

NOTA TÉCNICA N° IDB-TN-03049

Desigualdad, educación y competencias en América Latina: evidencia de la evaluación regional del aprendizaje

Emma Näslund-Hadley
Haydee Alonzo

Banco Interamericano de Desarrollo
División de Educación
Noviembre 2024



Desigualdad, educación y competencias en América Latina: evidencia de la evaluación regional del aprendizaje

Emma Näslund-Hadley
Haydee Alonzo

Banco Interamericano de Desarrollo
División de Educación

Noviembre 2024

**Catalogación en la fuente proporcionada por la
Biblioteca Felipe Herrera del
Banco Interamericano de Desarrollo**

Näslund-Hadley, Emma.

Desigualdad, educación y competencias en América Latina: evidencia de la evaluación regional del aprendizaje / Emma Näslund-Hadley, Haydee Alonzo. p. cm. — (Nota técnica del BID ; 3049)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Education-Latin America-Evaluation. 2. Educational equalization-Latin America-Evaluation. 3. Educational evaluation-Latin America. 4. Minorities-Education-Latin America-Evaluation. I. Alonzo, Haydee. II. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Educación. III. Título. IV. Serie. IDB-TN-3049

Palabras Clave: Educación - Aprendizaje - Brechas de Aprendizaje - Brecha Socioeconómica - Estudiantes Indígenas - América Latina - ERCE 2019 - Evaluaciones de Aprendizaje

Códigos JEL: I21, I24

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2024 Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons CC BY 3.0 IGO (<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo/legalcode>). Se deberá cumplir los términos y condiciones señalados en el enlace URL y otorgar el respectivo reconocimiento al BID.

En alcance a la sección 8 de la licencia indicada, cualquier mediación relacionada con disputas que surjan bajo esta licencia será llevada a cabo de conformidad con el Reglamento de Mediación de la OMPI. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil (CNUDMI). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones que forman parte integral de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta obra son exclusivamente de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del BID, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



DESIGUALDAD, EDUCACIÓN Y COMPETENCIAS EN **AMÉRICA LATINA**

Evidencia de la evaluación
regional del aprendizaje

Emma Näslund-Hadley
Haydee Alonzo



CONTENIDO

I. Introducción	1
II. Desigualdades de acceso	3
III. Datos y estadísticas descriptivas	9
Datos	9
Factores asociados	9
Estadísticas descriptivas de los factores asociados	14
IV. Desigualdad socioeconómica en el rendimiento académico	22
Brechas de rendimiento en la región por origen socioeconómico	23
Relación entre el nivel socioeconómico familiar y el rendimiento de los alumnos	25
¿Aumentan las diferencias socioeconómicas en la región?	27
V. Desigualdad de origen étnico y rendimiento académico	30
Diferencias de rendimiento entre los alumnos indígenas y los no indígenas	31
VI. Descomposición de las brechas de rendimiento entre estudiantes indígenas y no indígenas	36
El modelo	36
Resultados	38
VII. Mensajes Clave de Políticas para Reducir las Brechas de Desigualdad	42
Referencias	43
ANEXO	47

I . Introducción

La desigualdad sigue siendo una dificultad crítica para el sistema educativo en toda América Latina y el Caribe. Lagunas de aprendizaje graves persisten en la región, sobre todo entre los estudiantes de comunidades empobrecidas y marginadas. Por supuesto, las grandes desigualdades afectan al acceso a una educación de calidad y sus resultados académicos ventajosos, y los estudiantes desfavorecidos son los más afectados por la exclusión y la segregación. La desigualdad arraigada no solo amenaza a la calidad educativa, sino también con aumentar la brecha. Los alumnos de entornos socioeconómicos más bajos y los grupos indígenas quedan, por tanto, al otro lado de un abismo social y económico a medida que avanzan en la escuela primaria.

Las diferencias de rendimiento generan alarmas. Las disparidades son más pronunciadas entre los estudiantes indígenas y sus compañeros no indígenas. Dichas disparidades revelan desigualdades sistémicas que se han enraizado hasta convertirse en obstáculos que afectan la vida y las perspectivas de millones de estudiantes. Los estudiantes de hogares con un nivel socioeconómico alto tienen acceso a mejores escuelas en primer lugar. Además, los recursos de su hogar (tutoría privada, tecnología y padres con ambición capaces de proporcionar un entorno de aprendizaje propicio) refuerzan su trayectoria académica. Tales ventajas se hacen evidentes en sus resultados en matemáticas, lenguaje y ciencias, como muestran las evaluaciones internacionales y regionales.

Por el contrario, los alumnos pobres carecen de material educativo en casa y, en la escuela, se enfrentan a aulas masificadas. Tienen obligaciones laborales después de la escuela. Como estas condiciones dificultan su plena dedicación a los estudios, su aprendizaje padece. Los estudiantes indígenas se enfrentan a desventajas socioeconómicas y a otros obstáculos sistémicos, como planes de estudios que no reconocen los puntos fuertes de su patrimonio y su lengua. El resultado suele ser la falta de compromiso y la disminución del rendimiento en los exámenes estandarizados.

Este estudio examina las bases de datos del Estudio Regional Comparativo y Explicativo 2019 (ERCE 2019) para analizar los resultados educativos en toda la región, destacando los desafíos que suelen enfrentar los estudiantes desfavorecidos e indígenas. La diferencia de rendimiento en matemáticas entre los alumnos de nivel socioeconómico bajo y alto aumenta entre tercer y

sexto año, siendo Brasil y Uruguay los países con mayores diferencias. Las disparidades también son evidentes en lenguaje y ciencias, más que nada en Brasil, Colombia, Guatemala, Panamá, Perú y Uruguay. Los estudiantes indígenas se enfrentan constantemente a obstáculos y Costa Rica y Panamá presentan las mayores diferencias de rendimiento.

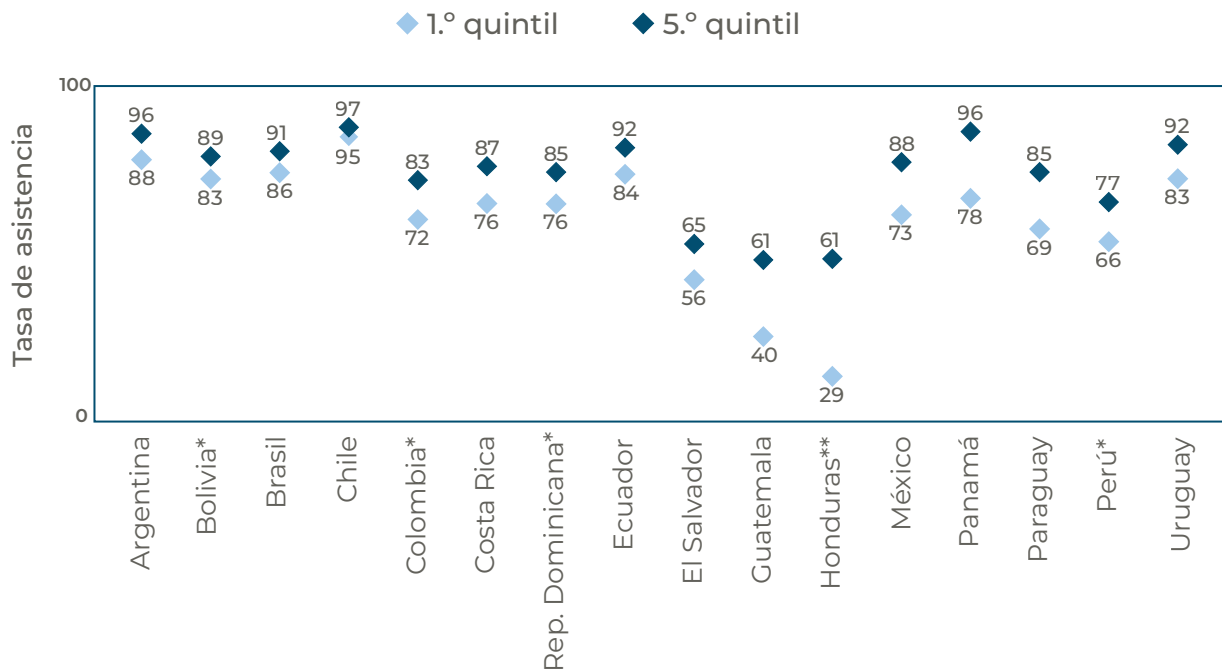
El análisis hecho con el método de descomposición Oaxaca-Blinder revela que las diferencias de rendimiento en matemáticas y lenguaje que existen entre los alumnos indígenas y sus compañeros no indígenas se explican solo en parte por factores no observables: la discriminación y los prejuicios. En muchos países, los desfases en matemáticas y lenguaje de sexto año se atribuyen a diferencias en factores observables como el tamaño de la biblioteca familiar, las creencias de los padres sobre las capacidades del niño y el propio interés del alumno por la educación postsecundaria. Sin embargo, en el rendimiento en ciencias, la diferencia que favorece a los alumnos no indígenas está relacionada sobre todo con factores no observables (discriminación o prejuicios) que afectan a los indígenas de toda la región. Tales factores sugieren que la identidad indígena merma el rendimiento de los alumnos en ciencias.

II . Desigualdades de acceso

Con unos de los niveles de desigualdad de ingresos más altos del mundo, América Latina y el Caribe siguen siendo la región más desigual del mundo. El 10 % más rico controla una parte de la renta de la región (37 %) mayor que en ningún otro lugar, mientras que el 40 % más pobre recibe solo el 13 % (United Nations Development Programme, 2024). La marcada brecha se traduce en un acceso desigual a escuelas y recursos educativos de calidad. Por tanto, los estudiantes de familias más ricas asistirán a escuelas con un buen financiamiento, recibirán clases de profesores experimentados, utilizarán los mejores materiales didácticos y disfrutarán de buenas actividades extracurriculares. Por el contrario, los alumnos más pobres suelen asistir a escuelas con pocos recursos y tienen oportunidades limitadas, recursos inadecuados y profesores con una mala formación. Incluso dentro de un mismo centro escolar, las diferencias en el nivel socioeconómico (NSE) se asocian a un rendimiento académico dispar en todas las asignaturas y cursos (UNESCO/OREALC, 2021).

En la enseñanza primaria, la mayoría de los países redujeron las diferencias de asistencia entre los quintiles socioeconómicos más bajos y más altos. Perú sigue luchando con una brecha de 13 puntos porcentuales que favorece a los estudiantes de NSE alto. En la enseñanza secundaria, las diferencias de asistencia se acentúan. Chile tiene la menor brecha, con 2,3 puntos porcentuales, mientras que Honduras tiene la mayor, con 32,2 puntos porcentuales (Figura 1). Argentina, Bolivia, Brasil, Chile y Ecuador están cerca de eliminar la brecha en la tasa de asistencia entre los estudiantes económicamente desfavorecidos y los acomodados. Por el contrario, Honduras y Guatemala presentan la mayor brecha de asistencia y ocupan los últimos puestos en asistencia a la escuela secundaria de toda la región, lo que indica la existencia de importantes barreras socioeconómicas en la educación en estos países.

Figura 1: 2022 Tasas de asistencia de la escuela secundaria de los grupos socioeconómicos más bajos (primer quintil) y más altos (quinto quintil) (porcentaje)

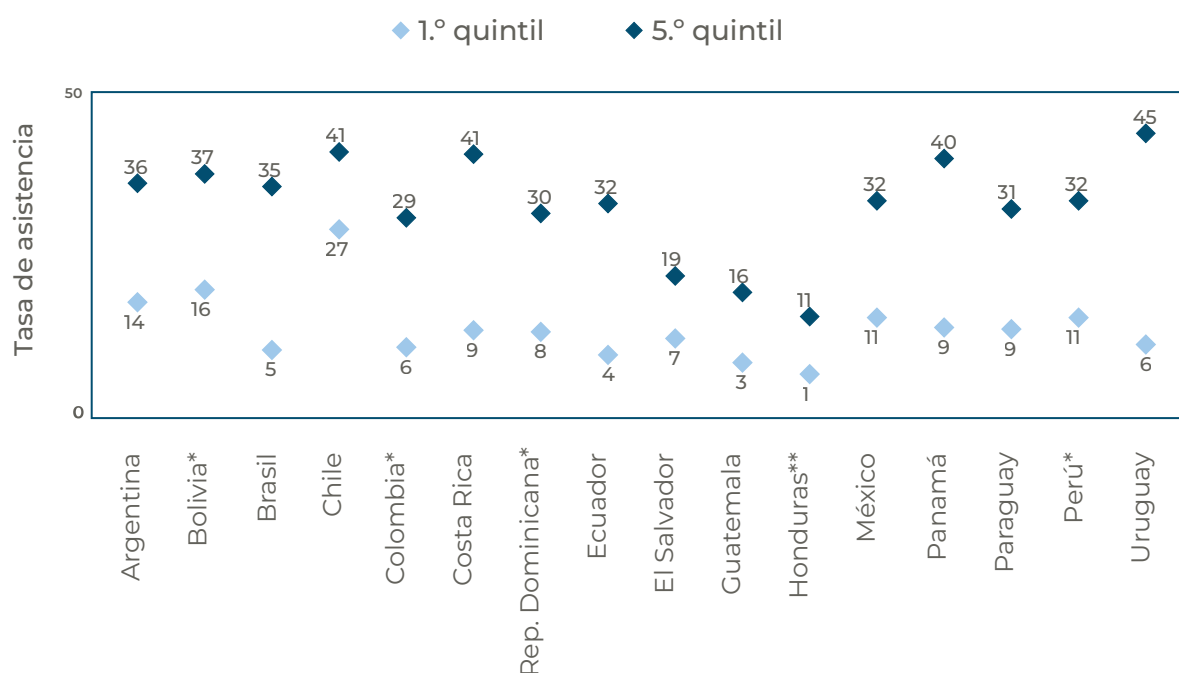


* Los datos corresponden a 2021; ** los datos corresponden a 2019.

Fuente: Cálculos CIMA del BID basados en datos de la Encuesta de hogares armonizada.

La asistencia global es notablemente baja en el nivel terciario: Chile con 30 % y Honduras y Guatemala por debajo del 10 %. La diferencia de asistencia socioeconómica en este nivel se amplía aún más en comparación con la enseñanza secundaria. Las disparidades más pronunciadas se dan en Brasil (30 puntos porcentuales), Costa Rica (32 puntos porcentuales), Panamá (31 puntos porcentuales) y Uruguay (39 puntos porcentuales). Mientras tanto, a pesar de tener las brechas más estrechas, El Salvador, Guatemala y Honduras también tienen las tasas de asistencia terciaria más bajas, lo que pone en relieve como el estatus socioeconómico determina el acceso a la educación superior en toda la región (Figura 2).

Figura 2: 2022 Tasas de asistencia al nivel terciario de los grupos socioeconómicos más bajos y más altos (porcentaje)



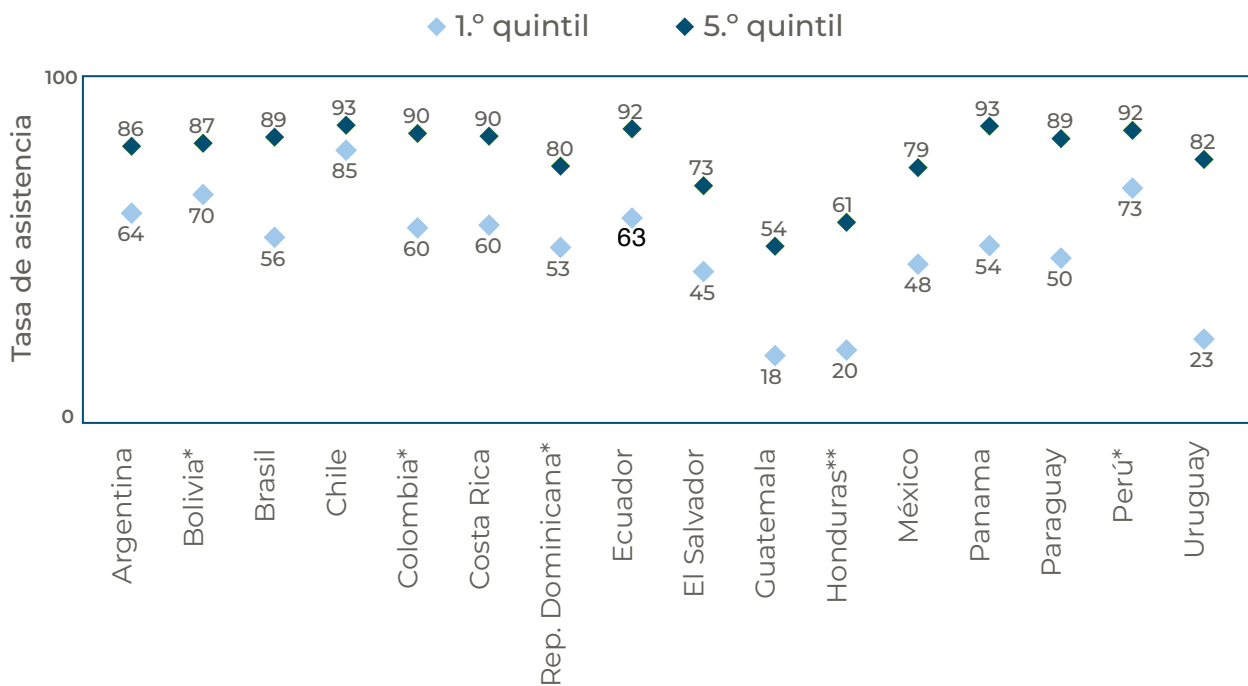
* Los datos corresponden a 2021; ** los datos corresponden a 2019.

Fuente: Cálculos CIMA del BID basados en datos de la Encuesta de hogares armonizada.

En la enseñanza primaria, muchos países casi han eliminado las diferencias entre los alumnos pobres y ricos. Colombia, El Salvador, Panamá, Paraguay y la República Dominicana siguen registrando diferencias en la tasa de finalización de 4 a 8 puntos porcentuales. Guatemala y Honduras presentan las diferencias más acentuadas, con 25 y 14 puntos porcentuales, respectivamente.

Las tasas de finalización de la enseñanza secundaria, sin embargo, presentan una dificultad mayor (Figura 3). Chile presenta la menor diferencia, con 8 puntos porcentuales, lo que contrasta fuertemente con los 59 puntos porcentuales de Uruguay. En Uruguay, solo uno de cada cinco estudiantes de NSE bajo completa la educación secundaria, en comparación con cuatro de cada cinco de los estudiantes de NSE alto. Guatemala, Honduras, Panamá y Paraguay también se enfrentan a obstáculos. Sus diferencias en la tasa de finalización de la enseñanza secundaria oscilan entre los 36 y 42 puntos porcentuales.

Figura 3: 2022 Tasas de finalización de la enseñanza secundaria de los grupos socioeconómicos más bajos y más altos (porcentaje)

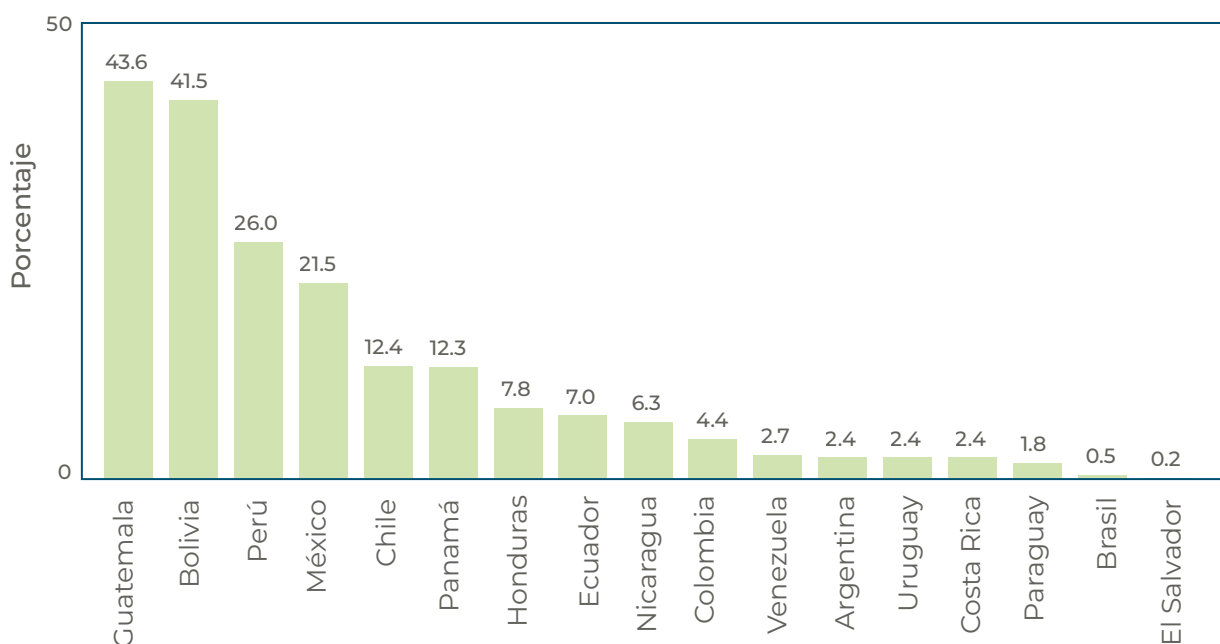


* Los datos corresponden a 2021; ** los datos corresponden a 2019.

