados contrarios a los esperados, por ejemplo, la deserción escolar.

Otro punto importante es que en la bibliografía revisada se deja claro que las desigualdades educativas no se crean en el sistema educativo, sino que más bien están relacionadas directamente con las desigualdades sociales, y que el entorno en el que se estudia es determinante para que las desigualdades educativas se tornen un factor determinante para el aprendizaje e incluso para seguir o abandonar los estudios.

Por otra parte, las desigualdades en otros aspectos están implícitas en las desigualdades educativas. Como se describió anteriormente, la desigualdad educativa puede tener una

*interseccionalidad* o un *encadenamiento* con otras desigualdades que afectan a la sociedad.

Reygadas (2004), sugiere que “*las desigualdades no son resultado de una única causa, tienen tras de sí largas historias en las que han intervenido muchos procesos. Es inútil tratar de encontrar un factor que sea el determinante exclusivo de la desigualdad, llámese conocimientos, riqueza o propiedad de los medios de producción*” (Reygadas, 2004: 23).

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN**

Dentro de este capítulo se presenta la estrategia empírica de la investigación. Se examinarán aspectos técnicos de las fuentes de información que se van a utilizar. También se explicará la unidad de análisis, la operacionalización y esquematización de los conceptos y variables que se utilizarán, así como el modelo estadístico que se aplicará para llegar a posibles respuestas de los cuestionamientos que se plantean en la presente tesis.

### **III.I. Fuentes de información estadística**

La principal fuente de información estadística es la Encuesta Intercensal 2015. Es la primera que se realiza en México actualizando los conteos de población y vivienda que ya se habían realizado en 1995 y 2005 (INEGI, 2015).

El objetivo general de la Encuesta Intercensal 2015 fue “generar información estadística actualizada que proporcione estimaciones con calidad sobre el volumen, la composición y distribución de la población y de las viviendas del territorio nacional, cuya desagregación geográfica sea por municipios, entidad federativa, localidades de 50 mil o más habitantes y a nivel nacional; asimismo, mantener la comparabilidad histórica con

los censos y encuestas nacionales y de otros países; así como obtener estimadores de proporciones, tasas y promedios de las variables de interés” (INEGI, 2015: 2).

Se tomarán dieciocho variables de la Encuesta Intercensal 2015. De esas, nueve son características que pertenecen a la población y las restantes corresponden a particularidades de la vivienda. Estas dieciocho variables de interés son las siguientes:

a) Población (nueve)

- Edad
- Uso de servicios de salud
- Afiliación a servicios de salud (primer opción)
- Habla lengua indígena
- Asistencia escolar
- Escolaridad acumulada
- Situación conyugal
- Condición de actividad
- Hijas(os) nacidas(os) vivas(os)

b) Vivienda (nueve)

- Paredes
- Techos
- Pisos
- Agua entubada
- Electricidad
- Número de personas en la vivienda
- Alimentación de los menores de 18 años (tuvo poca variedad)
- Ingestión de alimentos de menores de 18 años (sintió hambre)
- Ingresos por trabajo en el hogar

Además de la Encuesta Intercensal, otra fuente de información que se utilizará son los registros administrativos, que también publica el INEGI, pero que son generados desde cada entidad federativa mediante el Sistema de Registro Civil. De dichos registros se tomará la mortalidad de las estadísticas vitales. Dentro del dato de la mortalidad se encuentran las defunciones fetales y defunciones generales (INEGI, 2019).

Todos los registros de mortalidad tiene una cobertura geográfica nacional, por entidad federativa, por municipio y por localidad (INEGI, 2019).

La variable que se tomará para esta investigación de los registros administrativos son los *homicidios* por año de ocurrencia y municipio de ocurrencia, este dato nos informa acerca del grado de inseguridad del contexto en el que viven los jóvenes estudiantes de nivel medio superior.

### **III.II. Unidad de análisis**

La unidad de análisis es una agrupación de municipios del país y las delegaciones del Distrito Federal (ahora Ciudad de México). Como se mencionó en los capítulos anteriores, existen pocas investigaciones enfocadas a la deserción escolar a nivel municipal o a la clasificación por nivel municipal. Esto marca una diferenciación con la mayoría de las investigaciones y aportes teóricos que se tienen con este tema.

México cuenta con 2 mil 457 municipios y delegaciones, cada uno de los cuales aportara un caso de estudio para esta investigación. Aunque éstos serán agrupados por su nivel de población para comparar similitudes y diferencias entre ellos.

Debido a que la Encuesta Intercensal 2015 solo mide localidades de más de 50 mil habitantes, no es posible catalogar a los municipios por nivel de ruralidad lo cual sería ideal para la investigación. Es por eso que la clasificación para el análisis será a partir de la población total de cada municipio.

La agrupación de los municipios será por niveles de población, la cual se explica más adelante dentro del punto *III.IV. Método*, la clasificación es la siguiente:

- Rural: 0 a 25,000 habitantes.
- Medio rural: De 25,001 a 50,000 habitantes.
- Medio urbano: De 50,001 a 500,000 de habitantes.
- Urbano: Más de 500,000 habitantes

### **III.III. Operacionalización de conceptos**

Debido al enfoque de la investigación, jóvenes en nivel educativo medio superior, hay variables que son filtradas por la edad de las personas y los años de escolaridad que tienen. La edad común para cursar el nivel medio superior va de los 15 años a los 18

años, que corresponde de los 10 a 12 años de educación, según la clasificación del INEGI<sup>1</sup>.

Como se está analizando a los que desertaron en el nivel medio superior, los 12 años acumulados de escolaridad se excluye porque es el bachillerato/preparatoria concluido y se agrega 9 años acumulados de escolaridad ya que son los que tienen secundaria concluida y debería estar en el nivel medio superior.

Por estos dos factores se contempla para esta investigación que los *jóvenes* cumplen forzosamente con estas dos características (véase cuadro 4).

Cuadro 4. Filtro de casos

Nombre	Definición conceptual	Valores
Edad	Años cumplidos	De 15 a 18
Escolaridad acumulada	Años aprobados de educación	De 9 a 11

Fuente: Elaboración propia.

### III.III.I. Variable dependiente

La variable dependiente del análisis es la deserción escolar. Estos datos se obtendrán de los jóvenes que no asisten a la escuela. Afirmamos que los jóvenes de 15 a 18 años con una escolaridad acumulada de 9 a 11 años que no asisten a la escuela son desertores.

Los datos agregados que se utilizarán son el porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela (véase cuadro 5).

Cuadro 5. Variable dependiente

Nombre	Definición conceptual	Valores a nivel individual	Valores de análisis
Deserción escolar	Porcentaje que asiste o no a la escuela en el municipio	1: Sí asiste 2: No asiste	% de jóvenes que no asisten a la escuela

Fuente: Elaboración propia.

Afirmamos que el indicador de deserción escolar muestra lo que define Moreno Bernal (2013), que es un “abandono del sistema educativo por parte de los estudiantes, provocado por una combinación de factores que se generan, tanto en la escuela como en contextos de tipo social, familiar e individual” (Moreno Bernal, 2013: 118).

<sup>1</sup> La lista completa de equivalencias de grados escolares con años de escolaridad acumulada se encuentra en Anexo 1.

### III.III.II. Variables independientes de la perspectiva económica

Dentro de la perspectiva económica se encuentran las variables siguientes: nivel socioeconómico promedio de las familias en el municipio de los jóvenes, un índice de carencias en la vivienda en el municipio de los jóvenes, el porcentaje de jóvenes que trabajan en el municipio, la escolaridad promedio de los jefes de familia en el municipio al que pertenece el joven y un índice de carencias en salud municipal (véase cuadro 6).

Debido a la literatura revisada, el factor económico es el que más explica de las causas de la deserción escolar. El nivel socio económico determina en gran medida si una persona continúa con sus estudios, es por ello que se toma esta variable a un nivel agregado municipal.

La manera de medir el nivel socioeconómico en los municipios viene de los ingresos mensuales por trabajo en el hogar de los jóvenes. A partir de esta variable se calcula la media en los municipios para integrar el indicador de análisis.

Cuadro 6. Variables independientes de la perspectiva económica

Nombre	Definición conceptual	Valores a nivel individual	Valores de análisis
Nivel socioeconómico promedio de las familias	Ingresos mensuales por trabajo en el hogar de los jóvenes	0 - 999,998	Mediana de ingresos mensuales
Índice municipal de carencias en la vivienda	Carencias en aspectos de la vivienda	(véase Cuadro 7. Índice de carencias en vivienda)	Índice
Tasa de trabajo de jóvenes	Porcentaje de jóvenes que trabajan	1: Si trabaja 2: No trabaja	% de jóvenes que si trabajan
Nivel promedio de escolaridad de jefes de familia	Promedio de años de escolaridad acumulada de jefes de familia	0-24	Mediana de años de escolaridad de jefes de familia
Índice de carencias de salud	Carencias en aspectos de salud	(véase Cuadro 8. <i>Índice de carencias en salud</i> )	Índice

Fuente: Elaboración propia.

El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) menciona que la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI) formula que la calidad y espacios de la vivienda está conformado por dos características: el material de

construcción de la vivienda y los espacios de ésta. Se dice que una persona tiene una vivienda en situación de carencia y espacio cuando se presenta una de las siguientes características: “el material de los pisos de la vivienda es de tierra, el material del techo de la vivienda es de lámina de cartón o desechos, el material de los muros de la vivienda es de barro o bajareque; de carrizo, bambú o palma; de lámina de cartón, metálica o asbesto; o material de desecho y la razón de personas por cuarto (hacinamiento) es mayor que 2.5” (CONEVAL, 2019: 1).

De esto se parte para realizar el índice de carencias de vivienda de esta investigación. Está formado por cinco indicadores: paredes, techos, pisos, agua entubada y electricidad, teniendo al factor de los espacios separado de este indicador con la variable de composición del hogar e incluyendo los servicios básicos de la vivienda, agua entubada y electricidad.

El índice formado contiene (un punto) o no tiene (dos puntos) carencias en cada uno de los indicadores y elaborado con la siguiente ecuación.

Ecuación 1. Índice de carencias en la vivienda

$$IND\_VIV = \frac{Pa + Te + Pi + AE + E}{5}$$

donde:

IND\_VIV = Índice de carencias de vivienda.

Pa = Paredes

Te= Techos

Pi= Pisos

AE= Agua entubada

E= Electricidad

Cuadro 7. Índice de carencias en vivienda

Nombre	Definición conceptual	Valores agregados	Valores de análisis
Paredes	Porcentaje de mayor parte del material de las paredes o muros de la vivienda	0: No tiene carencias 1: Tiene carencias	0 - 1
Techos	Porcentaje de mayor parte del material del techo de la vivienda	0: No tiene carencias 1: Tiene carencias	

Pisos	Porcentaje de mayor parte del material del piso de la vivienda	0: No tiene carencias 1: Tiene carencias	
Electricidad	Porcentaje de viviendas con servicio de luz eléctrica	0: No tiene carencias 1: Tiene carencias	
Agua entubada	Porcentaje de viviendas con servicio de agua entubada	0: No tiene carencias 1: Tiene carencias	

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de este índice van de cero a uno, donde 0 representa una ausencia de carencia mientras que 1 muestra que tiene todas las carencias. Es decir que entre más alto el valor del índice en cada municipio, representa más carencias en las viviendas de los jóvenes.

Dentro de la perspectiva económica también se medirá el porcentaje de jóvenes que trabajan, para determinar si es un factor explicativo en cierta medida de la deserción escolar. Este indicador está formado por la variable de la Encuesta Intercensal 2015, identificado como *condición de actividad* que identifica si una persona recibió remuneración económica por alguna actividad.

El indicador sobre jóvenes que trabajan en el municipio, está relacionado directamente con la Teoría del Capital Humano, sobre las remuneraciones que pueden tener las personas a corto plazo si dejan de estudiar y las remuneraciones a largo plazo si las personas siguen estudiando (Sapelli & Torche, 2004).

La escolaridad de jefes de familia corresponde a la escolaridad acumulada de todas las personas identificadas como jefes de familia en cada municipio. Esto es resultado del cruce de información de las variables *escolaridad acumulada* y *número de persona* de la Encuesta Intercensal 2015.

El indicador de jefes de familia es muy importante, ya que, como mencionaba Briceño Mosquera (2011), uno de los factores que se relacionan con la deserción escolar son los *beneficios intergeneracionales*, es decir, aquel apoyo que brindan los padres o tutores a los estudiantes, y que no son evaluados dentro del contexto educativo (Briceño Mosquera, 2011). También es importante destacar que este indicador se elaboró con todos los jefes de familia de los municipios y no necesariamente con aquellos que son padres o tutores de jóvenes desertores.



El último elemento de las variables a medir en la perspectiva económica es el índice de carencias en la vivienda. Está conformado por tres indicadores, el *uso de servicios de salud*, *afiliación a servicios de salud* e *ingestión de alimentos en menores de edad (sintió hambre)*, que pertenecen a la Encuesta Intercensal 2015.

Este índice se formula de la siguiente manera:

Ecuación 2. Índice de carencias en salud.

$$IND\_SAL = \frac{U + A + I}{3}$$

donde:

IND\_SAL = Índice de carencias en salud

U = Uso de servicios de salud

A = Afiliación a servicios de salud

I = Ingestión de alimentos

Los resultados del índice de carencias en salud van de uno a cuatro, donde uno representa ausencia de carencias en salud, mientras que cuatro representa carencias en salud de los jóvenes. Es decir que entre más alto sea el índice en cada municipio, se tienen más carencias en los jóvenes. Los valores para formar este índice en cada uno de los municipios se pueden ver en el Cuadro 8.

Cuadro 8. Índice de carencias en salud.

Nombre	Definición conceptual	Valores agregados	Valores de análisis
Uso de servicios de salud	Porcentaje de tipo de institución dónde se atienden los jóvenes cuando tiene problemas de salud en el municipio	1: Privado 2: Público 3: Popular 4: Otro lugar 5: No se atiende	1 - 4
Afiliación a servicios de salud	Porcentaje de afiliación o derecho a servicios médicos de los jóvenes en el municipio	1: Privado 2: Público 3: Popular 4: Otro lugar 5: No está afiliado	
Ingestión de	Porcentaje de viviendas en el municipio donde	1: Sí hay	

alimentos	al menos una ocasión, menores de edad sintieron hambre y por falta de dinero no comieron	2: No hay	
-----------	------------------------------------------------------------------------------------------	-----------	--

Fuente: Elaboración propia.

Todos los indicadores que se utilizarán en el análisis estadístico corresponden a la clasificación que realiza Román (2013), siendo factores externos al sistema escolar de una dimensión materia/estructural (Román C., 2013).

### III.III.III. Variables independientes de la perspectiva sociológica.

Como lo menciona Duran y Díaz (1990), realizar un análisis solo con la perspectiva económica tiende a ser un tanto normativa y positivista, y pierde el sentido social de la investigación (Durán Encalada & Díaz Hernández, 1990). Es por ello que se incluye la perspectiva sociológica, la cual se conforma por las siguientes variables.

Cuadro 9. Variables independientes de la perspectiva sociológica.

Nombre	Definición conceptual	Valores agregados	Valores de análisis
Fecundidad	Porcentaje de jóvenes que tienen hijos(as) nacidos(as) vivos(as)	1: No tiene hijos 2: Tiene o tuvo hijos	% de jóvenes que tienen o tuvieron hijas(os)
Nupcialidad	Porcentaje de jóvenes por situación conyugal	1: Está o estuvo en unión 2: Soltero	% de jóvenes que está o estuvo en unión
Composición del hogar	Mediana de personas por vivienda	1-54	Mediana de personas por vivienda
Origen étnico	Porcentaje de jóvenes que hablan algún dialecto o lengua indígena	1: Sí 2: No	% de que jóvenes que hablan algún dialecto
Grado de vulnerabilidad social	Tasa de homicidios por cada 100,000 habitantes	0-1000	Tasa de homicidios

Fuente: Elaboración propia.

Se identifica como fecundidad al porcentaje de jóvenes que tienen o tuvieron hijos. Este indicador proviene de la pregunta *en total ¿cuántas hijas e hijos que nacieron vivos ha tenido?*, de la Encuesta Intercensal 2015. Aquellos jóvenes que respondieron con al menos uno forman parte del porcentaje de jóvenes que tienen o tuvieron hijos.

El indicador de nupcialidad está formado por los jóvenes que están en unión o que alguna vez estuvieron en una unión. Identificado en la Encuesta Intercensal 2015 como situación conyugal.

La fecundidad y nupcialidad corresponden al modelo que plantea Tinto (1989), debido a que se relacionan con metas y objetivos individuales, y que al relacionarse con la deserción escolar esta no siempre es un fracaso para la persona, ya que se está poniendo como prioridad el contexto personal antes que el contexto educativo (Tinto, 1989).

La composición del hogar es obtenida por la mediana de personas por vivienda de los jóvenes en cada uno de los municipios. Esta variable es identificada dentro de la Encuesta Intercensal 2015 como *número de personas*.

El indicador de origen étnico corresponde al habla de algún dialecto en la Encuesta Intercensal 2015. Asumimos que una persona que habla alguna lengua indígena es porque tiene un origen étnico.

Por último, el indicador de grado de vulnerabilidad social en el territorio está formado por la relación existente entre la población total de cada municipio dentro de la Encuesta Intercensal 2015 y los homicidios registrados por municipio y año de ocurrencia de las Estadísticas Vitales que se encuentran dentro de los Registros Administrativos en el INEGI. Con estos datos se elabora una tasa de homicidios por cada 100 mil habitantes. Esta tasa es para cada uno de los municipios.

Ecuación 3. Tasa de homicidios por cada 100 mil habitantes

$$Tasa\ de\ homicidios = \frac{Homicidios}{Población\ total} * 100,000$$

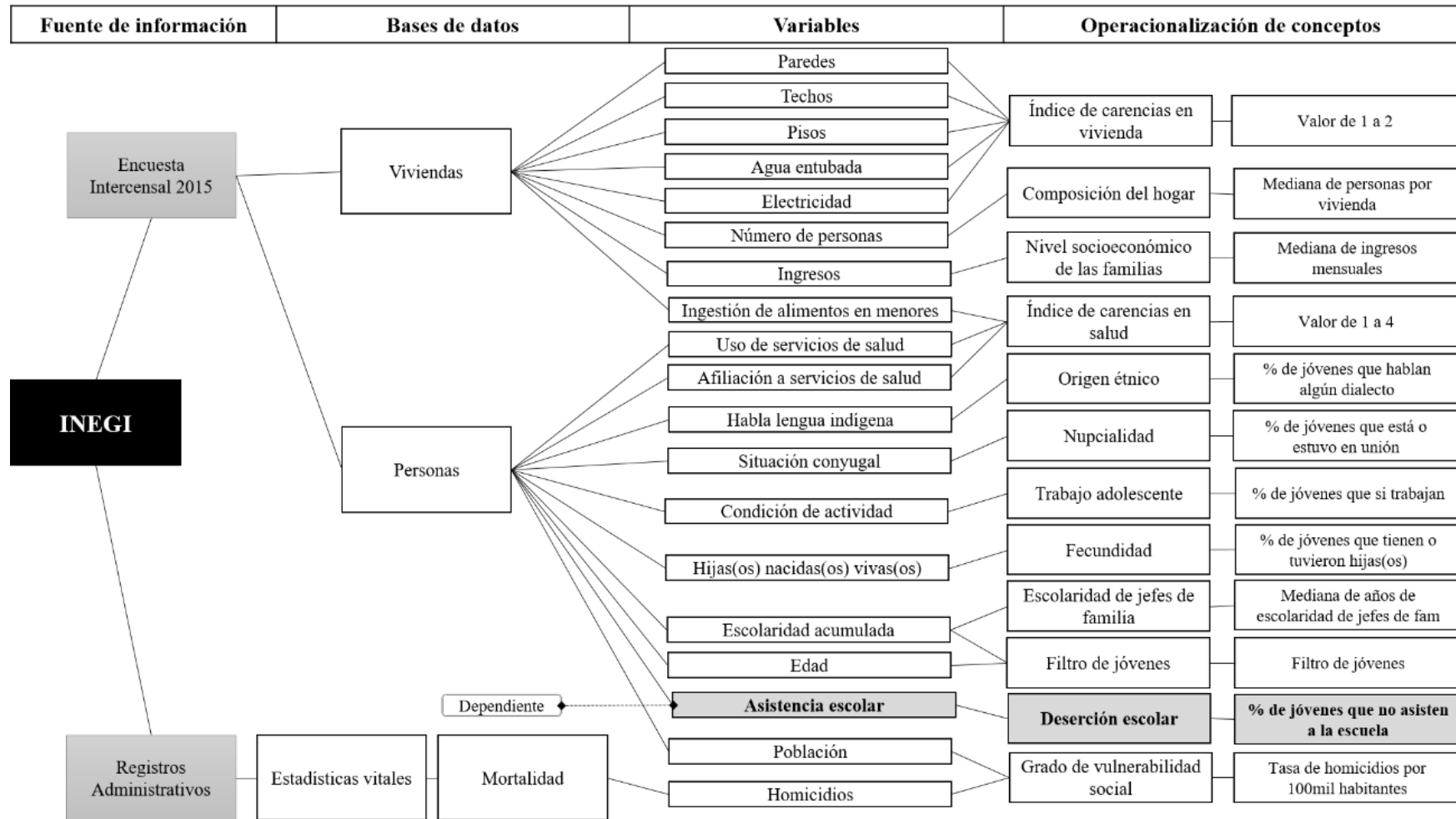
Al igual que en la perspectiva económica, las variables que se utilizarán para el análisis estadístico provienen de la clasificación de Román (2013), los cuales son factores exógenos al contexto educativo y forman parte de una dimensión materia/estructural (Román C., 2013).

#### **III.III.IV. Esquematización de la operacionalización**

Una vez que vimos la operacionalización de los conceptos, se muestra a continuación un esquema de la formación de las variables a utilizar para dar respuestas a los cuestionamientos de esta tesis (Cuadro 10).

Se tiene desde las fuentes de información, seguido de las bases de datos utilizadas, las variables que se eligieron de estas bases de datos para terminar en la operacionalización de los conceptos que se utilizaran en esta tesis.

Cuadro 10. Esquematización de la operacionalización.



Fuente:

Elaboración

propia.

### III.IV. Método

El método utilizado para el análisis estadístico es la regresión lineal múltiple. Esta herramienta econométrica ya ha sido utilizada en investigaciones similares sobre la deserción escolar, como la de Ingram (2006) sobre la dimensión económica en relación con la deserción escolar; la de Cuéllar Martínez (2017), donde asocia la deserción escolar con variables sobre empleo. También Giorguli et. al (2010) utilizan una regresión lineal donde se analiza la desigualdad educativa a nivel municipal.

La regresión lineal múltiple es “una técnica estadística utilizada para estudiar la relación entre variables en una amplia variedad de situaciones y predecir fenómenos diversos” (Vilà Baños et al., 2019: 3). Demuestra el nivel de asociación de variables independientes con alguna variable elegida como dependiente, en este caso la deserción escolar. Los valores de las variables independientes tienen que ser conocidos para realizar una predicción y nivel de asociación con la variable dependiente (Pérez López, 2004).

Es importante destacar que con el análisis de regresión múltiple se pueden caracterizar fenómenos sociales por la multidimensionalidad que logra tener, ya que teniendo distintas variables independientes se puede tener la aportación de cada una de ellas hacia la predicción de la variable dependiente (López-Roldán & Fachelli, 2016).

Esta técnica permitirá determinar la asociación de las variables exógenas al contexto educativo de la dimensión material/estructural con la deserción escolar.

El modelo estadístico se correrá en el software *IBM SPSS Statistics 25* con la variable de deserción escolar como dependiente y con las variables independientes siguientes: nivel socioeconómico de las familias, índice de carencias en vivienda, trabajo adolescente, escolaridad acumulada de jefes de familia, índice de carencias en salud, fecundidad, nupcialidad, composición de los hogares, origen étnico y el grado de vulnerabilidad social. Esto para cada uno de los grupos poblacionales que se formarán.

La agrupación de municipios por densidad poblacional es la siguiente:

- Rural: 0 a 25,000 habitantes.
- Medio rural: De 25,001 a 50,000 habitantes.
- Medio urbano: De 50,001 a 500,000 de habitantes.
- Urbano: Más de 500,000 habitantes

Esta clasificación surge de la cantidad de municipios que representa cierta cantidad de población de México como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 11. Clasificación por cantidad de municipios y población.

Clasificación		Municipios		Población	
Nombre	Rango de población	Recuento	Porcentaje	Recuento	Porcentaje
Rural	De 0 a 25,000	1,667	67.8%	14,476,464	12.1%
Medio rural	De 25,001 a 50,000	361	14.7%	12,805,914	10.7%
Medio urbano	De 50,001 a 500,000	381	15.5%	50,431,631	42.2%
Urbano	Mas de 500,000	48	2.0%	41,816,744	35.0%
Total		2,457	100%	119,530,753	100%

Fuente: Elaboración propia, con información de la Encuesta Intercensal 2015.

Es decir que los municipios que corresponde a la clasificación rural son 67.8% pero en conjunto representan 12.1% del total de la población. Los municipios medio rurales son 14.7%, pero poblacionalmente representan 10.7%. Los municipios medio urbanos son apenas 15.5%, pero su población representa 42.2% del total de México. Finalmente, los municipios urbanos son solo 2%, pero su población corresponde al 35% del país.

Con este modelo econométrico se parte de las siguientes hipótesis estadísticas de cada uno de los indicadores e índices a utilizar. Son las siguientes:

- HE 1: *El/los grupo(s) de municipios donde el nivel socioeconómico medio de los hogares es más alto, existe una mayor relación negativa con la deserción escolar.*
- HE 2: *El/los grupo(s) de municipios donde la escolaridad acumulada media de los jefes de hogar es más alta, existe una relación negativa con la deserción escolar.*
- HE 3: *El/los grupo(s) de municipios que tienen un índice de carencias en vivienda mayor, existe una relación positiva con la deserción escolar.*
- HE 4: *El/los grupo(s) de municipios donde el grado de vulnerabilidad social es más alto, hay una relación positiva con la deserción escolar.*
- HE 5: *El/los grupo(s) de municipios donde se tiene más población de origen étnico, existe una mayor relación positiva con la deserción escolar.*
- HE 6: *El/los grupo(s) de municipios donde existe más trabajo adolescente, existe una relación positiva con la deserción escolar.*
- HE 7: *El/los grupo(s) de municipios donde hay más presencia de fecundidad y nupcialidad en jóvenes, existe una relación positiva con la deserción escolar.*

- *HE 8: El/los grupo(s) de municipios que presentan un índice de carencias en salud más alto, tienen una relación positiva con la deserción escolar.*
- *HE 9: El/los grupo(s) de municipios que tiene una mediana de la composición del hogar más alta, tienen una relación positiva con la deserción escolar.*

### **III.V. Reflexión final del capítulo III**

Dentro de este tercer capítulo vimos la relación teórica que se tiene con las variables estadísticas que se van a utilizar. De donde se obtendrá la información estadística y como se procesarán los datos para generar una base de información adecuada para responder los cuestionamientos de esta tesis.

Se determinó la operacionalización de los conceptos para dar confianza de análisis estadístico que se realizará para contextualizar demográficamente los municipios de México para posteriormente realizar un análisis econométrico aplicado a los estudios de población.

La unidad de análisis es por lo que se diferenciara esta tesis, ya que existen pocas investigaciones sobre deserción escolar en el nivel medio superior aplicadas a nivel municipal o una regionalización por municipios, para determinar desigualdades territoriales del problema social.

Se esperan ciertos resultados estadísticos que se mencionaron y que servirán para desarrollar una posible respuesta al objetivo general de esta tesis y comprobar o rechazar la hipótesis central la cual se enfoca en que *los factores exógenos de carácter material/estructural se relacionan directamente con la deserción escolar en el nivel medio superior de jóvenes de 15 a 18 años por nivel de urbanización municipal en México.*



## **CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

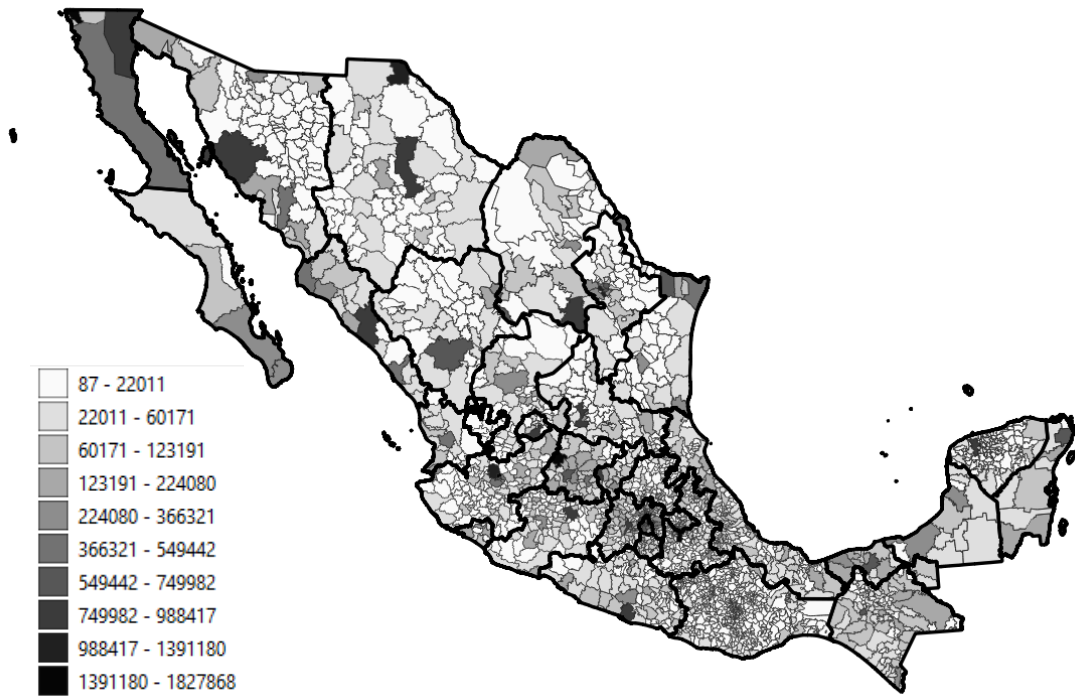
Dentro de este capítulo se formularán las posibles respuestas desde un respaldo estadístico y con el método y metodología que vimos dentro del Capítulo anterior. Agregado a eso se analizarán datos estadísticos descriptivos para conocer un perfil demográfico de México con respecto a la deserción escolar y tener presente una caracterización sociodemográfica de la población a nivel municipal.

### **IV.I. Caracterización sociodemográfica**

Dentro de la caracterización demográfica es importante tener en cuenta las desigualdades espaciales que existen dentro del país, es por ello que a través de mapas se tomarán las variables que se utilizarán para el análisis econométrico.

Para iniciar, la población de México en el año 2015 se distribuye por municipios como se muestra en el Mapa 1. Podemos observar que la concentración de población por lo regular se encuentra dentro de las capitales de cada una de las entidades federativas. Dentro de los rangos apreciamos que el municipio con menor población solo tiene 87 habitantes, Santa Magdalena Jicotlán en Oaxaca, mientras que el más poblado cuenta con 1 millón 827 mil 826 habitantes, Iztapalapa en el Distrito Federal.

Mapa 1. Población: población total por municipio, 2015.



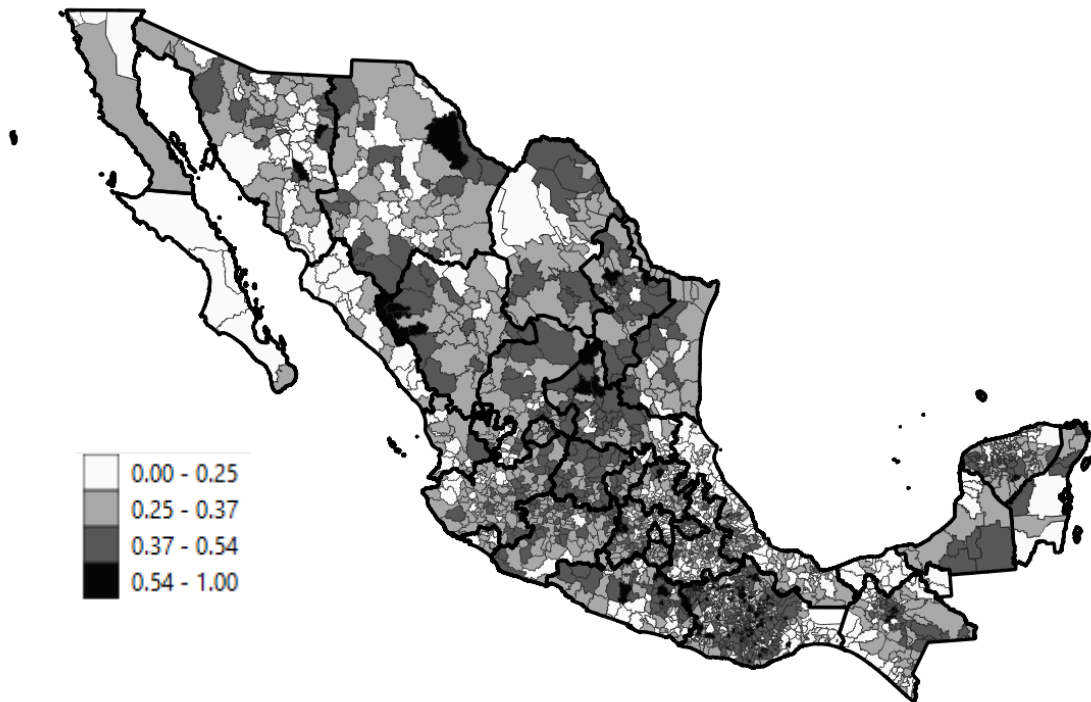
Fuente: INEGI, Encuesta Intercensal 2015.

