



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Instituto de Ciencias Económico-Administrativas

Área Académica de Economía

Licenciatura en Economía

Movilidad educativa en México mediante el perfil socioeconómico de los hogares

Tesis para obtener el grado de:

Licenciado en Economía

Sustentante: Gabriel Isaac Rivera Soto

Dirección: Juan Roberto Vargas Sánchez

Codirección: Alma Sofía Santillán Hernández

Pachuca de Soto, Hidalgo, 25 de septiembre de 2025



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Instituto de Ciencias Económico Administrativas
School of Commerce and Business Administration

OF. ICEA/AAE/LE/2209/2025

MTRA. OJUKI DEL ROCIO ISLAS MALDONADO
DIRECTORA DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
PRESENTE

Con fundamento en los Artículos 1° y 3° de la Ley Orgánica y el Título Quinto, Capítulo II, Artículo 114, Fracción X y XI del Estatuto General, así como en el Título Cuarto, Capítulo I, Artículos 40 y 41 del Reglamento de Titulación, ordenamientos de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, el jurado del examen recepcional ha revisado, analizado y evaluado el trabajo titulado **"Movilidad educativa en México mediante el perfil socioeconómico de los hogares"**, presentado por el C. Gabriel Isaac Rivera Soto, con número de cuenta 440356, de la Licenciatura en Economía, otorgo el voto aprobatorio para extender la presente:

Autorización de Impresión

ATENTAMENTE
"AMOR ORDEN Y PROGRESO"

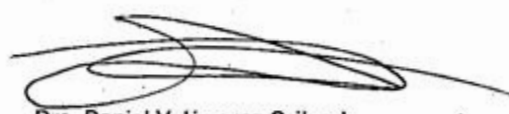
San Agustín Tlaxiaca, Hgo., a 25 de septiembre de 2025

El Jurado


Dr. Zeus Salvador Hernández Veleros
Presidente


Dra. Alma Sofia Santillán Hernández
Secretaria


Dr. Juan Roberto Vargas Sánchez
Primer Vocal


Dra. Daniel Velázquez Orihuela
Suplente



c.c.p. Coordinador de Titulación del ICEA.
Líder del Cuerpo Académico
Coordinación del programa educativo

Circuito la Concepción Km 2.5, Col. San Juan
Tilcuautla, San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo.
México; C.P. 42160
Teléfono: 771 71 72000 Ext. 4101.
icea@uaeh.edu.mx



uaeh.edu.mx

DEDICATORIAS

Esta investigación la dedico con todo el cariño y gratitud a mis padres, Gloria Soto Fragoso y Gustavo Isaac Rivera Campa, su amor incondicional, esfuerzo incansable y ejemplo de integridad me han guiado en cada paso de este camino académico y personal por lo que han sido el pilar de lo que soy y de lo que seré.

A mi hermana, Hanael Abigail Rivera Soto, mi principal compañera de anécdotas, alegrías y pensamientos. Compartir mi vida con ella ha sido una de las mayores bendiciones.

A mis tías, Lucina Soto Fragoso y Maricela Soto Fragoso, cuyo apoyo ha sido invaluable en todos los aspectos de mi vida. Su generosidad, sabiduría y fe en mí han sido una fuente de fortaleza en los momentos de duda.

Gracias por estar siempre presentes, con palabras de ánimo, acciones y gestos que nunca olvidaré.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a los doctores y docentes que marcaron mi formación con su compromiso y pasión por la enseñanza.

En especial, agradezco al Dr. Juan Roberto Vargas Sánchez por su orientación constante durante esta investigación; a la Dra. Alma Sofía Santillán Hernández, cuya retroalimentación y guía fueron clave para el desarrollo de este trabajo; y al Dr. Zeus Salvador Hernández Veleros, quien dedicó su valioso tiempo a la revisión profunda de la presente investigación.

A mis compañeros y amigos de la carrera, quienes hicieron de este trayecto una experiencia enriquecedora y memorable. Gracias a Paola López Gayosso, Jennifer López Díaz, Ariadna Hernández Saavedra y César Uriel Vázquez Valencia por las conversaciones, el apoyo mutuo, las risas y emociones compartidas que hicieron el proceso y mi estancia durante la universidad más especial. Su compañía fue fundamental para mantener el entusiasmo y la motivación.

Y a todos ellos que durante este tiempo y proceso dejaron una huella en mí, muchas gracias por todo.

RESUMEN

La presente investigación analiza la movilidad educativa intergeneracional en México a partir de los datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2022. Se examina cómo las condiciones socioeconómicas del hogar influyen en la probabilidad de que los hijos superen el nivel educativo de sus padres. En particular, se estudian cinco factores clave: la escolaridad parental, el ingreso del hogar, la zona de residencia (urbana o rural), el tamaño del hogar y el sexo del hijo.

La hipótesis central parte de la premisa de que la movilidad educativa está determinada por combinaciones específicas de factores socioeconómicos que configuran distintos perfiles. Para ponerla a prueba, se emplea una metodología cuantitativa que incluye análisis estadístico descriptivo, regresión lineal múltiple y modelos logit con diseño muestral complejo.

El modelo logit estima la probabilidad de que los hijos alcancen un nivel educativo superior al de sus padres. Los resultados muestran que la escolaridad de los padres tiene un efecto negativo sobre esta probabilidad, debido al "efecto techo": es menos probable superar a padres con alta escolaridad. En cambio, el ingreso del hogar, vivir en zonas urbanas y ser hombre están positivamente asociados con la movilidad ascendente. Por otro lado, un mayor número de residentes en el hogar reduce dicha probabilidad.

Los hallazgos confirman que, aunque ha habido avances en la escolarización general, las desigualdades de origen siguen condicionando las trayectorias educativas. La movilidad educativa relativa en México continúa siendo limitada, y el sistema educativo no ha logrado neutralizar completamente las desventajas estructurales del contexto familiar.

Finalmente, se discuten implicaciones de política pública, señalando la necesidad de intervenir de forma focalizada en los hogares con mayor desventaja acumulada. Se sugiere fortalecer las políticas de redistribución del gasto educativo, mejorar el acceso a educación media y superior en zonas rurales y atender las brechas de género y tamaño del hogar desde una perspectiva interseccional.

En conjunto, esta tesis contribuye al estudio de la desigualdad social en México al ofrecer una evaluación empírica robusta de los determinantes de la movilidad educativa, con potencial para informar el diseño de políticas públicas más equitativas.

Palabras clave: Movilidad, Educación, Econometría, Hogar, ENIGH.

ABSTRACT

This research analyzes intergenerational educational mobility in Mexico using data from the 2022 National Household Income and Expenditure Survey (ENIGH). It examines how household socioeconomic conditions influence the likelihood that children will attain a higher educational level than their parents. Five key factors are studied: parental education, household income, place of residence (urban or rural), household size, and the child's gender.

The central hypothesis is that educational mobility is determined by specific combinations of socioeconomic factors that shape distinct profiles. To test this, a quantitative methodology is employed, including descriptive statistical analysis, multiple linear regression, and logit models with complex survey design.

The logit model estimates the probability that children achieve a higher educational level than their parents. The results show that parental education has a negative effect on this probability due to the “ceiling effect”: it is less likely to surpass parents with high levels of schooling. In contrast, household income, living in urban areas, and being male are positively associated with upward mobility. Conversely, a larger household size reduces this probability.

The findings confirm that, although there has been progress in overall schooling, inequalities of origin continue to shape educational trajectories. Relative educational mobility in Mexico remains limited, and the education system has not fully neutralized the structural disadvantages associated with family background.

Finally, policy implications are discussed, emphasizing the need for targeted interventions in households facing the greatest accumulated disadvantage. Recommendations include strengthening redistributive education policies, improving access to secondary and higher education in rural areas, and addressing gender and household-size gaps from an intersectional perspective.

Overall, this thesis contributes to the study of social inequality in Mexico by providing a robust empirical assessment of the determinants of educational mobility, with potential to inform the design of more equitable public policies.

Keywords: Mobility, Education, Econometrics, Household, ENIGH.

Índice

Oficio de autorización.....	2
Dedicatorias.....	3
Agradecimientos.....	3
Resumen	4
Abstract	5
índice de Tablas.....	8
índice de Figuras	8
Introducción	9
Capítulo 1: Revisión de la Literatura y Marco Teórico.....	13
1.1 Estudios sobre movilidad educativa en México	14
1.2. Factores determinantes de la movilidad educativa.....	25
1.3. Conexión con la presente investigación.....	34
1.4. Hipótesis derivadas del marco teórico	36
Capítulo 2: Metodología y Datos	38
2.1. ENIGH 2022.....	38
2.1.1. Diseño Muestral.....	38
2.1.2. Proceso de Unificación	39
2.2. Variables de Estudio.....	40
2.2.1. Cálculo de Años Educativos por Persona.....	41
2.2.3. Cálculo de Ingresos Monetarios Mensuales.....	44
2.2.4. Pertenencia a Comunidad Rural o Urbana	49
2.2.5. Criterio de selección para la población objetivo	50
2.3. Estadística Descriptiva.....	51
2.3.1 Variables Cuantitativas.....	51
2.3.2. Variables Cualitativas	52
2.3.3. Relación entre Variables.....	52
2.3.4. Aplicación de la Econometría.....	52
2.4. Modelos Estadísticos de tipo probabilísticos	53
2.4.1. Regresión Lineal Múltiple	53
2.4.2 Modelo Logit	56
2.5. Técnicas de validación de modelo	61
2.5.1. Validación Regresión Lineal	61
2.5.2. Validación Modelo Logit	66
Capítulo 3: Análisis de Resultados	69

3.1. Análisis Descriptivo	69
3.1.1. Medidas de Tendencia Central: Variables Cuantitativas	69
3.1.2. Medidas de Dispersión: Variables Cuantitativas.....	72
3.1.3. Frecuencias y Proporciones: Variables Cualitativas.....	73
3.1.4. Matriz de Correlación de Pearson.....	74
3.2. Modelos estadísticos	77
3.2.1. Regresión Lineal.....	77
3.2.2. Modelo Logit	79
Capítulo 4: Implicación de los hallazgos en Política Publica	83
4.1. Contexto histórico.....	83
4.2. Discusión de los hallazgos	86
4.3. Recomendaciones para mejorar la movilidad educativa	90
Capítulo 5: Conclusiones Generales	94
5.1. Aportes para la comprensión de la movilidad educativa en México	97
5.2. Reflexión final sobre el estado actual y futuro de la movilidad educativa	98
5.3. Limitaciones del estudio y futuras líneas de investigación.	100
5.3.1. Limitaciones del estudio	100
5.3.2. Futuras líneas de investigación.....	101
5.3. Sugerencias estratégicas finales	103
Bibliografía.....	106

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1. Hallazgos y elementos metodológicos utilizados por otros autores para el estudio de la movilidad educativa intergeneracional en México.	23
Tabla 2. Hallazgos y elementos metodológicos utilizados por otros autores para el estudio de la movilidad educativa intergeneracional en México.	26
Tabla 3. Respaldo teórico para la selección de factores a considerar en el análisis.	33
Tabla 4. Conjunto categorías asignadas a cada valor de las variables educativas analizadas.	42
Tabla 5. Tipos de ingresos seleccionados para la estimación del ingreso monetario mensual.	45
Tabla 6. INPC proporcionado por INEGI con su el resultado obtenido tras el cálculo de su respectivo deflactor para los meses correspondientes.	46
Tabla 7. Tamaño de la localidad por número de habitantes.	49
Tabla 8. Variables utilizadas para segmentación de población en función a la relación parental.	51
Tabla 9. Resultados obtenidos tras realizar el cálculo del factor de inflación de la varianza a la regresión lineal.	65
Tabla 10. Resultados obtenidos tras realizar el cálculo del factor de inflación de la varianza a la regresión logística.	67
Tabla 11. Medidas de tendencia central para variables cuantitativas.	70
Tabla 12. Variables cuantitativas medidas de dispersión y posición.	72
Tabla 13. Análisis estadístico descriptivo de frecuencias y proporciones para variables cualitativas.	73
Tabla 14. Resultados del modelo de regresión lineal sobre la escolaridad de los hijos.	77
Tabla 15. Resultados del modelo logit sobre la estimación de escolaridad de los hijos.	80
Tabla 16. Principales indicadores estadísticos de las variables explicativas en la movilidad educativa.	96

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Representación gráfica del proceso de integración de las bases de datos utilizada en la investigación.	40
Figura 2. Metodología empleada para el cálculo de los años educativos acumulados a través de una función por tramos.	43
Figura 3. Dispersión absoluta de residuos.	62
Figura 4. Análisis gráfico de normalidad.	64
Figura 5. Análisis gráfico de normalidad.	66
Figura 6. Matriz de correlación de Pearson.	75
Figura 7. Factores importantes en movilidad educativa y lineamientos de política pública derivados para su atención.	93

INTRODUCCIÓN

La educación suele ser una de las bases fundamentales dentro de las teorías de movilidad social. Su importancia recae en que cumple la función primordial de impulsar las capacidades sociales a lo largo de la vida, acto que se traduce en el acceso a mejores condiciones y oportunidades reduciendo de forma significativa, la probabilidad de que los individuos permanezcan en el mismo estrato socioeconómico de origen.

El Centro de Estudios Espinosa Yglesias (2023), define la movilidad educativa como el “[...] avance escolar con igualdad e independencia de las condiciones de origen”. A partir de esta definición, puede entenderse la movilidad educativa como la capacidad de los individuos para alcanzar un nivel educativo distinto al de sus padres, (ya sea ascendente o descendente), sin que su contexto socioeconómico de origen condicione dicho logro.

En México, las desigualdades en la distribución del ingreso han sido vinculadas, entre otros factores, a disparidades en la disponibilidad y el acceso a elementos clave del capital humano, entre ellos lo que respecta a calidad de vida y la educación, (Hoyos, 2007). La población mexicana enfrenta diversas problemáticas sociales que condicionan sus logros académicos y, en consecuencia, limitan la movilidad educativa ascendente en el país. Factores como las desigualdades regionales, la herencia educativa y la capacidad económica de los hogares influyen significativamente en los resultados educativos de las personas.

La presente investigación tiene como propósito analizar la influencia de las condiciones socioeconómicas de los hogares en la movilidad educativa intergeneracional en México, examinando una serie de factores que constituyen el perfil socioeconómico familiar y midiendo su impacto en el logro educativo de los hijos. Asimismo, busca identificar las barreras estructurales que perpetúan la desigualdad educativa y limitan las oportunidades de ascenso social a través de la educación.

La presente investigación parte de la siguiente hipótesis:

“La probabilidad de movilidad educativa intergeneracional está determinada significativamente por combinaciones específicas de condiciones socioeconómicas y demográficas del hogar, que configuran distintos perfiles socioeconómicos.”

Para evaluar la movilidad educativa intergeneracional en México, se emplea un enfoque cuantitativo basado en el análisis de datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) para la edición 2022. Se utilizan diversas técnicas estadísticas y econométricas con el objetivo de identificar patrones y relaciones entre las variables socioeconómicas y el nivel educativo alcanzado por los individuos.

Las técnicas utilizadas incluyen:

Análisis estadístico descriptivo: Se emplea para caracterizar la distribución de las variables de estudio, permitiendo una comprensión inicial de la relación entre los factores socioeconómicos y la movilidad educativa. Se analizan medidas de tendencia central y dispersión, así como comparaciones entre grupos poblacionales.

Regresión lineal múltiple: Esta técnica, permite estimar el impacto de variables como el nivel educativo de los padres, el ingreso familiar, el tamaño del hogar y la zona de residencia en los niveles escolares alcanzados por los hijos. A través de este modelo, se identifican relaciones lineales entre las características socioeconómicas y el logro educativo intergeneracional.

Modelo Logit: Dado que la movilidad educativa ascendente puede considerarse como una variable dicotómica (superar o no el nivel educativo de los padres), se utiliza un modelo Logit para estimar la probabilidad de que los hijos alcancen mayores niveles educativos en función de factores explicativos. Este modelo permite interpretar los efectos marginales y evaluar la influencia de distintas condiciones estructurales en la movilidad educativa.

El uso de estas técnicas permite un análisis de la movilidad educativa en México, proporcionando evidencia sobre los factores que la determinan y ofreciendo insumos

valiosos para el diseño de políticas públicas orientadas a mejorar la equidad educativa y social.

La tesis inicia con una revisión de la literatura y el marco teórico, donde se presentan los conceptos fundamentales de movilidad educativa y social, destacando su importancia en el contexto socioeconómico. Se analizan estudios previos sobre los determinantes de la movilidad educativa y se explican los modelos teóricos que sustentan este fenómeno. A partir de esta revisión, se establecen las hipótesis de trabajo que guiarán el análisis empírico.

Posteriormente, se describe la metodología y los datos utilizados en el estudio. Se emplea la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) como fuente de información, delimitando la muestra a personas mayores de 18 años que viven con sus padres y mantenían un estatus de no estudiante al momento del levantamiento de la encuesta. Se definen las variables de estudio, diferenciando entre aquellas que miden la movilidad educativa y las variables explicativas como el nivel educativo de los padres, el ingreso familiar, el tipo de zona a la que pertenece la ubicación del hogar, su número de integrantes y el género. Se detalla la especificación de los modelos utilizados para estimar la probabilidad de movilidad educativa ascendente, justificando su elección con base en la naturaleza de los datos. Finalmente, se describen las técnicas de estimación y los procedimientos de validación e interpretación de los modelos empleados para garantizar la solidez de los resultados.

El análisis de resultados se desarrolla a partir de un estudio descriptivo de las principales variables, permitiendo una caracterización inicial de la población analizada y una comparación entre las características educativas de los jóvenes y sus padres. Posteriormente, se presentan los hallazgos obtenidos mediante los modelos interpretando los coeficientes estimados y su significancia estadística. Se analiza el efecto de cada variable explicativa sobre la probabilidad de que los hijos superen el nivel educativo de sus padres, identificando los factores que facilitan o limitan la movilidad educativa.

En la parte final del estudio, se discute la relevancia de los estudios dentro del contexto educativo mexicano y se plantean implicaciones de política pública derivadas de los hallazgos, con el objetivo de mejorar la movilidad educativa en el país. Finalmente, se presentan las conclusiones generales, sintetizando los principales hallazgos y reflexionando sobre su importancia para comprender la relación entre educación y movilidad social en el país.

CAPÍTULO 1: REVISIÓN DE LA LITERATURA Y MARCO TEÓRICO

En la literatura, la movilidad educativa hace referencia a los cambios en el nivel de escolaridad que experimenta un individuo en relación con sus padres u otras generaciones que lo preceden, (Mediavilla & Calero, 2010). Este concepto forma parte del estudio más amplio de la movilidad social intergeneracional, y se considera uno de sus principales componentes, ya que la educación representa un mecanismo central para la acumulación de capital humano, la ampliación de oportunidades y la redistribución de posiciones sociales (Breen y Jonsson, 2005).

Existen distintas formas de conceptualizar la movilidad educativa. Desde una perspectiva absoluta, se analiza el grado en que las nuevas generaciones alcanzan niveles de educación más altos en términos generales; mientras que la movilidad relativa se refiere a la probabilidad de que un individuo cambie de posición educativa respecto a otros en función de su origen social, controlando por la estructura educativa del contexto, (Beller & Hout, 2006).

Autores como Torche (2011) han señalado que la movilidad educativa puede verse afectada tanto por factores individuales como estructurales, incluyendo políticas públicas, distribución de recursos educativos, desigualdades territoriales y normas culturales. Por su parte, Boudon (1973) distingue entre desigualdades de tipo primario (relacionadas con el desempeño académico inicial) y secundario (relacionadas con las decisiones educativas), lo que permite analizar los mecanismos a través de los cuales se produce o se frena la movilidad.

Además, estudios recientes han propuesto integrar una perspectiva multidimensional de la movilidad educativa, incorporando no solo el nivel alcanzado, sino también la calidad, el tipo de institución y la empleabilidad posterior (Bukodi & Goldthorpe, 2011). Esta ampliación conceptual resulta clave para evaluar si el sistema educativo realmente genera oportunidades equitativas o si más bien reproduce las jerarquías sociales existentes bajo nuevas formas.

En este sentido, el análisis de la movilidad educativa no se limita a medir diferencias intergeneracionales en logros académicos, sino que permite comprender los procesos de reproducción o transformación social a través de la educación, así como los límites estructurales que enfrentan los individuos para modificar su posición social mediante el logro educativo.

1.1 ESTUDIOS SOBRE MOVILIDAD EDUCATIVA EN MÉXICO

Uno de los estudios más relevantes para comprender la movilidad educativa intergeneracional en México es el realizado por Rodríguez (2020), titulado “*Movilidad educativa intergeneracional absoluta y relativa en México. Diferencias por sexo y cohortes de nacimiento de 1952 a 1991*”. Utilizando información del Módulo de Movilidad Social Intergeneracional (MMSI) 2016, el autor ofrece un análisis detallado que permite visualizar tanto los avances como los retos persistentes en este ámbito.

El estudio muestra que, a nivel general, México ha experimentado un proceso de movilidad educativa ascendente de carácter absoluto. Esto quiere decir que, debido a la expansión de la cobertura educativa durante varias décadas, las generaciones nacidas entre 1952 y 1991 han alcanzado, en promedio, mayores niveles de escolaridad en comparación con sus padres. Este fenómeno responde en buena medida a cambios estructurales en el sistema educativo y representa un punto de partida importante para cualquier análisis sobre movilidad educativa.

Sin embargo, el autor también advierte que este progreso no ha sido suficiente para garantizar igualdad de oportunidades. A pesar del aumento generalizado en los años de escolaridad, la movilidad educativa relativa continúa siendo limitada. Es decir, el nivel educativo de los padres sigue siendo un factor decisivo para determinar hasta dónde pueden llegar los hijos en términos de escolaridad. Esto evidencia que el origen social continúa influyendo fuertemente en el logro educativo, reproduciendo desigualdades preexistentes.

Además, Rodríguez (2020) identifica diferencias significativas en las trayectorias educativas de hombres y mujeres. En el caso de las mujeres, las barreras para avanzar

en el sistema educativo son más marcadas tanto en los niveles más bajos como en los más altos. Por su parte, los hombres han visto una reducción de obstáculos en la base de la distribución educativa, aunque enfrentan mayores dificultades para acceder a la Educación Media Superior y Superior. Estos hallazgos subrayan la importancia de considerar el sexo y la cohorte generacional al analizar la movilidad educativa en México.

El trabajo de Patricio Solís (2018), *“Barreras estructurales a la movilidad social intergeneracional en México: Un enfoque multidimensional”*, resulta particularmente relevante para entender las causas profundas que explican por qué, a pesar del avance generalizado en la escolaridad, persisten importantes obstáculos para la movilidad educativa ascendente en el país.

Solís parte de la premisa de que la educación es mucho más que un logro individual: es uno de los principales mecanismos a través de los cuales se asignan posiciones sociales y se distribuyen oportunidades económicas en México. En este sentido, la educación no solo refleja el esfuerzo personal, sino que está fuertemente determinada por las condiciones del hogar de origen. De hecho, el estudio señala que el sistema educativo no ha logrado revertir las desigualdades de partida, y que el nivel de escolaridad de los padres continúa siendo una variable clave para predecir los niveles educativos que alcanzan los hijos.

Uno de los aportes más importantes del análisis de Solís es el énfasis en el carácter multidimensional del origen social. No se trata únicamente del ingreso o de la escolaridad de los padres, sino de una serie de factores que, en conjunto, definen las oportunidades educativas: el tipo de ocupación de los padres, el capital cultural disponible en el hogar, el acceso a servicios básicos y la ubicación geográfica, entre otros. Esta mirada más amplia permite entender cómo se generan, refuerzan o limitan las trayectorias escolares desde edades tempranas.

Además, el estudio identifica que las principales barreras a la movilidad educativa se presentan en los niveles medio superior y superior. Es en estas etapas donde factores como el costo económico de continuar estudiando, las diferencias en la calidad de las

escuelas y la necesidad de incorporarse al mercado laboral se convierten en obstáculos concretos que afectan especialmente a los jóvenes de hogares con menores recursos.

Otro aspecto que destaca Solís es la interacción entre las desigualdades educativas y otras formas de exclusión, como el género o el lugar de residencia. Por ejemplo, las mujeres de zonas rurales con bajos recursos suelen enfrentar trayectorias educativas más cortas debido a la acumulación de distintos tipos de desventajas. Esta perspectiva interseccional permite comprender con mayor profundidad los factores que influyen en las posibilidades de movilidad educativa.

En conjunto, los estudios de Rodríguez (2020) y Solís (2018) ofrecen una visión complementaria: mientras el primero documenta el avance estructural en términos de movilidad educativa absoluta, el segundo, alerta sobre las persistentes desigualdades relativas y sobre cómo el contexto familiar y social sigue teniendo un peso determinante. Ambos trabajos sustentan el enfoque metodológico adoptado en esta investigación, que busca analizar la movilidad educativa tomando en cuenta tanto el nivel educativo de origen como otras dimensiones del perfil del hogar, para así entender con mayor claridad las probabilidades reales de alcanzar niveles educativos superiores en distintos contextos sociales.

