

Capítulo 2

Relación entre el nivel socioeconómico y el grado promedio de escolaridad por AGEB en Los Mochis: un análisis territorial hacia el cumplimiento del ODS 4 y ODS 10 de la Agenda 2030

Relationship between socioeconomic status and average educational attainment by AGEB in Los Mochis: a territorial analysis toward the achievement of SDG 4 and SDG 10 of the 2030 Agenda

Marco Antonio Benítez-Villegas

Elizabeth Salinas-Rosales

Ramon Ernesto Gálvez-Luna

DOI: <https://doi.org/10.61728/AE26003368>



Resumen

El estudio analiza la relación entre el nivel socioeconómico (NSE) y el promedio de años de escolaridad en las Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB) en la zona urbana de la ciudad de Los Mochis, Sinaloa, México, teniendo como objetivo realizar un aporte de evidencia para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 4 y 10 de la Agenda 2030. Se realizó una metodología cuantitativa y descriptiva-correlacional mediante el uso de datos oficiales obtenidos del IMPLAN Ahome, INEGI y AMAI mediante el procesamiento con técnicas estadísticas y cartográficas utilizando el software Python 3.10. Los resultados muestran las correlaciones positivas entre las variables estudiadas, ya que las AGEB con NSE altos cuentan con promedios mayores a 13 años de estudio, mientras que las zonas con niveles bajos económicamente hablando concentran promedios de 7 y 10 años. El estudio presenta un análisis espacial donde se muestran clústeres de alto NSE y educativo en la parte centro-norte y centro-poniente, por lo contrario, en la zona sur, suroeste y sur poniente se muestran rezagos importantes en ambos aspectos. Se identificó una fuerte segmentación socioespacial, donde zonas de alto NSE colindan con zonas de alta marginación, algo característico en México y Latinoamérica. Se encontró una alta dispersión educativa, lo que denota alta movilidad escolar en algunos sectores. Los resultados ayudan a confirmar que el alto rezago y la desigualdad socioeconómica representa una condicionante para la trayectoria académica de una persona. El uso de datos oficiales y el análisis territorial permitirá diseñar políticas focalizadas contra el rezago educativo.

Introducción

Actualmente los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) ofrecidos por las Naciones Unidas (ONU) plantean una esperanzada hoja de ruta para 2030. Entre estos, están el ODS 4 y el ODS 10 los cuales adquieren especial importancia. El ODS 4 sobre educación, establece una educación de calidad y completamente gratuita para el 2030, independientemente de su situación social. Así mismo propone ofrecer a jóvenes y adultos tener acceso a formación técnica y profesional asequible, de manera que puedan desarrollarse plenamente. Lo esencial de este objetivo es eliminar las brechas de género y desigualdad, promoviendo que todas las personas tengan acceso a educación pertinente y de calidad; y el ODS 10 establece la reducción de las desigualdades por razón de ingresos, sexo, edad, discapacidad, orientación sexual, raza, clase, etnia, religión, así como por la desigualdad de oportunidades que sigue persistiendo en todo el mundo, amenazando el desarrollo social y económico para tener una vida mejor.

La educación es importante en el cumplimiento de muchos ODS. Acceder a educación de calidad permite a las personas ampliar sus oportunidades, mejorar sus condiciones de pobreza y desigualdad, lo que ayuda a construir vidas más saludables y sostenibles (Naciones Unidas, 2023). Así mismo la educación es importante para fortalecer la tolerancia entre las personas y promover el desarrollo de sociedades más justas.

A nivel global, los desafíos persisten y muestran una fuerte interrelación entre desigualdad socioeconómica y oportunidades educativas. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura a esta fecha había aproximadamente 244 millones de niños y jóvenes en edad escolar fuera del sistema educativo formal lo que subraya que el acceso y la calidad de la educación siguen siendo una deuda pendiente (UNESCO, 2023).

A principios del siglo XIX, menos de uno de cada cinco adultos tenía algún tipo de educación básica, lo cual era un lujo, que solo estaba al alcance de una pequeña élite, (Hannah Ritchie et al., 2023). Esta desigualdad educativa no es únicamente un asunto de acceso, sino de calidad y resultados donde la población perteneciente a los estratos socioeconómicos más desfavorecidos tiende a recibir menos años de aprendizaje de calidad, vinculándolo con un ciclo de desventaja.

Así mismo en la dimensión de la desigualdad es igualmente alarmante, los mayores niveles de desigualdad en ingresos o consumo se concentran en países del África, América Latina y el Caribe (World Bank, 2024). Se menciona en el informe de los ODS (2023) que la mayoría de los países al 2019 reportaron un crecimiento del 40 % de sus ingresos de la población más pobre en relación con los de la media nacional, sin embargo, los nuevos datos, aún no concluyentes, sugieren que el COVID-19 puede haber revertido esta tendencia positiva de reducción de la desigualdad.