Solo para la variable de población se tiene información de todos los municipios y delegaciones de México. Para las variables utilizadas en la descripción sociodemográfica, se tienen 11 municipios sin información<sup>2</sup>.

La variable más importante dentro de esta tesis es la deserción escolar en cada uno de los municipios. Podemos observar en el Mapa 2, que la escala en color blanco es la más baja con un rango de 0 hasta 25% de población de 15 a 18 años que no asiste a la escuela en el nivel medio superior, son muy pocas áreas las que están dentro de este rango. Y que a pesar de la distribución de la población la deserción escolar se tiene en gran parte de los municipios.

Mapa 2. Deserción escolar: porcentaje de jóvenes de 15 a 18 años que no asisten a la escuela en el nivel medio superior por municipio, 2015.

<sup>2</sup> Los municipios sin información son los siguientes: Buenaventura, Chihuahua; Carichí, Chihuahua; Santa Isabel, Chihuahua; Temósachic, Chihuahua; Urique, Chihuahua; Matías Romero Avendaño, Oaxaca; San Francisco Chindúa, Oaxaca; Santa María Chialapa, Oaxaca; Santa María Petapa, Oaxaca; San Nicolás de los Ranchos, Oaxaca; y General Plutarco Elías Calles, Sonora.

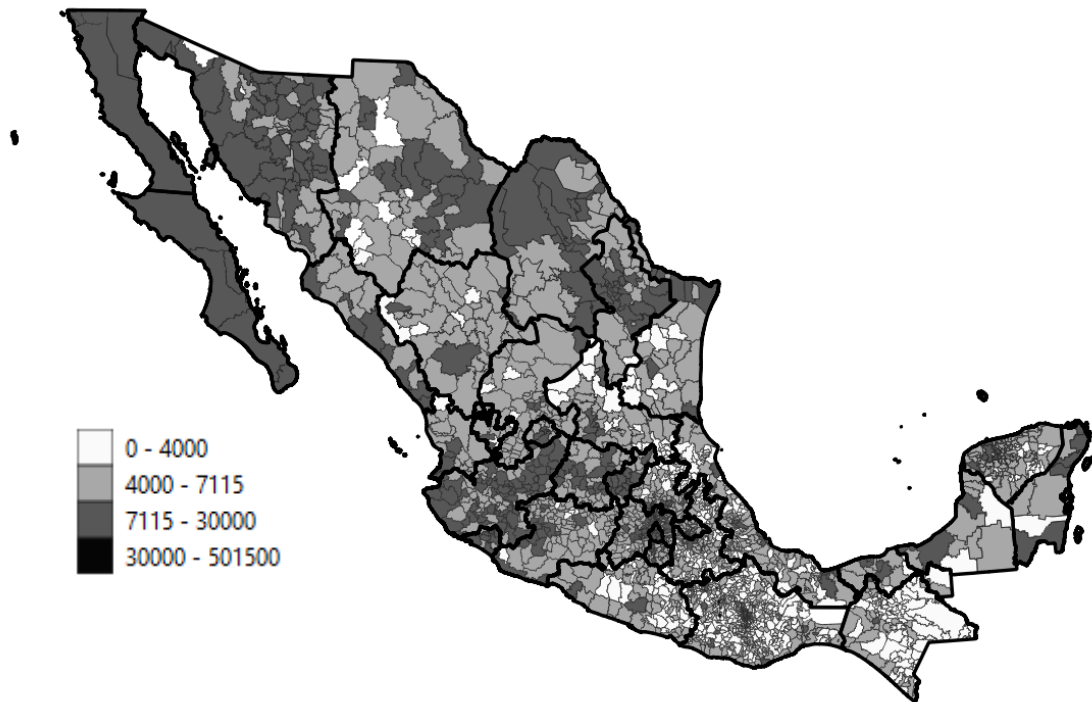


Fuente: INEGI, Encuesta Intercensal 2015.

El Mapa 3, muestra la mediana de ingresos mensuales en cada uno de los municipios para representar la variable de nivel socioeconómico. Se puede observar que el límite máximo es 501,500 pesos, de San Vicente Nuñú en Oaxaca con una población de 413 habitantes.

Dentro del Mapa 3, podemos ver que hay una problemática de ingresos monetarios en la gran mayoría de los municipios de México, podemos ver que el rango más presente es de \$4,000 a \$7,115 pesos, solo ciertas partes del centro y norte del país se encuentran en un rango más elevado.

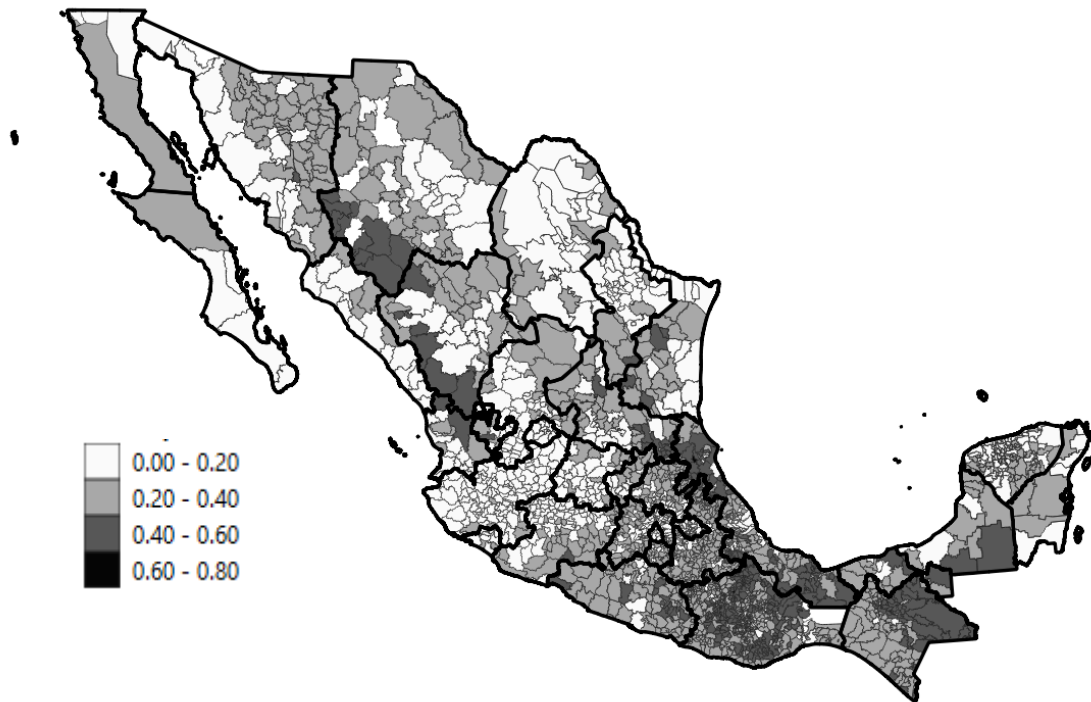
Mapa 3. Nivel Socio Económico: Mediana de ingresos mensuales por municipio clasificados por cortes naturales, 2015.



Fuente: INEGI, Encuesta Intercensal 2015.

Otro problema asociado a tomar en cuenta para el análisis es el índice de carencias en la vivienda que se elaboró a partir del aspecto de paredes, techos, pisos, agua entubada y electricidad en las viviendas de los municipios. No se encontró ningún municipio que no tenga ninguna carencia. Podemos ver en el Mapa 4, que en la parte norte de México se presenta un índice más alto, lo que indica que se tienen más carencias en la vivienda que en el norte del país.

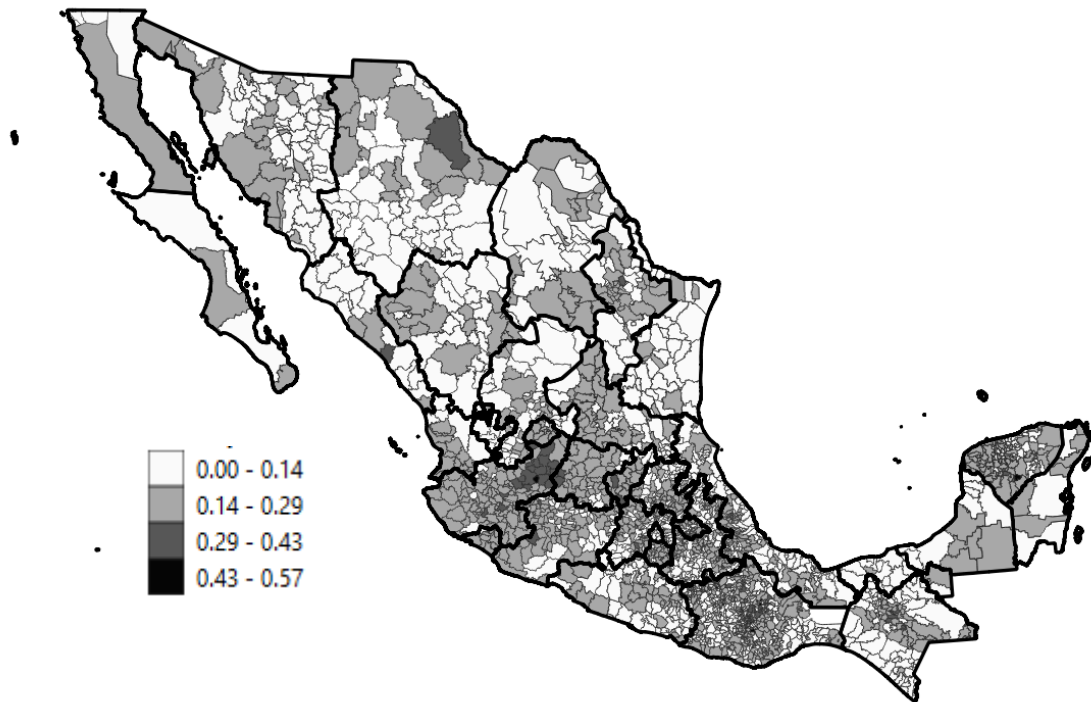
Mapa 4. Índice de carencias en la vivienda por municipio, 2015



Fuente: INEGI, Encuesta Intercensal 2015.

Otra variable importante que viene de la perspectiva económica, es el trabajo de jóvenes. Se presenta en el Mapa 5, el porcentaje de jóvenes que no asiste a la escuela y que trabaja por municipio. Podemos observar que en todo el país se muestra esta problemática y que más adelante dentro del análisis econométrico mediremos el grado asociativo que tiene este aspecto con la deserción escolar.

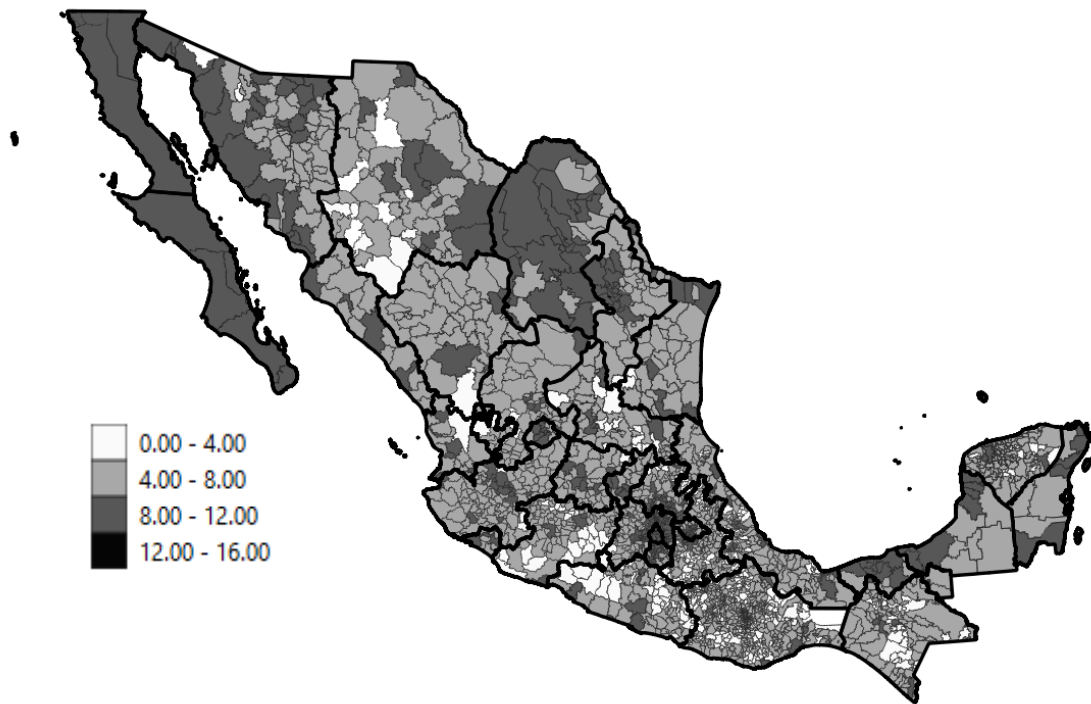
Mapa 5. Trabajo de jóvenes: porcentaje de jóvenes de 15 a 18 años que no asisten a la escuela en el nivel medio superior que trabajan por municipio, 2015.



Fuente: INEGI, Encuesta Intercensal 2015.

Otro problema asociado con la deserción escolar son las oportunidades o desigualdades que se heredan, denominadas dentro de esta tesis como los aspectos intergeneracionales. Se contempla este aspecto con la escolaridad acumulada de los jefes de familia por municipio. Dentro del Mapa 6, se puede observar la mediana de años de escolaridad de los jefes de familia en cada uno de los municipios. En su gran mayoría los municipios están dentro del rango de 4 a 8 años de escolaridad, es decir con primaria terminada hasta segundo año de secundaria, lo que representa una educación básica inconclusa.

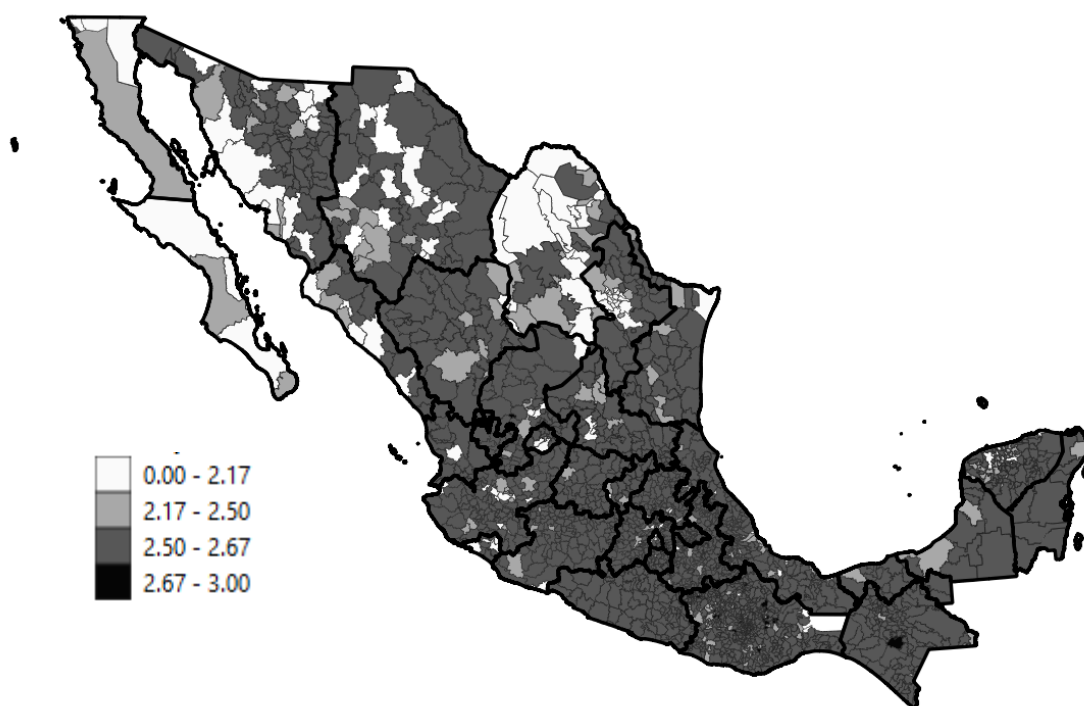
Mapa 6. Escolaridad de jefes de familia: Mediana de la escolaridad acumulada de jefes de familia por municipio, 2015.



Fuente: INEGI, Encuesta Intercensal 2015.

Un segundo índice que se formó para el análisis de la deserción escolar, es de carencias en la salud con las variables de uso de servicios de salud, afiliación a servicios de salud e ingestión de alimentos en menores de edad. Este índice va de 2 a 4, entre más alto se cuenta con mayor carencia en salud por municipio. Dentro del Mapa 7, podemos ver que la gran parte de los municipios del país está cerca de una puntuación de 3, es decir, que tienen mucha carencia en salud, pero no se registró ningún municipio con un índice de 4. Este es un índice que muestra que las desigualdades se encuentran en todo el país, independientemente del tamaño de su población.

Mapa 7. Índice de carencias en salud por municipio, 2015.

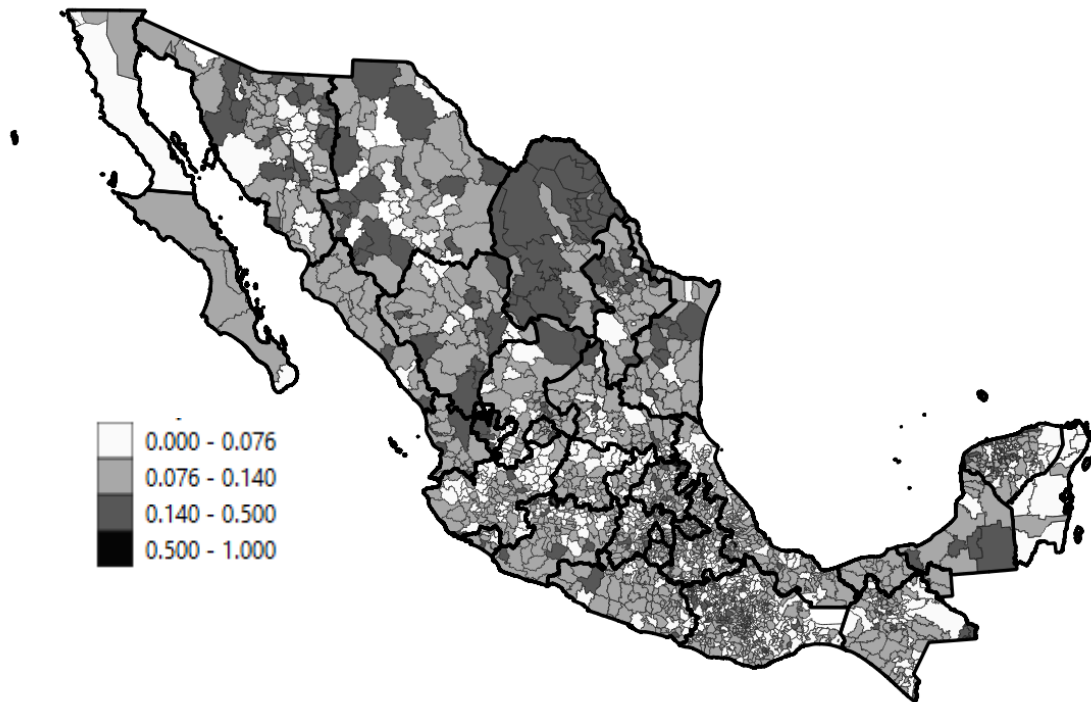


Fuente: INEGI, Encuesta Intercensal 2015.

Otro factor importante es la fecundidad. Dentro de esta tesis la mediremos con el porcentaje de jóvenes de 15 a 18 años en cada municipio que no asisten a la escuela en el nivel medio superior y que tienen o tuvieron hijos, es decir que hayan tenido un hijo que nació vivo. En el Mapa 8, podemos ver que el rango más fuerte dentro del país es de 7 a 14% y rápidamente se puede identificar que gran parte de los municipios del estado de Coahuila presentan un rango mayor por encima del 50% de jóvenes que no estudian y tienen o tuvieron hijos.

Mapa 8. Fecundidad: porcentaje de jóvenes de 15 a 18 años que no asiste a la escuela en el nivel medio superior que tienen o tuvieron hijos por municipio, 2015.

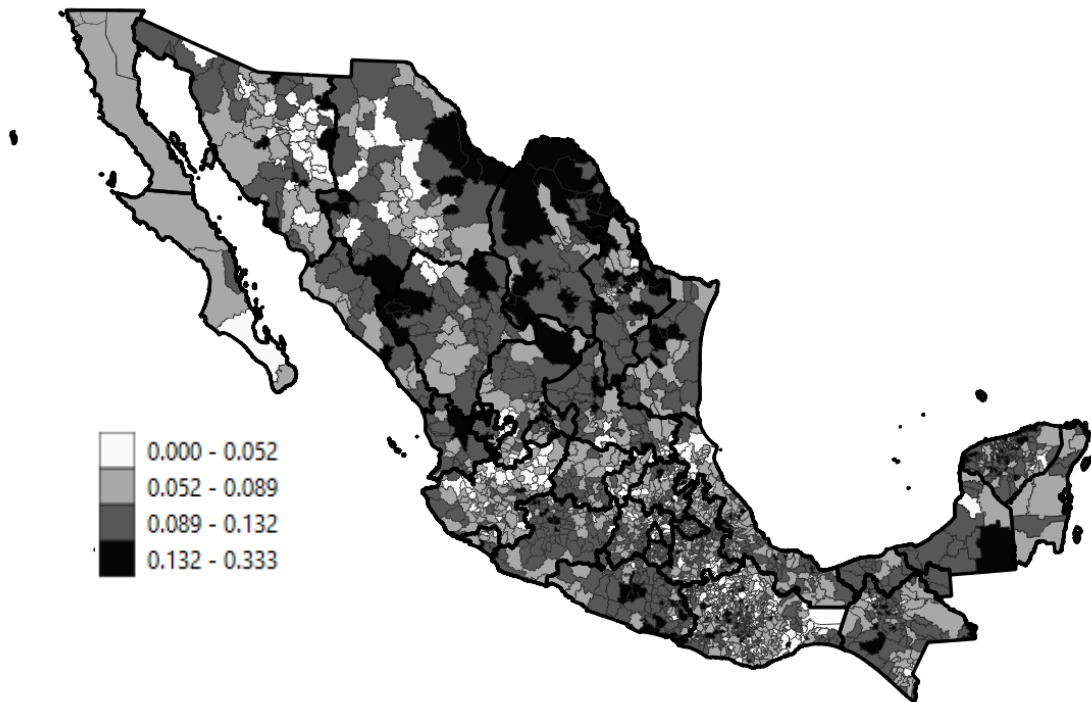




Fuente: INEGI, Encuesta Intercensal 2015.

En el caso de la nupcialidad, se midió con el porcentaje de jóvenes que esta o estuvo en unión en cada uno de los municipios, con las dos características principales de esta tesis, entre 15 y 18 años y que no asistan a la escuela en el nivel medio superior. Las desigualdades espaciales de esta característica se pueden ver en el Mapa 9.

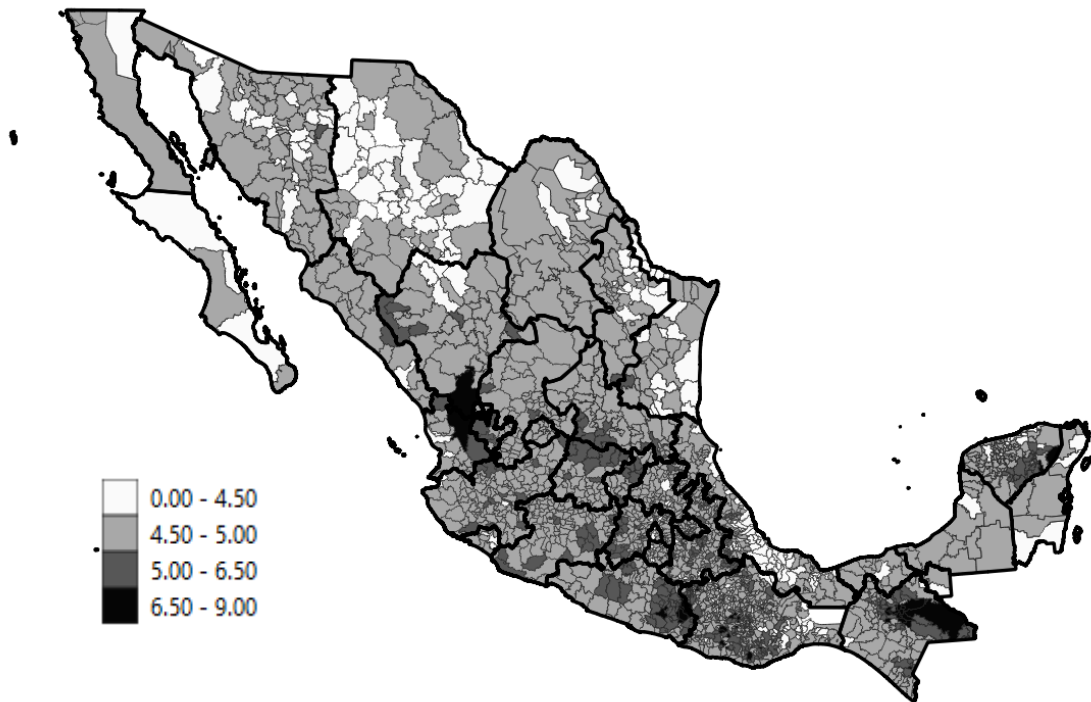
Mapa 9. Nupcialidad: porcentaje de jóvenes de 15 a 18 años que no asiste a la escuela en el nivel medio superior que está o estuvo en unión por municipio, 2015.



Fuente: INEGI, Encuesta Intercensal 2015.

En el Mapa 10 muestra la composición del hogar, otra característica asociativa a la deserción escolar. La mediana en cada uno de los municipios tiene un máximo de 9 personas en algunos municipios del país, mientras que la gran mayoría está entre 4 y personas por vivienda.

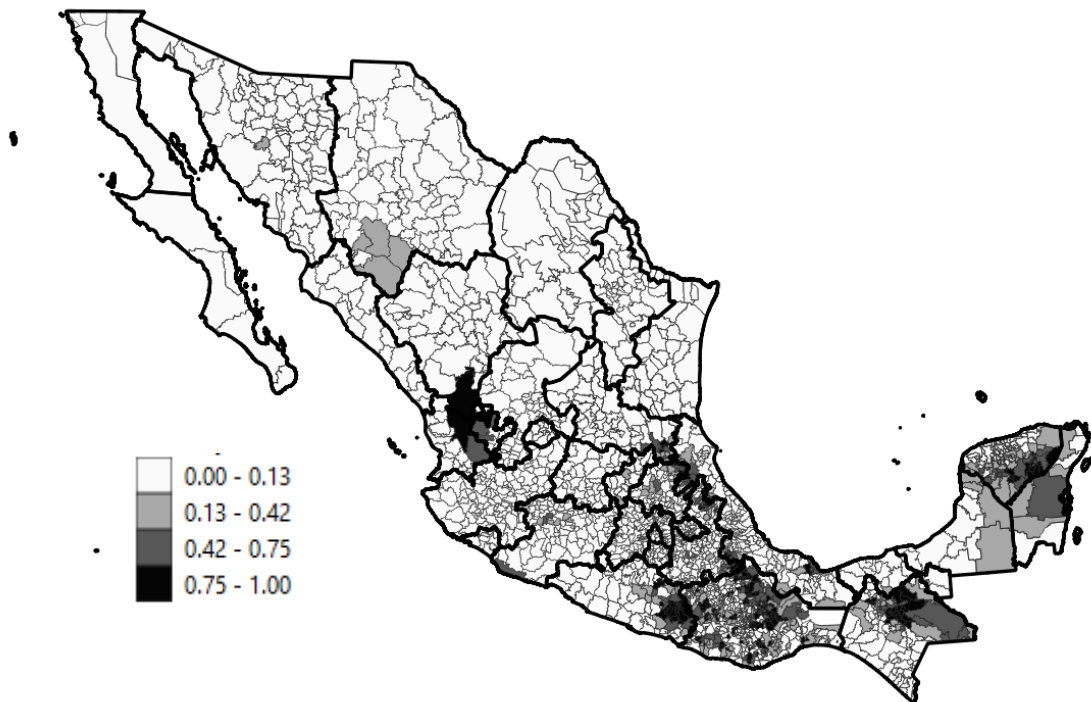
Mapa 10. Composición del hogar: mediana de personas en el hogar por municipio, 2015.



Fuente: INEGI, Encuesta Intercensal 2015.

El origen étnico es una característica que está concentrada en zonas muy específicas del país. Dentro del análisis se verá el grado asociativo de esta característica con la deserción escolar. Como se mencionaba en los Capítulos II, el origen étnico puede generar encadenamiento e interseccionalidad con otras desigualdades y características asociativas a la deserción escolar. La regionalización de grupos étnicos se puede ver claramente dentro del Mapa 11.

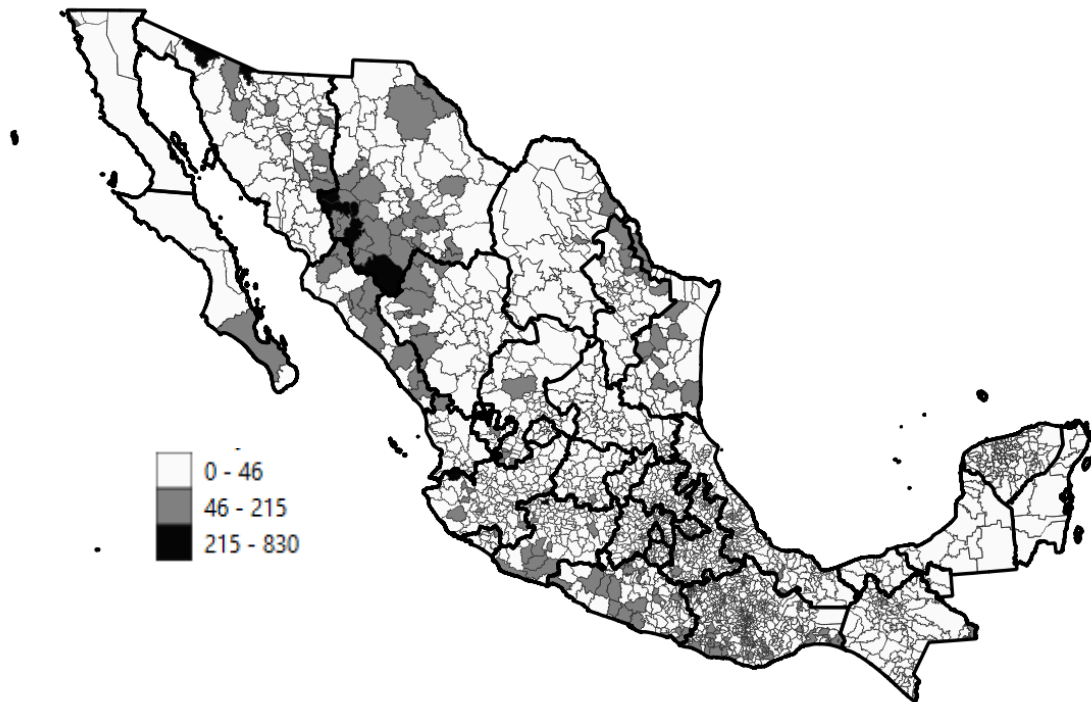
Mapa 11. Origen étnico: porcentaje de jóvenes de 15 a 18 años que no asisten a la escuela en el nivel medio superior que hablan algún dialecto por municipio, 2015.



Fuente: INEGI, Encuesta Intercensal 2015.

La última característica que se mide para el análisis de esta tesis es el grado de vulnerabilidad social, éste es representado por la tasa de homicidios por cada 100 mil habitantes en 2015. En el Mapa 12, se puede apreciar que no existían elevados niveles de homicidios, y estos estaban concentrados lejos de ciudades con gran población, como la concentración en la sierra del estado de Chihuahua que tiene límite con el estado de Sinaloa.

Mapa 12. Grado de vulnerabilidad social: tasa de homicidios por cada 100 mil habitantes por municipio, 2015.



Fuente: INEGI, Encuesta Intercensal 2015 y Registros Administrativos.

#### **IV.II. Modelo y análisis econométrico**

Se realizarán cuatro modelos principales según la clasificación de los municipios por su tamaño de población, *rural*, *medio-rural*, *medio-urbano* y *urbano*. Agregado a estos cuatro modelos, se harán adecuaciones en los modelos que sea necesario, para hacer más significativas las variables. Esto para predecir y representar la realidad de una manera más confiable de una manera estadística.

Al igual que en la caracterización demográfica, se tienen 11 municipios que no tienen información, por lo que serán omitidos dentro de los modelos.

##### **IV.II.I. Modelo con municipios de nivel *rural***

El modelo rural está conformado por los municipios que tienen hasta 25 mil habitantes. Con esta característica se tienen mil 667 municipios que representan 12.1% de la población total del país con 14 millones 476 mil 464 de personas.