Continuando con la revisión de la literatura sobre la persistencia de la desigualdad educativa en México, el estudio de Emilio Blanco (2017), *"Teoría De La Reproducción Y Desigualdad Educativa En México: Evidencia para el nivel primario"*, aporta una perspectiva fundamental al analizar los mecanismos subyacentes de esta reproducción desde las etapas más tempranas de la escolaridad. Blanco se basa en la teoría de la reproducción de Bourdieu y Passeron, que postula que el sistema educativo tiende a replicar las estructuras sociales existentes, y la contrasta con evidencia empírica en el contexto mexicano.

Un punto crucial de su trabajo es la conceptualización del sistema educativo mexicano como un escenario de "movilidad educativa limitada". Esto significa que, si bien puede haber cierta permeabilidad o ascenso educativo, las oportunidades están fuertemente condicionadas por el origen social. Este concepto dialoga directamente

con los hallazgos de Rodríguez (2020) y Solís (2018) sobre la persistencia de la inmovilidad relativa a pesar de la expansión educativa, proporcionando un marco teórico que explica por qué el progreso absoluto no se traduce plenamente en igualdad de oportunidades.

Blanco (2017) profundiza en cómo el perfil socioeconómico y cultural del hogar incide en el logro educativo desde la primaria, examinando variables como hábitos de lectura, exposiciones a prácticas culturales, los recursos educativos disponibles en el hogar como el acceso a libros, computadoras, espacios de estudio y las prácticas educativas familiares como el apoyo en tareas y la comunicación con la escuela. Sus hallazgos demuestran que las ventajas y desventajas acumuladas en estas dimensiones del hogar de origen impactan significativamente los aprendizajes fundamentales de los niños. Esto es de suma importancia para la presente tesis, ya que subraya que las barreras a la movilidad educativa intergeneracional se construyen desde la infancia y son producto de un entramado de factores socioeconómicos más allá del ingreso monetario. La identificación de "efectos estructurales" que persisten incluso después de considerar estos factores familiares directos, refuerza la complejidad del fenómeno y la necesidad de un análisis multidimensional como el que se propone.

En continuidad con los aportes teóricos y empíricos que abordan la persistencia de la desigualdad educativa en México, el estudio de Héctor Moreno (2017), titulado *“Determinantes de la movilidad educativa intergeneracional y políticas públicas para promoverla”*, ofrece una perspectiva complementaria e indispensable para el enfoque metodológico de esta investigación. Publicado por el Centro de Estudios Espinosa Yglesias (CEEY), este documento de trabajo se distingue por el uso de una estrategia metodológica de doble escala (macro y micro), la cual permite identificar tanto los patrones agregados como las dinámicas individuales que explican la movilidad educativa entre generaciones.

Desde un enfoque macroeconómico, Moreno emplea información del Módulo de Condiciones Socioeconómicas (MCS) de la ENIGH para los años 2010 y 2014, con el fin de estimar un índice de movilidad intergeneracional a nivel estatal. Este análisis revela una relación negativa y consistente entre la movilidad educativa y los niveles

de pobreza: en las entidades federativas con mayor incidencia de pobreza, la probabilidad de que los hijos superen el nivel educativo de sus padres es considerablemente más baja. Este hallazgo refuerza la idea de que las condiciones estructurales del entorno geográfico incluyendo los niveles de pobreza y el tipo de gasto público en educación constituyen barreras sistémicas que limitan la equidad de oportunidades. Asimismo, el estudio señala que la progresividad del gasto educativo público puede tener un impacto importante sobre la capacidad del sistema para promover el ascenso social, lo que abre una línea de reflexión sobre el papel redistributivo del Estado en materia educativa.

En paralelo, el autor desarrolla un análisis microeconómico utilizando los datos de la Encuesta de Movilidad Social Intergeneracional (EMOVI) 2011, así como registros adicionales de la ENIGH. Esta aproximación más detallada permite examinar cómo se manifiestan los determinantes de la movilidad educativa dentro de los hogares. Uno de los hallazgos centrales de este enfoque es la relevancia de los “recursos familiares”, entendidos como el conjunto de condiciones socioeconómicas que rodean al hogar: capital educativo de los padres, ingreso disponible, acceso a bienes, servicios, y otros factores que inciden directamente en el proceso de acumulación de capital humano. En este sentido, Moreno coincide con Solís (2018) al señalar que la desigualdad educativa se construye y reproduce en el entorno familiar, y que no puede explicarse exclusivamente a partir del ingreso monetario, sino desde una lógica multidimensional que considere la calidad de vida, el entorno físico y social, y las redes de apoyo.

Otro aporte central del estudio es su énfasis en la relación entre pobreza y barreras educativas. Tanto desde la perspectiva estatal como desde la dinámica del hogar, Moreno argumenta que la precariedad económica limita la capacidad de las familias para sostener trayectorias educativas prolongadas. Los costos directos e indirectos de la educación media superior y superior sumados a las limitaciones estructurales del sistema educativo en términos de calidad y cobertura afectan de forma desproporcionada a los hogares más desfavorecidos, y dificultan el tránsito hacia niveles educativos más altos. Esta conclusión respalda empíricamente la hipótesis planteada en esta tesis la cual enfatiza en que el perfil socioeconómico del hogar, entendido como una estructura compuesta por múltiples dimensiones de desventaja o

ventaja acumulada, condiciona fuertemente las oportunidades de movilidad educativa ascendente.

Finalmente, un aspecto relevante del trabajo de Moreno es su dimensión aplicada en materia de política pública. A diferencia de otros estudios de corte más descriptivo, este trabajo propone líneas concretas de intervención, destacando la necesidad de hacer el gasto educativo más progresivo, de focalizar apoyos en las etapas más críticas del tránsito escolar y de articular políticas sociales que reduzcan la pobreza como medio indirecto pero fundamental para ampliar la movilidad educativa.

El documento de trabajo “*Movilidad intergeneracional de la educación en México: un análisis de cohortes filiales y sexo*” de Gastón Yalonetzky (2015), aporta una visión detallada y optimista sobre la evolución de la movilidad educativa intergeneracional en el país. A partir de los datos de la EMOVI 2011, el autor identifica un aumento sostenido en la movilidad educativa al comparar distintas cohortes de nacimiento, lo que sugiere que, en promedio, las generaciones más jóvenes han experimentado mayores niveles de ascenso educativo respecto a sus predecesoras. Este hallazgo cobra relevancia especial dentro del marco de esta investigación, ya que contrasta con estudios que apuntan a un posible estancamiento del llamado “ascensor educativo”, y permite abrir el debate sobre la heterogeneidad de trayectorias según el grupo poblacional o las condiciones de origen.

El análisis de Yalonetzky incorpora un enfoque multifacético de la movilidad, distinguiendo entre movilidad estructural, igualdad de oportunidades e igualdad de chances en la vida.

La simultaneidad de mejoras en estas tres dimensiones sugiere no solo una expansión del sistema educativo, sino también una relativa disminución del efecto del origen en los logros escolares. Este avance, sin embargo, no implica la desaparición de las desigualdades, sino más bien una mayor permeabilidad del sistema en ciertos contextos. Asimismo, el autor identifica una convergencia en los patrones de movilidad educativa entre hombres y mujeres, particularmente en las cohortes más jóvenes, lo que apunta a una reducción progresiva de las brechas de género en el acceso

y logro educativo. Este elemento resulta especialmente útil para esta tesis, dado que permite incorporar la dimensión de género en el análisis del perfil socioeconómico del hogar y sus efectos sobre la escolaridad alcanzada.

Un aspecto metodológico destacable es el uso de cohortes filiales como unidad de análisis, lo que permite observar con mayor claridad los cambios intergeneracionales en distintas etapas históricas. Este enfoque resulta congruente con el diseño de esta investigación, que busca situar los hallazgos derivados de la ENIGH 2022 dentro de una trayectoria histórica más amplia. Aunque el estudio no descompone detalladamente las características del hogar, sus resultados sugieren que el efecto democratizador de la educación podría estar matizado por los distintos contextos socioeconómicos, cuestión que esta tesis se propone explorar con mayor profundidad. En particular, se buscará identificar para qué grupos sociales se confirma este aumento de la movilidad y en qué condiciones estructurales o familiares se presenta con mayor intensidad.

En contraste con las tendencias optimistas de Yalonetzky (2015), El estudio de Carlos Rafael Rodríguez Solera, Eduviges del Pilar Padilla Mendoza y Berenice Alfaro Ponce (2015), titulado *"Reducción de las oportunidades de movilidad educativa intergeneracional para los jóvenes en México"*, presenta una hipótesis que complejiza la narrativa sobre la evolución de la movilidad en las generaciones más recientes. Utilizando un análisis de cohortes con datos de la Encuesta Demográfica Retrospectiva de 2011, los autores plantean que, a pesar de la fuerte expansión de las oportunidades educativas durante el siglo XX que impulsó la movilidad intergeneracional ascendente, las generaciones jóvenes enfrentan crecientes dificultades para superar el nivel educativo de sus padres. Este trabajo argumenta que la expansión de la oferta educativa por sí sola ya no es suficiente para garantizar la movilidad, lo que sugiere la persistencia o el surgimiento de barreras estructurales más profundas. Este hallazgo resulta clave para la presente tesis, ya que ofrece un punto de contraste importante en el debate sobre las tendencias generacionales de movilidad educativa. La investigación actual, al incorporar datos más recientes de la ENIGH 2022, podrá aportar evidencia adicional para esclarecer si esta posible desaceleración persiste y cómo el perfil

socioeconómico del hogar contribuye a dicha tendencia, en especial para quienes actualmente transitan por el sistema educativo.

Un análisis reciente y particularmente relevante para actualizar el panorama de la movilidad educativa en México es el documento “*Movilidad social educativa en México (2016–2022)*”, elaborado por el Centro de Estudios Espinosa Yglesias (CEEY). A partir de los datos de la ENIGH en sus ediciones 2016, 2018, 2020 y 2022, el estudio ofrece una evaluación exhaustiva de las tendencias recientes de movilidad intergeneracional, con énfasis en jóvenes de entre 18 y 24 años que aún residen con sus padres. El principal hallazgo es que, aunque persiste un incremento promedio en los años de escolaridad entre generaciones, la proporción de jóvenes que logran superar la educación de sus padres ha disminuido, lo que sugiere un estancamiento en la movilidad educativa ascendente. El estudio también confirma que el nivel educativo de los padres continúa siendo un fuerte predictor del logro escolar, y que las diferencias de origen siguen limitando las oportunidades reales de ascenso educativo. Adicionalmente, se documenta una preocupante regresión en la asignación de transferencias educativas, que en años recientes ha favorecido en mayor medida a hogares con padres de mayor escolaridad, debilitando el potencial redistributivo del gasto público. Finalmente, el análisis evidencia que la movilidad relativa ha sido mayor en zonas rurales y entre mujeres jóvenes, lo que introduce matices relevantes sobre la territorialidad y el género en la reproducción de la desigualdad educativa. Este trabajo complementa y actualiza los hallazgos previos de la literatura, al mostrar que, a pesar de décadas de expansión educativa, la igualdad de oportunidades en el acceso y logro escolar sigue siendo un desafío persistente en el México contemporáneo.

En suma, la inclusión del marco teórico y metodológico de Moreno (2017) fortalece esta investigación al aportar evidencia sobre las barreras estructurales que obstaculizan la movilidad intergeneracional en México, tanto a nivel agregado como dentro de los hogares. Su enfoque dialoga con los planteamientos de Solís (2018) y Rodríguez (2020), y respalda el diseño de este estudio al subrayar que la educación no puede analizarse de manera aislada, sino como parte de un entramado social, económico y territorial más amplio que condiciona las trayectorias educativas.

En esta misma línea, los estudios de Yalonetzky (2015) y Rodríguez Solera, Padilla Mendoza y Alfaro Ponce (2015) ofrecen una base empírica valiosa para contextualizar los hallazgos de esta investigación. Mientras que el primero identifica un aumento sostenido en la movilidad educativa intergeneracional a partir de cohortes más jóvenes, el segundo advierte sobre una posible desaceleración de este proceso, especialmente entre los sectores más desfavorecidos. Este contraste permite enriquecer el análisis del impacto del perfil socioeconómico del hogar, aportando matices fundamentales sobre las diferencias generacionales en las oportunidades de ascenso educativo.

Así, los estudios de Santiago Andrés Rodríguez (2020), Patricio Solís (2018), A. Héctor Moreno M. (2017), Emilio Blanco (2017), Gastón Yalonetzky (2015) y Rodríguez Solera et al. (2015), junto con el análisis del CEEY (2023), proporcionan una perspectiva integral y complementaria sobre la movilidad educativa intergeneracional en México. A pesar de sus diferencias metodológicas y temporales, coinciden en señalar que, si bien ha habido avances en términos de movilidad absoluta, persisten desigualdades estructurales que restringen la movilidad relativa y profundizan la reproducción intergeneracional de las desventajas educativas.

Solís (2018) ofrece un análisis detallado de los riesgos educativos asociados al origen familiar, mostrando que las personas provenientes de hogares con baja escolaridad enfrentan hasta 79 veces más probabilidades de no superar el nivel de primaria. Rodríguez (2020), por su parte, emplea matrices de transición y modelos log-lineales para revelar que, a pesar de la expansión educativa, las barreras estructurales continúan afectando las trayectorias escolares. Moreno (2017) destaca la importancia del ingreso familiar, la pobreza estatal y el gasto público como condicionantes claves, mientras que Blanco (2017) aporta una perspectiva basada en la teoría de la reproducción social, enfatizando el papel del capital cultural y las prácticas educativas del hogar. Yalonetzky (2015) contribuye con un enfoque centrado en la igualdad de oportunidades y resultados, destacando además la disminución de brechas de género, en contraste con Rodríguez Solera et al. (2015), quienes advierten sobre una reducción de oportunidades para las cohortes más jóvenes.

En conjunto, estos trabajos validan el enfoque de la presente investigación, al subrayar que el perfil socioeconómico del hogar constituye un determinante crucial de la movilidad educativa ascendente en México, y que cualquier intento por promover una mayor igualdad de oportunidades debe atender de manera integral las condiciones estructurales, familiares y territoriales que inciden en las trayectorias educativas de las nuevas generaciones.

A partir de esta revisión, se pueden identificar patrones metodológicos y empíricos comunes en el estudio de la movilidad educativa en México. La Tabla 1 sintetiza los principales elementos de comparación entre los estudios seleccionados, destacando las fuentes de datos, los enfoques metodológicos y los factores más relevantes que inciden en los procesos de movilidad educativa intergeneracional.

Tabla 1. Hallazgos y elementos metodológicos utilizados por otros autores para el estudio de la movilidad educativa intergeneracional en México.

Estudio	Datos utilizados	Metodología de medición	Factores significativos
Patricio Solís (2018), <i>Barreras estructurales a la movilidad social intergeneracional en México: Un enfoque multidimensional</i> .	MMSI 2016 (INEGI); personas de 25 a 64 años.	• Tablas de movilidad por sexo y niveles educativos agregados (5 niveles). • Movilidad ascendente/descendente, inmovilidad. • Riesgos relativos entre origen y destino educativo.	• Escolaridad del proveedor principal del hogar. • Brechas de género. • Segmentación institucional educativa. • Persistencia de desigualdades de origen.
Santiago Andrés Rodríguez (2020), <i>Movilidad educativa intergeneracional absoluta y relativa en México. Diferencias por sexo y cohortes de nacimiento de 1952 a 1991</i> .	MMSI 2016 (INEGI); cohortes de nacimiento: 1952–1961, 1962–1971, 1972–1981 y 1982–1991.	• Matrices de transición educativas. • Modelos log-lineales para estimar medidas relativas de movilidad. • Índices de inmovilidad, movilidad ascendente/descendente.	• Nivel educativo del padre. • Cohorte generacional. • Diferencias en los efectos de la expansión educativa.
Héctor Moreno (2017), <i>Determinantes de la movilidad educativa intergeneracional y políticas públicas para promoverla</i> .	ENIGH (2010, 2014) con MCS (macro) y EMOVI 2011 (micro).	• Macro: correlación y regresión MCO (β) entre escolaridad padre–hijo. • Micro: variación entre hogares. • Movilidad como $(1 - \beta)$ y $(1 - \rho)$.	• Ingreso del hogar. • Recursos familiares. • Pobreza estatal. • Progresividad del gasto educativo. • Diferencias regionales.

Gastón Yalonetzky (2015), <i>Movilidad intergeneracional de la educación en México: un análisis de cohortes filiales y sexo</i> .	EMOVI 2011; análisis por cohortes filiales y sexo.	• Matrices de transición padre-hijo y madre-hija • Índices de movilidad: movimiento, igualdad de oportunidades y de chances. • Comparación por cohorte.	• Género y cohorte. • Reducción de brechas generacionales. • Tendencia a mayor permeabilidad educativa. • No descompone el hogar, pero destaca contextos.
Rodríguez Solera, Padilla Mendoza y Alfaro Ponce (2015), <i>Reducción de las oportunidades de movilidad educativa intergeneracional para los jóvenes en México</i> .	EDER 2011 (INEGI); tres cohortes de nacimiento (años 50, 60 y 70)	• Matrices de transición educativas. • Probit ordenado para estimar probabilidades condicionales por nivel educativo. • Índices de inmovilidad, movilidad ascendente y descendente.	• Escolaridad del padre. • Cambios en las oportunidades educativas entre generaciones. • Influencia decreciente del bajo nivel educativo en cohortes recientes. • Restricciones estructurales para movilidad ascendente en jóvenes.
Emilio Blanco (2017), <i>Teoría de la reproducción y desigualdad educativa en México: Evidencia para el nivel primario</i> .	Datos de la investigación PISA (específicamente pruebas de español del nivel primario en México.	• Contrastación de hipótesis derivadas de la teoría de la reproducción (Bourdieu y Passeron). • Análisis de cómo el perfil socioeconómico y cultural del hogar incide en el logro educativo desde la primaria.	• Capital cultural del hogar (hábitos de lectura, exposición a prácticas culturales). • Recursos educativos disponibles en el hogar (libros, computadoras, espacios de estudio). • Prácticas educativas familiares (apoyo en tareas, comunicación con la escuela). • Efectos estructurales que persisten más allá de los factores familiares directos. • "Movilidad educativa limitada" como concepto clave.
CEEY (2023), <i>Movilidad social educativa en México (2016–2022)</i> .	ENIGH 2016, 2018, 2020 y 2022; jóvenes de 18 a 24 años que viven con sus padres.	• Comparación de escolaridad intergeneracional (padres e hijos en el mismo hogar). • Movilidad absoluta, relativa, igualadora y desvinculada del origen. • Cálculo del coeficiente β para medir persistencia. • Análisis del gasto público y transferencias educativas.	• Escolaridad de los padres. • Género del hijo. • Tipo de región (rural-urbana). • Ingreso del hogar. • Tamaño del hogar (número de residentes). • Asignación regresiva del gasto educativo. • Diferencias por entidad federativa.

Fuente: Elaboración Propia

1.2. FACTORES DETERMINANTES DE LA MOVILIDAD EDUCATIVA

El logro educativo de los hijos constituye una de las dimensiones centrales para el análisis de la movilidad social intergeneracional, dado que refleja la posibilidad de que los individuos accedan a mayores niveles de capital humano que sus padres. Se comprende la educación como un componente clave del desarrollo individual y colectivo. En este sentido, el ascenso escolar puede interpretarse como una manifestación de la igualdad de oportunidades y de un sistema educativo abierto a la meritocracia. Sin embargo, la evidencia empírica acumulada en distintas latitudes muestra que la educación no se distribuye de forma equitativa, y que el logro educativo de los hijos sigue estando profundamente condicionado por el origen social, económico y territorial del hogar.

Estudios clásicos como los de Blau y Duncan (1967) o Bourdieu y Passeron (1970) sentaron las bases del análisis estructural de la movilidad, al subrayar cómo el capital cultural, económico y social transmitido por los padres influye decisivamente en las trayectorias educativas. En el caso de América Latina, autores como Espinosa y Torche (2010) o Cruz y Mendoza (2017) han documentado con solidez que el entorno familiar sigue operando como un filtro desigualador en la transmisión educativa, incluso en contextos de expansión escolar.

Específicamente para el caso mexicano, diversos factores explicativos han sido identificados en la literatura como determinantes del logro educativo, tanto en términos de permanencia como de culminación de niveles escolares superiores, dichos factores han sido organizados de acuerdo con la revisión a la literatura previamente analizada los cuales es posible encontrarlos en la tabla 2.

Tabla 2. Hallazgos y elementos metodológicos utilizados por otros autores para el estudio de la movilidad educativa intergeneracional en México.

Categoría	Factor	Estudios que lo identifican
Familiares	Escolaridad de los padres o proveedor principal	Solís (2018), Rodríguez (2020), Moreno (2017), Rodríguez Solera et al. (2015), Blanco (2017), CEEY (2023)
	Tamaño del hogar (número de residentes)	CEEY (2023)
	Prácticas educativas en el hogar (apoyo, comunicación, estudio)	Blanco (2017)
	Capital cultural (lectura, libros, cultura en el hogar)	Blanco (2017), Solís (2018)
Socioeconómicos	Ingreso del hogar	Moreno (2017), CEEY (2023), Solís (2018)
	Recursos familiares (económicos, materiales y culturales)	Moreno (2017), Blanco (2017), Solís (2018)
	Pobreza estatal	Moreno (2017)
Demográficos	Género del hijo/hija	Solís (2018), Rodríguez (2020), Yalonetzky (2015), CEEY (2023)
	Cohorte generacional (año de nacimiento)	Rodríguez (2020), Yalonetzky (2015), Rodríguez Solera et al. (2015)
Estructurales	Segmentación institucional del sistema educativo	Solís (2018)
	Tipo de región (rural vs. urbana)	Solís (2018), CEEY (2023)
	Progresividad o regresividad del gasto educativo público	Moreno (2017), CEEY (2023)
	Diferencias por entidad federativa	Moreno (2017), CEEY (2023)
	Restricciones estructurales a la movilidad ascendente	Rodríguez Solera et al. (2015), Blanco (2017), Solís (2018), Rodríguez (2020), Moreno (2017), CEEY (2023)
	Efectos estructurales persistentes (más allá del esfuerzo familiar)	Blanco (2017), Solís (2018), Moreno (2017)

Fuente: Elaboración Propia

Como puede observarse en la Tabla 2, los estudios sobre movilidad educativa en México coinciden en destacar el papel central de la escolaridad de los padres, el ingreso del hogar y las condiciones estructurales del sistema educativo como los principales determinantes del logro educativo. La literatura también muestra una creciente atención a factores menos visibles, como las prácticas educativas al interior del hogar, el capital cultural o las diferencias por género y territorio. Esta diversidad de enfoques refleja que la movilidad educativa responde a una multiplicidad de dimensiones interrelacionadas, en las que interactúan tanto condiciones individuales y familiares como restricciones estructurales más amplias.

En el marco de esta investigación, los factores previamente analizados permiten fundamentar la selección de variables explicativas utilizadas en los modelos econométricos posteriores. Con ello, se busca ofrecer una aproximación empírica robusta que capture la forma en que el perfil socioeconómico y demográfico de los hogares condiciona las trayectorias escolares de los hijos, y, por tanto, su potencial de movilidad social ascendente.

La selección de estas variables no es arbitraria, sino que responde a una fundamentación teórica sólida, basada en las distintas corrientes que explican la reproducción de las desigualdades educativas. El capital cultural heredado, las normas familiares y las expectativas educativas particularmente vinculadas al nivel educativo de los padres y al género influyen en la forma en que los individuos se relacionan con la escuela. Desde el enfoque económico, el ingreso familiar se asocia a la capacidad de inversión educativa, acceso a recursos y costos de oportunidad asociados a la permanencia escolar. Por su parte, la literatura sobre desigualdades territoriales advierte que el contexto geográfico en especial las diferencias entre zonas urbanas y rurales condiciona la calidad y continuidad de la trayectoria escolar. Finalmente, estudios sobre estructura del hogar sugieren que el número de residentes afecta la distribución de recursos materiales y simbólicos entre los miembros del hogar, mientras que la variable de género ha sido reconocida como eje transversal de desventaja o ventaja, dependiendo del contexto.

Por tanto, los factores incluidos en este estudio se alinean con los postulados teóricos sobre la movilidad educativa y reflejan dimensiones estructurales clave del origen familiar. A continuación, se describe en detalle la evidencia empírica que respalda la inclusión de cada uno de estos factores como determinantes del logro educativo intergeneracional.

1. Escolaridad de los padres

Uno de los factores más estudiados en la literatura sobre movilidad educativa es el nivel educativo de los padres. Desde una perspectiva sociológica, Bourdieu y Passeron (1977) argumentan que el capital cultural se transmite de forma estructurada en el hogar, otorgando ventajas cognitivas y simbólicas a quienes provienen de familias con mayor escolaridad. Esta herencia no solo opera en lo económico, sino en las prácticas, expectativas y códigos escolares internalizados.