De acuerdo con el Banco Mundial (2024) cerca de 700 millones de personas, el equivalente al 8.5 % de la población mundial viven en extrema pobreza, con menos de 2.15 dólares al día. Esta cifra muestra que, a nivel global persisten mayores índices de pobreza, incluso mayores a los observados antes de la pandemia. Además, se estima que alrededor de 3,500 millones de personas, lo que representa el 44% de la población mundial sobreviven con 6.85 dólares diarios, lo que conlleva a que, si no se acelera el crecimiento y se vuelve más inclusivo, se necesitarán décadas para erradicar la pobreza extrema y más de un siglo para sacar a la gente del umbral de pobreza de 6.85 dólares al día (World Bank ,2024).

De igual manera, se cuenta que cada seis personas en el mundo han sufrido algún tipo de discriminación, afectando de forma desproporcionada a mujeres y personas con discapacidad y al 2022 se reporta el mayor número de refugiados con 34,6 millones de personas jamás documentado, así como el incremento en tasas de mortalidad de inmigrantes, con casi 7000 fallecimientos registrados en todo el mundo (Naciones Unidas,2023).

A nivel mundial, persisten importantes desafíos que muestran la fuerte relación entre oportunidades educativas y desigualdades socioeconómicas. La educación y NSE tienen un papel importante, cuando los estudiantes viven en entornos de bajos ingresos y con servicios de infraestructura ineficientes. En estas condiciones aumenta la probabilidad de abandonar sus estudios, alcancen menores niveles educativos o reciban una enseñanza de calidad limitada. Según la base de Datos Mundial sobre Desigualdad en la educación (WIDE) de la UNESCO, factores como la riqueza, el género, la etnia y la ubicación, todos vinculados al NSE, influyen significativamente en las oportunidades educativas y las trayectorias de vida de las personas. Por ello, realizar un análisis territorial que explore la

relación entre el NSE y escolaridad en zonas geográficas específicas, permite comprender mejor con mayor profundidad las barreras estructurales que generan la desigualdad educativa y social.

Finalmente, desde una mirada con visión, resulta necesario que para avanzar en la educación con el ODS 4, se requiere atender simultáneamente la desigualdad estructural del ODS 10 de lo contrario resulta insuficiente. La agenda 2030 exige que los procesos educativos sean inclusivos, equitativos y de calidad, y que las desigualdades económicas no sigan determinando quién accede y quien se queda rezagado. Este contexto global plantea el marco dentro del cual se inserta este trabajo de investigación, que busca hacer visible esa dinámica a escala específica en la ciudad de los Mochis, Sinaloa, para aportar evidencia concreta sobre cómo se manifiestan tales correlaciones a nivel local.

Dentro del municipio de Ahome, Sinaloa, Los Mochis se considera como una de las ciudades más atractivas para la inversión, según datos estatales del INEGI al cierre del 2023, se mostró signos de crecimiento en MIPYMES principalmente en comercio y servicios destacando el sector terciario para el desarrollo local (NR Noticias, 2025). Dentro de este contexto se observan contrastes, por un lado, se muestran signos de crecimiento de unidades económicas y por otro lado persiste el rezago educativo que no cede al ritmo esperado.

El analfabetismo en Sinaloa sigue representando una barrera profunda; datos recientes de la Secretaría de Educación Pública de Sinaloa revelan que Ahome, Culiacán y Mazatlán concentran la mayor cantidad de personas analfabetas, las causas son múltiples: pobreza, marginación geográfica y falta de seguimiento escolar en contextos vulnerables, Ligia Tuon (2025). No obstante, en este trabajo analizamos esta cuestión mediante un análisis de las desigualdades socioeconómicas en la escolaridad alcanzada por la población en el municipio, utilizando como fuente principal los datos del carácter espacial AGEB proporcionadas por INEGI para capturar la heterogeneidad intraciudadana. El análisis por AGEB permite identificar con mayor precisión los ámbitos donde las brechas educativas y socioeconómicas convergen, ofreciendo una base sólida para intervenciones focalizadas.

Marco Teórico

En América Latina se presenta un escenario complejo marcado por una crisis social prolongada. La pandemia del COVID-19 intensificó el crecimiento de la pobreza y la desigualdad, dejando a la región en un contexto de incertidumbre caracterizado por una elevada inflación, un aumento en la informalidad laboral y una recuperación frágil del empleo. A ello se suma una crisis silenciosa en la educación que ha profundizado las brechas previamente existentes y ha impactado con mayor fuerza a los sectores más vulnerables (CEPAL, 2022). En este contexto la relación entre el NSE y el grado promedio de escolaridad reflejan barreras estructurales que reproducen la desigualdad. Analizar como interactúan estos factores a nivel territorial permite identificar con mayor precisión las brechas educativas y económicas que afectan de manera diferenciada a las comunidades locales.

Los contrastes educativos derivados del origen socioeconómico limitan el cumplimiento del ODS 4. La UNESCO (2024) subraya que “la educación es el motor fundamental de sociedades prósperas, inclusivas y pacíficas, sin embargo, una educación de calidad corre el riesgo de convertirse en un privilegio de unos pocos si no tomamos medidas serias que busquen garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad”. De acuerdo con el Banco Mundial (Tarabini, 2010), la inversión en educación beneficia no solamente al individuo, sino que ayuda a reducir la pobreza a nivel nacional.