Fuente: Cálculos CIMA del BID basados en datos de la Encuesta de hogares armonizada.

Los indígenas, el grupo más desfavorecido de la región, sufren altos niveles de pobreza y marginación y tienen menos oportunidades de educación (UNESCO/ECLAC/UNICEF, 2022). Los datos de las encuestas de hogares muestran que el 46 % de la población indígena de la región vive en la pobreza, mientras que el 19 % vive en la pobreza extrema, en comparación con el 25 % y el 7 % de sus vecinos no indígenas, respectivamente (ECLAC, 2022).

Las estimaciones derivadas de los censos nacionales realizados entre 2010 y 2018 muestran que aproximadamente uno de cada diez individuos en América Latina se identifica a sí mismo como indígena, es decir, 58 millones de personas que representan a más de 800 culturas distintas en toda la región, con grandes diferencias entre países (ECLAC/FILAC, 2020). Bolivia, Guatemala, México y Perú tienen la mayor proporción de población indígena, que en conjunto representa más del 80 % del total regional. México, de hecho, tiene la mayor población indígena: se estima que 27 millones de personas en 2018. Argentina, Brasil, Costa Rica, El Salvador, Paraguay, Uruguay y Venezuela tienen las proporciones más bajas de población indígena, con menos del 3 % cada uno. El Salvador y Uruguay registran las poblaciones indígenas más bajas de la región, con 14.878 y 81.092 indígenas, respectivamente (Figura 4).

Figura 4: 2018 Poblaciones indígenas, por país (porcentaje)

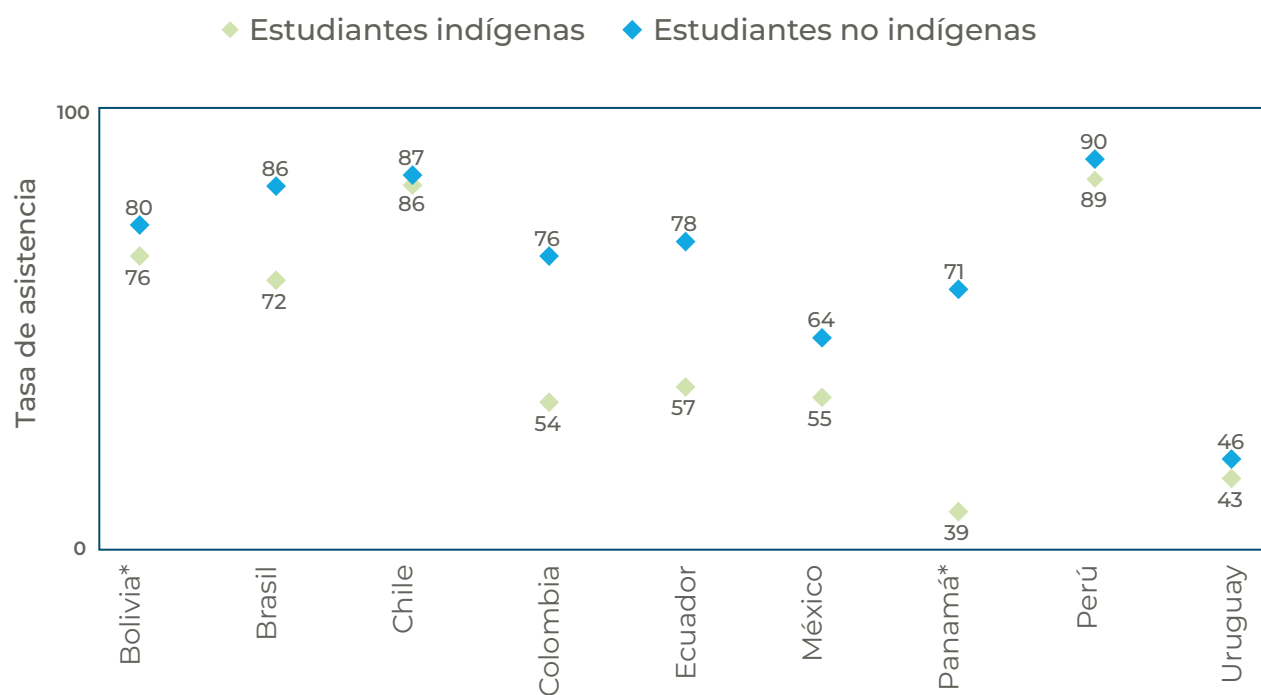
Fuente: CEPAL/FILAC (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y el Caribe) (2020).

Solo Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México, Perú y Uruguay informan sobre la asistencia escolar de los estudiantes indígenas. En 2020, las tasas promedio de asistencia a la enseñanza secundaria de los estudiantes indígenas de dichos países eran de 3,1 puntos porcentuales menos en comparación con las de poblaciones no indígenas. En concreto, el 79 % de los estudiantes indígenas cursaban estudios secundarios, frente al 82 % de los estudiantes identificados como no indígenas. Entre los siete países, Colombia presenta la diferencia más marcada. Sus estudiantes indígenas tuvieron una tasa de asistencia mucho menor, del 64 %, en comparación con el 80 % de los estudiantes que se identificaron como indígenas o afrodescendientes (ECLAC/FILAC, 2020; Corbetta, Bonetti, Bustamante, & Vergara Parra, 2018; Del Popolo, 2018).

En 2020, la asistencia a la educación terciaria entre la juventud indígena y afrodescendiente de 18 a 24 años de edad en la región promediaba alrededor del 30 %, cifra inferior a la tasa de asistencia del 38 % de sus homólogos que no son ni indígenas ni afrodescendientes (Figura 5). Tal brecha resalta las diferencias étnicas en las tasas de permanencia y finalización de estudios, sobre todo en secundaria y terciaria. Las desigualdades que afectan a los sistemas educativos de Colombia, Ecuador y Panamá repercuten negativa-

mente en el rendimiento de los jóvenes indígenas. Por el contrario, Chile y Perú están reduciendo la brecha en las tasas de finalización de la enseñanza secundaria entre los estudiantes indígenas y sus compañeros no indígenas.

Figura 5: 2020 Tasas de finalización del segundo ciclo de secundaria de estudiantes no indígenas e indígenas de 20 a 24 años (porcentaje)



* Los datos corresponden a 2019.

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), datos basados en la Base de Datos de Encuestas de Hogares (BADEHOG).

III . Datos y estadísticas descriptivas

Datos

El análisis utiliza datos del Estudio Regional Comparativo y Explicativo de 2019 (ERCE 2019),¹ una evaluación exhaustiva realizada en 16 países: Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay. Este amplio estudio, en el que participaron unos 160.000 alumnos de alrededor de 4.000 centros escolares, midió los logros de aprendizaje y las competencias esperadas en matemáticas y lenguaje para los alumnos de tercero y sexto, y en ciencias para los de sexto (LLECE, 2021).

El ERCE 2019 utilizó tanto preguntas de múltiple opción como preguntas abiertas para evaluar las capacidades de los alumnos de tercero y sexto de primaria. También incluía cuestionarios exhaustivos para los alumnos, sus familias, los profesores y los directores con el fin de explorar los factores asociados al rendimiento académico. Además, un cuestionario especializado evaluó las habilidades socioemocionales de los alumnos de sexto año, como la empatía, la autorregulación escolar y la apertura a la diversidad.

El presente análisis abarca datos de 15 de los 16 países participantes, excluyendo del estudio únicamente a Cuba.

Factores asociados

La literatura sobre logros educativos destaca una serie de factores que afectan al aprendizaje en primaria y secundaria. Los datos demográficos, incluidos el sexo y el nivel socioeconómico (NSE), influyen significativamente en los resultados académicos (Cole, 1997; Liu, Peng, & Luo, 2020). El idioma que se habla en su casa también puede afectar a la experiencia del alumnado en la escuela, sobre todo cuando difiere de la utilizada en los exámenes. Si el alumnado habla en su casa un idioma que difiere con el de los exámenes, el rendimiento escolar puede verse afectado (Borgonovi & Ferrara, 2020). La importancia de los libros de texto y el material didáctico en la mejora de la calidad de la educación está bien demostrada (Smart & Jagannathan, 2018;

¹ El estudio regional es coordinado por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE), de la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago), con la participación de los coordinadores nacionales de los países participantes.

UNESCO, 2016), así como el impacto de las bibliotecas domésticas en el éxito académico (Sikora, Evans, & Kelley, 2018). Además, los deberes desempeñan un papel clave en el rendimiento, validando la importancia del estudio diligente en el éxito académico (Bas, Sentürk, & Ciğerci, 2017).

Los estudios muestran además una fuerte correlación entre el sentimiento de pertenencia en la escuela del alumnado y sus resultados académicos y de salud mental (Gopalan & Brady, 2019; Gopalan, Linden-Carmichael, & Lanza, 2022). Por el contrario, se ha demostrado que repetir el curso perjudica el progreso académico de los estudiantes (Okoth Owino, Odongo Ajowi, & Onderi, 2022; Ikeda & García, 2013). Además, la confianza de los estudiantes en sus habilidades matemáticas, o autoeficacia, beneficia su rendimiento en matemáticas, mientras que la ansiedad por la matemática puede conducir a peores resultados (Richland, Naslund-Hadley, Alonzo, Lyons, & Vollman, 2020). La educación y la participación de los padres desempeñan un papel crucial en el éxito académico de los alumnos (Desforges & Abouchaar, 2003; Fan & Chen, 2001). Los niveles más altos de educación de los padres suelen correlacionarse con un mejor rendimiento escolar, sirviendo como indicador del nivel socioeconómico. La participación de los padres en la educación en el hogar complementa los esfuerzos de la escuela y conduce a mejores resultados académicos (Kantova, 2024).

La investigación destaca los beneficios de la implicación y el apoyo de los profesores (Ansong, et al., 2024). Cuando los profesores demuestran un interés y un compromiso genuinos por el bienestar y el progreso académico de sus alumnos, fortalecen la motivación, el compromiso y el rendimiento académico general de los estudiantes. La lengua materna del profesor también puede influir mucho en las experiencias de los alumnos indígenas (Ntuli & Mudau, 2024). Si el profesor habla el mismo idioma que el alumno indígena, su capacidad para comprender, comprometerse y sobresalir en su entorno académico aumenta considerablemente. Además, el rendimiento académico se ve afectado por el entorno en el que viven los estudiantes, se observan diferencias entre los entornos rurales y urbanos y entre los que asisten a escuelas situadas en barrios más o menos favorables (Panizzon, 2015). Las características de las propias escuelas también desempeñan un papel crucial sobre la brecha de logros, lo que destaca la importancia de un entorno educativo propicio para los estudiantes (Evans & Cook, 2000).

El estudio examinó la repercusión de determinados factores (alumno, profesor y centro escolar) sobre las brechas de logros entre niños y niñas.

Factores relacionados con los estudiantes

- **Género.** Esta variable toma el valor 1 si el alumno es mujer y 0 si es hombre.

- **Estatus socioeconómico familiar.** Esta variable compuesta estandarizada se creó utilizando un conjunto de variables que incluyen los antecedentes educativos, económicos y laborales de los padres, así como los bienes y libros que posee el hogar y la calidad de la vivienda. Cuanto mayor sea el valor del índice, mayor será el estatus socioeconómico del hogar del estudiante.
- **Idioma que se habla en la casa.** Esta variable dicotómica toma el valor de 1 si el alumno hablaba en su casa un idioma distinto al de la evaluación y de 0 si hablaba en su casa con el mismo idioma de la evaluación.
- **Días estudiando o haciendo deberes.** Esta variable toma el valor de 1 si el alumno estudió o hizo deberes casi todos los días de la semana pasada (cuatro días o más) y 0 si el alumno estudió o hizo deberes menos de cuatro días de la semana pasada.
- **Libros en casa.** Esta variable toma el valor de 1 si el alumno tiene más de diez libros en casa y 0 si tiene diez libros o menos en casa.
- **Sentimiento de pertenencia en la escuela.** Esta variable compuesta estandarizada mide la sensación de los alumnos de sentirse aceptados y respetados en la escuela, utilizando un conjunto de cuatro afirmaciones: (i) Me gusta formar parte de esta escuela, (ii) Me siento orgulloso de formar parte de esta escuela, (iii) Me gusta venir a esta escuela y (iv) Mis profesores me hacen sentir feliz de venir a esta escuela. Cuanto mayor sea el valor del índice, mayor será el sentimiento de pertenencia del alumno.
- **Repitió un año.** Esta variable toma el valor de 1 si el alumno repitió al menos una vez y 0 si nunca repitió.
- **Autoeficacia matemática.** Esta variable compuesta estandarizada mide la confianza de los alumnos en la resolución de problemas matemáticos básicos, utilizando un conjunto de tres preguntas: (i) En general, se me dan bien las matemáticas; (ii) Se me da bien resolver problemas de matemáticas; (iii) Confío en que se me darán bien las matemáticas al final del año escolar. Las respuestas a las preguntas se dieron en una escala de cuatro puntos que iba de 1 = «Totalmente en desacuerdo» a 4 = «Totalmente de acuerdo». Cuanto mayor sea el valor del índice, mayor será el nivel de autoeficacia del alumno en matemáticas.
- **Ansiedad matemática.** Esta variable toma el valor de 1 si el alumno dice sentirse muy nervioso al resolver un problema matemático y 0 si el alumno no se sintió muy nervioso al resolver un problema matemático.
- **Expectativas sobre sus logros educativos.** Esta variable toma el valor de 1 si

el estudiante espera completar estudios de posgrado y 0 si no espera completar estudios de posgrado.

- **Nivel de estudios de la madre.** Esta variable toma el valor de 1 si la madre completó el nivel de educación terciaria y 0 si la madre tiene educación secundaria o menos.
- **Participación de los padres en el aprendizaje de los alumnos.** Esta variable compuesta estandarizada mide el grado de implicación de los padres en el aprendizaje de sus hijos e hijas, según el niño/a, utilizando un conjunto de cuatro preguntas: (i) Me controlaban o me ayudaban a hacer los deberes, (ii) Me preguntaban si hacía los deberes, (iii) Me preguntaban qué hacía en el instituto, (iv) Me preguntaban qué notas sacaba. Para los alumnos de tercero, las respuestas a las preguntas tomaron las siguientes categorías: 1 = Mucho; 2 = Poco; 3 = Nunca. En el caso de los alumnos de sexto, las respuestas tomaron las siguientes categorías: 1 = Nunca; 2 = Una o dos veces en la última semana; 3 = tres o cuatro veces en la última semana; 4 = todos los días o casi todos los días en la última semana. Cuanto mayor sea el valor del índice, mayor será la implicación de los padres en el aprendizaje de los alumnos.
- **Expectativas de los padres sobre los logros educativos de sus hijos.** Esta variable toma el valor de 1 si el padre espera que el hijo/a complete estudios de posgrado y 0 si el padre no espera que el hijo/a complete estudios de posgrado.
- **Percepción de los padres sobre la facilidad de aprendizaje de los alumnos.** Esta variable toma el valor de 1 si los padres creen que el niño o la niña aprende matemáticas/lenguaje/ciencias con facilidad y 0 si los padres no creen que el niño o la niña aprende matemáticas/lenguaje/ciencias con facilidad.

Factores relacionados con el profesorado

- **Lengua materna del profesor.** Esta variable toma el valor de 1 si la lengua materna del profesor es una lengua indígena y 0 si no lo es.
- **Interés de los profesores por el bienestar de los alumnos.** Esta variable compuesta estandarizada mide el nivel de interés de los profesores por el bienestar de los alumnos, utilizando un conjunto de cinco afirmaciones: (i) Los profesores se interesan por cada uno de nosotros, (ii) Los profesores se dan cuenta cuando algo me preocupa, (iii) Los profesores me animan cuando la asignatura me resulta difícil, (iv) Los profesores son amables conmigo aunque me equivoque y (v) Los profesores me ayudan a sentirme mejor si estoy triste

o enfadado. Las respuestas a estas preguntas tomaron las siguientes categorías: 1 = Nunca o casi nunca; 2 = A veces; 3 = Muchas veces; 4 = Siempre o casi siempre. Cuanto mayor sea el valor del índice, mayor será el interés del profesor por el bienestar de los alumnos.

- **Apoyo del profesorado en el aprendizaje de los alumnos.** Esta variable compuesta estandarizada mide el grado de apoyo de los profesores sobre el aprendizaje de los alumnos, utilizando un conjunto de diez preguntas: (i) El profesor nos pregunta si entendemos lo que nos está explicando; (ii) El profesor nos anima a terminar las tareas que hemos empezado; (iii) El profesor nos pide que hagamos actividades divertidas; (iv) El profesor me dice lo que he hecho bien; (v) Cuando me equivoco, el profesor me ayuda a corregir mis errores; (vi) El profesor nos pide que expliquemos cómo hemos resuelto un problema o ejercicio; (vii) El profesor nos pide que discutamos entre compañeros cómo resolver un problema; (viii) El profesor nos anima a todos a participar; (ix) El profesor nos pide que corrijamos las respuestas o el trabajo de otros compañeros; y (x) El profesor nos hace trabajar en proyectos en grupo. Las respuestas a estas preguntas tomaron las siguientes categorías: 1 = Nunca o casi nunca; 2 = A veces; 3 = Muchas veces; 4 = Siempre o casi siempre. Cuanto mayor sea el valor del índice, mayor será el apoyo del profesor al aprendizaje del alumno.

Factores escolares

- **Ubicación geográfica.** Esta variable toma el valor de 1 si la escuela está en una zona urbana y 0 si está en una zona rural.
- **Tamaño de la matrícula.** Dicha variable continua mide el número de estudiantes matriculados en el centro educativo.
- **Proporción de alumnos en situación de pobreza.** Esta variable continua mide la proporción de alumnos que se encuentran en situación de pobreza.
- **Proporción de alumnos que hablan un idioma distinto al de la mayoritaria.** Esta variable continua mide la proporción de alumnos que hablan una lengua distinta a la de la mayoritaria.
- **Proporción de estudiantes indígenas.** Esta variable continua mide la proporción de alumnos indígenas matriculados en la escuela.
- **Servicios.** Esta variable compuesta estandarizada evalúa la gama de servicios ofrecidos en la escuela al determinar la disponibilidad de servicios específicos: (i) electricidad, (ii) agua potable, (iii) conexiones de alcantarillado, (iv) teléfono,

(v) laboratorio de computación móvil, (vi) baños en buen estado, (vii) conexión a internet y (viii) recolección de basura. Cuanto mayor sea el valor del índice, mejores serán los servicios de la escuela.