Empíricamente, Solís (2018) demuestra que, en México, la escolaridad del proveedor principal del hogar es una variable altamente predictiva del destino educativo de los hijos. Aun cuando ha habido avances en la escolarización general, esta influencia se mantiene. De forma similar, Rodríguez (2020) muestra que, si bien ha habido movilidad absoluta, la movilidad relativa sigue siendo limitada. Las posibilidades de que los hijos superen el nivel educativo de sus padres siguen estrechamente asociadas a dicho nivel de origen.

En perspectiva comparada, estudios como los de Brunori, Ferreira y Peragine (2013) confirman que, en países de América Latina, la escolaridad parental tiene un peso particularmente alto, lo que implica baja igualdad de oportunidades educativas. Esto refuerza la idea de que las políticas educativas deben enfocarse no solo en ampliar cobertura, sino en compensar desventajas de origen.

De manera reciente, el estudio del CEEY (2023) con datos de la ENIGH 2016–2022 muestra que la influencia del nivel educativo de los padres sobre los hijos

persiste como un mecanismo de reproducción de desigualdad. En 2022, la probabilidad de alcanzar estudios universitarios fue cuatro veces mayor para los jóvenes cuyos padres tenían licenciatura, en comparación con aquellos cuyos padres solo cursaron primaria. Además, el coeficiente de asociación entre escolaridad parental y filial ($\beta \approx 0.3$ según estimaciones del CEEY) confirma una correlación significativa, lo que sugiere que el sistema educativo no ha logrado romper con el peso del origen en la distribución de oportunidades educativas.

2. Ingreso monetario mensual del hogar

El ingreso del hogar constituye un factor crucial para explicar la capacidad de las familias para invertir en educación. Desde el modelo de capital humano, Becker (1964) argumenta que las familias deciden cuánto invertir en educación con base en sus recursos y las tasas de retorno esperadas. Posteriormente, Solon (1999) formaliza la relación entre ingreso parental e ingreso futuro, señalando que la educación es un canal central de transmisión intergeneracional.

En México, Moreno (2017) muestra que el ingreso tiene un efecto directo sobre la escolaridad de los hijos. En su análisis, los hogares con menores ingresos presentan mayores tasas de abandono escolar, especialmente en educación media superior y superior, debido a los costos directos e indirectos. Asimismo, resalta que el ingreso actúa en conjunto con otros recursos familiares, como el acceso a materiales escolares, tecnología y apoyo extracurricular.

Desde una perspectiva más cultural, Blanco (2017) enfatiza que el ingreso facilita la disponibilidad de capital educativo en el hogar: libros, internet, espacios de estudio, apoyo académico. En línea con esto, Blanden (2009) documenta que, en países con mayor equidad en ingresos, las diferencias en logros educativos tienden a ser menores, pero el ingreso sigue operando como una forma estructural de ventaja acumulada.

3. Tipo de región (zona rural o urbana)

El entorno territorial también configura de manera sustancial las oportunidades educativas. Zonas rurales suelen contar con menor infraestructura escolar, menor oferta educativa en niveles superiores y mayor distancia a centros educativos. Además, factores como pobreza estructural, menor acceso a servicios y mayor informalidad laboral afectan las decisiones familiares sobre la continuidad escolar.

En el contexto mexicano, Moreno (2017) documenta que la movilidad educativa intergeneracional es menor en estados con alta incidencia de pobreza, donde predomina la población rural. Solís (2018) señala que el sistema educativo no ha sido capaz de compensar estas desigualdades regionales, y que la ubicación geográfica es una dimensión clave del origen social.

El CEEY (2023) muestra que, si bien en términos absolutos los jóvenes urbanos tienen mayor escolaridad, en términos relativos los jóvenes rurales han superado más a sus padres. En promedio, los hijos que viven en localidades rurales tienen cuatro años más de escolaridad que sus padres, mientras que en zonas urbanas la diferencia es de solo dos años. Esto sugiere que, aunque persisten brechas territoriales, la movilidad relativa es más pronunciada en el medio rural.

4. Total de residentes en el hogar (tamaño del hogar)

El número de personas en el hogar influye en la distribución de recursos económicos, de tiempo y de atención parental. Blake (1981), en su trabajo *“Family Size And The Quality Of Children”*, sostiene que, a mayor número de hijos, menores recursos disponibles por cada uno, lo que afecta el rendimiento y la continuidad escolar.

En México, aunque este factor ha sido menos central en estudios recientes, Blanco (2017) y Solís (2018) incluyen el tamaño del hogar como parte del origen familiar estructurante. Hogares con más residentes enfrentan una mayor

presión presupuestaria, lo que puede reducir la probabilidad de que todos los hijos completen niveles educativos superiores.

En estudios internacionales, Steelman et al. (2002) confirman que, especialmente en contextos de pobreza, el tamaño del hogar tiene un impacto negativo sobre la movilidad educativa. Sin embargo, Yi Lin (2022), en su estudio sobre estudiantes universitarios en China, encuentra que tener hermanos puede estar asociado con mejores resultados académicos y habilidades sociales, siempre que exista inversión educativa constante, como ocurre en entornos urbanos de clase media.

5. Sexo del hijo

El género ha sido identificado como un eje de desigualdad en las trayectorias escolares. En contextos de marginación o con patrones culturales tradicionales, las niñas enfrentan mayores obstáculos para continuar estudiando, ya sea por expectativas familiares, embarazo adolescente o trabajo doméstico no remunerado. Yi Lin (2022) menciona que el género y los estereotipos asociados impactan el desarrollo infantil y las oportunidades educativas y ocupacionales futuras.

En México, Rodríguez (2020) documenta que las mujeres enfrentan mayores barreras en los niveles básicos y superiores, mientras que los hombres presentan mayores riesgos en la transición a media superior. Solís (2018) incorpora una perspectiva interseccional: el género interactúa con el lugar de residencia, el capital cultural y el ingreso, generando desventajas acumuladas en las trayectorias educativas de las mujeres pobres y rurales.

El estudio del CEEY (2023) encuentra que, en promedio, las mujeres jóvenes presentan mayor avance educativo intergeneracional que los hombres. En 2022, las mujeres de 18 a 24 años superaban en 2.6 años la escolaridad de sus padres, mientras que los hombres lo hacían en 2.2 años. Además, se identifica que la escolaridad de las mujeres está menos determinada por la de sus padres, lo que

indica una ligera ruptura en los patrones tradicionales de reproducción educativa por género.

6. Escolaridad alcanzada por los hijos (resultado de la movilidad)

El logro educativo de los hijos, medido en esta investigación en años de escolaridad, sintetiza los efectos de los factores antes mencionados. Rodríguez Solera et al. (2015) muestran que, si bien las generaciones más jóvenes han alcanzado más años de estudio, no necesariamente han experimentado una mayor movilidad ascendente en términos relativos. Muchos simplemente reproducen el nivel educativo de sus padres, especialmente cuando este ya es medio o alto.

Solís (2018) refuerza esta conclusión al advertir que la expansión educativa no ha eliminado las desigualdades estructurales. La educación ha dejado de ser un vehículo automático de ascenso social, y su eficacia depende del contexto familiar, social y territorial. Finalmente, Moreno (2017) subraya la necesidad de políticas públicas redistributivas y focalizadas para que la movilidad educativa sea una posibilidad real para los grupos en desventaja.

El CEEY (2023) concluye, en términos similares, que la proporción de jóvenes que logran superar el nivel educativo de sus padres ha venido disminuyendo desde 2016, y que la movilidad educativa igualadora ha perdido fuerza. Esto indica que el sistema educativo enfrenta dificultades para traducir el crecimiento en cobertura en verdadera equidad de resultados, especialmente para aquellos provenientes de contextos vulnerables

Los factores seleccionados para el análisis desarrollado en esta investigación responden a una sólida fundamentación teórica y han sido ampliamente estudiados en la literatura empírica, tanto en México como en otros contextos. Cada uno de ellos representa una dimensión específica del origen social que incide, directa o indirectamente, en el logro educativo de los individuos.

Esta sistematización permite reforzar la coherencia entre los factores considerados en el análisis empírico de esta tesis y las principales teorías y hallazgos de la literatura especializada. En conjunto, estos elementos contribuyen a construir un marco robusto para comprender las dinámicas de la movilidad educativa intergeneracional en el contexto mexicano.

Con el objetivo de sintetizar y reforzar la fundamentación teórica presentada, la tabla 3 resume los factores seleccionados para el análisis, los principales autores y estudios que los respaldan, así como los hallazgos empíricos más relevantes identificados en la literatura especializada.

Tabla 3. Respaldo teórico para la selección de factores a considerar en el análisis.

Factor	Autores y estudios	Principales hallazgos
Escolaridad de los padres	Bourdieu y Passeron (1977); Solís (2018); Rodríguez (2020); Brunori et al. (2013); CEEY (2023)	La escolaridad parental condiciona fuertemente las trayectorias educativas. La movilidad relativa sigue siendo limitada. El coeficiente $\beta \approx 0.3$ confirma la persistencia del efecto del origen.
Ingreso del hogar	Becker (1964); Solon (1999); Moreno (2017); Blanco (2017); Blanden (2009); CEEY (2023)	El ingreso determina la capacidad de inversión educativa y el acceso a recursos. En México, las transferencias educativas han perdido progresividad, debilitando su potencial compensador.
Tipo de región (rural/urbana)	Moreno (2017); Solís (2018); Checchi (2006); Banco Mundial (2005); CEEY (2023)	Existen desigualdades territoriales persistentes. En términos relativos, los jóvenes rurales han mostrado mayor movilidad intergeneracional que los urbanos, pese a menores niveles absolutos.
Tamaño del hogar	Blake (1981); Steelman et al. (2002); Blanco (2017); Solís (2018); Yi Lin (2022)	Más residentes implican presión presupuestaria y dilución de recursos. Sin embargo, algunos estudios recientes encuentran efectos neutros o positivos en contextos urbanos con inversión constante.

Sexo del hijo	Rodríguez (2020); Solís (2018); Yi Lin (2022); Yalonetzky (2015); CEEY (2023)	El género influye en las trayectorias educativas. Las mujeres jóvenes han mostrado mayor movilidad educativa reciente, aunque las desigualdades por contexto aún persisten.
Escolaridad alcanzada por los hijos	Rodríguez Solera et al. (2015); Solís (2018); Moreno (2017); CEEY (2023)	Aunque ha habido incremento en escolaridad promedio, la movilidad educativa ascendente se ha desacelerado desde 2016. La educación ya no garantiza por sí sola el ascenso intergeneracional.

Fuente: Elaboración Propia

1.3. CONEXIÓN CON LA PRESENTE INVESTIGACIÓN

La literatura sobre movilidad educativa en México ha avanzado en la identificación de patrones intergeneracionales asociados al nivel educativo de los padres, el ingreso, el género y la región. Algunos estudios han utilizado técnicas econométricas, como modelos multinivel o regresiones logísticas, para analizar la relación entre origen y destino educativo (por ejemplo, Rodríguez, 2020; Solís, 2018; Yalonetzky, 2015). Sin embargo, estas investigaciones suelen enfocarse en muestras o variables limitadas, y en ocasiones no aplican un diseño complejo de encuesta que permita un análisis más profundo y aplicado.

Por otro lado, numerosos estudios mexicanos, incluyendo reportes recientes del CEEY (2023) basados en la ENIGH 2022, emplean principalmente análisis descriptivos y correlacionales, con énfasis en medidas agregadas de movilidad absoluta y relativa, sin modelación econométrica explícita para estimar efectos marginales o probabilidades de ascenso educativo bajo distintos perfiles familiares.

En este sentido, la presente investigación aporta y se diferencia en varios aspectos clave:

1. **Unidad de análisis orientada a modelos de decisión individual:** A diferencia del enfoque agregado por cohortes, este estudio trabaja con una muestra

específica de personas de 18 años o más que residen con al menos uno de sus padres, lo cual permite observar directamente las relaciones entre origen y destino educativo dentro del hogar, respetando el vínculo familiar y evitando supuestos agregados sobre movilidad.

2. **Diseño econométrico explicativo con enfoque en diseño complejo de encuesta:** Esta tesis implementa modelos de regresión lineal múltiple y logit binomial que incorporan factores de expansión, conglomerados y estratos definidos por el INEGI para la ENIGH 2022. Esto garantiza estimaciones robustas y errores estándar válidos, superando limitaciones metodológicas de investigaciones que no contemplan el diseño muestral o usan muestras restringidas.
3. **Enfoque estructurado e integral de las condiciones familiares:** A diferencia de estudios que analizan variables de manera aislada, esta tesis articula cinco dimensiones fundamentales; ingreso, escolaridad parental, sexo del hijo, tipo de región y tamaño del hogar, esto a fin comprender la movilidad educativa como resultado acumulado de múltiples factores, lo que refleja mejor la complejidad del fenómeno.

Así, esta investigación ofrece una perspectiva empírica actualizada sobre la movilidad educativa intergeneracional en México, complementando los enfoques descriptivos o econométricos parciales existentes. Además, parte del diseño metodológico y la formulación de hipótesis surgen precisamente de las limitaciones detectadas en la literatura revisada, lo que abre la puerta a una propuesta analítica novedosa y robusta.

Desde este enfoque, se asume que el ascenso educativo no ocurre de manera aleatoria, sino que está condicionado por combinaciones específicas de características familiares. A partir de este marco, surgen las hipótesis que guiarán empíricamente el análisis y permitirán contrastar la literatura previa con evidencia reciente basada en microdatos de la ENIGH 2022.

1.4. HIPÓTESIS DERIVADAS DEL MARCO TEÓRICO

Con base en la revisión teórica y empírica previamente desarrollada, así como en las limitaciones metodológicas identificadas en estudios anteriores, esta investigación plantea las siguientes hipótesis centrales:

- **H1.** La escolaridad de los padres tiene un efecto positivo y significativo sobre la probabilidad de que los hijos alcancen un nivel educativo superior, incluso al controlar por otras condiciones del hogar.
- **H2.** Un mayor ingreso mensual del hogar incrementa la probabilidad de ascenso educativo de los hijos, al facilitar el acceso a recursos y condiciones materiales más favorables.
- **H3.** El sexo de los hijos condiciona la movilidad educativa, manifestando limitaciones estructurales que afectan sus oportunidades.
- **H4.** El contexto de residencia (urbano o rural) influye significativamente en la movilidad educativa.
- **H5.** El tamaño del hogar tiene un efecto negativo sobre el logro educativo de los hijos, debido a la mayor presión sobre los recursos disponibles por persona.
- **H6.** Las probabilidades de ascenso educativo son mayores cuando convergen simultáneamente condiciones favorables en varias dimensiones familiares (alta escolaridad parental, ingreso elevado, contexto urbano y menor tamaño del hogar), sugiriendo un efecto acumulativo de las oportunidades.

A partir de estas hipótesis específicas, se define la hipótesis central de la investigación:

“La probabilidad de movilidad educativa intergeneracional está determinada significativamente por combinaciones específicas de condiciones socioeconómicas y demográficas del hogar, que configuran distintos perfiles socioeconómicos.”

Con esta hipótesis, el análisis se orienta a responder la siguiente pregunta clave:

¿En qué medida las condiciones socioeconómicas del hogar influyen en la probabilidad de que los hijos superen el nivel educativo de sus padres en el México actual?

La respuesta a esta interrogante se abordará mediante técnicas estadísticas diseñadas para estimar los efectos de cada variable, así como para explorar cómo varían las oportunidades educativas según distintos perfiles familiares. Para ello, se emplearán modelos logit con diseño muestral complejo que ofrecen una perspectiva de la probabilidad de movilidad intergeneracional bajo diversos escenarios.

De esta forma, la investigación no solo proporcionará un diagnóstico preciso de la situación actual, sino también una comprensión causal y estructurada de los factores que favorecen o limitan el ascenso educativo en México.

CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA Y DATOS

2.1. ENIGH 2022

La Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2022 proporciona un panorama exhaustivo como su nombre lo indica, sobre los ingresos y gastos de los hogares en México, detallando información como el monto, origen y distribución. De igual manera, ofrece información relevante sobre las características sociodemográficas y ocupacionales de los miembros del hogar, además de información detallada sobre la infraestructura, equipamiento y otras condiciones materiales de las viviendas.

2.1.1. DISEÑO MUESTRAL

La Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2022 se llevó a cabo entre el 21 de agosto y el 28 de noviembre de 2022, con el objetivo de recopilar información precisa sobre los ingresos, gastos y características sociodemográficas de los hogares en México. Para asegurar la representatividad de los resultados, se utilizó un diseño de muestreo probabilístico, estratificado, bietápico y por conglomerados, que permite obtener estimaciones confiables a nivel nacional, estatal y diferenciadas entre áreas urbanas y rurales (INEGI, 2023).

La selección de la muestra se basó en el Marco Maestro de Muestreo 2012, construido a partir del Censo de Población y Vivienda 2010. En la primera etapa, se eligieron las Unidades Primarias de Muestreo (UPM), que corresponden a conjuntos de viviendas agrupadas geográficamente. La composición y tamaño de estas UPM varía según el tipo de localidad: urbano alto, complemento urbano o rural. Estas pueden estar formadas por manzanas o Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB), con tamaños que oscilan entre 80 y 300 viviendas. En la segunda etapa, se seleccionaron viviendas particulares dentro de cada UPM.

Cada hogar encuestado cuenta con un factor de expansión que permite extrapolar los resultados a toda la población. Además, el diseño incluye una doble estratificación: una geográfica, basada en el tamaño y tipo de localidad, y otra sociodemográfica,

construida mediante técnicas estadísticas multivariadas a partir de 34 indicadores censales, dando lugar a un total de 683 estratos que cubren todo el territorio nacional.

Este diseño sigue los lineamientos internacionales recomendados por la 17ª Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo y el Grupo de Canberra, lo que garantiza la calidad y comparabilidad de los datos. En el contexto de esta tesis, dicho diseño es fundamental porque permite analizar de manera diferenciada las condiciones de los hogares en zonas urbanas y rurales, un aspecto clave para entender la movilidad educativa intergeneracional. Por ello, es imprescindible incorporar correctamente las variables relacionadas con el diseño muestral estratos (`est_dis`), unidades primarias (`upm`) y factores de expansión (`factor`) en los análisis estadísticos y modelos econométricos.

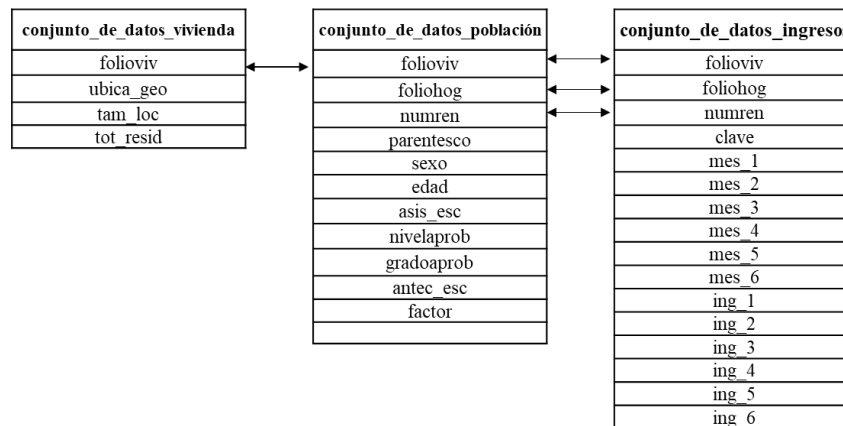
2.1.2. PROCESO DE UNIFICACIÓN

El concentrado de información está compuesto por 17 tablas, las cuales comparten una variable común que funciona como identificador único de vivienda, denominada “**folioviv**”. Esta variable es fundamental para vincular correctamente las distintas tablas entre sí. Para este estudio, se utilizaron los concentrados de datos disponibles en el sistema público de descargas de microdatos proporcionado por el INEGI, que incluyen información sobre viviendas, hogares, población e ingresos. Posteriormente, se seleccionaron las variables de interés para la investigación dentro de cada una de estas tablas.

La Figura 1 muestra de manera gráfica la relación entre las tablas contenidas en la base de datos mencionada, la cual es proporcionada por el INEGI a través del sistema de microdatos de la ENIGH 2022.

La vinculación de las tablas se realizó con el fin de consolidar en un único archivo todas las variables relevantes para el análisis y la construcción de los modelos estadísticos utilizados en esta investigación.

Figura 1. Representación gráfica del proceso de integración de las bases de datos utilizada en la investigación.



Fuente: Elaboración Propia

2.2. VARIABLES DE ESTUDIO

La ENIGH recopila datos sobre características del hogar, como tamaño, tipo de vivienda y servicios disponibles; información sociodemográfica de sus miembros, incluyendo edad, sexo y nivel educativo; así como detalles sobre ingresos provenientes de diversas fuentes (trabajo, transferencias, rentas, etc.) y gastos en rubros como alimentación, vivienda, transporte y educación. Además, incluye variables relacionadas con la actividad económica y el tipo de empleo de los integrantes del hogar, proporcionando un panorama integral de las condiciones socioeconómicas y patrones de consumo de la población mexicana.

Entre las variables explicativas se incluyen las siguientes:

- **Escolaridad del padre y madre:** Se comprenden como el número de años escolares completados. Se integran como variables cuantitativas continuas en todos los modelos, representando el capital educativo parental.
- **Ingreso monetario hogar:** Se utiliza el ingreso total corriente mensual reportado por el jefe o jefa de familia. Esta variable es cuantitativa continua y proviene directamente del módulo de ingresos de la ENIGH 2022, aplicando la metodología propuesta por CONEVAL para el cálculo, esta, se entiende como un indicador de los recursos materiales del hogar.

- **Tamaño del hogar:** Se calcula a partir del número total de residentes en la vivienda. Se trata de una variable continua que refleja la estructura familiar, con posibles implicaciones sobre la distribución de recursos.
- **Sexo del hijo:** Esta variable se codifica de forma binaria (0 = mujer, 1 = hombre) para identificar diferencias por género en el logro educativo. Se incorpora como variable dummy en los modelos.
- **Tipo de región (rural o urbana):** Se genera una variable binaria a partir de la clasificación de localidades de la ENIGH, donde 1 = urbano y 0 = rural. Permite captar desigualdades territoriales en acceso y calidad educativa.

La incorporación de las variables utilizadas se realizó conforme al enfoque de diseño complejo de muestreo, lo cual implicó la aplicación de factores de expansión, así como ajustes por conglomerados y estratos, en apego a las especificaciones metodológicas del INEGI. La forma en que se procesaron y utilizaron estos elementos para garantizar la representatividad y validez de los resultados se detalla a lo largo del presente capítulo.

2.2.1. CÁLCULO DE AÑOS EDUCATIVOS POR PERSONA

La variable fundamental para de esta tesis es el nivel educativo alcanzado por los miembros del hogar, sin embargo, INEGI no proporciona dicha variable de manera explícita dentro de los concentrados de tablas correspondientes a la ENIGH, dado este problema, se procedió a construir a partir del número de grados aprobados y del nivel máximo de estudios reportado. Esta variable se expresa en años escolares acumulados y se utiliza como una medida cuantitativa, dicho procedimiento se describe a continuación:

Primero, se procedió a identificar aquellas variables dentro del concentrado de datos de población las cuales contienen información académica sobre la población, que permitiera inferir los años educativos de la población. Las variables son las siguientes:

- **Nivel Académico (nivelaprob):** Esta variable proporciona el nivel académico máximo el cual cursó el integrante del hogar de 3 o más años dentro del Sistema Educativo Nacional.

- **Antecedente Escolar (antec_esc):** La variable antecedente escolar, indica el nivel académico obligatorio que fue solicitado al integrante del hogar para cursar sus estudios (último nivel académico aprobado), dentro del Sistema Educativo Nacional.
- **Número de Grados Aprobados (gradoaprob):** Dentro de esta variable, se indica el grado máximo aprobado dentro del último nivel académico al que asistió el integrante del hogar de 3 o más años dentro del Sistema Educativo.

A continuación, en la Tabla 4 es posible observar la descripción perteneciente a cada valor asignado dentro de las variables educativas ya mencionadas.

Tabla 4. Conjunto categorías asignadas a cada valor de las variables educativas analizadas.

Nivel académico		Grados Aprobados		Antecedente Escolar	
Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
0	Ninguno	0	Ninguno	1	Primaria
1	Preescolar	1	Primer año	2	Secundaria
2	Primaria	2	Segundo año	3	Preparatoria o bachillerato
3	Secundaria	3	Tercer año	4	Licenciatura o Profesional
4	Preparatoria o bachillerato	4	Cuarto año	5	Maestría
5	Normal	5	Quinto año		
6	Carrera técnica o comercial	6	Sexto año		
7	Profesional				
8	Maestría				
9	Doctorado				

Fuente: Elaboración propia con base al Diccionario de Datos proporcionado por INEGI para la ENIGH 2022.