El nivel socioeconómico (NSE) como lo describe Santrock (2004 citado en Quelal y Alencastro, 2020) hace referencia a la agrupación de personas con características comunes en términos de ocupación, nivel educativo y condiciones económicas. Desde esta perspectiva la educación se convierte en un elemento fundamental para comprender el NSE de una persona o una familia, ya que influye directamente en las oportunidades laborales y por tanto en los ingresos que puede obtener. En otras palabras, el acceso a una educación sólida no solo amplía las posibilidades de desarrollo profesional, sino que también contribuye a mejorar el bienestar socioeconómico a largo tiempo.

De acuerdo con la Asociación Mexicana de agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión (AMAI), el índice de NSE es un instrumento estadístico que permite clasificar a los hogares mexicanos en siete niveles, a partir

de su capacidad para satisfacer las necesidades que influyen directamente en la calidad de vida y bienestar de sus integrantes (AMAI, 2024). Esta clasificación se fundamenta en la “Regla de NSE 2022”, un algoritmo desarrollado por el comité de NSE, el cuál evalúa el nivel de satisfacción de las necesidades más importantes del hogar considerando seis indicadores clave: escolaridad del jefe del hogar, número de dormitorios, número de baños completos, número de personas ocupadas de 14 años y más, número de automóviles y el acceso a servicios de internet. Estos elementos permiten ofrecer una medición estandarizada y comparativa del NSE en México, ampliamente utilizada en estudios sociales, de mercado y académicos.

El análisis de los niveles socioeconómicos en México constituye un punto de partida esencial para comprender la estructura de desigualdad social que condiciona el acceso a la educación, los servicios y las oportunidades de desarrollo. En este sentido, la clasificación de la AMAI permite establecer una característica detallada de los hogares mexicanos según su capacidad económica, nivel educativo y condiciones materiales, basada en los datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH 2022) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

La Tabla 1 sintetiza los principales indicadores descriptivos de cada NSE desde A/B hasta E, destacando aspectos relativos a educación, vivienda, conectividad y tecnología, los cuales resultan fundamentales para el análisis de las brechas educativas y territoriales que se abordarán en este estudio (AMAI, 2024; INEGI, 2023).

Tabla 1
Clasificación de niveles socioeconómicos.

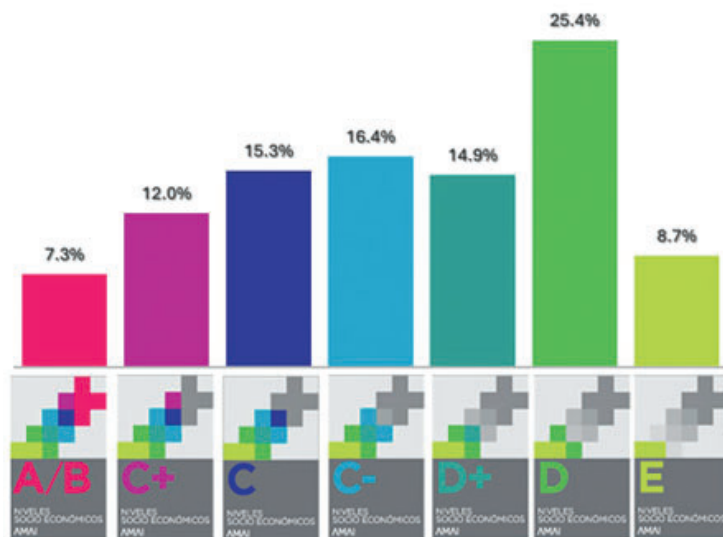
Código	Nivel	Descripción
A/B	Muy Alto	Alto poder adquisitivo, educación y calidad de vida
C+	Alto	Hogares estables con acceso a todos los servicios
C	Medio	Clase media, acceso a servicios, poca capacidad de ahorro
C-	Medio-Bajo	Hogares modestos, servicios básicos y algo de estabilidad
D+	Bajo-medio	Bajos ingresos, cierta estabilidad, educación básica
D	Bajo	Recursos limitados, condiciones precarias
E	Muy bajo	Pobreza extrema, alta marginación.

Nota: Elaboración propia con información de AMAI (2020).

Se muestra en la Tabla 1 la relación directamente proporcional entre el nivel socioeconómico y las condiciones educativas, tecnológicas y habitacionales de los hogares en México. Los niveles A/B y C+ predomina con estudios de formación profesional, posgrado o media superior, con altos niveles de conectividad digital superiores al 95 %, los niveles C y D+ cuentan con niveles de estudios de secundaria, con 80% de conectividad, el D y E muestran un marcado rezago, con jefes de hogar cuyo máximo nivel educativo es la primaria y una limitada o nula conexión a internet entre el 17 % y 0.3 %, respectivamente. Esta situación no solo refleja desigualdades materiales, sino también brechas en el acceso a los medios de aprendizaje, la información y las oportunidades laborales (INEGI, 2023).