Para el análisis se omitirán 30 municipios por falta de información principalmente en la variable de ingresos<sup>3</sup>, quedando entonces con 1637 casos para este modelo.

<sup>3</sup> Municipios omitidos por falta de información: Buenaventura, Chihuahua; Carichí, Chihuahua; Santa Isabel, Chihuahua; Temósachic, Chihuahua; Urique, Chihuahua; Asunción Tlacolulita, Oaxaca; San

Los estadísticos descriptivos del modelo se muestran en el Cuadro 12. Vemos que la media dentro de los municipios en la clasificación rural es de 33.07% de jóvenes de 15 a 18 años que no asisten a la escuela en el nivel medio superior.

En promedio 8.39% de los jóvenes está o estuvo en unión, mientras que los que tienen o tuvieron hijos, se eleva a 9.47% de los jóvenes en la clasificación *rural*.

El promedio del índice en carencias de la vivienda es de 0.38, se mantiene por debajo de la mitad. Mientras que el índice de carencias en salud, en promedio es de 2.63, también relativamente bajo, ya que toma valores de 2 a 4.

Dentro de los municipios con menos de 25 mil personas, se tiene una tasa de 17 homicidios por cada 100 mil habitantes.

El porcentaje de jóvenes de 15 a 18 años que no asisten a la escuela en el nivel medio superior de origen étnico es de 18.15% en promedio para los municipios *rurales*.

Cuadro 12. Estadísticos descriptivos del modelo *rural A*.

	Media	Desviación	N
Porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela	33.07	13.44	1637
Índice de carencias en la vivienda de los jóvenes	0.38	0.15	1637
Mediana de ingresos mensuales en las familias de los jóvenes	5501.88	21332.08	1637
Porcentaje de jóvenes que trabajan	14.61	7.10	1637
Mediana de escolaridad acumulada de jefes de familia	5.52	1.74	1637
Índice de carencias en salud de los jóvenes	2.63	0.14	1637
Porcentaje de jóvenes que tienen o tuvieron hijos	9.47	7.80	1637
Porcentaje de jóvenes que está o estuvo en unión	8.39	4.02	1637
Mediana de personas por vivienda de los jóvenes	5.07	0.63	1637
Porcentaje de jóvenes que hablan algún dialecto	18.15	31.41	1637
Tasa de homicidios por cada 100mil habitantes	17.02	41.48	1637
a. Selección de casos sólo para los cuales Clasificación de municipios = Rural			

Una inconsistencia a este modelo es que hay municipios que presentan una mediana en el ingreso cerca de los 500 mil pesos, por lo que se realizará más adelante el mismo modelo omitiendo esos municipios.

---

Felipe Usila, Oaxaca; San Francisco Cahuacuá, Oaxaca; San Francisco Chapulapa, Oaxaca; San Francisco Chindúa, Oaxaca; San Francisco Teopan, Oaxaca; San Juan Petlapa, Oaxaca; San Juan Yaeé, Oaxaca; San Juan Yatzona, Oaxaca; San Lucas Camotlán, Oaxaca; San Miguel Santa Flor, Oaxaca; San Pedro Mártir Quiechapa, Oaxaca; San Pedro Ocotepc, Oaxaca; San Pedro Yaneri, Oaxaca; Santa María Chimalapa, Oaxaca; Santa María Petapa, Oaxaca; Santa María Temaxcalapa, Oaxaca; Santa María Texcatitlán, Oaxaca; Santa María Yalina, Oaxaca; Santiago Ixcuintepc, Oaxaca; Santiago Laxopa, Oaxaca; Santiago Zoochila, Oaxaca; San Nicolás de los Ranchos, Oaxaca; y General Plutarco Elías Calles, Sonora

La bondad de ajuste presentada en el Cuadro 13, determinada con el R cuadrado ajustado es de 0.497, es decir que explica 49.7% de la varianza del modelo, lo que hace que las variables sean explicativas en su conjunto.

También dentro del Cuadro 13, se encuentra el estadístico de Durbin-Watson, el cual nos dice que los errores son independientes al estar entre el rango de 1.5 y 2.5. Se obtuvo un estadístico de 1.64, es decir que no existe autocorrelación en los errores, lo que representa la característica de independencia dentro del modelo.

Cuadro 13. Resumen del modelo *rural A*.

R		R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadístico de Durbin-Watson	
Clasificación de municipios = Rural (Seleccionado)	Clasificación de municipios ~ = Rural (Sin seleccionar)				Clasificación de municipios = Rural (Seleccionado)	Clasificación de municipios ~ = Rural (Sin seleccionar)
.707 <sup>a</sup>	0.765	0.500	0.497	9.5318188	1.642	1.289
a. Predictores: (Constante), Tasa de homicidios por cada 100mil habitantes, Mediana de personas por vivienda de los jóvenes, Mediana de ingresos mensuales en las familias de los jóvenes, Índice de carencias en salud de los jóvenes, Porcentaje de jóvenes que tienen o tuvieron hijos, Porcentaje de jóvenes que trabajan, Índice de carencias en la vivienda de los jóvenes, Porcentaje de jóvenes que está o estuvo en unión, Porcentaje de jóvenes que hablan algún dialecto, Mediana de escolaridad acumulada de jefes de familia						
b. A menos que se indique lo contrario, las estadísticas se basan sólo en los casos para los cuales Clasificación de municipios = Rural.						
c. Variable dependiente: Porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela						

El resumen del ANOVA dentro del Cuadro 14, muestra que no hay relación lineal entre las variables de análisis. El estadístico *F* y su valor crítico *Sig*, confirman el resultado de *R cuadrado*, siendo significativo que la variable dependiente tiene una relación con las variables independientes en su conjunto.

Cuadro 14. ANOVA del modelo *rural A*.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	147578.22	10	14757.82	162.43	.000 <sup>c</sup>
Residuo	147731.16	1626	90.86		
Total	295309.38	1636			
a. Variable dependiente: Porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela					
b. Selección de casos sólo para los cuales Clasificación de municipios = Rural					
c. Predictores: (Constante), Tasa de homicidios por cada 100mil habitantes, Mediana de personas por vivienda de los jóvenes, Mediana de ingresos mensuales en las familias de los jóvenes, Porcentaje de jóvenes que tienen o tuvieron hijos, Índice de carencias en salud de los jóvenes, Porcentaje de jóvenes que trabajan, Índice de carencias en la vivienda de los jóvenes, Porcentaje de jóvenes que está o estuvo en unión, Porcentaje de jóvenes que hablan algún dialecto, Mediana de escolaridad acumulada de jefes de familia					

Dentro del Cuadro 15, se muestran los coeficientes no estandarizados, los coeficientes estandarizados, su grado de significancia, los intervalos de confianza y las estadísticas de colinealidad.

En primera instancia podemos ver que todas las variables están por debajo del nivel de significancia recomendados estadísticamente (0.05), a excepción de la medición del nivel socioeconómico. A pesar de ello, en su conjunto el modelo muestra estadísticos que verifican que es explicativo.

Cuadro 15. Coeficientes del modelo *rural A*.

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	95.0% intervalo de confianza para B		Estadísticas de colinealidad	
	B	Desv. Error	Beta			Límite inferior	Límite superior	Tolerancia	VIF
(Constante)	10.85	5.25		2.07	0.04	0.55	21.15		
Índice de carencias en la vivienda de los jóvenes	11.06	1.76	0.12	6.27	0.00	7.60	14.52	0.79	1.272
Mediana de ingresos mensuales en las familias de los jóvenes	0.00	0.00	0.02	1.03	0.30	0.00	0.00	0.97	1.033
Porcentaje de jóvenes que trabajan	0.97	0.03	0.51	27.85	0.00	0.90	1.04	0.91	1.095
Mediana de escolaridad acumulada de jefes de familia	-1.64	0.16	-0.21	-10.17	0.00	-1.96	-1.33	0.70	1.423
Índice de carencias en salud de los jóvenes	-3.74	1.74	-0.04	-2.15	0.03	-7.15	-0.33	0.96	1.037
Porcentaje de jóvenes que tienen o tuvieron hijos	0.15	0.03	0.09	4.63	0.00	0.09	0.22	0.82	1.212
Porcentaje de jóvenes que está o estuvo en unión	0.66	0.07	0.20	10.11	0.00	0.53	0.79	0.80	1.251
Mediana de personas por vivienda de los jóvenes	2.94	0.42	0.14	7.06	0.00	2.13	3.76	0.82	1.225
Porcentaje de jóvenes que hablan algún dialecto	0.02	0.01	0.05	2.66	0.01	0.01	0.04	0.73	1.365
Tasa de homicidios por cada 100mil habitantes	0.02	0.01	0.06	3.43	0.00	0.01	0.03	0.98	1.025
a. Variable dependiente: Porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela									
b. Selección de casos sólo para los cuales Clasificación de municipios = Rural									

Dentro del Cuadro 15, también se tiene un análisis de colinealidad. Con este se busca que las variables independientes no sean redundantes o que sea dependiente de las demás variables independientes. Por lo que se busca un nivel alto de tolerancia en ellas, para comprobar que no comparten varianza. Por ejemplo, una variable con 0.01 de tolerancia representaría que 99% de su varianza es explicada por el resto de las variables del modelo, en este caso la más baja es de 0.70 y de ahí aumentan los valores de las otras nueve variables independientes, lo que muestra que en su conjunto el modelo presenta no colinealidad.



Con los coeficientes no estandarizados podemos formar la ecuación de regresión de este modelo para ver la relación directa con la deserción escolar y la probabilidad de aumentar o disminuir el porcentaje jóvenes de 15 a 18 años que abandonan sus estudios en el nivel medio superior (Ecuación 4).

Ecuación 4. Ecuación de regresión del modelo *rural A*.

$$DE_{RA} = 10.85 + 11.06ICV + 0.00NSE + 0.97TA - 1.64EAJF - 3.74ICS \\ + 0.15FEC + 0.66NUP + 2.94CH + 0.02OE + 0.02GVS$$

donde:

$DE_{RA}$ = Deserción escolar del modelo *rural A*

ICV= Índice de carencias en la vivienda

NSE= Nivel socioeconómico de las familias

TA= Trabajo adolescente

EAJF=Escolaridad acumulada de jefes de familia

ICS= Índice de carencias en salud

FEC= Fecundidad

NUP= Nupcialidad

CH= Composición del hogar

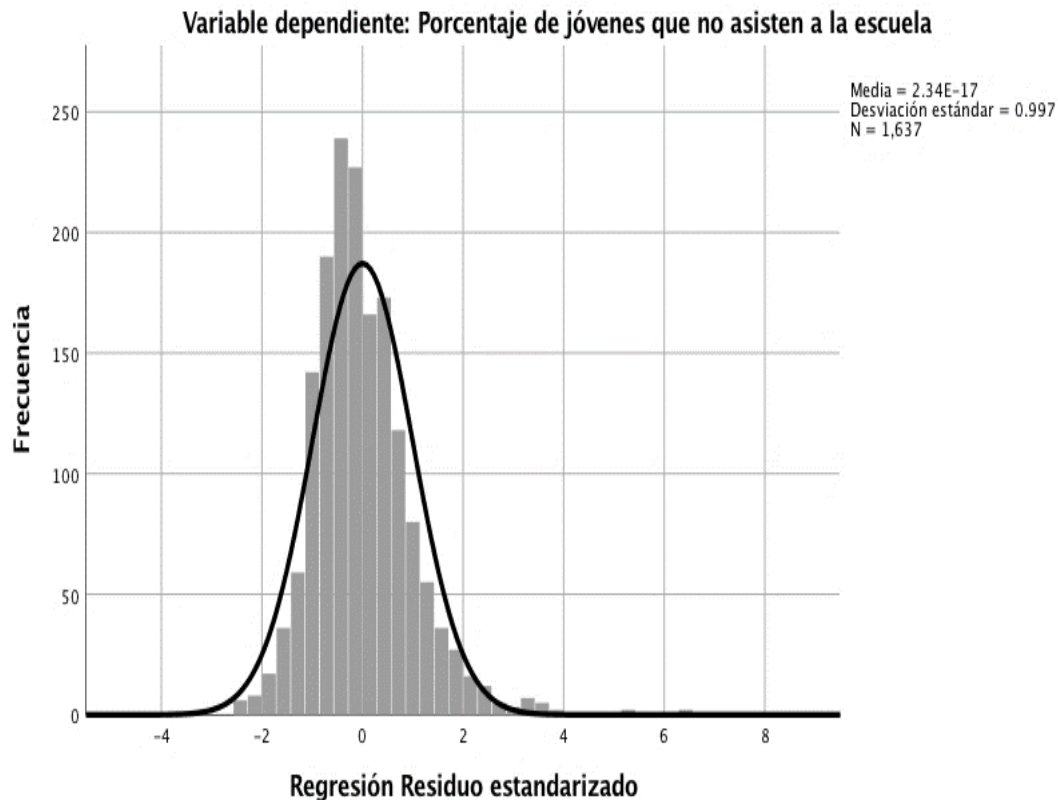
OE= Origen étnico

GVS=Grado de vulnerabilidad social

Podemos ver que, con el simple hecho de ser un municipio de nivel rural, se tiene un porcentaje de 10.85% de deserción escolar en el nivel medio superior. Seguido a esto, el factor más determinante es el índice de carencias en la vivienda, si se tienen malos materiales en pisos, techos y paredes, y no se cuenta con electricidad y agua entubada en la vivienda, el porcentaje aumenta 11.06 puntos, es decir que llega a 21.91%.

Agregado a esto, tenemos una prueba de normalidad en los datos, visto con un histograma de los casos del modelo, que se presenta en la Gráfica 3.

Gráfica 3. Histograma de casos del modelo *rural A*.



Para mejorar el modelo y hacerlo más apegado a la realidad, omitimos tres municipios los cuales su ingreso medio mensual estaba cerca de los 500 mil pesos. Estos municipios son: San Vicente Nuño, Oaxaca; San Juan Teita, Oaxaca; y Santa Magdalena Jicotlán, Oaxaca.

Dentro de los estadísticos descriptivos, los valores permanecen muy similares, Sólo que los ingresos medios en promedio de los municipios pasaron de 5 mil 501 pesos con 88 centavos a 4 mil 592 pesos con 91 centavos. El promedio disminuye cerca de mil pesos mensuales.

Cuadro 16. Estadísticos descriptivos del modelo *rural B*.

	Media	Desv. Desviación	N
Porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela	33.03	13.40	1634
Índice de carencias en la vivienda de los jóvenes	0.38	0.15	1634
Mediana de ingresos mensuales en las familias de los jóvenes	4592.91	2185.61	1634
Porcentaje de jóvenes que trabajan	14.58	7.05	1634
Mediana de escolaridad acumulada de jefes de familia	5.53	1.74	1634
Índice de carencias en salud de los jóvenes	2.63	0.14	1634
Porcentaje de jóvenes que tienen o tuvieron hijos	9.48	7.80	1634
Porcentaje de jóvenes que está o estuvo en unión	8.41	4.01	1634
Mediana de personas por vivienda de los jóvenes	5.07	0.63	1634
Porcentaje de jóvenes que hablan algún dialecto	18.17	31.43	1634
Tasa de homicidios por cada 100mil habitantes	17.05	41.51	1634
a. Selección de casos sólo para los cuales Clasificación de municipios = Rural			

Como sólo se omitieron tres casos, casi todos los estadísticos permanecen similares. En el Cuadro 17, vemos que el modelo explica 50% de la varianza en su conjunto y que los errores tienen independencia entre ellos al tener un buen indicado Durbin-Watson.

Cuadro 17. Resumen del modelo *rural B*.

R		R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadístico de Durbin-Watson	
Clasificación de municipios = Rural (Seleccionado)	Clasificación de municipios ~= Rural (Sin seleccionar)				Clasificación de municipios = Rural (Seleccionado)	Clasificación de municipios ~= Rural (Sin seleccionar)
.709 <sup>a</sup>	0.760	0.503	0.500	9.4754470	1.619	1.230
a. Predictores: (Constante), Tasa de homicidios por cada 100mil habitantes, Mediana de personas por vivienda de los jóvenes, Porcentaje de jóvenes que tienen o tuvieron hijos, Porcentaje de jóvenes que trabajan, Índice de carencias en salud de los jóvenes, Índice de carencias en la vivienda de los jóvenes, Porcentaje de jóvenes que está o estuvo en unión, Porcentaje de jóvenes que hablan algún dialecto, Mediana de escolaridad acumulada de jefes de familia, Mediana de ingresos mensuales en las familias de los jóvenes.						
b. A menos que se indique lo contrario, las estadísticas se basan sólo en los casos para los cuales Clasificación de municipios = Rural.						
c. Variable dependiente: Porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela						

El valor crítico del estadístico F se muestra en el Cuadro 18. Este permanece igual, por lo que confirma que las variables independientes tienen relación con la deserción escolar.

Cuadro 18. ANOVA del modelo *rural B*.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	147670.50	10	14767.05	164.47	.000 <sup>c</sup>
Residuo	145719.59	1623	89.78		
Total	293390.08	1633			
a. Variable dependiente: Porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela					
b. Selección de casos sólo para los cuales Clasificación de municipios = Rural					
c. Predictores: (Constante), Tasa de homicidios por cada 100mil habitantes, Mediana de personas por vivienda de los jóvenes, Porcentaje de jóvenes que tienen o tuvieron hijos, Porcentaje de jóvenes que trabajan, Índice de carencias en salud de los jóvenes, Índice de carencias en la vivienda de los jóvenes, Porcentaje de jóvenes que está o estuvo en unión, Porcentaje de jóvenes que hablan algún dialecto, Mediana de escolaridad acumulada de jefes de familia, Mediana de ingresos mensuales en las familias de los jóvenes					

Los coeficientes de este modelo se encuentran en el Cuadro 19. Se muestra que la constante se eleva a 14.8%. En todas las variables hubo mejora, tanto en la significancia como en los niveles de tolerancia.

Cuadro 19. Coeficientes del modelo *rural B*.

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	95.0% intervalo de confianza para B		Estadísticas de colinealidad	
	B	Desv. Error	Beta			Límite inferior	Límite superior	Tolerancia	VIF
(Constante)	14.80	5.32		2.78	0.01	4.36	25.24		
Índice de carencias en la vivienda de los jóvenes	8.29	1.89	0.09	4.38	0.00	4.58	12.00	0.68	1.48
Mediana de ingresos mensuales en las familias de los jóvenes	0.00	0.00	-0.09	-3.78	0.00	0.00	0.00	0.54	1.87
Porcentaje de jóvenes que trabajan	0.99	0.03	0.52	28.31	0.00	0.92	1.06	0.91	1.10
Mediana de escolaridad acumulada de jefes de familia	-1.39	0.17	-0.18	-8.07	0.00	-1.73	-1.05	0.61	1.63
Índice de carencias en salud de los jóvenes	-4.42	1.74	-0.05	-2.54	0.01	-7.83	-1.01	0.95	1.05
Porcentaje de jóvenes que tienen o tuvieron hijos	0.15	0.03	0.09	4.44	0.00	0.08	0.21	0.82	1.21
Porcentaje de jóvenes que está o estuvo en unión	0.69	0.07	0.21	10.51	0.00	0.56	0.82	0.80	1.25
Mediana de personas por vivienda de los jóvenes	2.88	0.41	0.13	6.95	0.00	2.07	3.70	0.82	1.22
Porcentaje de jóvenes que hablan algún dialecto	0.02	0.01	0.04	2.03	0.04	0.00	0.04	0.71	1.40
Tasa de homicidios por cada 100mil habitantes	0.02	0.01	0.07	3.87	0.00	0.01	0.03	0.96	1.04
a. Variable dependiente: Porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela									
b. Selección de casos sólo para los cuales Clasificación de municipios = Rural									

Con los nuevos coeficientes, se tiene la nueva ecuación de regresión, la cual se muestra a continuación.

Ecuación 5. Ecuación de regresión del modelo *rural B*.

$$DE_{RB} = 14.80 + 8.29ICV + 0.00NSE + 0.99TA - 1.39EAJF - 4.42ICS + 0.15FEC + 0.69NUP + 2.88CH + 0.02OE + 0.02GVS$$

donde:

$DE_{RB}$  = Deserción escolar del modelo *rural B*

ICV = Índice de carencias en la vivienda

NSE = Nivel socioeconómico de las familias

TA = Trabajo adolescente

EAJF=Escolaridad acumulada de jefes de familia

ICS= Índice de carencias en salud

FEC= Fecundidad

NUP= Nupcialidad

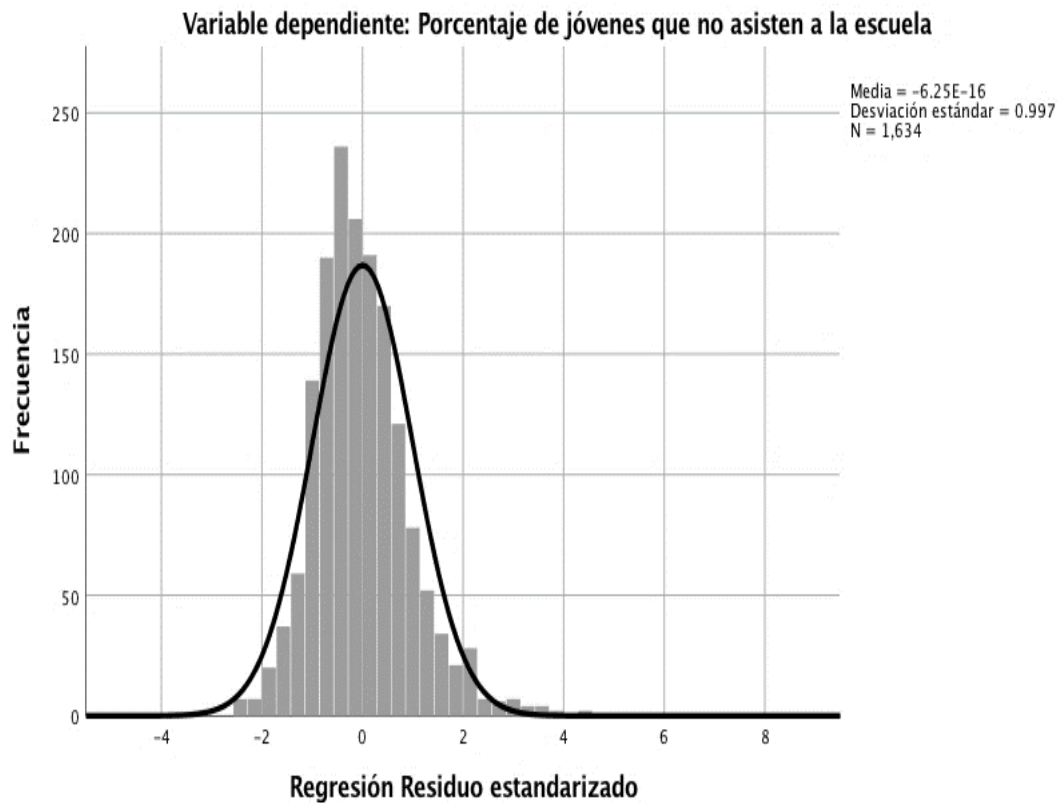
CH= Composición del hogar

OE= Origen étnico

GVS=Grado de vulnerabilidad social

La distribución de los casos permanece de una forma normal, como se presenta en la Gráfica 4.

Grafica 4. Histograma de casos del modelo *rural B*.



#### IV.II.II. Modelo con municipios de nivel *medio-rural*

Este modelo se construyó con los municipios de 25 mil 1 habitantes a 50 mil habitantes y se denominó como *medio-rural*. Existen 361 municipios dentro de este rango de población, que representan 12 millones 805 mil 914 personas. Aunque para el análisis estadístico se omitió el municipio de Matías Romero Avendaño de Oaxaca, al no contar con información dentro de la Encuesta Intercensal 2015.

Iniciando con los promedios de las variables que se seleccionaron para el análisis de regresión lineal múltiple. Estos resultados están dentro del Cuadro 20. El promedio del porcentaje de jóvenes de 15 a 18 años que no asisten a la escuela en el nivel medio superior en el nivel medio-rural es de 31.79%.

Los ingresos mensuales en las familias de los jóvenes son de 5 mil 477 pesos con 91 centavos.

Dentro de los municipios de nivel medio-rural, el porcentaje promedio de jóvenes que trabajan es de 15.49%.

Cuadro 20. Estadísticos descriptivos del modelo *medio-rural*.

	Media	Desv. Desviación	N
Porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela	31.79	9.66	360
Índice de carencias en la vivienda de los jóvenes	0.34	0.15	360
Mediana de ingresos mensuales en las familias de los jóvenes	5477.91	2023.35	360
Porcentaje de jóvenes que trabajan	15.49	5.63	360
Mediana de escolaridad acumulada de jefes de familia	6.34	1.70	360
Índice de carencias en salud de los jóvenes	2.63	0.14	360
Porcentaje de jóvenes que tienen o tuvieron hijos	9.81	5.65	360
Porcentaje de jóvenes que está o estuvo en unión	9.22	2.63	360
Mediana de personas por vivienda de los jóvenes	5.11	0.58	360
Porcentaje de jóvenes que hablan algún dialecto	10.41	22.60	360
Tasa de homicidios por cada 100mil habitantes	15.65	19.88	360
a. Selección de casos sólo para los cuales Clasificación de municipios = Medio rural			

El modelo medio-rural tiene un R cuadrado ajustado de 0.61, es decir que explica 61% de la varianza de los datos. Mientras que el estadístico de Durbin-Watson está en el límite con 1.556, que nos muestra que los errores son independientes y no hay autocorrelación entre ellos. Todo esto dentro del Cuadro 21.

Cuadro 21. Resumen del modelo *medio-rural A*.

R		R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadístico de Durbin-Watson	
Clasificación de municipios = Medio rural (Seleccionado)	Clasificación de municipios ~ = Medio rural (Sin seleccionar)				Clasificación de municipios = Medio rural (Seleccionado)	Clasificación de municipios ~ = Medio rural (Sin seleccionar)
.790 <sup>a</sup>	.	0.624	0.613	6.0087933	1.556	1.759
a. Predictores: (Constante), Tasa de homicidios por cada 100mil habitantes, Mediana de ingresos mensuales en las familias de los jóvenes, Porcentaje de jóvenes que tienen o tuvieron hijos, Porcentaje de jóvenes que trabajan, Porcentaje de jóvenes que está o estuvo en unión, Índice de carencias en salud de los jóvenes, Mediana de personas por vivienda de los jóvenes, Índice de carencias en la vivienda de los jóvenes, Mediana de escolaridad acumulada de jefes de familia, Porcentaje de jóvenes que hablan algún dialecto						
b. A menos que se indique lo contrario, las estadísticas se basan sólo en los casos para los cuales Clasificación de municipios = Medio rural.						

c. Variable dependiente: Porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela

En el Cuadro 22, se tiene el ANOVA, con un valor crítico que muestra que el valor de R es significativo y que existe una relación lineal entre la variable dependiente y las independientes en su conjunto.

Cuadro 22. ANOVA del modelo *medio-rural A*.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	20892.06	10	2089.21	57.86	.000 <sup>c</sup>
Residuo	12600.85	349	36.11		
Total	33492.91	359			
a. Variable dependiente: Porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela					
b. Selección de casos sólo para los cuales Clasificación de municipios = Medio rural					
c. Predictores: (Constante), Tasa de homicidios por cada 100mil habitantes, Mediana de ingresos mensuales en las familias de los jóvenes, Porcentaje de jóvenes que tienen o tuvieron hijos, Porcentaje de jóvenes que trabajan, Porcentaje de jóvenes que está o estuvo en unión, Índice de carencias en salud de los jóvenes, Mediana de personas por vivienda de los jóvenes, Índice de carencias en la vivienda de los jóvenes, Mediana de escolaridad acumulada de jefes de familia, Porcentaje de jóvenes que hablan algún dialecto					

En la tabla de coeficientes (Cuadro 23), vemos que las variables índices de carencias en la vivienda, porcentaje de jóvenes que tienen o tuvieron hijos, porcentaje de jóvenes que hablan alguna lengua indígena y la tasa de homicidios por cada 100mil habitantes no son significativas o no son útiles para este modelo. Esto se comprueba con los intervalos de confianza, ya que dentro de su límite inferior y superior contienen el valor de cero.

Dentro del Cuadro 23 también podemos ver el diagnóstico de colinealidad. Vemos que algunas variables tienen una tolerancia baja, esto muestra que existen variables independientes que pueden ser explicadas por las demás en su conjunto. La variable de nivel socioeconómico, representado con la mediana en los municipios de los ingresos mensuales en las familias de los jóvenes, muestra la tolerancia más baja de todas las variables independientes, estadísticamente 64% de su varianza puede ser explicada por las demás variables independientes en su conjunto.

Cuadro 23. Coeficientes del modelo *medio-rural A*.

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	95.0% intervalo de confianza para B		Estadísticas de colinealidad	
	B	Desv. Error	Beta			Límite inferior	Límite superior	Tolerancia	VIF
(Constante)	23.45	8.00		2.93	0.00	7.72	39.18		
Índice de carencias en la vivienda de los jóvenes	1.02	2.84	0.02	0.36	0.72	-4.55	6.60	0.53	1.90
Mediana de ingresos mensuales en las familias de los jóvenes	0.00	0.00	-0.11	-1.94	0.05	0.00	0.00	0.36	2.80
Porcentaje de jóvenes que trabajan	0.97	0.06	0.56	15.12	0.00	0.84	1.09	0.77	1.29
Mediana de escolaridad acumulada de jefes de familia	-1.16	0.26	-0.20	-4.55	0.00	-1.67	-0.66	0.53	1.87
Índice de carencias en salud de los jóvenes	-8.89	2.49	-0.13	-3.57	0.00	-13.78	-4.00	0.81	1.23
Porcentaje de jóvenes que tienen o tuvieron hijos	0.05	0.06	0.03	0.90	0.37	-0.06	0.17	0.88	1.14
Porcentaje de jóvenes que está o estuvo en unión	0.81	0.13	0.22	6.08	0.00	0.55	1.08	0.81	1.23
Mediana de personas por vivienda de los jóvenes	3.68	0.71	0.22	5.15	0.00	2.27	5.09	0.59	1.68
Porcentaje de jóvenes que hablan algún dialecto	-0.03	0.02	-0.07	-1.53	0.13	-0.07	0.01	0.52	1.91
Tasa de homicidios por cada 100mil habitantes	0.00	0.02	0.00	0.00	1.00	-0.03	0.03	0.91	1.10
a. Variable dependiente: Porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela									
b. Selección de casos sólo para los cuales Clasificación de municipios = Medio rural									



Debido a que en su conjunto el modelo explica gran parte de la varianza, se forma la ecuación de regresión. Esta ecuación se estructura de la siguiente manera:

Ecuación 6. Ecuación de regresión del modelo *medio-rural A*.

$$DE_{MRA} = 23.45 + 1.02ICV + 0.00NSE + 0.97TA - 1.16EAJF - 8.89ICS \\ + 0.05FEC + 0.81NUP + 3.68CH - 0.03OE + 0.00GVS$$

donde:

$DE_{MRA}$ = Deserción escolar del modelo medio-rural A.

ICV= Índice de carencias en la vivienda

NSE= Nivel socioeconómico de las familias

TA= Trabajo adolescente

EAJF=Escolaridad acumulada de jefes de familia

ICS= Índice de carencias en salud

FEC= Fecundidad

NUP= Nupcialidad

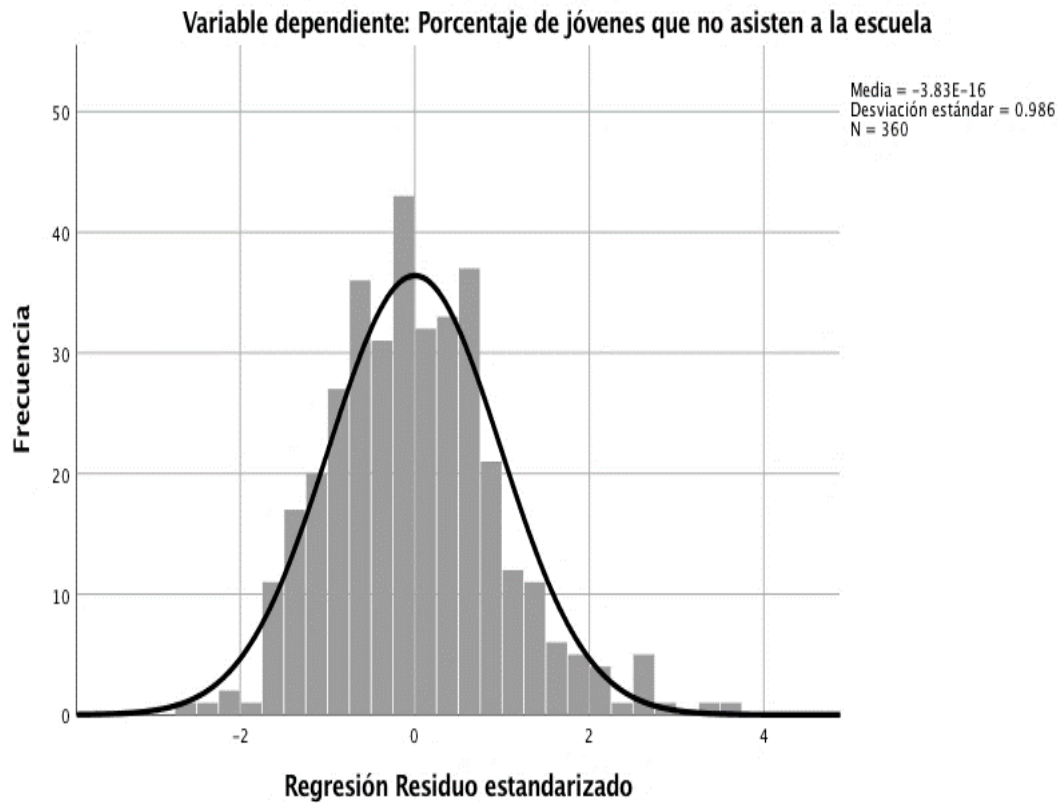
CH= Composición del hogar

OE= Origen étnico

GVS=Grado de vulnerabilidad social

A pesar de que el modelo presenta variables que no son útiles para el modelo, en su conjunto se tiene una distribución normal de los casos, esto se puede apreciar en el histograma en la Gráfica 5.

