



Etnicidad, Raza, Género y Educación en América Latina

Donald R. Winkler y Santiago Cueto
Editores

P R E A L

Etnicidad, Raza, Género y Educación en América Latina

Donald R. Winkler y Santiago Cueto
Editores



Programa de Promoción de la Reforma
Educativa en América Latina y el Caribe

Partnership for Educational
Revitalization in the Americas

Etnicidad, Raza, Género y Educación en América Latina
© PREAL
Octubre de 2004

Editores:
Donald Winkler y Santiago Cueto

Diseño:
Studio Grafik
Email: email@studiografik.com

INDICE DE ARTICULOS

- iv Presentación
- 1 Investigaciones sobre etnicidad, raza, género y educación en las américas
Donald R. Winkler
- 33 Las desigualdades de género en la educación en América Latina: Resultados de las nuevas investigaciones
Margaret K. Saunders y Carolyn Winter
- 55 Educación y etnicidad en Ecuador
Adela Garcia Aracil y Donald R. Winkler
- 93 La educación indígena en el Perú. Cuando la oportunidad habla una sola lengua
Inés Kudó
- 133 Capital humano, globalización y asimilación cultural: Un estudio aplicado a los Mayas de Guatemala
John H. Y. Edwards y Donald R. Winkler
- 179 Diferencias de acceso a la educación primaria según condición étnica en Bolivia
Wilson Jiménez
- 209 Expansión escolar y estratificación educacional en Brasil
Nelson do Valle Silva
- 239 Desigualdades de raza y género en el sistema educacional brasileño
Fúlvia Rosemberg
- 283 La brecha de puntajes obtenidos en las pruebas por los niños indígenas en Sudamérica
Patrick J. McEwan
- 315 Oportunidades de aprendizaje y rendimiento en matemática de niños y niñas Aimara, Quechua y Castellano hablantes en escuelas bilingües y monolingües en Puno, Perú
Santiago Cueto y Walter Secada
- 355 Categorización cognitiva transcultural de los alumnos por parte de los maestros en Guatemala
Ray Chesterfield, Kjell Enge y Fernando Rubio
- 373 Diferencias de género y color en las escuelas de Brasil: Los maestros y la evaluación de los alumnos
Maria Ligia de Oliveira Barbosa
- 393 Equidad y educación en América Latina: Nuevas rutas para la investigación
Santiago Cueto y Walter Secada
- 409 Sobre los autores

La brecha de puntajes obtenidos en las pruebas por los niños indígenas en Sudamérica*

Patrick J. McEwan

Introducción

Las cuatro lenguas indígenas más comunes en Sudamérica son el quechua, el aimara, el mapudungún y el guaraní (Grinevald, 1998). Bolivia y Chile exhiben un gran contingente de personas pertenecientes a cada una de estas minorías lingüísticas, en particular a las tres primeras. En el censo boliviano de 1992, 1,8 millones de bolivianos reconocieron tener alguna competencia en quechua, 1,2 millones en aimara y 70.000 en guaraní u otra lengua indígena (véase el Cuadro 1). En el censo chileno de 1992, casi 1 millón de personas se identificaron a sí mismas como mapuches, pero no se sabe cuántas hablan mapudungún realmente. Otras 70.000 se identificaron a sí mismas como aimaras o pertenecientes a algún otro grupo indígena.

Cuadro 1. Poblaciones indígenas en Bolivia y Chile, 1992

	Número (miles)	Porcentaje de la población
Bolivia		
Sabe quechua	1.806	34%
Sabe aimara	1.238	23%
Sabe otra lengua indígena	70	2%
Sabe solamente quechua		
Sabe solamente quechua	428	8%
Sabe solamente aimara	169	3%
Sabe solamente otra lengua indígena	11	< 1%
Chile		
Se identifica a sí mismo como mapuche	928	10%
Se identifica a sí mismo como aimara	48	< 1%
Se identifica a sí mismo como rapanui	22	< 1%

Fuente: Los datos bolivianos han sido tomados de X. Albó, *Bolivia Plurilingüe: Guía Para Planificadores y Educadores*, vol. 1 (La Paz: UNICEF-CIPCA, 1995). Los datos chilenos han sido tomados del Instituto Nacional de Estadística, *Resultados Oficiales Censo de Población* (Santiago: Instituto Nacional de Estadística, 1993).

Notas: Los datos bolivianos se refieren a la población de 6 años y más. Los datos chilenos se refieren a la población de 14 años y más

* Agradezco a Xavier Albó, Cristián Cox, María Luisa Talavera, Miguel Urquiola, Miguel Vera, Donald Winkler y a los asistentes al seminario sobre estudios latinoamericanos de la Universidad de Harvard por compartir sus ideas. Debo agradecer especialmente a Wilson Jiménez por su colaboración previa y su ayuda con los datos. Esta investigación recibió apoyo financiero del Banco Mundial y el Centro para Estudios Latinoamericanos de la Universidad de Illinois en Urbana-Champaign. Estas personas e instituciones no son responsables de los errores o interpretaciones de este estudio.

En este informe se analiza el rendimiento académico de los niños indígenas. Existen muchas razones para esperar que los hijos de padres indígenas en Bolivia y Chile— y en efecto, en casi cualquier parte de América Latina—presenten un mayor riesgo de fracaso educativo que los niños no indígenas. En primer lugar, los adultos indígenas por lo general tienen un menor nivel de educación formal e ingresos más bajos que otros adultos (Chiswick, Patrinos y Hurst, 2000; Psacharopoulos, 1993; Psacharopoulos y Patrinos, 1994). Ambos son indicadores comunes de la calidad del ambiente educativo en el hogar. En segundo lugar, las familias indígenas presentan mayor probabilidad de vivir en zonas rurales o zonas urbanas pobres, donde las escuelas públicas suelen tener recursos pedagógicos relativamente más escasos y de menor calidad. En tercer lugar, usualmente las escuelas ignoran y ocasionalmente sancionan el uso de las lenguas indígenas (Comitas, 1972; Herrera Lara, 1999; Plaza y Albó, 1989). También se han resistido a modificar sus currículos y métodos pedagógicos para responder a la diversidad lingüística y étnica, aunque esto ha cambiado en los últimos años¹. Cualquiera de estos factores—por sí solo o en conjunto — puede haber creado una brecha de rendimiento académico entre los alumnos indígenas y no indígenas.

Sin embargo, hay un gran vacío de investigaciones empíricas con respecto a la magnitud de las diferencias en el rendimiento medio de los alumnos indígenas y no indígenas, a las que de aquí en adelante nos referiremos como “brecha de puntajes en las pruebas” o simplemente “brecha de puntajes”². Es aun menos lo que sabemos acerca de si la brecha se explica mejor por las diferencias en las características familiares, en las características escolares o en una combinación de ambas. Este conocimiento sería muy útil en el diseño y evaluación de programas educativos dirigidos específicamente a los alumnos indígenas, un componente cada vez más común en las reformas educativas de Bolivia, Chile y otros países.

En este informe se describe la magnitud de la brecha de puntajes de los niños indígenas en escuelas primarias, utilizando datos de la evaluación SIMECAL de Bolivia de 1997 y de las evaluaciones SIMCE de Chile de 1997 y 1999. A continuación, la brecha de puntajes se desagrega en diversos componentes: (1) un componente debido a los diferentes atributos familiares de los alumnos indígenas y no indígenas, (2) un componente debido a los diferentes atributos del grupo de pares y la escuela y (3) un componente “no explicado”. Para ello, en este informe se utiliza una versión modificada de la descomposición de Blinder-Oaxaca, comúnmente empleada en economía laboral para evaluar los determinantes de las diferencias salariales promedio entre dos grupos.

1. En los últimos años, particularmente en Bolivia, las reformas educativas dirigidas por el gobierno se han centrado en las necesidades particulares de los niños indígenas. Véase Hornberger (2000), Herrera Lara (1999), y Hornberger y King (1996).

2. Para un estudio anterior de Paraguay, véase Rivarola, Corvalán y Zuniga (1977). Para estudios recientes de Bolivia y Perú, respectivamente, véase Vera (1998) y Banco Mundial (2001). La escasez de investigaciones en América Latina contrasta con la profusa atención dada a las desigualdades raciales y étnicas de los puntajes de las pruebas en Estados Unidos. Véase Cook y Evans (2000) y Jencks y Phillips (1998).

Como un adelanto de la conclusión, este estudio encuentra una consistente brecha de puntajes de 0,3-0,5 desviaciones estándar en Bolivia y Chile. En cada materia y grado escolar, más de la mitad de la brecha de puntajes puede explicarse por la calidad de las escuelas y los grupos de pares. Es decir, una considerable proporción de la brecha puede explicarse por el hecho de que los alumnos indígenas asisten en promedio a “peores” escuelas, con un “peor” grupo de pares. Una proporción menor, pero todavía importante de la brecha—entre el 23% y el 41%—se explica por el nivel socioeconómico más bajo de las familias indígenas.

El informe está organizado de la siguiente manera. En la sección inicial se presenta una breve visión general del tamaño y distribución de las poblaciones indígenas en Bolivia y Chile, en tanto que en la próxima parte se describen las principales características de las reformas educativas recientes en estos países. En las siguientes etapas se revisan los datos y métodos utilizados para descomponer la brecha de puntajes. Después se presentan los resultados. En la última sección se resumen los resultados y se presentan las conclusiones.

Las poblaciones indígenas en Bolivia y Chile

Población total

No existe consenso acerca de la definición “apropiada” de la condición indígena. Las definiciones más comunes se basan en si las personas señalan tener competencia en una lengua indígena o si se identifican a sí mismas como miembros de un grupo indígena. Independiente de la definición, no existe manera alguna de asegurar que una persona informe honestamente cualquiera de estos indicadores. La preocupación más común es que las personas no informen su condición indígena debido al menor prestigio de las lenguas indígenas (Albó, 1995). Por lo tanto, las estimaciones de población suelen ser interpretadas como límites inferiores.