A partir de ello, se procedió a la construcción de un estimado de años acumulados por nivel educativo, mediante una función por tramos, misma que se observa en la Figura

2. Es, importante tomar en cuenta que las posibles repeticiones de ciclo, bajas temporales o diversas anomalías que pudiesen ocurrir durante la trayectoria educativa del encuestado no son consideradas para el cálculo final. Esta función evalúa los años académicos acumulados de cada persona, considerando el último nivel académico alcanzado, el antecedente escolar y el número de grados aprobados en ese nivel. A partir de estas características, se asigna un valor numérico correspondiente al total de años educativos por persona.

Figura 2. Metodología empleada para el cálculo de los años educativos acumulados a través de una función por tramos.

$$E = \begin{cases} 0 & \text{si Nivel} < \text{Primaria} \\ G & \text{si Nivel} = \text{Primaria} \\ G + 6 & \text{si Nivel} = \text{Secundaria} \\ G + 9 & \text{si Nivel} = \text{Preparatoria} \\ \text{si Nivel} = \text{Escuela Normal o Carrera Técnica y } A = \text{Primaria: } 6 + G \\ \text{si Nivel} = \text{Escuela Normal o Carrera Técnica y } A = \text{Secundaria: } 9 + G \\ \text{si Nivel} = \text{Escuela Normal o Carrera Técnica y } A = \text{Preparatoria: } 12 + G \\ \text{si Nivel} = \text{Carrera Técnica y } A = \text{Primaria: } 6 + G \\ \text{si Nivel} = \text{Carrera Técnica y } A = \text{Secundaria: } 9 + G \\ \text{si Nivel} = \text{Carrera Técnica y } A = \text{Preparatoria: } 12 + G \\ \text{si Nivel} = \text{Profesional y } A = \text{Preparatoria: } 12 + G \\ 17 + G & \text{si Nivel} = \text{Maestría} \\ 19 + G & \text{si Nivel} = \text{Doctorado} \end{cases}$$

Donde:

E: Años educativos.

Nivel: Nivel académico alcanzado.

G: Número de grados aprobados en el último nivel educativo alcanzado.

A: Antecedente escolar requerido para ingresar el último nivel educativo alcanzado.

El resultado, proporciona una estimación de los años educativos acumulados para cada nivel, basado en la suma de los años de duración de cada nivel académico aprobado.

Es importante señalar que el nivel preescolar fue omitido dentro del análisis debido a la inasistencia histórica de la población mexicana a este nivel educativo. No fue hasta el 12 de noviembre de 2002, cuando, a través del Diario Oficial de la Federación, se estableció la obligatoriedad de la educación preescolar como parte de la Educación

Básica, (Diario Oficial de la Federación., 2002). En dicho documento se describe el proceso gradual para hacer obligatorios los tres años de educación preescolar, logrando su total implementación en el ciclo escolar 2008-2009.

2.2.3. CÁLCULO DE INGRESOS MONETARIOS MENSUALES

La Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) proporciona información detallada sobre las percepciones financieras de cada integrante de los hogares encuestados. Esta información se organiza en diversas variables que distinguen el tipo de ingreso recibido como ingresos laborales, becas, rentas, remesas, regalos, bonos, aguinaldos, entre otros.

Con el objetivo de evaluar el impacto del ingreso corriente monetario mensual de los hogares sobre los niveles educativos, dicho ingreso fue estimado siguiendo la metodología establecida por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), contenida en el documento *“Construcción de las líneas de pobreza por ingresos”* (CONEVAL, 2019), cuya metodología resulta aplicable a la edición 2022 de la ENIGH.

La estimación del ingreso corriente monetario mensual considera las siguientes percepciones económicas:

- Remuneraciones por trabajo subordinado.
- Ingresos por trabajo independiente (incluyendo autoconsumo).
- Ingresos por renta de la propiedad.
- Otros ingresos provenientes del trabajo.
- Transferencias.

Estos ingresos se identifican a través de la variable “clave” contenida en el conjunto de datos proporcionado por la ENIGH, misma que permite distinguir entre ingresos laborales directos, alquileres, rendimientos financieros, pensiones, jubilaciones, donativos y apoyos de programas sociales. La clasificación detallada de los tipos de

ingreso por clave se presenta en la Tabla 5, donde se resume el tipo de percepción económica que representa cada una.

Tabla 5. Tipos de ingresos seleccionados para la estimación del ingreso monetario mensual.

Categoría	Claves	Descripción General
Ingreso Laboral	P001-P009, P011- P016, P018- P022, P067- P081	Ingresos relacionados con el trabajo asalariado o independiente.
Ingreso por Rentas	P023 - P031	Ingresos por alquiler de propiedades e intereses financieros.
Ingreso por Transferencias	P032-P048, P101- P108	Jubilaciones, pensiones, becas, indemnizaciones, donativos y beneficios de programas sociales.

Fuente: Elaboración propia en base a criterio de selección proporcionado por CONEVAL para la estimación de los ingresos mensuales.

Una vez identificadas y clasificadas las claves de ingreso pertinentes, se procedió a ajustar todos los montos monetarios reportados en la ENIGH a precios constantes de agosto de 2022. Este proceso de deflactación se realizó utilizando los valores mensuales del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC), publicados por INEGI, correspondientes al periodo comprendido entre diciembre de 2021 y diciembre de 2022. Se eligió mes base agosto de 2022, ya que marca el inicio del levantamiento de la encuesta.

El objetivo de esta deflactación es homogeneizar los ingresos reportados en distintos meses, eliminando los efectos de la inflación, permitiendo así comparaciones válidas en términos reales.

La fórmula empleada para el cálculo de los deflatores es la siguiente:

$$\text{Deflactor}_t = \frac{\text{INPC}_{\text{base}}}{\text{INPC}_t}$$

Donde:

- $\text{INPC}_{\text{base}}$: Es el índice del mes base (en este caso, agosto de 2022),
- INPC_t : Es el índice del mes en el que se recibió el ingreso.

Los valores resultantes de este cálculo se presentan en la Tabla 6, mismos que se utilizaron para realizar el ajuste de los ingresos.

Tabla 6. INPC proporcionado por INEGI con su el resultado obtenido tras el cálculo de su respectivo deflactor para los meses correspondientes.

Mes	INPC (INEGI)	Deflactor
Dic 2021	117.308	0.947537620
Ene 2022	118.002	0.953143300
Feb 2022	118.981	0.961051025
Mar 2022	120.159	0.970566141
Abr 2022	120.809	0.975816418
May 2022	121.022	0.977536893
Jun 2022	122.044	0.985791944
Jul 2022	122.948	0.993093867
Ago 2022	123.803	1.000000000
Sep 2022	124.571	1.006203404
Oct 2022	125.276	1.011897935
Nov 2022	125.997	1.017721703
Dic 2022	126.478	1.021606908

Fuente: Elaboración propia con base en cálculos propios, realizados conforme a la metodología propuesta por el CONEVAL, utilizando datos del INEGI.

Posteriormente, se calculó el ingreso monetario mensual promedio de cada persona, tomando como base los datos disponibles de los últimos seis meses previos a la entrevista en los cuales la persona haya recibido ingresos.

Finalmente, los ingresos individuales fueron agregados a nivel hogar, obteniendo así una estimación del ingreso corriente monetario mensual por hogar que sirve como

insumo clave para el análisis del bienestar económico y su relación con otros indicadores sociales, como el nivel educativo alcanzado por los integrantes del hogar.

La metodología utilizada se describe detalladamente a continuación:

Se procede a calcular el ingreso ajustado aplicado a los ingresos de los 6 meses anteriores disponibles a la fecha del levantamiento de la encuesta con la finalidad de tenerlos a valores constantes de un mes base (agosto 2022), utilizando la siguiente ecuación:

$$I_{m,i}^{\text{ajustado}} = \frac{I_{m,i}}{D_m}$$

Donde:

$I_{m,i}$: Ingreso reportado para el mes **m** por el usuario **i**

D_m : Deflactor correspondiente al mes **m** .

Posteriormente se procede a calcular el ingreso mensual promedio ajustado para el individuo **i** el cual se calcula como la suma de los ingresos ajustados de los meses con datos válidos dividida entre el número de esos meses utilizando la siguiente ecuación:

$$I_i^{\text{promedio}} = \frac{1}{n_i} \sum_{m \in M_i} I_{m,i}^{\text{ajustado}}$$

Donde:

$I_{m,i}^{\text{ajustado}}$: Ingreso ajustado para el mes **m** para el usuario **i** .

n_i : Número de meses válidos para el individuo **i** es decir, cuántos meses tienen datos no perdidos.

$m \in M_i$: El mes **m** pertenece al conjunto de meses **M** del individuo **i** .

Es importante señalar que, para estimar el ingreso monetario mensual, se aplicó un ajuste especial a los ingresos que no se reciben de forma mensual, sino de manera anual o esporádica. Esto incluye el aguinaldo (claves P009 y P016) y el reparto de utilidades (claves P008 y P015).

Los montos de aguinaldo se ajustaron usando el deflactor calculado correspondiente a diciembre de 2021, ya que, según el artículo 87 de la Ley Federal del Trabajo, este pago debe hacerse antes del 20 de diciembre de cada año. Por ello, se considera que corresponde al año fiscal anterior a la encuesta y se ajusta para que sea comparable en términos reales.

De manera similar, el ingreso por reparto de utilidades, correspondiente al ejercicio fiscal 2021, se ajustó tomando como referencia mayo de 2022, mes límite para su pago según la Constitución y la Ley Federal del Trabajo.

Para integrar estos ingresos al cálculo mensual, se dividió el monto ajustado entre doce meses, convirtiendo así el ingreso anual en un promedio mensual. Esto permite compararlos e incorporarlos adecuadamente en el análisis.

Una vez estimado el ingreso promedio mensual ajustado para cada individuo, se procede a segmentar dicho ingreso según su tipo. Para ello, se utilizan las claves especificadas en la Tabla 6 para agrupar y sumar los ingresos en tres categorías principales: ingreso laboral, ingreso por rentas e ingreso por transferencias. Formalmente, estas sumas se expresan como:

$$I_{\text{laboral},i} = \sum_{j \in \mathcal{J}} I_{j,i} \quad \text{donde } \mathcal{J} = \{\text{claves correspondientes a ingresos laborales}\}$$

$$I_{\text{rentas},i} = \sum_{k \in \mathcal{K}} I_{k,i} \quad \text{donde } \mathcal{K} = \{\text{claves correspondientes a ingresos por rentas}\}$$

$$I_{\text{transferencias},i} = \sum_{l \in \mathcal{L}} I_{l,i} \quad \text{donde } \mathcal{L} = \{\text{claves correspondientes a ingresos por transferencias}\}$$

Finalmente, el ingreso monetario mensual total promedio para cada individuo se obtiene como la suma de las tres categorías:

Con esta información, se calcula el ingreso mensual total de cada integrante del hogar.

$$I_{\text{mensual},i} = I_{\text{laboral},i} + I_{\text{rentas},i} + I_{\text{transferencias},i}$$

Posteriormente, para estimar el ingreso corriente monetario mensual total del hogar, se suman los ingresos mensuales promedio de todos los integrantes que lo conforman, utilizando como referencia los identificadores únicos del hogar proporcionados por la encuesta:

$$I_{\text{hogar},h} = \sum_{i \in H_h} I_{\text{mensual},i}$$

Donde H_h representa el conjunto de individuos en el hogar h .

2.2.4. PERTENENCIA A COMUNIDAD RURAL O URBANA

La clasificación de una zona como rural o urbana se basa en el número de habitantes que residen en ella. Este criterio puede variar entre diferentes regiones y países. Sin embargo, en el caso de México, diversas instituciones públicas, han llegado a un consenso. De acuerdo con este, se considera rural cualquier localidad con menos de 2,500 habitantes, mientras que aquellas con una población mayor a esta cifra son clasificadas como urbanas (Isidro Soloaga; Thibaut Plassot, Moisés Reyes, , 2022). La ENIGH, dentro del concentrado datos correspondiente a viviendas, proporciona la variable *tam_loc*, misma que indica el número de habitantes que residen dentro de la localidad donde se encuentra el domicilio encuestado. La variable contiene valores numéricos enteros que van del número 1 al número 4, cada valor, tiene asignado un intervalo que indica el número de habitantes dentro de la localidad, esto, es posible visualizarlo en la tabla 7, que se muestra a continuación.

Tabla 7. Tamaño de la localidad por número de habitantes.

Valor	Categoría
1	Localidades con 100 000 y más habitantes
2	Localidades con 15 000 a 99 999 habitantes
3	Localidades con 2 500 a 14 999 habitantes
4	Localidades con menos de 2 500 habitantes

Fuente: Elaboración propia con base al Diccionario de Datos proporcionado por INEGI para la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2022.

Utilizando el criterio diferenciador anteriormente explicado, es posible la construcción de una variable de tipo categórica, la cual, permite clasificar fácilmente el tipo de localidad al que pertenece cada hogar. Para ello, se emplea un simple criterio, el cual se describe en la siguiente función:

$$\text{Tipo de población} = \begin{cases} 0 & \text{si población} < 2500 (\text{localidad rural}) \\ 1 & \text{si población} \geq 2500 (\text{localidad urbana}) \end{cases}$$

Donde:

0: localidad rural

1: localidad urbana

2.2.5. CRITERIO DE SELECCIÓN PARA LA POBLACIÓN OBJETIVO

La premisa principal de la investigación es la medición de la movilidad educativa existente dentro de los hogares del país, para ello, resulta esencial realizar un análisis comparativo entre generaciones, específicamente entre padres e hijos.

Al trabajar con datos de tipo corte transversal, la alternativa es recuperar dicha información para dos generaciones al interior de la unidad de estudio que proporciona INEGI para dicha encuesta, es decir, el hogar. Para ello, se reunió específicamente la información de personas que se encuentran al menos dentro de una edad cercana a la finalización de su estancia académica, es decir, hijos cuya edad sea mayor o igual a 18 años, así como la de las madres y/o padres que habitan en el mismo hogar y que al momento de la encuesta contaban con un estatus de no estudiante.

Dicha información es posible encontrarla dentro de la base de datos denominada por INEGI como *población*.

Es importante señalar que la población joven, no necesariamente ha terminado su recorrido educativo, de igual forma, dentro de la encuesta, no se cuenta con ningún tipo de información correspondiente a la población que ya abandono el hogar de sus padres, lo cual resulta en una parte considerable de la población nacional, que no se ve representada dentro de la investigación.

La ENIGH, proporciona una variable fundamental denominada *parentesco*, la misma, define el vínculo o lazo de unión existente entre los integrantes del hogar, ya sea conyugal, por consanguinidad, adopción, afinidad o costumbre, entre otros. Dada la naturaleza específica de este estudio, resulta fundamental identificar las claves correspondientes a la relación padre/madre e hijo o hija, ya que estas permiten aislar y analizar los casos de interés. Dichas claves se presentan en la Tabla 8, donde se especifica el código asignado por la encuesta a cada tipo de relación, así como su respectiva descripción textual.

Tabla 8. Variables utilizadas para segmentación de población en función a la relación parental.

Valor de Variable Parentesco	Categoría
101	Jefe(a)
301	Hijo(a), Hijo(a) consanguíneo, Hijo(a) reconocido
302	Hijo(a) adoptivo(a)
303	Hijastro(a), entenado(a)
304	Hijo(a) de crianza
305	Hijo(a) recogido(a)

Fuente: Elaboración propia con base al Diccionario de Datos proporcionado por INEGI para la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2022.

2.3. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Con el objetivo de conocer las características generales de la base de datos utilizada durante la investigación, se realizó un análisis estadístico descriptivo de las variables incluidas el cual permite identificar patrones, comportamientos y posibles anomalías en los datos, así como proporcionar un primer acercamiento a las relaciones entre las variables.

2.3.1 VARIABLES CUANTITATIVAS

Para las variables de tipo cuantitativo, como los años de escolaridad de los padres e hijos, el ingreso monetario y el número total de residentes en el hogar, se calcularon las siguientes medidas:

- **Medidas de tendencia central:** media y mediana con el fin de identificar el valor promedio y el punto central de distribución de cada variable.
- **Medidas de dispersión:** se estimó la desviación estándar, la varianza, el rango y el rango intercuartílico (IQR), con el propósito de analizar el grado de variabilidad presente en los datos.
- **Medidas de posición:** se identificaron los valores mínimo y máximo, así como los cuartiles (Q1, Q2 y Q3) para describir la distribución de los datos.

2.3.2. VARIABLES CUALITATIVAS

En el caso de las variables categóricas, tales como el sexo del hijo, sexo de los padres, el tipo zona de residencia (rural o urbana) se construyeron tablas de frecuencia absoluta y relativa. Esto permitió conocer la proporción de observaciones correspondientes a cada categoría.

2.3.3. RELACIÓN ENTRE VARIABLES

Se realizó un análisis exploratorio mediante la estimación de una matriz de correlación de Pearson, complementado con visualizaciones como mapas de calor y diagramas de dispersión. Esta aproximación permitió identificar la intensidad y dirección de las relaciones lineales entre variables continuas. Asimismo, se emplearon diagramas de caja para comparar distribuciones según variables categóricas, facilitando la detección de patrones y posibles asociaciones relevantes para el estudio.

2.3.4. APLICACIÓN DE LA ECONOMETRÍA

La econometría se basa en el desarrollo de métodos estadísticos que se utilizan para estimar relaciones económicas, probar teorías económicas y evaluar e implementar políticas públicas y de negocios (Wooldridge, 2010)

Los métodos econométricos se utilizan ampliamente en diversas áreas de la economía para analizar relaciones causales y realizar predicciones basadas en datos empíricos. En el ámbito de la educación, permiten evaluar el impacto de políticas públicas como el gasto educativo, analizar el rendimiento académico, y estudiar las desigualdades en el acceso y la calidad educativa entre distintos grupos socioeconómicos.

De acuerdo con Gujarati (2010), la investigación econométrica busca esencialmente integrar la teoría económica con la evidencia empírica, utilizando la inferencia estadística como puente metodológico. Esto permite identificar y cuantificar los factores que inciden en las trayectorias educativas y en las expectativas académicas de la población.

El análisis de regresión consiste en el estudio de la relación existente entre una variable dependiente y una o más variables independientes. Esto, con la finalidad de cuantificar los efectos e influencia que estas últimas ejercen sobre la variable principal de estudio.

Aunque la regresión no demuestra causalidad por sí sola, esta, resulta ser una herramienta demasiado útil la cual puede sugerir relaciones causales que permitan inferir cómo los cambios de una variable independiente pueden afectar la variable dependiente.

El concentrado de datos proporcionado por la ENIGH contiene un amplio catálogo de variables medibles determinantes para la especificación del modelo econométrico, dentro de la presente investigación, se proponen dos tipos de modelos econométricos.

- Regresión Lineal Múltiple
- Regresión Logística

Cuyo objetivo busca determinar un análisis completo a aquellos factores socioeconómicos ligados a la esperanza educativa promedio dentro del país.

Posteriormente se realizó una simulación de escenarios con los coeficientes calculados del modelo logit con la finalidad de explorar más a detalle la probabilidad de la existencia de movilidad educativa ascendente.

2.4. MODELOS ESTADÍSTICOS DE TIPO PROBABILÍSTICOS

2.4.1. REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE

La regresión lineal múltiple es una técnica estadística fundamental que se utiliza para examinar la relación existente entre una variable dependiente y varias variables independientes de manera simultánea. A través de este método, es posible cuantificar

el efecto que cada una de las variables explicativas ejerce sobre la variable de interés. Esto permite estimar el valor esperado de la variable dependiente en función de los valores observados de las variables independientes, facilitando así la comprensión de cómo y en qué magnitud cada factor contribuye al comportamiento de la variable respuesta.

Además, la regresión lineal múltiple proporciona un marco para evaluar la significancia estadística de cada variable independiente, identificando cuáles tienen un impacto relevante y cuáles no, lo que es útil para la toma de decisiones informadas y la construcción de modelos predictivos más precisos. Asimismo, permite analizar la dirección (positiva o negativa) y la intensidad de las relaciones.

En resumen, este método es una herramienta valiosa para explorar, explicar y predecir fenómenos en múltiples disciplinas, como la economía, las ciencias sociales, la medicina y la ingeniería, entre otras, donde entender las interacciones entre variables es esencial para el análisis y la formulación de políticas o estrategias.

En la siguiente ecuación es posible observar la regresión lineal múltiple

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon$$

Donde:

Y: es la variable dependiente (lo que estamos tratando de predecir).

X1, X2...Xn: son las variables independientes o predictoras.

β_0 : Es el intercepto o término constante (el valor de **Y** cuando todas las variables **$X_i=0$**).

$\beta_1, \beta_2... \beta_n$: Son los coeficientes de las variables independientes, que representan el cambio esperado en **Y** por cada unidad de cambio en **X_i** , manteniendo las otras variables constantes.

ε : Es el término de error (la diferencia entre los valores observados y los valores predichos por el modelo).

Una regresión lineal es calculada generalmente utilizando el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO). Este enfoque, busca estimar los coeficientes de la

regresión lineal de tal manera que se minimice la suma de los cuadrados de las diferencias entre los valores que observamos y los valores que el modelo predice.

La implementación de este método responde a ciertos supuestos establecidos por la teoría, los cuales, garantizan la correcta estimación de los coeficientes. A continuación, se retoman los mismos.

- **Linealidad:** La relación entre las variables independientes y la variable dependiente es lineal.
- **Independencia:** Las observaciones son independientes entre sí, lo que significa que el valor de una observación no afecta a otra.
- **Homocedasticidad:** La varianza de los errores es constante a lo largo de todos los niveles de la variable independiente. Es decir, la dispersión de los residuos no debe variar
- **Normalidad de los errores:** Los errores (residuos) del modelo deben estar distribuidos con normalidad, especialmente para inferencias estadísticas como la construcción de intervalos de confianza.
- **No multicolinealidad:** Las variables independientes no deben estar altamente correlacionadas entre sí, ya que esto puede dificultar la estimación precisa de los coeficientes.

El presente análisis desarrolla la siguiente regresión lineal múltiple

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \varepsilon$$

Donde:

Y: representa los Años de Educación de los Hijos.

X1: son los Años de Escolaridad del Padre.

X2: es el Logaritmo de los Ingresos Monetarios mensuales del Hogar.

X3: es el Tipo de localidad al que Pertenece (Rural – Urbano)

X4: es el Tamaño del Hogar (Número de integrantes dentro del hogar).

X5: es el Género (como 0 para femenino y 1 para masculino).

$\beta_0, \dots, \beta_5$: son los coeficientes del modelo.

ϵ : es el término de error aleatorio.

Es importante señalar se usa el logaritmo de los ingresos porque la distribución de los ingresos suele ser muy desigual y con valores muy altos que distorsionan el análisis. Al aplicar el logaritmo, los datos se normalizan mejor, lo que facilita obtener estimaciones más precisas y estables en el modelo. Además, esta transformación permite interpretar los coeficientes como cambios relativos o porcentuales, lo cual es más útil para entender cómo afectan los ingresos al nivel educativo.

2.4.2 MODELO LOGIT

El modelo logit es una herramienta estadística ampliamente utilizada para estimar la probabilidad de ocurrencia de un evento binario a partir de un conjunto de variables explicativas. Se trata de un modelo no lineal en los parámetros, binomial, y de naturaleza no paramétrica en cuanto a la forma funcional de los predictores, lo que lo hace especialmente adecuado cuando la variable dependiente es dicotómica. A diferencia de los modelos de regresión lineal ordinaria, el logit ofrece una representación más coherente del fenómeno bajo estudio al situarse dentro del marco probabilístico, (Guevara & Carrasquilla, 2015).

Este tipo de modelo permite incluir tanto variables continuas como categóricas, y modela directamente la función de probabilidad condicional utilizando la distribución logística acumulativa. No obstante, aunque constituye una herramienta robusta para el análisis de decisiones binarias, el modelo logit presenta ciertas limitaciones metodológicas: requiere independencia entre observaciones, puede ser sensible a la multicolinealidad entre predictores y exige tamaños muestrales suficientemente grandes para lograr estimaciones consistentes.

Además, la interpretación de los coeficientes del modelo ya sea en forma de efectos marginales o mediante razones de momios (*odds ratio*), puede resultar menos intuitiva

que en los modelos lineales, por lo que se recomienda un cuidado especial en su comunicación e interpretación.

En la siguiente ecuación se observa la notación matemática perteneciente a la función de distribución logística (acumulativa), la cual corresponde a un modelo logit, expresado en su forma de probabilidad predicha:

$$P(Y_i = 1 | X) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k)}}$$

Donde:

$P(Y_i = 1 | X)$: es la probabilidad de que Y sea 1 dado el vector de variables independientes $X = (X_1, X_2, \dots, X_k)$.

β_0 : es la constante (o intercepto).

$\beta_1, \dots, \beta_k$: son los coeficientes asociados a cada variable independiente $X_1, \dots, X_k$.

e : es el número de Euler (base de los logaritmos naturales).