Gráfica 5. Histograma de casos del modelo *medio-rural A*.



Este modelo se optimizó con la eliminación de variables que estadísticamente no eran explicativas o que presentaban colinealidad, esto para llegar a un modelo más representativo de la realidad. Al realizar pruebas, se decidió eliminar cinco variables: tasa de homicidios por cada 100 mil habitantes, mediana de ingresos mensuales en las familias de los jóvenes, porcentaje de jóvenes que tienen o tuvieron hijos, índice de carencias en la vivienda de los jóvenes y porcentaje de jóvenes que hablan algún dialecto.

El R cuadrado ajustado se mantuvo en el mismo nivel. Este segundo modelo, del nivel medio-rural, explica 61% de la varianza, por lo que este modelo es explicativo en su conjunto, como se muestra en el Cuadro 24. Dentro del mismo cuadro, se tiene un Durbin-Watson de 1.58, también casi al nivel del modelo anterior, esto hace el modelo tenga independencia.

Cuadro 24. Resumen del modelo *medio-rural B*.

R		R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadístico de Durbin-Watson	
Clasificación de municipios = Medio rural (Seleccionado)	Clasificación de municipios ~ = Medio rural (Sin seleccionar)				Clasificación de municipios = Medio rural (Seleccionado)	Clasificación de municipios ~ = Medio rural (Sin seleccionar)

.785 <sup>a</sup>	0.702	0.617	0.611	6.0204652	1.583	1.503
a. Predictores: (Constante), Mediana de personas por vivienda de los jóvenes, Porcentaje de jóvenes que está o estuvo en unión, Índice de carencias en salud de los jóvenes, Porcentaje de jóvenes que trabajan, Mediana de escolaridad acumulada de jefes de familia						
b. A menos que se indique lo contrario, las estadísticas se basan sólo en los casos para los cuales Clasificación de municipios = Medio rural.						
c. Variable dependiente: Porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela						

En el Cuadro 25, se tiene el análisis ANOVA para este modelo ajustado, el valor crítico es muy cercano a cero, por lo que se hace confiable en valor de R cuadrado. Esto confirma que la variable de deserción escolar es explicada por las variables independientes en su conjunto.

Cuadro 25. ANOVA del modelo *medio-rural B*.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	20661.83	5	4132.37	114.01	.000 <sup>c</sup>
Residuo	12831.08	354	36.25		
Total	33492.91	359			
a. Variable dependiente: Porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela					
b. Selección de casos sólo para los cuales Clasificación de municipios = Medio rural					
c. Predictores: (Constante), Mediana de personas por vivienda de los jóvenes, Porcentaje de jóvenes que está o estuvo en unión, Índice de carencias en salud de los jóvenes, Porcentaje de jóvenes que trabajan, Mediana de escolaridad acumulada de jefes de familia					

En este modelo ajustado, todas las variables son significativas como se muestra en el Cuadro 26. Podemos ver que nuestro valor constante es de 18.78% menor al modelo anterior.

Se aprecia también que el grado asociativo directo del porcentaje de jóvenes que trabajan es de 0.92%, muy similar a 0.89% que tiene el porcentaje de jóvenes que está o estuvo en unión.

La mediana de la escolaridad acumulada de los jefes de familia tiene una relación inversa, es decir que, entre más alto sea la escolaridad acumulada en los municipios de nivel medio-rural, la deserción escolar tiende a disminuir. Por cada año en promedio marginal que se aumente de años acumulados de educación de los jefes de familia en los municipios medio-rural, la deserción tiende a descender 1.41%.

Otra variable con relación inversa es el índice de carencias en salud. Pero esta con una relación de 6.88%, es decir, que entre más elevado es el índice, se reduce la deserción escolar.

Cuadro 26. Coeficientes del modelo *medio-rural B*.

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Estadísticas de colinealidad	
	B	Desv. Error	Beta			Tolerancia	VIF
(Constante)	18.78	7.32		2.57	0.01		
Porcentaje de jóvenes que trabajan	0.92	0.06	0.53	15.80	0.00	0.95	1.06
Mediana de escolaridad acumulada de jefes de familia	-1.41	0.21	-0.25	-6.78	0.00	0.81	1.23
Índice de carencias en salud de los jóvenes	-6.88	2.33	-0.10	-2.95	0.00	0.93	1.08
Porcentaje de jóvenes que está o estuvo en unión	0.89	0.12	0.24	7.18	0.00	0.94	1.06
Mediana de personas por vivienda de los jóvenes	3.44	0.61	0.20	5.68	0.00	0.83	1.20
a. Variable dependiente: Porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela							
b. Selección de casos sólo para los cuales Clasificación de municipios = Medio rural							

También dentro del Cuadro 26, se pueden ver la tolerancia de las variables independientes para conformar que no existe colinealidad. Todas las variables presentan el indicador por encima de 0.80, por lo que afirmamos que el modelo presenta no colinealidad y es explicativo.

La ecuación de regresión para predecir o representar la realidad en los municipios den nivel *medio-rural* es la siguiente, en esta se pueden ver los grados asociativos directos de cada una de las variables explicativas seleccionadas.

Ecuación 7. Ecuación de regresión del modelo *medio-rural B*.

$$DE_{MRB} = 18.78 + 0.92TA - 1.41EAJF - 6.88ICS + 0.89NUP + 3.44CH$$

donde:

$DE_{MRB}$ = Deserción escolar del modelo *medio-rural B*

TA= Trabajo adolescente

EAJF=Escolaridad acumulada de jefes de familia

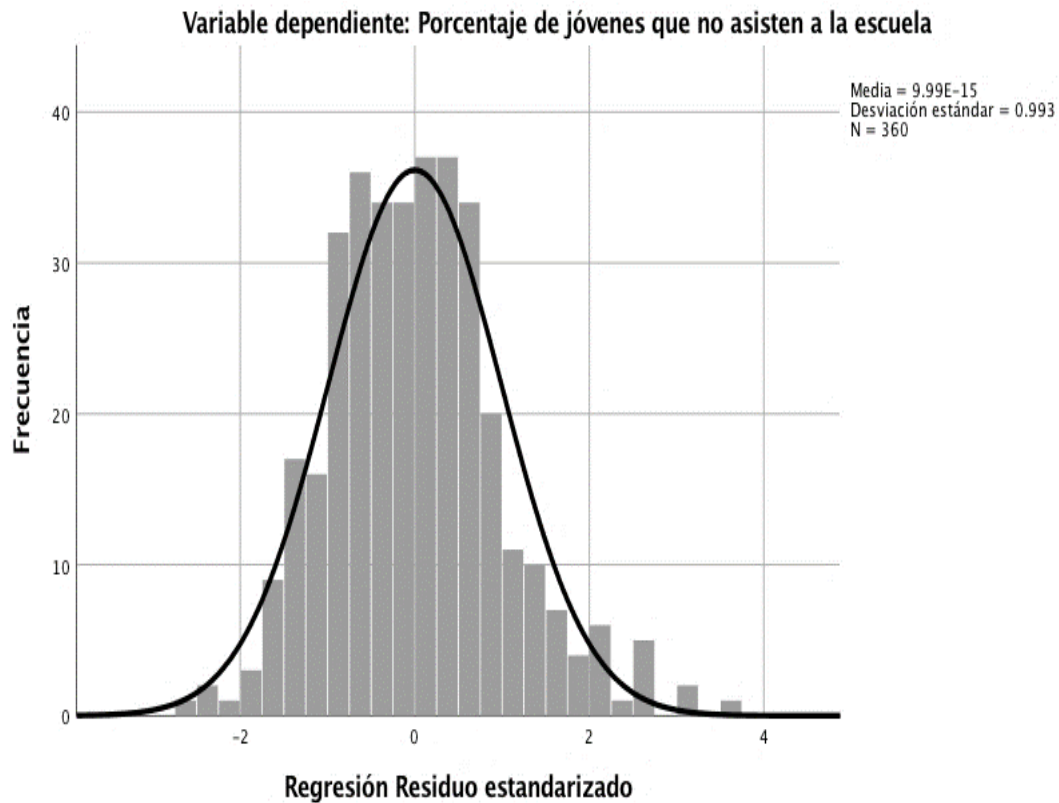
ICS= Índice de carencias en salud

NUP= Nupcialidad

CH= Composición del hogar

Agregado a esto, la distribución de los casos seleccionados en este modelo mejorado, se tiene una distribución normal de los casos como se puede ver en la gráfica 6.

Gráfica 6. Histograma de casos del modelo *medio-rural B*.



#### IV.II.III. Modelo con municipios de nivel *medio-urbano*

El tercer modelo se conforma de los municipios que tienen 50 mil 1 habitantes hasta 500 mil habitantes y es clasificado como medio-urbano. Dentro de este rango de población se encuentran 381 municipios que representan a 50 millones 431 mil 631 persona de México.

Al igual que los modelos anteriores, iniciaremos con los estadísticos descriptivos para este modelo. Podemos ver en el Cuadro 27, que en este modelo no se omitió ningún municipio debido a que se cuenta con información de los 381.

El promedio de jóvenes de 15 a 18 años que no asisten a la escuela en el nivel medio superior en los municipios medio-urbano es de 28.54%.

El ingreso mensual en promedio se elevó con respecto al modelo anterior a 7 mil 277 pesos con 12 centavos.

También se elevó el indicador de años acumulados de escolaridad de jefes de familia, llegando a 7.86 años<sup>4</sup>, es decir que están entre primero y segundo de secundaria en promedio.

Cuadro 27. Estadísticos descriptivos del modelo *medio-urbano*.

	Media	Desv. Desviación	N
Porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela	28.54	9.11	381
Índice de carencias en la vivienda de los jóvenes	0.24	0.16	381
Mediana de ingresos mensuales en las familias de los jóvenes	7277.12	2575.99	381
Porcentaje de jóvenes que trabajan	15.92	5.53	381
Mediana de escolaridad acumulada de jefes de familia	7.86	1.98	381
Índice de carencias en salud de los jóvenes	2.52	0.26	381
Porcentaje de jóvenes que tienen o tuvieron hijos	9.36	7.40	381
Porcentaje de jóvenes que está o estuvo en unión	8.06	2.64	381
Mediana de personas por vivienda de los jóvenes	4.94	0.51	381
Porcentaje de jóvenes que hablan algún dialecto	4.65	13.49	381
Tasa de homicidios por cada 100mil habitantes	16.65	20.69	381
a. Selección de casos sólo para los cuales Clasificación de municipios = Medio urbano			

Este modelo en su conjunto explica el 65% de la varianza, como se muestra en el R cuadrado ajustado dentro del Cuadro 28. También tiene un buen estadístico Durbin-Watson, posicionado en 1.53, lo que añade al modelo que existe independencia entre los errores.

Cuadro 28. Resumen del modelo del modelo *medio-urbano A*.

R		R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadístico de Durbin-Watson	
Clasificación de municipios = Medio urbano (Seleccionado)	Clasificación de municipios ~ = Medio urbano (Sin seleccionar)				Clasificación de municipios = Medio urbano (Seleccionado)	Clasificación de municipios ~ = Medio urbano (Sin seleccionar)
.812 <sup>a</sup>	0.507	0.659	0.650	5.3916404	1.537	1.736
a. Predictores: (Constante), Tasa de homicidios por cada 100mil habitantes, Mediana de personas por vivienda de los jóvenes, Porcentaje de jóvenes que tienen o tuvieron hijos, Porcentaje de jóvenes que trabajan, Índice de carencias en salud de los jóvenes, Porcentaje de jóvenes que está o estuvo en unión, Porcentaje de jóvenes que hablan algún dialecto, Índice de carencias en la vivienda de los jóvenes, Mediana de escolaridad acumulada de jefes de familia, Mediana de ingresos mensuales en las familias de los jóvenes						
b. A menos que se indique lo contrario, las estadísticas se basan sólo en los casos para los cuales Clasificación de municipios = Medio urbano.						
c. Variable dependiente: Porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela						

<sup>4</sup> Lista completa de equivalencias de niveles escolares y años de escolaridad acumulados, se encuentra en Anexo 1.

En el Cuadro 29, se tiene el ANOVA, que muestra un valor crítico bueno y representa que la R cuadrada ajustada es verdadera. Por lo que existe una relación entre la variable de deserción escolar y las variables predictivas en su conjunto.

Cuadro 29. ANOVA del modelo *medio-urbano A*.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	20768.22	10	2076.82	71.44	.000 <sup>c</sup>
Residuo	10755.82	370	29.07		
Total	31524.04	380			
a. Variable dependiente: Porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela					
b. Selección de casos sólo para los cuales Clasificación de municipios = Medio urbano					
c. Predictores: (Constante), Tasa de homicidios por cada 100mil habitantes, Mediana de personas por vivienda de los jóvenes, Porcentaje de jóvenes que tienen o tuvieron hijos, Porcentaje de jóvenes que trabajan, Índice de carencias en salud de los jóvenes, Porcentaje de jóvenes que está o estuvo en unión, Porcentaje de jóvenes que hablan algún dialecto, Índice de carencias en la vivienda de los jóvenes, Mediana de escolaridad acumulada de jefes de familia, Mediana de ingresos mensuales en las familias de los jóvenes					

Seguido a esto tenemos el Cuadro 30, con los coeficientes del modelo. A pesar de que en su conjunto el modelo es bueno, la significancia para alguna de las variables no es tan favorable. Por lo que más adelante se presenta el modelo B para este nivel de municipios.

También podemos ver que algunas variables presentan un valor de tolerancia por debajo de 0.50, por lo que podríamos inferir que presentan colinealidad y son variables no explicativas para el modelo.

Cuadro 30. Coeficientes del modelo *medio-urbano A*.

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	95.0% intervalo de confianza para B		Estadísticas de colinealidad	
	B	Desv. Error	Beta			Límite inferior	Límite superior	Tolerancia	VIF
(Constante)	2.98	5.35		0.56	0.58	-7.55	13.50		
Índice de carencias en la vivienda de los jóvenes	1.91	2.44	0.03	0.78	0.43	-2.89	6.70	0.48	2.09
Mediana de ingresos mensuales en las familias de los jóvenes	0.00	0.00	0.03	0.60	0.55	0.00	0.00	0.30	3.34
Porcentaje de jóvenes que trabajan	0.92	0.06	0.56	14.67	0.00	0.80	1.05	0.63	1.59
Mediana de escolaridad acumulada de jefes de familia	-0.59	0.24	-0.13	-2.42	0.02	-1.07	-0.11	0.32	3.08

Índice de carencias en salud de los jóvenes	-3.79	1.36	-0.11	-2.79	0.01	-6.46	-1.12	0.61	1.64
Porcentaje de jóvenes que tienen o tuvieron hijos	0.01	0.04	0.01	0.33	0.74	-0.06	0.09	0.92	1.09
Porcentaje de jóvenes que está o estuvo en unión	1.14	0.12	0.33	9.37	0.00	0.90	1.38	0.74	1.34
Mediana de personas por vivienda de los jóvenes	2.96	0.69	0.17	4.31	0.00	1.61	4.30	0.62	1.61
Porcentaje de jóvenes que hablan algún dialecto	0.00	0.03	0.00	0.10	0.92	-0.05	0.05	0.66	1.50
Tasa de homicidios por cada 100mil habitantes	-0.01	0.01	-0.03	-0.84	0.40	-0.04	0.02	0.93	1.07
a. Variable dependiente: Porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela									
b. Selección de casos sólo para los cuales Clasificación de municipios = Medio urbano									

Se tiene la siguiente ecuación de regresión de este modelo, en el cual se puede ver el grado asociativo directo de cada una de las variables explicativas. Aunque algunas de ellas no son estadísticamente representativas, en su conjunto explican la deserción escolar.

Ecuación 8. Ecuación de regresión del modelo *medio-urbano A*.

$$DE_{MUA} = 2.98 + 1.91ICV + 0.00NSE + 0.92TA - 0.59EAJF - 3.79ICS + 0.01FEC + 1.14NUP + 2.96CH + 0.00OE - 0.01GVS$$

donde:

$DE_{MUA}$ = Deserción escolar del modelo *medio-urbano A*

ICV= Índice de carencias en la vivienda

NSE= Nivel socioeconómico de las familias

TA= Trabajo adolescente

EAJF=Escolaridad acumulada de jefes de familia

ICS= Índice de carencias en salud

FEC= Fecundidad

NUP= Nupcialidad

CH= Composición del hogar

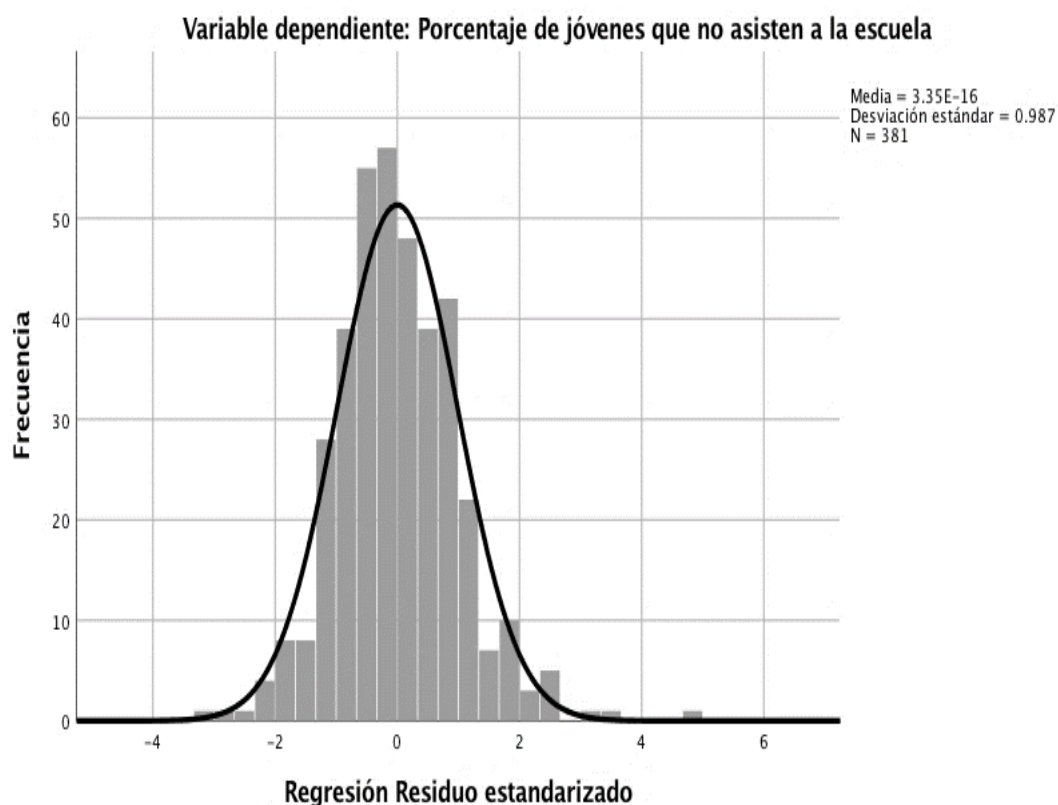
OE= Origen étnico

GVS=Grado de vulnerabilidad social



A pesar de que el modelo presenta inconsistencias estadísticas, la distribución de los casos seleccionados es normal, como se presenta en la Gráfica 7.

Gráfica 7. Histograma de casos del modelo *medio-urbano A*.



Para hacer eficiente el modelo, se tomó la decisión de eliminar variables que creaban conflicto y no eran predictivas. Por lo que se eliminaron cinco variables: índice de carencias en la vivienda, nivel socioeconómico de las familias, fecundidad, origen étnico y grado de vulnerabilidad social.

Este modelo ajustado explica 65% de la varianza, como se muestra en el Cuadro 31. También dentro de ese mismo cuadro vemos el estadístico de Durbin-Watson que se encuentra dentro de 1.5 y 2.5, esto mide y confirma la independencia de los errores.

Cuadro 31. Resumen del modelo *medio-urbano B*.

R		R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadístico de Durbin-Watson	
Clasificación de municipios = Medio urbano (Seleccionado)	Clasificación de municipios ~ = Medio urbano (Sin seleccionar)				Clasificación de municipios = Medio urbano (Seleccionado)	Clasificación de municipios ~ = Medio urbano (Sin seleccionar)
.811 <sup>a</sup>	0.664	0.657	0.653	5.3663098	1.537	1.339

a. Predictores: (Constante), Mediana de personas por vivienda de los jóvenes, Porcentaje de jóvenes que está o estuvo en unión, Porcentaje de jóvenes que trabajan, Índice de carencias en salud de los jóvenes, Mediana de escolaridad

acumulada de jefes de familia
b. A menos que se indique lo contrario, las estadísticas se basan sólo en los casos para los cuales Clasificación de municipios = Medio urbano.
c. Variable dependiente: Porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela

En el Cuadro 32 se tiene el ANOVA, en el cual el estadístico F muestra un valor crítico confiable, esto muestra que el valor de R cuadrado es confiable y que el modelo en su conjunto explica la deserción escolar.

Cuadro 32. ANOVA del modelo *medio-urbano B*.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	20725.06	5	4145.01	143.94	.000 <sup>c</sup>
Residuo	10798.98	375	28.80		
Total	31524.04	380			
a. Variable dependiente: Porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela					
b. Selección de casos sólo para los cuales Clasificación de municipios = Medio urbano					
c. Predictores: (Constante), Mediana de personas por vivienda de los jóvenes, Porcentaje de jóvenes que está o estuvo en unión, Porcentaje de jóvenes que trabajan, Índice de carencias en salud de los jóvenes, Mediana de escolaridad acumulada de jefes de familia					

El Cuadro 33 muestra los coeficientes de este modelo mejorado, vemos que la significancia de las variables independientes mejoro, por lo que es el modelo es más consistente que el anterior. También los indicadores de tolerancia para comprobar estadísticamente que no existe colinealidad se encuentran por encima de 0.50, lo que hace un modelo representativo de la realidad.

Cuadro 33. Coeficientes del modelo *medio-urbano B*.

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Estadísticas de colinealidad	
	B	Desv. Error	Beta			Tolerancia	VIF
(Constante)	2.87	5.26		0.55	0.59		
Porcentaje de jóvenes que trabajan	0.93	0.05	0.56	17.66	0.00	0.89	1.12
Mediana de escolaridad acumulada de jefes de familia	-0.53	0.18	-0.12	-2.89	0.00	0.57	1.77
Índice de carencias en salud de los jóvenes	-3.75	1.27	-0.11	-2.96	0.00	0.69	1.44

Porcentaje de jóvenes que está o estuvo en unión	1.14	0.11	0.33	10.27	0.00	0.89	1.13
Mediana de personas por vivienda de los jóvenes	3.11	0.63	0.17	4.92	0.00	0.72	1.38
a. Variable dependiente: Porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela							
b. Selección de casos sólo para los cuales Clasificación de municipios = Medio urbano							

Con los coeficientes no estandarizados se forma la siguiente ecuación de regresión, con la cual podemos ver el grado asociativo directo que tiene cada una de las variables independientes de este modelo con la deserción escolar, es decir con el aumento o disminución del porcentaje de jóvenes de 15 a 18 años que abandonan los estudios en el nivel medio superior en los municipios de nivel *medio-urbano*.

Ecuación 9. Ecuación de regresión del modelo *medio-urbano B*.

$$DE_{MUA} = 2.87 + 0.93TA - 0.53EAJF - 3.75ICS + 1.14NUP + 3.11CH$$

donde:

$DE_{MUB}$  = Deserción escolar del modelo *medio-urbano B*

TA = Trabajo adolescente

EAJF = Escolaridad acumulada de jefes de familia

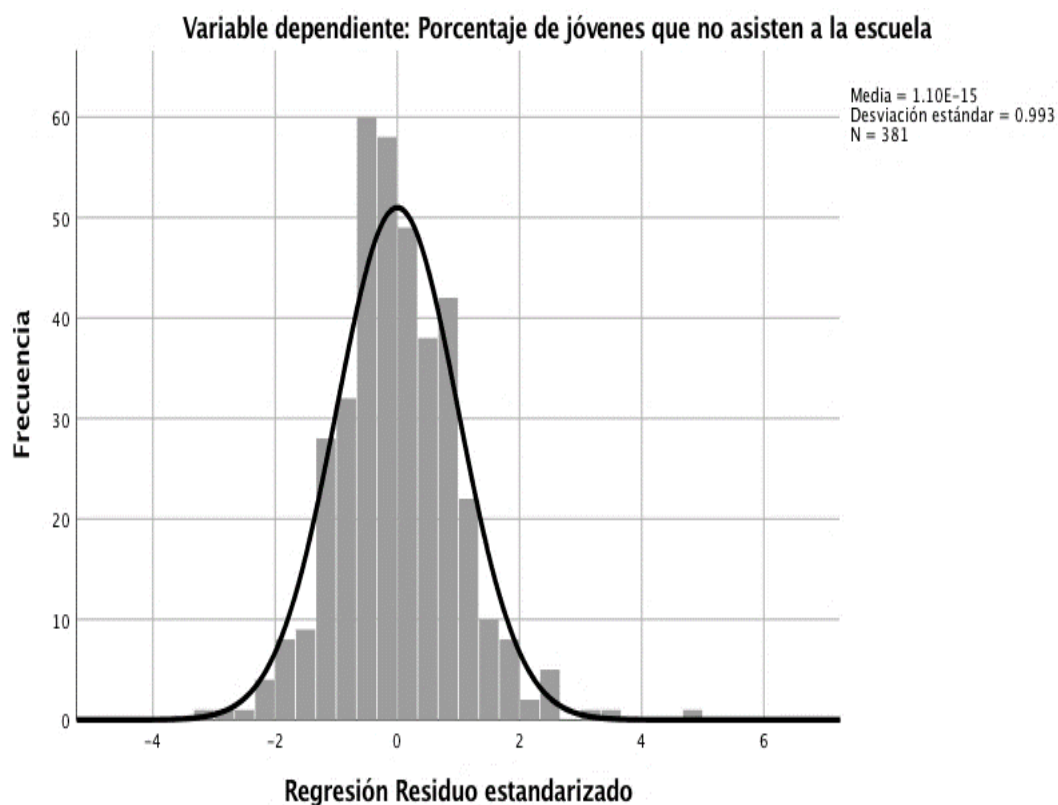
ICS = Índice de carencias en salud

NUP = Nupcialidad

CH = Composición del hogar

Los casos seleccionados para este modelo presentan una distribución normal, como se muestra en la Gráfica 8.

Gráfica 8. Histograma de casos del modelo *medio-urbano B*.



#### **IV.II.IV. Modelo con municipios de nivel *urbano***

La última clasificación de municipios es la *urbana*. En esta se tienen a los municipios de más de 500 mil habitantes, los cuales son 48 y representan 35% de la población total del país, es decir, 41 millones 816 mil 744 persona.

Iniciando con los estadísticos descriptivos del modelo urbano, vemos que el porcentaje en promedio de jóvenes de 15 a 18 años que no asisten a la escuela en el nivel medio superior es de 24.16%, como se muestra en el Cuadro 34.

En el mismo cuadro podemos ver que el ingreso promedio es de 9 mil 753 pesos con 71 centavos mensuales por familia. El porcentaje promedio de jóvenes que trabajan en estos municipios de 14.3%. La escolaridad acumulada media es de 9.65 años, es decir que están entre ultimo grado de secundaria y primer grado del nivel medio superior.

Cuadro 34. Estadísticos descriptivos del modelo *urbano*.

	Media	Desv. Desviación	N
Porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela	24.16	5.55	48
Índice de carencias en la vivienda de los jóvenes	0.08	0.11	48
Mediana de ingresos mensuales en las familias de los jóvenes	9753.71	1512.62	48
Porcentaje de jóvenes que trabajan	14.30	3.78	48
Mediana de escolaridad acumulada de jefes de familia	9.65	1.04	48
Índice de carencias en salud de los jóvenes	2.27	0.28	48
Porcentaje de jóvenes que tienen o tuvieron hijos	7.62	1.98	48
Porcentaje de jóvenes que está o estuvo en unión	6.04	1.83	48
Mediana de personas por vivienda de los jóvenes	4.73	0.45	48
Porcentaje de jóvenes que hablan algún dialecto	0.62	0.56	48
Tasa de homicidios por cada 100mil habitantes	17.58	18.32	48
a. Selección de casos sólo para los cuales Clasificación de municipios = Urbano			

En el Cuadro 35, vemos que 72% de la varianza es explicada por las variables independientes en su conjunto. También vemos dentro del cuadro que el modelo presenta inconsistencias, ya que el estadístico de Durbin-Watson es menor a 1.5, lo que representa que hay una autocorrelación positiva, por lo que no se puede asumir independencia de los errores de las variables independientes.

Cuadro 35. Resumen del modelo *urbano A*.

R		R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadístico de Durbin-Watson	
Clasificación de municipios = Urbano (Seleccionado)	Clasificación de municipios ~= Urbano (Sin seleccionar)				Clasificación de municipios = Urbano (Seleccionado)	Clasificación de municipios ~= Urbano (Sin seleccionar)
.886 <sup>a</sup>	0.018	0.785	0.727	2.9036784	1.343	1.685
a. Predictores: (Constante), Tasa de homicidios por cada 100mil habitantes, Porcentaje de jóvenes que hablan algún dialecto, Porcentaje de jóvenes que está o estuvo en unión, Índice de carencias en la vivienda de los jóvenes, Mediana de personas por vivienda de los jóvenes, Índice de carencias en salud de los jóvenes, Mediana de escolaridad acumulada de jefes de familia, Porcentaje de jóvenes que trabajan, Mediana de ingresos mensuales en las familias de los jóvenes, Porcentaje de jóvenes que tienen o tuvieron hijos						
b. A menos que se indique lo contrario, las estadísticas se basan sólo en los casos para los cuales Clasificación de municipios = Urbano.						
c. Variable dependiente: Porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela						

El ANOVA presentado en el Cuadro 36, muestra un valor crítico aceptable, por lo que el R cuadrado es correcto y el su conjunto las variables independientes son explicativas de la deserción escolar.

Cuadro 36. ANOVA del modelo urbano A.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	1137.39	10	113.74	13.49	.000 <sup>e</sup>
Residuo	311.96	37	8.43		
Total	1449.35	47			
a. Variable dependiente: Porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela					
b. Selección de casos sólo para los cuales Clasificación de municipios = Urbano					
c. Predictores: (Constante), Tasa de homicidios por cada 100mil habitantes, Porcentaje de jóvenes que hablan algún dialecto, Porcentaje de jóvenes que está o estuvo en unión, Índice de carencias en la vivienda de los jóvenes, Mediana de personas por vivienda de los jóvenes, Índice de carencias en salud de los jóvenes, Mediana de escolaridad acumulada de jefes de familia, Porcentaje de jóvenes que trabajan, Mediana de ingresos mensuales en las familias de los jóvenes, Porcentaje de jóvenes que tienen o tuvieron hijos					

En el Cuadro 37, se muestran los coeficientes de este modelo. Podemos ver que algunas de las variables independientes no son significativas por lo que el modelo se ajustara para que sea más explicativo estadísticamente. De igual manera los niveles de tolerancia de las variables independientes en su mayoría son menores a 50% por lo que hay variables que tienen que ser excluidas para mejorar el modelo.

Cuadro 37. Coeficientes del modelo urbano A.

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	95.0% intervalo de confianza para B		Estadísticas de colinealidad	
	B	Desv. Error	Beta			Límite inferior	Límite superior	Tolerancia	VIF
(Constante)	5.47	9.17		0.60	0.55	-13.12	24.05		
Índice de carencias en la vivienda de los jóvenes	7.92	5.53	0.15	1.43	0.16	-3.29	19.12	0.50	1.98
Mediana de ingresos mensuales en las familias de los jóvenes	0.00	0.00	0.18	1.46	0.15	0.00	0.00	0.40	2.53
Porcentaje de jóvenes que trabajan	0.75	0.17	0.51	4.46	0.00	0.41	1.09	0.45	2.24
Mediana de escolaridad acumulada de jefes de familia	-0.73	0.56	-0.14	-1.31	0.20	-1.86	0.40	0.53	1.87
Índice de carencias en salud de los jóvenes	-0.09	2.04	0.00	-0.05	0.96	-4.23	4.05	0.54	1.85
Porcentaje de jóvenes que tienen o tuvieron hijos	0.11	0.39	0.04	0.27	0.79	-0.69	0.91	0.30	3.38
Porcentaje de jóvenes que está o estuvo en unión	0.88	0.43	0.29	2.04	0.05	0.00	1.75	0.29	3.46
Mediana de personas por vivienda de los jóvenes	0.95	1.16	0.08	0.82	0.42	-1.40	3.30	0.66	1.51
Porcentaje de jóvenes que hablan algún dialecto	-1.87	1.06	-0.19	-1.76	0.09	-4.01	0.28	0.52	1.94
Tasa de homicidios por cada 100mil habitantes	-0.07	0.03	-0.23	-2.76	0.01	-0.12	-0.02	0.85	1.18
a. Variable dependiente: Porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela									
b. Selección de casos sólo para los cuales Clasificación de municipios = Urbano									

A pesar de que el modelo tiene inconsistencias, en su conjunto es representativo por los que se formó la siguiente ecuación de regresión para ver el grado asociativo directo de cada una de las variables independientes con la deserción escolar.