En consecuencia, los contrastes observados refuerzan la importancia de utilizar variables socioeconómicas en el análisis territorial de las AGEB, pues permiten evidenciar cómo las condiciones estructurales del hogar como educación, espacio habitacional y acceso tecnológico se traducen en diferencias significativas en el grado promedio de escolaridad. De este modo, la comprensión del NSE aporta un marco explicativo robusto para interpretar las disparidades educativas en contextos urbanos como Los Mochis, en referencia con los objetivos de equidad y educación de calidad propuestos por los ODS 4 y 10 de la Agenda 2030 (ONU, 2015; UNESCO, 2024).

La Figura 1 presenta la estimación nacional de la distribución de los NSE en México, elaborada por la AMAI con base en la ENIGH 2022 del INEGI. Los resultados muestran una estructura socioeconómica ampliamente heterogénea, donde el grupo D concentra la mayor proporción de la población con un 25.4 %, seguido de los niveles C- con 16.4 % y C con 15.3 %, mientras que los estratos de mayor poder adquisitivo, A/B y C+, representan conjuntamente apenas el 19.3 % del total. En contraste, los niveles D+ con 14.9 % y E con 8.7 %, agrupando a los hogares con menores recursos y condiciones de vida más precarias.

Figura 1*Estimación de NSE en México.*

Nota: Encuesta de Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión (AMAMI) y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 2022.

Esta distribución muestra la marcada desigualdad estructural que caracteriza a la sociedad mexicana, donde más de la mitad de los hogares se sitúan en los estratos medios-bajos y bajos, lo que implica un acceso desigual a bienes, servicios y educación. Desde la perspectiva de la investigación territorial, este patrón socioeconómico resulta relevante porque determina, en gran medida, las oportunidades educativas y la movilidad social de la población. En consecuencia, comprender la composición y peso relativo de cada NSE ofrece una base empírica sólida para el análisis de las brechas educativas y económicas en espacios urbanos como las AGEB de Los Mochis (AMAI, 2024; INEGI, 2023).

La distribución nacional de los NSE, evidenciada en la figura 1, no solo refleja desigualdades materiales, sino también brechas estructurales que influyen de manera directa en las oportunidades educativas. Diversas investigaciones confirman que el NSE ejerce una influencia determinante en el logro académico alcanzado, afectando las actitudes hacia la inclusión y la equidad social (Murillo y Graña, 2021). En el caso mexicano,

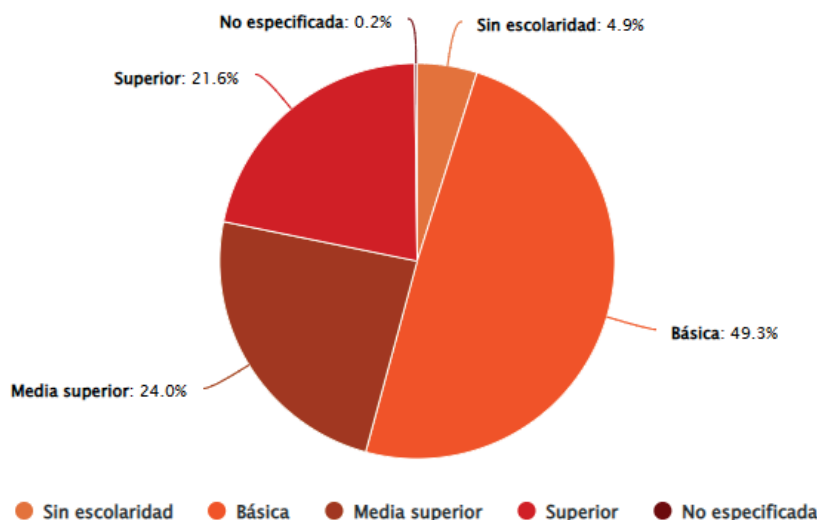
los estudios muestran que los estudiantes provenientes de hogares con menores recursos registran desempeños académicos significativamente inferiores a los de sus pares de estratos más altos, y que el contexto social del aula marcado por las condiciones de vida y los recursos del entorno que tienen un impacto incluso mayor que el propio efecto escolar institucional (Rodríguez Cristerna, et al.,2020).

Esta relación también se relaciona en función de los ingresos del hogar, los cuales determinan el acceso a materiales educativos, conectividad digital y espacios adecuados para el aprendizaje. En consecuencia, el NSE actúa como un mediador central en la calidad educativa, consolidando un círculo de desigualdad donde las condiciones socioeconómicas limitan el desarrollo académico y profesional de amplios sectores de la población. Por ello, analizar esta dinámica desde una perspectiva, utilizando la unidad de análisis del AGEB en Los Mochis, permite identificar con mayor precisión las zonas con mayor vulnerabilidad educativa. Este enfoque facilita orientar políticas públicas más focalizadas y coherentes con los Objetivos de Desarrollo Sostenible 4 y 10 de la Agenda 2030, los cuales impulsan el acceso a una educación de calidad y la reducción de desigualdades (ONU, 2015; UNESCO, 2024).

