

Deserción escolar en la educación secundaria en el Área Metropolitana de Bucaramanga
(2011–2023) :Causas económicas y políticas de mitigación

Presentado por:

Jezreel Fiallo Carrillo

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Economista

Director y Codirector:

RAFAEL ANTONIO VIANA BARCELO

JORGE LUIS NAVARRO ESPAÑA

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ciencias Humanas

Escuela de Economía y Administración

Economía

Bucaramanga, Colombia

2026

Tabla de Contenido

Resumen	5
Abstract	7
Introducción	9
Justificación del tema	11
1. Objetivos	14
1.1. Objetivo general	14
1.2. Objetivos Específicos	14
2. Marco teórico y estado del arte	15
2.1. Estado del arte	18
3. METODOLOGÍA	22
3.1. Tipo de investigación	22
3.2. Diseño de investigación	23
3.3. Ámbito espacial y temporal	23
3.4. Técnicas de análisis	24
4. Desarrollo de los objetivos específicos	26
4.1. Caracterizar la deserción escolar en el Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB) 26	
4.2. Objetivo específico 2: Examinar el alcance de los programas gubernamentales orientados a la permanencia escolar	28
4.3. Objetivo específico 3: Explorar los factores educativos y estructurales asociados a la deserción escolar en el AMB	37
5. Discusión	42
6. Conclusiones	46
Recomendaciones	48
Limitaciones en la disponibilidad de datos	48
Referencias	50

Lista de Tablas

Tabla 1. Variables de estudio	24
Tabla 2. Estadísticos descriptivos de deserción, repitencia, reprobación y cobertura neta en secundaria, AMB (2011–2023).....	27
Tabla 3. Cobertura nacional del programa de alimentación escolar (PAE), 2023	31
Tabla 4. Cobertura estimada del programa familias en acción en municipios del AMB (2023)	33
Tabla 5. Oferta de Modelos Educativos Flexibles (MEF) en el AMB	36
Tabla 6. Matriz de correlaciones simples entre indicadores educativos en secundaria, AMB (2011–2023)	40

Lista de Figuras

- Figura 1. Tendencia histórica de la tasa de deserción escolar en secundaria en los municipios del AMB (2011–2023) **¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 2. Cobertura del programa de alimentación escolar (PAE) por departamento y zona, 2023 **¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 3. Evolución de la repitencia y reprobación en secundaria (2011-2023).. **¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 4. Cobertura neta en educación secundaria (2011-2023)..... **¡Error! Marcador no definido.**

Resumen

Título: Deserción escolar en la educación secundaria en el Área Metropolitana de Bucaramanga (2011–2023) :Causas económicas y políticas de mitigación

Autor: Jezreel Fiallo Carrillo

Palabras clave: Deserción escolar, educación secundaria, pobreza, políticas públicas, Programa de Alimentación Escolar, modelos educativos flexibles, Área Metropolitana de Bucaramanga.

Descripción: Este estudio analiza la deserción escolar en la educación secundaria del Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB) durante el período 2011–2023, identificando sus determinantes socioeconómicos, académicos e institucionales, así como evaluando el alcance de las políticas públicas orientadas a la permanencia escolar. Se adoptó un enfoque metodológico mixto que combina el análisis cuantitativo de series temporales de indicadores educativos oficiales (deserción, repitencia, reprobación y cobertura neta) con la revisión cualitativa de programas gubernamentales como el Programa de Alimentación Escolar (PAE), Familias en Acción y los Modelos Educativos Flexibles (MEF).

Los resultados evidencian que, aunque existe una tendencia general a la reducción moderada de la deserción, esta evolución es heterogénea entre municipios: Bucaramanga y Floridablanca mantienen tasas bajas y estables, mientras que Girón presenta los niveles más altos y volátiles. El análisis de correlaciones revela que el rezago académico —expresado en reprobación y repitencia— constituye el factor educativo más fuertemente asociado al abandono escolar, actuando como señal temprana de riesgo. Por su parte, la cobertura neta carece de relación significativa con la deserción, lo que sugiere que el problema no radica en el acceso, sino en la continuidad y el éxito académico.

La evaluación de las políticas de permanencia muestra que programas como el PAE, Familias en Acción y los MEF han contribuido a amortiguar picos de deserción, pero su impacto resulta insuficiente cuando no se acompaña de mejoras en calidad pedagógica,

Trabajo de Grado
Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Economía. Director: Rafael Antonio Viana Barcelo. Codirector:
Jorge Luis Navarro España.

atención socioemocional y fortalecimiento institucional. Se concluye que la deserción escolar en el AMB es un fenómeno estructural que requiere intervenciones integrales, territorialmente situadas y orientadas tanto al apoyo socioeconómico como al fortalecimiento de las trayectorias académicas de los estudiantes.

Abstract

Title: School Dropout in Secondary Education in the Bucaramanga Metropolitan Area (2011–2023): Economic Causes and Mitigation Policies.

Author: Jezreel Fiallo Carrillo.

Keywords: School dropout, secondary education, poverty, public policies, School Feeding Program, flexible educational models, Metropolitan Area of Bucaramanga.

Description: This study analyzes school dropout in secondary education in the Metropolitan Area of Bucaramanga (AMB) during the period 2011–2023, identifying its socioeconomic, academic, and institutional determinants, as well as evaluating the scope of public policies aimed at promoting school retention. A mixed-method approach was adopted, combining quantitative analysis of official educational indicators' time series (dropout, grade repetition, failure rates, and net coverage) with qualitative review of government programs such as the School Feeding Program (PAE), Families in Action, and Flexible Educational Models (MEF).

The results show that, although there is a general trend toward moderate dropout reduction, this evolution is heterogeneous across municipalities: Bucaramanga and Floridablanca maintain low and stable rates, while Girón presents the highest and most volatile levels. Correlation analysis reveals that academic lag—expressed in failure and grade repetition—constitutes the educational factor most strongly associated with school dropout, acting as an early warning signal. Meanwhile, net coverage shows no significant relationship with dropout, suggesting that the problem lies not in access, but in continuity and academic success.

The evaluation of retention policies shows that programs such as PAE, Families in Action, and MEF have contributed to mitigating dropout peaks, but their impact is insufficient when not accompanied by improvements in pedagogical quality, socioemotional support, and institutional strengthening. It is concluded that school dropout in the AMB is a

Degree Work

Faculty of Human Sciences. School of Economics. Advisor: Rafael Antonio Viana Barcelo. Co-advisor: Jorge Luis Navarro España.

structural phenomenon requiring comprehensive, territorially-situated interventions oriented both toward socioeconomic support and strengthening students' academic trajectories

Introducción

La deserción escolar constituye uno de los desafíos estructurales más persistentes en los sistemas educativos latinoamericanos, afectando principalmente a la población en condición de vulnerabilidad socioeconómica y limitando las posibilidades de movilidad social y desarrollo humano. En Colombia, este fenómeno adquiere particular relevancia en la educación secundaria, etapa en la que convergen múltiples factores de riesgo: inestabilidad económica de los hogares, debilidad institucional, rezago académico, y en años recientes, las consecuencias socioeducativas derivadas de la pandemia de COVID-19.

El Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB), conformada por los municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta, presenta condiciones socioeconómicas, institucionales y demográficas diversas que configuran un escenario propicio para el análisis comparado de la deserción escolar en contextos urbanos. Aunque la región ha registrado avances en cobertura educativa durante las últimas dos décadas, persisten brechas territoriales significativas en términos de permanencia, calidad y equidad, que exigen un análisis sistemático basado en evidencia empírica.

La presente investigación tiene como propósito analizar la deserción escolar en la educación secundaria del AMB durante el período 2011–2023, identificando sus principales determinantes socioeconómicos, académicos e institucionales, así como evaluando el alcance y pertinencia de las políticas públicas orientadas a la permanencia escolar. Para ello, se adoptó un enfoque metodológico mixto que combina el análisis cuantitativo de series temporales de indicadores educativos oficiales (deserción, repitencia, reprobación y cobertura neta) con la revisión cualitativa de programas gubernamentales como el Programa de Alimentación Escolar (PAE), Familias en Acción (hoy Renta Ciudadana) y los Modelos Educativos Flexibles (MEF).

El estudio se fundamenta en la teoría del capital humano (Becker, 1964; Schultz, 1961), que concibe la educación como una inversión estratégica capaz de incrementar la productividad individual y el desarrollo económico, así como en enfoques críticos que reconocen la educación como un espacio atravesado por desigualdades estructurales (Bourdieu & Passeron, 1970; Bowles & Gintis, 1976). Asimismo, incorpora aportes del

estado del arte sobre deserción en América Latina (Román & Murillo, 2009; Ibarra, 2019) y Colombia (Castro et al., 2021), que destacan la necesidad de integrar variables educativas, familiares y territoriales en el análisis del abandono escolar.

Los resultados de la investigación revelan que, aunque existe una tendencia general a la reducción moderada de la deserción en el AMB, esta evolución no es uniforme: Bucaramanga y Floridablanca mantienen tasas bajas y estables, mientras que Girón presenta los niveles más altos y volátiles de abandono. Este patrón evidencia que la deserción escolar no es un fenómeno homogéneo, sino que refleja desigualdades territoriales asociadas a condiciones socioeconómicas, capacidad institucional y factores educativos internos, particularmente la reprobación y repitencia, que actúan como señales tempranas del riesgo de abandono.

Por otra parte, el análisis de las políticas de permanencia muestra que, aunque programas como el PAE, Familias en Acción y los MEF han contribuido a amortiguar picos de deserción, su impacto resulta insuficiente cuando no se acompaña de mejoras en calidad pedagógica, atención socioemocional y fortalecimiento institucional. En particular, se observa que el problema del AMB no radica en el acceso —la cobertura neta carece de correlación con la deserción—, sino en la continuidad y el éxito académico: estudiantes que reprueban y repiten enfrentan procesos acumulativos de desmotivación y desvinculación escolar que derivan en abandono, especialmente en contextos de vulnerabilidad.

Este estudio aporta evidencia empírica relevante para la formulación de políticas educativas territoriales más efectivas y equitativas, al ofrecer una caracterización detallada de la deserción en el AMB, identificar los principales factores asociados y evaluar críticamente el alcance de las intervenciones gubernamentales. Asimismo, contribuye a la literatura nacional sobre abandono escolar al incorporar un análisis longitudinal de trece años, una perspectiva territorial comparada y una triangulación metodológica entre datos cuantitativos y revisión documental de políticas públicas.

La estructura del documento se organiza de la siguiente manera: tras esta introducción, se presenta la justificación del tema y los objetivos de investigación. Posteriormente, se desarrolla el marco teórico y el estado del arte, que contextualizan conceptual y empíricamente el problema de estudio. A continuación, se expone la metodología empleada, seguida de la presentación de resultados organizados según los objetivos específicos:

caracterización de la deserción en el AMB, análisis del alcance de las políticas de permanencia, y exploración de factores educativos y estructurales asociados. Finalmente, se presentan la discusión de hallazgos, las conclusiones y las referencias bibliográficas.

