



Instituto Nacional
de **Evaluación**
Educativa



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



tere

TERCER ESTUDIO REGIONAL COMPARATIVO Y EXPLICATIVO

Ecuador mejora sus resultados

2006 - 2013

■ Directorio

Harvey Spencer Sánchez Restrepo
Director ejecutivo

José Daniel Espinosa Rodríguez
Coordinador general técnico

Martha Belén Carmona Soto
Coordinadora técnica de evaluación

Arturo Caballero Altamirano
Coordinador de investigación educativa

Ramiro Eduardo Sevilla Reyes
Director de Investigación Educativa

Neptalí Armando Echeverría Llumipanta
Director de Análisis Geoestadístico e Informes

Derechos Reservados © 2014, Instituto Nacional de Evaluación Educativa (Ineval)
Se puede utilizar el contenido textual, gráfico y estadístico del informe citando obligatoriamente la fuente.

Ineval (2014), Terce: Ecuador mejora sus resultados – Publicaciones Ineval.
<http://www.evaluacion.gob.ec/resultados/Terce-informes>
Versión editada en diciembre de 2014.

Instituto Nacional de Evaluación Educativa
Sede San Gabriel: Calle Pedregal 34-41 y Rumipamba, D.M. Quito
Sede Brasil: General Francisco de Miranda N47-10 y Av. Brasil, esquina, D.M. Quito
Teléfonos: (PBX) 2940500/ (02) 2243458
Quito - Ecuador
www.evaluacion.gob.ec
evaluacion@evaluacion.gob.ec

■ Contenido

Resumen	5
Presentación	7
1. ¿Qué es Terce?	9
1.1 ¿De dónde partimos?	10
1.2 Descripción de las pruebas y forma de calificación	12
1.2.1 Población evaluada	14
2. Ecuador mejoró sus resultados	18
2.1 Niveles de desempeño	19
2.2 Resultados de cuarto grado	20
2.2.1 Matemática	20
2.2.2 Lenguaje: lectura y escritura	22
2.3 Resultados de séptimo grado	23
2.3.1 Matemática	23
2.3.2 Lenguaje: lectura y escritura	24
2.3.3 Ciencias	26
3. Ecuador mejora su posición en la región	28
3.1 Cuarto Grado	29
3.1.1 Matemática	29
3.1.2 Lenguaje	32
3.2 Séptimo grado	35
3.2.1 Matemática	35
3.2.2 Lenguaje	38
3.3.1 Ciencias	41
4. Tendencias socioeconómicas y resultados de la prueba Terce	43
4.1 Economía y desempeño educativo	44
4.2 Índices de Gini y de Desarrollo Humano	46
5. Conclusiones	51
Síntesis de resultados regionales	52
Referencias bibliográficas	53
Índice de figuras	54

Resumen

Ecuador participó en la prueba Terce implementada en el año 2013 por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (Llece) de la Unesco, y también en la prueba precedente Serce de 2006, las cuales fueron aplicadas en la mayoría de los países de América Latina y el Caribe. Comparando los resultados de 2006 y 2013, Ecuador se encuentra entre los países que más avances tuvieron en los aprendizajes. Por ejemplo, en Lenguaje de séptimo grado creció 43 puntos, colocándose como el país que más incrementó sus puntajes. En Lenguaje de cuarto y en Matemática de séptimo ocupó la segunda posición.

Terce evaluó los campos de Lenguaje y Matemática a los estudiantes de cuarto y séptimo grado, además de Ciencias a los estudiantes de séptimo grado de Educación General Básica (EGB). Los resultados muestran una mejora en los puntajes de los estudiantes ecuatorianos, tanto en 4.º como en 7.º de EGB, ubicando al país por arriba de la media de la prueba de 500 puntos, excepto en Lenguaje de 7.º donde alcanzó 491 puntos. Es relevante indicar que se observa equidad en los resultados de acuerdo al sexo de los estudiantes, es decir que las niñas y los niños ecuatorianos no tienen una diferencia relevante entre sus puntajes.