Ecuación 10. Ecuación de regresión del modelo *urbano A*.

$$DE_{UA} = 5.47 + 7.92ICV + 0.00NSE + 0.75TA - 0.73EAJF - 0.09ICS + 0.11FEC + 0.88NUP + 0.95CH - 1.87OE - 0.07GVS$$

donde:

$DE_{UA}$  = Deserción escolar del modelo *urbano A*.

ICV = Índice de carencias en la vivienda

NSE = Nivel socioeconómico de las familias

TA = Trabajo adolescente

EAJF = Escolaridad acumulada de jefes de familia

ICS = Índice de carencias en salud

FEC = Fecundidad

NUP = Nupcialidad

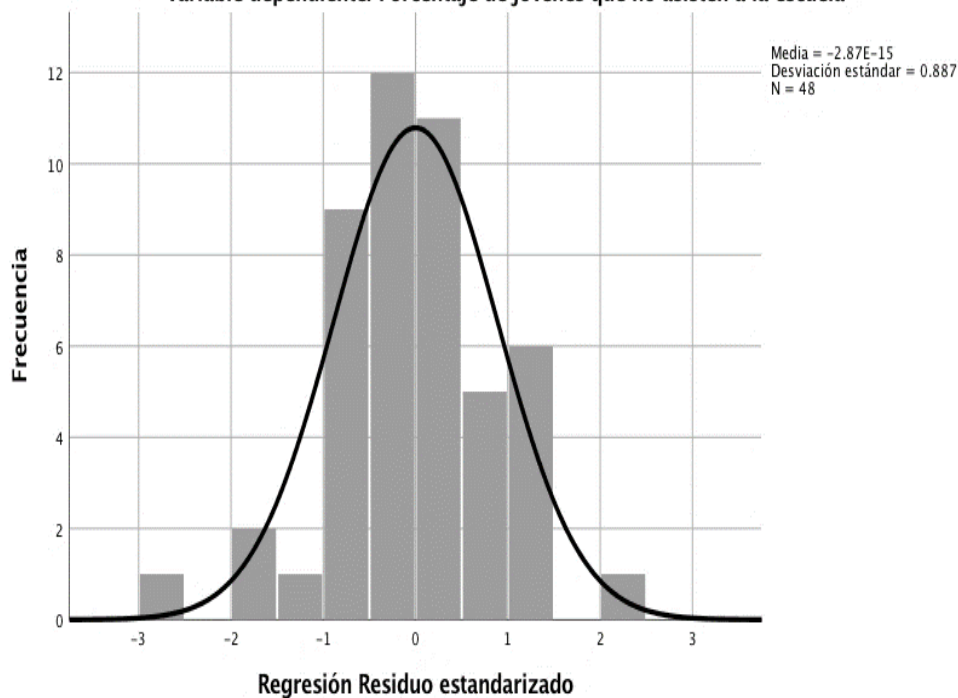
CH = Composición del hogar

OE = Origen étnico

GVS = Grado de vulnerabilidad social

Agregado a esto, la distribución de los casos se presenta con una curva normal.

Gráfica 9. Histograma de casos del modelo *urbano A*.  
Variable dependiente: Porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela



Para mejorar el modelo se tuvieron que excluir del modelo seis variables: índice de carencias en la vivienda, nivel socioeconómico de las familias, escolaridad acumulada de jefes de familia, índice de carencias en salud, fecundidad y la composición del hogar.

Este nuevo modelo presenta un R cuadrado ajustado de 72.9%, como se muestra en el Cuadro 38, muy similar al modelo anterior. Al igual con el estadístico de Durbin-Watson, se disminuye un poco, por lo que existe inconsistencia en el modelo presentando autocorrelación positiva en los errores.

Cuadro 38. Resumen del modelo *urbano B*.

R		R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadístico de Durbin-Watson	
Clasificación de municipios = Urbano (Seleccionado)	Clasificación de municipios ~ = Urbano (Sin seleccionar)				Clasificación de municipios = Urbano (Seleccionado)	Clasificación de municipios ~ = Urbano (Sin seleccionar)
.867 <sup>a</sup>	.	0.752	0.729	2.8896748	1.235	1.193
a. Predictores: (Constante), Tasa de homicidios por cada 100mil habitantes, Porcentaje de jóvenes que hablan algún dialecto, Porcentaje de jóvenes que está o estuvo en unión, Porcentaje de jóvenes que trabajan						
b. A menos que se indique lo contrario, las estadísticas se basan sólo en los casos para los cuales Clasificación de municipios = Urbano.						
c. Variable dependiente: Porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela						

A pesar de esto, en su conjunto, las variables independientes tienen relación con la deserción escolar, ya que el ANOVA presenta un valor crítico estadísticamente aceptable, por lo que el modelo es explicativo (Cuadro 39).

Cuadro 39. ANOVA del modelo *urbano B*.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	1090.29	4	272.57	32.643	.000 <sup>c</sup>
Residuo	359.06	43	8.35		
Total	1449.35	47			
a. Variable dependiente: Porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela					
b. Selección de casos sólo para los cuales Clasificación de municipios = Urbano					
c. Predictores: (Constante), Tasa de homicidios por cada 100mil habitantes, Porcentaje de jóvenes que hablan algún dialecto, Porcentaje de jóvenes que está o estuvo en unión, Porcentaje de jóvenes que trabajan					

El Cuadro 40, presenta los coeficientes del modelo. Se puede apreciar que todas las variables son significativas con la prueba t. También los niveles de tolerancia están por encima de 0.50, lo que podemos asegurar que no existe colinealidad dentro de este modelo.



Cuadro 40. Coeficientes del modelo *urbano B*.

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Estadísticas de colinealidad	
	B	Desv. Error	Beta			Tolerancia	VIF
(Constante)	9.99	2.11		4.74	0.00		
Porcentaje de jóvenes que trabajan	0.78	0.13	0.53	6.24	0.00	0.79	1.27
Porcentaje de jóvenes que está o estuvo en unión	0.99	0.26	0.33	3.88	0.00	0.81	1.23
Porcentaje de jóvenes que hablan algún dialecto	-3.09	0.79	-0.31	-3.93	0.00	0.93	1.08
Tasa de homicidios por cada 100mil habitantes	-0.07	0.02	-0.22	-2.78	0.01	0.93	1.07
a. Variable dependiente: Porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela							
b. Selección de casos sólo para los cuales Clasificación de municipios = Urbano							

Con los coeficientes no estandarizados se realizó la ecuación de regresión para analizar las relaciones directas que tiene cada una de las variables independientes con la deserción escolar.

Ecuación 11. Ecuación de regresión del modelo *urbano B*.

$$DE_{UB} = 9.99 + 0.78TA + 0.99NUP - 3.09OE - 0.07GVS$$

donde:

$DE_{UB}$  = Deserción escolar del modelo *urbano B*.

TA = Trabajo adolescente

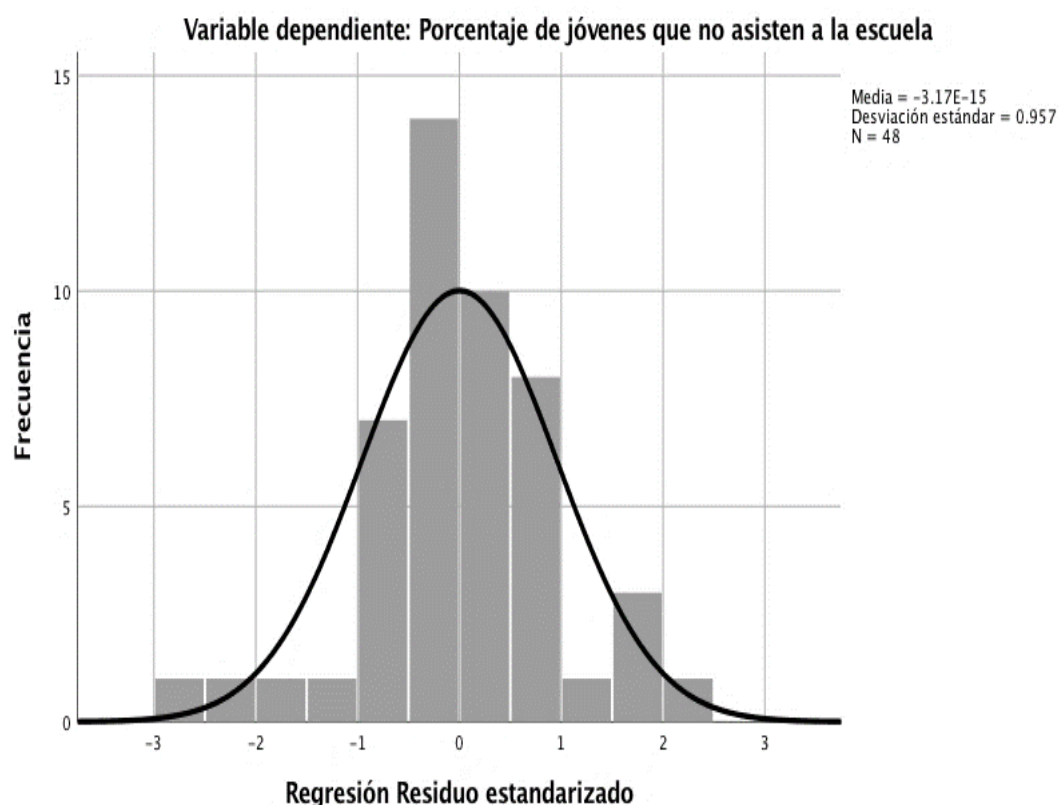
NUP = Nupcialidad

OE = Origen étnico

GVS = Grado de vulnerabilidad social

Para concluir este modelo se verificó la distribución de los datos, por lo que se presenta de una manera normal como se presenta en la Gráfica 10.

Gráfica 10. Histograma de casos del modelo *urbano B*.



#### IV.II.V. Comparación de modelos

La comparación de los modelos, para encontrar diferencias y similitudes entre ellos, será básicamente con tres elementos, primero se verán las medias en las variables, seguido a esto se compararán los coeficientes estandarizados y por último los coeficientes no estandarizados.

Retomando la parte descriptiva de los modelos, para el modelo rural se utilizaron mil 634 casos en B, el modelo medio-rural utilizó 360 casos en A y B, el modelo medio-urbano 381 en A y B, y el modelo urbano sólo 48 casos en A y B. Con estos se formaron medias da cada una de las variables, que se presentan en el Cuadro 41.

En el mismo cuadro, vemos como el cambio en la mediana de los ingresos va aumentando según la clasificación de los municipios, es decir, entre más población en los municipios se tienen ingresos más altos dentro de las familias de los jóvenes.

Otro indicador que aumenta con la clasificación de los municipios, es la escolaridad acumulada de jefes de familia, esta pasa de 5.53 años en la clasificación rural, hasta llegar a 9.65 en la clasificación urbano.

Una variable que permanece muy semejante en las cuatro clasificaciones es la mediana de personas por vivienda, manteniéndose cerca de 5 personas. Al igual que la tasa de homicidios por cada 100 mil habitantes, hay pocos cambios conforme a la clasificación de municipios, esta tasa se encuentra alrededor de 16 y 17.

El índice en carencias de la vivienda es notable como disminuye conforme los municipios son más grandes poblacionalmente, teniendo una puntuación de 0.38 en rural, 0.34 en medio-rural, 0.24 en medio urbano y solo 0.08 en urbano. Es decir que hay más acceso a la vivienda digna en municipios más poblados. A diferencia del índice de carencias en salud, que permanece muy similar en las cuatro clasificaciones.

Las variables de porcentajes se muestran en la Gráfica 11, para una mejor visualización de la tendencia que tienen, según la clasificación de los municipios.

La deserción escolar es la característica que más presentan los jóvenes de 15 a 18 años. Esta característica disminuye cada que pasa a una clasificación de mayor población. De 33.03% en el nivel rural, pasa a 24.16% en el nivel urbano.

El trabajo de jóvenes está presente casi de igual manera sin importar el tamaño de los municipios, estando entre 14 y 16%.

La fecundidad en los jóvenes, medida con aquellos que tienen o tuvieron hijos es más elevada en los municipios de nivel medio-rural, con 9.81%, mientras que a nivel urbano se encuentra el promedio más bajo con 7.62%.

La nupcialidad también se incrementa en el nivel medio-rural, con el promedio de 9.22% y el más bajo en nivel urbano con 6.04% de los jóvenes.

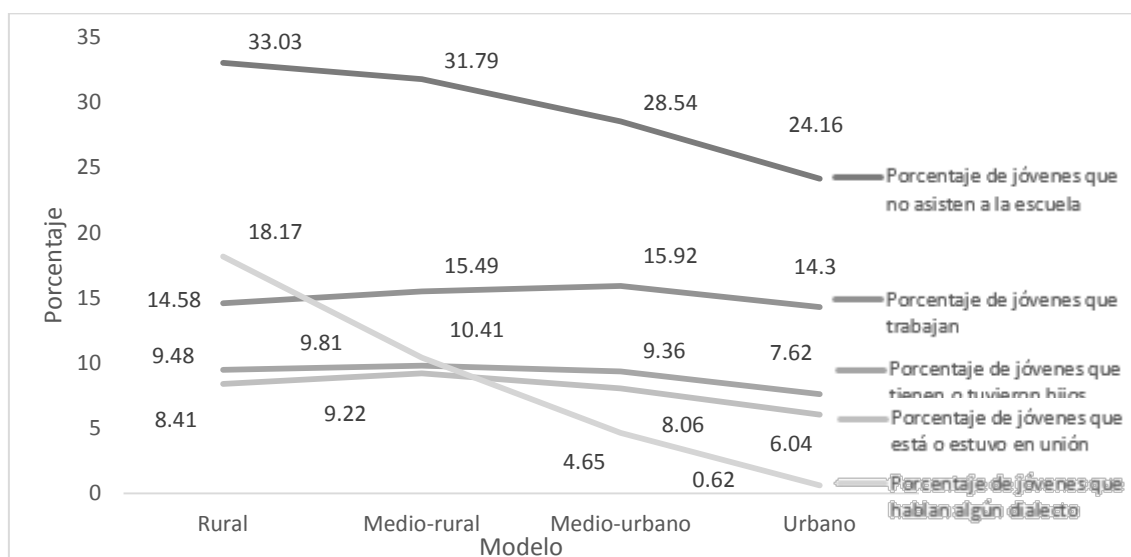
Por último, la variable de origen étnico, medido con el porcentaje de jóvenes que hablan alguna lengua indígena. Esta presenta el cambio más drástico, teniendo en nivel rural 18.7%, pasando a 10.41% en nivel medio-rural, seguido de 4.65% en promedio en nivel medio-urbano y terminando en 0.62% en nivel urbano.

Cuadro 41. Medias de los modelos.

Modelo	Rural*	Medio-rural**	Medio-urbano**	Urbano**
Porcentaje de jóvenes que no asisten a la escuela	33.03	31.79	28.54	24.16
Índice de carencias en la vivienda de los jóvenes	0.38	0.34	0.24	0.08
Mediana de ingresos mensuales en las familias de los jóvenes	4,592.91	5,477.91	7,277.12	9,753.71
Porcentaje de jóvenes que trabajan	14.58	15.49	15.92	14.30
Mediana de escolaridad acumulada de jefes de familia	5.53	6.34	7.86	9.65
Índice de carencias en salud de los jóvenes	2.63	2.63	2.52	2.27
Porcentaje de jóvenes que tienen o tuvieron hijos	9.48	9.81	9.36	7.62
Porcentaje de jóvenes que está o estuvo en unión	8.41	9.22	8.06	6.04
Mediana de personas por vivienda de los jóvenes	5.07	5.11	4.94	4.73
Porcentaje de jóvenes que hablan algún dialecto	18.17	10.41	4.65	0.62
Tasa de homicidios por cada 100mil habitantes	17.05	15.65	16.65	17.58

\*Valores utilizados del modelo B  
\*\*Valores utilizados son iguales en el modelo A y B

Gráfica 11. Variables independientes expresadas en porcentaje



Otro aspecto importante que comparar son los coeficientes estandarizados. Estos coeficientes como su nombre lo indica son estandarizados para poder ser comparados entre ellos, a diferencia de los no estandarizados estos no muestran la relación directa de cambio con la variable dependiente. Entre más alto, se puede afirmar que tienen mayor peso asociativo para explicar la variable dependiente.

Los datos presentados en el Cuadro 42, fueron extraídos de cada uno de los cuadros de coeficientes de cada modelo antes mencionados. En los modelos de nivel *rural*, vemos muchas semejanzas casi en todos los indicadores. Rápidamente se puede identificar que el trabajo adolescente es el más relacionado con la deserción escolar. Agregado a eso la variable de nivel socioeconómico pasa de tener una relación directa a una relación

inversa, es decir, en el modelo *A* entre más ingresos se tengan aumentará la deserción escolar, mientras que en el modelo *B*, entre más ingresos se tengan menor será la deserción escolar (Cuadro 42).

En los modelos *medio-rural*, vemos un notable cambio en el índice de carencias en la vivienda, pasando de 0.02 a 0.53. Es decir que al eliminar la variable de trabajo adolescente pasó a ser la de mayor magnitud asociativa a la deserción escolar. También la escolaridad acumulada de los padres de familia aumento en su peso, por lo que en el modelo *B*, tiene una mayor magnitud explicativa (Cuadro 42).

Para el modelo *medio-urbano*, permanecen casi idénticos los pesos. En este modelo también el trabajo adolescente es el de mayor magnitud asociativa a la problemática de la deserción escolar en jóvenes de 15 a 18 años en el nivel medio superior (Cuadro 42).

En la última clasificación de municipios, *urbano*, también permanecen muy similares los coeficientes estandarizados. En este caso el de mayor grado asociativo también es el trabajo adolescente (Cuadro 42).

En comparación del grado asociativo que tienen las variables independientes con la deserción escolar, en siete de los ocho modelos, podemos ver que el trabajo adolescente coincide en ser el más fuerte. Por otra parte, no hay mucho cambio en la asociación que tienen las otras variables explicativas (Cuadro 42).

Cuadro 42. Coeficientes estandarizados (betas) de los modelos.

Modelo	Rural A	Rural B	Medio-rural A	Medio-rural B	Medio-urbano A	Medio-urbano B	Urbano A	Urbano B
Índice de carencias en la vivienda	0.12*	0.09*	0.02	0.53*	0.03		0.15	
Nivel socio-económico	0.02	-0.09*	-0.11*		0.03		0.18	
Trabajo adolescente	0.51*	0.52*	0.56*		0.56*	0.56*	0.51*	0.53*
Escolaridad acumulada de jefes de familia	-0.21*	-0.18*	-0.2*	-0.25*	-0.13**	-0.12*	-0.14	
Índice de carencias en salud	-	-	-0.13*	-0.10*	-0.11**	-0.11*	0.00	
Fecundidad	0.09*	0.09*	0.03		0.01		0.04	
Nupcialidad	0.20*	0.21*	0.22*	0.24*	0.33*	0.33*	0.29**	0.33*
Composición del hogar	0.14*	0.13*	0.22*	0.20*	0.17*	0.17*	0.08	
Origen étnico	0.05**	0.04**	-0.07		0.00		-0.19	-0.31*
Grado de vulnerabilidad social	0.06*	0.07*	0.00		-0.03		-0.23**	-0.22**

\*Significancia de 0.00      \*\*Significancia de 0.01 a 0.05

Por otra parte, con los coeficientes no estandarizados se puede ver en la magnitud de la asociación que guardan cada una de las variables con la deserción escolar. Estos coeficientes son los que se utilizaron en cada modelo para formar las ecuaciones de regresión.

Para los valores que resultan constantes dentro de la regresión, estos varían bastante para cada una de las clasificaciones de los municipios. Vemos que dentro de los modelos *B* (los que fueron mejorados), en el nivel *rural* se tiene 14.8%, dentro del nivel *medio-rural* 18.78%, para *medio-urbano* es 2.87% y para el *urbano* 9.99% (Cuadro 43). No podemos afirmar una tendencia con estos resultados, pero si aseguramos que las desigualdades afectan de distinta forma a cada municipio según su nivel de población.

Otros factores a resaltar es que tanto la variable de origen étnico, como el grado de vulnerabilidad social, cambian de una relación directa a una relación inversa. En el nivel rural a mayor el porcentaje de jóvenes de origen étnico o la tasa de homicidios, mayor la deserción escolar, pero para los otros niveles esta relación cambia, es decir que cada vez que aumentan estas variables independientes la deserción escolar disminuye.

Una posible explicación del cambio en la variable de origen étnico es que entre más población tienen los municipios el acceso a la educación es más amplio, por lo que este grupo poblacional aprovecha las oportunidades educativas. Para el caso de la variable de grado de vulnerabilidad social, una posible explicación es que el cambio esta notoriamente en el *modelo urbano*, es en los municipios más poblados en lo que las tasas de homicidios son más altas, es por eso que el peso de esta variable aumenta considerablemente.

Cuadro 43. Coeficientes no estandarizados (B) de los modelos.

Modelo	Rural A	Rural B	Medio-rural A	Medio-rural B	Medio-urbano A	Medio-urbano B	Urbano A	Urbano B
Constante	10.85**	14.8**	23.45*	18.78**	2.98	2.87	5.47	9.99*
Índice de carencias en la vivienda	11.06*	8.29*	1.02		1.91		7.92	
Nivel socio-económico	0	0*	0**		0		0	
Trabajo adolescente	0.97*	0.99*	0.97*	0.92*	0.92*	0.93*	0.75*	0.78*
Escolaridad acumulada de jefes de familia	-1.64*	-1.39*	-1.16*	-1.41*	-0.59**	-0.53*	-0.73	
Índice de carencias en salud	-3.74**	-4.42**	-8.89*	-6.88*	-3.79**	-3.75*	-0.09	
Fecundidad	0.15*	0.15*	0.05		0.01		0.11	
Nupcialidad	0.66*	0.69*	0.81*	0.89*	1.14*	1.14*	0.88**	0.99*
Composición del hogar	2.94*	2.88*	3.68*	3.44*	2.96*	3.11*	0.95	
Origen étnico	0.02**	0.02**	-0.03		0		-1.87	-3.09*
Grado de vulnerabilidad social	0.02*	0.02*	0		-0.01		-0.07**	-0.07**

\*Significancia de 0.00  
\*\*Significancia de 0.01 a 0.05

#### IV.III. Reflexión final del capítulo IV

Dentro de este capítulo se pudo ver de una manera estadística las desigualdades en el país y como se aglomeran en algunas regiones por compartir características sociales más allá de las aquí analizadas. Por otra parte, se dejó ver el grado asociativo de las variables de la perspectiva económica y la sociológica. Y que, aunque desde la teoría se asocian a la deserción, en el análisis estadístico no explican la deserción escolar en los modelos aquí construidos.

Se pudo apreciar el grado asociativo directo que tiene cada una de las variables independientes con la deserción escolar y tratar de dar algunas respuestas rápidas del porqué se relacionan de una manera positiva o negativa, estadísticamente. Por otro lado, también se mostraron las comparaciones que se tienen entre las variables independientes y determinar que variables son las de mayor fuerza o peso para la explicación de la deserción escolar, esto mediante los coeficientes estandarizados observados.

Encontramos las ecuaciones de regresión de los distintos modelos, con las cuales de alguna manera se podría predecir a corto plazo los cambios que se pueden obtener con el cambio estadístico de alguno o varios de los factores independientes que aquí se muestran para tratar de mitigar la deserción escolar en el nivel medio superior.

También es importante resaltar que las variables aquí analizadas pueden funcionar de distinta manera al explicar la deserción escolar dentro de otros modelos estadísticos, es decir, que la interacción de cada una de ellas dependerá también de la asociación con las variables independientes que sean tomadas u omitidas.



## CONCLUSIONES

En esta investigación analizamos los factores externos al sistema educativo que son asociativos con la deserción escolar en el nivel medio superior en México. Tomando una base teórica económica y otra sociológica para aportar hallazgos a los estudios de población y demografía.

Se mencionó desde un inicio en esta investigación, que la deserción escolar debe ser vista como una problemática social que afecta a todas las personas en corto y largo plazo. Es por ello que se tomó la definición de Moreno Bernal (2013): *“se entiende por deserción escolar, el abandono del sistema educativo por parte de los estudiantes, provocado por una combinación de factores que se generan, tanto en la escuela como en contextos de tipo social, familiar e individual”* (p. 118).

También con esto se entiende que la deserción escolar, aparte de ser una problemática social, es multifactorial. Cada persona puede ser influida por diferentes aspectos o pasar por distintas situaciones que lo llevan a forzar y/o tomar la decisión de abandonar los estudios.

Los niveles más altos de deserción escolar se encuentran históricamente en el nivel medio superior, la base teórica presenta a la edad de trabajar como un factor importante para abandonar los estudios, por una necesidad económica y bajos ingresos familiares.

Es por ello que la inquietud principal de esta investigación que se planteó desde un inicio fue *¿en qué medida contribuyen los factores externos de carácter material/estructural a explicar el fenómeno de la deserción escolar en México de jóvenes de 15 a 18 años en Educación Media Superior por nivel de urbanización municipal en 2015?*

Los factores externos al sistema educativo de una dimensión estructural fueron tomados de referencia de la revisión de Román en 2013. En esa primera revisión se mencionan las siguientes características asociativas a la deserción escolar: nivel socioeconómico de la familia, escolaridad de los padres y de adultos del hogar, composición familiar, características de la vivienda, grado de vulnerabilidad social, origen étnico, situación nutricional de los niños, y trabajo infantil y de los jóvenes. Estos factores fueron respaldados desde la teoría como se puede ver dentro del Capítulo I (teórico), de esta investigación.

Para articular esta investigación se planteó como objetivo general el *analizar la relación de los factores exógenos sobre la deserción escolar en jóvenes de 15 a 18 años en el nivel Medio Superior por nivel de urbanización municipal en México en el año 2015 dentro de una dimensión material/estructural*. El cual se cumplió de manera objetiva y con respaldo teórico y estadístico.

También cumpliendo con los dos objetivos específicos concluidos dentro del Capítulo IV de resultados, *realizar un análisis por nivel de urbanización municipal para una mejor segmentación de las desigualdades sociodemográficas que se puedan tener en el país; y determinar qué factores exógenos se relaciona más con la deserción escolar dentro de la dimensión material/estructural*.

Los objetivos planteados fueron planteados desde una revisión de investigaciones similares a la presente y tener una diferenciación notable, la cual es plantear la problemática desde niveles de urbanización municipal. También que las variables utilizadas son utilizadas en censos y conteos de población anteriores y próximos, por lo que este modelo puede ser replicado para formar una línea de tiempo y profundizar más en la deserción escolar en México.

La hipótesis de la investigación fue planteada en que *los factores exógenos de carácter material/estructural se relacionan directamente con la deserción escolar en el nivel medio superior de jóvenes de 15 a 18 años por nivel de urbanización municipal en México*.

La hipótesis a nivel investigativo se aprueba, ya que dentro de todos los modelos tenemos hallazgos estadísticos que dan elementos para asegurar que, en su conjunto, los factores exógenos de carácter material/estructural se asocian con la deserción escolar de los jóvenes de 15 a 18 años en el nivel medio superior en México. Y agregado a esto afirmamos que el factor más asociativo y explicativo de los analizados en esta investigación es el *trabajo adolescente* (Cuadro 42). Resaltando que son los hallazgos específicos para este modelo estadístico respetando los aportes teóricos económicos y sociológicos, ya que las asociaciones de las variables independientes pueden funcionar de distinta manera dependiendo el método para analizar y según las variables predictivas a tomar u omitir.

Una meta importante a establecer es que la deserción escolar en el nivel medio superior llegue a niveles que se presentan en el nivel básico. Tanto en primaria como en

secundaria las estrategias son más focalizadas ya que van más allá de las becas, se tienen planes para analizar los hogares y atacar distintas problemáticas que se atacan desde la concientización y asesoramiento de los padres de familia, estrategias que no son aplicadas en el nivel medio superior.

Es por ello que esta investigación muestra factores que son más allá de los económicos, y que fueron vistos como una problemática a analizar desde los estudios de población y demografía dentro de una línea de investigación de cambio social.

También no hay que dejar de lado que existen más factores relacionados con la deserción escolar, pero que en esta investigación se dejaron de lado porque no son de competencia directa de los estudios de población y demografía. Sabemos que la deserción escolar debe ser analizada por las diferentes disciplinas de las ciencias, perspectivas y métodos.

Dentro de la parte estadística se formuló una hipótesis estadística para cada variable. Con los modelos construidos en esta investigación podemos afirmar o rechazar cada una de ellas. Por lo que llegamos a las siguientes conclusiones para los factores analizados:

- *HE 1: El/los grupo(s) de municipios donde el nivel socioeconómico medio de los hogares es más alto, existe una relación negativa con la deserción escolar.*

En primera instancia, en los municipios con niveles más altos de urbanización existe un ingreso medio en promedio más elevado. Y que la deserción escolar promedio desciende (Cuadro 41), es decir que, esta hipótesis se aprueba, ya que tenemos hallazgos de una relación negativa estadísticamente, entre más sube el salario promedio de los municipios, se reduce el porcentaje de la deserción escolar en el nivel medio superior. Aunque a pesar de estos indicios, su relación con la deserción escolar es muy poca (Cuadro 43), se encuentra muy cerca de cero en todas las regiones municipales. Agregando que el nivel socioeconómico afecta por igual o muy similar en todos municipios de México. Esto es apoyado con la teoría del capital humano, ya que en los municipios de menor población prevalece más la deserción escolar, esto hace que los ingresos futuros sean menores.

- *HE 2: El/los grupo(s) de municipios donde la escolaridad acumulada media de los jefes de hogar es más alta, existe una relación negativa con la deserción escolar.*

La idea principal de esta hipótesis estadística es que en el/los grupo(s) de municipios, entre más alta sea la escolaridad de los jefes de familia, los porcentajes de deserción escolar deben ser más bajos, por lo que esta hipótesis estadística se aprueba. Agregado a esto, los hallazgos muestran coeficientes negativos, con lo que afirmamos que existe una relación negativa (Cuadro 43). Es decir que entre más sea la media de escolaridad acumulada en los municipios, la deserción escolar disminuirá. Pero el grado asociativo en el nivel *rural* es de -1.39, pasando al nivel *medio-urbano* a -0.53, dentro de los modelos *B* (mejorados). Esto también es apoyado por la perspectiva económica como un factor intergeneracional que aportan los padres a los hijos y esto influye en la decisión de abandonar o no los estudios.

- *HE 3: El/los grupo(s) de municipios que tienen un índice de carencias en vivienda mayor, existe una relación positiva con la deserción escolar.*

Este factor también proviene de la perspectiva económica, ya que las carencias en la vivienda son relacionadas directamente con la falta de recursos en el hogar. Este índice tiene una relación muy relevante, ya que en las regiones de municipios de menor población el indicador en promedio es de 0.38 y pasa hasta 0.08 en los municipios de clasificación *urbano* (Cuadro 41). Respecto a su relación directa con la deserción escolar aceptamos esta hipótesis, ya que todos los coeficientes resultantes son positivos, con lo que aseguramos que entre más carencias tenga una vivienda la deserción escolar en el nivel medio superior tiene a elevarse (Cuadro 43).

- *HE 4: El/los grupo(s) de municipios donde el grado de vulnerabilidad social es más alto, hay una relación positiva con la deserción escolar.*

Esta hipótesis se rechaza. Ya que en las cuatro regionalizaciones de los municipios la tasa de homicidios por cada 100 mil habitantes en promedio es similar. Para el nivel *rural* es de 17.05, en el nivel *medio-rural* de 15.65, en *medio-urbano* de 16.65 y en el nivel *urbano* de 17.58 (Cuadro 41). En el Mapa 12, podemos apreciar que este factor tiene ciertas zonas en que la tasa se incrementa, pero en general es muy similar dentro de todo el país. Es factor es apoyado por la perspectiva sociológica, ya que influye en la

decisión de abandonar los estudios según el contexto social en que nos desenvolvemos al modificar las aspiraciones personales.

- *HE 5: El/los grupo(s) de municipios donde se tiene más población de origen étnico, existe una mayor relación positiva con la deserción escolar.*

Los datos muestran que en la regionalización *rural* hay más jóvenes de origen étnico con respecto a las otras regionalizaciones, con una tendencia de disminuir, siendo el nivel *urbano* donde habitan menos jóvenes de origen étnico. Esta hipótesis no se puede comprobar, ya que en el nivel *rural* hay una menor relación directa con la deserción escolar, mientras que en el nivel *urbano* hay una asociación directa más fuerte pero negativa, es decir que entre más población de origen étnico la deserción escolar tiende a disminuir. Una posible explicación es que los jóvenes de origen étnico en las ciudades más pobladas tienen más oportunidad de estudiar, mientras que en los municipios menos poblados el acceso es más limitado y existe una tendencia a abandonar los estudios. En general podemos afirmar que el origen étnico en los jóvenes si tiene un grado asociativo con la deserción escolar pero no como se esperaba en un principio. Este factor es el más importante desde el *encadenamiento* y la *interseccionalidad* con otras desigualdades y hacerlas más severas, ya que en el aspecto sociológico puede causar afectaciones para esta minoría poblacional.