En complemento con la estimación nacional de los niveles socioeconómicos, resulta esencial observar cómo se distribuye el nivel educativo de la población mexicana. En la Figura 2, se muestra el porcentaje de personas de 15 años y más según su grado de escolaridad, con base en los datos del INEGI (2020). Esta información, da evidencia que la mitad de los mexicanos el 49.3 % posee únicamente educación básica, mientras que un 24 % alcanzó el nivel medio superior y solo el 21.6 % cuenta con estudios superiores. El 4.9 % de la población no tiene escolaridad formal, y una proporción mínima del 0.2 % no especificó su nivel educativo.

Figura 2

Porcentaje de la población de 15 años y más según nivel educativo, México, 2020.



Nota. Consulta Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2020). Portal de características educativas de la población.

Estos datos complementan el análisis del nivel socioeconómico, mostrando cómo la estructura educativa del país continúa concentrada en los niveles básicos, lo que refleja barreras estructurales en el acceso a la educación superior. Tal panorama refuerza la idea de que el capital económico y social de los hogares condiciona las trayectorias educativas y, en consecuencia, las oportunidades de movilidad social y desarrollo humano (Rodríguez Cristerna et al., 2020; Murillo y Graña, 2021).

Metodología

El presente estudio adopta un enfoque cuantitativo una perspectiva territorial, ya que basa en el análisis estadístico y representación cartográfica de datos secundarios. Se trata de un estudio correlacional y descriptivo, cuyo alcance espacial se delimita por las AGEB urbanas. Es importante señalar que la investigación no busca establecer relaciones de causalidad entre las variables, sino más bien busca identificar patrones y vínculos existentes entre el NSE y el grado promedio de escolaridad, con el fin

de comprender como estas dimensiones se distribuyen territorialmente y como se relacionan entre sí.

En este estudio se consideró al NSE como variable independiente y al grado promedio de escolaridad como la variable dependiente. Con base en la metodología establecida por el AMAI (2020), se utilizó una clasificación ordinal que agrupa a las viviendas según su NSE predominante. Esta estructura permite ordenar los niveles de manera jerárquica y facilita el análisis comparativo entre zonas. En la tabla 1 se muestra un resumen de dicha clasificación.

Después de establecer el promedio de años de escolaridad como variable dependiente del estudio, fue necesario definir las fuentes y el procedimiento para obtener dicha información a nivel territorial. Para ello se obtuvieron microdatos relacionados con los promedios de escolaridad divididos por AGEb, disponibles en la plataforma oficial del Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN) Ahome. Esta institución responsable de los procesos de planeación urbana en el municipio, integra y sistematiza datos provenientes de los censos y encuestas del INEGI, lo que garantiza la confiabilidad y precisión de los valores empleados en el análisis.

Para los cálculos se utilizaron datos secundarios, obtenidos de fuentes oficiales antes mencionadas, y posteriormente, fueron limpiados y organizados para realizar el proceso cuantitativo mediante el uso del software Python 3.10, para lo cual, se utilizaron bibliotecas especializadas en el manejo de datos como Panda y NumPy. En cuanto a la visualización de figuras 3 y 4 se utilizaron bibliotecas como Matplotlib. La figura 5 fue generada utilizando la biblioteca GeoPandas para Python 3.10 en cuanto al manejo de coordenadas geográficas y la generación del mapa coroplético.

El uso de información oficial permite garantizar la confiabilidad en los resultados, y gracias a la disponibilidad de las geometrías oficiales de las AGEb proporcionadas por el INEGI se pudo realizar el análisis tanto estadístico como cartográfico, garantizando de esta manera la validez de las conclusiones.

Resultados y Discusión

El análisis territorial permitió identificar patrones de distribución so-

cioeconómica y de educación muy claros dentro de la ciudad de Los Mochis, así mismo, se identificó una relación entre ambas variables. A continuación, se muestran los principales hallazgos que resultan del análisis de la información oficial proporcionada por el IMPLAN Ahome y la clasificación de NSE derivada del AMAI.