Estadísticas descriptivas de los factores asociados

El análisis conjunto de los datos de los países participantes en el estudio pone en manifiesto notables diferencias en las experiencias y expectativas en el aula de los alumnos indígenas de sexto año en comparación con sus compañeros no indígenas (Tabla 1). Los estudiantes indígenas son más propensos a repetir el curso y a trabajar en empleos después de la escuela, lo que apunta a problemas en su progresión académica y en sus actividades extraescolares. Además, es menos probable que estos estudiantes tengan recursos de aprendizaje en casa, como tener más de diez libros, algo crucial para el aprendizaje y el desarrollo. La participación y las expectativas de los padres también difieren notablemente, ya que los alumnos no indígenas se benefician de una mayor participación de los padres en su educación. Los padres de estos estudiantes también tienen mayores aspiraciones para sus hijos, incluida la realización de estudios de posgrado. Además, estos padres confían más en la capacidad de sus hijos para aprender matemáticas, lenguaje y ciencias. Este contraste en las expectativas y creencias de los padres destaca los factores socioculturales y económicos más amplios que influyen en las oportunidades educativas y los resultados de los estudiantes indígenas.²

² Para ver los resultados específicos de cada país, consulte las tablas A.1- A.3 del anexo.

Tabla 1: Diferencias entre los alumnos indígenas y sus compañeros no indígenas en las características de la muestra, sexto año

Factores	Indígena	No indígena	Diferencia
Índice de autoeficacia matemática del alumno	-0.2	-0.2	0.1***
Ansiedad matemática del alumno	50.9	45.7	5.2***
La alumna es una niña	45.7	50.3	-4.6***
El alumno habla un idioma indígena	13.3	0.9	12.5***
El alumno repitió un año	22.0	16.2	5.9***
El alumno tiene más de diez libros en casa	45.8	58.9	-13.0***
El alumno espera completar estudios de posgrado	22.4	22.1	0.3
Índice de estatus socioeconómico familiar	-0.4	0.2	-0.6***
Madre con estudios superiores	9.0	18.0	-9.0***
Índice de participación de los padres	-0.2	-0.2	0.0
El padre o madre espera que su hijo/a complete estudios de posgrado	31.1	43.6	-12.4***
El padre o madre cree que su hijo/a aprende matemáticas con facilidad	48.6	53.4	-4.8***
El padre o madre cree que su hijo/a aprende lenguaje con facilidad	52.1	59.5	-7.4***
El padre o madre cree que su hijo/a aprende ciencias con facilidad	60.7	65.0	-4.3***
Índice de interés de los profesores por el bienestar de los alumnos	-0.2	-0.2	0.0
Índice de apoyo del profesorado al aprendizaje de los alumnos en matemáticas	-0.2	-0.2	-0.1*
Índice de apoyo del profesorado al aprendizaje de los alumnos en lengua	-0.2	-0.2	0.0
Índice de apoyo del profesorado al aprendizaje de los alumnos en ciencias	-0.2	-0.2	0.0
El profesor habla una lengua indígena	20.1	14.7	5.5**
La escuela está en una zona urbana	60.6	83.9	-23.3***
Número de alumnos matriculados	356.5	486.6	-130.1***
Proporción de estudiantes en condición de pobreza	52.6	36.0	16.5***
Índice de servicios escolares	14.1	65.9	-51.8***

Los errores estándar se presentan entre paréntesis. *** significativo al 1 %, ** significativo al 5 % y * significativo al 10 %.
Fuente: Cálculos de los autores basados en las bases de datos del ERCE 2019.

Las diferencias en las experiencias y expectativas en el aula entre los alumnos de nivel socioeconómico bajo y alto son evidentes tanto en tercero como en sexto año (Tabla 2). Los estudiantes de entornos socioeconómicos más bajos repiten curso con más frecuencia y también tienen trabajos extraescolares, lo que pone en relieve las exigencias que se imponen a sus trayectorias educativas. Además, es menos probable que estos alumnos dispongan de recursos de aprendizaje esenciales en casa (como tener más de diez libros), que benefician enormemente su aprendizaje. Además, la participación y las expectativas de los padres varían en función del nivel socioeconómico. Por lo general, los padres de niveles socioeconómicos más altos se involucran más en la educación de sus hijos y tienen mayores aspiraciones para ellos, incluidos estudios de postgrado. Tales padres confían más en la capacidad de sus hijos para aprender matemáticas y lenguaje. Este contraste en las actitudes y expectativas de los padres sugiere que el nivel socioeconómico contribuye a determinar los resultados de los alumnos. Además, es posible que los profesores muestren más interés y apoyo por los alumnos de entornos más acomodados, lo que crea sesgos en la atención y los recursos.³

³ Para ver los resultados específicos de cada país, consulte las tablas A.4-A.9 del anexo.

Tabla 2: Diferencias entre alumnos de entornos socioeconómicos bajos y altos en las características de la muestra, tercer y sexto año

Factores	Tercer año			Sexto año		
	NSE bajo	NSE alto	Diferencia	NSE bajo	NSE alto	Diferencia
Índice de autoeficacia matemática del alumno	0.1	0.1	-0.1***	-0.2	-0.1	-0.1***
Ansiedad matemática del alumno	65.8	60.7	5.1***	50.3	41.5	8.8***
La alumna es una niña	47.3	48.8	-1.6	49.8	50.7	-0.8
El alumno pertenece a un grupo indígena				23.0	5.2	17.8***
El alumno repitió un año	27.3	8.9	18.3***	24.6	8.4	16.2***
El alumno tiene más de diez libros en casa	20.8	81.9	-61.0***	33.0	82.6	-49.6***
El alumno espera completar estudios de posgrado				20.1	29.1	-8.9***
Madre con estudios superiores	1.4	48.7	-47.2***	2.3	43.7	-41.4***
Índice de participación de los padres	-0.2	0.1	-0.3***	-0.3	0.0	-0.2***
El padre o madre espera que su hijo/a complete estudios de posgrado	19.6	64.0	-44.3***	21.8	61.5	-39.7***
El padre o madre cree que su hijo/a aprende matemáticas con facilidad	47.9	73.1	-25.1***	47.1	62.3	-15.2***
El padre o madre cree que su hijo/a aprende lenguaje lectura con facilidad	45.6	70.8	-25.2***	51.3	68.4	-17.1***
El padre o madre cree que su hijo/a aprende ciencias con facilidad				57.1	74.7	-17.5***
Índice de interés de los profesores por el bienestar de los alumnos	-0.2	0.1	-0.3***	-0.2	-0.2	-0.1***
Índice de apoyo del profesorado al aprendizaje de los alumnos	-0.2	0.1	-0.3***			
Índice de apoyo del profesorado al aprendizaje de matemáticas de los alumnos				-0.3	-0.1	-0.2***
Índice de apoyo del profesorado al aprendizaje de lenguaje de los alumnos				-0.3	-0.1	-0.2***
Índice de apoyo del profesorado al aprendizaje de ciencias de los alumnos				-0.3	-0.1	-0.1
El profesor habla una lengua indígena				14.5	13.1	1.4***
La escuela está en una zona urbana	53.6	93.8	-40.1***	55.5	95.1	-39.6***
Número de alumnos matriculados	319	466	-147***	341	514	-173***
Proporción de estudiantes en condición de pobreza	57.1	22.2	34.9***	57.9	19.3	38.6***
Índice de servicios escolares	0.0	1.0	-1.0***	0.8	96.8	-96.0***

Notas: Los errores estándar se presentan entre paréntesis. *** significativo al 1 %, ** significativo al 5 % y * significativo al 10 %.
Fuente: Cálculos de los autores basados en las bases de datos del ERCE 2019.

Los datos del ERCE 2019 muestran una relación entre el rendimiento académico de los alumnos en matemáticas, lenguaje y ciencias y su origen socioeconómico, junto con el nivel educativo de la madre, tanto en tercer como en sexto año (Tablas 3 y 4). El éxito de un estudiante se ve aún más influido por la participación activa de los padres en su educación. En particular, los logros académicos se correlacionan positivamente con las aspiraciones de los padres para sus hijos y su creencia en la aptitud de sus hijos en las matemáticas, el lenguaje y las ciencias. Mientras que los niños suelen superar a las niñas en matemáticas, las niñas sobresalen en lenguaje y ciencias, lo que indica la existencia de diferencias de género en el dominio de las materias. Por otra parte, los estudiantes indígenas quedan por detrás de sus compañeros no indígenas en las tres asignaturas, lo que pone en manifiesto las barreras sistémicas a las que se enfrentan estas comunidades (Tablas 4 y 5).

Curiosamente, el estudio identifica correlaciones negativas en las que los mayores logros de los alumnos en matemáticas están relacionados con menores niveles de ansiedad hacia la asignatura (Tablas 3 y 4). Además, los logros en las asignaturas mencionadas están inversamente relacionados con la incidencia de la repetición de curso. En sexto año, se observa una relación positiva entre la confianza de los alumnos en sus capacidades matemáticas y su rendimiento académico global. Además, la aspiración a completar estudios de postgrado también se asocia positivamente con mejores resultados académicos, lo que pone en relieve la importancia de la confianza de los estudiantes y sus objetivos de aprendizaje (Tablas 3 y 5).

Tabla 3: Correlaciones de orden cero de las características de los alumnos y las familias, tercer año

Factores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 Puntaje en matemáticas	1												
2 Puntaje en lenguaje	0.65***	1											
3 La alumna es una niña	-0.03***	0.06***	1										
4 Autoeficacia matemática	-0.11***	0.00	0.09***	1									
5 Ansiedad matemática	-0.18***	-0.15***	0.02**	0.09***	1								
6 El alumno repitió un año	-0.30***	-0.30***	-0.05***	0.01	0.08***	1							
7 El alumno tiene más de diez libros en casa	0.26***	0.27***	0.01*	0.02**	-0.06***	-0.13***	1						
8 Índice de estatus socioeconómico familiar	0.35***	0.38***	0.01	0.04***	0.04***	-0.18***	0.42***	1					
9 Madre con estudios superiores	0.28***	0.29***	0.01	0.00	-0.05***	-0.11***	0.28***	0.44***	1				
10 Índice de participación de los padres	0.17***	0.20***	0.05***	-0.12***	-0.01*	-0.09***	0.06***	0.12***	0.08***	1			
11 El padre o madre espera que su hijo/a complete estudios de posgrado	0.28***	0.31***	0.04***	0.01	0.02*	-0.14***	0.19***	0.33***	0.26***	0.11***	1		
12 El padre o madre cree que su hijo/a aprende matemáticas con facilidad	0.29***	0.24***	-0.05***	-0.22***	-0.12***	-0.14***	0.13***	0.18***	0.13***	0.07***	0.13***	1	
13 El padre o madre cree que su hijo/a aprende lenguaje con facilidad	0.27***	0.29***	0.07***	-0.06***	-0.09***	-0.16***	0.12***	0.18***	0.14***	0.10***	0.16***	0.38***	1

*** significativo al 1 %, ** significativo al 5 % y * significativo al 10 %.

Fuente: Cálculos de los autores basados en las bases de datos del ERCE 2019.

Tabla 4: Correlaciones de orden cero de las características de los alumnos y las familias, sexto año

Factores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 Puntaje en matemáticas	1												
2 Puntaje en lenguaje	0.64***	1											
3 Puntaje en matemáticas	0.67***	0.65***	1										
4 El alumno es indígena	-0.15***	-0.19***	-0.17***	1									
5 La alumna es una niña	-0.03***	0.07***	0.03***	-0.03***	1								
6 El alumno habla una lengua indígena	-0.11***	-0.13***	-0.12***	0.26***	0.00	1							
7 Autoeficacia matemática	0.30***	0.18***	0.23***	0.02***	-0.05***	0.02*	1						
8 Ansiedad matemática	-0.20***	-0.15***	-0.16***	0.03***	0.05***	0.01**	-0.10***	1					
9 El alumno repitió un año	-0.28***	-0.24***	-0.23***	0.05***	-0.09***	0.03***	-0.13***	0.05***	1				
10 El alumno tiene más de diez libros en casa	0.29***	0.28***	0.28***	-0.08***	0.03***	-0.07***	0.09***	-0.06***	-0.13***	1			
11 El alumno espera completar estudios de posgrado	0.18***	0.16***	0.17***	0.00	0.09***	0.00	0.18***	-0.08***	-0.13***	0.08***	1		
12 Índice de estatus socioeconómico familiar	0.36***	0.40***	0.38***	-0.20***	0.00	-0.16***	0.05***	-0.06***	-0.15***	0.35***	0.07***	1	
13 Madre con estudios superiores	0.26***	0.27***	0.28***	-0.07**	-0.01	-0.06***	0.08***	-0.06***	-0.09***	0.21***	0.09***	0.40***	1

*** significativo al 1 %, ** significativo al 5 % y * significativo al 10 %.

Fuente: Cálculos de los autores basados en las bases de datos del ERCE 2019.

Tabla 5: Correlaciones de orden cero entre las características de los alumnos y las expectativas y percepciones de los padres, sexto año

Factores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 Puntaje en matemáticas	1										
2 Puntaje en lenguaje	0.64***	1									
3 Puntaje en matemáticas	0.67***	0.65***	1								
4 El alumno es indígena	-0.15***	-0.19***	-0.17***	1							
5 La alumna es una niña	-0.03***	0.07***	0.03***	-0.03***	1						
6 El alumno habla una lengua indígena	-0.11***	-0.13***	-0.12***	0.26***	0.00	1					
7 Índice de participación de los padres	0.07***	0.08***	0.10***	-0.01	0.04***	-0.02*	1				
8 El padre o madre espera que su hijo/a complete estudios de posgrado	0.30***	0.32***	0.31***	-0.08***	0.07***	-0.08***	0.03***	1			
9 El padre o madre cree que su hijo/a aprende matemáticas con facilidad	0.32***	0.23***	0.25***	-0.03***	-0.03***	-0.02*	0.10***	0.13***	1		
10 El padre o madre cree que su hijo/a aprende lenguaje con facilidad	0.23***	0.27***	0.27***	-0.05***	0.11***	-0.03***	0.11***	0.15***	0.32***	1	
11 El padre o madre cree que su hijo/a aprende ciencias con facilidad	0.18***	0.21***	0.24***	-0.03***	0.06***	-0.03***	0.12***	0.14***	0.28***	0.47***	1

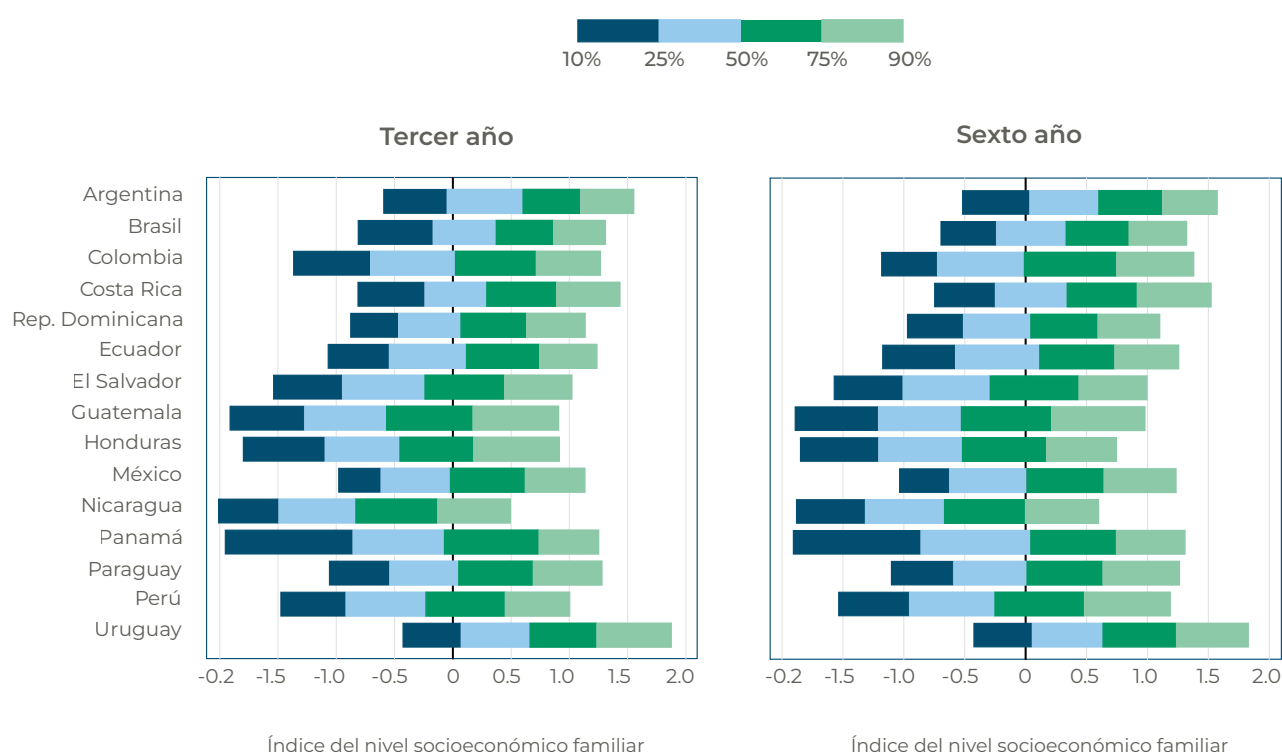
*** significativo al 1 %, ** significativo al 5 % y * significativo al 10 %.

Fuente: Cálculos de los autores basados en las bases de datos del ERCE 2019.

IV. Desigualdad socioeconómica en el rendimiento académico

Los niveles socioeconómicos de los alumnos varían mucho a través de la región (Figura 6).⁴ Argentina, Costa Rica y Uruguay destacan por su considerable población estudiantil procedente de entornos socioeconómicos más elevados, lo que permite a un importante segmento de su población estudiantil acceder a mejores recursos y oportunidades. Por el contrario, Guatemala, Honduras y Nicaragua tienen más estudiantes pobres, es decir, procedentes de entornos socioeconómicos bajos. Más estudiantes de estos países se enfrentan a un acceso restringido a recursos y oportunidades, lo que puede afectar a su progreso académico y a sus resultados generales.

Figura 6: Distribución del índice de nivel socioeconómico familiar, tercer y sexto año



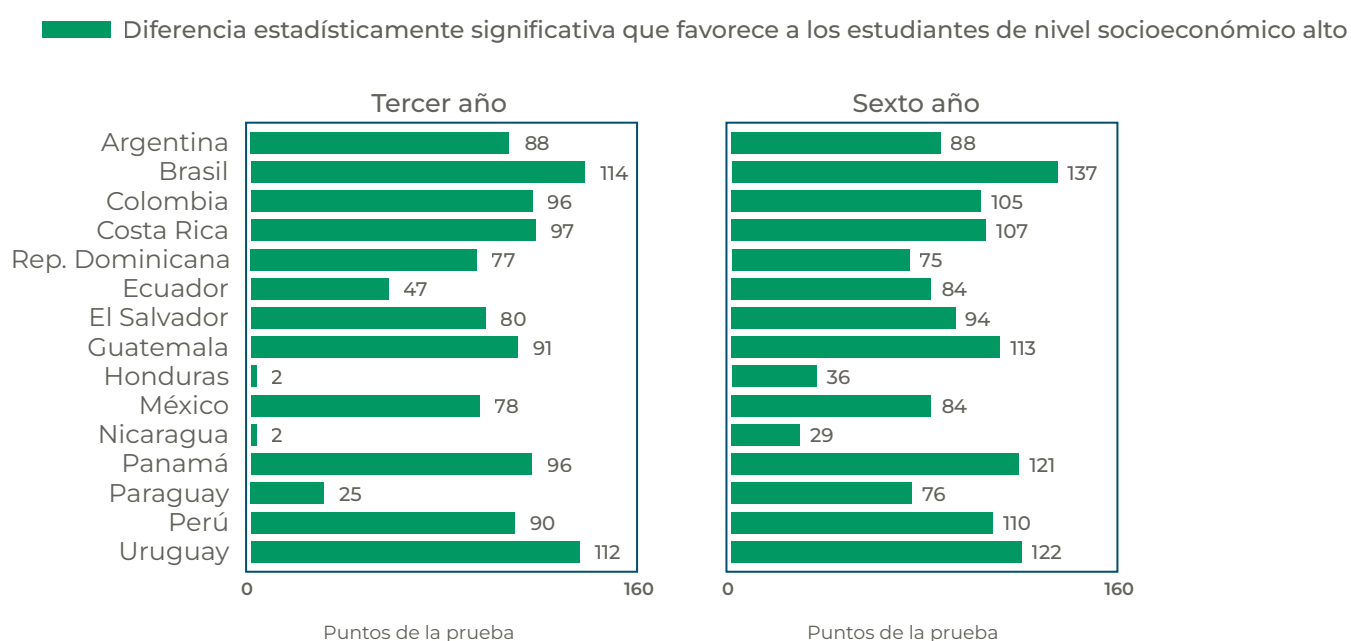
Fuente: Cálculos de los autores basados en las bases de datos del ERCE 2019.