En Bolivia, la condición indígena ha sido más comúnmente medida a través de la competencia lingüística. En el censo de 1992, el 34% de la población informó que “sabía” quechua y el 23% informó tener algún conocimiento de aimara; un porcentaje mucho menor declaró saber guaraní u otra lengua (véase el Cuadro 1). En contraste, los datos chilenos usualmente miden la condición indígena a través de la auto-identificación. En el censo de 1992, el 10% de la población se identificó a sí misma como mapuche y un porcentaje muy pequeño como aimara o perteneciente a otro grupo indígena.

Poblaciones en la escuela primaria

Entre los alumnos que asisten a la escuela primaria estos porcentajes disminuyen marcadamente. En 1997, el 20% de los alumnos bolivianos de tercer grado hablaba quechua en su hogar y el 13% hablaba aimara (véase el Cuadro 2)³. En el sexto grado, sólo el 15% y el 8% de los alumnos hablaba quechua y aimara respectivamente. Es posible advertir patrones de descenso similares en Chile, donde la condición indígena se mide a través de la auto-identificación de la madre de un niño. En dos series de datos de fines de la década del noventa, el 6% de los alumnos de cuarto grado y el 4% de los alumnos de octavo grado era mapuche (véase el Cuadro 3).

Existen dos explicaciones para el hecho de que los porcentajes sean inferiores en la escuela primaria en comparación con la población total. En primer lugar, es menos probable que las cohortes relativamente más jóvenes de la población se identifiquen a sí mismas como indígenas que las cohortes de mayor edad⁴. Esto puede deberse a una disminución del número de personas que dominan las lenguas indígenas, a cambios generacionales en la identificación cultural o al mayor estigma que las cohortes más jóvenes asocian a su identificación como indígenas.

Cuadro 2. Porcentajes de alumnos indígenas en las escuelas primarias bolivianas

	<i>Indígenas</i>	<i>Quechuas</i>	<i>Aimaras</i>	<i>Índice de disimilitud</i>	<i>Observaciones</i>
Tercer grado, 1997					
<i>Chuquisaca</i>	42%	40%	1%	0,61	1.232
<i>La Paz</i>	40%	3%	38%	0,54	3.008
<i>Cochabamba</i>	46%	44%	4%	0,45	1.863
<i>Oruro</i>	39%	21%	24%	0,42	1.477
<i>Potosí</i>	59%	57%	5%	0,61	1.327
<i>Tarija</i>	5%	3%	1%	0,48	984
<i>Santa Cruz</i>	9%	6%	1%	0,54	1.634
<i>Beni</i>	2%	1%	1%	0,65	1.280
<i>Pando</i>	3%	1%	1%	0,53	362
Nacional	32%	20%	13%	0,61	13.167

3. Véase el Apéndice para las definiciones de las variables usadas para definir la condición indígena en Bolivia y Chile.

4. Véase McEwan y Jiménez (2001). En una encuesta a hogares de 1997, por ejemplo, el 35% de las personas entre 51 y 60 años informaron saber quechua; entre las personas de 21 a 30, este porcentaje bajó al 25%.

Cuadro 2. Porcentajes de alumnos indígenas en las escuelas primarias bolivianas-continuado

	<i>Indígenas</i>	<i>Quechuas</i>	<i>Aimaras</i>	<i>Índice de disimilitud</i>	<i>Observaciones</i>
Sexto grado, 1997					
<i>Chuquisaca</i>	27%	27%	0%	0,50	1.153
<i>La Paz</i>	30%	4%	27%	0,50	2.703
<i>Cochabamba</i>	26%	25%	2%	0,37	2.092
<i>Oruro</i>	35%	22%	20%	0,38	1.421
<i>Potosí</i>	43%	43%	2%	0,53	1.424
<i>Tarija</i>	4%	3%	1%	0,44	1.368
<i>Santa Cruz</i>	5%	3%	1%	0,57	1.672
<i>Beni</i>	1%	0%	0%	0,70	1.308
<i>Pando</i>	1%	1%	1%	0,44	281
<i>Nacional</i>	22%	15%	8%	0,57	13.422

Fuente: SIMECAL, 1997 y cálculos del autor

Notas: Véase el Apéndice para las definiciones de indígena.

En segundo lugar, es más alta la probabilidad de que los alumnos indígenas ingresen tarde a la escuela, repitan grados y abandonen la escuela que los alumnos no indígenas (Patrinos y Psacharopoulos, 1996). Por lo tanto, estarán subrepresentados en la población escolar —en comparación con su proporción dentro de la población general—, y esta subrepresentación tenderá a aumentar en los grados superiores. Esto sugiere actuar con precaución al interpretar las estimaciones de este informe con respecto a la brecha de puntajes. Los resultados miden la brecha entre los alumnos indígenas y no indígenas que están asistiendo a la escuela. Si los alumnos indígenas que no están asistiendo a la escuela son los que tienen el rendimiento más bajo en promedio, los resultados de este informe subestimarán las brechas de puntajes en las pruebas en toda la población de niños en edad escolar.

Dispersión geográfica y segregación escolar

Los escolares indígenas no están dispersos de forma pareja en ninguno de los dos países. En algunas provincias de Bolivia, específicamente Chuquisaca, Cochabamba y Potosí, el quechua es la lengua indígena predominante, en tanto que el aimara es más común en La Paz (véase el Cuadro 2). En algunas partes del país, como Santa Cruz, existe muy poca presencia indígena en las escuelas primarias. En Chile se aprecia un patrón de dispersión geográfica aun más pronunciado. Las poblaciones

mapuches están concentradas en las regiones del sur del país, especialmente la IX región, donde más del 20% de los escolares son indígenas (véase el Cuadro 3). Sin embargo, la migración a Santiago (ubicado en la XIII Región) se ha traducido en la presencia de un considerable número de niños indígenas en la capital. Mientras que sólo el 3-5% de las matrículas en la escuela primaria de la XIII Región corresponden a mapuches, estos alumnos representan casi 1/3 del total nacional de alumnos mapuches.

Cuadro 3. Porcentajes de alumnos indígenas en las escuelas primarias chilenas

	Indígenas	Mapuches	Índice de disimilitud	Observaciones
Cuarto grado, 1999				
I Región	11%	2%	0,40	6.722
II Región	7%	1%	0,42	8.444
III Región	19%	1%	0,25	4.094
IV Región	3%	2%	0,40	9.724
V Región	3%	2%	0,46	24.422
VI Región	4%	3%	0,46	12.717
VII Región	4%	4%	0,43	15.508
VIII Región	7%	6%	0,40	30.828
IX Región	26%	25%	0,48	13.155
X Región	13%	12%	0,39	13.064
XI Región	14%	13%	0,31	1.489
XII Región	6%	5%	0,36	2.371
XIII Región	5%	5%	0,36	93.096
Nacional	7%	6%	0,45	235.634
Octavo grado, 1997				
I Región	9%	1%	0,40	5.527
II Región	5%	1%	0,47	6.474
III Región	19%	1%	0,23	3.561
IV Región	2%	1%	0,48	7.609
V Región	2%	1%	0,52	20.774
VI Región	2%	2%	0,51	9.955
VII Región	2%	2%	0,52	11.831
VIII Región	4%	4%	0,45	24.986
IX Región	22%	22%	0,50	10.569
X Región	9%	8%	0,40	12.084
XI Región	6%	6%	0,37	1.239
XII Región	3%	3%	0,43	2.328
XIII Región	4%	3%	0,41	75.452
Nacional	5%	4%	0,50	192.389

Fuente: SIMCE, 1997, 1999 y cálculos del autor

Notas: Véase el texto para las definiciones de indígena. La XIII Región incluye Santiago

Para evaluar si los niños indígenas matriculados están distribuidos en forma pareja al interior de cada provincia o región, los Cuadros 2 y 3 reportan los índices de disimilitud, que varían entre 0 y 1. Un valor de 0 indicaría una distribución pareja de los alumnos indígenas en las escuelas, reflejando la proporción total de la muestra en cada provincia o región; un valor de 1 indicaría una segregación perfecta de los alumnos indígenas y no indígenas. Se interpreta como el porcentaje de alumnos indígenas que tendrían que cambiarse de escuela para lograr una distribución pareja. En ambos países, el índice rara vez baja de 0,4, lo que confirma una impresión anecdótica común: que los niños indígenas suelen estar en las escuelas a la que atienden otros niños indígenas.

La reforma educativa y los alumnos indígenas

En las dos últimas décadas, Bolivia y Chile han emprendido ambiciosos programas de reforma educativa destinados a mejorar la calidad de las escuelas primarias. La reforma chilena ha sido implementada ampliamente desde 1990, pero ha puesto poco énfasis en atender específicamente a las poblaciones indígenas. La reforma boliviana, si bien se inició después, ha colocado gran énfasis en la enseñanza bilingüe dirigida a los niños indígenas.

El sistema centralizado de escuelas públicas de Chile se descentralizó, quedando bajo el control municipal en 1980 (Hsieh y Urquiola, 2002; McEwan y Carnoy, 2000). Al mismo tiempo, las escuelas públicas y privadas fueron financiadas mediante subsidios de igual magnitud por alumno si las escuelas no cobraban matrícula (algunas escuelas privadas optaron por no participar en el sistema y seguir cobrando matrículas altas). Los alumnos tenían la libertad de asistir a cualquier escuela pública o privada subsidiada, si ésta los admitía. Muchos han interpretado este enfoque basado en el mercado como un sistema de “vouchers”.