- *HE 6: El/los grupo(s) de municipios donde existe más trabajo adolescente, existe una relación positiva con la deserción escolar.*

Esta hipótesis se rechaza. La regionalización *medio-urbano* presenta el porcentaje en promedio más alto de trabajo adolescente, seguido de *medio-rural*, después el nivel *rural* y por último el nivel *urbano* (Cuadro 41). Esta misma tendencia no se tiene en los coeficientes estandarizados (Cuadro 42), *medio-urbano* con 0.56, *medio-rural* con 0.56, *rural* con 0.52 y *urbano* con 0.53. El trabajo adolescente es el factor que, tiene más asociación explicativa con la deserción escolar de los jóvenes, por lo que podemos afirmar que sí tiene una relación directa con nuestra problemática, pero es de una manera similar en todas las regiones de municipios. Todo esto es apoyado con la teoría del capital humano y la toma de decisiones racional, por lo que se puede optar por mejores ingresos a corto plazo, pero poniendo en riesgo los ingresos a largo plazo. Este factor es similar en los cuatro niveles de urbanización de los municipios, es por ello que no podemos afirmar la hipótesis planteada.

- *HE 7: El/los grupo(s) de municipios donde hay más presencia de fecundidad y nupcialidad en jóvenes, existe una relación positiva con la deserción escolar.*

Esta hipótesis estadística se rechaza. La fecundidad y nupcialidad si tienen la misma tendencia, los porcentajes promedio más altos están en el nivel *medio-rural*, seguido del nivel *rural*, después se encuentra el *medio-urbano* y por último el *urbano* (Cuadro 41). Pero su relación directa es más elevada en el nivel *medio-urbano*, seguido de la regionalización *urbano* (Cuadro 43). Afirmamos que existe una relación de la fecundidad y nupcialidad con la deserción escolar de los jóvenes de 15 a 18 años en el nivel medio superior, pero no podemos afirmar lo que se plantea en la hipótesis ya que los cuatro niveles de urbanización son muy semejantes, aunque si existe una relación positiva. Estos factores se desenvuelven en la perspectiva sociológica por la construcción social de los entornos en donde viven los jóvenes y la normalización de decisiones que pueden terminar en el abandono de los estudios.

- *HE 8: El/los grupo(s) de municipios que presentan un índice de carencias en salud más alto, tienen una relación positiva con la deserción escolar.*

Esta hipótesis se rechaza. Se esperaba una relación positiva y dentro de los modelos realizados los hallazgos muestran una relación negativa, es decir que, entre más carencias de salud en promedio tienen los municipios, la deserción escolar tiende a disminuir. Estas carencias son igual en promedio en el nivel *rural* y *medio-rural*, mientras que disminuyen un poco a nivel *medio-urbano* y más aún para el nivel *urbano*, es decir que sí se tiene una tendencia (Cuadro 41). Entre más poblados son los municipios el índice de carencias en salud disminuye. Este es el último factor de esta investigación explicado por la perspectiva económica, ya que el acceso y afiliación a mejores servicios médicos constituye un mayor ingreso, al igual que la falta de alimentos en los jóvenes es directamente por falta de ingreso, dentro de este modelo este indicador funciona de una manera completamente distinta a la planteada desde la teoría.

- *HE 9: El/los grupo(s) de municipios que tiene una mediana de la composición del hogar más alta, tienen una relación positiva con la deserción escolar.*

Esta hipótesis se rechaza. Este indicador es muy similar entre las cuatro regiones municipales que se formaron (Cuadro 41), por lo que no podemos asegurar lo que se planteaba en la hipótesis. Sabemos que si es explicativo ya que tiene buenos estadísticos que aseguran una asociación con la deserción escolar (Cuadro 42). Se afirma que tiene

una relación positiva directa, entre más aumenta el número de personas en el hogar en promedio en los municipios, la deserción escolar aumenta, pero no aseguramos que esta variable tenga un mayor grado explicativo en los municipios donde existe una composición del hogar en promedio mayor. En la perspectiva sociológica que planteaban Tinto y Bean, se decía que aquellos factores que no se ven en la escuela tienden a ser de alguna manera relacionados y explicativos de la deserción escolar, por los diferentes entornos en los que se desenvuelven las personas.

Sabemos que la problemática de la deserción escolar no desaparecerá debido a que no todos los abandonos son malos, pero hacemos un llamado a las autoridades correspondientes para implementar mejores estrategias para tratar de erradicar aquellos casos que pueden ser tratados de una manera distinta a la entrega de una beca, y que con ayuda de investigaciones como la presente se ayude a encontrar las problemáticas asociativas más importantes para enfocar esfuerzos para tener un país más educado a largo plazo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Becker, G. S. (1994). *Human capital: A theoretical and empirical analysis with special reference to education* (Third Edition). The University of Chicago Press.  
<https://www.nber.org/books/beck94-1>
- Briceño Mosquera, A. (2011). La educación y su efecto en la formación de capital humano y en el desarrollo económico de los países. *Apuntes del CENES*, 30(51), 45–59.
- CEPAL. (2011). *Panorama Social de América Latina 2010* (p. 262) [Informe anual].  
CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/1236-panorama-social-america-latina-2010>
- CEPAL. (2019). *Panorama Social de América Latina 2018* (p. 232) [Informe anual].  
CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/44395-panorama-social-america-latina-2018>
- COLMEX. (2018a). Apuntes finales sobre la desigualdad en México 2018. En COLMEX, *Desigualdades en México 2018* (1ra Edición, pp. 116–120). El Colegio de México. <https://desigualdades.colmex.mx/informe-desigualdades-2018.pdf>
- COLMEX. (2018b). Terminar la educación media superior. En COLMEX, *Desigualdades en México 2018* (1ra Edición, pp. 40–42). El Colegio de México.  
<https://desigualdades.colmex.mx/informe-desigualdades-2018.pdf>
- CONAPO. (2019). La situación demográfica de México. *I, especial*, 2019, 232.
- CONEVAL. (2019). Medición de pobreza. Calidad y espacios de la vivienda. [Institucional]. CONEVAL.  
<https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Medici%C3%B3n/Calidad-y-espacios-en-la-vivienda.aspx>



- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (2020). Artículo 3ro. En *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* (pp. 12–26). H. Congreso de la Unión. [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf\\_mov/Constitucion\\_Politica.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Constitucion_Politica.pdf)
- Cuéllar Martínez, D. (2017). *Abandono escolar en Educación Media Superior. Análisis de factores escolares asociados a altas tasas de abandono*. XVI, 13. <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/0398.pdf>
- Durán Encalada, J. A., & Díaz Hernández, G. (1990). Análisis de la deserción estudiantil en la Universidad Autónoma Metropolitana. *Revista de la Educación Superior*, 74(19), 1–18pp.
- Giorguli Saucedo, S. E., Vargas Valle, E. D., Salinas Ulloa, V., Hubert, C., & Potter, J. E. (2010). La dinámica demográfica y la desigualdad educativa en México. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 25(1), 7–44.
- Gobierno de la República. (2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. <http://pnd.gob.mx/>
- Gobierno de México. (2019). IMJUVE [Institucional]. *IMJUVE*. <https://www.gob.mx/imjuve>
- IMJUVE, & UNFPA-México. (2019). *Jóvenes hacia el 2030. Innovación para la Transformación: Aportes para la reflexión*. (p. 246) [Institucional]. IMJUVE-UNFPA México. <https://mexico.unfpa.org/es/publications/j%C3%B3venes-hacia-el-2030-innovaci%C3%B3n-para-la-transformaci%C3%B3n-aportes-para-la-reflexi%C3%B3n>
- INEGI. (2015). *Encuesta Intercensal 2015: Síntesis metodológica y conceptual* (p. 204) [Institucional]. <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825078836>

- INEGI. (2019). Registros Administrativos—Estadísticas Vitales (Mortalidad) [Institucional]. *INEGI*. <https://www.inegi.org.mx/programas/mortalidad/>
- Ingrum, A. (2006). High school dropout determinants: The effect of poverty and learning disabilities. *The Park Place Economist*, 14(16), 73–79.
- Jusidman, C. (2009). Desigualdad y política social en México. *Revista Nueva Sociedad*, 220, 190–206.
- López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2016). Análisis de regresión. En P. López-Roldán & S. Fachelli, *Metodología de la investigación social cuantitativa* (1ra Edición, p. 104). Universidad Autònoma de Barcelona. [https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163569/metinvsoccua\\_cap3-9a2016.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163569/metinvsoccua_cap3-9a2016.pdf)
- Meneses, E., Ailines, L., & Hernández, M. F. (2018). Factores que influyen en el conocimiento funcional de métodos anticonceptivos, 2014. En CONAPO, *La situación demográfica de México 2017* (1ra edición, p. pp.65-92). [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/344406/SDM-2017\\_completo\\_web2.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/344406/SDM-2017_completo_web2.pdf)
- Moreno Bernal, D. M. (2013). La deserción escolar: Un problema de carácter social. *Revista In Vestigium*, 6, 115–124.
- Muñoz Izquierdo, C., & Ulloa, M. I. (1992). Cuatro tesis sobre el origen de las desigualdades educativas. Una reflexión apoyada en el caso de México. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 22(2), 11–58.
- Navarro Sandoval, N. L. (2001). Marginación escolar en los jóvenes. Aproximación a las causas de abandono. *Notas. Revista de información y análisis.*, 15, 43–50.
- Pérez López, C. (2004). Introducción a las técnicas de análisis multivariante de datos. En C. Pérez López, *Técnicas de análisis multivariante de datos. Aplicaciones con SPSS*. (pp. 1–20). Pearson Educación.

- Reporte de la Encuesta Nacional de Deserción en la Educación Media Superior.*  
(2011). [Reporte].  
[http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/10787/1/images/Anexo\\_6Reporte\\_de\\_la\\_ENDEMS.pdf](http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/10787/1/images/Anexo_6Reporte_de_la_ENDEMS.pdf)
- Reygadas, L. (2004). Las redes de la desigualdad: Un enfoque multidimensional. *Política y cultura*, 22, 7–25.
- Román C., M. (2013). Factores asociados al abandono y la deserción escolar en América Latina: Una mirada en conjunto. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 11(2), 33–59.
- Sapelli, C., & Torche, A. (2004). Deserción Escolar y Trabajo Juvenil: ¿Dos Caras de Una Misma Decisión? *Cuadernos de economía*, 41(123), 173–198.  
<https://doi.org/10.4067/S0717-68212004012300001>
- Schmitt, R. E., & Santos, B. S. dos. (2016). *PERMANENCIA ESTUDIANTIL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: UN ESTUDIO METATEORICO BASADO EN LA BIOECOLOGÍA DEL DESARROLLO HUMANO*. Sexta Conferencia sobre el abandono en la educación superior, Quito, Ecuador. <https://www.epn.edu.ec/vi-clabes-educacion/>
- Secretaría de Educación Pública. (2013). *Principales Cifras Ciclo Escolar 2012-2013* (p. 260) [Reporte]. SEP.  
[https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica\\_e\\_indicadores/principales\\_cifras/principales\\_cifras\\_2012\\_2013.pdf](https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2012_2013.pdf)
- Secretaría de Educación Pública, (SEP). (2015). *Movimiento contra el abandono escolar.*  
[http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/11390/7/images/movimiento\\_contra\\_abandono\\_escolar.pdf](http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/11390/7/images/movimiento_contra_abandono_escolar.pdf)

- SEP. (2008). *Glosario. Términos utilizados en la Dirección general de Planeación y Programación* 2008.  
<http://cumplimientopof.sep.gob.mx/2010/Glosario%202008%2024-jun-08.pdf>
- SEP. (2017). *Modelo educativo para la educación obligatoria* (Segunda edición).  
<https://www.gob.mx/sep/documentos/nuevo-modelo-educativo-99339>
- SEP. (2018). La estructura del sistema educativo mexicano. *Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina*, 38.
- Silva Laya, M. (2015). Introducción. En *La política educativa del sexenio 2013-2018. Alcances y límites*. (pp. 6–8). <https://ibero.mx/campus/publicaciones/La-politica-educativa-del-sexenio-2013-2018/>
- SITEAL. (2019). *Perfil de país. México*. (p. 16) [Institucional]. IIEP-UNESCO.  
[https://www.siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit\\_informe\\_pdfs/mexico\\_25\\_09\\_19.pdf](https://www.siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_informe_pdfs/mexico_25_09_19.pdf)
- Téllez, Y., & Muradás, M. de la C. (2018). La dinámica demográfica de México, 1950-2015. En CONAPO, *La situación demográfica de México 2017* (1ra edición, p. pp.17-38). [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/344406/SDM-2017\\_completo\\_web2.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/344406/SDM-2017_completo_web2.pdf)
- Tinto, V. (1989). Definir la deserción: Una cuestión de perspectiva. *71, 18*, 1–9.
- UNFPA. (2016). *La situación actual de los jóvenes en México* (Serie de documentos técnicos, p. 119) [Institucional]. United Nations Population Fund.  
<https://mexico.unfpa.org/es/publicaciones/situaci%C3%B3n-actual-de-los-j%C3%B3venes-en-m%C3%A9xico>
- UNICEF. (2015). *Una aproximación a la situación de adolescentes y jóvenes en América Latina y el Caribe. A partir de evidencia cuantitativa reciente*. (p. 51) [Institucional]. UNICEF.

<https://www.unicef.org/lac/sites/unicef.org.lac/files/2018->

[04/UNICEF\\_Situacion\\_de\\_Adolescentes\\_\\_y\\_Jovenes\\_en\\_LAC\\_junio2105.pdf](https://www.unicef.org/lac/sites/unicef.org.lac/files/2018-04/UNICEF_Situacion_de_Adolescentes_y_Jovenes_en_LAC_junio2105.pdf)

Vilà Baños, R., Torrado Fonseca, M., & Reguant Álvarez, M. (2019). Análisis de regresión lineal múltiple con SPSS: un ejemplo práctico. *Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 12(2), 1–10. <https://doi.org/10.1344/reire2019.12.222704>

Weiss, E. (2014). *El abandono Escolar en la Educación Media Superior* (p. 80) [Informe de investigación]. Dirección General de Investigación Estratégica. Instituto Belisario Domínguez. Senado de la República. [https://www.academia.edu/10035157/El\\_Abandono\\_Escolar\\_en\\_la\\_Educaci%C3%B3n\\_Media\\_Superior\\_M%C3%A9xico](https://www.academia.edu/10035157/El_Abandono_Escolar_en_la_Educaci%C3%B3n_Media_Superior_M%C3%A9xico)

## ANEXOS

### Anexo I. Equivalencias de niveles escolares con años de escolaridad acumulada.

NIVEL ESCOLARIDAD	GRADO ESCOLARIDAD	ESCOLARIDAD ACUMULADA
Sin escolaridad	0	0
Prescolar	1 a 3 y no esp.	0
Primaria	1	1
Primaria	2	2
Primaria	3	3
Primaria	4	4
Primaria	5	5
Primaria	6	6
Estudios técnicos o comerciales con primaria terminada	1 a 4 y no esp.	6
Secundaria	1	7
Secundaria	2	8
Secundaria	3	9
Preparatoria o bachillerato general	1	10
Bachillerato tecnológico	1	10
Estudios técnicos o comerciales con secundaria terminada	1	10
Normal con primaria o secundaria terminada	1	10
Preparatoria o bachillerato General	2	11
Bachillerato tecnológico	2	11
Estudios técnicos o comerciales con secundaria terminada	2	11
Normal con primaria o secundaria terminada	2	11
Preparatoria o bachillerato general	3	12
Preparatoria o bachillerato general	4	12
Bachillerato tecnológico	3	12
Estudios técnicos o comerciales con secundaria terminada	3	12
Normal con primaria o secundaria terminada	3	12
Bachillerato tecnológico	4	13
Estudios técnicos o comerciales con secundaria terminada	4	13
Estudios técnicos o comerciales con secundaria terminada	5	13
Normal con primaria o secundaria terminada	4	13
Normal de licenciatura	1	13
Estudios técnicos o comerciales con preparatoria terminada	1	13
Licenciatura	1	13
Normal de licenciatura	2	14
Estudios técnicos o comerciales con preparatoria terminada	2	14
Licenciatura	2	14
Normal de licenciatura	3	15
Estudios técnicos o comerciales con preparatoria terminada	3	15
Estudios técnicos o comerciales con preparatoria terminada	4	15
Licenciatura	3	15
Normal de licenciatura	4	16
Licenciatura	4	16
Licenciatura	5	17
Especialidad	1	17
Maestría	1	17
Licenciatura	6	18

Especialidad	2	18
Maestría	2	18
Licenciatura	7	19
Maestría	3	19
Doctorado	1	19
Licenciatura	8	20
Doctorado	2	20
Doctorado	3	21
Doctorado	4	22
Doctorado	5	23
Doctorado	6	24

## Anexo II. Lista de municipios por entidad federativa.

### 1. Aguascalientes

#	Clave	Municipio	#	Clave	Municipio
1	001	Aguascalientes	7	007	Rincón de Romos
2	002	Asientos	8	008	San José de Gracia
3	003	Calvillo	9	009	Tepezalá
4	004	Cosío	10	010	El Llano
5	005	Jesús María	11	011	San Francisco de los Romo
6	006	Pabellón de Arteaga			

### 2. Baja California

#	Clave	Municipio	#	Clave	Municipio
12	001	Ensenada	15	004	Tijuana
13	002	Mexicali	16	005	Playas de Rosarito
14	003	Tecate			

### 3. Baja California Sur

#	Clave	Municipio	#	Clave	Municipio
17	001	Comondú	20	008	Los Cabos
18	002	Mulegé	21	009	Loreto
19	003	La Paz			

### 4. Campeche

#	Clave	Municipio	#	Clave	Municipio
22	001	Calkiní	28	007	Palizada
23	002	Campeche	29	008	Tenabo
24	003	Carmen	30	009	Escárcega
25	004	Champotón	31	010	Calakmul
26	005	Hecelchakán	32	011	Candelaria
27	006	Hopelchén			

### 5. Coahuila de Zaragoza

#	Clave	Municipio	#	Clave	Municipio
33	001	Abasolo	52	020	Múzquiz
34	002	Acuña	53	021	Nadadores
35	003	Allende	54	022	Nava
36	004	Arteaga	55	023	Ocampo
37	005	Candela	56	024	Parras
38	006	Castaños	57	025	Piedras Negras
39	007	Cuatro Ciénegas	58	026	Progreso
40	008	Escobedo	59	027	Ramos Arizpe
41	009	Francisco I. Madero	60	028	Sabinas
42	010	Frontera	61	029	Sacramento
43	011	General Cepeda	62	030	Saltillo
44	012	Guerrero	63	031	San Buenaventura
45	013	Hidalgo	64	032	San Juan de Sabinas
46	014	Jiménez	65	033	San Pedro
47	015	Juárez	66	034	Sierra Mojada
48	016	Lamadrid	67	035	Torreón
49	017	Matamoros	68	036	Viesca
50	018	Monclova	69	037	Villa Unión
51	019	Morelos	70	038	Zaragoza

### 6. Colima

#	Clave	Municipio	#	Clave	Municipio
71	001	Armería	76	006	Ixtlahuacán
72	002	Colima	77	007	Manzanillo
73	003	Comala	78	008	Minatitlán
74	004	Coquimatlán	79	009	Tecomán
75	005	Cuauhtémoc	80	010	Villa de Álvarez

### 7. Chiapas

#	Clave	Municipio	#	Clave	Municipio
81	001	Acacoyagua	140	060	Ocoatepec
82	002	Acala	141	061	Ocozacoautla de Espinosa
83	003	Acapetahua	142	062	Ostuacán
84	004	Altamirano	143	063	Osumacinta
85	005	Amatán	144	064	Oxchuc
86	006	Amatenango de la Frontera	145	065	Palenque
87	007	Amatenango del Valle	146	066	Pantelhó
88	008	Angel Albino Corzo	147	067	Pantepec
89	009	Arriaga	148	068	Pichucalco



90	010	Bejucal de Ocampo	149	069	Pijijiapan
91	011	Bella Vista	150	070	El Porvenir
92	012	Berriozábal	151	071	Villa Comaltitlán
93	013	Bochil	152	072	Pueblo Nuevo Solistahuacán
94	014	El Bosque	153	073	Rayón
95	015	Cacahoatán	154	074	Reforma
96	016	Catazajá	155	075	Las Rosas
97	017	Cintalapa	156	076	Sabanilla
98	018	Coapilla	157	077	Salto de Agua
99	019	Comitán de Domínguez	158	078	San Cristóbal de las Casas
100	020	La Concordia	159	079	San Fernando
101	021	Copainalá	160	080	Siltepec
102	022	Chalchihuitán	161	081	Simojovel
103	023	Chamula	162	082	Sitalá
104	024	Chanal	163	083	Socoltenango
105	025	Chapultenango	164	084	Solosuchiapa
106	026	Chenalhó	165	085	Soyaló
107	027	Chiapa de Corzo	166	086	Suchiapa
108	028	Chiapilla	167	087	Suchiate
109	029	Chicoasén	168	088	Sunuapa
110	030	Chicomuselo	169	089	Tapachula
111	031	Chilón	170	090	Tapalapa
112	032	Escuintla	171	091	Tapilula
113	033	Francisco León	172	092	Tecpatán
114	034	Frontera Comalapa	173	093	Tenejapa
115	035	Frontera Hidalgo	174	094	Teopisca
116	036	La Grandeza	175	096	Tila
117	037	Huehuetán	176	097	Tonalá
118	038	Huixtán	177	098	Totolapa
119	039	Huitiupán	178	099	La Trinitaria
120	040	Huixtla	179	100	Tumbalá
121	041	La Independencia	180	101	Tuxtla Gutiérrez
122	042	Ixhuatán	181	102	Tuxtla Chico
123	043	Ixtacomitán	182	103	Tuzantán
124	044	Ixtapa	183	104	Tzimol
125	045	Ixtapangajoyá	184	105	Unión Juárez
126	046	Jiquipilas	185	106	Venustiano Carranza
127	047	Jitotol	186	107	Villa Corzo
128	048	Juárez	187	108	Villaflores
129	049	Larráinzar	188	109	Yajalón
130	050	La Libertad	189	110	San Lucas
131	051	Mapastepec	190	111	Zinacantán
132	052	Las Margaritas	191	112	San Juan Cancuc

133	053	Mazapa de Madero	192	113	Aldama
134	054	Mazatán	193	114	Benemérito de las Américas
135	055	Metapa	194	115	Maravilla Tenejapa
136	056	Mitontic	195	116	Marqués de Comillas
137	057	Motozintla	196	117	Montecristo de Guerrero
138	058	Nicolás Ruíz	197	118	San Andrés Duraznal
139	059	Ocosingo	198	119	Santiago el Pinar

## 8. Chihuahua

#	Clave	Municipio	#	Clave	Municipio
199	001	Ahumada	233	035	Janos
200	002	Aldama	234	036	Jiménez
201	003	Allende	235	037	Juárez
202	004	Aquiles Serdán	236	038	Julimes
203	005	Ascensión	237	039	López
204	006	Bachíniva	238	040	Madera
205	007	Balleza	239	041	Maguarichi
206	008	Batopilas	240	042	Manuel Benavides
207	009	Bocoyna	241	043	Matachí
208	010	Buenaventura	242	044	Matamoros
209	011	Camargo	243	045	Meoqui
210	012	Carichí	244	046	Morelos
211	013	Casas Grandes	245	047	Moris
212	014	Coronado	246	048	Namiquipa
213	015	Coyame del Sotol	247	049	Nonoava
214	016	La Cruz	248	050	Nuevo Casas Grandes
215	017	Cuauhtémoc	249	051	Ocampo
216	018	Cusihuiachi	250	052	Ojinaga
217	019	Chihuahua	251	053	Praxedis G. Guerrero
218	020	Chínipas	252	054	Riva Palacio
219	021	Delicias	253	055	Rosales
220	022	Dr. Belisario Domínguez	254	056	Rosario
221	023	Galeana	255	057	San Francisco de Borja
222	024	Santa Isabel	256	058	San Francisco de Conchos
223	025	Gómez Farías	257	059	San Francisco del Oro
224	026	Gran Morelos	258	060	Santa Bárbara
225	027	Guachochi	259	061	Satevó
226	028	Guadalupe	260	062	Saucillo
227	029	Guadalupe y Calvo	261	063	Temósachic
228	030	Guazapares	262	064	El Tule
229	031	Guerrero	263	065	Urique
230	032	Hidalgo del Parral	264	066	Uruachi

231	033	Huejotitán	265	067	Valle de Zaragoza
232	034	Ignacio Zaragoza			

### 9. Distrito Federal

#	Clave	Delegación	#	Clave	Delegación
266	002	Azcapotzalco	274	010	Álvaro Obregón
267	003	Coyoacán	275	011	Tláhuac
268	004	Cuajimalpa de Morelos	276	012	Tlalpan
269	005	Gustavo A. Madero	277	013	Xochimilco
270	006	Iztacalco	278	014	Benito Juárez
271	007	Iztapalapa	279	015	Cuauhtémoc
272	008	La Magdalena Contreras	280	016	Miguel Hidalgo
273	009	Milpa Alta	281	017	Venustiano Carranza

### 10. Durango

#	Clave	Municipio	#	Clave	Municipio
282	001	Canatlán	302	021	Peñón Blanco
283	002	Canelas	303	022	Poanas
284	003	Coneto de Comonfort	304	023	Pueblo Nuevo
285	004	Cuencamé	305	024	Rodeo
286	005	Durango	306	025	San Bernardo
287	006	General Simón Bolívar	307	026	San Dimas
288	007	Gómez Palacio	308	027	San Juan de Guadalupe
289	008	Guadalupe Victoria	309	028	San Juan del Río
290	009	Guanaceví	310	029	San Luis del Cordero
291	010	Hidalgo	311	030	San Pedro del Gallo
292	011	Indé	312	031	Santa Clara
293	012	Lerdo	313	032	Santiago Papasquiaro
294	013	Mapimí	314	033	Súchil
295	014	Mezquital	315	034	Tamazula
296	015	Nazas	316	035	Tepehuanes
297	016	Nombre de Dios	317	036	Tlahualilo
298	017	Ocampo	318	037	Topia
299	018	El Oro	319	038	Vicente Guerrero
300	019	Otáez	320	039	Nuevo Ideal
301	020	Pánuco de Coronado			

### 11. Guanajuato

#	Clave	Municipio	#	Clave	Municipio
321	001	Abasolo	344	024	Pueblo Nuevo

322	002	Acámbaro	345	025	Purísima del Rincón
323	003	San Miguel de Allende	346	026	Romita
324	004	Apaseo el Alto	347	027	Salamanca
325	005	Apaseo el Grande	348	028	Salvatierra
326	006	Atarjea	349	029	San Diego de la Unión
327	007	Celaya	350	030	San Felipe
328	008	Manuel Doblado	351	031	San Francisco del Rincón
329	009	Comonfort	352	032	San José Iturbide
330	010	Coroneo	353	033	San Luis de la Paz
331	011	Cortazar	354	034	Santa Catarina
332	012	Cuerámbaro	355	035	Santa Cruz de Juventino Rosas
333	013	Doctor Mora	356	036	Santiago Maravatío
334	014	Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional	357	037	Silao de la Victoria
335	015	Guanajuato	358	038	Tarandacua
336	016	Huanímaro	359	039	Tarimoro
337	017	Irapuato	360	040	Tierra Blanca
338	018	Jaral del Progreso	361	041	Uriangato
339	019	Jerécuaro	362	042	Valle de Santiago
340	020	León	363	043	Victoria
341	021	Moroleón	364	044	Villagrán
342	022	Ocampo	365	045	Xichú
343	023	Pénjamo	366	046	Yuriria

## 12. Guerrero

#	Clave	Municipio	#	Clave	Municipio
367	001	Acapulco de Juárez	408	042	Mártir de Cuilapan
368	002	Ahuacuotzingo	409	043	Metlatónoc
369	003	Ajuchitlán del Progreso	410	044	Mochitlán
370	004	Alcozauca de Guerrero	411	045	Olinalá
371	005	Alpoyeca	412	046	Ometepec
372	006	Apaxtla	413	047	Pedro Ascencio Alquisiras
373	007	Arcelia	414	048	Petatlán
374	008	Atenango del Río	415	049	Pilcaya
375	009	Atlamajalcingo del Monte	416	050	Pungarabato
376	010	Atlixac	417	051	Quechultenango
377	011	Atoyac de Álvarez	418	052	San Luis Acatlán
378	012	Ayutla de los Libres	419	053	San Marcos
379	013	Azoyú	420	054	San Miguel Totolapan
380	014	Benito Juárez	421	055	Taxco de Alarcón
381	015	Buenavista de Cuéllar	422	056	Tecoanapa
382	016	Coahuayutla de José María Izazaga	423	057	Técpán de Galeana

383	017	Cocula	424	058	Teloloapan
384	018	Copala	425	059	Tepecoacuilco de Trujano
385	019	Copalillo	426	060	Tetipac
386	020	Copanatoyac	427	061	Tixtla de Guerrero
387	021	Coyuca de Benítez	428	062	Tlacoachistlahuaca
388	022	Coyuca de Catalán	429	063	Tlacoapa
389	023	Cuajinicuilapa	430	064	Tlalchapa
390	024	Cualác	431	065	Tlalixtaquilla de Maldonado
391	025	Cuatepec	432	066	Tlapa de Comonfort
392	026	Cuetzala del Progreso	433	067	Tlapehuala
393	027	Cutzamala de Pinzón	434	068	La Unión de Isidoro Montes de Oca
394	028	Chilapa de Álvarez	435	069	Xalpatláhuac
395	029	Chilpancingo de los Bravo	436	070	Xochihuehuetlán
396	030	Florencio Villarreal	437	071	Xochistlahuaca
397	031	General Canuto A. Neri	438	072	Zapotitlán Tablas
398	032	General Heliodoro Castillo	439	073	Zirándaro
399	033	Huamuxtitlán	440	074	Zitlala
400	034	Huitzoco de los Figueroa	441	075	Eduardo Neri
401	035	Iguala de la Independencia	442	076	Acatepec
402	036	Igualapa	443	077	Marquelia
403	037	Ixcateopan de Cuauhtémoc	444	078	Cochoapa el Grande
404	038	Zihuatanejo de Azueta	445	079	José Joaquín de Herrera
405	039	Juan R. Escudero	446	080	Juchitán
406	040	Leonardo Bravo	447	081	Iliatenco
407	041	Malinaltepec			

### 13. Hidalgo

#	Clave	Municipio	#	Clave	Municipio
448	001	Acatlán	490	043	Nicolás Flores
449	002	Acaxochitlán	491	044	Nopala de Villagrán
450	003	Actopan	492	045	Omitlán de Juárez
451	004	Agua Blanca de Iturbide	493	046	San Felipe Orizatlán
452	005	Ajacuba	494	047	Pacula
453	006	Alfajayucan	495	048	Pachuca de Soto
454	007	Almoloya	496	049	Pisaflores
455	008	Apan	497	050	Progreso de Obregón
456	009	El Arenal	498	051	Mineral de la Reforma
457	010	Atitalaquia	499	052	San Agustín Tlaxiaca
458	011	Atlapexco	500	053	San Bartolo Tutotepec
459	012	Atotonilco el Grande	501	054	San Salvador
460	013	Atotonilco de Tula	502	055	Santiago de Anaya

461	014	Calnali	503	056	Santiago Tulantepec de Lugo Guerrero
462	015	Cardonal	504	057	Singuilucan
463	016	Cuautepec de Hinojosa	505	058	Tasquillo
464	017	Chapantongo	506	059	Tecoautla
465	018	Chapulhuacán	507	060	Tenango de Doria
466	019	Chilcuautla	508	061	Tepeapulco
467	020	Eloxochitlán	509	062	Tepehuacán de Guerrero
468	021	Emiliano Zapata	510	063	Tepeji del Río de Ocampo
469	022	Epazoyucan	511	064	Tepetitlán
470	023	Francisco I. Madero	512	065	Tetepango
471	024	Huasca de Ocampo	513	066	Villa de Tezontepec
472	025	Huautla	514	067	Tezontepec de Aldama
473	026	Huazalingo	515	068	Tiangustengo
474	027	Huehuetla	516	069	Tizayuca
475	028	Huejutla de Reyes	517	070	Tlahuelilpan
476	029	Huichapan	518	071	Tlahuiltepa
477	030	Ixmiquilpan	519	072	Tlanalapa
478	031	Jacala de Ledezma	520	073	Tlanchinol
479	032	Jaltocán	521	074	Tlaxcoapan
480	033	Juárez Hidalgo	522	075	Tolcayuca
481	034	Lolotla	523	076	Tula de Allende
482	035	Metepec	524	077	Tulancingo de Bravo
483	036	San Agustín Metzquitlán	525	078	Xochiatipan
484	037	Metztitlán	526	079	Xochicoatlán
485	038	Mineral del Chico	527	080	Yahualica
486	039	Mineral del Monte	528	081	Zacualtipán de Ángeles
487	040	La Misión	529	082	Zapotlán de Juárez
488	041	Mixquiahuala de Juárez	530	083	Zempoala
489	042	Molango de Escamilla	531	084	Zimapán