La estimación de los parámetros del modelo se realiza mediante el método de máxima verosimilitud, como proponen Gujarati y Porter (2010). Dado que la variable Y_i solo toma los valores 0 o 1 (en este caso, 1 si se observa movilidad educativa ascendente, y 0 en caso contrario), se asume que cada observación sigue una distribución de Bernoulli con parámetro P_i , modelado mediante la función logística.

La función de verosimilitud conjunta para una muestra de tamaño n se define como

$$\mathcal{L}(\beta) = \prod_{i=1}^n P_i^{Y_i} (1 - P_i)^{1-Y_i}$$

Para facilitar el tratamiento algebraico, se utiliza su logaritmo natural, lo que da lugar a la función log-verosimilitud:

$$\ln \mathcal{L}(\beta) = \sum_{i=1}^n [Y_i \ln P_i + (1 - Y_i) \ln (1 - P_i)]$$

Sustituyendo P_i por su forma funcional logística, la expresión se convierte en:

$$\ln \mathcal{L}(\beta) = \sum_{i=1}^n [Y_i(\beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \dots + \beta_k X_{ki}) - \ln(1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \dots + \beta_k X_{ki}})]$$

Este logaritmo de la verosimilitud depende únicamente de los parámetros β_j mientras que las variables X_{ji} son observadas. La estimación de los parámetros consiste en encontrar los valores de β que maximizan esta función, lo cual no puede hacerse de forma analítica debido a su naturaleza no lineal. Por ello, se recurre a algoritmos computacionales iterativos, que permiten obtener estimaciones consistentes, eficientes e insesgadas asintóticamente bajo condiciones estándar.

En particular, para el presente estudio sobre movilidad educativa intergeneracional, se ha desarrollado un modelo logit con la finalidad de estimar la probabilidad de que los hijos superen el nivel educativo de sus padres, es decir, un caso de movilidad educativa ascendente. Este modelo se especifica mediante la siguiente ecuación:

$$P(Y = 1 | X) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5)}}$$

Donde:

Y: es la variable dependiente **educacionhijos_superiorpadres**.

X1: son los Años de Escolaridad del Padre.

X2: es el Logaritmo de los Ingresos Monetarios del jefe del Hogar (Padre o Madre).

X3: es el Tipo de localidad al que Pertenece (Rural – Urbano)

X4: es el Tamaño del Hogar (Número de integrantes dentro del hogar).

X5: es el Género (como 0 para femenino y 1 para masculino).

$\beta_0, \dots, \beta_5$: son los coeficientes del modelo.

ϵ : es el término de error aleatorio.

La variable dependiente *educacionhijos_superiorpadres* es una variable dicotómica construida a partir de la siguiente función indicadora:

Educacion hijos es superior a la de los padres

$$= \begin{cases} 1 & \text{si Tiempo de educación de Hijos} > \text{Tiempo de educación de los padres.} \\ 0 & \text{si Tiempo de educación de Hijos} \leq \text{Tiempo de educación de los padres.} \end{cases}$$

Donde:

1 si el hijo tiene más años de educación que los padres.

0 si el hijo tiene el mismo o menos años de educación que los padres.

Este modelo permite analizar la influencia de factores socioeconómicos y demográficos en la probabilidad de que se produzca movilidad educativa ascendente en los hogares.

2.4.2.1 INTERPRETACIÓN MODELO LOGIT

Debido a compleja naturaleza de los modelos no lineales existe una más de una forma correcta para la interpretación de los coeficientes, en los modelos logit los coeficientes representan el cambio en el logaritmo de las probabilidades en favor de que ocurra un evento. Al aplicar el antilogaritmo a estos coeficientes, se obtienen las probabilidades ponderadas también conocidas como *odds ratios*.

Como señala Gujarati (2010), las probabilidades ponderadas permiten interpretar los efectos de las variables explicativas en términos de cambios porcentuales en las posibilidades. Esta transformación facilita una interpretación más intuitiva del efecto de una variable explicativa sobre la probabilidad de que ocurra un determinado evento, en este caso, que los hijos superen el nivel educativo de sus padres.

Si el coeficiente de la variable en el logit es β entonces:

$$OR = e^{\beta}$$

Con la finalidad de simplificar los resultados se procedió a calcular el cambio porcentual de las odds frente a un cambio unitario en la variable explicativa, desarrollando el siguiente procedimiento:

$$\text{Cambio Porcentual en odds} = (e^{\beta} - 1) \times 100$$

Es decir, tomando el antilogaritmo del coeficiente de la n -ésima pendiente de las variables explicativas, se resta uno a ese valor y luego se multiplica el resultado por 100. De esta manera, se obtiene el cambio porcentual en las posibilidades a favor de que ocurra el evento esperado (en este caso, que el hijo supere la educación del padre) por cada unidad de incremento en la n -ésima regresora.

De igual forma, otra manera sumamente relevante para la interpretación de los coeficientes de un modelo logit es el cálculo del efecto parcial promedio también conocido como efectos marginales promedio, (Wooldridge, 2010).

El efecto parcial promedio (EPP) se calcula promediando los efectos marginales individuales a lo largo de la muestra, lo que evita la necesidad de fijar valores específicos para las variables explicativas. Para una variable continua X_j , el EPP se expresa como:

$$EPP_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n g(z_i) \cdot \hat{\beta}_j$$

Donde

$z_i = \hat{\beta}_0 + \sum_{j=1}^k \hat{\beta}_j x_{ij}$: representa el índice lineal para la observación i ,

$g(z_i) = \frac{e^{z_i}}{(1+e^{z_i})^2}$ es la derivada de la función de enlace evaluada en Z_i .

En el caso del modelo logit, la derivada de la función de enlace, es decir, la función de densidad de la distribución logística se define como:

$$g(z_i) = \frac{e^{z_i}}{(1 + e^{z_i})^2}$$

Este enfoque permite transformar los coeficientes del modelo logit que por sí mismos no tienen una interpretación directa en términos de probabilidades en una medida más intuitiva: el cambio promedio en la probabilidad de ocurrencia del evento asociado a un cambio marginal en la variable explicativa X_j manteniendo constantes las demás variables.

2.5. TÉCNICAS DE VALIDACIÓN DE MODELO

Para asegurar la validez estadística y la robustez de los modelos estimados, se llevaron a cabo diversas pruebas que permiten evaluar los supuestos fundamentales y la adecuación de la especificación. La correcta validación es crucial, ya que el cumplimiento o el entendimiento de las implicaciones de estos supuestos son esenciales para que los estimadores sean insesgados, eficientes y estadísticamente inferibles, (Wooldridge, 2010).

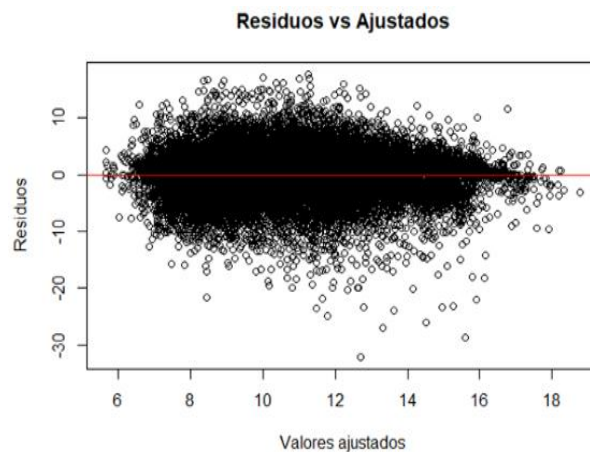
2.5.1. VALIDACIÓN REGRESIÓN LINEAL

Para asegurar la validez estadística y la robustez del modelo de regresión lineal estimado, se llevaron a cabo diversas pruebas que permiten evaluar los cinco supuestos clásicos por los cuales se construye una regresión lineal, estos, son fundamentales para que los estimadores por mínimos cuadrados ordinarios (MCO) sean insesgados, eficientes y estadísticamente inferibles. (Gujarati & Porter, 2010).

1. LINEALIDAD

Este supuesto implica que la relación entre la variable dependiente y cada una de las variables independientes es lineal en los parámetros, por lo que, Para validarlo, se graficaron los residuos estandarizados (ϵ) frente a los valores ajustados ($\hat{y}$). La Figura 3 presenta este gráfico, donde los residuos deberían dispersarse de manera aleatoria en torno al eje cero si el supuesto se cumple. Se observa una leve tendencia descendente y una agrupación de puntos en bandas horizontales, esto sugiere la posibilidad de una relación no del todo lineal. Sin embargo, este patrón no necesariamente indica un problema de especificación, ya que puede estar relacionado con la naturaleza de las variables explicativas, (Fox, 2015).

Figura 3. Dispersión absoluta de residuos.



Fuente: Elaboración propia

Ya que el modelo incluye predictores categóricos o discretos como el género del hijo (variable dicotómica), el tipo de localidad (categórica) y el tamaño del hogar (entero), esto limita el número de combinaciones posibles y, por tanto, produce valores ajustados repetidos. Esta situación genera agrupamientos de residuos que forman líneas horizontales en el gráfico, un fenómeno común en modelos con variables no continuas. Por ello, dichas bandas no deben interpretarse como violaciones estructurales del supuesto de linealidad, sino como un reflejo del tipo de datos utilizado.

2. INDEPENDENCIA DE LOS ERRORES

Este supuesto establece que los errores deben ser independientes entre sí, es decir, no deben de presentar autocorrelación. La violación de este supuesto invalida los errores estándar y, por ende, las pruebas de hipótesis, (Wooldridge, 2010).

Para su verificación se aplicó la prueba de Durbin-Watson sobre los residuos al modelo de la siguiente forma:

$$D = \frac{\sum_{t=2}^n (\hat{\epsilon}_t - \hat{\epsilon}_{t-1})^2}{\sum_{t=2}^n (\hat{\epsilon}_t^2)} \quad D \approx 1.69$$

Donde:

D es el estadístico de Durbin–Watson.

n es el número total de observaciones.

$\hat{\epsilon}_t$ el residuo estimado en la observación t .

$\hat{\epsilon}_{t-1}$ es el residuo estimado en la observación inmediatamente anterior.

Interpretación

- **$D \approx 2$** : Indica ausencia de autocorrelación de primer orden en los residuos.
- **$D < 2$** : Señala autocorrelación positiva. Cuanto más próximo a 0, más fuerte es la autocorrelación positiva.
- **$D > 2$** : Señala autocorrelación negativa. Cuanto más próximo a 4, más fuerte es la autocorrelación negativa.

Nuestro resultado, de 1.69 se encuentra ligeramente por debajo de 2, lo que sugiere una autocorrelación positiva leve.

Este valor no es extremadamente bajo (como < 1.5), por lo que no indica un problema grave, pero sí puede haber cierta dependencia en los residuos.

3. HOMOCEDASTICIDAD

Este supuesto establece que la varianza de los errores debe mantenerse constante a lo largo de todos los niveles de las variables independientes, lo que se conoce como homocedasticidad. Cuando este supuesto se incumple, es decir, cuando hay heterocedasticidad, los estimadores obtenidos mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) siguen siendo insesgados, pero pierden eficiencia, lo que compromete la validez de las pruebas de hipótesis y de los intervalos de confianza derivados del modelo.

En este estudio, dado que la variable dependiente años de educación alcanzados por los hijos es una variable de conteo con valores enteros, positivos y acotados, existe una alta probabilidad de que la varianza de los errores no sea constante, lo que sugiere la posible presencia de heterocedasticidad.

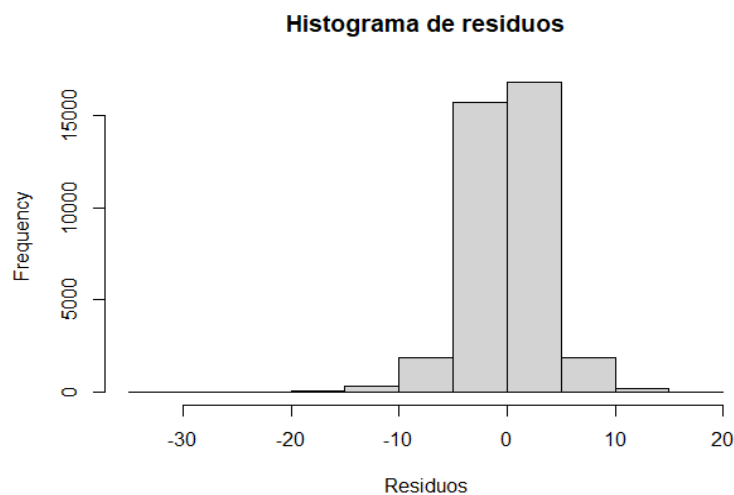
Como medida preventiva, se optó por estimar el modelo de regresión lineal con errores estándar robustos, una técnica que ajusta los errores estándar para que las inferencias (pruebas t , intervalos de confianza) sean válidas aun en presencia de heterocedasticidad. Es importante señalar que este procedimiento no elimina la heterocedasticidad, sino que la toma en cuenta al calcular los errores estándar, lo que

permite evitar conclusiones engañosas derivadas de una varianza no constante en los residuos del modelo.

4. NORMALIDAD DE LOS ERRORES

El supuesto de normalidad de los errores es relevante principalmente para garantizar la validez de los intervalos de confianza y las pruebas de significancia, especialmente en el contexto de muestras pequeñas. Para evaluar este supuesto, se examinó el histograma de los residuos el cual se observa en la Figura 4, donde se observa una forma aproximadamente simétrica y acampanada, lo que sugiere que los errores tienden a seguir una distribución normal.

Figura 4. Análisis gráfico de normalidad.



Fuente: Elaboración propia

Además de la inspección visual, la normalidad de los errores se justifica teóricamente a partir del Teorema del Límite Central, el cual establece que, bajo ciertas condiciones, la distribución muestral de los estimadores tiende a una distribución normal conforme aumenta el tamaño de la muestra, independientemente de la distribución original de los errores (Greene, 2012). En este sentido, y siguiendo lo planteado por Wooldridge (2016), se considera que el modelo cumple con los requisitos necesarios para realizar inferencias estadísticas válidas, especialmente dado el tamaño considerable de la muestra utilizada en el estudio.

5. NO MULTICOLINEALIDAD

Finalmente, se evaluó la colinealidad entre las variables explicativas, un problema que infla los errores estándar de los coeficientes, haciéndolos inestables y afectando la precisión de las estimaciones (Gujarati & Porter, 2010). La técnica empleada fue el cálculo del Factor de Inflación de la Varianza (VIF), definido como:

$$VIF_i = \frac{1}{1 - R_i^2}$$

Donde:

R_i^2 : es el coeficiente de determinación (R cuadrado) obtenido al ajustar un modelo de regresión lineal de la variable i en función de todas las otras variables independientes en el modelo.

¿Cómo se interpreta?

- **VIF = 1**: Indica que no hay multicolinealidad entre las variables.
- **$1 \leq VIF \leq 5$** : Sugiere una correlación moderada, pero generalmente aceptable.
- **VIF > 5**: Indica que la variable está altamente correlacionada con otras variables independientes y podría estar afectando la precisión de las estimaciones.

La tabla 9 presenta los resultados tras el cálculo del Factor de Inflación de la Varianza

Tabla 9. Resultados obtenidos tras realizar el cálculo del factor de inflación de la varianza a la regresión lineal.

Variable	VIF
Años educativos de los padres	1.2480
Log. del ingreso monetario del hogar	1.2766
Tipo de localidad (rural/urbano)	1.1187
Total, de residentes en el hogar	1.1445
Sexo de los hijos	1.0100

Fuente: Elaboración propia con base a cálculos realizados.

Todos los valores del Factor de Inflación de la Varianza (VIF) se encontraron en un rango de 1.0100 a 1.2766, lo que refleja un nivel de colinealidad muy bajo entre los regresores. Dado que estos valores están ampliamente por debajo del umbral crítico comúnmente aceptado ($VIF > 5$), se concluye que no existe evidencia de multicolinealidad severa en el modelo, garantizando así la estabilidad y precisión de las estimaciones.

2.5.2. VALIDACIÓN MODELO LOGIT

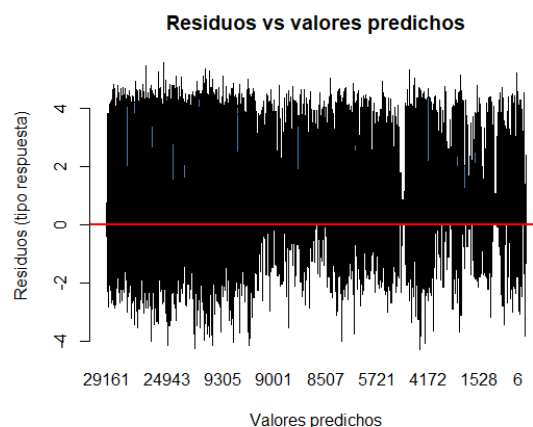
Para asegurar la validez estadística y la robustez del modelo logit estimado, se realizaron diversas pruebas que permiten evaluar tanto la adecuación del modelo como posibles problemas técnicos que pudieran afectar la interpretación de los resultados:

1. Análisis gráfico de residuos,
2. Evaluación de la multicolinealidad entre regresores, y
3. Estimación del pseudo- R^2 de McFadden como medida de ajuste global.

1. DIAGNÓSTICO VISUAL DE RESIDUOS

Se construyó un gráfico de residuos (tipo respuesta) frente a los valores predichos por el modelo. Este gráfico permite observar posibles patrones no aleatorios en la distribución de los errores, lo que podría indicar problemas de especificación, como relaciones no lineales no modeladas o efectos omitidos, esto es posible observarla en la figura 5.

Figura 5. Análisis gráfico de normalidad.



Fuente: Elaboración propia con base a cálculos realizados.

En este caso, los residuos se distribuyen de manera aproximadamente simétrica alrededor del eje horizontal y sin una estructura discernible, lo que respalda la hipótesis de que el modelo está adecuadamente especificado en términos funcionales. Dado el gran tamaño muestral, se esperaban niveles de dispersión elevados, pero no se identificaron patrones sistemáticos que sugirieran problemas estructurales.

2. EVALUACIÓN DE MULTICOLINEALIDAD

Para verificar la posible presencia de colinealidad entre las variables independientes, se estimaron los factores de inflación de varianza (VIF) utilizando un modelo auxiliar de regresión lineal sin ponderación (pesos), lo cual es metodológicamente aceptable ya que el diseño muestral no afecta la estructura lineal entre regresores.

La siguiente ecuación representa la fórmula para el cálculo del VIF:

$$VIF_i = \frac{1}{1-R_i^2}$$

En la tabla 10, es posible observar los resultados obtenidos tras aplicar el cálculo del Factor de Inflación de la Varianza a las variables utilizadas en el modelo ya mencionado.

Tabla 10. Resultados obtenidos tras realizar el cálculo del factor de inflación de la varianza a la regresión logística

Variable	VIF
Años Educativos Padres	1.2982
Logaritmo Ingreso Monetario de Hogar	1.2766
Tipo de localidad (Rural – Urbana)	1.118
Total, de Residentes	1.144
Sexo de los Hijos	1.010

Fuente: Elaboración propia con base a cálculos realizados.

Los resultados obtenidos muestran valores de VIF entre 1.01 y 1.27 para todas las variables incluidas en el modelo, lo cual se encuentra muy por debajo del umbral crítico usualmente aceptado ($VIF > 5$). Esto indica que no existen problemas

significativos de multicolinealidad, y que las estimaciones del modelo son estables y fiables.

3. PSEUDO R^2 DE MCFADDEN

Dada la naturaleza de los modelos de respuesta binaria el indicador convencional de bondad de ajuste, R^2 , no resulta particularmente significativa para los modelos con regresada binaria por ello, se emplean medidas alternativas conocidas como pseudo R^2 . Una de las más comunes es el pseudo R^2 de McFadden, que varía entre 0 y 1 y evalúa la mejora del ajuste del modelo con respecto a un modelo nulo sin variables explicativas, (Gujarati & Porter, 2010, pp. 562-563). Aunque este indicador no tiene una interpretación directa equivalente al R^2 clásico de modelos lineales, ofrece una aproximación al grado de mejora que ofrece el modelo completo en relación con uno nulo (sin regresores).

El valor estimado fue de **0.2538**, lo cual es considerado un ajuste adecuado en modelos logit aplicados a datos observacionales. Este resultado respalda la capacidad explicativa del modelo, especialmente considerando la naturaleza binaria de la variable dependiente y la inclusión de ponderadores y diseño muestral.

Los resultados de las pruebas realizadas confirman que el modelo logit estimado es estadísticamente válido y robusto para el análisis de la movilidad educativa. La ausencia de patrones sistemáticos en los residuos respalda una correcta especificación funcional, mientras que los bajos valores de los factores de inflación de varianza indican que no existe multicolinealidad que comprometa la estabilidad de las estimaciones. Además, el pseudo R^2 de McFadden, con un valor de 0.2538, evidencia un ajuste adecuado del modelo a los datos observacionales, lo que refuerza la confiabilidad de los resultados obtenidos y su capacidad para explicar la variable dependiente binaria en el contexto del estudio.

CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se presentan los principales resultados obtenidos tras el análisis realizado. Durante este apartado, se desarrolla una secuencia metodológica que inicia con un análisis estadístico descriptivo lo cual permite comprender su distribución y características generales.

Posteriormente, se aplicó un modelo de regresión lineal múltiple con el propósito de explorar relaciones lineales entre la variable dependiente definida como los años educativos de los hijos y un conjunto de variables explicativas que conforman el perfil socioeconómico de los hogares.

Finalmente, se estimó un modelo Logit para examinar la probabilidad de que el hijo supere la educación de los padres, dando así una medida directa de movilidad educativa. Es importante señalar que, para asegurar un correcto tratamiento estadístico de los datos de ingresos monetarios, se aplicó una transformación logarítmica a los mismos. Esta medida facilita la realización de cálculos más precisos y representativos de la naturaleza de esta variable.

Los resultados se organizan de manera que cada sección corresponde a una etapa del desarrollo del análisis, facilitando de esta forma su interpretación en relación con el estudio.

3.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

3.1.1. MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL: VARIABLES CUANTITATIVAS

El análisis de medidas de tendencia central proporciona una primera aproximación diagnóstica a las condiciones socioeconómicas y educativas de los hogares estudiados. Estas medidas describen las características de los ingresos monetarios y los años de escolaridad de padres e hijos, así como la composición del hogar. Esta información se puede visualizar en la tabla 11, la cual es fundamental para interpretar los modelos explicativos sobre la movilidad educativa intergeneracional.

Tabla 11. Medidas de tendencia central para variables cuantitativas.

Variable	Mínimo	Mediana	Media	Máximo	Moda
Ingreso Monetario Mensual del Hogar	\$0	\$18,378.34	\$23,076.83	\$2,444,444.19	\$10,044.04
Ingreso Monetario Mensual del jefe de Familia	\$0	\$5,710.04	\$8,377.26	2192446.882	-
Ingreso Monetario Mensual de Hijos	\$0	\$5,140.42	\$6,122.51	\$2,347,097.17	-
Tiempo de Educación Padres (años)	0	6	7.19	25	9
Tiempo de Educación Hijos (años)	0	12	10.96	25	12
Total de Residentes en Hogar	2	5	4.94	20	4

Fuente: Elaboración propia con base en la ENIGH 2022.

La mediana del ingreso monetario mensual del hogar es de \$18,378.34, mientras que la media asciende a \$23,076.83. Esta diferencia refleja una distribución marcadamente asimétrica, en la que un pequeño subconjunto de hogares concentra ingresos muy altos. El ingreso máximo reportado, superior a los 2 millones de pesos, corrobora la presencia de valores atípicos que sesgan la media hacia la derecha. En este sentido, la mediana constituye una medida más robusta y representativa del nivel de ingresos típico entre los hogares analizados. Adicionalmente, el rango intercuartílico (IQR) permite acotar la variabilidad entre el 25 % y el 75 % de los hogares, ofreciendo una visión más realista de la dispersión central al excluir los valores extremos. Esta desigualdad tiene implicaciones relevantes en términos teóricos y de política pública, pues limita la capacidad de inversión educativa de muchas familias y contribuye a la reproducción intergeneracional de las desventajas sociales.

En el caso de los ingresos monetarios del jefe de familia y de los hijos, también se observa una distribución asimétrica, aunque de menor magnitud. La mediana para los padres es de \$5,710.04, mientras que para los hijos asciende a \$5,140.42. Por su parte, la media alcanza \$8,377.26 para los padres y \$6,122.51 para los hijos. El IQR en ambos casos confirma que la mayoría de los hogares se concentra en un rango relativamente

estrecho de ingresos, mientras que los valores atípicos en los extremos generan la brecha entre media y mediana. En conjunto, los datos sugieren que la desigualdad de ingresos persiste entre generaciones, con niveles similares de ingreso mediano, aunque con una reducción relativa en los ingresos máximos observados entre los hijos.