Con el retorno de la democracia en la década del noventa, el Ministerio de Educación chileno cambió de rumbo, dando énfasis a las intervenciones del gobierno central. Bajo la fórmula del programa “P-900”, comenzó a distribuir recursos pedagógicos a las escuelas de bajo rendimiento, identificadas a través de la evaluación SIMCE. En 1992, el ambicioso programa MECE (Mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación) buscó dotar de infraestructura, materiales pedagógicos y capacitación a todas las escuelas que recibían financiamiento público. Un subcomponente del plan—llamado MECE-Rural—tenía el propósito de mejorar las escuelas pequeñas ubicadas en zonas aisladas. Sin embargo, la reforma MECE no se dirigió específicamente a las poblaciones mapuches (a pesar de que participaron muchos mapuches, especialmente aquellos que asistían a escuelas rurales o de bajo rendimiento). Posteriormente, el Ministerio de Educación ha

brindado apoyo a un programa de educación bilingüe orientado a las escuelas indígenas, pero éste no se ha implementado a gran escala.

Bolivia comenzó su reforma educativa más tarde que Chile, pero dio mayor importancia a los componentes dirigidos a la población indígena. En 1994, una Ley de Reforma Educativa estableció el uso de nuevos materiales pedagógicos (para acompañar el nuevo currículum), capacitación docente y una mayor participación de la comunidad. También recalcó la importancia de la educación bilingüe (Hornberger y King, 1996). De acuerdo con la reforma, los alumnos asistentes a escuelas predominantemente indígenas pueden elegir recibir instrucción tanto en español como en su lengua materna (los alumnos que asisten a escuelas de habla hispana tienen la opción de tomar una lengua indígena como curso adicional, pero esto no suele ocurrir). En 1996, la reforma se aplicó al primer grado en un grupo inicial de escuelas. En los años siguientes, la reforma se ha aplicado a otras escuelas y a grados sucesivamente superiores en las escuelas participantes. Debido a que los datos bolivianos utilizados en este estudio se recolectaron en 1997, es mejor considerar las estimaciones de este informe como un marco de referencia "anterior a la reforma".

Datos

Datos bolivianos

Los datos bolivianos fueron recolectados por el SIMECAL (Sistema de Medición de la Calidad de la Educación), una unidad del Ministerio de Educación, que realizó el primer estudio nacional del rendimiento en 1997. Se tomó una muestra de escuelas primarias y se aplicaron pruebas de rendimiento a todos los alumnos de tercer y sexto grado. Además, los alumnos, los padres, los maestros y los directores respondieron encuestas de contexto.

En los análisis de este informe, se utiliza un número limitado de variables derivadas de este estudio, descritas en el Anexo. Las pruebas de Español y Matemáticas están estandarizadas a una media de 0 y una desviación estándar de 1. Por lo tanto, todas las brechas de puntajes en las pruebas subsiguientes pueden interpretarse como porcentajes de una desviación estándar. Esto facilitará las comparaciones entre diferentes pruebas y diferentes países.

La variable esencial es INDIG, igual a 1 si un padre informa que se utiliza una lengua indígena en el hogar y 0 en el caso contrario⁵. Dos variables más detalladas, QUECHUA y AIMARA, indican si estas lenguas se hablan en el hogar. Estas dos variables no siempre se excluyen mutuamente, puesto que un número muy pequeño de familias informa que se usan ambas lenguas. Aproximadamente el 1% de la muestra boliviana informó que se hablaba guaraní u otra lengua en el hogar; estos casos se excluyen del análisis.

Las demás variables pueden dividirse en tres categorías: variables familiares y del alumno, variables de los pares y variables escolares. La primera categoría incluye las medidas de género, escolaridad de los padres, acceso a alcantarillado, acceso a electricidad y disponibilidad de teléfono. Las variables de los pares incluyen la escolaridad media de todas las madres de la escuela de cada alumno. Además, incluyen la media de INDIG, efectivamente el porcentaje de alumnos indígenas en una escuela determinada.

Las variables escolares se limitan a las medidas del tamaño del curso y si la escuela es privada o rural. En Bolivia, se consideran dos tipos de escuelas privadas: PRIVADA indica el tipo usual de escuela privada que cobra matrícula. CONVENIO indica que una escuela administrada en forma privada recibe algunos subsidios públicos.

Datos chilenos

Los datos chilenos se tomaron a partir de dos series del SIMCE (Sistema de Evaluación de Calidad de la Educación), administrado por el Ministerio de Educación. La primera serie se recolectó en 1997 a partir de alumnos de octavo grado; la segunda, en 1999 a partir de alumnos de cuarto grado. Los datos chilenos difieren de los datos bolivianos en un aspecto importante. Corresponden más bien a un censo que a una muestra, de manera que incluyen datos sobre el universo de los alumnos de cuarto y octavo grado⁶. Por lo tanto, las brechas de puntajes en las pruebas correspondientes a Chile pueden calcularse con mayor precisión estadística a pesar de tener una proporción mucho menor de alumnos indígenas.

Las definiciones de las variables se presentan en el Apéndice. Al igual que en el caso de los datos bolivianos, los puntajes de las pruebas de Español y Matemáticas están estandarizados a una media de 0 y una desviación estándar de 1. La variable INDIG es igual a 1 si la madre de un alumno se identifica como indígena y 0 en el caso contrario. MAPUCHE y OTHINDIG identifican separadamente a los alumnos cuyas madres son mapuches o pertenecen a otro grupo indígena.

5. Los datos del SIMECAL también contienen una variable informada por los alumnos: "¿qué idiomas hablas?" La variable informada por los padres se usa por dos razones. En primer lugar, hay menos casos de inasistencia. En segundo lugar, la variable informada por los padres puede disminuir la probabilidad de error de medición. En todo caso, todos los análisis posteriores se repitieron con la variable informada por el alumno y las conclusiones de este documento fueron sólidas.

6. Se excluyen algunas escuelas de la medición del SIMCE, pero usualmente no representan más del 10% de las matrículas. Sin embargo, puesto que usualmente están ubicadas en áreas rurales, es posible que contengan una proporción relativamente más alta de alumnos indígenas.

Las demás variables son similares a las descritas para Bolivia. También incluyen medidas de los libros existentes en el hogar, un valor sustitutivo común del ambiente educativo existente en el hogar, y el ingreso familiar. PRIVSUB indica que un alumno asiste a una de las escuelas privadas subsidiadas, en tanto que PRIVPD indica la asistencia a una escuela privada de elite, en la cual se paga matrícula.

Datos estadísticos descriptivos

En los Cuadros A1 y A2 se presentan datos estadísticos descriptivos, que dividen la muestra de cada país por grado y por condición indígena. El análisis de las brechas de puntajes en las pruebas se presenta en la pagina 294. En las demás variables, generalmente existen marcadas diferencias entre los alumnos indígenas y no indígenas. Estas indican que los alumnos indígenas tienen un menor nivel socioeconómico, en promedio, que los alumnos no indígenas. Además, los alumnos indígenas asisten a escuelas con compañeros que tienen madres menos educadas y que probablemente también son indígenas. Finalmente, la probabilidad de que los alumnos indígenas asistan a escuelas rurales es más alta, particularmente en Bolivia, mientras que tienen menos probabilidades de asistir a escuelas privadas que cobran matrícula (aunque tienen mayor probabilidad de asistir a escuelas privadas subsidiadas que los no indígenas). Cualquiera de estas diferencias podría explicar una brecha de puntajes de los alumnos indígenas.

Método

El análisis comienza estimando una función de producción de la educación para cada combinación de país, grado y variable dependiente:

$$A_{ij} = \beta_0 + \beta_1 INDIG_{ij} + F_{ij} \beta_2 + P_{ij} \beta_3 + S_{ij} \beta_4 + \epsilon_{ij}$$

donde A_{ij} es el puntaje obtenido por el alumno i en la prueba de rendimiento en la escuela j , $INDIG_{ij}$ es una variable dicotómica igual a 1 si el alumno es indígena, F_{ij} es un vector de las variables familiares, P_{ij} es un vector de las variables del grupo de pares y S_{ij} es un vector de las variables escolares. Las β son coeficientes que se estimarán a través de la regresión de mínimos cuadrados y ϵ_{ij} es un término de error.

Para descomponer la brecha de puntajes, es preciso señalar que el rendimiento medio de los alumnos indígenas y no indígenas es dado por:

$$\begin{aligned} \bar{A}^I &= \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 + \bar{F}^I \hat{\beta}_2 + \bar{P}^I \hat{\beta}_3 + \bar{S}^I \hat{\beta}_4 \\ \bar{A}^{NI} &= \hat{\beta}_0 + \bar{F}^{NI} \hat{\beta}_2 + \bar{P}^{NI} \hat{\beta}_3 + \bar{S}^{NI} \hat{\beta}_4 \end{aligned}$$

donde los superíndices I y NI indican a los alumnos indígenas y no indígenas, respectivamente, y una barra indica una media. La diferencia media puede representarse como

$$(\bar{A}^I - \bar{A}^{NI}) = \hat{\beta}_1 + (\bar{F}^I - \bar{F}^{NI})\hat{\beta}_2 + (\bar{P}^I - \bar{P}^{NI})\hat{\beta}_3 + (\bar{S}^I - \bar{S}^{NI})\hat{\beta}_4$$

En esta formulación, el coeficiente para INDIG ($\hat{\beta}_1$) proporciona una estimación de la porción “no explicada” de la brecha. Los términos sucesivos denotan las porciones atribuibles a diferentes dotaciones de variables familiares, de los pares y escolares. Dado que en las encuestas bolivianas y chilenas se dispone de un número limitado de variables escolares, es posible que esta especificación todavía nos informe poco acerca de la importancia de los atributos escolares. Incluso podría oscurecer las inferencias si es que las variables familiares y de pares incluidas estuviesen altamente correlacionadas con las variables escolares omitidas, en cuyo caso las estimaciones de los coeficientes estarían sesgadas. Sin embargo, debido a que existen múltiples observaciones de los alumnos indígenas y no indígenas en las escuelas, es posible estimar una especificación modificada:

$$A_{ij} = \beta_1 INDIG_{ij} + F_{ij}\beta_2 + \mu_j + \varepsilon_{ij}$$

donde μ_j corresponde a los efectos fijos para cada escuela. Debido a que las variables de los pares y de la escuela son constantes en todas las escuelas, ya no pueden estimarse estos coeficientes. Sin embargo, la inclusión de los efectos fijos controla todas las variables que son constantes en las escuelas, ya sean observadas o no observadas. La nueva descomposición puede representarse de la siguiente manera:

$$(\bar{A}^I - \bar{A}^{NI}) = \hat{\beta}_1 + (\bar{F}^I - \bar{F}^{NI})\hat{\beta}_2 + \left(\frac{1}{N^I} \sum_{j=1}^J \sum_{i=1}^{I_j} INDIG_{ij} \hat{\mu}_j - \frac{1}{N^{NI}} \sum_{j=1}^J \sum_{i=1}^{I_j} (1-INDIG_{ij}) \hat{\mu}_j\right)$$

donde N^I y N^{NI} representan el número total de alumnos indígenas y no indígenas de la muestra, respectivamente, J es el número total de escuelas e I_j es el número total de alumnos de la escuela j .