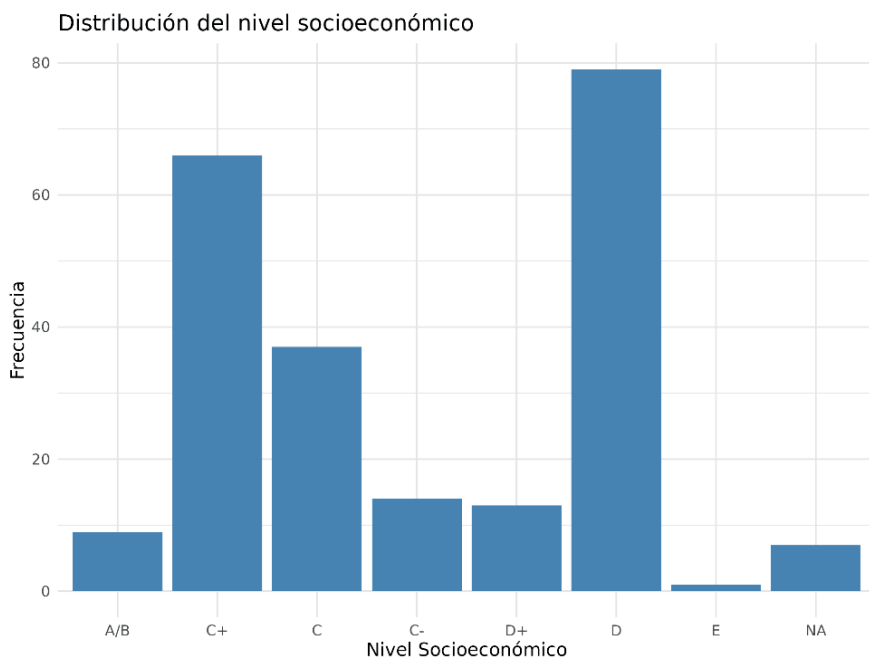
La Figura 3 muestra la distribución del NSE por AGEB en Los Mochis, y se observa que las categorías D y C+ son los niveles que predominan en la ciudad, lo cual refleja que dominan los estratos bajos, medios-bajos y altos en la estructura social de la ciudad. El nivel D representa a la población con un nivel de vida menor y un nivel educativo bajo, teniendo en promedio al jefe de familia con nivel de primaria o secundaria incompleta. Por otra parte, el nivel C+, representando a la segunda mayor concentración, indica que el nivel medio-alto representa a jefes de familia con licenciatura, y un nivel de vida superior a la media.

Como niveles con distribución intermedia se encuentran C, C- y D+, representando a los niveles de vida con ciertas comodidades y jefes de familia con preparatoria o superior, los sectores C y C- representan el complemento de la clase media dentro de la ciudad, siendo hogares con ingresos bajos, pero que cuentan con cierta estabilidad, también tienen acceso a ciertos servicios, por otra parte, se encuentra el nivel D+, el cual muestra a un segmento con carencias más marcadas, bajos ingresos y acceso casi nulo a cualquier tipo de servicio.

En los extremos, se encuentran el nivel A/B, con personas que tienen un poder adquisitivo alto, acceso a una mejor educación, además, de contar con la mayoría de los servicios y comodidades en su hogar, pero representan a un grupo pequeño de la población. El nivel E, el grupo más pequeño, hace referencia a aquellos hogares con mayor carencia en todos los rubros con un alto nivel de marginación.

Figura 3

Distribución del NSE por AGEB en Los Mochis, Sinaloa, México.



Nota: elaboración propia con datos de AMAI (2020) usando el software Python 3.10.

Tendencia descendiente

El gráfico de dispersión que muestra la Figura 4 identifica la relación directa que existe entre el NSE (representado en el eje X) y el promedio de años de escolaridad (eje Y). La figura muestra una línea punteada que representa la tendencia, a medida que avanza desde el NSE alto (A/B) hacia los más bajos (E).

Los niveles A/B y C+ cuentan con un promedio de escolaridad mayor a 13.5, lo que denota la correlación de un nivel educativo alto, licenciatura o posgrado con su estatus socioeconómico. Los niveles medios, C, C- y D+, descienden de manera gradual, teniendo un promedio de escolaridad entre 12 y 11 años, esto los correlaciona con un nivel educativo de preparatoria o técnico superior. Continuando con la tendencia, los niveles D

y E muestran un descenso marcado en el nivel de escolaridad, contando con una media de 7.5 y 8 años, correlacionándolos con secundaria incompleta o primaria completa.

Como establece Blanco, E. (2011), las oportunidades educativas operan a través del origen socioeconómico de los estudiantes, ya que, en México, las ventajas y desventajas en cuanto a logros académicos es un factor que transmite de una generación a otra.

Alta dispersión de niveles de escolaridad

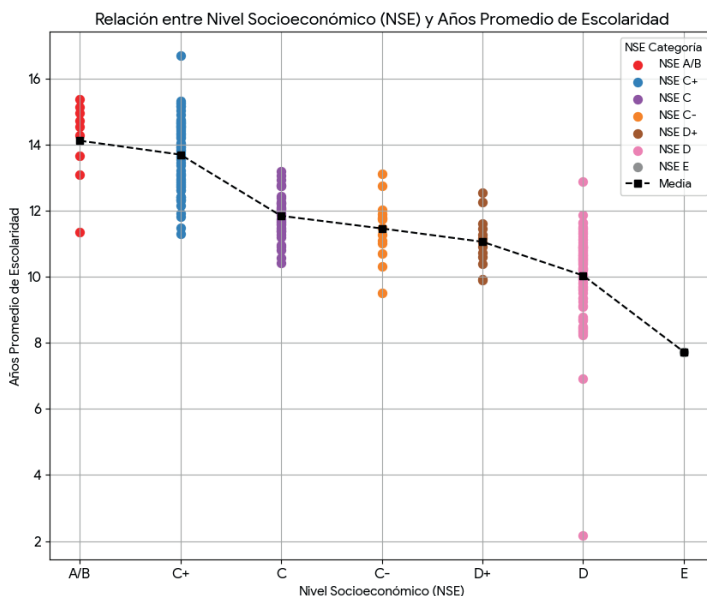
Por otra parte, la gráfica muestra como la dispersión vertical de los datos de las AGEB revela que los datos son heterogéneos, ya que los promedios resultan estar muy dispersos, esto permite establecer que dentro de cada NSE existen casos donde su nivel de estudio es muy variado, como ejemplo, los estratos A/B y C+, cuentan con puntos de promedio de 14 a 16 años, pero también presentan niveles bajos de 11 en ambos casos.