Respecto a la educación, los padres presentan una mediana de 6 años de escolaridad formal, equivalente a la primaria completa, con una moda de 9 años, lo que sugiere una concentración importante en quienes concluyeron la secundaria básica. La media, de 7.19 años, confirma una distribución centrada en niveles educativos bajos, consistente con generaciones nacidas en contextos históricos de menor cobertura escolar. El IQR muestra que al menos la mitad de los padres se ubican entre niveles educativos muy bajos, lo que refuerza la idea de rezago educativo en la generación anterior.

En contraste, los hijos alcanzan una mediana de 12 años de educación, correspondiente a la conclusión del nivel medio superior. Tanto la mediana como la moda coinciden en 12 años, mientras que la media se sitúa en 10.96 años. El IQR evidencia que la mayoría de los hijos se concentra en un rango que va de secundaria concluida a bachillerato, con un grupo menor accediendo a la educación superior. Estos resultados evidencian una mejora intergeneracional clara, con una concentración considerable en torno a niveles más altos de escolaridad. Tal avance puede atribuirse a las políticas de expansión del sistema educativo, a la obligatoriedad constitucional del bachillerato y a un cambio en la percepción social de la educación como vía de movilidad ascendente.

Finalmente, la mediana de personas residentes en el hogar es de 5, con una moda de 4 integrantes. Esto sugiere una distribución relativamente simétrica y la prevalencia de hogares numerosos. El IQR muestra que la mayoría de los hogares se sitúa en un rango acotado, lo que indica que los valores extremos (hasta 20 residentes) corresponden a casos excepcionales. Desde una perspectiva teórica, el tamaño del hogar puede estar asociado a limitaciones presupuestales derivadas del número de dependientes, lo cual podría incidir en la capacidad de inversión educativa por hijo.

3.1.2 MEDIDAS DE DISPERSIÓN: VARIABLES CUANTITATIVAS

La tabla 12 muestra un resumen de las medidas de dispersión y posición estimadas para las variables cuantitativas presentes en el análisis donde se encuentra información sobre la varianza, la desviación estándar, y cuartiles calculados.

Tabla 12. Variables cuantitativas medidas de dispersión y posición.

Variable	Desviación estándar	Varianza	IQR	Cuartil 1 (Q1)	Cuartil 3 (Q3)
Ingreso Monetario del Hogar	\$31,650.73	1,001,768,650	\$17,044.61	\$11,422.73	\$28,467.34
Ingreso Monetario de los Hijos	\$13,870.22	192,383,041.50	\$7,282.69	\$1,153.05	\$8,435.74
Tiempo de Educación Padres (años)	4.54	20.65	6	3	9
Tiempo de Educación Hijos (años)	3.98	15.85	4	9	13

Fuente: Elaboración propia con base a cálculos realizados.

Los ingresos del hogar presentan una dispersión muy alta, con una desviación estándar de más de 31 mil pesos y una varianza superior a los 1,000 millones. Esto refleja la presencia de extremos severos que distorsionan significativamente las medidas de dispersión. El IQR (de \$11,422 a \$28,467) permite una descripción más robusta, mostrando que la mitad de los hogares se encuentra dentro de ese rango. No obstante, incluso dentro de este grupo central, la brecha sigue siendo elevada.

En el caso de los hijos, aunque los niveles de ingreso son menores, también se observa dispersión, con una desviación estándar de \$13,870. El IQR muestra que el 50% central gana entre \$1,153 y \$8,435 mensuales. Esta menor amplitud podría interpretarse como una leve reducción en la desigualdad, aunque también puede deberse a la menor consolidación laboral de esta generación.

Las medidas de dispersión en los años de educación muestran una variabilidad moderada en los padres (IQR = 6) y más acotada en los hijos (IQR = 4), pero con un desplazamiento hacia niveles más altos. Esto sugiere que el acceso a la educación se ha democratizado parcialmente, aunque la desigualdad sigue presente. Por último, el

número de residentes en el hogar presenta la menor dispersión de todas las variables analizadas. La mayoría de los hogares tiene entre 3 y 6 integrantes, lo que denota cierta homogeneidad en la estructura familiar. Aun así, este dato es relevante para analizar cómo se distribuyen los recursos al interior del hogar, especialmente en contextos donde la inversión educativa se ve condicionada por la cantidad de dependientes.

3.1.3. FRECUENCIAS Y PROPORCIONES: VARIABLES CUALITATIVAS

El análisis de las variables cualitativas incluidas en esta investigación permite obtener un primer acercamiento a las características sociodemográficas de la población estudiada, es posible observarlo en la tabla 13, este, es relevante tanto desde una perspectiva teórica como metodológica, pues constituyen elementos estructurales que pueden influir significativamente en la transmisión intergeneracional del capital educativo y económico.

Tabla 13. Análisis estadístico descriptivo de frecuencias y proporciones para variables cualitativas.

Variable	Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
Sexo Padres	Mujer	15,496	38.70%
	Hombre	24,544	61.30%
Sexo Hijos	Mujer	21,100	52.70%
	Hombre	18,940	47.30%
Alfabetismo Padres	Sí	36,093	90.10%
	No	3,947	9.90%
Alfabetismo Hijos	Sí	38,771	96.80%
	No	1,269	3.20%
Tipo de Región	Rural	15,297	38.20%
	Urbano	24,743	61.80%

Fuente: Elaboración propia con base a cálculos realizados.

Los resultados revelan que el 61.3% de los padres en la muestra son hombres, lo cual es esperable si se considera que el jefe de hogar suele ser identificado como la figura masculina en los registros censales. La distribución por sexo entre los hijos es más equitativa, con una ligera mayoría femenina (52.7%).

El 90.1% de los padres y el 96.8% de los hijos son alfabetas. Esta mejora intergeneracional es consistente con el aumento progresivo en la cobertura y obligatoriedad de la educación básica. No obstante, el rezago en el 10% de los padres aún representa un factor estructural de vulnerabilidad.

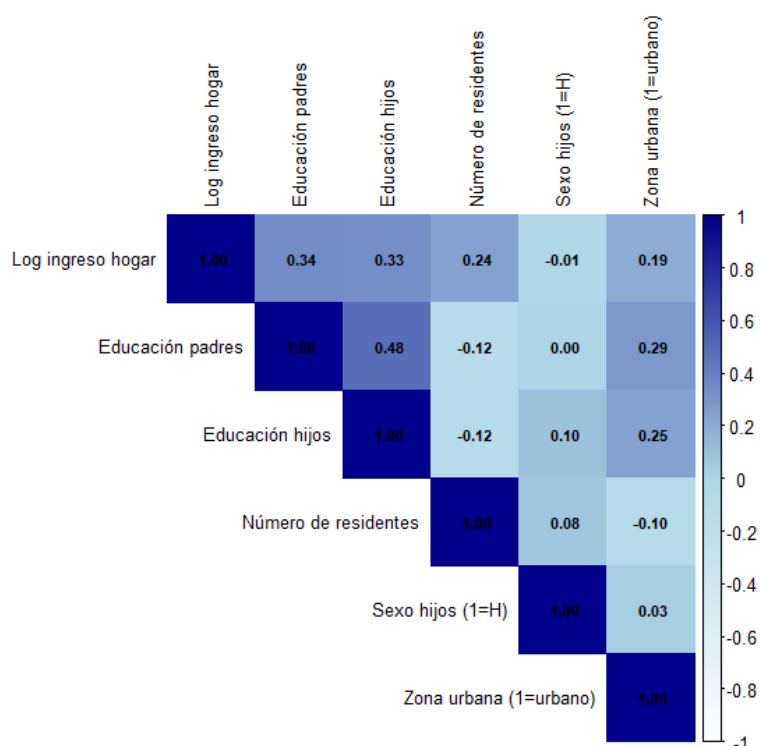
En cuanto al entorno territorial, el 61.8% de los hogares residen en zonas urbanas y el 38.2% en zonas rurales. Esta proporción permite anticipar diferencias sustanciales en el acceso a servicios educativos y oportunidades laborales, factores cruciales para comprender las trayectorias educativas diferenciales.

En conjunto, estos resultados preliminares permiten caracterizar a la población en estudio e identificar patrones sociodemográficos que serán relevantes para el análisis estadístico posterior. Además, sugieren que la transmisión intergeneracional del capital educativo y económico podría estar mediada por diferencias de género, origen étnico, alfabetismo y entorno territorial, lo cual justifica plenamente su inclusión en los modelos estadísticos explicativos.

3.1.4. MATRIZ DE CORRELACIÓN DE PEARSON

La matriz de correlación de Pearson es una herramienta que permite identificar la intensidad y dirección de las relaciones lineales entre pares de variables, lo cual resulta útil para entender posibles mecanismos de transmisión intergeneracional tanto en términos educativos como económicos. La Figura 6 muestra la matriz de correlaciones estimada para las variables incluidas durante el estudio.

Figura 6. Matriz de correlación de Pearson.



Fuente: Elaboración propia con base a cálculos realizados.

La matriz de correlación de Pearson presentada resume la relación lineal entre las principales variables cuantitativas del estudio. Todas las correlaciones fueron calculadas utilizando únicamente observaciones completas, y se expresan en un rango de -1 a 1, donde valores cercanos a 1 indican una relación positiva fuerte, y valores cercanos a -1 una relación negativa fuerte.

1. **Relación entre educación de padres e hijos:** Existe una correlación positiva moderada entre los años de educación de los padres y los de los hijos ($r = 0.48$). Esto sugiere que, en promedio, una mayor escolaridad de los padres se asocia con niveles educativos más altos en los hijos, lo cual es consistente con la literatura sobre movilidad intergeneracional educativa.
2. **Ingreso monetario y educación:** El logaritmo del ingreso monetario del hogar muestra una correlación positiva tanto con la educación de los padres ($r = 0.34$) como con la de los hijos ($r = 0.33$). El primer valor indica una relación positiva entre el nivel de los ingresos del hogar y la educación de los padres, es decir,

aquellos padres con un nivel educativo más alto tienden a tener mejores ingresos, mismos que se ven reflejados en el nivel total de ingresos que tienen los hogares, del mismo modo, los ingresos monetarios hogar reflejan una relación positiva con la educación de los hijos, lo que refleja el papel del capital económico en la acumulación directa del capital humano.

3. **Tamaño del hogar (número de residentes):** La variable “número de residentes” presenta una correlación negativa con la educación de padres ($r = -0.12$) e hijos ($r = -0.12$). Esto puede interpretarse como un posible efecto de dispersión de recursos: a mayor número de integrantes, menor ingreso per cápita y menores oportunidades educativas.
4. **Zona de residencia:** La variable “zona urbana (1 = urbano)” esta correlaciona positivamente con la educación de los padres ($r = 0.29$) e hijos ($r = 0.25$), así como con el ingreso del hogar ($r = 0.19$), esto refleja las ventajas estructurales que ofrece el medio urbano en términos de acceso a servicios educativos y oportunidades económicas.
5. **Sexo de los hijos:** La variable “sexo hijos (1 = hombre)” muestra una correlación muy baja con el nivel educativo de los hijos ($r = 0.10$), sin embargo, sigue demostrando una correlación aun en términos positivos lo cual sugiere que, en términos generales, existen diferencias de escolaridad según el sexo de los hijos en esta muestra.

En síntesis, el análisis de correlación revela patrones significativos entre el capital educativo y económico de los padres y el nivel educativo de los hijos. La correlación más fuerte se observa entre el tiempo de educación de los padres y el tiempo de educación de los hijos, lo que refuerza la importancia del capital humano intergeneracional en la movilidad social educativa. Los ingresos del hogar, aunque importantes, parecen tener un impacto algo menor en la educación de los hijos, lo que sugiere que factores económicos tienen un efecto positivo, aunque factores implícitos dentro del estudio, como el apoyo familiar y el capital cultural, entre otros también podrían jugar un papel crucial. Además, la influencia del tipo de región y el sexo de los hijos destaca la relevancia del contexto social y geográfico en las oportunidades educativas.

3.2 MODELOS ESTADÍSTICOS

3.2.1. REGRESIÓN LINEAL

Con el propósito de analizar los factores que influyen en el nivel educativo alcanzado por los hijos, se estimó el modelo de regresión lineal expuesto en la sección metodológica, este, incorpora diversas cualidades del perfil socioeconómico de los hogares compuesta por características familiares y del entorno. La variable dependiente corresponde al total de años de escolaridad acumulada por los hijos, mientras que entre las variables independientes se incluyen el nivel educativo alcanzado por los padres, el ingreso económico mensual del jefe o jefa de familia, la condición rural o urbana de la vivienda, el tamaño del hogar y el sexo del hijo o hija.

Los resultados del modelo se muestran en la tabla 14, donde es posible encontrar asociaciones estadísticamente significativas entre todas las variables consideradas y el nivel educativo de los hijos, lo que permite establecer ciertas regularidades y tendencias relevantes para el estudio de la movilidad educativa en México.

Tabla 14. Resultados del modelo de regresión lineal sobre la escolaridad de los hijos.

Variable independiente	Coefficiente	Error estándar	Valor t	Significancia
Constante	-3.449	0.391	-8.82	***
Escolaridad de los padres	0.314	0.0067	46.71	***
Ingreso Monetario Mensual del Hogar (log)	1.326	0.0444	29.89	***
Tipo de región (1 = Urbana, 0 = Rural)	0.521	0.0641	8.13	***
Total de residentes en el hogar	-0.299	0.0148	-20.16	***
Sexo del hijo (1 = Hombre, 0 = Mujer)	0.8	0.0478	16.74	***

*** $p < 0.001$

Fuente: Elaboración propia con base a cálculos realizados.

Uno de los hallazgos más relevantes del modelo de regresión lineal es la relación positiva y estadísticamente significativa entre la escolaridad de los padres y los años de escolaridad de los hijos. El coeficiente estimado de 0.314 indica que, en promedio, por cada año adicional de escolaridad de los padres, los hijos aumentan

aproximadamente 0.31 años (3.72 meses) en su nivel educativo. Este resultado confirma la existencia de un fuerte vínculo intergeneracional en la transmisión del capital educativo, donde el nivel educativo de los padres establece un marco favorable para el desarrollo académico de los hijos.

El ingreso monetario mensual del hogar, expresado en logaritmos, también presenta un efecto positivo notable sobre la escolaridad de los hijos. El coeficiente estimado de 1.326 indica que un aumento del 100% en el ingreso mensual del hogar (es decir, si el ingreso se duplica) se asocia con un incremento promedio de 1.326 años en la escolaridad de los hijos. Este hallazgo muestra con claridad cómo los hogares con mayores recursos económicos logran sostener trayectorias educativas más largas, al poder cubrir los diversos costos asociados a la educación —como transporte, materiales escolares, alimentación y uniformes además de ofrecer un entorno más propicio para el estudio.

Así mismo, el tipo de localidad donde se encuentra el hogar muestra un impacto significativo y positivo, vivir en una zona urbana se asocia con un aumento promedio de 0.52 años en la escolaridad de los hijos en comparación con zonas rurales. Esta diferencia refleja las ventajas estructurales presentes en áreas urbanas, como mayor acceso a escuelas de mejor calidad, mayor cobertura educativa y mejores condiciones para la continuidad escolar.

En contraste, el total de residentes en el hogar tiene un efecto negativo, con un coeficiente de -0.299, lo que indica que a medida que aumenta el tamaño del hogar, disminuyen en promedio casi 0.3 años la escolaridad alcanzada por los hijos. Este resultado sugiere que, en hogares más numerosos, las limitaciones en recursos económicos y de atención pueden reducir las oportunidades educativas individuales.

Finalmente, el sexo del hijo también influye de manera significativa: ser hombre está asociado con un incremento promedio de 0.8 años en la escolaridad, en comparación con las mujeres. Esta diferencia apunta a la persistencia de desigualdades de género en el acceso y permanencia en el sistema educativo, probablemente derivadas de factores culturales y decisiones familiares que favorecen a los hijos varones en términos de inversión educativa.

En suma, los resultados del modelo lineal evidencian que tanto las características intergeneracionales como las socioeconómicas y demográficas del hogar influyen de forma significativa en el nivel educativo alcanzado por los hijos. La escolaridad de los padres, el ingreso familiar y la localización urbana facilitan la acumulación de capital educativo, mientras que el tamaño del hogar y el género pueden constituir factores limitantes. Estos hallazgos aportan evidencia empírica sólida sobre los patrones estructurales de desigualdad educativa y ofrecen elementos clave para orientar políticas públicas que promuevan trayectorias educativas más equitativas en México como se analiza posteriormente en el capítulo 4.

No obstante, si bien el modelo lineal permite estimar el efecto promedio de diversas variables sobre los años de escolaridad, es igualmente relevante analizar la probabilidad de alcanzar ciertos niveles educativos mínimos o clave, como la educación media superior o superior. Para ello, en la siguiente sección se presentará un modelo logit, el cual permitirá estimar la probabilidad de que los individuos alcancen determinado umbral educativo en función de sus características socioeconómicas y familiares. Este enfoque complementario resulta especialmente útil para identificar factores asociados al riesgo de rezago o exclusión educativa, y para fortalecer las recomendaciones de política pública orientadas a garantizar trayectorias educativas más equitativas y sostenidas.

3.2.2. MODELO LOGIT

El modelo logit proporciona una estimación de los factores que influyen en la probabilidad de que los hijos superen la educación académica de los padres, para ello se estimó el modelo propuesto durante la sección metodológica. A continuación, en la tabla 15, se presentan los resultados clave obtenidos tras su cálculo, basados en los odds ratios y los efectos marginados calculados a partir de los coeficientes estimados:

Tabla 15. Resultados del modelo logit sobre la estimación de escolaridad de los hijos

Variable	Coefficiente (β)	Significancia	Odds Ratio	(OR - 1)	Efectos Marginales
Intercepto (Hijo supera la educación de los padres, Si = 1)	-2.0769	***	—	—	—
Años de Educación de los Padres	-0.3635	***	0.696	-30.40%	-48.3 puntos %
Log de ingreso monetario del hogar	0.6627	***	1.94	94.00%	+9.3 puntos %
Zona urbana (rururb = 1)	0.2338	***	1.263	26.30%	+2.7 puntos %
Total, de residentes en el hogar	-0.1431	***	0.866	-13.40%	-10.0 puntos %
Sexo del hijo (1 = Hombre, 0 = Mujer)	0.3599	***	1.433	43.30%	+2.3 puntos %

***p < 0.001

Fuente: Elaboración propia con base a cálculos realizados.

Uno de los resultados más significativos del modelo logit estimado es el fuerte efecto negativo de la escolaridad de los padres sobre la probabilidad de que los hijos los superen en nivel educativo. El coeficiente asociado a esta variable es de -0.3635 , y su correspondiente razón de momios (odds ratio) es de 0.696 , lo cual indica que, manteniendo constantes las demás variables, por cada año adicional de escolaridad de los padres, la probabilidad de que los hijos los superen disminuye en aproximadamente 30%. En términos de efectos marginales, este resultado representa una reducción promedio de 48.3 puntos porcentuales en la probabilidad de movilidad educativa ascendente. Este hallazgo refleja la existencia de una especie de “techo educativo”: a mayor nivel educativo de los padres, el margen de mejora disponible para los hijos se reduce, especialmente si los padres ya han alcanzado niveles altos como la educación media superior o superior.

En contraste, el ingreso monetario del hogar, medido como el logaritmo del ingreso mensual, tiene un efecto positivo y estadísticamente significativo. El coeficiente estimado es de 0.6627 , con una odds ratio de 1.94 , lo que implica que un aumento del 100% en el ingreso mensual del hogar se asocia con un incremento del 94% en la probabilidad relativa (odds) de que los hijos superen la educación de sus padres. En términos absolutos, esto se traduce en un incremento de 9.3 puntos porcentuales en la

probabilidad promedio de movilidad educativa ascendente. Este resultado resalta el papel del capital económico en la acumulación de capital humano: los hogares con mayores ingresos tienen más recursos para invertir en educación, ya sea mediante el pago de colegiaturas, materiales escolares, acceso a tecnologías educativas, o simplemente ofreciendo un entorno más favorable para que los hijos permanezcan en el sistema educativo.

La localización geográfica del hogar, establecida como una variable dicotómica (0 = rural, 1 = urbana), también presenta un efecto positivo y estadísticamente significativo. El coeficiente de 0.2338 se traduce en una odds ratio de 1.263, lo cual implica que los hijos que residen en zonas urbanas tienen un 26.3% más de probabilidades relativas de superar la educación de sus padres en comparación con aquellos que viven en zonas rurales. En términos de probabilidades absolutas, vivir en una zona urbana aumenta en promedio en 2.7 puntos porcentuales la probabilidad de movilidad educativa ascendente. Este resultado refleja las desigualdades territoriales estructurales en el sistema educativo mexicano. Las zonas urbanas concentran mayor oferta educativa, mejores condiciones de infraestructura, y mayor acceso a instituciones de educación media superior y superior, mientras que las zonas rurales enfrentan barreras de acceso, menores niveles de cobertura, y condiciones más adversas para la permanencia escolar.

El tamaño del hogar, medido por el número total de residentes, también tiene un efecto negativo sobre la probabilidad de movilidad educativa. El coeficiente es de -0.1431 , con una odds ratio de 0.866, lo que implica que cada persona adicional que vive en el hogar reduce las probabilidades relativas de que los hijos superen a sus padres en 13.4%, mientras que el efecto marginal promedio es de -10 puntos porcentuales. Este resultado sugiere que en los hogares más numerosos existe una mayor presión sobre los recursos económicos y sobre el tiempo de atención, lo que reduce la capacidad del hogar para sostener trayectorias educativas prolongadas para todos los miembros.

Finalmente, el sexo del hijo también muestra un efecto importante y estadísticamente significativo. El coeficiente de 0.3599 indica que los hombres tienen una odds ratio de 1.433, es decir, tienen 43.3% más probabilidades relativas de superar el nivel educativo de sus padres en comparación con las mujeres. El efecto marginal promedio es de 2.3

puntos porcentuales a favor de los varones. Este hallazgo refleja la persistencia de desigualdades de género en el sistema educativo, donde las niñas y mujeres enfrentan barreras adicionales para acceder, permanecer y avanzar en su educación, como una mayor carga de trabajo doméstico no remunerado, expectativas sociales tradicionales, y en muchos casos, un entorno escolar que no siempre es seguro ni equitativo.

En conjunto, el modelo logit evidencia que la movilidad educativa intergeneracional en México no es un fenómeno aleatorio, sino que está determinada por factores estructurales del hogar (nivel educativo de los padres, ingreso, tamaño del hogar), características individuales (sexo del hijo), y del contexto geográfico (zona urbana o rural). Aunque existen casos de movilidad ascendente, los resultados muestran que las condiciones socioeconómicas y contextuales siguen desempeñando un papel determinante en las trayectorias educativas de las nuevas generaciones.

CAPÍTULO 4: IMPLICACIÓN DE LOS HALLAZGOS EN POLÍTICA PÚBLICA

4.1. CONTEXTO HISTÓRICO

Es importante señalar que, si bien en el contexto mexicano se han implementado diversas políticas públicas orientadas a ampliar el acceso y la permanencia en el sistema educativo particularmente en la última década, los efectos directos de dichas intervenciones no pueden observarse plenamente en la población objetivo de este estudio. Esto se debe a que los jóvenes mayores de 18 años que aún residen en el hogar parental cursaron la mayor parte de su trayectoria escolar antes de la puesta en marcha de las políticas educativas más recientes.

En este sentido, resulta pertinente considerar que la política educativa mexicana ha estado históricamente marcada por enfoques centrados en la expansión de la cobertura y el acceso, sin que necesariamente se haya articulado un esquema claro para la corrección de desigualdades estructurales. Para comprender mejor este fenómeno, es útil revisar la evolución de las principales reformas educativas en México, así como los enfoques que han guiado la formulación de políticas en distintos momentos históricos.

Antes de la década de 1990, el sistema educativo mexicano se caracterizaba por un alto grado de centralización bajo la administración de la Secretaría de Educación Pública (SEP), lo que limitaba la capacidad de adaptación de las políticas a las realidades regionales y locales. Durante gran parte del siglo XX, la educación básica logró avances importantes en términos de cobertura, acercándose a la universalización, especialmente en zonas urbanas. No obstante, persistían profundas desigualdades en la calidad de la enseñanza y en el acceso efectivo, particularmente en contextos rurales, indígenas y marginados (INEE, 2019).

Durante las décadas de 1980 y 1990, México atravesó un proceso de transformación económica y política, marcado por la apertura comercial y la implementación de reformas estructurales de orientación neoliberal, (Ruiz, 2016)

En ese contexto, se impulsó la modernización y descentralización del sistema educativo con el objetivo de mejorar la eficiencia del gasto público y fomentar la corresponsabilidad entre los distintos niveles de gobierno. Este proceso se consolidó a

través del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (ANMEB) en 1992, mediante el cual se transfirieron recursos y responsabilidades educativas a los gobiernos estatales, (Latapí, 1998).