Justificación del tema

La deserción escolar representa uno de los problemas educativos más críticos en América Latina, con consecuencias profundas en el desarrollo individual, la cohesión social y el crecimiento económico. Según la CEPAL y UNESCO (2020), la región enfrenta tasas de abandono escolar significativamente superiores al promedio de países desarrollados, particularmente en la educación secundaria, etapa en la que confluyen presiones académicas, económicas y sociales que incrementan el riesgo de desvinculación del sistema educativo.

En Colombia, la deserción escolar se ha mantenido como una preocupación central de la política educativa. A pesar de los avances en cobertura alcanzados durante las últimas dos décadas, el país enfrenta el desafío de garantizar no solo el acceso, sino también la permanencia y el egreso exitoso de los estudiantes, especialmente en contextos de vulnerabilidad socioeconómica. El Ministerio de Educación Nacional (2022) ha identificado la deserción en secundaria como un fenómeno multicausal, determinado por factores económicos, familiares, académicos e institucionales, que demandan intervenciones integrales y territorialmente situadas.

El Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB) constituye un caso de estudio pertinente y estratégico por varias razones. En primer lugar, se trata de una región urbana conformada por cuatro municipios con características socioeconómicas, institucionales y demográficas heterogéneas, lo que permite realizar análisis comparados y reconocer dinámicas diferenciales del abandono escolar en un mismo contexto metropolitano. Bucaramanga, como capital departamental, presenta indicadores educativos relativamente favorables; Floridablanca y Piedecuesta muestran comportamientos intermedios; y Girón enfrenta mayores desafíos en términos de pobreza, informalidad laboral y deserción escolar. Esta diversidad territorial hace del AMB un laboratorio natural para el estudio de la deserción en contextos urbanos intermedios, situación representativa de múltiples regiones del país.

En segundo lugar, existen vacíos significativos en la investigación educativa sobre el AMB. Aunque diversos estudios han abordado la deserción a nivel nacional o en zonas rurales, la producción académica específica sobre abandono escolar en esta región metropolitana es limitada. Las investigaciones existentes tienden a concentrarse en ciudades principales como Bogotá, Medellín o Cali, dejando de lado ciudades intermedias que, como Bucaramanga, presentan dinámicas propias de crecimiento, urbanización y desigualdad. Este estudio contribuye a llenar ese vacío al ofrecer una caracterización longitudinal (2011–2023) de la deserción en secundaria en el AMB, con base en indicadores oficiales y análisis territorialmente desagregado.

En tercer lugar, el período de análisis elegido —que incluye años de relativa estabilidad (2011–2019), el impacto de la Pandemia de COVID-19 (2020–2021) y la fase de recuperación educativa (2022–2023)— permite identificar no solo tendencias estructurales, sino también rupturas y efectos diferidos de crisis externas en la trayectoria escolar. La Pandemia representó un shock sin precedentes para los sistemas educativos latinoamericanos, y sus consecuencias en términos de aprendizaje, salud mental, brecha digital y abandono escolar aún están siendo evaluadas. En el AMB, como en el resto del país, se observó una reducción artificial de la deserción durante 2020, seguida de un repunte en 2021, fenómeno que requiere ser analizado en profundidad para comprender sus causas y anticipar estrategias de mitigación.

Desde el punto de vista académico, el estudio se justifica porque adopta un enfoque metodológico mixto que combina el análisis estadístico de series temporales con la revisión cualitativa de políticas públicas. Esto permite no solo describir el comportamiento de la deserción, sino también interpretar sus determinantes en función de los programas gubernamentales implementados (PAE, Familias en Acción, Modelos Educativos Flexibles) y de factores educativos internos como la repitencia, la reprobación y la cobertura neta. La triangulación de fuentes y técnicas fortalece la validez de los hallazgos y aporta una visión integral del fenómeno.

Desde el punto de vista social y de política pública, el estudio ofrece insumos empíricos para la toma de decisiones en materia educativa a nivel territorial. Los resultados permiten identificar qué municipios del AMB enfrentan mayores desafíos, qué factores están

más fuertemente asociados al abandono y en qué medida las políticas existentes están cumpliendo sus objetivos. Esta información es clave para orientar la asignación de recursos, diseñar intervenciones focalizadas y fortalecer las capacidades institucionales de las secretarías de educación municipales.

Finalmente, desde la perspectiva ética y del desarrollo humano, reducir la deserción escolar es una condición necesaria para garantizar el derecho a la educación, promover la equidad social y ampliar las oportunidades de desarrollo para las nuevas generaciones. Cada estudiante que abandona el sistema educativo enfrenta un futuro de menores ingresos, mayor vulnerabilidad laboral y menor participación ciudadana, perpetuando ciclos intergeneracionales de pobreza y exclusión. Investigar y comprender las causas de este fenómeno es un paso fundamental para construir sistemas educativos más inclusivos, equitativos y efectivos.

Por todo lo anterior, este estudio se justifica plenamente en términos académicos, sociales, institucionales y éticos, al contribuir al conocimiento sobre un problema educativo crítico en una región específica del país, con implicaciones relevantes para la política educativa territorial y nacional.

1. Objetivos

1.1. Objetivo general

Analizar la Deserción escolar en la educación secundaria en el Área Metropolitana de Bucaramanga en el periodo de 2011 a 2023.

1.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar la deserción escolar en el Área metropolitana de Bucaramanga.
- Describir el alcance y el marco institucional de los programas gubernamentales orientados a la permanencia escolar (como Familias en Acción, PAE y los Modelos Educativos Flexibles), a partir de su cobertura reportada en fuentes oficiales y literatura especializada..
- Explorar los factores educativos y estructurales (reprobación, repitencia, cobertura neta.) asociados a la deserción escolar en el AMB mediante un análisis mixto entre cualitativo y cuantitativo.

2. Marco teórico y estado del arte

La teoría del capital humano constituye uno de los enfoques más influyentes para explicar la relación entre educación y desarrollo económico. Esta idea comenzó a tomar fuerza a mediados del siglo XX, cuando distintos economistas intentaban comprender cómo la formación y los conocimientos de las personas podían impulsar la productividad y el crecimiento de una economía. Entonces para el año 1776 el economista Adam Smith había sugerido que la educación era una inversión en las personas. Fue, sin embargo, en los años sesenta (1960) cuando autores como Theodore W. Schultz y Gary S. Becker profundizaron en esta idea desde un enfoque más sistemático.

Schultz (1961) definió el capital humano como todo lo que una persona adquiere mediante la educación formal, la capacitación o incluso el cuidado de su salud. Consideraba que invertir en estos ámbitos generaba beneficios económicos comparables a los de invertir en bienes materiales, ya que permitía aumentar la productividad de las personas y, en consecuencia, el crecimiento de la economía. De este modo, la educación no solo contribuye al progreso de un país, sino que también representa una vía para que los individuos mejoren sus condiciones de vida y superen la pobreza.

Becker (1964) desarrolló un modelo económico que explicaba cómo las personas toman decisiones sobre estudiar o no hacerlo, según si consideran que vale la pena. Según su planteamiento, se comparan los costos de estudiar —como la matrícula, los materiales o los ingresos que se dejan de percibir durante el periodo de formación— con los beneficios esperados, principalmente impulsados por el deseo de un salario más alto en el futuro. De esta manera, la educación funciona como una inversión que produce ganancias cuando incrementa la productividad y los ingresos personales. Este enfoque permitió calcular el impacto de la educación en los salarios y evaluar si las políticas educativas realmente favorecen el desarrollo económico.

Los estudios posteriores confirmaron la validez de estas ideas. Mincer (1974) propuso la conocida *ecuación minceriana*:

$$\ln(\text{salario}) = \text{constante} + \text{coeficiente} * \text{años de educación}$$

donde el logaritmo del ingreso individual depende de los años de escolaridad y de la experiencia laboral potencial. La especificación básica es la siguiente:

$$\ln(Y_i) = \beta_0 + \beta_1 S_i + \beta_2 Exp_i + \beta_3 Exp_i^2 + \epsilon_i$$

donde Y_i representa el ingreso del individuo i , S_i los años de escolaridad, Exp_i la experiencia laboral potencial y ϵ_i el término de error. El término cuadrático de la experiencia permite capturar rendimientos decrecientes a lo largo del ciclo laboral.

A partir de este enfoque, se consolidó la idea de que la educación constituye una inversión en capital humano con retornos económicos positivos. Investigaciones posteriores confirmaron hallazgos similares en distintos países. Su modelo mostró que la educación no solo aumenta los salarios, sino que también mejora las posibilidades de empleo y la productividad a largo plazo. Además, Mincer distinguió entre *capital humano general* —los conocimientos útiles en cualquier trabajo— y *capital humano específico*, que solo se aplica a un tipo particular de empleo. Esta distinción ayudó a comprender por qué algunos tipos de formación benefician principalmente a los trabajadores y otros a las empresas. Investigaciones posteriores confirmaron hallazgos similares en distintos países. Como por ejemplo los propios economistas, Psacharopoulos y Patrinos (2018) quienes estimaron que, en promedio, cada año adicional de educación incrementa los ingresos entre un 8 % y un 10 %, especialmente en las economías en desarrollo. Estos resultados refuerzan la idea de que la educación constituye una inversión rentable tanto para las personas como para la sociedad.

Sin embargo, tras su aceptación en las décadas de 1960 y 1970, la teoría del capital humano recibió diversas críticas que permitieron matizar sus alcances. Desde la sociología, Bourdieu y Passeron (1970) argumentaron que la escuela no solo cumple una función de preparación laboral, sino que también actúa como un mecanismo que reproduce las desigualdades sociales. Según ellos, el sistema educativo otorga mayor legitimidad a los conocimientos y comportamientos de las clases privilegiadas, lo que dificulta que quienes provienen de sectores populares puedan mejorar su posición social. De manera semejante, desde el pensamiento marxista, Bowles y Gintis (1976) sostuvieron que la escuela prepara a las personas para adaptarse al mundo del trabajo, enseñándoles obediencia, puntualidad y disciplina: valores útiles para la producción, aunque no necesariamente para el desarrollo personal. Estas perspectivas evidenciaron que existen tensiones entre la educación, el poder

y la economía, y que invertir en educación no garantiza por sí mismo igualdad de oportunidades.

En las últimas décadas, economistas como Psacharopoulos (1985) y Hanushek (2013) han destacado que los beneficios de la educación dependen en gran medida de la calidad del sistema educativo y de la pertinencia de lo que se enseña respecto a las necesidades del mercado laboral. Por esta razón, ampliar el acceso a la educación no siempre se traduce en crecimiento económico. Fenómenos como el estar con demasiada calificación para el puesto o el desempleo entre los graduados demuestran que la relación entre educación e ingresos es más compleja y está fuertemente condicionada por el contexto económico y social.