#### 14. Jalisco

#	Clave	Municipio	#	Clave	Municipio
532	001	Acatic	595	064	Ojuelos de Jalisco
533	002	Acatlán de Juárez	596	065	Pihuamo
534	003	Ahualulco de Mercado	597	066	Poncitlán
535	004	Amacueca	598	067	Puerto Vallarta
536	005	Amatitán	599	068	Villa Purificación
537	006	Ameca	600	069	Quitupan
538	007	San Juanito de Escobedo	601	070	El Salto
539	008	Arandas	602	071	San Cristóbal de la Barranca
540	009	El Arenal	603	072	San Diego de Alejandría

541	010	Atemajac de Brizuela	604	073	San Juan de los Lagos
542	011	Atengo	605	074	San Julián
543	012	Atenguillo	606	075	San Marcos
544	013	Atotonilco el Alto	607	076	San Martín de Bolaños
545	014	Atoyac	608	077	San Martín Hidalgo
546	015	Autlán de Navarro	609	078	San Miguel el Alto
547	016	Ayotlán	610	079	Gómez Farías
548	017	Ayutla	611	080	San Sebastián del Oeste
549	018	La Barca	612	081	Santa María de los Ángeles
550	019	Bolaños	613	082	Sayula
551	020	Cabo Corrientes	614	083	Tala
552	021	Casimiro Castillo	615	084	Talpa de Allende
553	022	Cihuatlán	616	085	Tamazula de Gordiano
554	023	Zapotlán el Grande	617	086	Tapalpa
555	024	Cocula	618	087	Tecalitlán
556	025	Colotlán	619	088	Tecolotlán
557	026	Concepción de Buenos Aires	620	089	Techaluta de Montenegro
558	027	Cuautitlán de García Barragán	621	090	Tenamaxtlán
559	028	Cuautla	622	091	Teocaltiche
560	029	Cuquío	623	092	Teocuitatlán de Corona
561	030	Chapala	624	093	Tepatitlán de Morelos
562	031	Chimaltitán	625	094	Tequila
563	032	Chiquilistlán	626	095	Teuchitlán
564	033	Degollado	627	096	Tizapán el Alto
565	034	Ejutla	628	097	Tlajomulco de Zúñiga
566	035	Encarnación de Díaz	629	098	San Pedro Tlaquepaque
567	036	Etzatlán	630	099	Tolimán
568	037	El Grullo	631	100	Tomatlán
569	038	Guachinango	632	101	Tonalá
570	039	Guadalajara	633	102	Tonaya
571	040	Hostotipaquillo	634	103	Tonila
572	041	Huejúcar	635	104	Totatiche
573	042	Huejuquilla el Alto	636	105	Tototlán
574	043	La Huerta	637	106	Tuxcacuesco
575	044	Ixtlahuacán de los Membrillos	638	107	Tuxcueca
576	045	Ixtlahuacán del Río	639	108	Tuxpan
577	046	Jalostotitlán	640	109	Unión de San Antonio
578	047	Jamay	641	110	Unión de Tula
579	048	Jesús María	642	111	Valle de Guadalupe
580	049	Jilotlán de los Dolores	643	112	Valle de Juárez
581	050	Jocotepec	644	113	San Gabriel
582	051	Juanacatlán	645	114	Villa Corona
583	052	Juchitlán	646	115	Villa Guerrero

584	053	Lagos de Moreno	647	116	Villa Hidalgo
585	054	El Limón	648	117	Cañadas de Obregón
586	055	Magdalena	649	118	Yahualica de González Gallo
587	056	Santa María del Oro	650	119	Zacoalco de Torres
588	057	La Manzanilla de la Paz	651	120	Zapopan
589	058	Mascota	652	121	Zapotiltic
590	059	Mazamitla	653	122	Zapotitlán de Vadillo
591	060	Mexticacán	654	123	Zapotlán del Rey
592	061	Mezquitic	655	124	Zapotlanejo
593	062	Mixtlán	656	125	San Ignacio Cerro Gordo
594	063	Ocotlán			

### 15. México

#	Clave	Municipio	#	Clave	Municipio
657	001	Acambay de Ruíz Castañeda	720	064	El Oro
658	002	Acolman	721	065	Otumba
659	003	Aculco	722	066	Otzoloapan
660	004	Almoleya de Alquisiras	723	067	Otzolotepec
661	005	Almoleya de Juárez	724	068	Ozumba
662	006	Almoleya del Río	725	069	Papalotla
663	007	Amanalco	726	070	La Paz
664	008	Amatepec	727	071	Polotitlán
665	009	Amecameca	728	072	Rayón
666	010	Apaxco	729	073	San Antonio la Isla
667	011	Atenco	730	074	San Felipe del Progreso
668	012	Atizapán	731	075	San Martín de las Pirámides
669	013	Atizapán de Zaragoza	732	076	San Mateo Atenco
670	014	Atlacomulco	733	077	San Simón de Guerrero
671	015	Atlautla	734	078	Santo Tomás
672	016	Axapusco	735	079	Soyaniquilpan de Juárez
673	017	Ayapango	736	080	Sultepec
674	018	Calimaya	737	081	Tecámac
675	019	Capulhuac	738	082	Tejupilco
676	020	Coacalco de Berriozábal	739	083	Temamatla
677	021	Coatepec Harinas	740	084	Temascalapa
678	022	Cocotitlán	741	085	Temascalcingo
679	023	Coyotepec	742	086	Temascaltepec
680	024	Cuautitlán	743	087	Temoaya
681	025	Chalco	744	088	Tenancingo
682	026	Chapa de Mota	745	089	Tenango del Aire
683	027	Chapultepec	746	090	Tenango del Valle
684	028	Chiautla	747	091	Teoloyucan



685	029	Chicoloapan	748	092	Teotihuacán
686	030	Chiconcuac	749	093	Tepetlaoxtoc
687	031	Chimalhuacán	750	094	Tepetlixpa
688	032	Donato Guerra	751	095	Tepotzotlán
689	033	Ecatepec de Morelos	752	096	Tequixquiac
690	034	Ecatzingo	753	097	Texcaltitlán
691	035	Huehuetoca	754	098	Texcalyacac
692	036	Hueyoxtla	755	099	Texcoco
693	037	Huixquilucan	756	100	Tezoyuca
694	038	Isidro Fabela	757	101	Tianguistenco
695	039	Ixtapaluca	758	102	Timilpan
696	040	Ixtapan de la Sal	759	103	Tlalmanalco
697	041	Ixtapan del Oro	760	104	Tlalnepantla de Baz
698	042	Ixtlahuaca	761	105	Tlatlaya
699	043	Xalatlaco	762	106	Toluca
700	044	Jaltenco	763	107	Tonatico
701	045	Jilotepec	764	108	Tultepec
702	046	Jilotzingo	765	109	Tultitlán
703	047	Jiquipilco	766	110	Valle de Bravo
704	048	Jocotitlán	767	111	Villa de Allende
705	049	Joquicingo	768	112	Villa del Carbón
706	050	Juchitepec	769	113	Villa Guerrero
707	051	Lerma	770	114	Villa Victoria
708	052	Malinalco	771	115	Xonacatlán
709	053	Melchor Ocampo	772	116	Zacazonapan
710	054	Metepec	773	117	Zacualpan
711	055	Mexicaltzingo	774	118	Zinacantepec
712	056	Morelos	775	119	Zumpahuacán
713	057	Naucalpan de Juárez	776	120	Zumpango
714	058	Nezahualcóyotl	777	121	Cuautitlán Izcalli
715	059	Nextlalpan	778	122	Valle de Chalco Solidaridad
716	060	Nicolás Romero	779	123	Luvianos
717	061	Nopaltepec	780	124	San José del Rincón
718	062	Ocoyoacac	781	125	Tonanitla
719	063	Ocuilán			

#### 16. Michoacán de Ocampo

#	Clave	Municipio	#	Clave	Municipio
782	001	Acuitzio	839	058	Nuevo Parangaricutiro
783	002	Aguililla	840	059	Nuevo Urecho
784	003	Álvaro Obregón	841	060	Numarán
785	004	Angamacutiro	842	061	Ocampo

786	005	Angangueo	843	062	Pajacuarán
787	006	Apatzingán	844	063	Panindícuaro
788	007	Aporo	845	064	Parácuaro
789	008	Aquila	846	065	Paracho
790	009	Ario	847	066	Pátzcuaro
791	010	Arteaga	848	067	Penjamillo
792	011	Briseñas	849	068	Peribán
793	012	Buenavista	850	069	La Piedad
794	013	Carácuaro	851	070	Purépero
795	014	Coahuayana	852	071	Puruándiro
796	015	Coalcomán de Vázquez Pallares	853	072	Queréndaro
797	016	Coeneo	854	073	Quiroga
798	017	Contepec	855	074	Cojumatlán de Régules
799	018	Copándaro	856	075	Los Reyes
800	019	Cotija	857	076	Sahuayo
801	020	Cuitzeo	858	077	San Lucas
802	021	Charapan	859	078	Santa Ana Maya
803	022	Charo	860	079	Salvador Escalante
804	023	Chavinda	861	080	Senguio
805	024	Cherán	862	081	Susupuato
806	025	Chilchota	863	082	Tacámbaro
807	026	Chinicuila	864	083	Tancítaro
808	027	Chucándiro	865	084	Tangamandapio
809	028	Churintzio	866	085	Tangancícuaro
810	029	Churumuco	867	086	Tanhuato
811	030	Ecuandureo	868	087	Taretan
812	031	Epitacio Huerta	869	088	Tarímbaro
813	032	Erongarícuaro	870	089	Tepalcatepec
814	033	Gabriel Zamora	871	090	Tingambato
815	034	Hidalgo	872	091	Tingüindín
816	035	La Huacana	873	092	Tiquicheo de Nicolás Romero
817	036	Huandacareo	874	093	Tlalpujahuá
818	037	Huaniqueo	875	094	Tlazazalca
819	038	Huetamo	876	095	Tocumbo
820	039	Huiramba	877	096	Tumbiscatío
821	040	Indaparapeo	878	097	Turicato
822	041	Irimbo	879	098	Tuxpan
823	042	Ixtlán	880	099	Tuzantla
824	043	Jacona	881	100	Tzintzuntzan
825	044	Jiménez	882	101	Tzitzio
826	045	Jiquilpan	883	102	Uruapan
827	046	Juárez	884	103	Venustiano Carranza
828	047	Jungapeo	885	104	Villamar

829	048	Lagunillas	886	105	Vista Hermosa
830	049	Madero	887	106	Yurécuaro
831	050	Maravatío	888	107	Zacapu
832	051	Marcos Castellanos	889	108	Zamora
833	052	Lázaro Cárdenas	890	109	Zináparo
834	053	Morelia	891	110	Zinapécuaro
835	054	Morelos	892	111	Ziracuaretiro
836	055	Múgica	893	112	Zitácuaro
837	056	Nahuatzen	894	113	José Sixto Verduzco
838	057	Nocupétaro			

### 17. Morelos

#	Clave	Municipio	#	Clave	Municipio
895	001	Amacuzac	912	018	Temixco
896	002	Atlatlahucan	913	019	Tepalcingo
897	003	Axochiapan	914	020	Tepoztlán
898	004	Ayala	915	021	Tetecala
899	005	Coatlán del Río	916	022	Tetela del Volcán
900	006	Cuautla	917	023	Tlalnepantla
901	007	Cuernavaca	918	024	Tlaltizapán de Zapata
902	008	Emiliano Zapata	919	025	Tlaquiltenango
903	009	Huitzilac	920	026	Tlayacapan
904	010	Jantetelco	921	027	Totolapan
905	011	Jiutepec	922	028	Xochitepec
906	012	Jojutla	923	029	Yautepec
907	013	Jonacatepec	924	030	Yecapixtla
908	014	Mazatepec	925	031	Zacatepec
909	015	Miacatlán	926	032	Zacualpan de Amilpas
910	016	Ocuituco	927	033	Temoac
911	017	Puente de Ixtla			

### 18. Nayarit

#	Clave	Municipio	#	Clave	Municipio
928	001	Acaponeta	938	011	Ruíz
929	002	Ahuacatlán	939	012	San Blas
930	003	Amatlán de Cañas	940	013	San Pedro Lagunillas
931	004	Compostela	941	014	Santa María del Oro
932	005	Huajicori	942	015	Santiago Ixcuintla
933	006	Ixtlán del Río	943	016	Tecuala
934	007	Jala	944	017	Tepic
935	008	Xalisco	945	018	Tuxpan

936	009	Del Nayar	946	019	La Yesca
937	010	Rosamorada	947	020	Bahía de Banderas

### 19. Nuevo León

#	Clave	Municipio	#	Clave	Municipio
948	001	Abasolo	974	027	Los Herreras
949	002	Agualeguas	975	028	Higueras
950	003	Los Aldamas	976	029	Hualahuises
951	004	Allende	977	030	Iturbide
952	005	Anáhuac	978	031	Juárez
953	006	Apodaca	979	032	Lampazos de Naranjo
954	007	Aramberri	980	033	Linares
955	008	Bustamante	981	034	Marín
956	009	Cadereyta Jiménez	982	035	Melchor Ocampo
957	010	El Carmen	983	036	Mier y Noriega
958	011	Cerralvo	984	037	Mina
959	012	Ciénega de Flores	985	038	Montemorelos
960	013	China	986	039	Monterrey
961	014	Doctor Arroyo	987	040	Parás
962	015	Doctor Coss	988	041	Pesquería
963	016	Doctor González	989	042	Los Ramones
964	017	Galeana	990	043	Rayones
965	018	García	991	044	Sabinas Hidalgo
966	019	San Pedro Garza García	992	045	Salinas Victoria
967	020	General Bravo	993	046	San Nicolás de los Garza
968	021	General Escobedo	994	047	Hidalgo
969	022	General Terán	995	048	Santa Catarina
970	023	General Treviño	996	049	Santiago
971	024	General Zaragoza	997	050	Vallecillo
972	025	General Zuazua	998	051	Villaldama
973	026	Guadalupe			

### 20. Oaxaca

#	Clave	Municipio	#	Clave	Municipio
999	001	Abejones	1284	286	San Miguel Tlacotepec
1000	002	Acatlán de Pérez Figueroa	1285	287	San Miguel Tulancingo
1001	003	Asunción Cacalotepec	1286	288	San Miguel Yotao
1002	004	Asunción Cuyotepeji	1287	289	San Nicolás
1003	005	Asunción Ixtaltepec	1288	290	San Nicolás Hidalgo
1004	006	Asunción Nochixtlán	1289	291	San Pablo Coatlán
1005	007	Asunción Ocotlán	1290	292	San Pablo Cuatro Venados

1006	008	Asunción Tlacolulita	1291	293	San Pablo Etna
1007	009	Ayotzintepec	1292	294	San Pablo Huitzo
1008	010	El Barrio de la Soledad	1293	295	San Pablo Huixtepec
1009	011	Calihualá	1294	296	San Pablo Macuiltianguis
1010	012	Candelaria Loxicha	1295	297	San Pablo Tijaltepec
1011	013	Ciénega de Zimatlán	1296	298	San Pablo Villa de Mitla
1012	014	Ciudad Ixtepec	1297	299	San Pablo Yaganiza
1013	015	Coatecas Altas	1298	300	San Pedro Amuzgos
1014	016	Coicoyán de las Flores	1299	301	San Pedro Apóstol
1015	017	La Compañía	1300	302	San Pedro Atoyac
1016	018	Concepción Buenavista	1301	303	San Pedro Cajonos
1017	019	Concepción Pápalo	1302	304	San Pedro Coxcattepec Cántaros
1018	020	Constancia del Rosario	1303	305	San Pedro Comitancillo
1019	021	Cosolapa	1304	306	San Pedro el Alto
1020	022	Cosoltepec	1305	307	San Pedro Huamelula
1021	023	Cuilápam de Guerrero	1306	308	San Pedro Huilotepec
1022	024	Cuyamecalco Villa de Zaragoza	1307	309	San Pedro Ixcatlán
1023	025	Chahuities	1308	310	San Pedro Ixtlahuaca
1024	026	Chalcatongo de Hidalgo	1309	311	San Pedro Jaltepetongo
1025	027	Chiquihuitlán de Benito Juárez	1310	312	San Pedro Jicayán
1026	028	Heroica Ciudad de Ejutla de Crespo	1311	313	San Pedro Jocotipac
1027	029	Eloxochitlán de Flores Magón	1312	314	San Pedro Juchatengo
1028	030	El Espinal	1313	315	San Pedro Mártir
1029	031	Tamazulápam del Espíritu Santo	1314	316	San Pedro Mártir Quiechapa
1030	032	Fresnillo de Trujano	1315	317	San Pedro Mártir Yucuxaco
1031	033	Guadalupe Etna	1316	318	San Pedro Mixtepec
1032	034	Guadalupe de Ramírez	1317	319	San Pedro Mixtepec
1033	035	Guelatao de Juárez	1318	320	San Pedro Molinos
1034	036	Guevea de Humboldt	1319	321	San Pedro Nopala
1035	037	Mesones Hidalgo	1320	322	San Pedro Ocopetatlillo
1036	038	Villa Hidalgo	1321	323	San Pedro Ocottepec
1037	039	Heroica Ciudad de Huajuapán de León	1322	324	San Pedro Pochutla
1038	040	Huauttepec	1323	325	San Pedro Quiatoni
1039	041	Huautla de Jiménez	1324	326	San Pedro Sochiápam
1040	042	Ixtlán de Juárez	1325	327	San Pedro Tapanatepec
1041	043	Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza	1326	328	San Pedro Taviche
1042	044	Loma Bonita	1327	329	San Pedro Teozacoalco
1043	045	Magdalena Apasco	1328	330	San Pedro Teutila
1044	046	Magdalena Jaltepec	1329	331	San Pedro Tidaá
1045	047	Santa Magdalena Jicotlán	1330	332	San Pedro Topiltepec
1046	048	Magdalena Mixtepec	1331	333	San Pedro Totolápam

1047	049	Magdalena Ocotlán	1332	334	Villa de Tututepec de Melchor Ocampo
1048	050	Magdalena Peñasco	1333	335	San Pedro Yaneri
1049	051	Magdalena Teitipac	1334	336	San Pedro Yólox
1050	052	Magdalena Tequisistlán	1335	337	San Pedro y San Pablo Ayutla
1051	053	Magdalena Tlacotepec	1336	338	Villa de Etna
1052	054	Magdalena Zahuatlán	1337	339	San Pedro y San Pablo Teposcolula
1053	055	Mariscala de Juárez	1338	340	San Pedro y San Pablo Tequixtepec
1054	056	Mártires de Tacubaya	1339	341	San Pedro Yucunama
1055	057	Matías Romero Avendaño	1340	342	San Raymundo Jalpan
1056	058	Mazatlán Villa de Flores	1341	343	San Sebastián Abasolo
1057	059	Miahuatlán de Porfirio Díaz	1342	344	San Sebastián Coatlán
1058	060	Mixistlán de la Reforma	1343	345	San Sebastián Ixcapa
1059	061	Monjas	1344	346	San Sebastián Nicananduta
1060	062	Natividad	1345	347	San Sebastián Río Hondo
1061	063	Nazareno Etna	1346	348	San Sebastián Tecomaxtlahuaca
1062	064	Nejapa de Madero	1347	349	San Sebastián Teitipac
1063	065	Ixpantepec Nieves	1348	350	San Sebastián Tutla
1064	066	Santiago Niltepec	1349	351	San Simón Almolongas
1065	067	Oaxaca de Juárez	1350	352	San Simón Zahuatlán
1066	068	Ocotlán de Morelos	1351	353	Santa Ana
1067	069	La Pe	1352	354	Santa Ana Ateixtlahuaca
1068	070	Pinotepa de Don Luis	1353	355	Santa Ana Cuauhtémoc
1069	071	Pluma Hidalgo	1354	356	Santa Ana del Valle
1070	072	San José del Progreso	1355	357	Santa Ana Tavela
1071	073	Putla Villa de Guerrero	1356	358	Santa Ana Tlapacoyan
1072	074	Santa Catarina Quiquitani	1357	359	Santa Ana Yareni
1073	075	Reforma de Pineda	1358	360	Santa Ana Zegache
1074	076	La Reforma	1359	361	Santa Catalina Quierí
1075	077	Reyes Etna	1360	362	Santa Catarina Cuixtla
1076	078	Rojas de Cuauhtémoc	1361	363	Santa Catarina Ixtepeji
1077	079	Salina Cruz	1362	364	Santa Catarina Juquila
1078	080	San Agustín Amatengo	1363	365	Santa Catarina Lachatao
1079	081	San Agustín Atenango	1364	366	Santa Catarina Loxicha
1080	082	San Agustín Chayuco	1365	367	Santa Catarina Mechoacán
1081	083	San Agustín de las Juntas	1366	368	Santa Catarina Minas
1082	084	San Agustín Etna	1367	369	Santa Catarina Quiané
1083	085	San Agustín Loxicha	1368	370	Santa Catarina Tayata
1084	086	San Agustín Tlacotepec	1369	371	Santa Catarina Ticuá
1085	087	San Agustín Yatareni	1370	372	Santa Catarina Yosonotú
1086	088	San Andrés Cabecera Nueva	1371	373	Santa Catarina Zapouquila
1087	089	San Andrés Dinicuiti	1372	374	Santa Cruz Acatepec

1088	090	San Andrés Huaxpaltepec	1373	375	Santa Cruz Amilpas
1089	091	San Andrés Huayápam	1374	376	Santa Cruz de Bravo
1090	092	San Andrés Ixtlahuaca	1375	377	Santa Cruz Itundujia
1091	093	San Andrés Lagunas	1376	378	Santa Cruz Mixtepec
1092	094	San Andrés Nuxiño	1377	379	Santa Cruz Nundaco
1093	095	San Andrés Paxtlán	1378	380	Santa Cruz Papalutla
1094	096	San Andrés Sinaxtla	1379	381	Santa Cruz Tacache de Mina
1095	097	San Andrés Solaga	1380	382	Santa Cruz Tacahua
1096	098	San Andrés Teotilálpam	1381	383	Santa Cruz Tayata
1097	099	San Andrés Tepetlapa	1382	384	Santa Cruz Xitla
1098	100	San Andrés Yaá	1383	385	Santa Cruz Xoxocotlán
1099	101	San Andrés Zabache	1384	386	Santa Cruz Zenzontepec
1100	102	San Andrés Zautla	1385	387	Santa Gertrudis
1101	103	San Antonino Castillo Velasco	1386	388	Santa Inés del Monte
1102	104	San Antonino el Alto	1387	389	Santa Inés Yatzeche
1103	105	San Antonino Monte Verde	1388	390	Santa Lucía del Camino
1104	106	San Antonio Acutla	1389	391	Santa Lucía Miahuatlán
1105	107	San Antonio de la Cal	1390	392	Santa Lucía Monteverde
1106	108	San Antonio Huitepec	1391	393	Santa Lucía Ocotlán
1107	109	San Antonio Nanahuatípam	1392	394	Santa María Alotepec
1108	110	San Antonio Sinichua	1393	395	Santa María Apazco
1109	111	San Antonio Tepetlapa	1394	396	Santa María la Asunción
1110	112	San Baltazar Chichicápam	1395	397	Heroica Ciudad de Tlaxiaco
1111	113	San Baltazar Loxicha	1396	398	Ayoquezco de Aldama
1112	114	San Baltazar Yatzachi el Bajo	1397	399	Santa María Atzompa
1113	115	San Bartolo Coyotepec	1398	400	Santa María Camotlán
1114	116	San Bartolomé Ayautla	1399	401	Santa María Colotepec
1115	117	San Bartolomé Loxicha	1400	402	Santa María Cortijo
1116	118	San Bartolomé Quialana	1401	403	Santa María Coyotepec
1117	119	San Bartolomé Yucuañe	1402	404	Santa María Chachoápam
1118	120	San Bartolomé Zoogocho	1403	405	Villa de Chilapa de Díaz
1119	121	San Bartolo Soyaltepec	1404	406	Santa María Chilchotla
1120	122	San Bartolo Yautepec	1405	407	Santa María Chimalapa
1121	123	San Bernardo Mixtepec	1406	408	Santa María del Rosario
1122	124	San Blas Atempa	1407	409	Santa María del Tule
1123	125	San Carlos Yautepec	1408	410	Santa María Ecatepec
1124	126	San Cristóbal Amatlán	1409	411	Santa María Guelacé
1125	127	San Cristóbal Amoltepec	1410	412	Santa María Guienagati
1126	128	San Cristóbal Lachirioag	1411	413	Santa María Huatulco
1127	129	San Cristóbal Suchixtlahuaca	1412	414	Santa María Huazolotitlán
1128	130	San Dionisio del Mar	1413	415	Santa María Ipalapa
1129	131	San Dionisio Ocotepc	1414	416	Santa María Ixcatlán
1130	132	San Dionisio Ocotlán	1415	417	Santa María Jacatepec

1131	133	San Esteban Atlatlahuca	1416	418	Santa María Jalapa del Marqués
1132	134	San Felipe Jalapa de Díaz	1417	419	Santa María Jaltianguis
1133	135	San Felipe Tejalápam	1418	420	Santa María Lachixío
1134	136	San Felipe Usila	1419	421	Santa María Mixtequilla
1135	137	San Francisco Cahuacuá	1420	422	Santa María Nativitas
1136	138	San Francisco Cajonos	1421	423	Santa María Nduayaco
1137	139	San Francisco Chapulapa	1422	424	Santa María Ozolotepec
1138	140	San Francisco Chindúa	1423	425	Santa María Pápalo
1139	141	San Francisco del Mar	1424	426	Santa María Peñoles
1140	142	San Francisco Huehuetlán	1425	427	Santa María Petapa
1141	143	San Francisco Ixhuatán	1426	428	Santa María Quiegolani
1142	144	San Francisco Jaltepetongo	1427	429	Santa María Sola
1143	145	San Francisco Lachigoló	1428	430	Santa María Tataltepec
1144	146	San Francisco Logueche	1429	431	Santa María Tecomavaca
1145	147	San Francisco Nuxaño	1430	432	Santa María Temascalapa
1146	148	San Francisco Ozolotepec	1431	433	Santa María Temascaltepec
1147	149	San Francisco Sola	1432	434	Santa María Teopoxco
1148	150	San Francisco Telixtlahuaca	1433	435	Santa María Tepantlali
1149	151	San Francisco Teopan	1434	436	Santa María Texcatitlán
1150	152	San Francisco Tlapancingo	1435	437	Santa María Tlahuitoltepec
1151	153	San Gabriel Mixtepec	1436	438	Santa María Tlalixtac
1152	154	San Ildefonso Amatlán	1437	439	Santa María Tonameca
1153	155	San Ildefonso Sola	1438	440	Santa María Totolapilla
1154	156	San Ildefonso Villa Alta	1439	441	Santa María Xadani
1155	157	San Jacinto Amilpas	1440	442	Santa María Yalina
1156	158	San Jacinto Tlacotepec	1441	443	Santa María Yvesía
1157	159	San Jerónimo Coatlán	1442	444	Santa María Yolotepec
1158	160	San Jerónimo Silacayoapilla	1443	445	Santa María Yosoyúa
1159	161	San Jerónimo Sosola	1444	446	Santa María Yucuhiti
1160	162	San Jerónimo Taviche	1445	447	Santa María Zacatepec
1161	163	San Jerónimo Tecóatl	1446	448	Santa María Zaniza
1162	164	San Jorge Nuchita	1447	449	Santa María Zoquitlán
1163	165	San José Ayuquila	1448	450	Santiago Amoltepec
1164	166	San José Chiltepec	1449	451	Santiago Apoala
1165	167	San José del Peñasco	1450	452	Santiago Apóstol
1166	168	San José Estancia Grande	1451	453	Santiago Astata
1167	169	San José Independencia	1452	454	Santiago Atitlán
1168	170	San José Lachiguiri	1453	455	Santiago Ayuquillilla
1169	171	San José Tenango	1454	456	Santiago Cacaloxtepec
1170	172	San Juan Achiutla	1455	457	Santiago Camotlán
1171	173	San Juan Atepec	1456	458	Santiago Comaltepec
1172	174	Ánimas Trujano	1457	459	Santiago Chazumba
1173	175	San Juan Bautista Atlatlahuca	1458	460	Santiago Choápam



1174	176	San Juan Bautista Coixtlahuaca	1459	461	Santiago del Río
1175	177	San Juan Bautista Cuicatlán	1460	462	Santiago Huajolotitlán
1176	178	San Juan Bautista Guelache	1461	463	Santiago Huaucilla
1177	179	San Juan Bautista Jayacatlán	1462	464	Santiago Ihuitlán Plumas
1178	180	San Juan Bautista Lo de Soto	1463	465	Santiago Ixcuintepec
1179	181	San Juan Bautista Suchitepec	1464	466	Santiago Ixtayutla
1180	182	San Juan Bautista Tlacoatzintepec	1465	467	Santiago Jamiltepec
1181	183	San Juan Bautista Tlachichilco	1466	468	Santiago Jocotepec
1182	184	San Juan Bautista Tuxtepec	1467	469	Santiago Juxtahuaca
1183	185	San Juan Cacahuatepec	1468	470	Santiago Lachiguiri
1184	186	San Juan Cieneguilla	1469	471	Santiago Lalopa
1185	187	San Juan Coatzóspam	1470	472	Santiago Laollaga
1186	188	San Juan Colorado	1471	473	Santiago Laxopa
1187	189	San Juan Comaltepec	1472	474	Santiago Llano Grande
1188	190	San Juan Cotzocón	1473	475	Santiago Matatlán
1189	191	San Juan Chicomezúchil	1474	476	Santiago Miltepec
1190	192	San Juan Chilateca	1475	477	Santiago Minas
1191	193	San Juan del Estado	1476	478	Santiago Nacaltepec
1192	194	San Juan del Río	1477	479	Santiago Nejapilla
1193	195	San Juan Diuxi	1478	480	Santiago Nundiche
1194	196	San Juan Evangelista Analco	1479	481	Santiago Nuyoó
1195	197	San Juan Guelavía	1480	482	Santiago Pinotepa Nacional
1196	198	San Juan Guichicovi	1481	483	Santiago Suchilquitongo
1197	199	San Juan Ihualtepec	1482	484	Santiago Tamazola
1198	200	San Juan Juquila Mixes	1483	485	Santiago Tapextla
1199	201	San Juan Juquila Vijanos	1484	486	Villa Tejúpam de la Unión
1200	202	San Juan Lachao	1485	487	Santiago Tenango
1201	203	San Juan Lachigalla	1486	488	Santiago Tepetlapa
1202	204	San Juan Lajarcia	1487	489	Santiago Tetepec
1203	205	San Juan Lalana	1488	490	Santiago Texcalcingo
1204	206	San Juan de los Cués	1489	491	Santiago Textitlán
1205	207	San Juan Mazatlán	1490	492	Santiago Tilantongo
1206	208	San Juan Mixtepec	1491	493	Santiago Tillo
1207	209	San Juan Mixtepec	1492	494	Santiago Tlazoyaltepec
1208	210	San Juan Ñumí	1493	495	Santiago Xanica
1209	211	San Juan Ozolotepec	1494	496	Santiago Xiacuí
1210	212	San Juan Petlapa	1495	497	Santiago Yaitepec
1211	213	San Juan Quiahije	1496	498	Santiago Yaveo
1212	214	San Juan Quiotepec	1497	499	Santiago Yolomécatl
1213	215	San Juan Sayultepec	1498	500	Santiago Yosondúa
1214	216	San Juan Tabaá	1499	501	Santiago Yucuyachi
1215	217	San Juan Tamazola	1500	502	Santiago Zacatepec
1216	218	San Juan Teita	1501	503	Santiago Zochila

1217	219	San Juan Teitipac	1502	504	Nuevo Zoquiápam
1218	220	San Juan Tepeuxila	1503	505	Santo Domingo Ingenio
1219	221	San Juan Teposcolula	1504	506	Santo Domingo Albarradas
1220	222	San Juan Yaeé	1505	507	Santo Domingo Armenta
1221	223	San Juan Yatzona	1506	508	Santo Domingo Chihuitán
1222	224	San Juan Yucuita	1507	509	Santo Domingo de Morelos
1223	225	San Lorenzo	1508	510	Santo Domingo Ixcatlán
1224	226	San Lorenzo Albarradas	1509	511	Santo Domingo Nuxaá
1225	227	San Lorenzo Cacaotepec	1510	512	Santo Domingo Ozolotepec
1226	228	San Lorenzo Cuaunecuiltitla	1511	513	Santo Domingo Petapa
1227	229	San Lorenzo Texmelúcan	1512	514	Santo Domingo Roayaga
1228	230	San Lorenzo Victoria	1513	515	Santo Domingo Tehuantepec
1229	231	San Lucas Camotlán	1514	516	Santo Domingo Teojomulco
1230	232	San Lucas Ojtlán	1515	517	Santo Domingo Tepuxtepec
1231	233	San Lucas Quiavini	1516	518	Santo Domingo Tlatayápam
1232	234	San Lucas Zoquiápam	1517	519	Santo Domingo Tomaltepec
1233	235	San Luis Amatlán	1518	520	Santo Domingo Tonalá
1234	236	San Marcial Ozolotepec	1519	521	Santo Domingo Tonaltepec
1235	237	San Marcos Arteaga	1520	522	Santo Domingo Xagacía
1236	238	San Martín de los Cansecos	1521	523	Santo Domingo Yanhuatlán
1237	239	San Martín Huamelúlpam	1522	524	Santo Domingo Yodohino
1238	240	San Martín Itunyoso	1523	525	Santo Domingo Zanatepec
1239	241	San Martín Lachilá	1524	526	Santos Reyes Nopala
1240	242	San Martín Peras	1525	527	Santos Reyes Pápalo
1241	243	San Martín Tilcajete	1526	528	Santos Reyes Tepejillo
1242	244	San Martín Toxpalan	1527	529	Santos Reyes Yucuná
1243	245	San Martín Zacatepec	1528	530	Santo Tomás Jalieza
1244	246	San Mateo Cajonos	1529	531	Santo Tomás Mazaltepec
1245	247	Capulálpam de Méndez	1530	532	Santo Tomás Ocotepec
1246	248	San Mateo del Mar	1531	533	Santo Tomás Tamazulapan
1247	249	San Mateo Yoloxochitlán	1532	534	San Vicente Coatlán
1248	250	San Mateo Etlatongo	1533	535	San Vicente Lachixío
1249	251	San Mateo Nejápam	1534	536	San Vicente Nuñú
1250	252	San Mateo Peñasco	1535	537	Silacayoápam
1251	253	San Mateo Piñas	1536	538	Sitio de Xitlapehua
1252	254	San Mateo Río Hondo	1537	539	Soledad Etlá
1253	255	San Mateo Sindihui	1538	540	Villa de Tamazulápam del Progreso
1254	256	San Mateo Tlapiltepec	1539	541	Tanetze de Zaragoza
1255	257	San Melchor Betaza	1540	542	Taniche
1256	258	San Miguel Achiutla	1541	543	Tataltepec de Valdés
1257	259	San Miguel Ahuehuetitlán	1542	544	Teococuilco de Marcos Pérez
1258	260	San Miguel Aloápam	1543	545	Teotitlán de Flores Magón