De forma paralela, surgieron programas de transferencias monetarias condicionadas como Progresá (1997), posteriormente renombrado Oportunidades y más tarde Prospera. Estos programas ofrecían apoyos económicos a familias en situación de pobreza, condicionados a la asistencia escolar y a la atención médica de los hijos, con la finalidad de romper el ciclo intergeneracional de la pobreza. Aunque contribuyeron a mejorar la permanencia escolar, su impacto en la calidad del aprendizaje y en la equidad de oportunidades fue limitado, pues no abordaban las desigualdades estructurales vinculadas a los recursos escolares ni al entorno social (CONEVAL, 2019).

Entre 2006 y 2012 se promovieron políticas orientadas a la mejora de la calidad educativa, aunque sin una reforma estructural de gran cobertura. Fue hasta la reforma constitucional de 2012–2013, en el marco del Pacto por México, que se impulsó una transformación más amplia, centrada en la profesionalización docente, la evaluación sistemática y la creación del Servicio Profesional Docente. Esta reforma apostó por esquemas de rendición de cuentas como vía para mejorar la calidad, aunque su efectividad para corregir desigualdades estructurales y fomentar la movilidad social sigue siendo objeto de debate (Andrade, 2014).

Con la administración iniciada en 2018, se derogó la reforma de 2013 y se introdujo un nuevo marco normativo basado en una visión humanista de la educación, la revalorización del magisterio y una mayor participación comunitaria. Entre las principales acciones se encuentran la creación de la Coordinación Nacional de Becas para el Bienestar Benito Juárez (CNBBBJ) en 2019 y el establecimiento de las Universidades para el Bienestar Benito Juárez García (UBBJG). Estas iniciativas buscan reducir la exclusión en la educación superior mediante un enfoque territorial, social, cultural y económico, con especial énfasis en pueblos originarios. Su propósito es ofrecer opciones de formación profesional públicas, gratuitas, pertinentes y de calidad, ajustadas a las necesidades de las comunidades (EDUCACIÓN, 2020).

Sin embargo, persisten desafíos significativos en términos de equidad en el sistema educativo mexicano. Un claro indicador de ello es que una considerable proporción de los adultos jóvenes del país carece de una educación media superior, superando significativamente el promedio de la OCDE en este aspecto. Esto subraya las persistentes brechas en el logro educativo que afectan particularmente a poblaciones en desventaja (OCDE, 2024)

En suma, las reformas educativas en México reflejan un proceso complejo, en el que se ha priorizado la expansión de la cobertura y la gestión administrativa del sistema, por encima de una transformación profunda orientada a la equidad educativa. La superación de desigualdades estructurales y la garantía de una educación de calidad para todos continúan siendo asignaturas pendientes si se aspira a que la educación actúe como un verdadero mecanismo de movilidad social.

No obstante, estas intervenciones no han abordado de forma directa las brechas derivadas del nivel educativo parental, el tamaño del hogar, ni las intersecciones territoriales y de género. La ausencia de un enfoque redistributivo e intergeneracional podría explicar, al menos en parte, la persistencia de los patrones de inmovilidad que los hallazgos de esta investigación evidencian.

Por tanto, este capítulo no pretende evaluar de forma causal el impacto de dichas políticas, sino contrastar los resultados empíricos con los principios y orientaciones que han guiado la política educativa reciente, con el fin de identificar áreas de mejora en su diseño y efectividad futura. En este sentido, se parte del reconocimiento de que la política educativa en México ha carecido históricamente de un enfoque verdaderamente centrado en los mecanismos que estructuran la desigualdad de oportunidades. Así, los resultados presentados en esta investigación pueden contribuir a una mejor orientación de los esfuerzos actuales y venideros.

4.2. DISCUSIÓN DE LOS HALLAZGOS

Los resultados empíricos de esta tesis confirman lo documentado en la literatura revisada en la sección de literatura y marco teórico: la movilidad educativa intergeneracional en México está fuertemente condicionada por el origen social. La escolaridad de los padres, el ingreso del hogar, el tipo de región, el tamaño del hogar y el sexo del hijo influyen significativamente en las trayectorias educativas. Esta estructura de oportunidades desiguales refuerza lo planteado por Solís (2018), Rodríguez (2020) y el CEEY (2023), quienes muestran que la educación no ha cumplido, en la práctica, su promesa de equidad social.

Los patrones identificados aquí no sólo reproducen lo señalado por estudios previos, sino que añaden evidencia empírica reciente, basada en la ENIGH 2022, utilizando modelos con diseño muestral. Así, se robustece la tesis de que la movilidad educativa sigue siendo más la excepción que la norma, especialmente entre los sectores con múltiples desventajas acumuladas.

El análisis de primera mano evidencia que la escolaridad parental tiene un peso central en el nivel educativo de los hijos. El coeficiente de correlación de Pearson arroja un valor de 0.48, lo que indica una asociación positiva moderada entre ambas variables: en promedio, a mayor escolaridad de los padres, mayor es la de los hijos. Esta relación se confirma mediante la regresión lineal, que muestra una pendiente ascendente, evidenciando una transmisión intergeneracional del capital educativo.

No obstante, el modelo logit añade una dimensión crucial al revelar que, conforme aumenta el nivel educativo de los padres, disminuye la probabilidad de que los hijos los superen, lo cual constituye evidencia empírica de un efecto techo. En hogares donde los padres tienen escolaridad alta, las oportunidades de movilidad ascendente se reducen no necesariamente por desventajas estructurales, sino porque el margen de mejora educativa es más estrecho.

Esto sugiere que las políticas de expansión de la educación básica han tenido relativo éxito al permitir que estas cohortes accedan a niveles superiores. Sin embargo, los resultados también advierten que el reto actual se ha desplazado hacia la educación media superior y superior, áreas donde persisten barreras de acceso, permanencia y

conclusión. En este sentido, los hallazgos respaldan la necesidad de redirigir los esfuerzos de política educativa hacia el fortalecimiento de los tramos superiores, donde la desigualdad tiende a reproducirse de forma más sutil pero persistente.

El ingreso del hogar también se presenta como un diferenciador relevante, aunque con menor intensidad que la escolaridad parental. El coeficiente de correlación de Pearson indica una relación positiva moderada de 0.33 entre el logaritmo del ingreso monetario de los hogares y el tiempo de educación alcanzado por los hijos. Esta asociación se confirma en la regresión lineal, donde se obtiene un coeficiente positivo de $\beta = 1.326$, el cual es el coeficiente más alto obtenido tras la simulación, esto sugiere que, en promedio, mayores ingresos familiares se asocian con trayectorias educativas más largas. El modelo logit respalda esta relación al mostrar un Odds Ratio de 1.94 y efectos marginales positivos de 9.3%, lo que indica que un incremento en el ingreso del hogar se traduce en un aumento tanto en la probabilidad de que los hijos superen el nivel educativo de sus padres, como en los años promedio que puedan alcanzar.

Estos resultados permiten plantear una reflexión crítica sobre el rol de las transferencias monetarias y otras políticas económicas como herramientas para fomentar la movilidad social. Si bien el ingreso actúa como un aspecto facilitador importante al reducir la presión económica sobre los hogares, fortalecer la permanencia escolar y mejorar el acceso a bienes educativos, su efecto por sí solo es insuficiente para compensar las desventajas acumuladas derivadas de un bajo capital cultural, educativo o del entorno territorial. En otras palabras, las mejoras en ingreso deben estar articuladas con políticas educativas estructurales, que garanticen trayectorias escolares completas, de calidad y sin segmentación institucional, es decir, la política pública debe trascender el enfoque asistencial. Las transferencias deben vincularse con sistemas educativos más robustos, con atención prioritaria en los niveles de media superior y superior, donde las brechas se acentúan. Asimismo, se requiere un rediseño de los mecanismos de focalización, de modo que integren variables educativas del hogar y no únicamente criterios económicos. De no hacerlo, el ingreso, aunque necesario continuará actuando como un suavizante, pero no como un motor estructural de movilidad educativa en el país.

El tipo de región revela desigualdades estructurales adicionales en las trayectorias educativas. Vivir en una zona urbana incrementa consistentemente la probabilidad de movilidad educativa ascendente de que los hijos superen el nivel educativo de sus padres. Los resultados evidencian una fuerte asociación positiva entre el contexto urbano y el nivel educativo alcanzado por los hijos, lo cual puede atribuirse a mejores condiciones institucionales, mayor cobertura y calidad de la infraestructura escolar, una oferta educativa más diversificada y un entorno social que favorece el desarrollo académico. Desde una perspectiva cuantitativa, esta relación se sustenta en los distintos enfoques metodológicos utilizados. La regresión lineal arroja un coeficiente positivo de $\beta = 0.521$, lo que confirma que residir en un entorno urbano se asocia, en promedio, con un aumento positivo en los años de escolaridad. Por su parte, el modelo logit estima un Odds Ratio de 1.263, lo que implica que los jóvenes que viven en áreas urbanas tienen una probabilidad significativamente mayor de superar el nivel educativo de sus padres, a su vez los efectos marginales identifican una relación positiva de 2.7 puntos porcentuales.

Estos resultados ponen en evidencia que la desigualdad territorial en México sigue operando como un eje estructural de diferenciación de oportunidades educativas. Aunque el sistema escolar ha sido formalmente descentralizado, las condiciones materiales y organizativas de las escuelas rurales continúan rezagadas respecto a sus contrapartes urbanas. Las brechas en infraestructura, acceso a docentes especializados, conectividad digital y continuidad educativa limitan seriamente las trayectorias escolares en zonas rurales.

Desde el punto de vista de la política pública, esto plantea la necesidad de reorientar la planeación educativa con criterios territoriales, abandonando el supuesto de que los jóvenes tienen las mismas condiciones de base para completar su educación. Fortalecer la oferta educativa rural, garantizar trayectorias completas (particularmente en media superior y superior) y establecer incentivos diferenciados para docentes en zonas marginadas, son elementos fundamentales si se pretende que el lugar de nacimiento deje de ser un determinante del destino educativo.

El tamaño del hogar, medido como el número total de residentes, muestra un efecto negativo sistemático sobre la movilidad educativa intergeneracional. A mayor número de personas en el hogar, menor es la probabilidad de que los hijos superen el nivel educativo de sus padres. Este hallazgo se confirma mediante tres fuentes de evidencia empírica: la correlación de Pearson es de -0.12 , lo que indica una asociación inversa entre ambas variables; la regresión lineal presenta una pendiente negativa, $\beta = -0.299$ lo que refuerza la relación entre hogares numerosos y menor escolaridad alcanzada; y el modelo logit estima un odds ratio de 0.866 (menor a 1), y unos efectos marginales estimados de -10% lo cual sugiere que, incluso controlando por otras condiciones del hogar, cada residente adicional reduce la probabilidad de movilidad ascendente.

Este patrón puede explicarse por la distribución limitada de recursos económicos, tiempo y atención parental, que se diluyen a medida que aumenta el número de personas que cohabitan. En contextos de precariedad, estas tensiones se intensifican: los gastos se multiplican, la carga de cuidados se concentra en los adultos mayores o en los propios hijos mayores, y no es raro que los jóvenes se vean forzados a interrumpir su trayectoria educativa para contribuir al ingreso familiar o al trabajo doméstico.

Desde una perspectiva de política pública, estos resultados evidencian que los hogares numerosos enfrentan una desventaja estructural que rara vez es reconocida explícitamente en el diseño de apoyos educativos o sociales. Instrumentos como becas escolares, subsidios alimentarios o apoyos directos suelen aplicarse con criterios uniformes; por estudiante o por hogar, sin tomar en cuenta que la carga demográfica condiciona fuertemente el alcance del apoyo recibido. Por ello, se recomienda implementar mayor peso al tamaño del hogar como criterio de ajuste o ponderación en la asignación de recursos públicos, especialmente en programas enfocados en cerrar brechas educativas lo cual contribuiría a que la política educativa reconozca las desigualdades estructurales que operan incluso dentro del mismo nivel socioeconómico.

Del mismo modo, los resultados evidencian una clara brecha de género en la movilidad educativa ascendente. Las mujeres presentan una menor probabilidad de superar el

nivel educativo de sus padres en comparación con los hombres. El modelo de regresión lineal muestra un coeficiente estimado de $\beta = 0.8$, lo que implica que, en promedio, los hombres alcanzan 0.8 años más de escolaridad que las mujeres, manteniendo constantes las demás variables. Asimismo, el coeficiente de correlación de Pearson indica una relación positiva de 0.10 cuando el hijo es hombre. Este patrón se confirma al aplicar el modelo logit: el odds ratio de 1.433 y un efecto marginal del 2.3 % señalan un aumento significativo en la probabilidad de movilidad educativa ascendente para los varones en comparación con las mujeres.

Estos hallazgos indican que, si bien las políticas educativas han logrado una equidad formal en términos de matrícula, persisten barreras estructurales de género que dificultan el acceso efectivo a trayectorias educativas ascendentes para las mujeres. Estas barreras pueden incluir normas culturales restrictivas, mayor carga de trabajo doméstico no remunerado, menor acceso a redes de apoyo institucional y segmentación en la calidad educativa recibida.

Desde la perspectiva de la política pública, esta evidencia exige una reorientación de las estrategias de equidad de género en educación. No basta con garantizar el acceso: es necesario intervenir sobre las condiciones que estructuran la desventaja, particularmente en zonas rurales. La implementación de políticas interseccionales que combinen género, territorio y origen socioeconómico es indispensable si se busca que el sistema educativo actúe como un verdadero mecanismo de movilidad social también para las mujeres. De lo contrario, la desigualdad de género persistirá no solo en el mercado laboral, sino desde las etapas formativas que deberían nivelar el punto de partida.

4.3. RECOMENDACIONES PARA MEJORAR LA MOVILIDAD EDUCATIVA

Los hallazgos de este estudio revelan con claridad que la movilidad educativa intergeneracional en México continúa siendo fuertemente determinada por el origen social. Factores como la escolaridad de los padres, el ingreso del hogar, el contexto territorial, el tamaño del hogar y el sexo del hijo configuran un sistema educativo donde el mérito individual opera en condiciones estructuralmente desiguales. En este sentido, las siguientes recomendaciones se derivan directamente de la evidencia empírica obtenida mediante correlaciones, los modelos lineales y logit, donde su

objetivo es buscar orientar políticas públicas que actúen sobre las causas profundas de la inmovilidad educativa.

1. FORTALECER LAS TRAYECTORIAS EDUCATIVAS EN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR

Dado que jóvenes cuyos padres tienen escolaridad básica presentan mayores probabilidades de ascenso, mientras que hijos de padres con niveles altos enfrentan un efecto techo, es fundamental dirigir esfuerzos a cerrar brechas en los niveles medio superior y superior, donde persisten obstáculos de acceso, permanencia y conclusión.

Se recomienda:

- Consolidar esquemas de becas con énfasis en la transición entre secundaria y media superior.
- Expandir la cobertura de instituciones públicas de nivel superior en regiones con baja oferta y contextos rurales.
- Fortalecer políticas de acompañamiento académico, tutorías y orientación vocacional para estudiantes de primera generación.

2. ARTICULAR PROGRAMAS ECONÓMICOS CON OBJETIVOS EDUCATIVOS ESTRUCTURALES

Aunque el ingreso del hogar tiene un efecto positivo sobre la movilidad, su impacto es limitado si no se vincula con trayectorias escolares completas. Por ello, las transferencias monetarias deben dejar de operar como subsidios meramente compensatorios y transformarse en instrumentos articulados con metas educativas claras, se propone:

- Establecer condicionalidades orientadas a la permanencia y avance escolar, no solo a la asistencia mínima.
- Diseñar mecanismos de evaluación y seguimiento individualizado de los beneficiarios, especialmente en el nivel medio superior.
- Reorientar los criterios de focalización para que consideren variables educativas del hogar, como escolaridad parental, y no únicamente ingresos.

3. INTRODUCIR CRITERIOS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y FINANCIAMIENTO EDUCATIVO

El contexto urbano-rural sigue siendo un eje de diferenciación determinante. Vivir en zonas urbanas implica ventajas acumuladas en infraestructura, calidad docente y continuidad institucional, ante ello, se recomienda:

- Asignar recursos según rezago educativo y marginación, no solo por población.
- Diseñar planes estatales que aseguren trayectorias completas en comunidades rurales, considerando su contexto cultural.
- Ofrecer incentivos para atraer y retener docentes calificados en zonas rurales.

4. INCORPORAR EL TAMAÑO DEL HOGAR COMO VARIABLE CLAVE EN LA ASIGNACIÓN DE APOYOS

El número de residentes en el hogar afecta directamente la probabilidad de ascenso educativo, por ello, se recomienda:

- Incluir el tamaño del hogar como criterio de ponderación en la asignación de becas escolares, subsidios alimentarios y apoyos económicos.
- Reconocer esta variable como un indicador de vulnerabilidad estructural, no solo demográfica.
- Establecer bonificaciones proporcionales por carga familiar en hogares con múltiples estudiantes en edad escolar.

5. DISEÑAR POLÍTICAS DE GÉNERO CON ENFOQUE INTERSECCIONAL Y TERRITORIAL

Las mujeres enfrentan desventajas sistemáticas en el acceso y la permanencia escolar, que se acentúan en contextos rurales. Esta doble exclusión requiere políticas específicas de equidad. Se propone:

- Desarrollar programas integrales para niñas y adolescentes que incluyan prevención del abandono escolar, impulso al liderazgo, atención en salud física, emocional y reproductiva, así como apoyos a madres jóvenes para continuar sus estudios.
- Incorporar la perspectiva de género en todas las etapas del ciclo educativo, desde los contenidos y las prácticas pedagógicas hasta las políticas escolares y los sistemas de evaluación, con el fin de eliminar estereotipos y garantizar condiciones equitativas de aprendizaje.
- Monitorear las brechas educativas mediante indicadores desagregados por sexo y región, lo que permitirá ajustar las políticas de manera más efectiva.

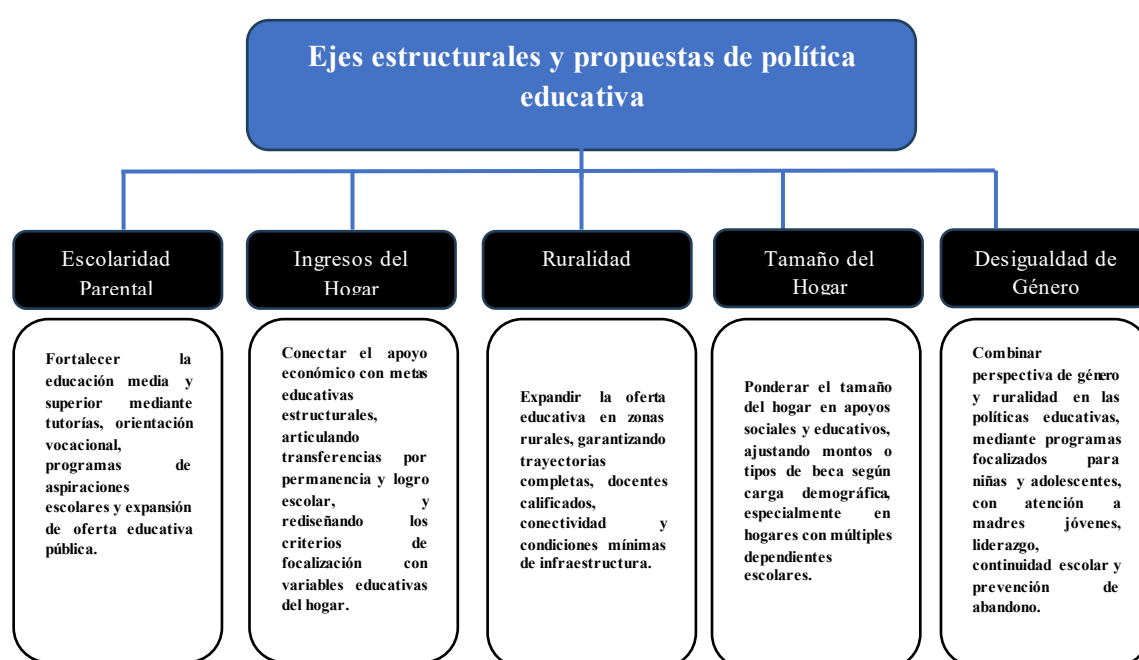
6. CREAR UN SISTEMA DE MONITOREO ESTRUCTURAL DE LA MOVILIDAD EDUCATIVA

Este estudio muestra la importancia de medir la movilidad educativa desde diferentes dimensiones. Para ello se propone:

- Establecer un sistema nacional de seguimiento, en coordinación con el INEGI y la SEP.
- Incluir en las encuestas nacionales datos sobre escolaridad de los padres, condiciones del hogar y trayectorias educativas.
- Evaluar los programas sociales y educativos según su impacto en la movilidad, no solo en el cumplimiento de metas operativas.

La figura 7 presenta un resumen de los principales factores que requieren atención, junto con las recomendaciones específicas para su abordaje.

Figura 7. Factores importantes en movilidad educativa y lineamientos de política pública derivados para su atención.



Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES GENERALES

La evidencia empírica obtenida y analizada a lo largo de este estudio confirma de manera contundente que la movilidad educativa en México continúa estando profundamente condicionada por una serie de factores estructurales que actúan de forma interrelacionada. Este fenómeno no puede entenderse simplemente como la existencia de brechas aisladas, sino más bien como una compleja relación de desigualdades que se acumulan y se refuerzan mutuamente, generando un ciclo persistente de reproducción social.

La interacción entre variables como la escolaridad de los padres, el ingreso del hogar, el lugar de residencia, el tamaño del núcleo familiar y el género del hijo no funciona de manera independiente ni aislada, sino que se configura como un sistema interconectado que sostiene y amplifica las desigualdades educativas.

Uno de los hallazgos centrales de esta investigación es que el sistema educativo mexicano no ha logrado romper o desarticular la fuerte dependencia que existe entre el origen social de los estudiantes y su destino educativo. A pesar de que, en términos formales, las oportunidades de acceso a la educación han experimentado una notable expansión en las últimas décadas, el punto de partida de cada estudiante sigue siendo un predictor determinante y altamente significativo del nivel educativo que finalmente alcanzará. Este fenómeno se manifiesta en la persistencia del llamado “efecto techo”, que limita la movilidad más allá de ciertos niveles, en la rentabilidad marginal que tiene el aumento del ingreso familiar sobre la probabilidad de ascenso educativo, así como en las marcadas asimetrías territoriales que persisten entre zonas urbanas y rurales. Estos elementos son indicadores claros de un sistema educativo que, lejos de garantizar igualdad de oportunidades para todos, tiende a reproducir y transmitir las ventajas y desventajas heredadas de generación en generación.

Además, la evidencia obtenida pone en cuestionamiento algunos de los supuestos más tradicionales y simplificados que han orientado las políticas públicas en materia educativa. Por ejemplo, el hallazgo de que incluso al duplicar el ingreso familiar la probabilidad de movilidad educativa apenas mejora de forma marginal sugiere que la pobreza no debe entenderse únicamente como una condición económica o material,

sino como una estructura social compleja. Esta estructura está entrelazada con diversos elementos, tales como el capital educativo acumulado por la familia, los horizontes de aspiración que se construyen en los contextos familiares y comunitarios, y la capacidad institucional de acompañamiento y apoyo escolar que se ofrece. De manera similar, el hecho de que las mujeres enfrenten sistemáticamente menores probabilidades de ascenso educativo, incluso en contextos urbanos donde la equidad formal en la matrícula escolar es mayor, indica que la mera igualdad en el acceso no se traduce automáticamente en igualdad real de resultados. Esto pone de manifiesto la existencia de barreras adicionales, culturales, sociales o institucionales, que condicionan el desarrollo educativo diferencial por género.

Los distintos métodos aplicados a lo largo de esta investigación que abarcaron desde análisis de correlación y regresiones lineales hasta modelos logit no solo sirvieron para validar la consistencia y robustez de los patrones observados, sino también para evidenciar que la desigualdad educativa no responde a una lógica aleatoria ni es producto de factores circunstanciales aislados. Por el contrario, sigue rutas sistemáticas y previsibles en función del origen social, configurando así estructuras persistentes dentro del sistema educativo mexicano.

En este sentido, la Tabla 16 presenta un resumen sintético de los principales resultados cuantitativos obtenidos en este estudio, acompañados de una breve descripción que sintetiza el peso relativo y la influencia que cada uno de los factores analizados tiene sobre la educación de los hijos. Esta tabla facilita la visualización clara y directa de cómo cada variable contribuye a moldear las oportunidades y limitaciones educativas, reforzando así el argumento central de que las desigualdades educativas en México están profundamente arraigadas en factores estructurales que requieren ser atendidos de manera integral y multidimensional.

Tabla 16. Principales indicadores estadísticos de las variables explicativas en la movilidad educativa .