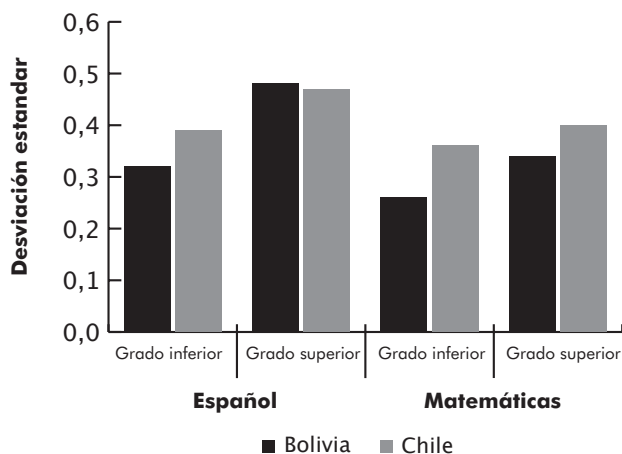
$\hat{\beta}_1$ se interpreta nuevamente como la porción “no explicada” de la brecha, pero con una diferencia. Ahora mide la brecha de puntajes que sigue existiendo *al interior* de cada escuela, después de controlar la educación de los padres y otras variables familiares. El segundo término es la porción de la brecha atribuible a diferentes dotaciones de variables familiares. El tercer término representa las diferencias debidas a la variación de los efectos fijos de las escuelas a las que asisten los alumnos indígenas y no indígenas. Puede interpretarse, en términos generales, como la porción de la brecha atribuible a las diferencias en la calidad de la escuela observada y no observada. Sin embargo, es preciso recalcar que incluye el efecto de cualquier característica que es constante en las escuelas, incluyendo los recursos de la escuela o los grupos de pares.

Debido a que los datos bolivianos y chilenos contienen observaciones para múltiples salones de clase al interior de cada escuela, el ejercicio anterior también puede realizarse con los efectos fijos del salón de clase. Esto permite una evaluación de la importancia agregada de la calidad del salón de clase en la explicación de la brecha. Este sería el caso, por ejemplo, si los alumnos indígenas son asignados—en una escuela determinada—a maestros menos capaces que los alumnos no indígenas o a salones de clase con pares menos privilegiados.

La magnitud de las brechas de puntajes en las pruebas

En la Figura 1 se resumen las diferencias medias de los puntajes en las pruebas en los diferentes países, grados y materias. Los resultados se obtienen a través de regresiones del rendimiento, presentadas en los Cuadros A3-A6, que sólo controlan la variable INDIG (en cada caso, el coeficiente para INDIG es estadísticamente significativo al 1%).

Figura 1. Brechas de puntajes en las pruebas de los alumnos indígenas en Bolivia y Chile



Fuente: Columnas 1 y 5 de los Cuadros A3-A6

Nota: En Bolivia y Chile, “grado inferior” se refiere a tercero y cuarto grado, respectivamente, en tanto que “grado superior” se refiere a sexto y octavo grado, respectivamente.

Los resultados apoyan tres generalizaciones. En primer lugar, la brecha de puntajes varía entre 0,3 y 0,5 desviaciones estándar en ambos países⁷. Por lo tanto, la magnitud de la brecha no es abismal. A modo de comparación, la brecha de

7. En una muestra de alumnos de cuarto grado tomada en Bolivia en 1992, Vera (1998) encontró una brecha de puntajes de 0,7 desviaciones estándar (véase su Apéndice 2, Modelo 1). La muestra se tomó en las ciudades de La Paz y El Alto, en las cuales los alumnos indígenas son en su mayoría aimaras. El Banco Mundial (2001) analiza las brechas de puntajes de los quechuas y aimaras en Perú. Sin embargo, el estudio no informa una desviación estándar de la variable dependiente, dificultando una evaluación significativa de la magnitud de la brecha.

puntajes entre los negros y los blancos en Estados Unidos es hoy aproximadamente 1 desviación estándar (Jencks y Phillips, 1998). Las brechas existentes son también comparables con los efectos de intervenciones educativas comunes. Por ejemplo, Miguel Urquiola concluye—utilizando los datos del SIMECAL de 1997—que una reducción de 8-9 alumnos en el tamaño de la clase podría mejorar el rendimiento en 0,17-0,45 desviaciones estándar (Urquiola, 2000). En segundo lugar, la magnitud de las brechas es uniformemente mayor en español que en Matemáticas, pero la diferencia no es considerable.

En tercer lugar, las brechas son relativamente mayores en los últimos grados. Estas diferencias por grado deben interpretarse con precaución. Una explicación tentadora es que la brecha de puntajes se incrementa a través del tiempo, debido a que las familias y las escuelas ejercen efectos diferenciales sobre el mejoramiento del rendimiento indígena y no indígena (así como sobre los niveles de rendimiento). Sin embargo, los datos no corresponden a una única cohorte de alumnos. Por el contrario, los resultados de los grados inferiores corresponden a cohortes de alumnos más jóvenes, particularmente en Chile, donde la muestra de los grados inferiores se recolecta en una fecha posterior. Estos alumnos podrían haber estado más expuestos a las incipientes reformas educativas, por ejemplo. En este caso, la “creciente” brecha de puntajes podría indicar que las reformas están disminuyendo exitosamente la brecha entre los alumnos más jóvenes⁸. En este informe, nos abstendremos de extraer conclusiones acerca de la evolución de las brechas de puntajes en las pruebas a través del tiempo, centrándonos, por el contrario, en las secciones transversales individuales.

En cuarto lugar, la magnitud de la brecha de puntajes es en general similar para los grupos indígenas específicos dentro de cada país. En otras regresiones, no informadas en este documento, la variable INDIG fue reemplazada por AIMARA y QUECHUA (en los datos bolivianos) y MAPUCHE y OTHINDIG (en los datos chilenos). En las regresiones bolivianas, no es posible rechazar la hipótesis nula de que los coeficientes para AIMARA y QUECHUA son iguales con una significación estadística del 5%. En los datos referentes a los alumnos chilenos de cuarto grado, no es posible rechazar la hipótesis nula de que los coeficientes para MAPUCHE y OTHINDIG son iguales. La hipótesis nula es rechazada en los datos correspondientes a los alumnos de octavo grado, pero la magnitud de ambos coeficientes es bastante similar.

8. Otra explicación—menos concordante con los datos—es que los cambios se deben al comportamiento de deserción de los alumnos. Si los alumnos indígenas, especialmente aquellos con un rendimiento más bajo, tiene la más alta probabilidad de abandonar la escuela anticipadamente, podría predecirse una reducción de la brecha de puntajes en los grados superiores. Por cierto, en los datos se observa lo opuesto.

Explicación de las brechas de puntajes en las pruebas

Resultados de las regresiones

Los Cuadros A3-A6 presentan las estimaciones de las regresiones del rendimiento para cada país, grado y materia, utilizando las especificaciones descritas en la página 292. Las especificaciones de la columna (2) —incluyendo las covariantes familiares, de los pares y escolares— son consistentes con las de otras funciones de producción de la educación. La educación de los padres, especialmente de las madres, está fuertemente relacionada con el rendimiento. Otros valores sustitutos del ambiente educativo en el hogar, tales como la disponibilidad de libros o servicios domésticos, presentan relaciones igualmente marcadas. Una medida de la condición del grupo de pares, la media escolar de EDMTH, tiene efectos positivos y marcados sobre el rendimiento en todas las muestras. En Chile, por ejemplo, el aumento de 1 desviación estándar en $M(\text{EDMTH})$ produce un incremento de 0,3 desviaciones estándar en los puntajes de Español de los alumnos de cuarto grado⁹. La otra medida, $M(\text{INDIG})$, presenta relaciones menos marcadas con el rendimiento. Aun cuando los coeficientes negativos son estadísticamente significativos, la magnitud de los efectos no es considerable. La relación entre el tamaño de la clase y el rendimiento es generalmente pequeña o no significativa en términos estadísticos¹⁰. La asistencia a una escuela privada, por lo menos en Bolivia, está asociada generalmente a un mejor rendimiento promedio (aunque en Chile, en contraste, la magnitud de los efectos de las escuelas privadas es pequeña o no significativa en términos estadísticos)¹¹.

En todos los países y variables dependientes, la inclusión de las covariantes familiares, de los pares y escolares disminuye enormemente la magnitud del coeficiente para INDIG, sugiriendo que diferentes dotaciones de estas variables pueden “explicar” la brecha. Si además se incluyen los efectos fijos de la escuela y el salón de clases, se eleva enormemente el porcentaje de varianza explicada en el rendimiento, mientras la magnitud de INDIG se reduce apenas en una pequeña cantidad. Sin un nuevo análisis, es poco más lo que se puede agregar acerca de cuáles dotaciones de variables tiene mayor poder explicativo sobre la brecha de puntajes.