A partir de estas críticas, la teoría del capital humano ha evolucionado hacia una visión más amplia de esta. El desarrollo que hoy se reconoce de las personas no depende únicamente de la educación formal, sino también de factores sociales, culturales e institucionales. Autores como Bourdieu (1986) y Coleman (1988) ampliaron el concepto al introducir las nociones de *capital cultural* y *capital social*, que abarcan las relaciones, valores y normas que influyen en las trayectorias de vida. En los últimos años, los estudios han incorporado variables como la calidad educativa, la desigualdad, la pobreza y el contexto social (Hanushek & Woessmann, 2020), lo que ha permitido comprender mejor la conexión entre educación y desarrollo. En América Latina, organismos como la CEPAL (2020) y la UNESCO (2021) han retomado esta perspectiva, subrayando que invertir en capital humano debe ir acompañado de políticas sociales que fomenten la equidad, la inclusión y un desarrollo sostenible.

2.1. *Estado del arte*

A nivel internacional, el trabajo de Ibarra (2019) constituye un referente significativo para comprender la deserción escolar en América Latina. En su investigación el autor se centra en el análisis comparativo de políticas educativas y factores socioeconómicos asociados al abandono escolar en México (Baja California). El autor argumenta que la deserción escolar en América Latina no puede ser explicada únicamente por factores individuales (como la motivación del estudiante), sino que responde principalmente a dinámicas estructurales vinculadas con la pobreza, la inequidad en la distribución del ingreso y la segmentación de los sistemas educativos.

Entre los hallazgos más relevantes, Ibarra destaca el papel de los programas de transferencias condicionadas, especialmente Bolsa Familia en Brasil y Oportunidades en México (actualmente Prospera). Estos programas proporcionan apoyo económico a las familias de bajos ingresos bajo la condición de que sus hijos asistan regularmente a la escuela y cumplan con los controles de salud. Su lógica combina la reducción inmediata de la pobreza con el incentivo a la acumulación de capital humano, buscando romper el ciclo intergeneracional de pobreza y abandono escolar. Este enfoque ha sido ampliamente analizado por Fiszbein y Schady (2009, pp. 83–85), quienes sostienen que las transferencias monetarias condicionadas contribuyen de manera efectiva a incrementar la asistencia y reducir la deserción escolar, aunque su impacto resulta limitado si no se acompaña de mejoras en la calidad educativa y la infraestructura escolar.

En el caso de Brasil, el programa Bolsa Família —implementado en 2003 y administrado por el Ministerio de Desarrollo Social— constituye el principal esquema de transferencias monetarias condicionadas del país. La evaluación realizada por Soares, Ribas y Osório (2010) evidencia que el programa generó incrementos en las tasas de asistencia escolar y reducciones en el trabajo infantil entre los hogares beneficiarios, particularmente en contextos de mayor vulnerabilidad socioeconómica. En México, el programa *Oportunidades*, creado en 1997, mostró resultados similares: el aumento de la matrícula en secundaria, en particular entre las niñas y adolescentes de hogares vulnerables, ahora se le llama bienestar, pero tiene el mismo principio de debilitar la pobreza intergeneracional (Parker & Todd, 2017). No obstante, Ibarra (2019) subraya que, aunque estos programas han

contribuido a reducir la deserción, sus efectos son limitados frente a las desigualdades estructurales en calidad educativa, inserción laboral y expectativas sociales.

Este antecedente es de particular utilidad porque ofrece un marco comparativo que permite comprender la situación de Colombia en un contexto regional. De igual forma esto permite reforzar la importancia de analizar no solo variables individuales, sino también factores institucionales y sociales más amplios. La investigación aquí presentada se conecta con esta perspectiva, ya que incorpora un análisis de los determinantes socioeconómicos y de programas públicos en el AMB, lo que permite establecer puentes entre la realidad local y las tendencias latinoamericanas.

En el plano nacional, el trabajo de Castro Poveda, Angarita Sánchez y Guerrero Maldonado (2021) analiza la deserción escolar desde una perspectiva territorial. Su investigación, desarrollada en el Colegio Provincial San José del municipio de Pamplona (Norte de Santander), tuvo como propósito identificar los factores que incidieron en la deserción durante el año 2021. Mediante un enfoque cuantitativo-descriptivo, basado en encuestas aplicadas a estudiantes y entrevistas a docentes, los autores analizaron las causas del abandono escolar en la educación media, enfatizando el papel de los factores económicos, familiares, institucionales y motivacionales.

Los resultados mostraron que la inestabilidad económica de los hogares, más la falta de acompañamiento familiar y las deficiencias en los procesos pedagógicos constituyen los principales determinantes de la deserción. En particular, se observó que los estudiantes provenientes de familias con ingresos inestables o con conflictos intrafamiliares presentaban mayor probabilidad de abandonar el sistema educativo. También se evidenció una relación entre la desmotivación estudiantil y las metodologías poco flexibles aplicadas por las instituciones educativas, así como una limitada atención psicosocial a los jóvenes en riesgo de abandono (Castro et al., 2021, pp. 105–106).

Otro aporte significativo de esta investigación radica en su enfoque territorial, al considerar las condiciones socioeconómicas y culturales propias de los municipios intermedios. Este enfoque logra evidenciar que la deserción escolar no es un fenómeno homogéneo, sino que varía según las características locales, las oportunidades laborales y la cobertura de los programas de apoyo gubernamental. Los autores también subrayan la

necesidad de fortalecer las estrategias institucionales de retención escolar, mediante un trabajo articulado entre familia, escuela y Estado.

Al contrastar ambos antecedentes —Ibarra (2019) en el contexto latinoamericano y Castro et al. (2021) en un municipio colombiano— emergen algunas convergencias. Ambos coinciden en señalar que la pobreza y las limitaciones socioeconómicas de los hogares son el principal factor que condiciona la permanencia escolar. De igual modo, resaltan la necesidad de fortalecer la pertinencia y calidad de la educación secundaria, pues cuando los estudiantes no perciben que esta formación contribuye a mejorar sus oportunidades futuras, la probabilidad de abandono se incrementa. Asimismo, identifican que los programas de apoyo (transferencias monetarias y alimentarias) contribuyen, pero no son suficientes sin mejoras estructurales en el sistema educativo.

A nivel regional también se encuentra el estudio de Román y Murillo (2009), el cual constituye uno de los análisis comparativos más sólidos sobre los factores asociados a la deserción y repetición escolar en América Latina. Utilizando la base de datos del *Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE)* de la UNESCO, los autores aplicaron modelos estadísticos multinivel a una muestra de 95 000 estudiantes de 15 países, con el fin de identificar los determinantes individuales, familiares, escolares y contextuales del abandono educativo.

Sus resultados muestran que la condición socioeconómica del hogar es el factor más influyente en la probabilidad de deserción, seguido por el nivel educativo de los padres, el clima escolar y la disponibilidad de recursos pedagógicos. Por otra parte, destacan que las desigualdades estructurales entre escuelas rurales y urbanas agravan la exclusión educativa, lo que evidencia que el abandono escolar es una consecuencia directa de las brechas de equidad y no solo de decisiones individuales. Román y Murillo (2009) concluyen que la permanencia escolar requiere políticas integrales que combinen la mejora de la calidad educativa con estrategias de apoyo económico y social a los estudiantes más vulnerables.

Este trabajo amplía la comprensión del fenómeno al ofrecer una mirada comparativa regional que complementa los hallazgos de Ibarra (2019) —centrado en las políticas educativas latinoamericanas— y de Castro et al. (2021) —enfocado en las dinámicas locales

del abandono escolar en Colombia—, aportando evidencia empírica sobre la relación entre desigualdad estructural y deserción educativa en distintos contextos nacionales.

La revisión de la literatura muestra que la deserción escolar ha sido abordada desde distintos niveles de análisis (regional, nacional y local), con coincidencias en la identificación de los factores socioeconómicos y la evaluación crítica de las políticas públicas. Sin embargo, persiste la necesidad de estudios que integren enfoques estadísticos rigurosos con la dimensión territorial. Esta investigación pretende aportar en esa dirección, al caracterizar la magnitud del abandono escolar en el AMB, identificar sus determinantes a través de técnicas econométricas y evaluar el alcance de programas de permanencia escolar en un contexto urbano-regional diverso.

3. METODOLOGÍA

3.1. *Tipo de investigación*

La presente investigación adopta un enfoque mixto, combinando componentes cuantitativos y cualitativos con el propósito de analizar la evolución y los determinantes de la deserción escolar en la educación secundaria del Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB) durante el período 2011–2023.

Según Hernández Sampieri, Fernández y Baptista (2014), los estudios de enfoque mixto permiten integrar datos numéricos con información contextual o interpretativa, de modo que se obtiene una comprensión más amplia y profunda del fenómeno analizado.

Desde el componente cuantitativo, se emplea un diseño no experimental, longitudinal y descriptivo-analítico, basado en el tratamiento estadístico de indicadores educativos agregados provenientes de fuentes oficiales.

El componente cualitativo complementa el análisis estadístico mediante la revisión e interpretación de documentos institucionales, planes de desarrollo, programas de permanencia escolar y reportes del Ministerio de Educación Nacional (MEN).

Es importante señalar que el objetivo del análisis de los programas gubernamentales no consiste en estimar su impacto causal sobre la deserción escolar, sino en describir su alcance institucional y su presencia dentro del contexto de las políticas de permanencia educativa.

La información disponible para el Área Metropolitana de Bucaramanga no permite identificar de manera sistemática la cobertura municipal de estos programas para todo el período analizado. Por esta razón, el estudio se limita a presentar una caracterización del marco de política pública y de la existencia de estos programas, apoyándose en literatura académica y fuentes institucionales, con el fin de contextualizar el fenómeno de la deserción escolar.

El período de análisis comprende los años 2011 a 2023, esta delimitación responde a la disponibilidad de información estadística consolidada en las bases de datos oficiales del Ministerio de Educación Nacional (MEN) y del portal de datos abiertos del gobierno colombiano (datos.gov.co). En varios indicadores educativos y registros administrativos, la

actualización de las bases de datos se realiza con un rezago aproximado de un año respecto al período de referencia. Por esta razón, al momento de la recolección de la información para la presente investigación, las series estadísticas consolidadas disponibles llegaban hasta el año **2023**. Aunque algunos portales institucionales reportan actualizaciones posteriores, estas corresponden principalmente a registros preliminares o parciales que aún no se encuentran completamente sistematizados ni homologados para el análisis comparativo municipal realizado en este estudio.

3.2. Diseño de investigación

El diseño adoptado es no experimental, longitudinal y de carácter documental. De acuerdo con Tamayo y Tamayo (2012), en este tipo de diseño el investigador observa los fenómenos tal como se presentan en su contexto natural, sin manipular variables, con el fin de describir y analizar sus variaciones a lo largo del tiempo.

La dimensión longitudinal se justifica por el análisis de series temporales entre 2011 y 2023, lo cual permite identificar comportamientos y rupturas en los indicadores educativos, particularmente en los años de impacto de la pandemia de COVID-19.

Asimismo, la investigación se apoya en fuentes documentales y estadísticas oficiales, lo que la enmarca dentro de los estudios de carácter secundario, centrados en el procesamiento y análisis de información existente (Arias, 2016).