⁴ La figura 6 muestra la distribución del índice de nivel socioeconómico familiar entre los alumnos de tercer y sexto año de cada país, ilustrando los valores específicos del índice en los que se sitúan el 10 %, 25 %, 50 %, 75 % y 90 % de los alumnos. Las barras de la derecha de cada figura representan poblaciones con un nivel socioeconómico más alto, frente a las barras de la izquierda, que representan poblaciones con un nivel socioeconómico más bajo. Las barras más largas indican un mayor grado de heterogeneidad en el nivel socioeconómico de los estudiantes, mientras que los países con menores diferencias socioeconómicas están representados por barras más cortas.

Brechas de rendimiento en la región por origen socioeconómico

Los datos del ERCE 2019 ponen en manifiesto importantes diferencias de rendimiento entre los alumnos de los entornos socioeconómicos más bajos (primer quintil) y más altos (último quintil) en todos los países participantes (Figura 7). En matemáticas de tercer año, estas diferencias oscilan entre los 25 y 114 puntos, favoreciendo desproporcionadamente a los alumnos de familias más acomodadas.⁵ En sexto año, las diferencias de rendimiento en matemáticas suelen aumentar, pasando de 29 a 137 puntos, aunque Argentina y República Dominicana no muestran cambios en la magnitud de sus diferencias. Brasil y Uruguay presentan las mayores diferencias de rendimiento en matemáticas, mientras que Honduras y Nicaragua las menores. En particular, mientras que Honduras y Nicaragua no muestran inicialmente diferencias significativas en tercer año, en sexto muestran diferencias de 36 y 29 puntos, respectivamente, lo que indica que las disparidades tienden a surgir o ampliarse a medida que los estudiantes avanzan en la educación.

Figura 7: Diferencias de rendimiento entre alumnos con niveles socioeconómicos altos y bajos, tercer y sexto año de matemáticas (puntaje promedio en las evaluaciones)



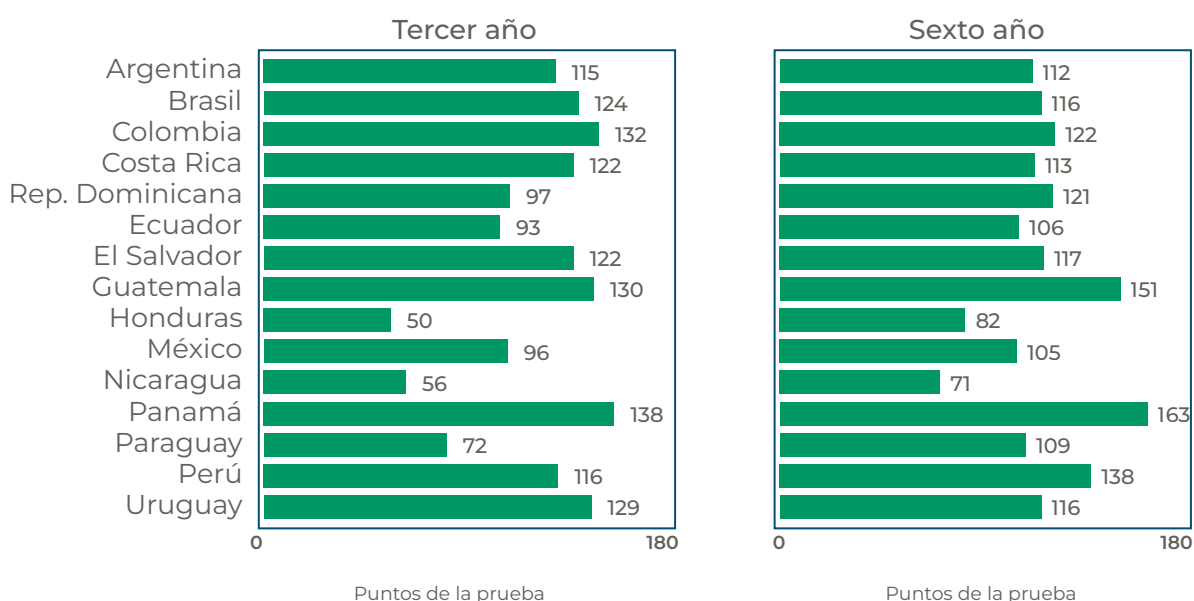
Fuente: Cálculos de los autores basados en las bases de datos del ERCE 2019.

⁵ Las puntuaciones máximas en toda la región muestran variaciones: matemáticas de tercer año alcanza un máximo de 1013, lenguaje de tercer año de 1046, matemáticas de sexto año de 1021, lenguaje de sexto año de 1031 y ciencias de sexto año de 1016.

Los alumnos procedentes de entornos socioeconómicos más desfavorecidos también tienen dificultades en lenguaje, como se observa en las diferencias de rendimiento con sus compañeros de entornos socioeconómicos más altos (Figura 8). Estas diferencias oscilan entre los 50 y 138 puntos, lo que destaca la desventaja. En tercer año, las brechas más pronunciadas en lenguaje se observan en Colombia, Guatemala, Panamá y Uruguay. Por el contrario, Honduras y Nicaragua registran las menores diferencias en las puntuaciones de lenguaje de tercer año, lo que indica que en estas naciones hay menos disparidades al inicio de la educación. Sin embargo, la situación del lenguaje se atenúa, ya que la diferencia se amplía a entre 71 y 163 puntos cuando se comparan alumnos de niveles socioeconómicos bajos y altos, lo que pone en relieve la brecha persistente y a menudo creciente a medida que los alumnos avanzan en su escolarización.

Figura 8: Diferencias de rendimiento entre alumnos con niveles socioeconómicos altos y bajos, lenguaje de tercer y sexto año (puntaje promedio en las evaluaciones)

■ Diferencia estadísticamente significativa que favorece a los estudiantes de nivel socioeconómico alto

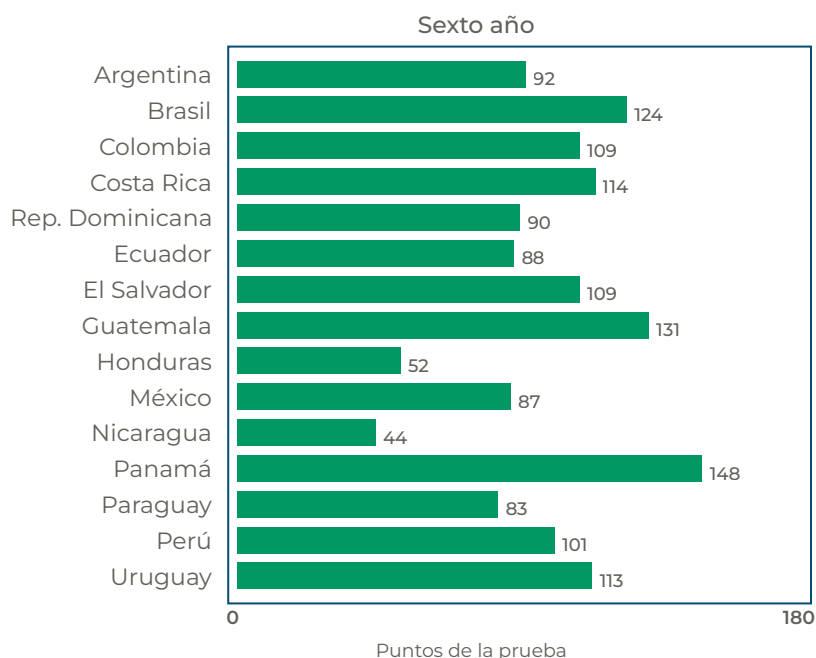


Fuente: Cálculos de los autores basados en las bases de datos del ERCE 2019.

En ciencias se observan marcadas diferencias de rendimiento entre los alumnos de NSE bajo y alto, que oscilan entre los 44 y 148 puntos a favor de los alumnos acomodados (Figura 9). Esta brecha es más notoria en Brasil, Guatemala y Panamá, lo que indica importantes desigualdades en los resultados de ciencias derivadas de la situación socioeconómica. Por el contrario, Honduras y Nicaragua presentan diferencias mínimas en el rendimiento en ciencias entre alumnos de distintos orígenes socioeconómicos.

Figura 9: Diferencias de rendimiento entre alumnos con niveles socioeconómicos altos y bajos, sexto año de ciencias (puntaje promedio en las evaluaciones)

■ Diferencia estadísticamente significativa que favorece a los estudiantes de nivel socioeconómico alto



Fuente: Cálculos de los autores basados en las bases de datos del ERCE 2019.

Relación entre el nivel socioeconómico familiar y el rendimiento de los alumnos

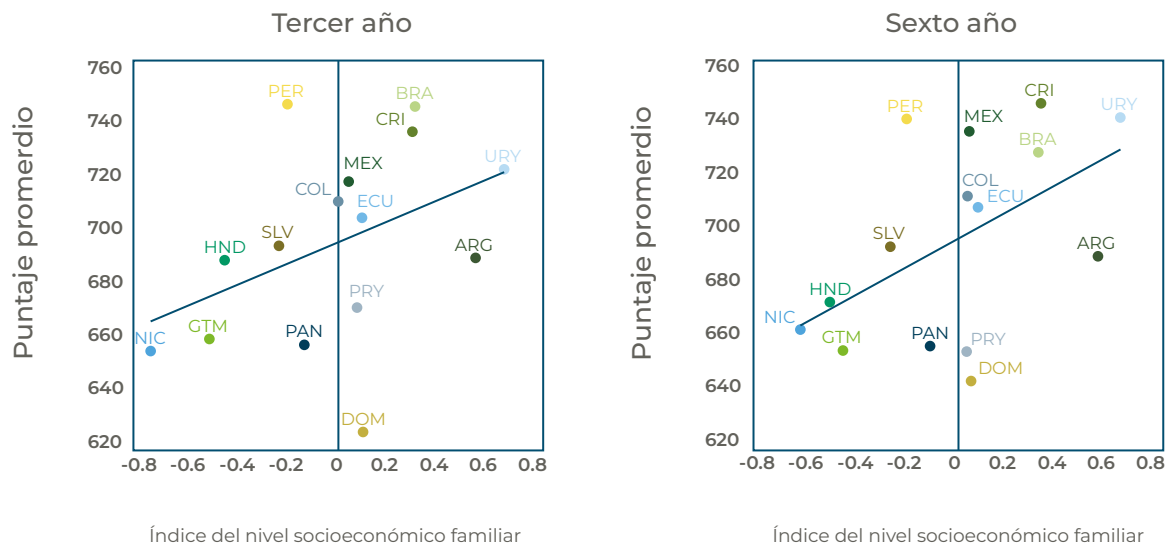
En toda la región existe una correlación clara y positiva entre el nivel socioeconómico de la familia y los resultados promedio de los alumnos en los exámenes de matemáticas, lenguaje y ciencias.⁶ Esta relación se mantiene tanto para los alumnos de tercero como para los de sexto año en todas estas asignaturas, lo que demuestra una pauta según la cual un nivel socioeconómico familiar más alto se correlaciona con mejores resultados académicos (Figura 10).

En particular, Brasil, Costa Rica, Cuba, Colombia, Ecuador, El Salvador, México, Perú y Uruguay registran resultados en los exámenes que superan lo que cabría esperar en función del nivel socioeconómico, lo que apunta al rol de las estrategias o políticas para mitigar las desventajas. Al mismo tiempo, Argentina, Guatemala, Nicaragua, Panamá, Paraguay y República Dominicana

⁶ Para los resultados por temas, véanse las figuras A.1-A.3 del anexo.

obtienen resultados inferiores a los esperados debido a su nivel socioeconómico, lo que sugiere áreas en las que un mejor acceso, calidad y apoyo podrían ayudar a los estudiantes de todos los orígenes, para que todos tengan oportunidades de triunfar.

Figura 10: Relación entre el nivel socioeconómico de la familia y las puntuaciones promedio en los exámenes de tercer y sexto año



Fuente: Cálculos de los autores basados en las bases de datos del ERCE 2019.

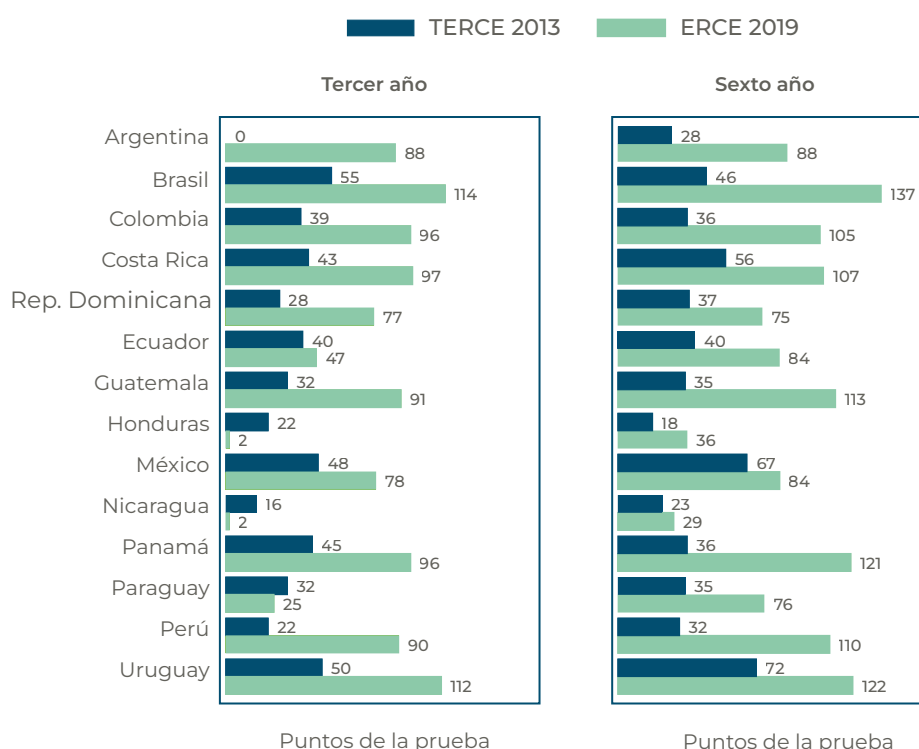
¿Aumentan las diferencias socioeconómicas en la región?

La comparación entre el Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE) realizado en 2013 y el Cuarto Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE) de 2019 revela una tendencia que genera preocupación:⁷ las brechas de rendimiento entre estudiantes de entornos socioeconómicos bajos y altos no solo han persistido, sino que se han ampliado en el periodo de seis años. En promedio, las brechas detectadas en 2019 fueron más del doble de las registradas en 2013.

En Brasil, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Panamá, República Dominicana y Uruguay, la brecha de rendimiento en tercer año se duplicó en matemáticas después de la evaluación de 2013 (Figura 11). Perú experimentó un aumento aún más espectacular, ya que su brecha se cuadruplicó en 2019. Por su parte, Ecuador, Honduras, México, Nicaragua y Paraguay registraron aumentos menores. La tendencia continuó en matemáticas de sexto año, donde la mayoría de los países, excepto Costa Rica, México, Nicaragua y Uruguay, fueron testigos de que la brecha se duplicara y más desde 2013 hasta 2019. En Argentina, Guatemala, Panamá y Perú, la disparidad se agravó aún más, más que triplicándose.

⁷ Los resultados de logros educativos del ERCE 2019 son comparables con los del TERCE 2013, lo que permite a los países monitorear el progreso de sus resultados entre 2013 y 2019 y analizarlos en el contexto de la región (LLECE, 2021).

Figura 11: Brechas de rendimiento TERCE 2013 y ERCE 2019 entre alumnos con niveles socioeconómicos altos y bajos, matemáticas de tercer y sexto año (puntaje promedio en las evaluaciones)



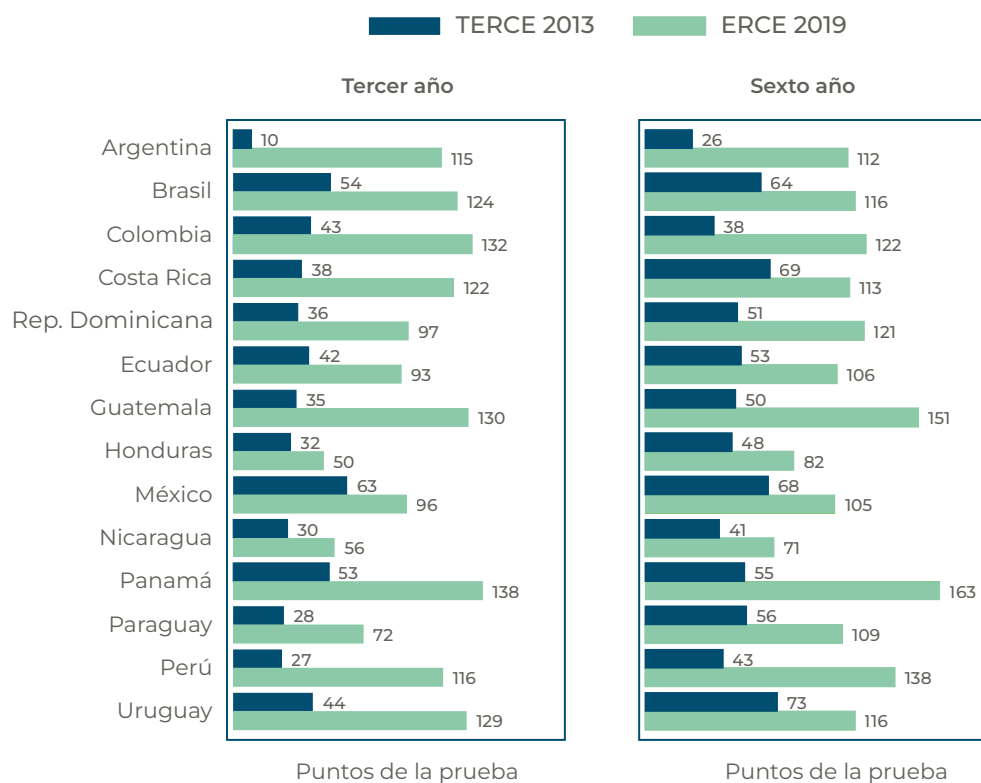
Fuente: Cálculos del CIMA del BID basados en la base de datos TERCE 2013 y cálculos de los autores basados en la base de datos ERCE 2019

En lenguaje, las diferencias de rendimiento entre los estudiantes de entornos socioeconómicos bajos y altos se han disparado desde la evaluación de 2013 (Figura 12). En la mayoría de los países, las diferencias se duplicaron como mínimo en el caso de los alumnos de tercer año y en Argentina, Colombia, Costa Rica, Guatemala y Perú se triplicaron y más. Honduras, México y Nicaragua fueron excepciones en lo que respecta a los alumnos de tercer año, mostrando brechas menos significativas. En el caso de los alumnos de sexto año, las brechas de rendimiento en lenguaje aumentaron drásticamente, al menos duplicándose en siete de los catorce países analizados desde la evaluación de 2013. Argentina, Colombia, Guatemala y Perú experimentaron los aumentos más drásticos, más que triplicando sus diferencias. Sin embargo, Brasil, Costa Rica, Honduras, México, Nicaragua, Paraguay y Uruguay mostraron aumentos menos pronunciados para los alumnos de sexto año.

En ciencias, las diferencias de rendimiento también aumentaron para los alumnos de sexto año. Argentina y Uruguay registraron los aumentos más agudos, ya que sus diferencias de rendimiento socioeconómico se triplicaron y más desde la evaluación anterior. En casi todos los demás países, las diferencias de rendimiento en ciencias casi se duplicaron o más que se duplicaron, excepto en República Dominicana, Honduras, México y Nicaragua,

donde los aumentos fueron menores.