De igual manera, los estratos medios oscilan entre los 9 y 13 años de promedio escolar, lo que representan personas con secundaria terminada y licenciatura trunca. Por último, el nivel D, donde se observa un promedio más bajo de escolaridad de 2, lo que corresponde a nivel primaria incompleto, y un promedio máximo de 13, lo cual representa preparatoria completa.

Lo anterior concuerda con lo mencionado por Delajara et al (2018), donde menciona que, si bien existe movilidad estudiantil en las nuevas generaciones, por lo que muchos jóvenes buscan crecer académicamente a pesar de sus carencias socioeconómicas. Lo cual se demuestra con la alta dispersión de los niveles educativos en el país.

Figura 4

Relación entre Nivel socioeconómico (NSE) y años promedio de escolaridad en Los Mochis, Sinaloa, México.



Nota Elaboración propia utilizando el software Python 3.10 con base a datos de IMPLAN Ahome (2020) y AMAI (2020)

Desigualdad por zonas

La Figura 5 muestra un mapa coroplético donde se observan clústeres territoriales, la zona norte de la ciudad cuenta con un mayor NSE y promedios de escolaridad más altos. Mientras que la zona sur, en especial la sur-poniente, muestran un rezago importante. El mapa permite observar que las AGEB con verde más oscuro, que representan al NSE más alto, tienen a mostrar promedios de escolaridad más altos, y estas zonas se ubican principalmente en las zonas centro-norte y centro-poniente de la ciudad.

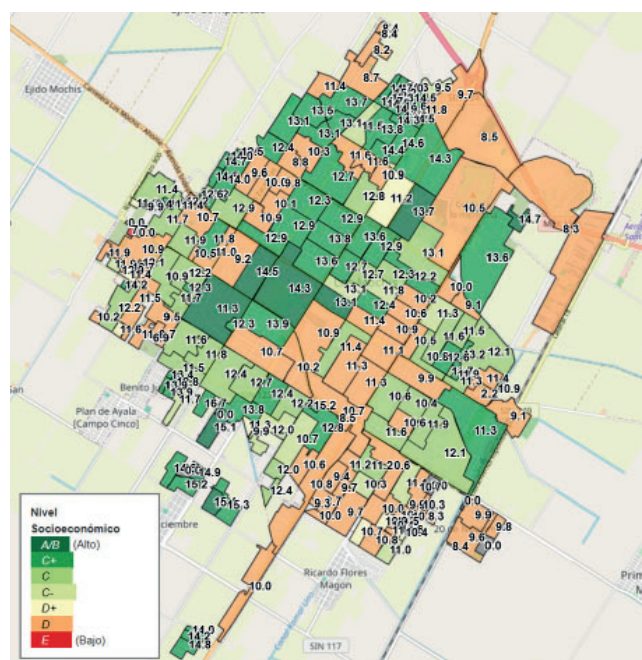
Las zonas con color naranja o verde muy claro indican NSE bajos o medios-bajo, estas presentan promedios de escolaridad entre 8 y 10.5, se encuentran concentradas en la parte sureste, sur y suroeste. Lo anterior indica que el rezago educativo persiste en las zonas más vulnerables de

la ciudad, donde apenas se alcanzan los niveles básicos de servicios, infraestructura y otro tipo de oportunidades.

Es importante notar que la ciudad presenta una alta segmentación socioespacial, donde varias zonas de alto NSE colindan con áreas rezagadas. De acuerdo con Aguilar y Hernández-Lozano (2023), esta es una característica en las ciudades de Latinoamérica, donde se da una rápida expansión urbana y existe una distribución de la infraestructura dispareja.

Figura 5

Mapa de coroplético de Los Mochis dividido por AGEB con NSE y promedio de años de educación.



Nota Elaboración propia utilizando el software Python 3.10 con base a datos de IMPLAN Ahome (2020) y AMAI (2020)

Conclusiones

El estudio confirma una relación directa y positiva entre el nivel socioeconómico y el nivel de escolaridad de la población en Los Mochis. Asi-

mismo, los resultados permiten identificar concentraciones espaciales de desigualdad educativa, especialmente en las zonas sur, suroeste y sureste de la ciudad, donde se observan los niveles más bajos de escolaridad. Otro fenómeno relevante es la segmentación socioespacial, donde diversas zonas con alto nivel socioeconómico tienen colindancia con zonas de alto rezago económico y educativo. Esta fragmentación territorial es un patrón frecuente en ciudades latinoamericanas y reflejan desigualdades que se reproducen en el espacio humano.

En lo particular, en la ciudad de Los Mochis, se identificaron zonas de alta vulnerabilidad como la mayoría de la zona sur de la ciudad, las cuales deberían representar áreas de prioridad para las autoridades municipales, y de esta manera, atender el rezago económico y académico. Aun así, se detectó una alta heterogeneidad en los promedios escolares dentro de un mismo NSE, lo que puede estar dado por la movilidad educativa, donde jóvenes con rezago buscan destacar académicamente a pesar de pertenecer a zonas de rezago económico.