3.3. Ámbito espacial y temporal

El ámbito geográfico corresponde al Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB), conformada por los municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta, en el departamento de Santander.

El periodo de análisis comprende los años 2011 a 2023, seleccionados con base en la disponibilidad de series estadísticas del MEN y de la base de matrícula nacional.

Los datos cuantitativos provienen de las Estadísticas en Educación publicadas por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) en el portal de datos abiertos del Gobierno de Colombia (datos.gov.co).

Estos conjuntos de datos oficiales presentan información consolidada a nivel municipal sobre indicadores educativos anuales y permiten construir series históricas comparables para el período 2011–2023.

La **Tabla 1** presenta las variables seleccionadas para el análisis, las cuales representan los principales indicadores de acceso, desempeño y permanencia en la educación secundaria:

Tabla 1.

Variables de estudio

Variable	Indicador	Descripción
Deserción escolar	Tasa anual de abandono escolar en secundaria	Porcentaje de estudiantes que no se matriculan el año siguiente.
Cobertura neta	Porcentaje de población en edad escolar matriculada en secundaria	Mide el acceso efectivo al sistema educativo.
Reprobación	Porcentaje de estudiantes que no aprueban el grado	Refleja el desempeño académico anual.
Repitencia	Porcentaje de estudiantes que repiten un grado	Indica rezago escolar acumulado.
Matrícula total	Total de estudiantes matriculados en grados 6° a 11°	Permite analizar la magnitud y evolución del sistema educativo.

3.4. Técnicas de análisis

Técnicas de recolección y procesamiento de datos:

La recolección se realizó mediante la descarga directa de conjuntos de datos abiertos del portal oficial de los datos abiertos, seleccionando las series correspondientes al MEN bajo el conjunto “Estadísticas en Educación”.

Los archivos fueron tratados y analizados en el software Restudio, utilizando las librerías *readr*, *dplyr* y *ggplot2* para la limpieza, transformación y visualización de los datos. El proceso metodológico incluyó las siguientes etapas:

- Filtrado de los registros correspondientes a los municipios del AMB (Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta).
- Normalización de nombres y trabajo con porcentajes.
- Construcción de series anuales para los indicadores de deserción, repitencia, reprobación, cobertura y matrícula.
- Cálculo de variaciones interanuales y promedios históricos.
- Elaboración de gráficos y tablas resumen que muestran la evolución de los indicadores durante el período 2011–2023.

a. Componente cuantitativo:

El análisis estadístico sobre:

- Las tasas promedio y variaciones interanuales.
- Comparaciones entre municipios del AMB.
- Estimación de correlaciones simples entre los indicadores de deserción, repitencia, reprobación y cobertura.
- Visualización de tendencias mediante gráficos de líneas, barras y comparaciones temporales.

b. Componente cualitativo:

Se realizó una revisión documental orientada a interpretar los resultados numéricos en función de políticas, programas y contextos sociales. Se examinaron las estrategias gubernamentales de permanencia escolar —PAE, Familias en Acción y Modelos Educativos Flexibles— con base en informes institucionales y literatura académica.

Esta triangulación metodológica, según Arias (2016), permite contrastar la información empírica con el marco contextual, fortaleciendo la validez interpretativa del estudio.

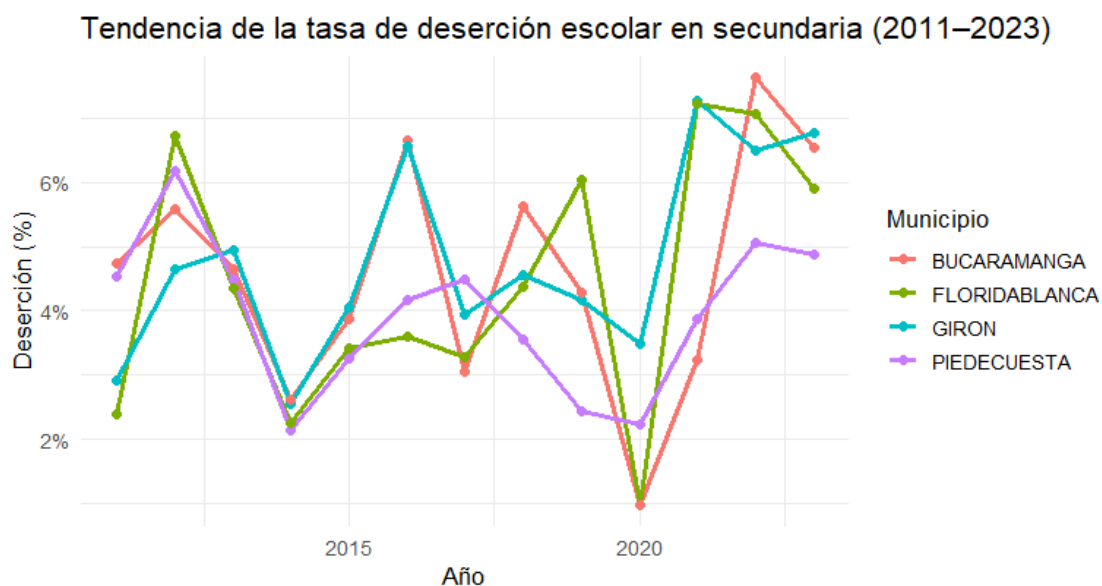
4. Desarrollo de los objetivos específicos

4.1. Caracterizar la deserción escolar en el Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB)

El análisis de la deserción escolar en secundaria en los cuatro municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB) para el periodo 2011–2023 muestra un comportamiento heterogéneo entre territorios, La **Figura 1** muestra la evolución de la tasa de deserción escolar en educación secundaria para los cuatro municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga durante el período 2011–2023. Se observa un comportamiento heterogéneo entre municipios, con fluctuaciones significativas a lo largo del tiempo y episodios de variación asociados a choques de contexto, como la crisis sanitaria de 2020. Aunque se identifica una tendencia general hacia la reducción moderada de la deserción en algunos municipios durante ciertos años del período analizado, dicha evolución no es lineal ni uniforme, lo que sugiere la influencia de factores estructurales y coyunturales en la dinámica del abandono escolar.

Figura 1.

Tendencia histórica de la tasa de deserción escolar en secundaria en los municipios del AMB (2011–2023)



En términos generales, Bucaramanga y Floridablanca muestran niveles relativamente bajos y estables de deserción durante la mayor parte del período analizado. No obstante,

Piedecuesta registra el promedio más bajo (3.95 %), lo cual es consistente con la literatura que señala que los territorios con mejores condiciones socioeconómicas suelen registrar menores niveles de abandono escolar (Román & Murillo, 2009; CEPAL & UNESCO, 2020). La Tabla 2 presenta este comportamiento, pues ambas ciudades mantienen promedios cercanos al 4–4.5 %, que se encuentran por debajo de la media nacional para educación secundaria durante la última década.

Tabla 2.

Estadísticos descriptivos de deserción, repitencia, reprobación y cobertura neta en secundaria, AMB (2011–2023)

Municipio	Prom. Deserción (%)	Mín. Deserción (%)	Máx. Deserción (%)	Prom. Repitencia (%)	Prom. Reprobación (%)	Prom. Cobertura (%)
B/manga	4.57	0.97	7.63	4.59	6.36	87.8
F/blanca	4.43	0.97	7.23	5.30	13.20	78.5
Girón	4.80	2.56	7.27	7.79	9.36	72.5
P/cuesta	3.95	2.13	6.18	5.20	8.74	85.0

Por su parte, Girón presenta uno de los promedios de deserción más elevados del AMB (4.80 %) y una trayectoria relativamente volátil a lo largo del período, con picos de hasta 7.27 %. Este comportamiento coincide con factores territoriales señalados por Castro et al. (2021) y Gómez-Restrepo et al. (2016), quienes encuentran que las zonas urbanas con mayor desigualdad interna y menor estabilidad económica tienden a registrar mayores riesgos de abandono escolar. La trayectoria observada en Girón sugiere que la deserción puede ser particularmente sensible a shocks económicos y a la variabilidad en indicadores escolares como la repitencia y la reprobación, analizados en secciones posteriores.

Un hallazgo relevante es la caída abrupta de la deserción en todos los municipios alrededor de 2020, seguida de un repunte inmediato en 2021. La disminución coincide con el periodo de educación remota ocasionado por la Pandemia de COVID-19, durante el cual el sistema educativo colombiano reportó una reducción artificial de la deserción por la flexibilización de la promoción escolar (MEN, 2022). Sin embargo, el repunte posterior confirma el “efecto rebote” documentado en estudios regionales (CEPAL, 2020; UIL, 2022),

donde la brecha digital, la pérdida de aprendizajes y el desgaste emocional incrementaron la probabilidad de abandono una vez se retornó a la presencialidad.

Entonces el avance en la reducción de la deserción en el AMB ha sido moderado y desigual. Bucaramanga presenta el comportamiento más estable y favorable; Floridablanca y Piedecuesta exhiben trayectorias intermedias; y Girón se consolida como el municipio más vulnerable. Esta caracterización inicial permite comprender las diferencias territoriales y sirve como base para analizar los factores asociados y las políticas implementadas.

4.2. *Objetivo específico 2: Examinar el alcance de los programas gubernamentales orientados a la permanencia escolar*

Esta sección responde al objetivo específico del estudio: analizar el impacto de los principales programas gubernamentales orientados a la retención escolar en el AMB. Se examinan, en particular, tres iniciativas clave: Familias en Acción, el Programa de Alimentación Escolar (PAE) y los Modelos Educativos Flexibles, evaluando su cobertura, implementación y presencia diferenciada en los municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta. El análisis se enfoca en establecer en qué medida estos programas han logrado incidir en la reducción del abandono escolar

A. Programa de Alimentación Escolar (PAE)

El Programa de Alimentación Escolar (PAE) es una de las estrategias diseñadas para disminuir el abandono escolar del Ministerio de Educación Nacional, a través de la cual se facilita el acceso de la población objetivo la cual según el *Enfoque del Programa de Alimentación Escolar* la asignación del complemento alimentario dentro de instituciones educativas urbanas debe cubrir a la totalidad de estudiantes matriculados en cada grado, priorizando a niños, niñas y adolescentes pertenecientes a comunidades étnicas, víctimas del conflicto armado, clasificados por SISBÉN o inscritos en grados inferiores (Ministerio de Educación Nacional – Subdirección de Permanencia, 2021). Esto como un complemento alimentario, sumando esfuerzos en la atención integral de los beneficiarios del sistema educativo público. Esta constituye una de las principales estrategias del Gobierno colombiano para promover la permanencia escolar, al reducir los costos indirectos que enfrentan los hogares y garantizar una adecuada nutrición durante la jornada académica. Según el Ministerio de Educación Nacional (2023), en el año 2023 el programa benefició a

5.9 millones de estudiantes, lo que representó un incremento del 2,8 % frente al año anterior y una inversión total de \$4,35 billones de pesos, de los cuales el 81 % fue aportado por la Nación.