Es importante destacar que el incremento de los puntajes en el desempeño educativo de Ecuador va acompañado de una mejor distribución de la riqueza, lo cual se evidencia con el índice Gini que pasó de 0,53 en el 2006 a 0,46 en el 2011; y de un incremento en el gasto público destinado a la educación que paso de 2,6 % en el 2006 a 5 % en el 2013. En el caso del Índice de Desarrollo Humano (IDH) de 0,687 (2005) a 0,711 (2013). Lo que significa que se ha alcanzado un desarrollo humano medio alto.

“La educación de calidad es un derecho de todos. Evaluarla es fundamental para perfeccionar la política educativa y las oportunidades de aprendizaje de toda la población” (Unesco, 2010).



■ Presentación

El Instituto Nacional de Evaluación Educativa (Ineval) es un organismo público y autónomo que surge de acuerdo al artículo 346 de la Constitución de Montecristi en 2008, con la finalidad de promover una educación de excelencia. Así mismo, tiene como función establecer los indicadores de calidad de la educación a través de la evaluación continua del aprendizaje, del desempeño de profesionales de la educación y de gestión de establecimientos educativos.

Para ello, Ineval tiene en cuenta la interculturalidad, la plurinacionalidad y los Lenguajes ancestrales desde el enfoque de derechos y deberes. La visión del instituto es que las evaluaciones sean confiables, objetivas, oportunas, pertinentes e imparciales, para convertirse en el referente de la situación del Sistema Nacional de Educación y sus componentes, con respecto a su calidad.

La Oficina Regional de Educación de la Unesco para América Latina y el Caribe, en adelante Orealc, fue creada en 1963 con el propósito de apoyar a los estados miembros de la región en la definición de estrategias para el desarrollo de sus políticas educativas (Unesco s.f.). Bajo la coordinación de Orealc, nace la red de unidades de evaluación de la calidad de los sistemas educativos a nivel de Latinoamérica. En 1994, la red de unidades de evaluación decidieron conformar el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación, en adelante Llece (Unesco s.f.)¹.

Para efectos comparativos del desempeño educativo en las pruebas Serce y Terce, este informe utiliza el puntaje promedio teórico de 500 puntos con una desviación estándar de 100 puntos. Los resultados son presentados a nivel nacional como a nivel comparativo respecto a los países que participaron en Terce. Finalmente, se hace un análisis del desempeño educativo junto con algunos índices que captura el contexto socioeconómico de cada país.



¹ Llece tiene entre sus objetivos, monitorear y evaluar el sistema educativo latinoamericano y del Caribe. Por tal razón, en el año 1997 Llece emprendió el Primer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (Perce). Luego de nueve años (2006), Llece implementó el Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (Serce) y en el 2013 el Tercer Estudio Comparativo y Explicativo (Terce). Este último, es uno de los más importantes a nivel de Latinoamérica para evaluar, desde una perspectiva comparativa, el desempeño académico de los estudiantes de los distintos países de la región.



■ 1. ¿Qué es Terce?

Terce es un estudio coordinado por el Llece y la Orealc / Unesco que considera la aplicación de pruebas de Lectura, Escritura y Matemática a estudiantes de tercer y sexto grado además de Ciencias a estudiantes de sexto grado de Educación Básica; junto con una serie de cuestionarios, de factores asociados a distintos actores del sistema escolar tales como a los padres de familia, docentes, directivos y a los mismos estudiantes. Para el caso ecuatoriano, los alumnos evaluados en Terce corresponden a los de cuarto y séptimo grado².

Las evaluaciones que se realizaron en Terce están alineadas al currículo de los países participantes, en este sentido, como lo afirma el Llece: se “entregará información pertinente para la toma de decisiones que contribuyan a mejorar la calidad de la educación que reciben los estudiantes. Esto es posible porque el nivel de logro que alcancen los estudiantes en cada país en las pruebas será un reflejo no de aquello que saben y son capaces de hacer con base a un temario de contenidos y habilidades genérico, sino que remitirá directamente a lo que cada país y la región en su conjunto han definido explícitamente como saberes esperados”.