Variable	Correlación Pearson: Educación Hijo	Coefficiente de Regresión Lineal	Odds Ratio -1 calculados a modelo Logit	Efectos marginales	Descripción
Escolaridad de Padres	0.48	0.314	-30.40%	-48.3 puntos %	A mayor escolaridad parental, mayor educación de los hijos, pero menor probabilidad de movilidad ascendente.
Log Ingreso del Hogar	0.33	1.326	94.00%	+9.3 puntos %	El ingreso del hogar mejora moderadamente la educación del hijo al facilitar su acceso y permanencia escolar.
Zona Rural o Urbana (Urbana = 1)	0.25	0.521	26.30%	+2.7 puntos %	Residir en zonas urbanas se asocia con mayor educación, evidenciando desigualdades territoriales en el acceso educativo.
Tamaño del Hogar	-0.12	-0.299	-13.40%	-10 puntos %	Un mayor número de personas en el hogar se relaciona con menor escolaridad del hijo, por la posible limitación de recursos y atención.
Genero (H=1)	0.10	0.8	43.30%	+2.3 puntos %	El género afecta la movilidad educativa, siendo las mujeres las que enfrentan mayores barreras para alcanzar niveles superiores.

Fuente: Elaboración propia

La robustez de los resultados, obtenidos desde diferentes técnicas y enfoques, otorga a este estudio una capacidad explicativa superior: no se trata de relaciones circunstanciales, sino de estructuras que operan con regularidad y persistencia dentro del sistema educativo.

En conjunto, los hallazgos de esta tesis refuerzan una idea crucial: el mérito individual no puede desplegarse plenamente cuando las condiciones de origen son profundamente desiguales. La educación, en vez de actuar como niveladora de trayectorias, continúa funcionando como un reflejo y en ocasiones como un amplificador de las diferencias sociales preexistentes.

5.1. APORTES PARA LA COMPRENSIÓN DE LA MOVILIDAD EDUCATIVA EN MÉXICO

Este estudio aporta elementos fundamentales para comprender de manera más profunda y matizada la dinámica de la movilidad educativa en México, superando el análisis descriptivo tradicional y ofreciendo una perspectiva más integral sobre las fuerzas que moldean las trayectorias educativas. Uno de los principales aportes es la aplicación de métodos analíticos que permiten identificar no solo las asociaciones entre variables socioeconómicas y educativas, sino también evaluar cambios en dichas variables y sus efectos sobre la movilidad.

Así, se evidencia que el sistema educativo mexicano no es un espacio neutral ni aleatorio, sino un mecanismo estructuralmente configurado que reproduce y fortalece las desigualdades sociales existentes. La movilidad educativa no ocurre por azar ni exclusivamente por méritos individuales, sino que está condicionada por un entramado complejo de factores interrelacionados que actúan de manera simultánea.

Este enfoque evidencia que las intervenciones parciales, como mejoras aisladas en el ingreso familiar o en la escolaridad parental, generan impactos limitados en la movilidad, debido a la naturaleza acumulativa y sinérgica de las desventajas sociales. Por lo tanto, la movilidad educativa requiere ser entendida como un fenómeno que depende de múltiples dimensiones, incluidas las condiciones económicas, culturales, territoriales y demográficas, las cuales se encuentran entrelazadas y se refuerzan mutuamente.

Además, la tesis destaca la importancia de reconocer que las desigualdades en la educación se expresan no sólo en términos de acceso, sino también en la permanencia, la calidad y las oportunidades de progresión dentro del sistema educativo. En este sentido, los aportes del análisis permiten comprender que políticas que sólo amplían

la cobertura sin incidir en estos otros aspectos pueden resultar insuficientes para promover una movilidad educativa significativa.

En suma, los aportes metodológicos y conceptuales de este estudio contribuyen a una comprensión más rica y compleja de la movilidad educativa en México, mostrando la necesidad de enfoques integrales y multisectoriales para diseñar intervenciones efectivas que puedan transformar las estructuras de desigualdad y fomentar trayectorias educativas ascendentes.

5.2. REFLEXIÓN FINAL SOBRE EL ESTADO ACTUAL Y FUTURO DE LA MOVILIDAD EDUCATIVA

A pesar de los esfuerzos realizados en las últimas décadas para ampliar la cobertura educativa y facilitar el acceso a la educación en México, la movilidad educativa sigue siendo un fenómeno limitado y marcado por profundas desigualdades estructurales. Estas desigualdades no se expresan únicamente en términos económicos, sino que involucran una compleja interacción de factores sociales, culturales, territoriales y demográficos que configuran las trayectorias educativas de las nuevas generaciones.

Los datos y análisis presentados en este estudio revelan que las brechas educativas persisten no solo entre distintos grupos socioeconómicos, sino también entre regiones, géneros y estructuras familiares. Las estadísticas nacionales suelen mostrar una imagen optimista, con aumentos en las tasas de matrícula y egreso; sin embargo, estas cifras agregadas ocultan las disparidades que limitan la posibilidad de ascenso educativo para amplios sectores de la población. En particular, los jóvenes de hogares rurales, con bajo nivel educativo parental, numerosos integrantes y condiciones económicas precarias enfrentan obstáculos significativos que se traducen en menores probabilidades de avanzar hacia niveles educativos superiores.

Uno de los retos centrales identificados es que las políticas públicas han tendido a priorizar la cobertura y el acceso, sin lograr incidir con la misma fuerza en la calidad, la permanencia y la progresión educativa. Esta situación se refleja en el mantenimiento del “efecto techo”, donde las condiciones de origen continúan restringiendo las oportunidades reales de ascenso, incluso cuando el acceso formal está garantizado. La desigualdad en el sistema educativo se vuelve, entonces, una estructura persistente que

no solo refleja, sino que reproduce y amplifica las desigualdades sociales preexistentes.

Esta realidad obliga a una reflexión profunda sobre el papel del sistema educativo en la sociedad mexicana. Más allá de su función instrumental para la formación académica, la educación debería ser un mecanismo efectivo para promover la igualdad de oportunidades y la movilidad social. Sin embargo, los resultados de esta investigación muestran que, en el contexto actual, la educación funciona principalmente como un reflejo de las condiciones sociales de origen, lo que limita la capacidad de las nuevas generaciones para transformar su trayectoria de vida.

De cara al futuro, es fundamental replantear las estrategias de política educativa desde un enfoque estructural que reconozca la complejidad de las desigualdades y la necesidad de abordarlas de manera integrada. Esto implica diseñar políticas que no solo amplíen el acceso, sino que garanticen calidad educativa equitativa, apoyo institucional efectivo y condiciones socioeconómicas que permitan la permanencia y culminación de los estudios. Asimismo, resulta imprescindible incorporar una perspectiva territorial que considere las diferencias entre contextos urbanos y rurales, así como una mirada interseccional que atienda las desigualdades de género, y composición familiar.

Además, es necesario promover una coordinación intersectorial que articule esfuerzos educativos con políticas sociales, económicas y culturales, para generar un entorno propicio para el desarrollo educativo y personal de los jóvenes. Sólo a través de una acción coordinada, sostenida y sensible a las particularidades sociales será posible transformar el sistema educativo en un auténtico motor de movilidad social.

En síntesis, esta tesis contribuye a comprender que la movilidad educativa en México no puede ser entendida ni abordada como un problema meramente individual o de acceso, sino como un fenómeno social complejo que requiere soluciones integrales. El desafío es grande, pero la oportunidad de avanzar hacia una sociedad más justa y equitativa depende en buena medida de la capacidad de transformar el sistema educativo en un espacio verdaderamente inclusivo y facilitador de oportunidades. Finalmente, este análisis invita a investigadores, tomadores de decisión y sociedad

civil a renovar su compromiso con la equidad educativa, reconociendo que el futuro de México está estrechamente ligado a la posibilidad real de que todos los jóvenes

5.3 LIMITACIONES DEL ESTUDIO Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.

5.3.1. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Este trabajo presenta una serie de limitaciones metodológicas, conceptuales y operativas que, aunque no invalidan los hallazgos, deben ser reconocidas para delimitar el alcance de las conclusiones y abrir paso a futuras investigaciones que profundicen en el fenómeno de la movilidad educativa en México.

1. **Diseño no causal de la investigación**

Aunque el uso combinado de técnicas como regresión lineal, modelo logit con diseño muestral permite captar relaciones robustas entre las variables, el estudio se basa en un diseño transversal y observacional. Esto significa que las estimaciones tienen naturaleza correlacional, no causal, por lo que los efectos identificados no deben interpretarse como determinantes únicos o automáticos del destino educativo. La movilidad educativa, como fenómeno complejo, está sujeta a múltiples dinámicas simultáneas y a procesos acumulativos que no pueden ser completamente capturados con modelos transversales.

2. **Restricciones inherentes a la base de datos (ENIGH 2022)**

La Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares es una fuente sólida, confiable y representativa a nivel nacional, pero no está diseñada específicamente para el estudio de movilidad educativa intergeneracional. La información sobre escolaridad parental se infiere del hogar de residencia, lo que excluye casos de jóvenes que ya no viven con sus padres, y limita la observación de trayectorias familiares completas. Además, la ENIGH no capta dimensiones cualitativas como aspiraciones educativas, clima escolar o motivaciones personales, elementos clave para comprender procesos de ascenso o estancamiento educativo.

3. **Agregación de variables estructurales**

Algunas variables fundamentales como el ingreso del hogar o el tamaño del hogar se miden de forma agregada, sin distinguir entre el número de

dependientes económicos, edad de los integrantes, condiciones laborales o situación educativa de los demás miembros del hogar. Esta agregación puede atenuar el efecto real de algunas condiciones específicas que influyen en la distribución de recursos, atención y tiempo dentro de la familia.

4. Alcance limitado de los perfiles sociodemográficos analizados

Si bien el estudio introduce una perspectiva interseccional básica al incluir sexo, región, ingreso y tamaño del hogar, no incorpora variables clave como etnicidad, lengua indígena, condición migrante, discapacidad o pertenencia a comunidades afromexicanas. Estas dimensiones podrían revelar brechas más profundas y persistentes en términos de acceso, permanencia y logro educativo, que no se captan bajo la estratificación actual.

5. Muestra acotada a jóvenes que aún residen en el hogar parental

Al tomar como universo de análisis a jóvenes de 18 años o más que aún viven con sus padres, se corre el riesgo de excluir a jóvenes que han abandonado el hogar por razones laborales, migratorias o personales. También pueden quedar fuera casos de movilidad descendente, es decir, jóvenes que no lograron completar niveles básicos y que no figuran en la muestra. Esto puede generar un sesgo de selección que subestima la magnitud real de la inmovilidad educativa en contextos de mayor vulnerabilidad.

5.3.2. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

A partir de las limitaciones previamente señaladas, se abren avenidas prometedoras de investigación que permitirían ampliar la comprensión del fenómeno de la movilidad educativa en México y ofrecer un sustento más sólido para el diseño de políticas públicas focalizadas.

1. Desarrollo de estudios longitudinales y de panel

Una de las principales limitaciones del análisis transversal es que impide observar trayectorias completas, transiciones entre niveles educativos o rupturas acumulativas. Por ello, se sugiere el desarrollo o aprovechamiento de bases de datos de tipo panel longitudinal, que sigan a los individuos desde la infancia hasta la adultez. Esto permitiría identificar puntos críticos de

abandono, efectos de políticas educativas a lo largo del tiempo y momentos clave de inflexión en la trayectoria educativa. Estudios de este tipo también permitirían modelar efectos diferenciales por cohorte y generar análisis más cercanos al diseño cuasiexperimental.

2. Integración de variables cualitativas, culturales e institucionales

Si bien este estudio se basa en datos cuantitativos, futuras investigaciones podrían complementar estos enfoques con métodos mixtos que integren variables como aspiraciones escolares, capital cultural, participación parental, clima escolar, redes institucionales y percepción de discriminación. Estos elementos ayudan a explicar los mecanismos intermedios que conectan las condiciones estructurales con las decisiones educativas. La inclusión de estas dimensiones enriquecería la interpretación de los resultados y abriría paso a intervenciones más sensibles al contexto.

3. Profundización del enfoque interseccional

Se recomienda avanzar hacia un análisis más fino de las desigualdades cruzadas mediante la incorporación de variables como identidad étnica, género no binario, discapacidad, condición migrante o pertenencia indígena. Estos factores pueden interactuar entre sí y con las condiciones socioeconómicas para producir desigualdades educativas más persistentes. Un enfoque interseccional expandido permitiría mapear focos críticos de exclusión estructural y establecer estrategias de política pública más precisas y sensibles a la diversidad.

4. Evaluación del impacto de programas y políticas públicas específicas

Aunque el presente estudio ofrece una perspectiva estructural del sistema educativo, no evalúa de manera directa el impacto de programas sociales o educativos recientes. Se sugiere, por tanto, avanzar en investigaciones que analicen mediante diseños cuasiexperimentales o con métodos de control estadístico como un análisis por cohortes de nacimiento que nos permita establecer grupos poblacionales para evaluar los efectos reales de intervenciones el programa Prospera, las Becas Benito Juárez, las

Universidades para el Bienestar o Jóvenes Construyendo el Futuro. Esto permitiría distinguir entre programas que amplían la cobertura y aquellos que efectivamente promueven movilidad estructural.

5. Vinculación de la movilidad educativa con la movilidad ocupacional y económica

Finalmente, una línea clave para el análisis del desarrollo social consiste en estudiar cómo se traduce la movilidad educativa en mejoras laborales y económicas reales. Es decir, no basta con saber si los jóvenes estudian más que sus padres, sino si esos logros académicos se transforman en mayores ingresos, mejor calidad de vida y estabilidad ocupacional. Esta conexión entre movilidad educativa y movilidad social en sentido amplio es crucial para comprender los límites y potencialidades de la educación como mecanismo de igualdad

5.3. SUGERENCIAS ESTRATÉGICAS FINALES

Los hallazgos de esta investigación, sustentados tanto en análisis estadísticos, permiten establecer una serie de líneas estratégicas orientadas a mejorar de manera efectiva la movilidad educativa en México. Estas sugerencias no buscan ser recetas universales, sino rutas de acción plausibles, consistentes con la evidencia generada y sensibles a la complejidad estructural que caracteriza al sistema educativo nacional.

1. Fortalecer los niveles medio superior y superior, con enfoque en primera generación universitaria

El análisis muestra que el tránsito hacia niveles superiores de educación es un punto crítico para la movilidad. Por ello, se requiere una política decidida de fortalecimiento institucional, presupuestal y pedagógico de estos niveles. No basta con expandir la matrícula: se debe asegurar que quienes ingresan particularmente jóvenes provenientes de hogares sin antecedentes universitarios cuenten con condiciones de acompañamiento académico, orientación vocacional, tutoría y apoyos económicos que favorezcan su permanencia y egreso.

2. Articular programas sociales a trayectorias escolares reales, con condicionalidades pedagógicas y mecanismos de seguimiento

Los resultados evidencian que los ingresos del hogar tienen efectos limitados si no se acompañan de estrategias educativas específicas. Por tanto, es crucial que los programas de transferencias monetarias condicionadas evolucionen hacia esquemas más inteligentes: donde las condicionalidades no se limiten a la asistencia, sino a progresos efectivos en el desempeño escolar, con instrumentos de seguimiento individualizados y con capacidad de respuesta institucional ante rezagos.

3. Implementar una planificación territorial diferenciada

La persistencia de desigualdades entre zonas urbanas y rurales aún bajo condiciones económicas similares exige un rediseño del enfoque territorial de la política educativa. Las brechas no se resolverán mediante asignaciones homogéneas; se requieren diagnósticos locales, distribución asimétrica de recursos y políticas focalizadas que reconozcan las necesidades particulares de cada comunidad. La planeación debe contemplar, por ejemplo, infraestructura escolar adecuada, conectividad digital, rutas de transporte escolar y disponibilidad de docentes formados en zonas de alta marginación.

4. Incorporar el tamaño del hogar como variable de ponderación en becas y apoyos escolares

Los resultados estadísticos muestran que los hogares con mayor número de integrantes enfrentan barreras adicionales que afectan negativamente los logros educativos de sus miembros. Incluir esta dimensión como criterio explícito para la asignación de becas permitiría mitigar una fuente relevante de desigualdad. Esta medida reconoce que no todos los estudiantes parten de condiciones familiares equivalentes en términos de disponibilidad de recursos, tiempo parental y entorno de estudio.

5. Diseñar políticas de género con enfoque interseccional

La menor probabilidad de movilidad observada entre mujeres, incluso en contextos urbanos, obliga a repensar las políticas de igualdad desde una

perspectiva más amplia. Es necesario desarrollar intervenciones que reconozcan que las desigualdades de género no operan de forma aislada, sino que se entrecruzan con otras formas de desventaja como la pobreza, la ruralidad o la pertenencia a ciertos grupos culturales. Las acciones deben incluir desde campañas de sensibilización comunitaria hasta medidas institucionales para prevenir el abandono escolar, los embarazos adolescentes y la violencia de género en el entorno educativo.

En conjunto, estas sugerencias estratégicas apuntan a una transformación profunda del sistema educativo: una que no se limite a ampliar el acceso, sino que busque remover activamente los obstáculos estructurales que impiden que la educación sea una vía efectiva para mejorar las condiciones de vida. Si bien su implementación requiere voluntad política, coordinación institucional y recursos sostenidos, también representa una apuesta por un país más justo, en el que el origen social no determine irremediablemente el destino educativo de las personas.

Esta tesis espera contribuir a ese debate, no solo desde la denuncia de las brechas existentes, sino desde la formulación de alternativas viables, basadas en datos, para orientar un cambio de rumbo.

BIBLIOGRAFÍA

- Akaike, H. (1974). *A new look at the statistical model identification*. IEEE Transactions on Automatic Control.
- Alonso, C., Blanco, E., Fernández, T., & Solís, P. (2014). *Caminos desiguales: Trayectorias educativas y laborales*. (M. N. Chávez, Ed.) El Colegio de México. Retrieved from <https://libros.colmex.mx/wp-content/plugins/documentos/descargas/P1C230.pdf>
- Andrade, A. F. (2014). Aspectos fundamentales de la ley general del servicio profesional docente de 2013 en México. *Iberóforum: Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana*.
- Azucena Solís Sabanero. (2016). *La perspectiva de género en la educación*. Unidad chihuahua. Retrieved from <https://centrohumanista.edu.mx/biblioteca/files/original/78ca2661450de5455d46aeefb60e7110b.pdf>
- Becker, G. S. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. University of Chicago Press.
- Beller, E., & Hout, M. (2006). Intergenerational Social Mobility: The United States in Comparative Perspective. *The Future of Children*, 19-36.
- Blanco, E. (2017). *Teoría de la reproducción y desigualdad educativa en México: Evidencia para el nivel primario*.
- Blanden, J. (2009). *How much can we learn from international comparisons of social mobility?* London School of Economics.
- Blau, P. M., Duncan, O. D., & Tyree, A. (1967). *The American Occupational Structure*.
- Boudon, R. (1973). *Education, opportunity, and social inequality; changing prospects in Western society*. Wiley.
- Bourdieu, P. (1986). *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*.
- Bourdieu, P., & Passeron, J. C. (1977). *La reproducción: Elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. Barcelona.
- Brunori, P., Ferreira, F. H., & Peragine, V. (2013). *Inequality of Opportunity, Income Inequality and Economic Mobility: Some International Comparisons*. The World Bank.

- Bukodi, E., & Goldthorpe, J. (2011). Social class returns to higher education: chances of access to the professional and managerial salariat for men in three British birth cohorts. *Longitudinal and Life Course Studies*.
- CEEY. (2023). *Movilidad Social Educativa en México ENIGH 2016 – 2022*.
- Checchi, D. (2006). *The Economics of Education: Human Capital, Family Background and Inequality*. Cambridge University Press.
- Comision Nacional de los Salarios Minimos. (2021). *Salarios Minimos 2022*. Secretaria de Trabajo y Prevencion Social.
- CONEVAL. (2019). *El Progreso-Oportunidades-Prospera, a veinte años de su creación*. México: CConsejo Nacional de Evaluación de la.
- CONEVAL. (2019). *Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México (tercera edicion)*. Ciudad de México.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo. (2019). *Construcción de las líneas de pobreza por ingresos. Documento*. México, Ciudad de México:: CONEVAL.
- Cruz, F. A., & Mendoza, J. S. (2017). *Movilidad Social en México. La educación como indicador de desarrollo y calidad de vida*.
- Diario Oficial de la Federación. (2002). . *Iniciativa con proyecto de decreto que reforma y adiciona los artículos 3° y 31 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Secretaría de Gobernación.
- EDUCACIÓN. (2020). *Segundo Informe de Labores*. Secretaria de Educación Publica.
- EDUCACIÓN. (2024). *Atlas de los servicios educativos*. Secretaria de Educación Publica.
- Erikson, R., & G. J. (1992). *The Constant Flux: A Study of Class Mobility in Industrial Societies*. Clarendon Press.
- Espinosa, J. S., & Torche, F. (2010). *Movilidad Social en Mexico: Población, Desarrollo y Crecimiento*. México D.F.: Centro de Estudios Espinosa Yglesias, A. C.
- Fox, J. (2015). *Applied Regression Analysis and Generalized Linear Models* . SAGE Publications.
- Greene, W. H. (2012). *Econometric Analysis*. Pearson Education.

- Guevara, D. E., & Carrasquilla, A. T. (2015). *Medición de Valor en Riesgo en Cartera de Clientes a Través de Modelos Logísticos y Simulación de Montecarlo*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/327077096_Medicion_de_Valor_en_Riesgo_en_Cartera_de_Clientes_a_Traves_de_Modelos_Logisticos_y_Simulacion_de_Montecarlo
- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría*. Mc Graw Hill.
- Hoyos, R. D. (2007). Accounting for Mexican Income Inequality During the 1990s. *Journal of Income Distribution®* .
- INEE. (2019). *La Educación Obligatoria en México: Informe 2019*. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.
- INEGI. (2023). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2022 ENIGH Nueva serie Diseño conceptual*.
- INEGI. (2023). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2022. ENIGH. Nueva serie. Diseño muestral*.
- Isidro Soloaga; Thibaut Plassot, Moisés Reyes, . (2022). *Lo rural y lo urbano en México: Una nueva caracterización a partir de estadísticas nacionales*. CEPAL.
- Jarque, C. M., & Bera, A. K. (1987). *A Test for Normality of Observations and Regression Residuals*. International Statistical Review.
- Latapí, P. (1998). *Un Siglo de Educación en México I*. Fondo de Cultura Económica.
- Ley General del Servicio Profesional Docente. (2013, 11 de septiembre). *Diario Oficial de la Federación*.
- Lin, Y. (2022). *Family Size and Children Development: How Does the Number of Children Affect the Growth of Chinese College Students*. Atlantis Press.
- Mediavilla, M., & Calero, J. (2010). Movilidad Educativa en Latinoamérica. Un estudio para seis países. *Spanish Journal of Comparative Education/Revista Española de Educación Comparada*.
- Moreno, H. (2017). *Determinantes de la movilidad educativa intergeneracional y políticas públicas para promoverla*. CEEY.
- OCDE. (2024). *Education at a Glance 2024 - Country notes: Mexico*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.

- Plassot, T., Rubio, G., & Soloaga, I. (2019). *Movilidad social intergeneracional*. Centro de Estudios Espinosa Yglesias. Retrieved from <https://ceey.org.mx/wp-content/uploads/2020/03/07-Plassot-Rubio-y-Soloaga-2019.pdf>
- Richard, B., & Jonsson, J. O. (2005). *Inequality of Opportunity in Comparative Perspective: Recent Research on Educational Attainment and Social Mobility*. Annual Review of Sociology.
- Rodríguez, S. A. (2020). Movilidad educativa intergeneracional absoluta y relativa en México. Diferencias por sexo y cohortes de nacimiento de 1952 a 1991. *Papers. Revista de Sociologia*.
- Ruiz, A. V. (2016). Las reformas educativas en México. *ETHOS EDUCATIVO*.
- Solera, C. R., Mendoza, E. D., & Ponce, B. A. (2015). *Reducción de las oportunidades de movilidad educativa intergeneracional para los jóvenes en México*.
- Solís, P. (2018). *Barreras estructurales a la movilidad social intergeneracional en México: Un enfoque multidimensional*. Naciones. Naciones Unidas Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Solon, G. (1999). *Intergenerational mobility in the labor market* (Vol. 3). Elsevier.
- Steelman, L. C., Powell, B., Werum, R., & Carter, S. (2002). Reconsidering the effects of sibling configuration: Recent advances and challenges. *Annual Review of Sociology*.
- The World Bank; Oxford University Press. (2005). *World Development Report 2006: Equity and Development*.
- Torche, F. (2011). Is a College Degree Still the Great Equalizer? Intergenerational Mobility across Levels of Schooling in the United States. *American Journal of Sociology*, 763-807.
- Torche, F. (2014). Intergenerational Mobility and Equality of Opportunity. *European Journal of Sociology*.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Introducción a la econometría: Un enfoque Moderno*. Retrieved from <http://dspace.kottakkalfarookcollege.edu.in:8001/jspui/bitstream/123456789/3869/1/Introductory%20econometrics.%20A%20modern%20approach%20%28%20PDFDrive%20%29%20%281%29.pdf>
- Yalonetzky, G. (2015). *Movilidad intergeneracional de la educación en México: un análisis de cohortes filiales y sexo*.