A nivel nacional, se puede señalar que el PAE contribuye a mejorar la asistencia y la permanencia (MEN, 2022; LEE, 2023; CEPAL, 2020). Sin embargo, persisten brechas la Figura 2 ayuda a comprender el panorama: aproximadamente el 21 % de los estudiantes del sector público no accedieron al beneficio en 2023 (LEE, 2023), lo que equivale a cerca de 1,5 millones de escolares. Esta brecha es particularmente relevante en territorios con mayor vulnerabilidad socioeconómica.

Figura 2.

Cobertura del programa de alimentación escolar (PAE) por departamento y zona, 2023



Elaboración del Laboratorio de Economía de la Educación (LEE), con datos de la Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar (2023).

En el caso del AMB, los datos disponibles no permiten identificar de manera precisa y desagregada la cobertura del PAE por municipio o institución educativa. Por ello, no es posible evaluar empíricamente su efecto en las tasas de deserción de la región. No obstante, dado el peso del sector público en los municipios de Girón y Piedecuesta, es razonable suponer que una expansión más focalizada del programa podría tener un impacto significativo en la reducción del abandono escolar. Esta limitación constituye una oportunidad para futuras investigaciones que cuenten con microdatos del PAE a nivel territorial, la Tabla 3 presenta algunos indicadores generales de cobertura y financiación del PAE en Colombia para el año 2023.

Tabla 3.

Cobertura nacional del programa de alimentación escolar (PAE), 2023

Indicador	Impacto
Estudiantes beneficiados por el PAE en 2023	5.917.988 estudiantes
Incremento respecto a 2022	2,8 % más beneficiarios que en 2022
Bolsa de recursos total PAE 2023	\$4,35 billones de pesos
Porcentaje del total aportado por la Nación	81 %
Porcentaje restante (departamentos y municipios)	19 %
Valor destinado específicamente a alimentación escolar	\$272.556 millones de pesos (6 % del total de recursos de inversión)
Entidades territoriales certificadas atendidas	95 entidades
Objetivo principal	Garantizar acceso y permanencia escolar mediante alimentación nutritiva
Mejora implementada	Mayor cobertura y continuidad desde el inicio del calendario escolar

B. Familias en Acción / Renta Ciudadana

El programa Familias en Acción, liderado por el Departamento para la Prosperidad Social (DPS), es una política de transferencias monetarias condicionadas que ha operado desde 2001 para reducir la pobreza y mejorar los indicadores de educación y salud en hogares vulnerables de Colombia. Su impacto es especialmente relevante en regiones con altas tasas

de pobreza y exclusión, como varios municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB).

Una evaluación hecha sobre el programa fue realizada por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y presentada en su *Informe de Evaluación de Impacto del programa Familias en Acción* (2019). El estudio concluye que las transferencias condicionadas han tenido efectos positivos en la asistencia escolar de niños y adolescentes, especialmente en hogares con menores ingresos, al reducir los costos de oportunidad asociados a la permanencia educativa. Estos resultados refuerzan la importancia del componente educativo del programa como mecanismo de protección social en contextos de alta vulnerabilidad.

En el marco del estudio, se observa una participación de municipios como Girón, Floridablanca y Bucaramanga en el programa Familias en Acción. De acuerdo con el boletín institucional *Prosperidad Social abre inscripciones para 13.000 hogares de Bucaramanga a Familias en Acción*, emitido por el Departamento para la Prosperidad Social (2023), Bucaramanga focalizó 13.796 hogares para nuevas inscripciones durante el ciclo más reciente. Por su parte, Girón reportó más de 22.000 hogares beneficiarios, y Floridablanca anunció procesos de preinscripción dirigidos a cerca de 18.000 familias. Estos datos reflejan el alcance territorial del programa en el AMB y su potencial impacto en la retención escolar a través de mecanismos de apoyo económico focalizado.

Al revisar los datos obtenidos para comparar la cobertura territorial del programa en cada municipio se observa que la participación del programa es mayor en territorios con mayores niveles de pobreza, como Girón y Piedecuesta. Si bien las cifras no siempre están sistematizadas en informes públicos únicos, la Tabla 4 permiten evidenciar que la cobertura ha sido amplia en municipios con mayor pobreza, como Girón y Piedecuesta, aunque aún persisten brechas de focalización y actualización de datos.

Tabla 4.

Cobertura estimada del programa familias en acción en municipios del AMB (2023)

Municipio	Hogares beneficiarios estimados	Fuente
Bucaramanga	13.796	<i>Prosperidad Social (2023)</i>
Girón	22.000	<i>Alcaldía de Girón (2023)</i>
Floridablanca	18.000	<i>Federación Colombiana de Municipios (2023)</i>
Piedecuesta	<i>Datos no disponibles</i>	<i>Información no encontrada en fuentes oficiales</i>

A pesar de estos avances, persisten desafíos estructurales relacionados con cobertura insuficiente, actualización de registros y focalización precisa. Por ello, el gobierno nacional ha iniciado la transición hacia el programa Renta Ciudadana el cual es un programa que de igual manera realiza transferencias monetarias del gobierno hacia los hogares en situación de pobreza extrema, este es administrado por el programa Prosperidad social. Su objetivo es superar la pobreza, fomentar la movilidad social y garantizar el desarrollo de los niños, niñas y adolescentes mediante el cumplimiento de corresponsabilidades en salud y educación (Prosperidad Social, 2024). Una característica central del programa es que no cuenta con inscripciones abiertas, sino que vincula automáticamente a los hogares a partir de cruces de bases de datos oficiales (Sisbén IV, Registro Social de Hogares y listados poblacionales). La priorización se orienta especialmente hacia hogares con alta carga de cuidado, madres cabeza de hogar, comunidades étnicas y población en pobreza extrema. Asimismo, incorpora aprendizajes del programa Familias en Acción, ampliando el alcance y mejorando los mecanismos de seguimiento (Departamento Administrativo para la Prosperidad Social, 2024).

En cuanto a la transferencia monetaria, Renta Ciudadana no maneja un pago fijo, sino que este oscila entre \$220.000 y \$500.000 pesos colombianos por hogar, según la composición familiar, la clasificación en el Sisbén, el municipio de residencia y el grado de cumplimiento de corresponsabilidades. La línea “*Valoración del Cuidado*” —dirigida

principalmente a hogares monoparentales con niños pequeños— puede alcanzar un pago máximo de \$500.000 pesos, liquidado aproximadamente cada 45 días, de acuerdo con la información suministrada por Prosperidad Social (Prosperidad Social, 2024).

c. Modelos Educativos Flexibles (MEF)

Los MEF son estrategias pedagógicas orientadas a garantizar el acceso, la permanencia y la calidad educativa para poblaciones en condiciones de vulnerabilidad, tales como jóvenes en mayor edad, habitantes de zonas rurales y comunidades étnicas. Estos modelos se distinguen por su enfoque territorial, su adaptabilidad curricular y el uso de metodologías participativas, lo que permite responder a las necesidades específicas de cada contexto social y educativo.

La implementación de los MEF ha sido esencial para incorporar al sistema educativo a estudiantes que, por diversas razones, han permanecido excluidos de la oferta convencional. Sin embargo, su desarrollo territorial ha enfrentado limitaciones importantes, especialmente relacionadas con la persistente deserción escolar, la insuficiencia de tutorías personalizadas y los obstáculos para integrar tecnologías educativas de manera efectiva.

Según el documento *Orientaciones y ruta para articular el Modelo Educativo Flexible Etnoeducativo para comunidades negras del Pacífico colombiano al PEI*, elaborado por el Ministerio de Educación Nacional y publicado a través del portal Colombia Aprende (2021), los MEF deben incorporar tres componentes clave para garantizar su pertinencia pedagógica:

Tutoría personalizada: Atención educativa individualizada mediante grupos reducidos —hasta 15 estudiantes en primaria y 20 en secundaria— que asegure un acompañamiento constante y adaptado a las necesidades específicas de cada estudiante.

Uso de tecnologías apropiadas: Incorporación de herramientas digitales que potencien el aprendizaje autónomo y faciliten la comunicación entre estudiantes y tutores, especialmente en contextos con dificultades de conectividad.

Los MEF se encuentran presentes en los cuatro municipios del AMB, con mayor intensidad en Piedecuesta y Girón debido a su población adulta y jóvenes con el fenómeno de extra-edad. Su expansión coincide con la reducción progresiva de la deserción entre 2015

y 2018, especialmente en municipios donde la extra-edad era mayor. Esto sugiere que los MEF han funcionado como una herramienta complementaria que mitiga el rezago académico, uno de los predictores más fuertes de deserción (Hanushek & Woessmann, 2020).

En síntesis, el alcance de las políticas de permanencia ha sido relevante pero insuficiente para eliminar las brechas territoriales. Los programas han permitido amortiguar picos de abandono, pero su impacto varía según la capacidad administrativa municipal, la estabilidad económica de los hogares y los factores educativos analizados en el siguiente objetivo.

En este contexto, la **Tabla 5** presenta la oferta de Modelos Educativos Flexibles (MEF) en los municipios que conforman el Área Metropolitana de Bucaramanga, con el fin de identificar los mecanismos institucionales disponibles para atender trayectorias educativas interrumpidas y población en extraedad.

Tabla 5.

Oferta de Modelos Educativos Flexibles (MEF) en el AMB

Municipio	Modelos Educativos Flexibles ofertados	Población objetivo	Fuentes verificadas
Bucaramanga	<p>Aceleración del Aprendizaje CLEI (Ciclos Lectivos Integrados)</p> <p>Caminar en Secundaria Postprimaria Rural</p> <p>Modelos para jóvenes en extraedad</p>	<p>Estudiantes en extraedad, jóvenes y adultos, población vulnerable, trayectorias intermitentes</p>	<p>Secretaría de Educación de Bucaramanga – <i>Oferta MEF Enero 13 de 2025</i></p>
Piedecuesta	<p>MEF Tejiendo Saberes (MEFTS)</p> <p>CLEI 1–6 (semipresencial + autónomo)</p>	<p>Jóvenes y adultos en extraedad; población en reintegración; vulnerabilidad</p>	<p>MEN (Radicado 2022-EE-112997)</p>
Girón	<p>Modelos Educativos Flexibles para jóvenes y adultos en extraedad (CLEI 1 a 6)</p> <p>- Nivelación y reintegración escolar</p>	<p>Estudiantes con rezago y extraedad; población móvil y vulnerable</p>	<p>Municipio de Girón, <i>Informe de empalme – Educación (2022)</i>.</p>
Floridablanca	<p>Modelos Educativos Flexibles (MEF)</p> <p>Educación semiescolarizada</p> <p>Educación por ciclos (CLEI 1–6)</p>	<p>Jóvenes y adultos en extraedad, Estudiantes que abandonaron el sistema y desean reingresar</p>	<p>Floridablanca, Resolución 4024 (2015).</p>

4.3. **Objetivo específico 3: Explorar los factores educativos y estructurales asociados a la deserción escolar en el AMB**

Para identificar los factores que acompañan la deserción escolar se analizan los indicadores de repitencia, reprobación y cobertura neta. La literatura sostiene que estos factores están directamente vinculados al desempeño y permanencia escolar (González, 2015; MEN, 2022).