9. Otros análisis de los datos chilenos han sugerido que las correlaciones parciales entre las variables de los pares y el rendimiento no están reflejando de manera falsa las influencias de variables familiares no observadas y, por ende, podrían tener una interpretación causal; véase McEwan (2003). Sin embargo, es posible que las variables de los pares estén correlacionadas con variables escolares no observadas que influyen en el rendimiento.

10. Utilizando los mismos datos bolivianos, sin embargo, Urquiola (2000) ha sugerido que el coeficiente para el tamaño del curso en las regresiones simples está sesgado por variables omitidas.

11. Esta conclusión es concordante con otros análisis de los datos chilenos. Véase McEwan (2001).

Descomposiciones del rendimiento

Siguiendo el método descrito antes, los cuadros 4 y 5 presentan los resultados del ejercicio de descomposición. Para ilustrar su interpretación es preciso considerar la columna (2) del cuadro 4. En ella se descompone la brecha de puntajes en Español de los alumnos de tercer grado (-0,33) en cuatro componentes: (1) un componente “no explicado” (que es simplemente el coeficiente para INDIG), (2) el componente debido a las diferentes dotaciones de variables familiares, (3) el componente debido a las variables de los pares y (4) el componente debido a las variables escolares. En este caso -0,08, o el 24%, es la porción “no explicada”. Las variables familiares, de los pares y escolares explican un -0,13, -0,07 y -0,05 de la brecha, respectivamente. Esto quiere decir que los alumnos indígenas generalmente presentan menores dotaciones de variables que mejoran el rendimiento.

Cuadro 4. Descomposiciones del rendimiento, Bolivia

	Variable dependiente: ESPAÑOL			Variable dependiente: MAT		
	(2)	(3)	(4)	(6)	(7)	(8)
Tercer Grado, 1997						
“No explicado”	-0,08	-0,08	-0,06	-0,07	-0,08	-0,05
Variables de los alumnos	-0,13	-0,10	-0,09	-0,11	-0,08	-0,07
Variables de los pares	-0,07	—	—	-0,04	—	—
Variables de la escuela	-0,05	—	—	-0,05	—	—
Efectos fijos de la escuela	—	-0,15	—	—	-0,11	—
Efectos fijos de la sala de clases	—	—	-0,19	—	—	-0,14
Total	-0,33	-0,33	-0,33	-0,27	-0,27	-0,27
Sexto Grado, 1997						
“No explicado”	-0,06	-0,06	-0,04	-0,03	-0,02	-0,02
Variables de los alumnos	-0,13	-0,12	-0,12	-0,09	-0,08	-0,08
Variables de los pares	-0,24	—	—	-0,22	—	—
Variables de la escuela	-0,05	—	—	-0,01	—	—
Efectos fijos de la escuela	—	-0,30	—	—	-0,24	—
Efectos fijos de la sala de clases	—	—	-0,31	—	—	-0,25
Total	-0,48	-0,48	-0,48	-0,35	-0,35	-0,35

Los resultados de la descomposición podrían conducir a equivocaciones, debido a que se basan en regresiones que controlan un conjunto limitado de variables de los pares y la escuela. Las variables omitidas podrían estar correlacionadas con el rendimiento y con las variables independientes, sesgando así los coeficientes. Un método para reducir dicho

sesgo consiste en basar las descomposiciones en las especificaciones de los efectos fijos. Estas especificaciones tienen una desventaja obvia, y es que no permiten inferir en forma detallada cuáles de las variables de la escuela y de los pares son las más importantes. Sin embargo, los efectos fijos de la escuela controlan todas las variables, observadas o no observadas, que son constantes en las escuelas.

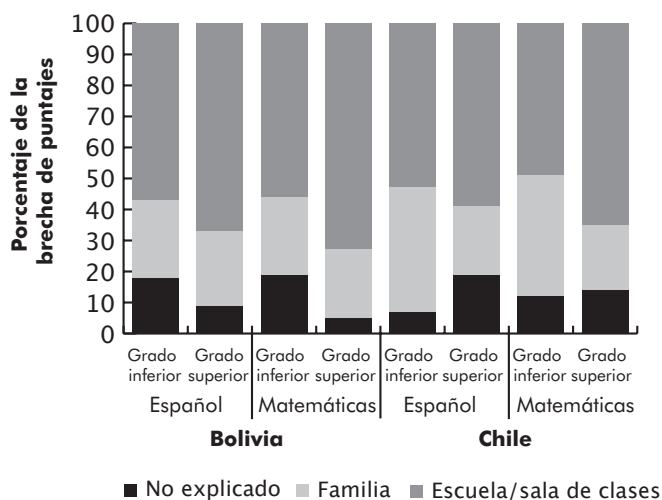
En las Columnas (3) y (4) se aplica la descomposición a las especificaciones de los efectos fijos. Al centrarse en la descomposición de los puntajes de Español de los alumnos de tercer grado, la brecha “no explicada” y la porción debida a las variables familiares cambian muy poco. Las diferencias en los efectos fijos de la escuela explican $-0,15$ de la brecha. La posterior inclusión de los efectos fijos del aula subsume las variables observadas y no observadas que son constantes en todas las escuelas y salones de clase. Los efectos fijos del salón de clase pueden explicar $-0,19$ de la brecha total, un pequeño incremento.

Cuadro 5. Descomposiciones del rendimiento, Chile

	Variable dependiente: ESPAÑOL			Variable dependiente: MAT		
	(2)	(3)	(4)	(6)	(7)	(8)
Cuarto Grado, 1999						
“No explicado”	-0,04	-0,04	-0,03	-0,05	-0,05	-0,05
Variables de los alumnos	-0,17	-0,17	-0,16	-0,16	-0,16	-0,15
Variables de los pares	-0,20	—	—	-0,17	—	—
Variables de la escuela	0,02	—	—	0,01	—	—
Efectos fijos de la escuela	—	-0,18	—	—	-0,16	—
Efectos fijos de la sala de clases	—	—	-0,20	—	—	-0,18
Total	-0,39	-0,39	-0,39	-0,37	-0,37	-0,37
Octavo Grado, 1997						
“No explicado”	-0,10	-0,10	-0,09	-0,07	-0,07	-0,06
Variables de los alumnos	-0,14	-0,14	-0,12	-0,11	-0,10	-0,09
Variables de los pares	-0,24	—	—	-0,25	—	—
Variables de la escuela	0,01	—	—	0,03	—	—
Efectos fijos de la escuela	—	-0,24	—	—	-0,22	—
Efectos fijos de la sala de clases	—	—	-0,26	—	—	-0,25
Total	-0,47	-0,47	-0,47	-0,40	-0,40	-0,40

En la Figura 2 se presenta un resumen visual de la evidencia de la descomposición, basándose en las especificaciones de los efectos fijos del salón de clase. Tal vez el resultado más sorprendente es que las diferencias en los efectos fijos del salón de clase en los alumnos indígenas y no indígenas pueden explicar entre el 51% y el 71% de la brecha total de puntajes en las pruebas. Las diferencias en las dotaciones de variables familiares pueden explicar un 23-41% adicional de la brecha. Sin embargo, aun al controlar estas variables, no es posible explicar entre el 6% y el 19% de la brecha.

Figura 2. Descomposición de las brechas de puntajes en las pruebas de los alumnos indígenas en Bolivia y Chile



Fuente: Columnas 4 y 8 de los Cuadros 4 y 5

Nota: En Bolivia y Chile, "grado inferior" se refiere a tercero y cuarto grado, respectivamente, en tanto que "grado superior" se refiere a sexto y octavo grado, respectivamente.

Interpretaciones

¿Qué significado puede atribuirse a estos resultados empíricos? Como primer paso, consideraremos la porción "no explicada" de la brecha, que puede reflejar por lo menos tres influencias no observadas. En primer lugar, puede indicar la presencia de variables no observadas de la familia y del alumno que están correlacionadas con el rendimiento y la condición indígena, tales como el ingreso o la riqueza. En segundo lugar, puede indicar que los alumnos indígenas y no indígenas, incluso dentro del mismo salón de clase, reciben diferentes cantidades de recursos. Una explicación es que los maestros entregan instrucción de calidad relativamente inferior a sus alumnos indígenas, tal vez por tener menores expectativas con respecto a su éxito. Esta ha sido una causa frecuentemente aducida como explicación de la

brecha de puntajes entre los alumnos negros y blancos en Estados Unidos. Ferguson analiza esta evidencia y concluye que las “percepciones, expectativas y conductas de los maestros probablemente ayudan a mantener, y quizás incluso a aumentar, la brecha de puntajes entre los alumnos negros y blancos” (Ferguson, 1998. p. 313). En tercer lugar, puede indicar que los alumnos indígenas y no indígenas obtienen diferentes resultados a partir de recursos *equivalentes* tanto de la escuela como del salón de clase. Existe una serie de posibilidades. Una es que los alumnos indígenas se ven beneficiados cuando les enseña un maestro indígena, en tanto que los alumnos no indígenas se benefician cuando reciben instrucción de maestros no indígenas. Esta ha sido una hipótesis sostenida durante largo tiempo con respecto a los alumnos negros y blancos en las salas de clases norteamericanas. Basándose en datos experimentales de Tennessee, Thomas Dee ha mostrado que el rendimiento de los alumnos mejora cuando son asignados en forma aleatoria a maestros de su propia raza (Dee, 2001)¹². Aun sin especificar la naturaleza de esta relación, su existencia en las aulas latinoamericanas podría explicar alguna porción de la brecha de puntajes al *interior de una clase*.

En la misma línea, es posible que los enfoques pedagógicos convencionales—que se basan exclusivamente en la instrucción en español—no sean aptos para los alumnos indígenas. Por lo tanto, el enfoque basado en una pedagogía igual para todos aplicada en un salón de clase diverso beneficiará de manera diferente a los alumnos no indígenas. Alternativas tales como la instrucción bilingüe rara vez han sido implementadas como estrategias pedagógicas formales, a pesar de que en los últimos años Bolivia ha avanzado decididamente en sus iniciativas dirigidas a establecer estas reformas¹³. Hasta el momento, existen pocas evaluaciones de las reformas recientes.