Figura 12: Brechas de rendimiento TERCE 2013 y ERCE 2019 entre alumnos con niveles socioeconómicos altos y bajos, lenguaje de tercer y sexto año (puntaje promedio en las evaluaciones)

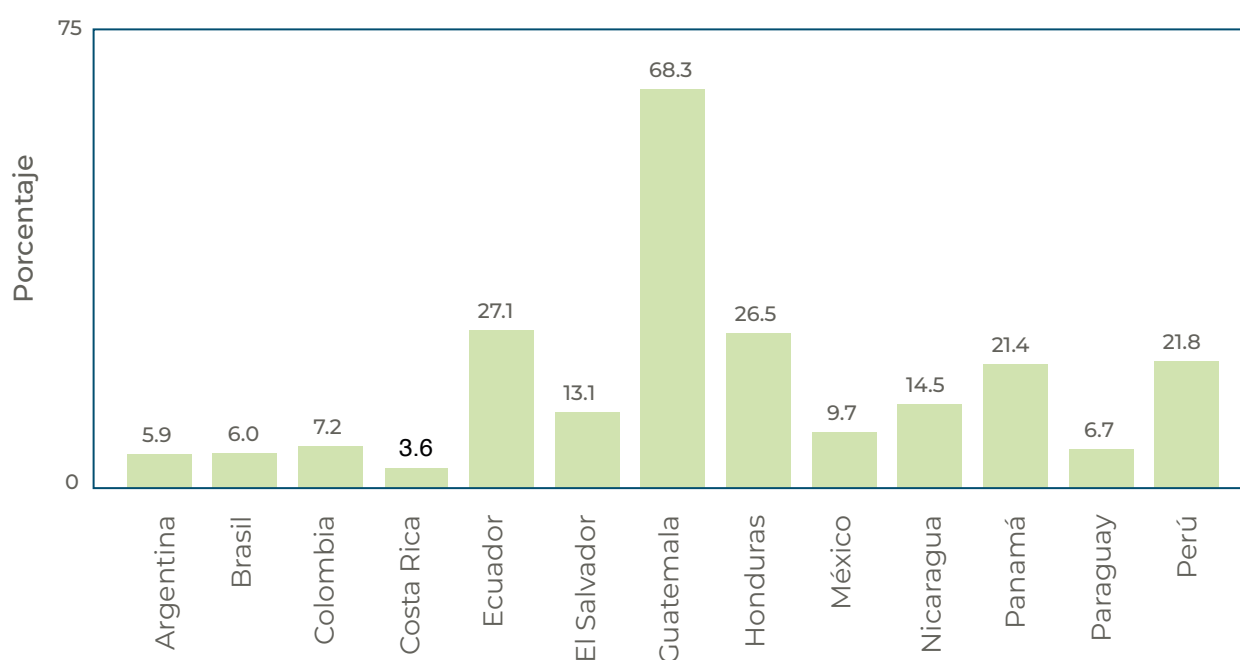


Fuente: Cálculos del CIMA del BID basados en la base de datos TERCE 2013 y cálculos de los autores basados en la base de datos ERCE 2019

V. Desigualdad de origen étnico y rendimiento académico

Los datos del ERCE 2019 ponen en relieve las desventajas sistémicas en los logros de aprendizaje entre los estudiantes indígenas de toda América Latina. La representación de estudiantes de comunidades indígenas en los países participantes oscila entre el 4 % de Costa Rica y el 68 % de Guatemala (Figura 13). Otros países con una gran población estudiantil indígena son Ecuador, Honduras, Panamá y Perú, cada uno de los cuales declara que el 20 % de sus estudiantes procede de comunidades indígenas. Les siguen El Salvador, con el 13 %, México, con el 10 %, y Nicaragua, con el 15 %. En particular, República Dominicana y Uruguay no informan de ningún estudiante indígena.

Figura 13: Alumnos que pertenecen a una comunidad indígena, sexto año (porcentaje)



Fuente: Cálculos de los autores basados en las bases de datos del ERCE 2019.

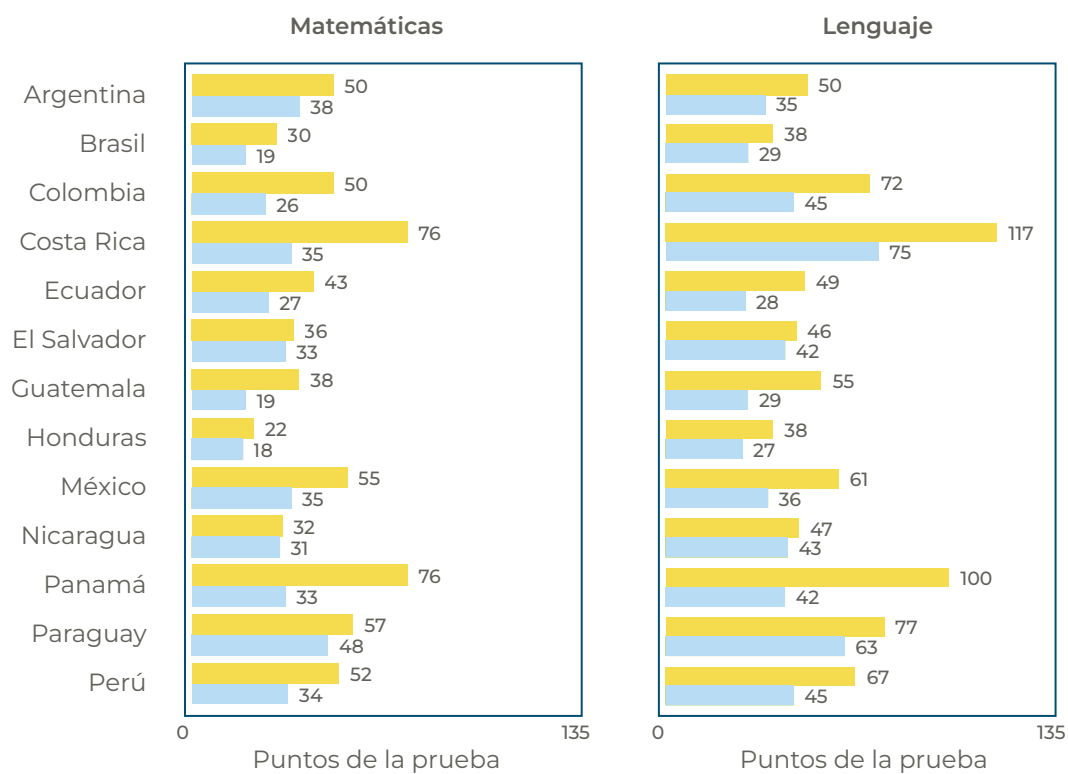
Diferencias de rendimiento entre los alumnos indígenas y los no indígenas

Los alumnos de sexto año de las comunidades indígenas obtuvieron, en promedio, 38 puntos menos en las pruebas que sus homólogos no indígenas. Estas diferencias de rendimiento varían según el país, desde una diferencia de 22 puntos en Honduras hasta una diferencia sustancial de 117 puntos en Costa Rica, lo que indica que los estudiantes indígenas se enfrentan a diversos grados de desventaja en toda la región. Estas diferencias siguen siendo significativas incluso después de tener en cuenta el nivel socioeconómico, lo que destaca que los retos a los que se enfrentan los estudiantes indígenas no son únicamente económicos. Costa Rica y Panamá registran las brechas de rendimiento más pronunciadas en matemáticas, lenguaje y ciencias, lo que apunta a la existencia de barreras sustanciales en el acceso a una educación de calidad para los estudiantes indígenas de estos países.

En matemáticas, los alumnos indígenas se enfrentan a grandes retos, con diferencias de rendimiento que oscilan entre los 22 y 76 puntos en comparación con sus homólogos no indígenas (Figura 14). Costa Rica, Panamá y Paraguay presentan las mayores disparidades, lo que pone en manifiesto la existencia de desigualdades sustanciales en los resultados dentro de estos países. La situación es igual de cruda en lenguaje, donde las diferencias van desde los 38 a los 117 puntos. Costa Rica y Panamá muestran las discrepancias más pronunciadas, seguidos de cerca por Colombia y Paraguay. Las diferencias de rendimiento en ciencias ilustran aún más estas disparidades, variando entre 37 y 97 puntos, de nuevo con Costa Rica y Panamá a la cabeza y Colombia y Paraguay no muy lejos (Figura 15).

Figura 14: Diferencias de rendimiento entre los alumnos indígenas y sus compañeros no indígenas, matemáticas y lenguaje de sexto año (puntos promedio de la prueba)

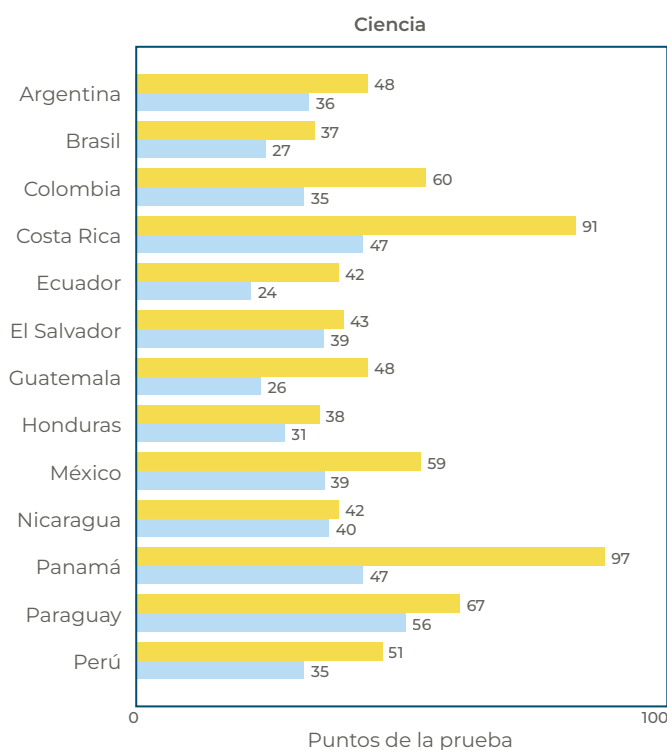
- Diferencia estadísticamente significativa a favor de los estudiantes que no son indígenas, sin controles del NSE
- Diferencia estadísticamente significativa a favor de los estudiantes que no son indígenas, con controles del NSE



Fuente: Cálculos de los autores basados en las bases de datos del ERCE 2019.

Figura 15: Diferencias de rendimiento entre los alumnos indígenas y sus compañeros no indígenas, ciencias de sexto año (puntos promedio de la prueba)

- Diferencia estadísticamente significativa a favor de los estudiantes que no son indígenas, sin controles del NSE
- Diferencia estadísticamente significativa a favor de los estudiantes que no son indígenas, con controles del NSE

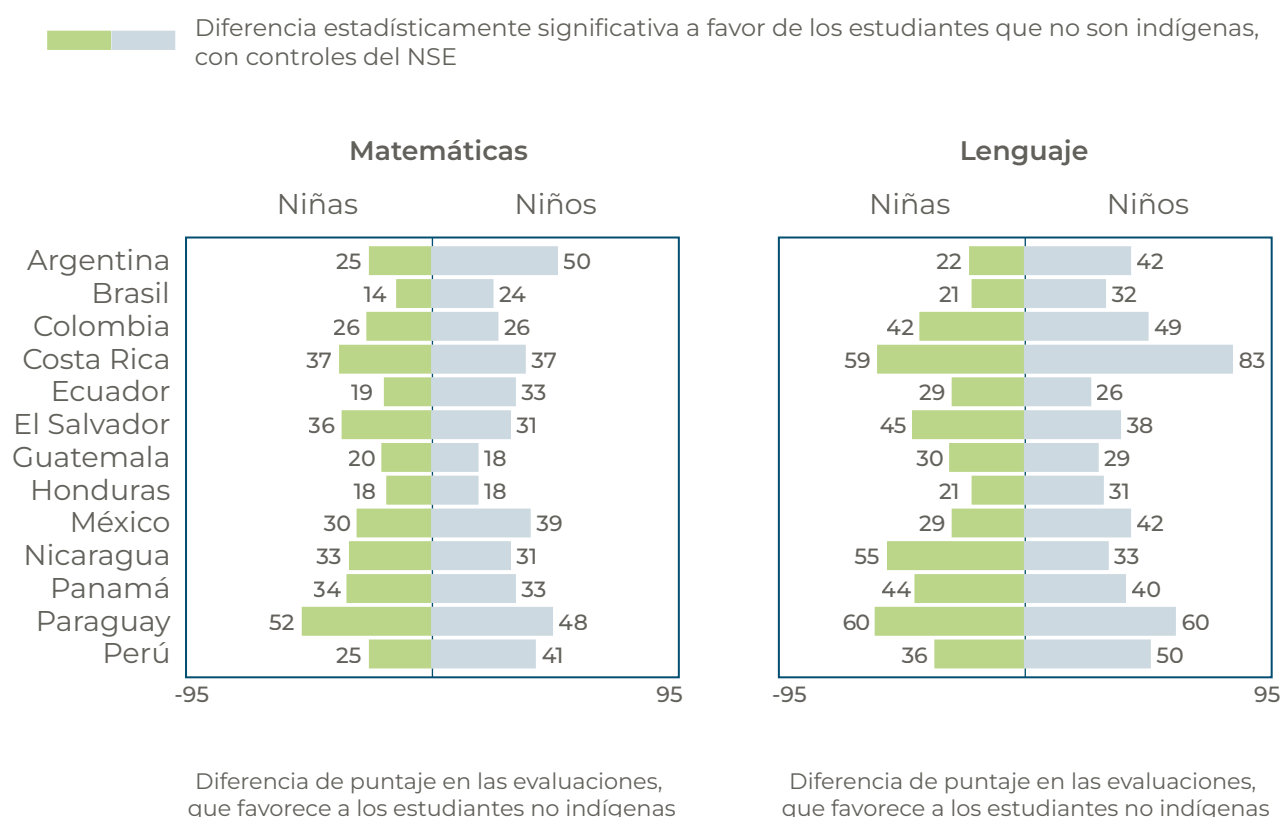


Fuente: Cálculos de los autores basados en las bases de datos

La diferencia de rendimiento entre los estudiantes indígenas y sus compañeros no indígenas muestra pautas distintas en función del sexo. En Argentina, Costa Rica, México y Perú, la brecha de rendimiento en matemáticas a favor de los alumnos no indígenas es notablemente mayor entre los niños, lo que sugiere que los niños indígenas de estas regiones se enfrentan a mayores retos en matemáticas en comparación con sus compañeras (Figura 16). Sin embargo, en El Salvador, Guatemala, Nicaragua, Panamá y Paraguay, las niñas se enfrentan a una brecha de rendimiento en matemáticas que favorece a los no indígenas más que a los niños, lo que indica dificultades específicas para las niñas en esta asignatura.

Cuando se trata de lenguaje, la situación cambia (Figura 16). En Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica y Perú, los niños no indígenas se benefician de una pronunciada diferencia de rendimiento con respecto a las niñas, lo que sugiere la existencia de barreras específicas de género en el rendimiento lingüístico. Por el contrario, en Ecuador, El Salvador, Guatemala, Nicaragua y Panamá, las niñas no indígenas disfrutaban de una brecha en el rendimiento lingüístico con respecto a los niños, lo que pone de relieve los desafíos matizados a los que se enfrentan las niñas indígenas a la hora de desarrollar habilidades lingüísticas.

Figura 16: Diferencias de rendimiento entre los alumnos indígenas y sus compañeros no indígenas, por sexo, matemáticas y lenguaje de sexto año



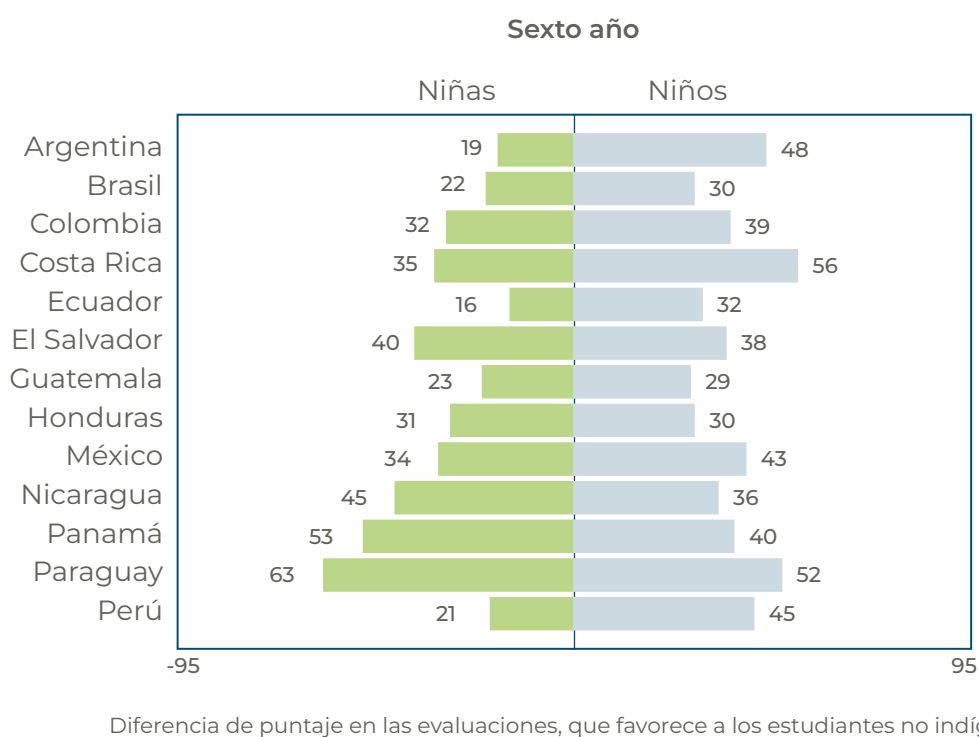
Fuente: Cálculos de los autores basados en las bases de datos del ERCE 2019.

En la enseñanza de las ciencias, en comparación con las niñas, los niños se enfrentan a una brecha de rendimiento mayor que favorece a los alumnos no indígenas en Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, México y Perú, lo que indica las dificultades que tienen los niños para acceder a la enseñanza de las

ciencias o beneficiarse de ella en estos países (Figura 17). Por el contrario, en El Salvador, Honduras, Nicaragua, Panamá y Paraguay, son las niñas las que se encuentran con una brecha de rendimiento en ciencias más pronunciada a favor de los alumnos no indígenas. Este patrón sugiere que las niñas indígenas se ven desproporcionadamente afectadas por las barreras en la enseñanza de las ciencias, lo que pone en relieve la intersección del género y la etnia como factores significativos que influyen en los resultados.

Figura 17: Diferencias de rendimiento de los alumnos indígenas y sus compañeros no indígenas, ciencias de sexto año

  Diferencia estadísticamente significativa a favor de los estudiantes que no son indígenas, con controles del NSE



Fuente: Cálculos de los autores basados en las bases de datos del ERCE 2019.

VI. Descomposición de las brechas de rendimiento entre estudiantes indígenas y no indígenas

El modelo

El estudio emplea la descomposición Oaxaca-Blinder para examinar las diferencias de rendimiento entre los alumnos indígenas y los no indígenas en matemáticas, ciencias y lenguaje, comparando el promedio de los puntajes de los dos grupos en las evaluaciones. Este enfoque analítico divide la diferencia en los resultados de los exámenes en dos componentes:

1. El **componente explicado** pone en relieve la parte de la diferencia en el puntaje del examen que puede atribuirse a factores identificables y observables. Evalúa en qué medida determinadas variables cuantificables contribuyen a las diferencias observadas en el rendimiento académico entre los estudiantes indígenas, por un lado, y los no indígenas, por otro, señalando los factores específicos de la brecha.
2. El **componente inexplicado** abarca la fracción de la diferencia de puntaje que se mantiene tras tener en cuenta las influencias medibles analizadas. A menudo se considera que esta parte refleja el impacto de factores inobservables o intangibles que no se miden directamente en el estudio, pero que siguen desempeñando un papel en la configuración de las diferencias de rendimiento académico entre indígenas y no indígenas.

Al examinar las diferencias de puntaje mediante esta descomposición, el estudio pretende descubrir los factores, tanto tangibles como intangibles, que influyen en las disparidades de género en los resultados. Nuestro objetivo es desvelar las causas de las diferencias de rendimiento entre alumnos indígenas y no indígenas.