A. Repitencia y Reprobación

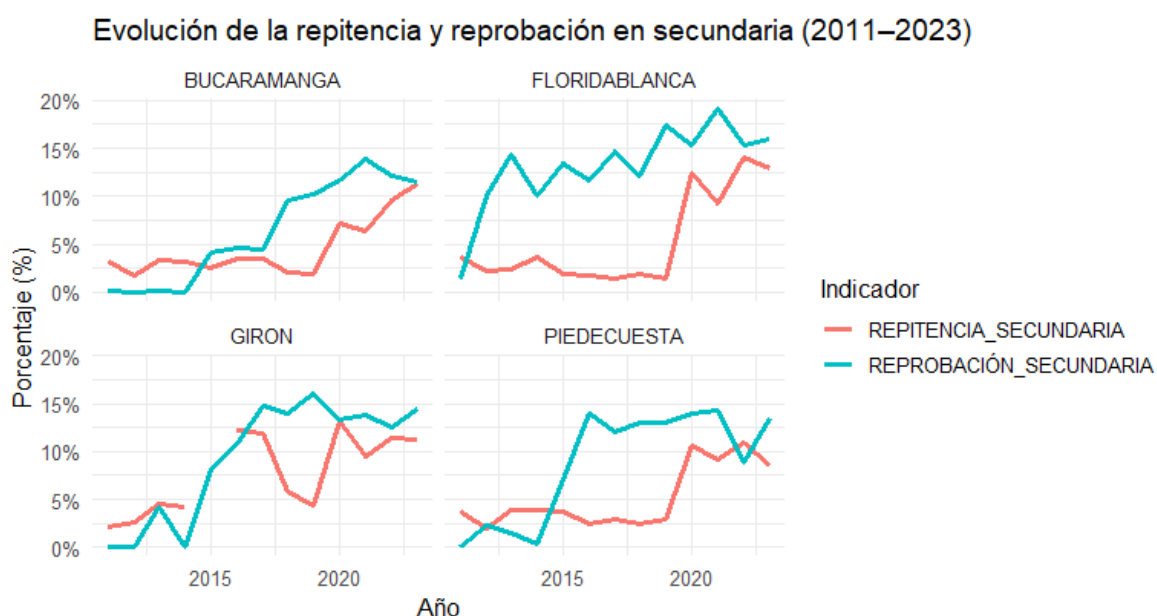
Antes de analizar los resultados obtenidos en el AMB, es necesario precisar a qué se refieren los indicadores de repitencia y reprobación, así como su importancia para el estudio de la deserción escolar.

La repitencia corresponde al porcentaje de estudiantes que deben cursar nuevamente un grado por no alcanzar los desempeños mínimos. La reprobación mide la proporción de estudiantes que no superan los criterios académicos anuales establecidos por la institución. Ambas indican rezago escolar; cuando se acumulan afectan la trayectoria educativa y aumentan el riesgo de abandono, tal como lo reporta el SERCE (Román & Murillo, 2009).

La **Figura 3** presenta la evolución comparada de la repitencia y reprobación en secundaria por municipio muestra que ambos indicadores siguen trayectorias similares y crecientes en municipios como Girón y Piedecuesta. La correlación entre repitencia y reprobación es de 0.45, indicando una relación positiva y moderada. Esto implica que los estudiantes que reprobaron algún grado tienen mayor probabilidad de repetir, lo cual coincide con los hallazgos del SERCE (Román & Murillo, 2009).

Figura 3.

Evolución de la repitencia y reprobación en secundaria (2011-2023)



Aunque la correlación entre deserción y repitencia es baja (0.26), esta aumenta en periodos de inestabilidad educativa, como la pandemia. Esto sugiere que la repitencia actúa como un factor de presión académica que contribuye al abandono en momentos críticos.

B. Cobertura neta

La cobertura neta en educación es un indicador que mide el porcentaje de población en edad escolar oficial que efectivamente está matriculada en el nivel educativo correspondiente.

Su fórmula estándar es:

Cobertura Neta

$$= \frac{\text{Población total en edad escolar}}{\text{Nro de estudiantes matriculados en el grado correspondiente a su edad}} \times 100$$

Es decir, mide qué tan “alineada” está la matrícula con la edad normativa de asistencia

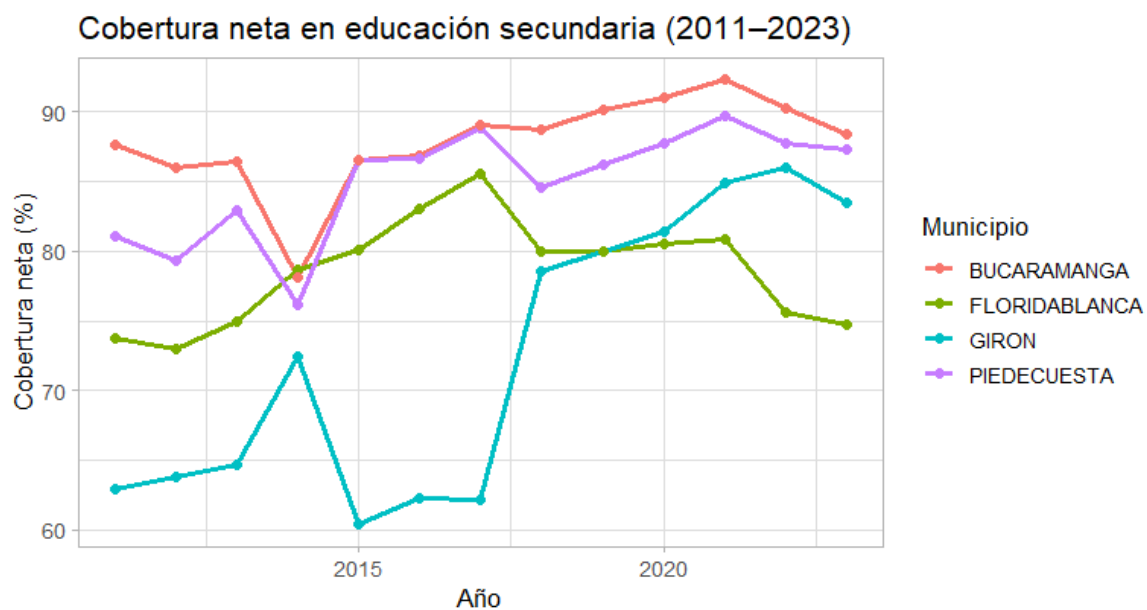
La **Figura 4** muestra la evolución de la cobertura neta en educación secundaria para los municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga durante el período 2011–2023. Se observa que Girón presenta, en varios años del período analizado, los niveles más bajos de

cobertura en comparación con Bucaramanga y Piedecuesta, mientras que Floridablanca mantiene valores intermedios.

La correlación estimada entre la tasa de deserción y la cobertura neta es prácticamente nula (-0.01), lo que indica ausencia de asociación lineal significativa entre ambas variables en el período estudiado. Este resultado sugiere que mayores niveles de cobertura municipal no necesariamente se traducen en mejoras automáticas en la permanencia escolar, especialmente cuando persisten factores asociados a la calidad educativa, el rezago académico o las barreras socioeconómicas, como advierte la OCDE (2021).

Figura 4.

Cobertura neta en educación secundaria (2011-2023)



Para continuar con el análisis, la **Tabla 6** presenta la matriz de correlaciones simples entre los principales indicadores educativos en secundaria para el período 2011–2023 en el Área Metropolitana de Bucaramanga.

La asociación más elevada se observa entre repitencia y reprobación ($r = 0.454$), lo que indica una relación positiva de magnitud moderada entre ambos fenómenos. Este

resultado sugiere que los procesos de rezago académico tienden a acumularse en el tiempo, configurando trayectorias escolares vulnerables más que eventos aislados.

En contraste, la correlación entre deserción y repitencia es baja ($r = 0.255$), lo que indica una asociación positiva pero de menor intensidad. Esto sugiere que, si bien el rezago académico puede contribuir al abandono escolar, la deserción responde también a otros factores adicionales de carácter socioeconómico y contextual.

Por su parte, la correlación entre deserción y cobertura neta es prácticamente nula ($r = -0.013$), lo que evidencia ausencia de relación lineal significativa entre ambas variables. Este resultado indica que mayores niveles de cobertura no necesariamente se traducen en reducciones automáticas de la deserción, lo cual sugiere que el desafío del AMB no se limita al acceso, sino que involucra dimensiones asociadas a la permanencia y calidad educativa.

Tabla 6.

Matriz de correlaciones simples entre indicadores educativos en secundaria, AMB (2011–2023)

Indicador	Deserción	Repitencia	Reprobación	Cobertura Neta
Deserción	1.000	.255	.180	-.013
Repitencia	.255	1.000	.454	-.046
Reprobación	.180	.454	1.000	.194
Cobertura Neta	-.013	-.046	.194	1.000

La correlación entre repitencia y reprobación (0.45) es positiva y de magnitud moderada, lo que indica que ambos fenómenos tienden a presentarse conjuntamente. Este resultado sugiere la existencia de trayectorias escolares con rezago acumulado, donde las dificultades de aprendizaje se refuerzan mutuamente y aumentan el riesgo de exclusión educativa.

La relación entre deserción y repitencia (0.26) es positiva pero baja, lo que indica que, si bien el rezago académico incrementa la probabilidad de abandono, no actúa de manera

aislada. Este hallazgo refuerza el carácter multicausal de la deserción, en la que intervienen factores familiares, institucionales y socioeconómicos.

La correlación entre deserción y reprobación (0.18) es débil, lo que sugiere que el bajo rendimiento académico por sí solo no explica el abandono, sino que su impacto depende de la persistencia del rezago y de las condiciones del entorno educativo.

Finalmente, la cobertura neta presenta correlaciones cercanas a cero con la deserción (-0,01) y con la repitencia (-0,046), lo que indica que el acceso oportuno al sistema educativo no garantiza la permanencia. Este resultado evidencia que los desafíos del sistema educativo del AMB no se limitan al acceso, sino que se relacionan con la calidad, el acompañamiento pedagógico y la capacidad institucional para sostener las trayectorias escolares.

Con esto la matriz de correlación permite identificar asociaciones entre los indicadores educativos. Aunque no implica causalidad, sí revela posibles vínculos estructurales entre rendimiento, rezago y abandono, útiles para orientar la interpretación en la discusión.

5. Discusión

Uno de los hallazgos más relevantes del estudio es que, aunque la deserción escolar presenta una tendencia general a la moderación, esta evolución no se distribuye de manera homogénea entre los municipios del AMB ya que son entes territoriales diferentes.