Aun aceptando la interpretación ambigua de la porción “no explicada”, ésta da cuenta de una proporción relativamente pequeña de la brecha. En contraste, las diferencias de la escuela, representadas por los efectos fijos, explican más de la mitad. Las regresiones iniciales sin los efectos fijos sugieren que una parte de esta brecha se debe al hecho de que los alumnos indígenas asisten a escuelas con “peores” grupos de pares. También es menor la probabilidad de que los alumnos indígenas asistan a escuelas privadas. Sin embargo, estas regresiones controlan un número reconocidamente menor de variables de la escuela y de los pares. La considerable importancia de la calidad de la escuela, también observada en las descomposiciones de los efectos fijos, podría reflejar fácilmente la importancia de *cualquier* variable escolar que no haya sido observada y que esté correlacionada con el rendimiento.

12. El análisis se basa en datos del experimento Tennessee STAR, en el cual los alumnos y maestros fueron asignados en forma aleatoria a las clases.

13. Podría, ciertamente, estar siendo implementada de manera menos formal por maestros que hablan una lengua indígena. No existe evidencia empírica de la frecuencia con que esto podría ocurrir. Nótese que podría constituir una razón para hipotetizar que los alumnos indígenas se beneficiarán si se los asigna a maestros indígenas.

En las descomposiciones que emplean regresiones con los efectos fijos de la sala de clases más que de la escuela, los efectos fijos explican una porción levemente mayor de la brecha. Estos resultados sugieren que los alumnos indígenas son asignados a salones de clase de relativamente menor calidad al interior de las escuelas (además de asistir a escuelas con menor rendimiento). Por ejemplo, los alumnos indígenas podrían ser incorporados en clases con pares de “baja calidad” o también se les podrían asignar maestros de menor calidad en las escuelas. Al igual que antes, es difícil distinguir empíricamente entre ambas explicaciones.

¿Recursos de la escuela o pares?

La desigualdad de recursos escolares puede ser subsanada a través de las políticas del gobierno central. En efecto, tanto Bolivia como Chile han convertido las políticas redistributivas en un sello distintivo de sus reformas educativas (estas políticas se describieron en la página 289). A falta de evaluaciones rigurosas, debemos seguir siendo agnósticos con respecto al impacto de estas políticas tanto en los alumnos indígenas como en los no indígenas. Sin embargo, ¿qué pasaría si la brecha de puntajes fuese principalmente el resultado de una exposición diferencial a “malos” grupos de pares? En este caso, una política consistiría en estimular a los alumnos indígenas a mezclarse con “mejores” pares. En la práctica, los sistemas educativos de Bolivia y Chile podrían haber estimulado el resultado opuesto.

El plan nacional de “vouchers” aplicado en Chile ha permitido la elección a gran escala de las escuelas tanto públicas como privadas desde 1980. En otro estudio se ha señalado que “una de las principales consecuencias de los vouchers en Chile fue un éxodo masivo desde las escuelas públicas de las familias con un mejor nivel socioeconómico” (Hsieh y Urquiola, 2002)¹⁴. En pocas palabras, la elección de las escuelas alteró la distribución de ciertas características de los grupos de pares en todas las escuelas, aumentando tal vez la segregación por nivel socioeconómico (a pesar de que no existe evidencia de la manera en que esta redistribución alteró la segregación étnica). En las escuelas públicas de Bolivia, existe un sistema de elección de escuelas *de facto* más que *de jure*, en el cual los alumnos algunas veces escogen escuelas públicas fuera de su área de matrícula (Urquiola, 2000).

A la luz de estas características institucionales de la elección de las escuelas, ¿podría modificarse la política para mejorar las características de los grupos de pares a los cuales está expuesto el alumno indígena promedio? Estados Unidos, claro está, tiene una larga historia de “busing”, esto es, del transporte de alumnos de un distrito escolar a una escuela en otro distrito con el objetivo de estimular la mezcla entre minorías y mayorías. Este es apenas un ejemplo de los muchos intentos por crear

14. Si los efectos de los pares son efectivamente considerables y las familias toman en cuenta los atributos de los grupos de pares al escoger las escuelas, el aumento de la segregación es una consecuencia lógica.

incentivos y penalidades para estimular la integración racial en Estados Unidos. Sin embargo, consideremos que un objetivo legislado de la reforma boliviana (y, menos explícitamente, de la reforma chilena) es ayudar a los grupos indígenas a preservar su lengua y cultura nativas. Una política que transfiriera a los alumnos indígenas a escuelas mayoritariamente no indígenas—a través de becas para escuelas privadas u otros medios más obligatorios—podría tener exactamente el efecto opuesto. Es decir, los mayores logros en el rendimiento en español podrían verse acompañados por el efecto negativo de pérdidas en el quechua, Aimara o mapudungún.

Conclusiones

En este informe se ha presentado nueva evidencia con respecto a las brechas de puntajes en las pruebas de los alumnos indígenas en Bolivia y Chile. La magnitud de las brechas en ambos países se encuentra entre 0,3 y 0,5 desviaciones estándar, dependiendo del grado y la prueba. Los resultados de un procedimiento de descomposición sugieren que entre el 51% y el 71% de estas brechas son atribuibles a diferencias en la calidad de las escuelas y los salones de clase a los que asisten los alumnos indígenas y no indígenas¹⁵. Una menor proporción (23-41%) es atribuible a diferentes variables familiares como la educación de los padres. Una proporción aun menor de la brecha no está explicada, a pesar de que se plantearon diversas posibilidades: desde variables familiares no observadas hasta un tratamiento desigual de los alumnos indígenas en las escuelas y clases.

A pesar de que el análisis ha mostrado que la calidad de las escuelas y clases es importante, no ha señalado qué diferencias en la calidad de los mismos tienen mayor responsabilidad en la brecha de puntajes. La brecha podría ser el resultado de una distribución desigual de los recursos de la escuela y el salón de clase, tales como los materiales pedagógicos, la calidad de los maestros u otras variables. También podría ser el resultado de una distribución desigual de las características de los grupos de pares. Los análisis no experimentales de este informe son relativamente concordantes con ambas alternativas, pero ciertamente se requieren nuevas investigaciones para identificar el impacto causal de las variables comunes de la escuela y los pares.

15. Una descomposición realizada con datos de Estados Unidos sugiere que la calidad de la escuela (representada por los efectos fijos de la escuela) explica aproximadamente la mitad de la brecha de puntajes entre los alumnos negros y blancos. Véase Cook y Evans (2000).

Cuadro A-1. Datos estadísticos descriptivos de la muestra, Bolivia

	Tercer grado, 1997				Sexto grado, 1997			
	Muestra	No indígenas	Indígenas	Diferencia	Muestra	No indígenas	Indígenas	Diferencia
	total	(INDIG=0)	(INDIG=1)		total	(INDIG=0)	(INDIG=1)	
Español	0,00 (1,00)	0,10 (0,99)	-0,23 (0,98)	-0,33	0,00 (1,00)	0,10 (1,00)	-0,37 (0,92)	-0,48
Mathemátics	0,00 (1,00)	0,08 (0,98)	-0,19 (1,01)	-0,27	0,00 (1,00)	0,07 (1,01)	-0,27 (0,92)	-0,35
Indíg	0,30	—	—	—	0,22	—	—	—
Quechua	0,19	—	0,64	—	0,15	—	0,69	—
Aimara	0,12	—	0,41	—	0,08	—	0,37	—
Mujer	0,52	0,54	0,49	-0,04	0,50	0,51	0,48	-0,03
Edmth	1,79	2,08 (1,37)	1,14 (0,99)	-0,94	1,97 (1,36)	2,16 (1,36)	1,26 (1,07)	-0,90
Edfth	2,23 (1,38)	2,47 (1,40)	1,67 (1,15)	-0,80	2,41 (1,38)	2,58 (1,38)	1,78 (1,15)	-0,80
Alcant	0,30	0,35	0,17	-0,18	0,38	0,41	0,26	-0,15
Elect	0,62	0,70	0,44	-0,26	0,73	0,78	0,56	-0,21
Teléfono	0,17	0,22	0,06	-0,16	0,22	0,27	0,07	-0,19
M(INDIG)	0,31 (0,31)	0,17 (0,19)	0,63 (0,30)	0,46	0,22 (0,25)	0,14 (0,16)	0,51 (0,30)	0,37
M(Edmth)	1,79 (0,87)	1,99 (0,88)	1,31 (0,61)	-0,69	1,96 (0,84)	2,10 (0,85)	1,48 (0,59)	-0,62
Tamaõ C	32,71 (9,62)	34,23 (9,13)	29,20 (9,80)	-5,03	34,57 (9,26)	35,31 (8,90)	31,92 (10,02)	-3,38
Privada	0,11	0,14	0,03	-0,11	0,15	0,18	0,03	-0,15
Convenio	0,06	0,07	0,05	-0,02	0,05	0,05	0,04	-0,01
Rural	0,39	0,28	0,64	0,35	0,25	0,19	0,47	0,28
Observaciones	10.954	7.649	3.305		11.469	8.981	2.488	

Fuente: SIMECAL, 1997 y cálculos del autor

Nota: Las desviaciones estándar están entre paréntesis para las variables no dicotómicas.