1259	261	San Miguel Amatitlán	1544	546	Teotitlán del Valle
1260	262	San Miguel Amatitlán	1545	547	Teotongo
1261	263	San Miguel Coatlán	1546	548	Tepelmeme Villa de Morelos
1262	264	San Miguel Chicahua	1547	549	Heroica Villa Tezoatlán de Segura y Luna, Cuna de la Independencia de Oaxaca
1263	265	San Miguel Chimalapa	1548	550	San Jerónimo Tlacoahuaya
1264	266	San Miguel del Puerto	1549	551	Tlacolula de Matamoros
1265	267	San Miguel del Río	1550	552	Tlacotepec Plumas
1266	268	San Miguel Ejutla	1551	553	Tlalixtac de Cabrera
1267	269	San Miguel el Grande	1552	554	Totontepec Villa de Morelos
1268	270	San Miguel Huautla	1553	555	Trinidad Zaachila
1269	271	San Miguel Mixtepec	1554	556	La Trinidad Vista Hermosa
1270	272	San Miguel Panixtlahuaca	1555	557	Unión Hidalgo
1271	273	San Miguel Peras	1556	558	Valerio Trujano
1272	274	San Miguel Piedras	1557	559	San Juan Bautista Valle Nacional
1273	275	San Miguel Quetzaltepec	1558	560	Villa Díaz Ordaz
1274	276	San Miguel Santa Flor	1559	561	Yaxe
1275	277	Villa Sola de Vega	1560	562	Magdalena Yodocono de Porfirio Díaz
1276	278	San Miguel Soyaltepec	1561	563	Yogana
1277	279	San Miguel Suchixtepec	1562	564	Yutanduchi de Guerrero
1278	280	Villa Talea de Castro	1563	565	Villa de Zaachila
1279	281	San Miguel Tecamatlán	1564	566	San Mateo Yucutindoo
1280	282	San Miguel Tenango	1565	567	Zapotitlán Lagunas
1281	283	San Miguel Tequixtepec	1566	568	Zapotitlán Palmas
1282	284	San Miguel Tilquiápam	1567	569	Santa Inés de Zaragoza
1283	285	San Miguel Tlacamama	1568	570	Zimatlán de Álvarez

## 21. Puebla

#	Clave	Municipio	#	Clave	Municipio
1569	001	Acajete	1678	110	Palmar de Bravo
1570	002	Acateno	1679	111	Pantepec
1571	003	Acatlán	1680	112	Petlalingo
1572	004	Acatzingo	1681	113	Piactla
1573	005	Acteopan	1682	114	Puebla
1574	006	Ahuacatlán	1683	115	Quecholac
1575	007	Ahuatlán	1684	116	Quimixtlán
1576	008	Ahuazotepec	1685	117	Rafael Lara Grajales
1577	009	Ahuehuetitla	1686	118	Los Reyes de Juárez
1578	010	Ajalpan	1687	119	San Andrés Cholula
1579	011	Albino Zertuche	1688	120	San Antonio Cañada
1580	012	Aljojuca	1689	121	San Diego la Mesa Tochimiltzingo

1581	013	Altepexi	1690	122	San Felipe Teotlalcingo
1582	014	Amixtlán	1691	123	San Felipe Tepatlán
1583	015	Amozoc	1692	124	San Gabriel Chilac
1584	016	Aquixtla	1693	125	San Gregorio Atzompa
1585	017	Atempan	1694	126	San Jerónimo Tecuanipan
1586	018	Atexcal	1695	127	San Jerónimo Xayacatlán
1587	019	Atlixco	1696	128	San José Chiapa
1588	020	Atoyatempan	1697	129	San José Miahuatlán
1589	021	Atzala	1698	130	San Juan Atenco
1590	022	Atzitzihuacán	1699	131	San Juan Atzompa
1591	023	Atzitzintla	1700	132	San Martín Texmelucan
1592	024	Axutla	1701	133	San Martín Totoltepec
1593	025	Ayotoxco de Guerrero	1702	134	San Matías Tlalancaleca
1594	026	Calpan	1703	135	San Miguel Ixitlán
1595	027	Caltepec	1704	136	San Miguel Xoxtla
1596	028	Camocuautla	1705	137	San Nicolás Buenos Aires
1597	029	Caxhuacan	1706	138	San Nicolás de los Ranchos
1598	030	Coatepec	1707	139	San Pablo Anicano
1599	031	Coatzingo	1708	140	San Pedro Cholula
1600	032	Cohetzala	1709	141	San Pedro Yeloixtlahuaca
1601	033	Cohuecan	1710	142	San Salvador el Seco
1602	034	Coronango	1711	143	San Salvador el Verde
1603	035	Coxcatlán	1712	144	San Salvador Huixcolotla
1604	036	Coyomeapan	1713	145	San Sebastián Tlacotepec
1605	037	Coyotepec	1714	146	Santa Catarina Tlaltempan
1606	038	Cuapiaxtla de Madero	1715	147	Santa Inés Ahuatempan
1607	039	Cuautempan	1716	148	Santa Isabel Cholula
1608	040	Cuautinchán	1717	149	Santiago Miahuatlán
1609	041	Cuautlancingo	1718	150	Huehuetlán el Grande
1610	042	Cuayuca de Andrade	1719	151	Santo Tomás Hueyotlipan
1611	043	Cuetzalan del Progreso	1720	152	Soltepec
1612	044	Cuyoaco	1721	153	Tecali de Herrera
1613	045	Chalchicomula de Sesma	1722	154	Tecamachalco
1614	046	Chapulco	1723	155	Tecomatlán
1615	047	Chiautla	1724	156	Tehuacán
1616	048	Chiautzingo	1725	157	Tehuizingo
1617	049	Chiconcuautla	1726	158	Tenampulco
1618	050	Chichiquila	1727	159	Teopantlán
1619	051	Chietla	1728	160	Teotlalco
1620	052	Chigmecatitlán	1729	161	Tepanco de López
1621	053	Chignahuapan	1730	162	Tepango de Rodríguez
1622	054	Chignautla	1731	163	Tepatlxco de Hidalgo
1623	055	Chila	1732	164	Tepeaca

1624	056	Chila de la Sal	1733	165	Tepemaxalco
1625	057	Honey	1734	166	Tepeojuma
1626	058	Chilchotla	1735	167	Tepetzintla
1627	059	Chinantla	1736	168	Tepexco
1628	060	Domingo Arenas	1737	169	Tepexi de Rodríguez
1629	061	Eloxochitlán	1738	170	Tepeyahualco
1630	062	Epatlán	1739	171	Tepeyahualco de Cuauhtémoc
1631	063	Esperanza	1740	172	Tetela de Ocampo
1632	064	Francisco Z. Mena	1741	173	Teteles de Avila Castillo
1633	065	General Felipe Ángeles	1742	174	Teziutlán
1634	066	Guadalupe	1743	175	Tianguismanalco
1635	067	Guadalupe Victoria	1744	176	Tilapa
1636	068	Hermenegildo Galeana	1745	177	Tlacotepec de Benito Juárez
1637	069	Huaquechula	1746	178	Tlacuilotepec
1638	070	Huatlatlauca	1747	179	Tlachichuca
1639	071	Huauchinango	1748	180	Tlahuapan
1640	072	Huehuetla	1749	181	Tlaltenango
1641	073	Huehuetlán el Chico	1750	182	Tlanepantla
1642	074	Huejotzingo	1751	183	Tlaola
1643	075	Hueyapan	1752	184	Tlapacoya
1644	076	Hueytamalco	1753	185	Tlapanalá
1645	077	Hueytlalpan	1754	186	Tlatlauquitepec
1646	078	Huitzilán de Serdán	1755	187	Tlaxco
1647	079	Huitziltepec	1756	188	Tochimilco
1648	080	Atlequizayan	1757	189	Tochtepec
1649	081	Ixcamilpa de Guerrero	1758	190	Totoltepec de Guerrero
1650	082	Ixcaquixtla	1759	191	Tulcingo
1651	083	Ixtacamaxtitlán	1760	192	Tuzamapan de Galeana
1652	084	Ixtepec	1761	193	Tzicatlacoyan
1653	085	Izúcar de Matamoros	1762	194	Venustiano Carranza
1654	086	Jalpan	1763	195	Vicente Guerrero
1655	087	Jolalpan	1764	196	Xayacatlán de Bravo
1656	088	Jonotla	1765	197	Xicotepec
1657	089	Jopala	1766	198	Xicotlán
1658	090	Juan C. Bonilla	1767	199	Xiutetelco
1659	091	Juan Galindo	1768	200	Xochiapulco
1660	092	Juan N. Méndez	1769	201	Xochiltepec
1661	093	Lafragua	1770	202	Xochitlán de Vicente Suárez
1662	094	Libres	1771	203	Xochitlán Todos Santos
1663	095	La Magdalena Tlatlauquitepec	1772	204	Yaonáhuac
1664	096	Mazapiltepec de Juárez	1773	205	Yehualtepec
1665	097	Mixtla	1774	206	Zacapala
1666	098	Molcaxac	1775	207	Zacapoaxtla

1667	099	Cañada Morelos	1776	208	Zacatlán
1668	100	Naupan	1777	209	Zapotitlán
1669	101	Nauzontla	1778	210	Zapotitlán de Méndez
1670	102	Nealtican	1779	211	Zaragoza
1671	103	Nicolás Bravo	1780	212	Zautla
1672	104	Nopalucan	1781	213	Zihuateutla
1673	105	Ocoatepec	1782	214	Zinacatepec
1674	106	Ocoyucan	1783	215	Zongozotla
1675	107	Olintla	1784	216	Zoquiapan
1676	108	Oriental	1785	217	Zoquitlán
1677	109	Pahuatlán			

## 22. Querétaro

#	Clave	Municipio	#	Clave	Municipio
1786	001	Amealco de Bonfil	1795	010	Landa de Matamoros
1787	002	Pinal de Amoles	1796	011	El Marqués
1788	003	Arroyo Seco	1797	012	Pedro Escobedo
1789	004	Cadereyta de Montes	1798	013	Peñamiller
1790	005	Colón	1799	014	Querétaro
1791	006	Corregidora	1800	015	San Joaquín
1792	007	Ezequiel Montes	1801	016	San Juan del Río
1793	008	Huimilpan	1802	017	Tequisquiapan
1794	009	Jalpan de Serra	1803	018	Tolimán

## 23. Quintana Roo

#	Clave	Municipio	#	Clave	Municipio
1804	001	Cozumel	1809	006	José María Morelos
1805	002	Felipe Carrillo Puerto	1810	007	Lázaro Cárdenas
1806	003	Isla Mujeres	1811	008	Solidaridad
1807	004	Othón P. Blanco	1812	009	Tulum
1808	005	Benito Juárez	1813	010	Bacalar

## 24. San Luis Potosí

#	Clave	Municipio	#	Clave	Municipio
1814	001	Ahualulco	1843	030	San Nicolás Tolentino
1815	002	Alaquines	1844	031	Santa Catarina
1816	003	Aquismón	1845	032	Santa María del Río
1817	004	Armadillo de los Infante	1846	033	Santo Domingo
1818	005	Cárdenas	1847	034	San Vicente Tancuayalab
1819	006	Catorce	1848	035	Soledad de Graciano Sánchez

1820	007	Cedral	1849	036	Tamasopo
1821	008	Cerritos	1850	037	Tamazunchale
1822	009	Cerro de San Pedro	1851	038	Tampacán
1823	010	Ciudad del Maíz	1852	039	Tampamolón Corona
1824	011	Ciudad Fernández	1853	040	Tamuín
1825	012	Tancanhuitz	1854	041	Tanlajás
1826	013	Ciudad Valles	1855	042	Tanquián de Escobedo
1827	014	Coxcatlán	1856	043	Tierra Nueva
1828	015	Charcas	1857	044	Vanegas
1829	016	Ebano	1858	045	Venado
1830	017	Guadalcázar	1859	046	Villa de Arriaga
1831	018	Huehuetlán	1860	047	Villa de Guadalupe
1832	019	Lagunillas	1861	048	Villa de la Paz
1833	020	Matehuala	1862	049	Villa de Ramos
1834	021	Mexquitic de Carmona	1863	050	Villa de Reyes
1835	022	Moctezuma	1864	051	Villa Hidalgo
1836	023	Rayón	1865	052	Villa Juárez
1837	024	Rioverde	1866	053	Axtla de Terrazas
1838	025	Salinas	1867	054	Xilitla
1839	026	San Antonio	1868	055	Zaragoza
1840	027	San Ciro de Acosta	1869	056	Villa de Arista
1841	028	San Luis Potosí	1870	057	Matlapa
1842	029	San Martín Chalchicautla	1871	058	El Naranjo

## 25. Sinaloa

#	Clave	Municipio	#	Clave	Municipio
1872	001	Ahome	1881	010	El Fuerte
1873	002	Angostura	1882	011	Guasave
1874	003	Badiraguato	1883	012	Mazatlán
1875	004	Concordia	1884	013	Mocorito
1876	005	Cosalá	1885	014	Rosario
1877	006	Culiacán	1886	015	Salvador Alvarado
1878	007	Choix	1887	016	San Ignacio
1879	008	Elota	1888	017	Sinaloa
1880	009	Escuinapa	1889	018	Navolato

## 26. Sonora

#	Clave	Municipio	#	Clave	Municipio
1890	001	Aconchi	1926	037	Mazatán
1891	002	Agua Prieta	1927	038	Moctezuma
1892	003	Alamos	1928	039	Naco

1893	004	Altar	1929	040	Nácori Chico
1894	005	Arivechi	1930	041	Nacozari de García
1895	006	Arizpe	1931	042	Navojoa
1896	007	Atil	1932	043	Nogales
1897	008	Bacadéhuachi	1933	044	Onavas
1898	009	Bacanora	1934	045	Opodepe
1899	010	Bacerac	1935	046	Oquitoa
1900	011	Bacoachi	1936	047	Pitiquito
1901	012	Bácum	1937	048	Puerto Peñasco
1902	013	Banámichi	1938	049	Quiriego
1903	014	Baviácora	1939	050	Rayón
1904	015	Bavispe	1940	051	Rosario
1905	016	Benjamín Hill	1941	052	Sahuaripa
1906	017	Caborca	1942	053	San Felipe de Jesús
1907	018	Cajeme	1943	054	San Javier
1908	019	Cananea	1944	055	San Luis Río Colorado
1909	020	Carbó	1945	056	San Miguel de Horcasitas
1910	021	La Colorada	1946	057	San Pedro de la Cueva
1911	022	Cucurpe	1947	058	Santa Ana
1912	023	Cumpas	1948	059	Santa Cruz
1913	024	Divisaderos	1949	060	Sáric
1914	025	Empalme	1950	061	Soyopa
1915	026	Etchojoa	1951	062	Suaqui Grande
1916	027	Fronteras	1952	063	Tepache
1917	028	Granados	1953	064	Trincheras
1918	029	Guaymas	1954	065	Tubutama
1919	030	Hermosillo	1955	066	Ures
1920	031	Huachinera	1956	067	Villa Hidalgo
1921	032	Huásabas	1957	068	Villa Pesqueira
1922	033	Huatabampo	1958	069	Yécora
1923	034	Huépac	1959	070	General Plutarco Elías Calles
1924	035	Imuris	1960	071	Benito Juárez
1925	036	Magdalena	1961	072	San Ignacio Río Muerto

## 27. Tabasco

#	Clave	Municipio	#	Clave	Municipio
1962	001	Balancán	1971	010	Jalpa de Méndez
1963	002	Cárdenas	1972	011	Jonuta
1964	003	Centla	1973	012	Macuspana
1965	004	Centro	1974	013	Nacajuca
1966	005	Comalcalco	1975	014	Paraíso
1967	006	Cunduacán	1976	015	Tacotalpa



1968	007	Emiliano Zapata	1977	016	Teapa
1969	008	Huimanguillo	1978	017	Tenosique
1970	009	Jalapa			

### 28. Tamaulipas

#	Clave	Municipio	#	Clave	Municipio
1979	001	Abasolo	2001	023	Méndez
1980	002	Aldama	2002	024	Mier
1981	003	Altamira	2003	025	Miguel Alemán
1982	004	Antiguo Morelos	2004	026	Miquihuana
1983	005	Burgos	2005	027	Nuevo Laredo
1984	006	Bustamante	2006	028	Nuevo Morelos
1985	007	Camargo	2007	029	Ocampo
1986	008	Casas	2008	030	Padilla
1987	009	Ciudad Madero	2009	031	Palmillas
1988	010	Cruillas	2010	032	Reynosa
1989	011	Gómez Farías	2011	033	Río Bravo
1990	012	González	2012	034	San Carlos
1991	013	Güémez	2013	035	San Fernando
1992	014	Guerrero	2014	036	San Nicolás
1993	015	Gustavo Díaz Ordaz	2015	037	Soto la Marina
1994	016	Hidalgo	2016	038	Tampico
1995	017	Jaumave	2017	039	Tula
1996	018	Jiménez	2018	040	Valle Hermoso
1997	019	Llera	2019	041	Victoria
1998	020	Mainero	2020	042	Villagrán
1999	021	El Mante	2021	043	Xicoténcatl
2000	022	Matamoros			

### 29. Tlaxcala

#	Clave	Municipio	#	Clave	Municipio
2022	001	Amaxac de Guerrero	2052	031	Tetla de la Solidaridad
2023	002	Apetatitlán de Antonio Carvajal	2053	032	Tetlatlahuca
2024	003	Atlangatepec	2054	033	Tlaxcala
2025	004	Atltzayanca	2055	034	Tlaxco
2026	005	Apizaco	2056	035	Tocatlán
2027	006	Calpulalpan	2057	036	Totolac
2028	007	El Carmen Tequexquitla	2058	037	Ziltlaltépec de Trinidad Sánchez Santos
2029	008	Cuapiaxtla	2059	038	Tzompantepec
2030	009	Cuaxomulco	2060	039	Xaloztoc

2031	010	Chiautempan	2061	040	Xaltocan
2032	011	Muñoz de Domingo Arenas	2062	041	Papalotla de Xicohténcatl
2033	012	Españita	2063	042	Xicohtzinco
2034	013	Huamantla	2064	043	Yauhquemehcan
2035	014	Hueyotlipan	2065	044	Zacatelco
2036	015	Ixtacuixtla de Mariano Matamoros	2066	045	Benito Juárez
2037	016	Ixtenco	2067	046	Emiliano Zapata
2038	017	Mazatecochco de José María Morelos	2068	047	Lázaro Cárdenas
2039	018	Contla de Juan Cuamatzi	2069	048	La Magdalena Tlaltelulco
2040	019	Tepetitla de Lardizábal	2070	049	San Damián Texóloc
2041	020	Sanctórum de Lázaro Cárdenas	2071	050	San Francisco Tetlanohcan
2042	021	Nanacamilpa de Mariano Arista	2072	051	San Jerónimo Zacualpan
2043	022	Acuamanala de Miguel Hidalgo	2073	052	San José Teacalco
2044	023	Natívitás	2074	053	San Juan Huactzinco
2045	024	Panotla	2075	054	San Lorenzo Axocomanitla
2046	025	San Pablo del Monte	2076	055	San Lucas Tecopilco
2047	026	Santa Cruz Tlaxcala	2077	056	Santa Ana Nopalucan
2048	027	Tenancingo	2078	057	Santa Apolonia Teacalco
2049	028	Teolocholco	2079	058	Santa Catarina Ayometla
2050	029	Tepeyanco	2080	059	Santa Cruz Quilehltla
2051	030	Terrenate	2081	060	Santa Isabel Xiloxotla

### 30. Veracruz de Ignacio de la Llave

#	Clave	Municipio	#	Clave	Municipio
2082	001	Acajete	2188	107	Las Minas
2083	002	Acatlán	2189	108	Minatitlán
2084	003	Acayucan	2190	109	Misantla
2085	004	Actopan	2191	110	Mixtla de Altamirano
2086	005	Acula	2192	111	Moloacán
2087	006	Acultzingo	2193	112	Naolinco
2088	007	Camarón de Tejeda	2194	113	Naranjal
2089	008	Alpatláhuac	2195	114	Nautla
2090	009	Alto Lucero de Gutiérrez Barrios	2196	115	Nogales
2091	010	Altotonga	2197	116	Oluta
2092	011	Alvarado	2198	117	Omealca
2093	012	Amatitlán	2199	118	Orizaba
2094	013	Naranjos Amatlán	2200	119	Otatitlán
2095	014	Amatlán de los Reyes	2201	120	Oteapan
2096	015	Angel R. Cabada	2202	121	Ozuluama de Mascareñas
2097	016	La Antigua	2203	122	Pajapan
2098	017	Apazapan	2204	123	Pánuco

2099	018	Aguila	2205	124	Papantla
2100	019	Astacinga	2206	125	Paso del Macho
2101	020	Atlahuilco	2207	126	Paso de Ovejas
2102	021	Atoyac	2208	127	La Perla
2103	022	Atzacan	2209	128	Perote
2104	023	Atzalan	2210	129	Platón Sánchez
2105	024	Tlaltetela	2211	130	Playa Vicente
2106	025	Ayahualulco	2212	131	Poza Rica de Hidalgo
2107	026	Banderilla	2213	132	Las Vigas de Ramírez
2108	027	Benito Juárez	2214	133	Pueblo Viejo
2109	028	Boca del Río	2215	134	Puente Nacional
2110	029	Calcahualco	2216	135	Rafael Delgado
2111	030	Camerino Z. Mendoza	2217	136	Rafael Lucio
2112	031	Carrillo Puerto	2218	137	Los Reyes
2113	032	Catemaco	2219	138	Río Blanco
2114	033	Cazones de Herrera	2220	139	Saltabarranca
2115	034	Cerro Azul	2221	140	San Andrés Tenejapan
2116	035	Citlaltépetl	2222	141	San Andrés Tuxtla
2117	036	Coacoatzintla	2223	142	San Juan Evangelista
2118	037	Coahuatlán	2224	143	Santiago Tuxtla
2119	038	Coatepec	2225	144	Sayula de Alemán
2120	039	Coatzacoalcos	2226	145	Soconusco
2121	040	Coatzintla	2227	146	Sochiapa
2122	041	Coetzala	2228	147	Soledad Atzompa
2123	042	Colipa	2229	148	Soledad de Doblado
2124	043	Comapa	2230	149	Soteapan
2125	044	Córdoba	2231	150	Tamalín
2126	045	Cosamaloapan de Carpio	2232	151	Tamiahua
2127	046	Cosautlán de Carvajal	2233	152	Tampico Alto
2128	047	Coscomatepec	2234	153	Tancoco
2129	048	Cosoleacaque	2235	154	Tantima
2130	049	Cotaxtla	2236	155	Tantoyuca
2131	050	Coxquihui	2237	156	Tatatila
2132	051	Coyutla	2238	157	Castillo de Teayo
2133	052	Cuichapa	2239	158	Tecolutla
2134	053	Cuitláhuac	2240	159	Tehuipango
2135	054	Chacaltianguis	2241	160	Álamo Temapache
2136	055	Chalma	2242	161	Tempoal
2137	056	Chiconamel	2243	162	Tenampa
2138	057	Chiconquiaco	2244	163	Tenochtitlán
2139	058	Chicontepec	2245	164	Teocelo
2140	059	Chinameca	2246	165	Tepatlxco
2141	060	Chinampa de Gorostiza	2247	166	Tepetlán

2142	061	Las Choapas	2248	167	Tepetzintla
2143	062	Chocamán	2249	168	Tequila
2144	063	Chontla	2250	169	José Azueta
2145	064	Chumatlán	2251	170	Texcatepec
2146	065	Emiliano Zapata	2252	171	Texhuacán
2147	066	Espinal	2253	172	Texistepec
2148	067	Filomeno Mata	2254	173	Tezonapa
2149	068	Fortín	2255	174	Tierra Blanca
2150	069	Gutiérrez Zamora	2256	175	Tihuatlán
2151	070	Hidalgotitlán	2257	176	Tlacojalpan
2152	071	Huatusco	2258	177	Tlacolulan
2153	072	Huayacocotla	2259	178	Tlacotalpan
2154	073	Hueyapan de Ocampo	2260	179	Tlacotepec de Mejía
2155	074	Huiloapan de Cuauhtémoc	2261	180	Tlachichilco
2156	075	Ignacio de la Llave	2262	181	Tlalixcoyan
2157	076	Ilamatlán	2263	182	Tlalnelhuayocan
2158	077	Isla	2264	183	Tlapacoyan
2159	078	Ixcatepec	2265	184	Tlaquilpa
2160	079	Ixhuacán de los Reyes	2266	185	Tlilapan
2161	080	Ixhuatlán del Café	2267	186	Tomatlán
2162	081	Ixhuatlancillo	2268	187	Tonayán
2163	082	Ixhuatlán del Sureste	2269	188	Totutla
2164	083	Ixhuatlán de Madero	2270	189	Tuxpan
2165	084	Ixmatlahuacan	2271	190	Tuxtilla
2166	085	Ixtaczoquitlán	2272	191	Ursulo Galván
2167	086	Jalacingo	2273	192	Vega de Alatorre
2168	087	Xalapa	2274	193	Veracruz
2169	088	Jalcomulco	2275	194	Villa Aldama
2170	089	Jáltipan	2276	195	Xoxocotla
2171	090	Jamapa	2277	196	Yanga
2172	091	Jesús Carranza	2278	197	Yecuatla
2173	092	Xico	2279	198	Zacualpan
2174	093	Jilotepec	2280	199	Zaragoza
2175	094	Juan Rodríguez Clara	2281	200	Zentla
2176	095	Juchique de Ferrer	2282	201	Zongolica
2177	096	Landero y Coss	2283	202	Zontecomatlán de López y Fuentes
2178	097	Lerdo de Tejada	2284	203	Zozocolco de Hidalgo
2179	098	Magdalena	2285	204	Agua Dulce
2180	099	Maltrata	2286	205	El Higo
2181	100	Manlio Fabio Altamirano	2287	206	Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río
2182	101	Mariano Escobedo	2288	207	Tres Valles
2183	102	Martínez de la Torre	2289	208	Carlos A. Carrillo
2184	103	Mecatlán	2290	209	Tatahuicapan de Juárez

2185	104	Mecayapan	2291	210	Uxpanapa
2186	105	Medellín de Bravo	2292	211	San Rafael
2187	106	Miahuatlán	2293	212	Santiago Sochiapan

### 31. Yucatán

#	Clave	Municipio	#	Clave	Municipio
2294	001	Abalá	2347	054	Muxupip
2295	002	Acanceh	2348	055	Opichén
2296	003	Akil	2349	056	Oxkutzcab
2297	004	Baca	2350	057	Panabá
2298	005	Bokobá	2351	058	Peto
2299	006	Buctzotz	2352	059	Progreso
2300	007	Cacalchén	2353	060	Quintana Roo
2301	008	Calotmul	2354	061	Río Lagartos
2302	009	Cansahcab	2355	062	Sacalum
2303	010	Cantamayec	2356	063	Samahil
2304	011	Celestún	2357	064	Sanahcat
2305	012	Cenotillo	2358	065	San Felipe
2306	013	Conkal	2359	066	Santa Elena
2307	014	Cuncunul	2360	067	Seyé
2308	015	Cuzamá	2361	068	Sinanché
2309	016	Chacsinkín	2362	069	Sotuta
2310	017	Chankom	2363	070	Sucilá
2311	018	Chapab	2364	071	Sudzal
2312	019	Chemax	2365	072	Suma
2313	020	Chicxulub Pueblo	2366	073	Tahdziú
2314	021	Chichimilá	2367	074	Tahmek
2315	022	Chikindzonot	2368	075	Teabo
2316	023	Chocholá	2369	076	Tecoh
2317	024	Chumayel	2370	077	Tekal de Venegas
2318	025	Dzán	2371	078	Tekantó
2319	026	Dzemul	2372	079	Tekax
2320	027	Dzidzantún	2373	080	Tekit
2321	028	Dzilam de Bravo	2374	081	Tekom
2322	029	Dzilam González	2375	082	Telchac Pueblo
2323	030	Dzitas	2376	083	Telchac Puerto
2324	031	Dzoncauich	2377	084	Temax
2325	032	Espita	2378	085	Temozón
2326	033	Halachó	2379	086	Tepakán
2327	034	Hocabá	2380	087	Tetiz
2328	035	Hoctún	2381	088	Teya
2329	036	Homún	2382	089	Ticul
2330	037	Huhí	2383	090	Timucuy
2331	038	Hunucmá	2384	091	Tinum
2332	039	Ixil	2385	092	Tixcacalcupul
2333	040	Izamal	2386	093	Tixkokob
2334	041	Kanasín	2387	094	Tixmehuac
2335	042	Kantunil	2388	095	Tixpéhual

2336	043	Kaua	2389	096	Tizimín
2337	044	Kinchil	2390	097	Tunkás
2338	045	Kopomá	2391	098	Tzucacab
2339	046	Mama	2392	099	Uayma
2340	047	Maní	2393	100	Ucú
2341	048	Maxcanú	2394	101	Umán
2342	049	Mayapán	2395	102	Valladolid
2343	050	Mérida	2396	103	Xocchel
2344	051	Mocochá	2397	104	Yaxcabá
2345	052	Motul	2398	105	Yaxkukul
2346	053	Muna	2399	106	Yobaín

### 32. Zacatecas

#	Clave	Municipio	#	Clave	Municipio
2400	001	Apozol	2429	030	Momax
2401	002	Apulco	2430	031	Monte Escobedo
2402	003	Atolinga	2431	032	Morelos
2403	004	Benito Juárez	2432	033	Moyahua de Estrada
2404	005	Calera	2433	034	Nochistlán de Mejía
2405	006	Cañitas de Felipe Pescador	2434	035	Noria de Ángeles
2406	007	Concepción del Oro	2435	036	Ojocaliente
2407	008	Cuauhtémoc	2436	037	Pánuco
2408	009	Chalchihuites	2437	038	Pinos
2409	010	Fresnillo	2438	039	Río Grande
2410	011	Trinidad García de la Cadena	2439	040	Sain Alto
2411	012	Genaro Codina	2440	041	El Salvador
2412	013	General Enrique Estrada	2441	042	Sombrerete
2413	014	General Francisco R. Murguía	2442	043	Susticacán
2414	015	El Plateado de Joaquín Amaro	2443	044	Tabasco
2415	016	General Pánfilo Natera	2444	045	Tepechtlán
2416	017	Guadalupe	2445	046	Tepetongo
2417	018	Huanusco	2446	047	Teúl de González Ortega
2418	019	Jalpa	2447	048	Tlaltenango de Sánchez Román
2419	020	Jerez	2448	049	Valparaíso
2420	021	Jiménez del Teul	2449	050	Vetagrande
2421	022	Juan Aldama	2450	051	Villa de Cos
2422	023	Juchipila	2451	052	Villa García
2423	024	Loreto	2452	053	Villa González Ortega
2424	025	Luis Moya	2453	054	Villa Hidalgo
2425	026	Mazapil	2454	055	Villanueva
2426	027	Melchor Ocampo	2455	056	Zacatecas
2427	028	Mezquital del Oro	2456	057	Trancoso

2428	029	Miguel Auza	2457	058	Santa María de la Paz
------	-----	-------------	------	-----	-----------------------

Contacto: [joel.ernesto.cruz@gmail.com](mailto:joel.ernesto.cruz@gmail.com)

© Todos los derechos reservados. Se autorizan la reproducción y difusión total y parcial por cualquier medio, indicando la fuente.

Forma de citar: Cruz Castañeda, Joel Ernesto (2020). “Factores que inciden en la deserción escolar en el nivel medio superior en los municipios de México, 2015”. Tesis de Maestría en Estudios de Población. El Colegio de la Frontera Norte, A.C. México. 137 pp