Los datos revelan un patrón estructural:

- Bucaramanga: deserción baja y estable.
- Floridablanca: niveles intermedios, sensibles a variaciones específicas.
- Girón: las tasas más altas del AMB, con picos y fluctuaciones marcadas.
- Piedecuesta: comportamiento intermedio, con episodios aislados de incremento.

Esta divergencia sugiere que la deserción escolar puede estar asociada a desigualdades territoriales: municipios con mejores condiciones económicas y administrativas logran sostener trayectorias educativas más estables.

Girón, por el contrario, presenta mayores niveles de vulnerabilidad socioeconómica, así como mayor variabilidad en indicadores educativos y menor estabilidad institucional, patrones que resultan consistentes con la evidencia internacional sobre abandono escolar en contextos urbanos vulnerables.

Por otro lado el rezago académico como núcleo del abandono: evidencias claras del sistema local, la matriz de correlación y las gráficas demuestran que el problema de la deserción en el AMB no se explica directamente por la cobertura, sino por la acumulación de dificultades académicas.

Los hallazgos más importantes son:

- La correlación moderada entre reprobación y repitencia (.454) evidencia una asociación estadística relevante entre ambos indicadores, lo que significa que a mayores niveles de reprobación tienden a observarse mayores niveles de repitencia. Desde una perspectiva interpretativa, esta asociación sugiere que las dificultades

académicas no se presentan de forma aislada, sino que pueden acumularse en el tiempo, dando lugar a situaciones de rezago escolar que incrementan la vulnerabilidad frente a la deserción.

- La correlación entre deserción y repitencia es baja en términos generales; sin embargo, esta relación tiende a intensificarse en contextos críticos, como durante la pandemia.
- La cobertura neta no se relaciona con la deserción (prácticamente correlación cero).

Esto significa que el sistema educativo del AMB logra matricular estudiantes, pero no logra estabilizar sus trayectorias. El rezago académico emerge como la señal temprana más importante del riesgo de abandono: estudiantes que reprueban y repiten experimentan desgaste emocional, pérdida de compromiso y disminución de expectativas, coherente con lo planteado por Bourdieu sobre habitus escolar y por Román & Murillo sobre trayectorias truncadas.

En otras palabras: El abandono escolar en el AMB no parece estar principalmente asociado a problemas de acceso, sino por falta de continuidad y éxito académico.

La revisión documental de las políticas de permanencia escolar —como el Programa de Alimentación Escolar (PAE), Familias en Acción / Renta Ciudadana y los Modelos Educativos Flexibles (MEF)— permite identificar avances importantes en la ampliación del acceso y en la mitigación de factores de riesgo asociados a la deserción. Sin embargo, los resultados descriptivos muestran que, pese a la presencia de estos programas en los cuatro municipios del AMB, persisten diferencias territoriales en los niveles y trayectorias de la deserción escolar.

Este contraste no permite afirmar un impacto diferenciado de las políticas públicas, pero sí sugiere que su efectividad puede estar condicionada por factores locales como la capacidad institucional, las condiciones socioeconómicas de los hogares y los problemas académicos acumulados. En este sentido, las políticas analizadas parecen actuar como mecanismos de contención del abandono, más que como soluciones estructurales capaces de eliminar las brechas territoriales observadas

La discusión revela tres tensiones clave:

1. Los incentivos económicos y de alimentación estabilizan la asistencia, pero no corrigen el rezago académico. La deserción disminuye en años de buena cobertura del PAE, pero vuelve a subir cuando la repitencia aumenta.
2. Los programas responden a vulnerabilidad socioeconómica, pero no al sistema escolar interno. Girón es el mejor ejemplo: recibe altos niveles de transferencias, pero sigue presentando la deserción más alta.
3. Los MEF parecen contribuir a la reintegración educativa, especialmente para estudiantes en extra-edad, pero su alcance sigue siendo limitado ante el tamaño del rezago.

Los hallazgos de Soares (Soares et al., 2010) sugieren que las transferencias monetarias condicionadas contribuyen a mejorar la asistencia escolar; sin embargo, sus efectos se concentran principalmente en el acceso y permanencia básica. Esto indica que, para lograr impactos sostenidos en la trayectoria educativa, las políticas de permanencia podrían complementarse con estrategias pedagógicas y de acompañamiento socioemocional.

Así entonces, el análisis longitudinal de las tasas de deserción en el AMB muestra variaciones relevantes en el período 2020–2021, particularmente en algunos municipios. Si bien se observa una disminución de la deserción en 2020 y un incremento posterior en 2021, estos cambios deben interpretarse con cautela, ya que el presente estudio no evalúa de manera causal los efectos de la pandemia ni las modificaciones en los criterios de evaluación y promoción escolar.

En este sentido, la literatura regional e internacional ha señalado que el período de educación remota estuvo acompañado de ajustes extraordinarios en los sistemas de evaluación, así como de una acumulación de rezagos en los aprendizajes (CEPAL, 2021; OCDE, 2021). Estos hallazgos externos permiten contextualizar, mas no explicar directamente, las variaciones observadas en las tasas de deserción del AMB.

Desde una perspectiva interpretativa, los resultados sugieren que el estudiante de secundaria del AMB enfrenta un entorno complejo donde interactúan factores académicos, socioeconómicos e institucionales. En municipios como Girón y Piedecuesta, donde se

registran mayores niveles de repitencia y reprobación, estas interacciones podrían traducirse en trayectorias educativas más frágiles.

La evidencia cuantitativa del estudio no permite identificar de manera directa dimensiones socioemocionales o institucionales específicas; sin embargo, al contrastar los resultados con la literatura especializada, es posible plantear que las dificultades académicas acumuladas, la vulnerabilidad socioeconómica de los hogares y las limitaciones en la capacidad de respuesta del sistema educativo constituyen un contexto de riesgo para la permanencia escolar.

En conjunto, los hallazgos sugieren que la deserción escolar en el AMB difícilmente puede entenderse como una decisión individual aislada, sino como el resultado de la interacción de múltiples factores estructurales y educativos, cuya manifestación varía entre municipios.

6. Conclusiones

El estudio muestra que la deserción escolar en la educación secundaria del Área Metropolitana de Bucaramanga constituye un fenómeno complejo asociado a múltiples factores, entre ellos el rezago académico, las condiciones socioeconómicas y las dinámicas institucionales del sistema educativo. Aunque las tasas presentan una tendencia general a la reducción durante el periodo 2011–2023, persisten brechas territoriales relevantes entre los municipios del área metropolitana. Bucaramanga y Floridablanca muestran trayectorias relativamente estables, mientras que Girón registra niveles más elevados y mayor variabilidad, especialmente durante periodos de crisis como la pandemia.

Los resultados sugieren que el abandono escolar no se relaciona principalmente con problemas de acceso al sistema educativo —dado que la cobertura neta muestra correlaciones cercanas a cero con la deserción— sino con procesos acumulativos de rezago académico. En este sentido, la reprobación y la repitencia presentan una correlación moderada entre sí y se asocian con trayectorias educativas más inestables. Estos indicadores pueden interpretarse como señales tempranas de vulnerabilidad educativa, en la medida en que el rezago prolongado puede incrementar el riesgo de abandono, particularmente en contextos socioeconómicos más frágiles.

El análisis de los programas de permanencia escolar evidencia avances importantes en el marco de la política pública orientada a la reducción del abandono. Programas como el Programa de Alimentación Escolar (PAE), Renta Ciudadana y los Modelos Educativos Flexibles buscan fortalecer la asistencia y permanencia en el sistema educativo. Sin embargo, la evidencia disponible a nivel municipal no permite evaluar de manera directa su impacto sobre las tasas de deserción en el Área Metropolitana de Bucaramanga. No obstante, la literatura sugiere que este tipo de políticas tiende a tener mayores efectos cuando se complementa con mejoras en la calidad pedagógica, acompañamiento socioemocional y fortalecimiento de la gestión institucional.

En conjunto, los resultados del estudio sugieren que la reducción sostenida de la deserción escolar en el Área Metropolitana de Bucaramanga requiere enfoques integrales que articulen estrategias académicas, institucionales y socioeconómicas orientadas a fortalecer

las trayectorias educativas de los estudiantes. Asimismo, la investigación aporta evidencia descriptiva que contribuye a comprender el fenómeno en el contexto regional y plantea la necesidad de futuros estudios que incorporen microdatos del sistema educativo, análisis espaciales más detallados y variables familiares o socioemocionales que permitan profundizar en los factores asociados al abandono escolar.

Recomendaciones

Limitaciones en la disponibilidad de datos

Este estudio enfrenta limitaciones importantes derivadas de las restricciones en el acceso a información oficial. Aunque el Ministerio de Educación Nacional publica estadísticas agregadas a nivel municipal a través del portal de datos abiertos, no facilita el acceso a microdatos individuales del Sistema Integrado de Matrícula (SIMAT) que permitirían análisis más detallados de trayectorias escolares individuales.

Esta limitación impide:

- Identificar determinantes individuales de la deserción (características del estudiante, del hogar, del establecimiento)
- Realizar análisis de supervivencia o modelos de duración
- Controlar por variables socioeconómicas a nivel individual o familiar
- Establecer relaciones causales mediante técnicas econométricas avanzadas

Asimismo, los datos desagregados de programas sociales (PAE, Familias en Acción) a nivel municipal no están disponibles públicamente, lo que limita la evaluación empírica del impacto de estas políticas en el AMB. Los datos presentados provienen de comunicados institucionales y estimaciones basadas en fuentes secundarias.

Limitaciones metodológicas

El tamaño de la muestra disponible (4 municipios observados durante 13 años, N=52) no permite la aplicación rigurosa de modelos econométricos multivariados que controlen simultáneamente por múltiples factores y efectos temporales. La potencia estadística es insuficiente para:

- Estimar modelos de datos panel con efectos fijos o aleatorios
- Aplicar técnicas de variables instrumentales
- Realizar análisis de series temporales interrumpidas (especialmente considerando el shock COVID-19)

- Incluir múltiples variables de control sin comprometer grados de libertad

Por esta razón, el estudio se limita a análisis descriptivo-exploratorio y correlacional simple, apropiado para datos agregados de N reducido. Las correlaciones presentadas no deben interpretarse como relaciones causales, sino como asociaciones estadísticas que requieren validación mediante estudios con microdatos y diseños cuasi-experimentales.

Limitaciones de generalización

Los hallazgos de este estudio corresponden exclusivamente a los cuatro municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga durante 2011-2023. Dado el carácter urbano e institucional específico de esta región, los resultados no son directamente generalizables a otras regiones de Colombia, especialmente zonas rurales o municipios con contextos socioeconómicos diferentes.

Efectos no observados

El estudio no controla por variables económicas (desempleo, informalidad, pobreza multidimensional), demográficas (migración, composición familiar) o institucionales (calidad docente, infraestructura escolar) que podrían estar correlacionadas tanto con la deserción como con los indicadores educativos analizados. Esto introduce el riesgo de sesgo por variables omitidas en las interpretaciones.