Cuadro A-2. Datos estadísticos descriptivos de la muestra, Chile

	Cuarto grado, 1999				Octavo grado, 1997			
	Muestra No indígenas		Indígenas		Muestra No indígenas		Indígenas	
	total	(INDIG=0)	(INDIG=1)	Diferencia	total	(INDIG=0)	(INDIG=1)	Diferencia
<i>Español</i>	0,00 (1,00)	0,03 (1,00)	-0,37 (0,95)	-0,39	0,00 (1,00)	0,02 (0,99)	-0,44 (1,00)	-0,47
<i>Mathemáticos</i>	0,00 (1,00)	0,02 (1,00)	-0,35 (0,95)	-0,37	0,00 (1,00)	0,02 (1,00)	-0,38 (0,93)	-0,40
<i>Indíg</i>	0,07	—	—	—	0,05	—	—	—
<i>Mapuche</i>	0,05	—	0,81	—	0,04	—	0,80	—
<i>Otros</i>	0,01	—	0,19	—	0,01	—	0,20	—
<i>Mujer</i>	—	—	—	—	0,52	0,52	0,51	-0,01
<i>Edmth</i>	10,19 (3,57)	10,34 (3,52)	7,96 (3,54)	-2,38	9,75	9,87 (3,75)	7,50 (3,62)	-2,36
<i>Edfth</i>	10,54 (3,75)	10,68 (3,72)	8,42 (3,57)	-2,26	10,16 (4,06)	10,27 (4,04)	7,94 (3,76)	-2,33
<i>Libros</i>	—	—	—	—	4,11 (2,47)	4,17 (2,47)	3,01 (2,11)	-1,16
<i>Ingreso</i>	2,63 (3,79)	2,72 (3,87)	1,40 (1,97)	-1,32	2,99 (3,98)	3,06 (4,04)	1,66 (2,29)	-1,40
<i>M(INDIG)</i>	0,07 (0,10)	0,06 (0,07)	0,20 (0,23)	0,15	0,05 (0,09)	0,04 (0,06)	0,21 (0,25)	0,17
<i>M(Edmth)</i>	10,09 (2,29)	10,19 (2,29)	8,71 (1,89)	-1,47	9,72 (2,41)	9,79 (2,41)	8,24 (2,06)	-1,55
<i>Tamaño C</i>	36,41 (8,28)	36,55 (8,12)	34,41 (10,05)	-2,14	34,23 (8,53)	34,36 (8,41)	31,73 (10,22)	-2,63
<i>Privsub</i>	0,38	0,38	0,32	-0,06	0,34	0,34	0,30	-0,04
<i>Privpd</i>	0,08	0,09	0,01	-0,08	0,09	0,09	0,01	-0,08
<i>Rural</i>	0,13	0,13	0,24	0,11	0,07	0,07	0,18	0,11
<i>Observaciones</i>	196.167	183.404	12.763		163.061	155.127	7.934	

Fuente: SIMCE, 1997, 1999 y cálculos del autor

Nota: Las desviaciones estándar están entre paréntesis para las variables no dicotómicas.

Cuadro A-3. Regresiones del rendimiento boliviano, 3^{er} grado

	Variable dependiente: ESPAÑOL				Variable dependiente: MAT			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
INDÍG	-0,333** (0,058)	-0,080** (0,023)	-0,080** (0,021)	-0,056** (0,020)	-0,274** (0,054)	-0,074** (0,024)	-0,080** (0,023)	-0,055* (0,022)
MUJER	—	0,046* (0,023)	0,033* (0,016)	0,021 (0,016)	—	-0,034 (0,022)	-0,043** (0,016)	-0,050** (0,017)
EDMTH	—	0,043** (0,011)	0,044** (0,010)	0,039** (0,010)	—	0,035** (0,010)	0,033** (0,009)	0,031** (0,009)
EDFTH	—	0,012 (0,011)	0,027** (0,008)	0,027** (0,009)	—	0,008 (0,011)	0,025** (0,008)	0,023** (0,008)
ALCANT	—	0,101* (0,044)	0,007 (0,023)	0,010 (0,022)	—	0,117** (0,042)	0,031 (0,023)	0,030 (0,023)
ELECT	—	0,121** (0,038)	0,096** (0,020)	0,092** (0,020)	—	0,087* (0,037)	0,079** (0,021)	0,074** (0,020)
TELÉFONO	—	0,210** (0,039)	0,059* (0,027)	0,040 (0,026)	—	0,183** (0,037)	0,048 (0,025)	0,026 (0,024)
M(INDIG)	—	0,034 (0,124)	—	—	—	0,100 (0,124)	—	—
M(EDMTH)	—	0,120* (0,058)	—	—	—	0,118* (0,058)	—	—
TAMAÑO C	—	-0,012** (0,004)	—	—	—	-0,013** (0,004)	—	—
PRIVADA	—	0,504** (0,131)	—	—	—	0,460** (0,126)	—	—
CONVENIO	—	0,086 (0,124)	—	—	—	0,168 (0,114)	—	—
RURAL	—	-0,154 (0,093)	—	—	—	-0,188* (0,084)	—	—
Observaciones	10.954	10.954	10.954	10.954	10.954	10.954	10.954	10.954
R cuadrado	0,02	0,16	0,51	0,56	0,02	0,13	0,47	0,52
¿Efectos de								
la escuela?	No	No	Sí	No	No	No	Sí	No
¿Efectos de								
la sala de clases?	No	No	No	Sí	No	No	No	Sí

Fuente: SIMECAL, 1997 y cálculos del autor

Nota: Los errores estándar de Huber-White están entre paréntesis. **(*) indica significación estadística al 1% (5%).

Cuadro A-4. Regresiones del rendimiento boliviano, 6° grado

	Variable dependiente: ESPAÑOL				Variable dependiente: MAT			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
INDIG	-0,475** (0,059)	-0,055* (0,023)	-0,057* (0,023)	-0,043 (0,022)	-0,345** (0,057)	-0,027 (0,022)	-0,022 (0,022)	-0,017 (0,021)
MUJER	—	0,028 (0,028)	0,028 (0,017)	0,021 (0,017)	—	-0,098** (0,030)	-0,076** (0,018)	-0,087** (0,017)
EDMTH	—	0,015 (0,010)	0,021* (0,010)	0,021* (0,009)	—	0,008 (0,010)	0,012 (0,009)	0,013 (0,009)
EDFTH	—	0,034** (0,010)	0,036** (0,008)	0,035** (0,008)	—	0,013 (0,009)	0,022** (0,008)	0,021** (0,008)
ALCANT	—	0,109** (0,036)	0,044 (0,023)	0,042 (0,023)	—	0,074* (0,037)	0,028 (0,021)	0,023 (0,021)
ELECT	—	0,216** (0,033)	0,234** (0,021)	0,219** (0,021)	—	0,166** (0,036)	0,185** (0,023)	0,176** (0,024)
TELÉFONO	—	0,145** (0,029)	0,089** (0,023)	0,097** (0,023)	—	0,129** (0,033)	0,050* (0,025)	0,052* (0,025)
M(INDIG)	—	-0,177 (0,138)	—	—	—	-0,232 (0,159)	—	—
M(EDMTH)	—	0,276** (0,049)	—	—	—	0,210** (0,061)	—	—
TAMAÑO C	—	0,000 (0,003)	—	—	—	-0,002 (0,003)	—	—
PRIVADA	—	0,373** (0,105)	—	—	—	0,413** (0,133)	—	—
CONVENIO	—	0,369** (0,085)	—	—	—	0,293** (0,091)	—	—
RURAL	—	0,026 (0,080)	—	—	—	0,150 (0,088)	—	—
Observaciones	11.469	11.469	11.469	11.469	11.469	11.469	11.469	11.469
R cuadrado	0,04	0,28	0,47	0,52	0,02	0,17	0,42	0,46
¿Efectos de la escuela?	No	No	Sí	No	No	No	Sí	No
¿Efectos de la sala de clases?	No	No	No	Sí	No	No	No	Sí

Fuente: SIMECAL, 1997 y cálculos del autor

Nota: Los errores estándar de Huber-White están entre paréntesis. **(*) indica significación estadística al 1% (5%).

Cuadro A-5. Regresiones del rendimiento chileno, 4° grado

	Variable dependiente: ESPAÑOL				Variable dependiente: MAT			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
INDIG	-0,392** (0,013)	-0,041** (0,009)	-0,040** (0,009)	-0,032** (0,009)	-0,374** (0,013)	-0,055** (0,009)	-0,054** (0,010)	-0,047** (0,010)
EDMTH	—	0,042** (0,001)	0,041** (0,001)	0,038** (0,001)	—	0,038** (0,001)	0,038** (0,001)	0,035** (0,001)
EDFTH	—	0,028** (0,001)	0,028** (0,001)	0,026** (0,001)	—	0,025** (0,001)	0,026** (0,001)	0,024** (0,001)
INGRESO	—	0,007** (0,001)	0,008** (0,001)	0,007** (0,001)	—	0,012** (0,001)	0,010** (0,001)	0,009** (0,001)
M(INDIG)	—	-0,061 (0,048)	—	—	—	-0,049 (0,048)	—	—
M(EDMTH)	—	0,128** (0,004)	—	—	—	0,110** (0,004)	—	—
TAMAÑO C	—	-0,001* (0,001)	—	—	—	-0,002** (0,001)	—	—
PRIVSUB	—	0,039** (0,013)	—	—	—	0,032* (0,013)	—	—
PRIVPD	—	-0,065* (0,025)	—	—	—	-0,002 (0,026)	—	—
RURAL	—	0,109** (0,016)	—	—	—	0,081** (0,016)	—	—
Observaciones	196.167	196.167	196.167	196.167	196.167	196.167	196.167	196.167
R cuadrado	0,01	0,24	0,32	0,36	0,01	0,21	0,29	0,33
¿Efectos de la escuela?	No	No	Sí	No	No	No	Sí	No
¿Efectos de la sala de clases?	No	No	No	Sí	No	No	No	Sí

Fuente: SIMCE, 1999 y cálculos del autor

Nota: Los errores estándar de Huber-White están entre paréntesis. **(*) indica significación estadística al 1% (5%).