En la descomposición de Oaxaca-Blinder utilizada para analizar las diferencias de rendimiento entre alumnos indígenas y no indígenas, se postula que el puntaje promedio de un alumno en asignaturas como matemáticas, ciencias y lenguaje (indicada por Y) tiene una relación lineal con un conjunto de variables explicativas X . Estas variables tienen en cuenta factores que pueden influir en las diferencias de puntaje entre alumnos indígenas y no indígenas, como el entorno del alumno, la familia, el profesor y la escuela. El modelo supone que el término de error ν es condicionalmente independiente de X :

$$Y_{ji} = \beta_{j0} + \sum_{k=1}^K X_{ik} \beta_{jk} + v_{ji}, \quad j = N, I$$

donde $E(v_{ji} | X_i) = 0$ y X es el vector de covariables ($X_i = [X_{i1}, \dots, X_{iK}]$).

La diferencia global en los resultados promedio entre el grupo N y I,

$$\hat{\Delta}_O^\mu = \bar{Y}_I - \bar{Y}_{N'}$$

se puede escribir como:

$$\hat{\Delta}_O^\mu = \underbrace{(\hat{\beta}_{I0} - \hat{\beta}_{N0}) + \sum_{k=1}^K \bar{X}_{Ik} (\hat{\beta}_{Ik} - \hat{\beta}_{Nk})}_{\hat{\Delta}_S^\mu (\text{Inexplicado})} + \underbrace{\sum_{k=1}^K (\bar{X}_{Ik} - \bar{X}_{Nk}) \hat{\beta}_{Mk}}_{\hat{\Delta}_X^\mu (\text{Explicado})}$$

donde $\hat{\beta}_{j0}$ y $\hat{\beta}_{jk}$ ($k=1, \dots, K$) son los coeficientes estimados de intercepto y pendiente, respectivamente, (que muestran cómo afecta cada característica observable al puntaje obtenida en el examen [matemáticas, ciencias, lenguaje]) de los modelos de regresión para los grupos $g=N, I$. El primer término de la ecuación $\hat{\Delta}_S^\mu$, se denomina efecto «no explicado» en las descomposiciones de Oaxaca y representa la parte de la diferencia sin explicar por factores observables. El segundo término, $\hat{\Delta}_X^\mu$, es un efecto de composición, denominado efecto «explicado», que representa la parte de la diferencia entre estudiantes indígenas y no indígenas en los puntajes de las evaluaciones atribuible a diferencias en las características observables en la descomposición Oaxaca-Blinder (Fortin, Lemieux, & Firpo, 2011). El componente sin explicar refleja los efectos causa de las diferencias de coeficientes, que reflejan una posible discriminación u otros factores no observables. En cambio, el componente explicado cuantifica el impacto de las diferencias en las características del grupo, ofreciendo una visión de cómo los atributos observables específicos contribuyen a las diferencias de rendimiento observadas entre estudiantes indígenas y no indígenas.

Los modelos de descomposición Oaxaca-Blinder incluyen covariables elegidas específicamente para la variable dependiente, que en este caso son los resultados de las evaluaciones de matemáticas, lenguaje o ciencias. Todos los modelos engloban una serie de factores, como el dominio del lenguaje por parte de los estudiantes, la repetición de curso, las expectativas de los estudiantes sobre la finalización de estudios de posgrado, el nivel socioeconómica de la familia, estudios superiores completados por la madre, las expectativas de los padres sobre los estudios de posgrado de sus hijos, las creencias de los padres sobre la facilidad de aprendizaje de sus hijos, la proporción de profesores que hablan un idioma distinto al del examen, la proporción de alumnos indígenas, la ubicación de centros educativos urbanos, el número de alumnos matriculados, la proporción de alumnos pobres y la disponibilidad de servicios escolares.

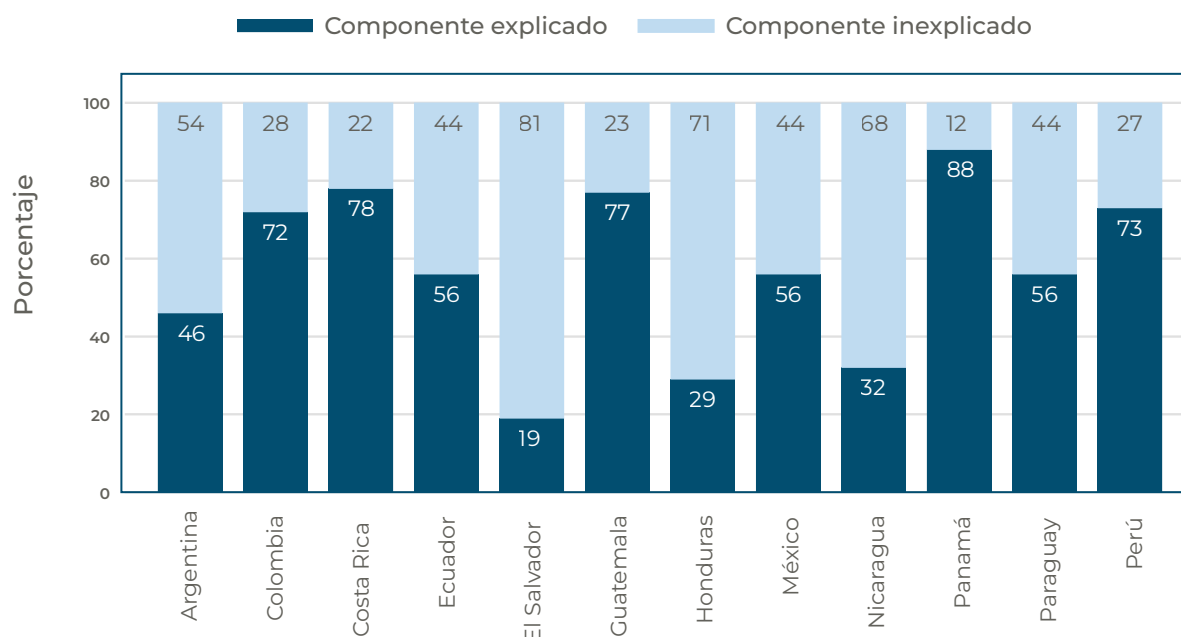
En el caso de los modelos centrados en los resultados de los exámenes de matemáticas, se incluyen covariables adicionales como la autoeficacia matemática y la ansiedad matemática del alumno. Del mismo modo, los modelos que evalúan los resultados de las evaluaciones de lenguaje también tienen en cuenta si el alumno tiene acceso a más de 10 libros en casa, lo que refleja la importancia de los recursos de lectura. Estas covariables detalladas y adaptadas proporcionan un marco completo para analizar las complejas influencias sobre el rendimiento académico en las distintas asignaturas, garantizando que los modelos capten con precisión los factores que contribuyen a las diferencias de rendimiento.

Resultados

La relación entre la condición de indígena y la diferencia de rendimiento presenta un panorama más complejo en matemáticas y lenguaje (Figuras 18 y 19). El análisis mediante el método de descomposición Oaxaca-Blinder sugiere que los factores no observables de ser indígena, como la discriminación, por ejemplo, en muchos casos, no explican una parte importante de la brecha total observada en las puntuaciones de rendimiento entre los alumnos indígenas y sus compañeros no indígenas.

En Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, México, Panamá, Paraguay y Perú las brechas de rendimiento en matemáticas de sexto año se explican en gran medida (más del 50 % y en algunos casos más del 70 %) por factores observables como las creencias de los padres respecto a las capacidades de sus hijos y el nivel de interés (tanto de los padres como de los hijos) en la educación superior del alumno (Figura 18). Por el contrario, en Argentina, El Salvador, Honduras y Nicaragua las diferencias no observables entre los alumnos indígenas y sus compañeros no indígenas desempeñan un rol más importante en la brecha de rendimiento en matemáticas. Esto indica que los estudiantes indígenas de estos países se enfrentan a dificultades únicas que afectan directamente a su rendimiento en matemáticas, posiblemente derivados de desigualdades o prejuicios sistémicos.

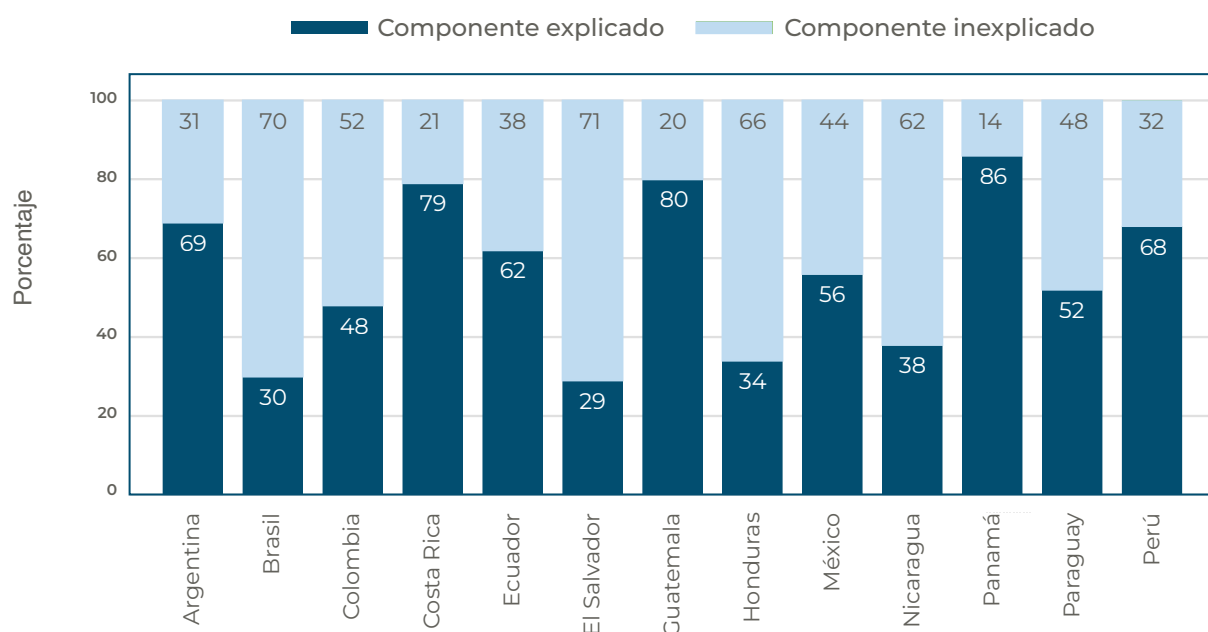
Figura 18: Diferencias en los puntajes explicados por el carácter indígena utilizando el método de descomposición Oaxaca-Blinder, ciencias de sexto año (porcentaje de la diferencia total)



Fuente: Cálculos de los autores basados en las bases de datos del ERCE 2019.

Al examinar lenguaje (Figura 19), se observa un patrón similar. En Argentina, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, México, Panamá, Paraguay y Perú, las diferencias de rendimiento entre los alumnos indígenas y sus compañeros no indígenas se explican en gran medida por las percepciones y aspiraciones de los padres sobre y para sus hijos. Dichos factores sugieren que una serie de factores socioeconómicos y familiares, más allá de ser indígena, influyen en los resultados lingüísticos. Por el contrario, en Brasil, Colombia, El Salvador, Honduras y Nicaragua, las diferencias en el rendimiento lingüístico están más relacionadas con diferencias no observables. En estos países, los factores que no se pueden medir directamente, como los prejuicios culturales o las desigualdades sistémicas que afectan a los alumnos indígenas, pueden desempeñar un papel más importante en el dominio de la lengua.

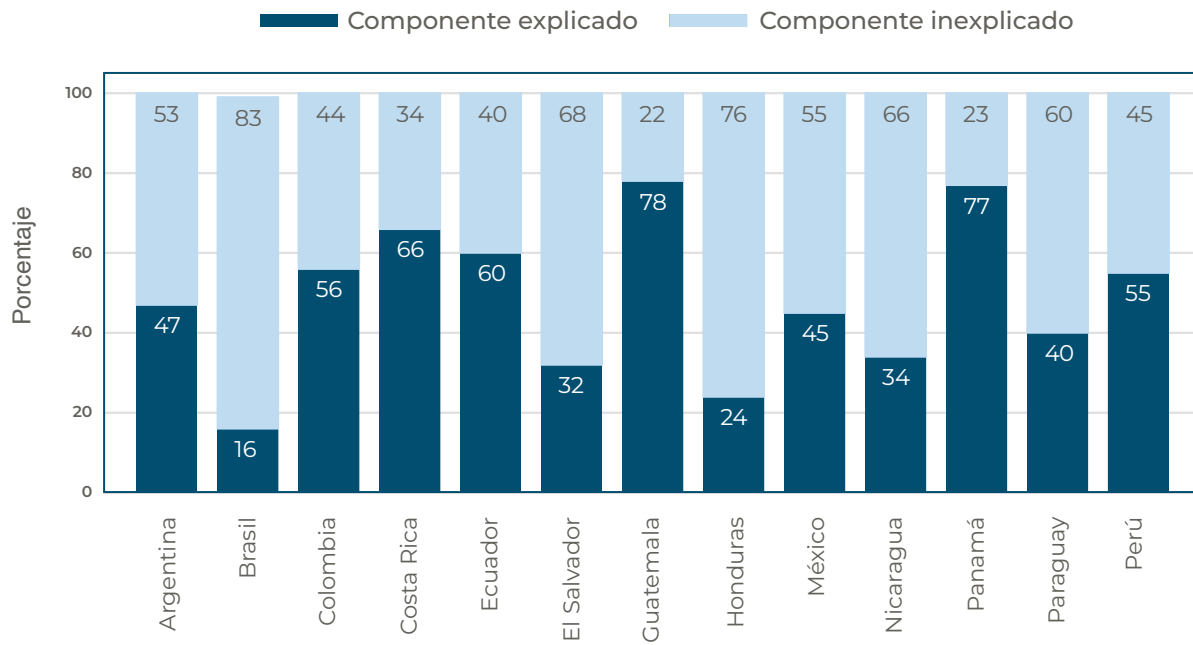
Figura 19: Diferencias en los puntajes explicadas por el carácter indígena mediante el método de descomposición Oaxaca-Blinder, lenguaje de sexto año (porcentaje de la brecha total)



Fuente: Cálculos de los autores basados en las bases de datos del ERCE 2019.

En la enseñanza de las ciencias en la mayor parte de la región, la diferencia de rendimiento entre los alumnos indígenas y sus compañeros no indígenas depende del componente no observado de las diferencias del carácter indígena en la mayoría de los países (que explican hasta el 83 % de la brecha total). Los países afectados son Argentina, Brasil, El Salvador, Honduras, México, Nicaragua y Paraguay. Por el contrario, la brecha de rendimiento en ciencias en Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Panamá y Perú está más estrechamente relacionada con el componente no observado inherente al carácter de indígena. Entre los factores determinantes se encuentran el acceso a los recursos, la repetición de curso, las percepciones y ambiciones de los padres en torno a la educación y las propias aspiraciones académicas del alumno (Figura 20). En resumen, las disparidades en el rendimiento científico están influidas por un conjunto más amplio de variables.

Figura 20: Diferencias en las puntuaciones explicadas por carácter indígena mediante el método de descomposición Oaxaca-Blinder, ciencias de sexto año (porcentaje de la diferencia total)



Fuente: Cálculos de los autores basados en las bases de datos del ERCE 2019.

VII. Mensajes Clave de Políticas para Reducir las Brechas de Desigualdad

Este estudio pone el foco en las diferencias de rendimiento en función del nivel socioeconómico, especialmente en el caso de los estudiantes desfavorecidos e indígenas de la región. La brecha observada en el rendimiento en matemáticas crece entre tercer y sexto año. La brecha también se observa en el rendimiento lingüístico en nueve de los quince países participantes, con diferencias importantes en Brasil, Colombia, Guatemala, Panamá, Perú y Uruguay. Los estudiantes indígenas se enfrentan a una brecha de rendimiento muy amplia en Costa Rica y Panamá.

El uso del método de descomposición Oaxaca-Blinder en el análisis revela que los principales impulsores de las diferencias de rendimiento en matemáticas y lenguaje son factores observables: el acceso diferencial a los libros, las expectativas de los padres y las aspiraciones de los propios estudiantes a cursar estudios de posgrado. Estos factores contribuyen en gran medida a las disparidades observadas, lo que pone en relieve la importancia de la disponibilidad de recursos y la influencia de las expectativas familiares en los resultados. Por el contrario, la diferencia de rendimiento en ciencias se asocia predominantemente a factores no observables derivados del carácter indígena, lo que indica que los estudiantes indígenas se enfrentan a prejuicios culturales o barreras sistémicas que dificultan el aprendizaje.

Las lagunas puestas en manifiesto por este estudio a partir de los datos del ERCE 2019, especialmente entre los estudiantes indígenas y los de entornos marginales, ilustran como la pobreza, la raza y la etnia se entrecruzan para influir en las experiencias en el aula. Abordar estas disparidades exige que los gobiernos, las escuelas y la sociedad civil adopten un enfoque unificado para emprender y fomentar políticas y prácticas que eleven la calidad al tiempo que garantizan la accesibilidad y la relevancia para todos los estudiantes, independientemente de su origen. Estas conclusiones ponen en manifiesto la compleja naturaleza de las desigualdades, en particular los factores no observables derivados de carácter indígena que provocan las diferencias de rendimiento en matemáticas, lenguaje y ciencias. Estas ideas exigen estrategias e intervenciones adaptadas a las realidades socioeconómicas y culturales únicas de los estudiantes indígenas. Se podría cultivar un panorama más equitativo e integrador si estos déficits (que van desde los recursos hasta el compromiso de los padres) se afrontan de forma que beneficien a todos los estudiantes para que todos puedan tener éxito.

Referencias

Ansong, D., Okumu, M. O., Amoako, E., Appiah-Kubi, J., Ampomah, A. O., Koomson, I., & Hamilton, E. (2024). The role of teacher support in students' academic performance in low- and high-stakes assessments. *Learning and Individual Differences*, 109. doi:10.1016/j.lindif.2023.102396

Bas, G., Sentürk, C., & Cığerci, F. M. (2017). Homework and academic achievement: A meta-analytic. *Issues in Educational Research*, 27(1), 31-50.

Borgonovi, F., & Ferrara, A. (2020). Academic achievement and sense of belonging among non-native-speaking immigrant students: The role of linguistic distance. *Learning and Individual Differences*, 81. doi:10.1016/j.lindif.2020.101911

Cole. (1997). *The ETS Gender Study: How Females and Males Perform in Educational Settings*. Education testing Service.

Corbetta, S., Bonetti, C., Bustamante, F., & Vergara Parra, A. (2018). Educación intercultural bilingüe y enfoque de interculturalidad en los sistemas educativos latinoamericanos: avances y desafíos. Documentos de Proyectos (LC/TS.2018/98), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (CEPAL/UNICEF).

Del Popolo, F. (Ed.). (2018). *Los pueblos indígenas en América (Abya Yala): Desafíos para la igualdad en la diversidad*. Libros de la CEPAL, N° 151 (LC/PUB.2017/26), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Desforges, C., & Abouchaar, A. (2003). *The Impact of Parental Involvement, Parental Support and Family Education on Pupil Achievements and Adjustment: A Literature Review*. Nottingham: DfES. Retrieved from <https://dera.ioe.ac.uk/6305/>

ECLAC. (2022). *Social Panorama of Latin America and the Caribbean. Transforming education as a basis*. Project Document (LC/PUB.2022/15-P). Retrieved from <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/a1208761-efa2-4f3a-8be9-bc9368c370c0/content>

ECLAC/FILAC. (2020). Los pueblos indígenas de América Latina - Abya Yala y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: tensiones y desafíos desde una perspectiva territorial. Documentos de Proyectos (LC/TS.2020/47). Retrieved from http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45664/17/S2000125_es.pdf

Evans, W., & Cook, M. (2000). Families or Schools? Explaining the Convergence in White and Black Academic Performance. *Journal of Labor Economics*, 18, 729-754. doi:10.1086/209975

Fan, X., & Chen, M. (2001). Parental Involvement and Students' Academic Achievement: A Meta-Analysis. *Educational Psychology Review*, 13, 1-22. doi:10.1023/A:1009048817385

Fortin, N., Lemieux, T., & Firpo, S. (2011). Chapter 1 - Decomposition Methods in Economics,. In O. Ashenfelter, & D. Card (Eds.), *Handbook of Labor Economics* (Vols. 4, Part A, pp. 1-102). Elsevier. doi:10.1016/S0169-7218(11)00407-2

Gopalan, M., & Brady, S. (2019). College Students' Sense of Belonging: A National Perspective. *Educational Researcher*, 49(2). doi:10.3102/0013189X19897622.