Referencias

- Alcaldía de Bucaramanga. (2023). *PAE beneficiará a más de 36 mil estudiantes de colegios oficiales en 2023*. <https://www.bucaramanga.gov.co/noticias/el-pae-avanza-con-buenos-resultados-en-cobertura-y-disminucion-de-la-desercion-escolar/>
- Alcaldía de Girón. (2023). *Rendición de Cuentas 2023*. Recuperado de <https://www.facebook.com/AlcaldiaDeGiron/videos/rendicion-de-cuentas-2023/1091544872202183/>
- Alcaldía de Girón. (2025, 8 mayo). *Niños beneficiados con el cambio de modalidad PAE*. <https://www.giron-santander.gov.co/NuestraAlcaldia/SaladePrensa/Paginas/331-NIÑOS-BENEFICIADOS-CON-EL-CAMBIO-DE-MODALIDAD-PAE.aspx>
- Alcaldía Municipal de Piedecuesta – Secretaría de Educación. (2022). *Implementación del Modelo Educativo Flexible Tejiendo Saberes (CLEI 1 al 6) para población en proceso de reintegración, reincorporación y comunidad*. Alcaldía Municipal de Piedecuesta. <https://www.alcaldiadepiedecuesta.gov.co/documentos/946/programas-jovenes-y-adultos-en-extraedad/>
- Arias, F. (2016). *El proyecto de investigación: Guía para su elaboración* (7.^a ed.). Episteme.
- Becker, G. S. (1964). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. University of Chicago Press.
- Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. In J. Richardson (Ed.), *Handbook of theory and research for the sociology of education* (pp. 241–258). Greenwood.
- Bourdieu, P., & Passeron, J.-C. (1970). *La reproducción: Éléments pour une théorie du système d'enseignement*.
- Bowles, S., & Gintis, H. (1976). *Schooling in capitalist America: Educational reform and the contradictions of economic life*. Basic Books.
- Cámara de Representantes de Colombia. (2023). *Ponencia para primer debate. Proyecto de Ley 011 de 2023 Cámara – Por medio del cual se establece el Programa de Alimentación*

Escolar Integral (PAE Integral). <https://www.camara.gov.co/sites/default/files/2023-08/PPD%20PL%20011%2023C%20PONENCIA%20PAE%20INTEGRAL.pdf>

Castro, J. A., Angarita, K. Y., & Guerrero, L. (2021). *Factores asociados a la deserción escolar en la educación secundaria del municipio de Pamplona, Norte de Santander* [Trabajo de grado, Universidad de Pamplona]. Repositorio Institucional UNIPAMPLONA. http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/bitstream/20.500.12744/1391/1/Castro%20Angarita%20Guerrero%20_2021_TG..pdf

Colegio Metropolitano del Sur. *Psicoeducación Metropolitana*. Recuperado de https://www.colmetropolitano.com/eventos_nuevo/detalles_eventos.php?txtId_evento=621

Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94, S95–S120.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) & UNESCO. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. Santiago de Chile: CEPAL. : <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe / Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2020). *Educación, juventud y trabajo: habilidades y competencias necesarias en un contexto cambiante* (LC/TS.2020/116). Santiago: CEPAL / OEI.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2023). *Boletín técnico EDUC-23: Educación formal*. DANE. <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EDUC/bol-EDUC-2023.pdf>

Departamento Administrativo para la Prosperidad Social. (2024). *Renta Ciudadana*. Gobierno de Colombia. <https://prosperidadsocial.gov.co/sgpp/transferencias/renta-ciudadana/>

Departamento Nacional de Planeación. (octubre, 2019). *Evaluación de impacto del programa Familias en Acción*. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Evaluacion_Impacto_FEA_Infome_Resultado.pdf

Federación Colombiana de Municipios. (2023). *Inicia el proceso de pre-inscripción para el programa 'Familias en Acción' en Floridablanca*. Recuperado de <https://www.fcm.org.co/inicia-el-proceso-de-pre-inscripcion-para-el-programa-familias-en-accion-en-floridablanca/>

Floridablanca. (2015). *Resolución 4024 del 05 de agosto de 2015: Directrices para la gestión de la cobertura educativa 2016*. Secretaría de Educación Municipal.

Ferreira, Fran; Schady, Norbert; Fiszbein, Ariel. (2009). *Conditional cash transfers: reducing present and future poverty (English)*. A World Bank policy research report Washington, DC: World Bank. <http://documents.worldbank.org/curated/en/914561468314712643>

Fiszbein, A., & Schady, N. (2009). *Conditional cash transfers: Reducing present and future poverty*. World Bank.

González, A. (2015). *Causas y consecuencias de la deserción y repitencia escolar: una visión general en el contexto latinoamericano*. Revista Latinoamericana de Educación y Sociedad, 10(1), 45-62. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7823292.pdf>

Gómez-Restrepo, C., Castro, S., Tamayo Martínez, N., Rondón, M., Martínez, J. V., & Rodríguez, M. N. (2016). *Deserción escolar de adolescentes a partir de un estudio de corte transversal: Encuesta Nacional de Salud Mental Colombia 2015*. Revista Colombiana de Psiquiatría, 45(Suppl 1), 56–63. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2016.07.001>

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis* (8.^a ed.). Cengage Learning. pp. 354–359

Hanushek, E. A. (2013). Economic growth in developing countries: The role of human capital. *Economics of Education Review*, 37, 204–212.

Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2020). *Education, knowledge capital, and economic growth*. MIT Press.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill.

Ibarra, J. H. (2019). *La deserción escolar en América Latina: Un estudio comparativo de políticas educativas y factores socioeconómicos* [Tesis de maestría, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO-México]. FLACSO Repositorio Institucional.

https://flacso.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1026/305/1/Ibarra_JH.pdf

Instituto de la UNESCO para el Aprendizaje a lo Largo de Toda la Vida (UIL). (2022). *Quinto Informe Mundial sobre el Aprendizaje y la Educación de Adultos (GRALE 5)*. Hamburgo: UIL. Recuperado de <https://www.uil.unesco.org/es/grale5>

Jiménez González, A. E. (2022). *Deserción Universitaria*. Editorial Universidad de Boyacá. <https://libros.uniboyaca.edu.co/index.php/editorial-uniboyaca/catalog/book/18>

Ley de Convivencia Escolar - Ley de Convivencia Escolar. Portal MEN - Presentación. Recuperado marzo 5, 2025. de <https://www.mineduacion.gov.co/portal/Preescolar-basica-y-media/Proyectos-de-Calidad/322486:Ley-de-Convivencia-Escolar>

Laboratorio de Economía de la Educación. (2024). *Noticias: Plan de Alimentación Escolar*. Universidad Javeriana. <https://lee.javeriana.edu.co/en/w/noticias-plan-de-alimentaci%C3%B3n-escolar>

Mincer, J. (1974). *Schooling, experience, and earnings*. Columbia University Press.

Ministerio de Educación Nacional. (2023). *5.9 millones de estudiantes recibieron el PAE en 2023, un 2,8 % más que en el 2022*. <https://www.mineduacion.gov.co/portal/salaprensa/Comunicados/418644:5-9-millones-de-estudiantes-recibieron-el-PAE-en-2023-un-2-8-mas-que-en-el-2022>

Ministerio de Educación Nacional. (2022). *Deserción escolar en Colombia: análisis, determinantes y política de acogida, bienestar y permanencia: nota técnica*. Recuperado de https://www.mineduacion.gov.co/1780/articles-363488_recurso_34.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (s.f) *Enfoque del Programa de Alimentación Escolar (PAE)*. https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-235135_archivo_pdf_enfoque_PAE.pdf

Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2019). Informe de situación de la educación en Colombia. https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-385377_recurso_13.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2023). *Modelos Educativos Flexibles*. Recuperado de <https://www.mineduccion.gov.co/portal/Preescolar-basica-y-media/Modelos-Educativos-Flexibles/>

Ministerio de Educación Nacional. (2023). *Orientaciones y ruta para articular el modelo educativo flexible*. Recuperado de https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/rural-adultos/2_Coleccion_Avanzada_Educacion_para_Jovenes_Adultos_Mayores/2_Modelos_Educativos_Flexibles/2_MEF_Etnoeducativo_para_com_negras_pacifico/1_Materiales_Implementar_MEF/2_Ruta_Orientaciones_Articular_MEF_PEL.pdf

Municipio de Girón. (2022). *Informe de empalme – Sector Educación*. Alcaldía de Girón. <https://www.giron-santander.gov.co/Transparencia/Informes/EDUCACIÓN%20INFORME%20DE%20EMPALME%20OCTUBRE%202022.pdf>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2021). *Preparando a los adultos para el futuro: el aprendizaje en América Latina*. París: OCDE. Recuperado de https://www.oecd.org/content/dam/oecd/es/publications/reports/2021/09/future-ready-adult-learning-in-latin-america_b6242ce2/98d148c3-es.pdf

Parker, Susan W., and Petra E. Todd. 2017. "Conditional Cash Transfers: The Case of *Progres a Oportunidades*." *Journal of Economic Literature*, 55 (3): 866–915.

Prosperidad Social. (2023). *Prosperidad Social abre inscripciones para 13.000 hogares de Bucaramanga a Familias en Acción*. Recuperado de <https://prosperidadsocial.gov.co/Noticias/prosperidad-social-abre-inscripciones-para-13-000-hogares-de-bucaramanga-a-familias-en-accion/>

Psacharopoulos, G. (1985). Returns to education: A further international update and implications. *Journal of Human Resources*, 20(4), 583–604.

Psacharopoulos, G., & Patrinos, H. A. (2018). Returns to investment in education: A decennial review of the global literature. *Education Economics*, 26(5), 445–458.

Psicoeducación Metropolitana. *Podcast Psicoeducación Metropolitana*. Apple Podcasts. Recuperado de <https://podcasts.apple.com/us/podcast/psicoeducaci%C3%B3n-metropolitana/id1536473871>

Román C., M., (2013). FACTORES ASOCIADOS AL ABANDONO Y LA DESERCIÓN ESCOLAR EN AMÉRICA LATINA: UNA MIRADA EN CONJUNTO. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 11(2), 33-59.

Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *American Economic Review*, 51(1), 1–17.

Secretaría de Educación de Bucaramanga. (2025, enero 13). *Oferta de Modelos Educativos Flexibles (MEF) 2025*. SEB. <https://www.seb.gov.co/wp-content/uploads/2025/01/Oferta-MEF-Enero-13-de-2025.pdf>

Soares, F. V., Ribas, R. P., & Osório, R. G. (2010). Evaluating the impact of Brazil's Bolsa Família: Cash transfer programs in comparative perspective. *Latin American Research Review*, 45(2), 173–190. <https://doi.org/10.1353/lar.2010.0017>

Tamayo y Tamayo, M. (2012). *El proceso de la investigación científica* (6.^a ed.). Limusa.

UNESCO. (2019). *¿Por qué los adolescentes dejan la escuela? Comentarios a los abordajes conceptuales sobre el abandono escolar en el nivel medio*. Instituto Internacional de planeamiento de la Educación (IIPÉ) - UNESCO. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371027>