Cuadro A-6. Regresiones del rendimiento chileno, 8° grado

	Variable dependiente: ESPAÑOL				Variable dependiente: MAT			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
INDIG	-0,468** (0,017)	-0,096** (0,011)	-0,097** (0,011)	-0,085** (0,011)	-0,397** (0,017)	-0,068** (0,011)	-0,068** (0,010)	-0,056** (0,010)
MUJER	—	0,203** (0,008)	0,176** (0,005)	0,167** (0,005)	—	-0,027* (0,011)	-0,068** (0,005)	-0,076** (0,005)
EDMTH	—	0,025** (0,001)	0,025** (0,001)	0,022** (0,001)	—	0,020** (0,001)	0,019** (0,001)	0,016** (0,001)
EDFTH	—	0,013** (0,001)	0,014** (0,001)	0,012** (0,001)	—	0,007** (0,001)	0,010** (0,001)	0,008** (0,001)
LIBROS	—	0,049** (0,001)	0,044** (0,001)	0,040** (0,001)	—	0,040** (0,002)	0,036** (0,001)	0,032** (0,001)
INGRESO	—	-0,007** (0,001)	-0,006** (0,001)	-0,006** (0,001)	—	-0,001 (0,002)	-0,003** (0,001)	-0,003** (0,001)
M(INDIG)	—	-0,327** (0,060)	—	—	—	-0,258** (0,072)	—	—
M(EDMTH)	—	0,120** (0,005)	—	—	—	0,131** (0,008)	—	—
TAMAÑO C	—	0,002* (0,001)	—	—	—	0,000 (0,001)	—	—
PRIVSUB	—	0,020 (0,018)	—	—	—	-0,004 (0,025)	—	—
PRIVPD	—	0,026 (0,040)	—	—	—	0,073 (0,058)	—	—
RURAL	—	0,130** (0,021)	—	—	—	0,290** (0,026)	—	—
Observaciones	163.061	163.061	163.061	163.061	163.061	163.061	163.061	163.061
R cuadrado	0,01	0,23	0,34	0,38	0,01	0,20	0,39	0,44
¿Efectos de la escuela?	No	No	Sí	No	No	No	Sí	No
¿Efectos de la sala de clases?	No	No	No	Sí	No	No	No	Sí

Fuente: SIMCE, 1997 y cálculos del autor

Nota: Los errores estándar de Huber-White están entre paréntesis. **(*) indica significación estadística al 1% (5%).

Apéndice: Definiciones de las variables

<i>Variables dependientes</i>	<i>Bolivia</i>	<i>Chile</i>
ESPAÑOL	<i>Puntaje de la prueba de Español (estandarizado a una media de 0 y una desviación estándar de 1).</i>	<i>Puntaje de la prueba de Español (estandarizado a una media de 0 y una desviación estándar de 1).</i>
MAT	<i>Puntaje de la prueba de Matemáticas (estandarizado a una media de 0 y una desviación estándar de 1).</i>	<i>Puntaje de la prueba de Matemáticas (estandarizado a una media de 0 y una desviación estándar de 1).</i>
<i>Variables independientes</i>		
INDIG	<i>1=el padre o apoderado informa que se usan lenguas indígenas para comunicarse en el hogar; 0=no</i>	<i>1=la madre se identifica a sí misma como miembro de un grupo indígena; 0=no</i>
QUECHUA	<i>1=el padre o apoderado informa que se usa quechua para comunicarse en el hogar; 0=no</i>	—
AIMARA	<i>1= el padre o apoderado informa que se usa aimara para comunicarse en el hogar; 0=no</i>	—
MAPUCHE	—	<i>1=la madre se identifica a sí misma como mapuche; 0=no</i>
OTHINDIG	—	<i>1=la madre se identifica a sí misma como miembro de un grupo indígena no mapuche; 0=no</i>
MUJER	<i>1=mujer; 0=hombre</i>	<i>1=mujer; 0=hombre</i>
EDMTH	<i>Variable categórica que varía de 0 (la madre no terminó la escuela primaria) a 5 (la madre terminó la educación superior)</i>	<i>Años de escolaridad de la madre</i>

Apéndice: Definiciones de las variables-continuado

<i>Variables independientes</i>	<i>Bolivia</i>	<i>Chile</i>
EDFTH	Variable categórica que varía de 0 (el padre no terminó la escuela primaria) a 5 (el padre terminó la educación superior)	Años de escolaridad del padre
ALCANT	1=la familia del alumno tiene una conexión de alcantarillado; 0=no	—
ELECT	1=la familia del alumno tiene electricidad; 0=no	—
TELÉFONO	1=la familia del alumno tiene teléfono; 0=no	—
LIBROS	—	Variable categórica que varía entre 1 (5 o menos libros en el hogar) y 8 (más de 95 libros en el hogar)
INGRESO	—	Ingreso familiar
M(INDIG)	Media de INDIG a nivel de la escuela	Media de INDIG a nivel de la escuela
M(EDMTH)	Media de EDMTH a nivel de la escuela	Media de EDMTH a nivel de la escuela
TAMAÑO C	Número de alumnos en el curso	Número de alumnos en el curso
PRIVADA	1=el alumno asiste a una escuela privada; 0=no	—
CONVENIO	1=el alumno asiste a una escuela con "convenio"; 0=no	—

Apéndice: Definiciones de las variables-continuado

Variables independientes	Bolivia	Chile
<i>PRIVSUB</i>	—	1=el alumno asiste a una escuela privada que recibe subsidios gubernamentales; 0=no
<i>PRIVPD</i>	—	1= el alumno asiste a una escuela privada que no recibe subsidios gubernamentales; 0=no
<i>RURAL</i>	1=escuela rural; 0=no	1=escuela rural; 0=no

REFERENCIAS

- Albó, X. (1995). *Bolivia Plurilingüe: Guía para Planificadores y Educadores* (Vol. 1). La Paz: UNICEF-CIPCA.
- Banco Mundial. (2001) *Peruvian Education at a Crossroads: Challenges and Opportunities for the 21st Century*. Washington, DC: Banco Mundial.
- Chiswick, B.R., Patrinos, H.A., & Hurst, M.E. (2000). Indigenous language skills and the labor market in a developing economy: Bolivia. *Economic Development and Cultural Change*, 48, 349-367.
- Comitas, L. (1972). Education and social stratification in contemporary Bolivia. En T.J. LaBelle (Ed.), *Education and Development: Latin America and the Caribbean*. Los Angeles: University of California.
- Cook, M.D., & Evans, W.N. (2000). Families or schools? Explaining the convergence in white and black Academic Performance. *Journal of Labor Economics*, 18, 729-754.
- Dee, T.S. (2001). *Teachers, Race and Student Achievement in a Randomized Experiment*. Documento de trabajo N° 8432, National Bureau of Economic Research.
- Ferguson, R.F. (1998). Teachers' perceptions and expectations and the black-white test score gap. En C. Jencks & M. Phillips (Eds.), *The Black-White Test Score Gap*. Washington, DC: Brookings Institution Press.
- Grinevald, C. (1998). Language endangerment in South America: A programmatic approach. En L.A. Grenoble & L.J. Whaley (Eds.), *Endangered Languages: Current Issues and Future Prospects*. Cambridge: Cambridge University.
- Herrera Lara, R.H. (1999). *Cultural Images, Education and Domination: The Case of the Mapuche of Southern Chile*. Disertación de Doctorado, Universidad de Illinois, Urbana-Champaign.
- Hornberger, N.H. (2000). Bilingual education policy and practice in the Andes: Ideological paradox and intercultural possibility. *Anthropology and Education Quarterly*, 31, 173-201.
- Hornberger, N.H., & King, K.A. (1996). Language revitalization in the Andes: Can the schools reverse language shift? *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 17, 427-441.

- Hsieh, C.T., & Urquiola, M. (2002). *When Schools Compete, How Do They Compete? An Assessment of Chile's Nationwide School Voucher Program*. Manuscrito no publicado, Universidad de Princeton, Princeton.
- Jencks, C., & Phillips, M. (Eds.). (1998). *The Black-White Test Score Gap*. Washington, DC: Brookings Institution Press.
- McEwan, P.J. (2001). The effectiveness of public, Catholic, and non-religious private schools in Chile's voucher system. *Education Economics*, 9, 103-128.
- McEwan, P.J. (2003). Peer effects on student achievement: Evidence from Chile. *Economics of Education Review*, 22, 131-141.
- McEwan, P.J., & Carnoy, M. (2000). The effectiveness and efficiency of private schools in Chile's voucher system. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 22, 213-239.
- McEwan, P.J., & Jiménez, W. (2001). *Indigenous Students in Bolivian Primary Schools: Patterns and Determinants of Inequities*. Manuscrito no publicado, Universidad de Illinois, Urbana-Champaign.
- Patrinos, H.A., & Psacharopoulos, G. (1996). Socioeconomic and ethnic determinants of age-grade distortion. *International Journal of Educational Development*, 16, 3-14.
- Plaza, P., & Albó, X. (1989). Educación bilingüe y planificación lingüística en Bolivia. *International Journal of the Sociology of Language*, 77, 69-91.
- Psacharopoulos, G. (1993). Ethnicity, education, and earnings in Bolivia and Guatemala. *Comparative Education Review*, 37, 9-20.
- Psacharopoulos, G., & Patrinos, H.A. (Eds.). (1994). *Indigenous People and Poverty in Latin America*. Washington, DC: Banco Mundial.
- Rivarola, D.M., Corvalán, G., & Zuniga, L. (1977). *Determinantes del Rendimiento Educativo en el Paraguay*. Asunción: Centro Paraguayo de Estudios Sociológicos.
- Urquiola, M. (2000). *Identifying Class Size Effects in Developing Countries: Evidence from Rural Schools in Bolivia*. Manuscrito no publicado, Universidad de Cornell, Ithaca.
- Vera, M. (1998). *Bilingüismo y Rendimiento Escolar en Bolivia*. Tesis de Magíster, ILADES-Georgetown.