Lo anterior no son situaciones propias de la ciudad de Los Mochis, si no patrones que han sido estudiados de manera reiterada tanto en México como en gran parte de Latinoamérica, aspectos como el rezago académico en hogares de bajos recursos, la influencia de una economía sana en el hogar y una alta trayectoria educativa y la persistencia de la desigualdad en gran parte del territorio.

Por lo tanto, no es posible avanzar en los temas de educación de calidad que marca la ODS 4, sin antes atender asuntos de rezago y reducción de desigualdades que establece la ODS 10, ya que ambos objetivos están interconectados. El haber utilizado datos oficiales permitió realizar un estudio que es replicable a otras ciudades, lo que permitiría a las autoridades tener una herramienta que ayude a crear programas y políticas para atender las zonas de mayor rezago en la ciudad. Dando pie a realizar inversiones en zonas de rezago, mejorar la infraestructura urbana y crear apoyos para combatir la deserción escolar en zonas más vulnerables.

En futuras investigaciones es pertinente agregar más variables que permitan enriquecer el estudio, como el acceso a servicios de salud, empleo y zonas de oferta educativa.

Referencias

- Aguilar, A. G., y Hernandez-Lozano, J. (2023). Mega-urbanization, territorial fragmentation and social inequality in the Global South: The case of Mexico City and its city-region. *Applied Geography*, 163, 103183. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2023.103183>
- Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión. (2024). Estimación del Nivel Socioeconómico AMAI 2024 (basado en ENIGH 2022). <https://amai.org/NSE/>
- Blanco, E. (2011). Desigualdad educativa en México: Los límites de la movilidad social. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 16(50), 755-780.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2022). Panorama Social de América Latina y el Caribe 2022. Naciones Unidas. <https://repositorio.cepal.org/entities/publication/3127437b-1e2e-4567-a532-dcfe5599954b>
- Delajara, M., De la Torre, R. Díaz-Infante, E., Vélez, R. (2018) El México del 2018. Movilidad social para el bienestar, México, Centro de Estudios Espinosa Yglesias
- Hannah Ritchie, Veronika Samborska, Natasha Ahuja, Esteban Ortiz-Ospina, and Max Roser (2023) - "Global Education" Published online at OurWorldinData.org. Retrieved from: '<https://ourworldindata.org/global-education>' [Online Resource]
- Instituto de Estadística de la UNESCO. Base de Datos Mundial sobre Desigualdad en la Educación (WIDE). (2025, 01 de noviembre). <https://www.education-inequalities.org/about>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2023). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2022. <https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2022/>
- Quelal, D. E. A., y Alencastro, A. C. G. (2020). El nivel socioeconómico como factor de influencia en temas de salud y educación. *Revista Vínculos ESPE*, 5(2), 19-27.
- Ligia Tuon. Clickeducacion.com. Octubre 2025. Analfabetismo, un obstáculo para el progreso de cientos en Sinaloa. <https://clickeducacion.com/noticias/analfabetismo-un-obstaculo-para-el-progreso-de-cientos-en-sinaloa/>

- Murillo, F. Javier y Graña, Raquel (2021). “Incidencia de la segregación escolar por nivel socioeconómico en el rendimiento académico: El caso de Uruguay.”, Páginas de Educación, vol. 14, num. 2, pp. 96-120. <https://doi.org/10.22235/pe.v14i2.2659>
- Naciones Unidas. Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2023: Edición especial. Publicación de las Naciones Unidas emitida por el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (DAES). <https://unstats.un.org/sdgs>.
- Naciones Unidas. Informe sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2023. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>
- NR Noticias. Julio 2025.” Ahome es el tercer motor económico de Sinaloa”; INEGI. <https://nrnoticias.mx/ahome-es-el-tercer-motor-economico-de-sinaloa-inegi/>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. <https://sdgs.un.org/es/2030agenda>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2024, 31 de octubre). 251 millones de niños y jóvenes siguen fuera de la escuela, pese a décadas de progreso: informe de la UNESCO. <https://www.unesco.org/en/articles/251m-children-and-youth-still-out-school-despite-decades-progress-unesco-report?>
- Rodríguez Cristerna, J. S., Ruiz Cuéllar, G., y Pedroza Zúñiga, L. H. (2020). Los efectos del nivel socioeconómico en el logro académico de los estudiantes mexicanos, sus oportunidades educativas y su trayectoria escolar. QVADRATA. Estudios Sobre educación, Artes Y Humanidades, 2(4), 149–169. <https://doi.org/10.54167/qvadrata.v2i4.640>
- World Bank. 2024. Poverty, Prosperity and Planet Report 2024: Pathways out of the Polycrisis. World Bank. <http://hdl.handle.net/10986/42211>.
- Tarabini, A. (2010). Education and poverty in the global development agenda: Emergence, evolution and consolidation. International Journal of Educational Development.