Gopalan, M., Linden-Carmichael, A., & Lanza, S. (2022). College Students' Sense of Belonging and Mental Health Amidst the COVID-19 Pandemic. *Journal of Adolescent Health*, 70(2), 228-233. doi:10.1016/j.jadohealth.2021.10.010

Ikedu, M., & García, E. (2013). Grade repetition: A comparative study of academic and non-academic consequences. *OECD Journal: Economic Studies*, 1-47.

Kantova, K. (2024). Parental involvement and education outcomes of their children. *Applied Economics*. 56(48), 5683–5698. doi:10.1080/00036846.2024.2314569

Liu, J., Peng, P., & Luo, L. (2020). The relation between family socioeconomic status and academic achievement in China: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 32(1), 49-76. doi:10.1007/s10648-019-09494-0

LLECE. (2021). Los aprendizajes fundamentales en America Latina y el Caribe: Evaluación de logros de los estudiantes: Estudio regional y comparativo 2019. Santiago, Chile: UNESCO, Regional Bureau of Education for Latin America and the Caribbean (OREALC). Retrieved from https://en.unesco.org/sites/default/files/resumen-ejecutivo-informe-regional-logros-factores-erce2019.pdf_0.pdf.

McEwan, P. J. (2008). Can Schools Reduce the Indigenous Test Score Gap? Evidence from Chile. *Journal of Developmental Studies*, 44(10), 1506-1530. doi:10.1080/00220380802265223

Ntuli, T. G., & Mudau, A. V. (2024). Influence of an African Indigenous Language on Classroom Interactions and Discourses. *Education Sciences*, 14(7). doi:10.3390/educsci14070684

Okoth Owino, V., Odongo Ajowi, J., & Onderi, H. (2022). Effects of Class Repetition on Pupils' Academic Performance in Public Primary Schools in Alego Usonga Sub-County, Kenya. *International Journal of Novel Research in Education and Learning*, 9(5), 60-74. doi:10.5281/zenodo.7144816

Panizzon, D. (2015). Impact of Geographical Location on Student Achievement: Unpacking the Complexity of Diversity. In A. Bishop, H. Tan, & T. N. Barkatsas (Eds.), *Diversity in Mathematics Education*. Mathematics Education Library. Springer, Cham. doi:org/10.1007/978-3-319-05978-5_3

Richland, L., Näslund-Hadley, E., Alonzo, H., Lyons, E., & Vollman, E. (2020). Teacher and Students' Mathematics Anxiety and Achievement in a Low-Income National Context. *Mind, Brain, and Education*. doi:10.1111/mbe.12253

Sikora, J., Evans, M., & Kelley, J. (2018). Scholarly culture: How books in adolescence enhance adult literacy, numeracy and technology skills in 31 societies. *Social Science Research*, 77, 1-15. doi:10.1016/j.ssresearch.2018.10.003

Smart, A., & Jagannathan, S. (2018). *Textbook policies in Asia: Development, publishing, printing, distribution, and future implications*. Manila: Asian Development Bank.

Smart, A., & Jagannathan, S. (2018). *Textbook policies in Asia: Development, publishing, printing, distribution, and future implications*. Manila: Asian Development Bank.

UNESCO. (2016). *GEM Report: Textbooks pave the way to sustainable development*. Policy paper 28.

UNESCO/ECLAC/UNICEF. (2022). *Education in Latin America at a crossroads. Regional Monitoring Report SDG4*. Retrieved from <https://www.cepal.org/en/publications/48154-education-latin-america-crossroads-regional-monitoring-report-sdg4-education-2030>

UNESCO/OREALC. (2021). Los aprendizajes fundamentales en América Latina y el Caribe. Evaluación de logros de los estudiantes: Resumen ejecutivo. Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019). Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380257>

United Nations Development Programme. (2024). Human Development Report 2023/2024. United Nations. doi:10.18356/9789213588703

Waldfogel, J., Craigie, T.-A., & Brooks-Gunn, J. (2010). Fragile Families and Child Wellbeing. *The Future of children*, 20(2), 87-112. doi:10.1353/foc.2010.0002

Anexo

Tabla A.1: Diferencias entre los alumnos indígenas y sus compañeros no indígenas en cuanto a las características de los alumnos y las familias, sexto año

País	Índice de autoeficacia matemática del alumno	Ansiedad matemática del alumno	La alumna es una niña	El alumno habla una lengua indígena	El alumno repitió	El alumno tiene más de diez libros en casa	El alumno espera completar estudios de posgrado	Índice de estatus socioeconómico familiar	Madre con estudios superiores
Argentina	-3.66 (0.08)	4.96 (0.04)	-10.80 (0.04)***	6.76 (0.02)***	9.84 (0.03)***	-0.14 (0.04)***	-2.53 (0.04)	-0.31 (0.07)***	-7.37 (0.03)***
Brasil	8.66 (0.08)	5.44 (0.03)	-7.26 (0.04)*	2.13 (0.01)	7.59 (0.03)**	-0.08 (0.04)**	-0.07 (0.01)	-0.18 (0.06)***	-3.62 (0.03)
Colombia	-16.16 (0.08)**	14.79 (0.03)***	-0.29 (0.04)	15.31 (0.05)***	10.92 (0.05)**	-0.14 (0.04)***	-12.25 (0.03)***	-0.68 (0.10)***	-13.30 (0.02)***
Costa Rica	-23.11 (0.12)**	4.27 (0.06)	-16.97 (0.06)***	32.01 (0.07)***	34.71 (0.04)***	-0.20 (0.04)***	-20.11 (0.08)**	-1.01 (0.16)***	-5.02 (0.04)
Ecuador	-6.87 (0.05)	4.03 (0.02)**	-4.30 (0.02)**	9.21 (0.03)***	3.67 (0.01)**	-0.07 (0.02)***	-12.40 (0.02)***	-0.57 (0.08)***	-10.36 (0.02)***
El Salvador	-4.79 (0.05)	6.14 (0.03)**	-8.49 (0.03)***	10.40 (0.02)***	9.39 (0.02)***	-0.06 (0.03)**	-2.73 (0.02)	-0.10 (0.06)*	-3.29 (0.01)**
Guatemala	-3.09 (0.05)	0.67 (0.02)	-1.03 (0.02)	17.32 (0.03)***	8.55 (0.02)**	-0.13 (0.03)***	-7.52 (0.02)***	-0.52 (0.09)***	-5.04 (0.02)***
Honduras	-10.44 (0.06)	-0.31 (0.03)	-8.97 (0.03)***	2.76 (0.01)***	1.92 (0.02)	-0.05 (0.03)	-7.13 (0.03)***	-0.42 (0.09)***	-1.83 (0.02)
México	-12.23 (0.07)*	2.96 (0.03)	-2.94 (0.03)	15.77 (0.04)***	5.61 (0.02)***	-0.14 (0.05)***	-12.41 (0.03)***	-0.65 (0.09)***	-8.54 (0.02)***
Nicaragua	-5.69 (0.07)	5.65 (0.03)*	-3.17 (0.03)	9.41 (0.03)***	5.47 (0.03)*	-0.03 (0.03)	-5.72 (0.03)**	-0.14 (0.07)*	-5.10 (0.01)***

Panamá	-39.03 (0.05)***	5.75 (0.02)***	-2.30 (0.02)	35.79 (0.04)***	22.95 (0.03)***	-0.37 (0.03)***	-8.42 (0.03)***	-1.41 (0.10)***	-22.91 (0.02)***
Paraguay	-8.27 (0.09)	3.24 (0.05)	-19.43 (0.04)***	10.14 (0.06)*	10.11 (0.04)**	-0.15 (0.05)***	-10.95 (0.03)***	-0.33 (0.08)***	-4.36 (0.03)*
Perú	-12.67 (0.05)**	6.03 (0.02)**	-7.06 (0.03)**	16.50 (0.02)***	3.84 (0.02)**	-0.06 (0.02)**	-7.92 (0.02)***	-0.52 (0.07)***	-12.11 (0.02)***

Notas: Los errores estándar se presentan entre paréntesis. *** significativo al 1 %, ** significativo al 5 % y * significativo al 10 %.
Fuente: Cálculos de los autores basados en las bases de datos del ERCE 2019.

Tabla A.2: Diferencias entre los alumnos indígenas y sus compañeros no indígenas en cuanto a la participación y las expectativas de los padres, sexto año

País	Índice de participación de los padres	El padre o madre espera que su hijo/a complete estudios de posgrado	El niño/a aprende matemáticas con facilidad	El padre o madre cree que su hijo/a aprende lenguaje con facilidad	El padre o madre cree que sus hijo/a aprende ciencias con facilidad
Argentina	-0.20 (0.07)***	-5.20 (0.02)**	-9.98 (0.05)**	-20.69 (0.04)***	-11.22 (0.04)**
Brasil	0.05 (0.07)	-5.45 (0.04)	-2.53 (0.04)	-8.39 (0.03)**	2.64 (0.04)
Colombia	-0.23 (0.07)***	-14.08 (0.03)***	-8.71 (0.03)***	-10.82 (0.05)**	-3.95 (0.05)
Costa Rica	-0.36 (0.08)***	-23.72 (0.04)***	-24.46 (0.05)***	-11.36 (0.05)**	-11.97 (0.06)**
Ecuador	-0.17 (0.04)***	-11.70 (0.02)***	-9.43 (0.02)***	-7.56 (0.02)***	-5.93 (0.02)***
El Salvador	0.03 (0.05)	-3.53 (0.02)**	-2.64 (0.03)	-2.78 (0.03)	-2.72 (0.02)
Guatemala	-0.06 (0.05)	-10.23 (0.03)***	-8.01 (0.02)***	-5.84 (0.03)**	-7.00 (0.03)**
Honduras	-0.19 (0.08)**	-5.36 (0.03)**	-9.81 (0.04)***	-6.81 (0.04)*	-11.26 (0.03)***
México	-0.15 (0.09)	-8.73 (0.03)***	-10.68 (0.03)***	-13.90 (0.04)***	-12.46 (0.04)***
Nicaragua	-0.15 (0.07)**	-7.07 (0.02)***	-8.96 (0.03)***	-10.41 (0.03)***	-11.85 (0.04)***
Panamá	-0.46 (0.05)***	-29.17 (0.03)***	-23.28 (0.03)***	-24.61 (0.03)***	-27.71 (0.03)***
Paraguay	0.05 (0.07)	-11.51 (0.03)***	-20.56 (0.05)***	-19.87 (0.05)***	-16.66 (0.05)***
Perú	-0.17 (0.05)***	-9.17 (0.03)***	-5.88 (0.03)**	-8.94 (0.03)***	-10.61 (0.03)***

Notas: Los errores estándar se presentan entre paréntesis. *** significativo al 1 %, ** significativo al 5 % y * significativo al 10 %.
Fuente: Cálculos de los autores basados en las bases de datos del ERCE 2019.

Tabla A.3: Diferencias entre los alumnos indígenas y sus compañeros no indígenas en cuanto a las características del profesor y la escuela, sexto año

País	Índice de interés de los profesores por el bienestar de los alumnos	Índice de apoyo del profesorado al aprendizaje de matemáticas de los alumnos	Índice de apoyo del profesorado al aprendizaje de lenguaje de los alumnos	Índice de apoyo del profesorado al aprendizaje de ciencias de los alumnos	El profesor habla una lengua indígena	La escuela se encuentra en una zona urbana	Número de alumnos matriculados	Proporción de estudiantes en condición de pobreza	Índice de servicios escolares
Argentina	-0.22 (0.06)***	-0.18 (0.07)**	-0.22 (0.06)***	-0.07 (0.07)	3.46 (0.03)	-4.38 (0.03)	28.40 (26)	11.03 (3.94)***	-0.14 (0.06)**
Brasil	-0.01 (0.07)	-0.07 (0.07)	-0.11 (0.07)	-0.06 (0.08)	-1.46 (0.04)	1.29 (0.03)	-42.63 (40)	1.05 (2.98)	0.00 (0.05)
Colombia	0.10 (0.10)	-0.09 (0.06)	-0.01 (0.07)	0.01 (0.06)	-2.85 (0.07)	-37.67 (0.10)***	-306.56 (90)***	15.94 (7.97)**	-0.63 (0.16)***
Costa Rica	-0.46 (0.17)***	-0.32 (0.13)**	-0.25 (0.14)*	-0.37 (0.09)***	35.28 (0.07)***	-35.58 (0.07)***	-185.36 (42)***	25.71 (6.02)***	-0.85 (0.22)***
Ecuador	-0.14 (0.05)***	-0.18 (0.05)***	-0.15 (0.05)***	-0.10 (0.05)*	3.69 (0.03)	-14.25 (0.05)***	-55.88 (54)	19.43 (3.30)***	-0.24 (0.08)***
El Salvador	-0.07 (0.05)	-0.10 (0.05)**	-0.02 (0.05)	-0.05 (0.05)	2.08 (0.02)	2.03 (0.03)	-16.69 (15)	0.44 (2.42)	0.02 (0.06)
Guatemala	-0.14 (0.06)**	-0.10 (0.06)*	-0.08 (0.06)	-0.06 (0.05)	15.87 (0.03)***	-20.99 (0.04)***	-4.25 (17)	15.38 (3.14)***	-0.40 (0.07)***
Honduras	-0.05 (0.11)	-0.08 (0.11)	-0.07 (0.10)	-0.09 (0.11)	0.70 (0.02)	16.25 (0.05)***	-161.15 (44)***	1.83 (3.43)	-0.31 (0.10)***
México	-0.05 (0.11)	-0.18 (0.10)*	-0.09 (0.11)	-0.04 (0.10)	17.83 (0.07)**	-27.55 (0.08)***	-40.04 (34)	26.21 (5.45)***	-0.68 (0.14)***
Nicaragua	-0.24 (0.06)***	-0.23 (0.08)***	-0.10 (0.06)*	-0.11 (0.06)*	10.88 (0.04)***	-3.28 (0.04)	-60.63 (22)***	-1.44 (3.09)	-0.28 (0.09)***
Panamá	-0.32 (0.08)***	-0.49 (0.06)***	-0.39 (0.05)***	-0.44 (0.06)***	28.64 (0.06)***	-39.93 (0.04)***	-199.14 (38)***	28.75 (3.37)***	-0.99 (0.13)***
Paraguay	-0.17 (0.08)**	-0.22 (0.08)***	-0.22 (0.08)***	-0.21 (0.08)**	6.27 (0.05)	-11.98 (0.05)**	-60.54 (21)***	12.29 (3.24)***	-0.31 (0.06)***
Perú	-0.14 (0.06)**	-0.12 (0.06)*	-0.17 (0.06)***	-0.10 (0.06)	20.42 (0.05)***	-20.61 (0.04)***	-21.90 (15)	18.17 (3.36)***	-0.49 (0.08)***

Notas: Los errores estándar se presentan entre paréntesis. *** significativo al 1 %, ** significativo al 5 % y * significativo al 10 %.
Fuente: Cálculos de los autores basados en las bases de datos del ERCE 2019.

Tabla A.4: Diferencias entre alumnos de niveles socioeconómicos bajos y altos en las características de los alumnos y las familias, tercer año

País	Índice de autoeficacia matemática del alumno	Ansiedad matemática del alumno	El alumno repitió	El alumno tiene más de diez libros en casa	Madre con estudios superiores
Argentina	0.03 (0.06)	-12.17 (0.03)***	-15.41 (0.02)***	70.11 (0.02)***	47.26 (0.03)***
Brasil	-0.19 (0.06)***	-6.26 (0.03)**	-19.10 (0.03)***	53.61 (0.03)***	50.58 (0.03)***
Colombia	0.21 (0.10)**	-0.49 (0.04)	-26.12 (0.06)***	64.97 (0.05)***	54.13 (0.03)***
Costa Rica	-0.17 (0.07)**	-12.38 (0.04)***	-18.46 (0.02)***	68.61 (0.02)***	49.28 (0.03)***
República Dominicana	0.28 (0.07)***	-14.97 (0.04)***	-20.12 (0.03)***	58.13 (0.03)***	46.83 (0.05)***
Ecuador	0.07 (0.06)	-6.01 (0.03)**	-8.98 (0.02)***	52.19 (0.02)***	45.25 (0.03)***
El Salvador	0.32 (0.05)***	-10.28 (0.03)***	-23.81 (0.02)***	63.52 (0.03)***	31.08 (0.03)***
Guatemala	0.29 (0.06)***	-21.99 (0.03)***	-28.98 (0.03)***	62.84 (0.03)***	18.36 (0.03)***
Honduras	0.23 (0.08)***	-5.53 (0.04)	-6.14 (0.03)**	52.24 (0.04)***	26.00 (0.05)***
México	0.07 (0.07)	-10.09 (0.03)***	-13.49 (0.03)***	51.38 (0.03)***	43.72 (0.03)***
Nicaragua	0.01 (0.08)	-2.63 (0.06)	-25.13 (0.04)***	33.22 (0.03)***	24.57 (0.02)***
Panamá	0.18 (0.08)**	-19.18 (0.04)***	-20.12 (0.03)***	76.30 (0.02)***	63.70 (0.02)***
Paraguay	0.13 (0.07)*	-10.43 (0.04)***	-10.47 (0.02)***	69.33 (0.02)***	43.27 (0.03)***
Perú	0.09 (0.06)	-8.24 (0.04)**	-10.93 (0.02)***	59.34 (0.02)***	55.14 (0.03)***
Uruguay	-0.08 (0.05)	-18.82 (0.03)***	-24.03 (0.02)***	72.83 (0.02)***	51.86 (0.03)***

Notas: Los errores estándar se presentan entre paréntesis. *** significativo al 1 %, ** significativo al 5 % y * significativo al 10 %.
Fuente: Cálculos de los autores basados en las bases de datos del ERCE 2019.

Tabla A.5: Diferencias entre alumnos de niveles socioeconómicos bajos y altos en cuanto a la participación y las expectativas de los padres, tercer año

País	Índice de participación de los padres	El padre o madre espera que su hijo/a complete estudios de posgrado	El padre o madre cree que su hijo/a aprende matemáticas con facilidad	El padre o madre cree que su hijo/a aprende lenguaje con facilidad
Argentina	0.27 (0.05)***	3.35 (0.02)	18.74 (0.03)***	21.22 (0.03)***
Brasil	0.25 (0.06)***	51.81 (0.03)***	30.53 (0.03)***	23.24 (0.03)***
Colombia	0.44 (0.14)***	45.01 (0.04)***	26.39 (0.06)***	31.25 (0.05)***
Costa Rica	0.22 (0.06)***	33.70 (0.03)***	26.71 (0.03)***	24.32 (0.03)***
República Dominicana	0.15 (0.07)**	37.05 (0.04)***	24.68 (0.03)***	24.86 (0.03)***
Ecuador	0.26 (0.07)***	35.60 (0.03)***	23.34 (0.03)***	22.48 (0.03)***
El Salvador	0.27 (0.05)***	27.65 (0.03)***	23.14 (0.03)***	18.31 (0.03)***
Guatemala	0.60 (0.11)***	37.75 (0.03)***	31.94 (0.04)***	31.85 (0.04)***
Honduras	0.19 (0.10)*	43.18 (0.05)***	26.61 (0.05)***	30.45 (0.05)***
México	0.34 (0.08)***	37.30 (0.03)***	25.29 (0.03)***	28.96 (0.03)***
Nicaragua	0.34 (0.10)***	28.47 (0.04)***	12.08 (0.05)**	12.81 (0.07)*
Panamá	0.31 (0.07)***	58.24 (0.03)***	43.65 (0.04)***	40.67 (0.04)***
Paraguay	0.15 (0.08)*	34.23 (0.03)***	29.86 (0.04)***	33.13 (0.04)***
Perú	0.38 (0.05)***	49.86 (0.03)***	22.44 (0.03)***	29.37 (0.03)***
Uruguay	0.04 (0.06)	23.22 (0.02)***	26.48 (0.03)***	28.35 (0.03)***

Notas: Los errores estándar se presentan entre paréntesis. *** significativo al 1 %, ** significativo al 5 % y * significativo al 10 %.
Fuente: Cálculos de los autores basados en las bases de datos del ERCE 2019.

Tabla A.6: Diferencias entre alumnos de niveles socioeconómicos bajos y altos en las características del profesor y del centro, tercer año

País	Índice de interés de los profesores por el bienestar de los alumnos	Índice de apoyo del profesorado al aprendizaje de los alumnos	La escuela se encuentra en una zona urbana	Número de alumnos matriculados	Proporción de estudiantes en condición de pobreza	Índice de servicios escolares
Argentina	0.32 (0.05)***	0.18 (0.06)***	20.01 (0.03)***	51.32 (19.00)***	-33.49 (3.65)***	0.38 (0.05)***
Brasil	0.28 (0.07)***	0.29 (0.08)***	28.22 (0.02)***	150.52 (50.60)***	-33.22 (3.56)***	0.68 (0.07)***
Colombia	0.26 (0.11)**	0.32 (0.09)***	61.48 (0.07)***	-12.48 (155.09)	-43.19 (7.47)***	1.56 (0.19)***
Costa Rica	0.10 (0.07)	0.04 (0.06)	41.01 (0.05)***	63.44 (37.43)*	-33.68 (3.41)***	0.29 (0.05)***
República Dominicana	0.20 (0.11)*	0.25 (0.09)***	25.35 (0.03)***	12.05 (46.61)	-25.08 (4.51)***	0.73 (0.07)***
Ecuador	-0.06 (0.09)	-0.03 (0.09)	30.85 (0.04)***	206.58 (34.87)***	-31.27 (4.03)***	0.68 (0.07)***
El Salvador	0.33 (0.05)***	0.34 (0.06)***	60.46 (0.03)***	180.65 (28.10)***	-31.63 (4.08)***	1.13 (0.07)***
Guatemala	0.35 (0.11)***	0.31 (0.11)***	53.27 (0.04)***	48.58 (24.12)**	-34.50 (4.24)***	1.27 (0.13)***
Honduras	0.14 (0.09)	0.07 (0.12)	-55.00 (0.06)***	232.14 (37.20)***	-21.85 (7.52)***	1.25 (0.15)***
México	0.22 (0.05)***	0.17 (0.06)***	35.99 (0.04)***	83.16 (34.90)**	-25.69 (3.99)***	0.80 (0.09)***
Nicaragua	0.25 (0.08)***	0.13 (0.10)	56.89 (0.03)***	327.19 (22.77)***	-3.59 (4.96)	1.36 (0.09)***
Panamá	0.27 (0.08)***	0.36 (0.08)***	73.71 (0.04)***	377.62 (53.68)***	-43.57 (5.41)***	1.75 (0.19)***
Paraguay	-0.09 (0.08)	-0.22 (0.09)**	57.29 (0.04)***	211.77 (22.43)***	-35.07 (3.85)***	1.06 (0.07)***
Perú	0.47 (0.07)***	0.35 (0.07)***	42.10 (0.03)***	76.25 (18.64)***	-44.52 (3.44)***	1.13 (0.08)***
Uruguay	0.24 (0.06)***	0.18 (0.05)***	4.45 (0.02)*	-87.93 (66.48)	-37.22 (3.12)***	0.24 (0.03)***

Notas: Los errores estándar se presentan entre paréntesis. *** significativo al 1 %, ** significativo al 5 % y * significativo al 10 %.
Fuente: Cálculos de los autores basados en las bases de datos del ERCE 2019.

Tabla A.7: Diferencias entre alumnos de niveles socioeconómicos bajos y altos en las características de los alumnos y las familias, sexto año

País	Índice de autoeficacia matemática del alumno	Ansiedad matemática del alumno	El alumno repitió	El alumno tiene más de diez libros en casa	El estudiante espera completar estudios de posgrado	Madre con estudios superiores
Argentina	0.29 (0.05)***	-17.11 (0.03)***	-12.40 (0.02)***	61.78 (0.03)***	16.26 (0.02)***	45.28 (0.03)***
Brasil	0.32 (0.06)***	-11.45 (0.03)***	-26.35 (0.03)***	42.87 (0.04)***	-1.22 (0.01)*	35.21 (0.04)***
Colombia	0.16 (0.06)**	-3.67 (0.03)	-26.36 (0.03)***	58.91 (0.03)***	34.64 (0.04)***	52.62 (0.03)***
Costa Rica	0.19 (0.06)***	-13.13 (0.03)***	-23.72 (0.03)***	69.71 (0.03)***	14.19 (0.03)***	52.07 (0.03)***
República Dominicana	0.13 (0.06)**	-9.75 (0.03)***	-24.61 (0.02)***	54.55 (0.03)***	11.44 (0.03)***	48.50 (0.03)***
Ecuador	0.14 (0.05)***	-9.14 (0.03)***	-12.66 (0.02)***	42.28 (0.02)***	27.33 (0.03)***	47.60 (0.03)***
El Salvador	-0.02 (0.06)	-13.72 (0.03)***	-18.03 (0.02)***	63.93 (0.02)***	19.65 (0.02)***	31.81 (0.02)***
Guatemala	0.09 (0.06)	-15.91 (0.03)***	-27.12 (0.03)***	61.97 (0.02)***	26.99 (0.03)***	20.02 (0.03)***
Honduras	0.13 (0.08)	-10.87 (0.04)**	-7.93 (0.02)***	50.78 (0.04)***	22.29 (0.03)***	23.71 (0.03)***
México	0.23 (0.06)***	-6.57 (0.03)**	-3.80 (0.01)***	42.01 (0.03)***	23.02 (0.03)***	42.12 (0.03)***
Nicaragua	-0.04 (0.06)	-4.04 (0.04)	-15.35 (0.03)***	47.83 (0.02)***	6.05 (0.02)**	30.86 (0.02)***
Panamá	0.40 (0.07)***	-10.25 (0.03)***	-27.10 (0.03)***	75.81 (0.02)***	20.25 (0.03)***	59.60 (0.02)***
Paraguay	0.17 (0.06)***	-10.38 (0.04)***	-14.97 (0.02)***	66.68 (0.03)***	17.62 (0.03)***	40.01 (0.03)***
Perú	0.16 (0.06)***	-5.33 (0.03)*	-17.85 (0.03)***	44.24 (0.03)***	26.13 (0.03)***	54.69 (0.03)***
Uruguay	0.14 (0.05)***	-12.67 (0.03)***	-29.32 (0.02)***	62.98 (0.02)***	13.14 (0.02)***	48.49 (0.03)***

Notas: Los errores estándar se presentan entre paréntesis. *** significativo al 1 %, ** significativo al 5 % y * significativo al 10 %.
Fuente: Cálculos de los autores basados en las bases de datos del ERCE 2019.

Tabla A.8: Diferencias entre alumnos de niveles socioeconómicos bajos y altos en cuanto a la participación y las expectativas de los padres, sexto año

País	Índice de participación de los padres	El padre o madre espera que su hijo/a complete estudios de posgrado	El niño/a aprende matemáticas con facilidad	El niño/a aprende lenguaje con facilidad	El niño/a aprende ciencias con facilidad
Argentina	0.25 (0.06)***	4.15 (0.03)	16.55 (0.03)***	15.82 (0.03)***	16.34 (0.03)***
Brasil	0.29 (0.06)***	42.35 (0.03)***	18.14 (0.03)***	19.33 (0.03)***	15.13 (0.03)***
Colombia	0.31 (0.07)***	44.15 (0.04)***	16.10 (0.04)***	20.54 (0.03)***	20.32 (0.03)***
Costa Rica	-0.06 (0.06)	33.06 (0.03)***	26.11 (0.03)***	19.30 (0.03)***	24.84 (0.03)***
República Dominicana	0.19 (0.06)***	35.33 (0.03)***	14.53 (0.03)***	21.73 (0.03)***	21.09 (0.03)***
Ecuador	0.37 (0.06)***	36.78 (0.02)***	19.86 (0.03)***	16.82 (0.03)***	12.91 (0.02)***
El Salvador	0.05 (0.05)	28.63 (0.02)***	18.21 (0.03)***	20.24 (0.03)***	23.99 (0.03)***
Guatemala	0.38 (0.07)***	38.45 (0.04)***	20.69 (0.04)***	22.82 (0.04)***	23.92 (0.04)***
Honduras	0.37 (0.08)***	36.45 (0.05)***	8.87 (0.05)*	15.94 (0.04)***	14.95 (0.04)***
México	0.32 (0.06)***	33.05 (0.03)***	15.64 (0.03)***	24.57 (0.03)***	26.00 (0.03)***
Nicaragua	0.27 (0.07)***	20.55 (0.03)***	9.27 (0.03)***	8.22 (0.04)**	7.43 (0.04)**
Panamá	0.47 (0.07)***	59.80 (0.03)***	32.01 (0.04)***	38.12 (0.04)***	38.20 (0.04)***
Paraguay	0.23 (0.06)***	31.79 (0.03)***	27.22 (0.04)***	28.75 (0.04)***	31.93 (0.04)***
Perú	0.30 (0.08)***	43.51 (0.04)***	19.16 (0.03)***	25.74 (0.03)***	24.30 (0.03)***
Uruguay	0.10 (0.06)*	25.75 (0.02)***	14.51 (0.03)***	21.27 (0.03)***	20.74 (0.03)***

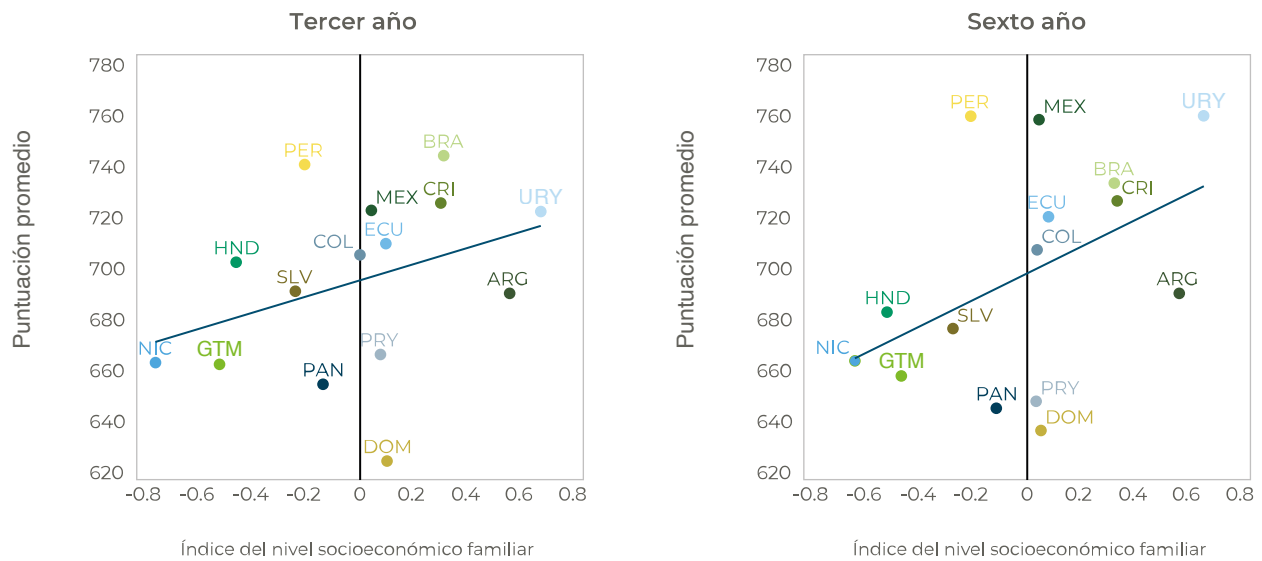
Notas: Los errores estándar se presentan entre paréntesis. *** significativo al 1 %, ** significativo al 5 % y * significativo al 10 %.
Fuente: Cálculos de los autores basados en las bases de datos del ERCE 2019.

Tabla A.9: Diferencias entre alumnos de niveles socioeconómicos bajos y altos en las características del profesor y del centro, sexto año

País	Índice de interés de los profesores por el bienestar de los alumnos	Índice de apoyo del profesorado al aprendizaje de matemáticas de los alumnos	Índice de apoyo del profesorado al aprendizaje de lenguaje de los alumnos	Índice de apoyo del profesorado al aprendizaje de ciencias de los alumnos	El profesor habla una lengua indígena	La escuela se encuentra en una zona urbana	Número de alumnos matriculados	Proporción de estudiantes en condición de pobreza	Índice de servicios escolares
Argentina	0.17 (0.05)***	0.26 (0.06)***	0.18 (0.05)***	0.15 (0.05)***	-2.87 (0.02)	17.69 (0.02)***	28.83 (19)***	-33.11 (2.68)***	0.34 (0.06)***
Brasil	0.14 (0.07)**	0.31 (0.07)***	0.28 (0.07)***	0.28 (0.06)***	-3.69 (0.06)	27.52 (0.04)***	81.83 (53)***	-37.43 (3.94)***	0.63 (0.07)***
Colombia	0.02 (0.07)	0.17 (0.06)***	0.04 (0.06)	0.09 (0.07)	9.97 (0.05)*	43.02 (0.04)***	172.74 (107)***	-49.33 (5.16)***	1.06 (0.08)***
Costa Rica	0.08 (0.08)	-0.06 (0.08)	0.09 (0.10)	0.12 (0.08)	-6.59 (0.03)**	44.24 (0.05)***	145.90 (32)***	-40.04 (3.45)***	0.49 (0.08)***
República Dominicana	0.16 (0.06)**	0.20 (0.07)***	0.14 (0.06)**	0.15 (0.06)**	-5.81 (0.04)	28.06 (0.04)***	84.71 (148)***	-27.56 (3.50)***	0.79 (0.07)***
Ecuador	0.08 (0.07)	0.11 (0.07)	0.11 (0.07)*	0.07 (0.07)	-1.16 (0.04)	34.31 (0.04)***	222.54 (43)***	-34.96 (3.81)***	0.70 (0.08)***
El Salvador	-0.03 (0.06)	0.02 (0.06)	0.04 (0.06)	-0.06 (0.06)	-1.82 (0.01)	63.20 (0.04)***	200.93 (31)***	-34.96 (4.23)***	1.17 (0.08)***
Guatemala	0.45 (0.07)***	0.46 (0.08)***	0.32 (0.07)***	0.39 (0.07)***	-27.18 (0.05)***	60.70 (0.04)***	59.51 (23)***	-37.39 (4.41)***	1.38 (0.10)***
Honduras	-0.11 (0.10)	-0.05 (0.10)	0.00 (0.11)	-0.01 (0.11)	-2.28 (0.02)	-52.81 (0.05)***	296.73 (59)***	-21.87 (5.43)***	1.39 (0.14)***
México	0.20 (0.09)**	0.31 (0.08)***	0.23 (0.07)***	0.20 (0.08)***	-10.59 (0.05)**	40.82 (0.04)***	111.36 (32)***	-29.73 (4.30)***	0.87 (0.08)***
Nicaragua	0.01 (0.08)	0.05 (0.08)	0.07 (0.06)	0.06 (0.06)	2.82 (0.04)	64.26 (0.03)***	317.93 (25)***	-13.02 (4.23)***	1.30 (0.09)***
Panamá	0.18 (0.08)**	0.50 (0.07)***	0.33 (0.08)***	0.36 (0.08)***	-26.20 (0.06)***	78.83 (0.04)***	345.48 (50)***	-50.28 (4.59)***	1.87 (0.17)***
Paraguay	0.02 (0.07)	0.18 (0.07)**	0.07 (0.07)	0.12 (0.08)*	-25.83 (0.06)***	55.24 (0.04)***	224.38 (25)***	-31.47 (3.86)***	1.10 (0.07)***
Perú	0.14 (0.07)**	0.26 (0.08)***	0.29 (0.09)***	0.18 (0.08)**	-7.80 (0.04)*	45.40 (0.04)***	77.68 (20)***	-50.68 (4.05)***	1.24 (0.08)***
Uruguay	0.14 (0.07)**	0.12 (0.06)*	0.12 (0.08)	0.11 (0.07)	-3.44 (0.04)	7.27 (0.03)**	-98.33 (65)***	-33.86 (2.87)***	0.22 (0.04)***

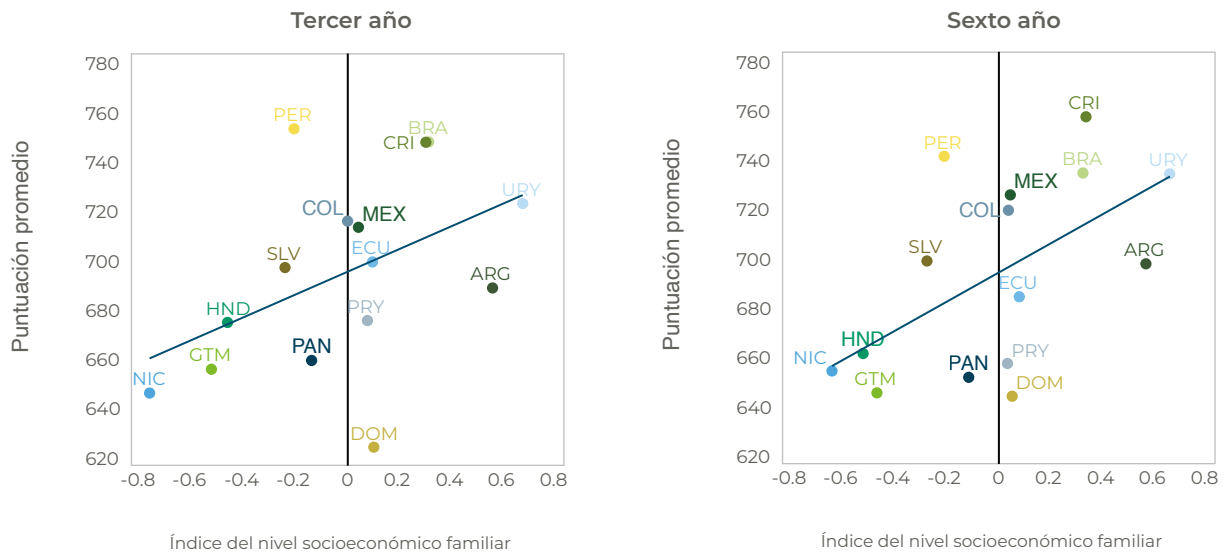
Notes: Standard errors are presented in parentheses. *** significant at 1%, ** significant at 5%, and * significant at 10%.
Source: Authors' calculations based on ERCE 2019 databases.

Figura A.1: Relación entre el nivel socioeconómico de la familia y el puntaje promedio en las evaluaciones de matemáticas de tercer y sexto año



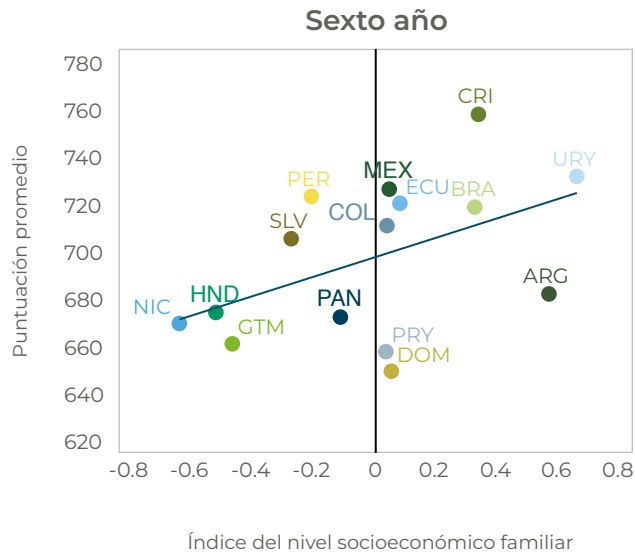
Fuente: Cálculos de los autores basados en las bases de datos del ERCE 2019.

Figura A.2: Relación entre el índice del nivel socioeconómico familiar y los puntajes promedio en las evaluaciones de lenguaje de tercer y sexto año



Fuente: Cálculos de los autores basados en las bases de datos del ERCE 2019.

Figura A.3: Relación entre el nivel socioeconómico de la familia y los puntajes promedio en las evaluaciones de ciencias de sexto año



Fuente: Cálculos de los autores basados en las bases de datos del ERCE 2019.