Los resultados del Serce (2006) y Terce (2013) son un instrumento de lectura para evaluar el desempeño del sistema educativo, tanto desde el punto de vista interno como a nivel comparativo con los demás países de América Latina y el Caribe.

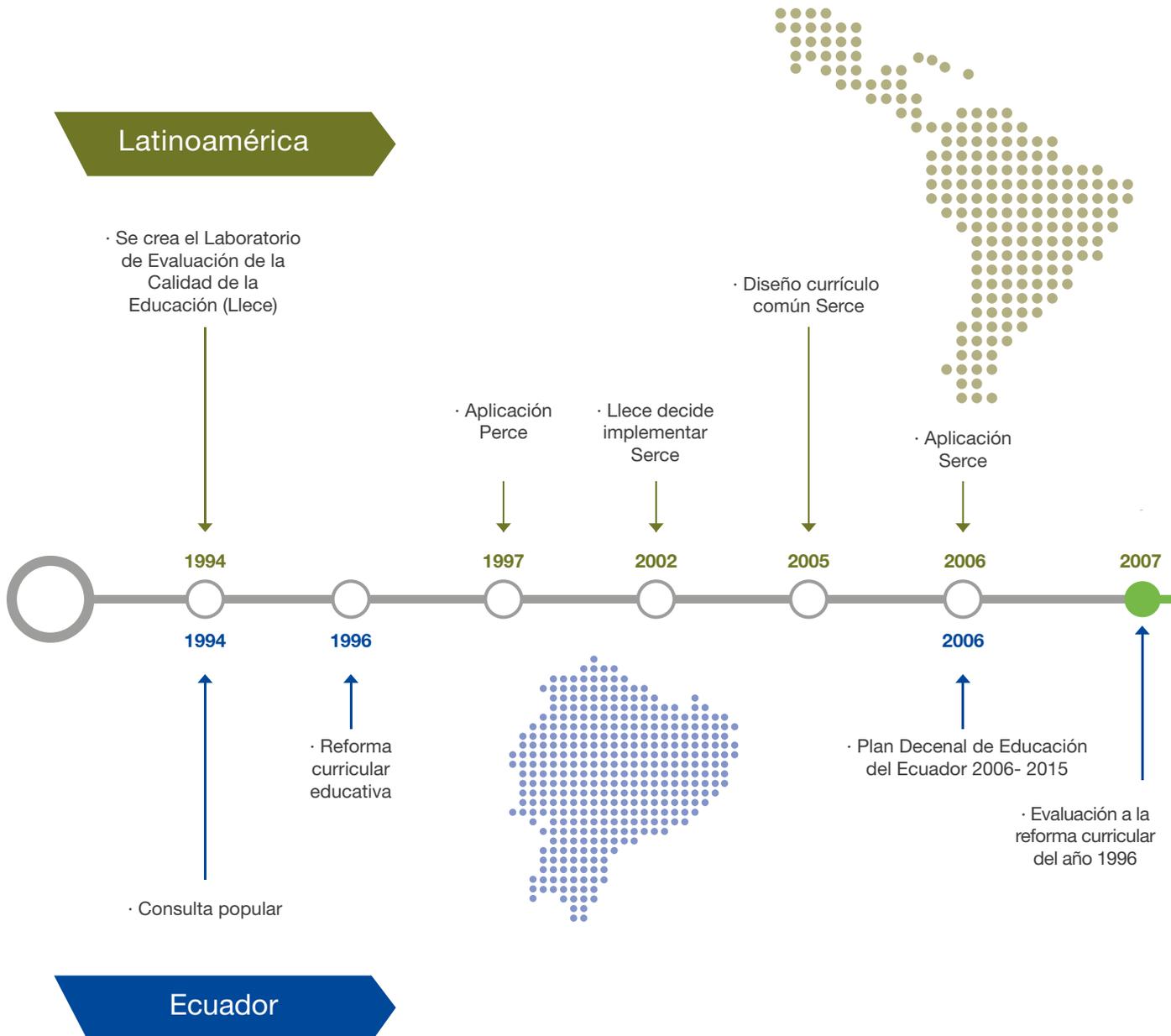
Los principales objetivos del estudio son:

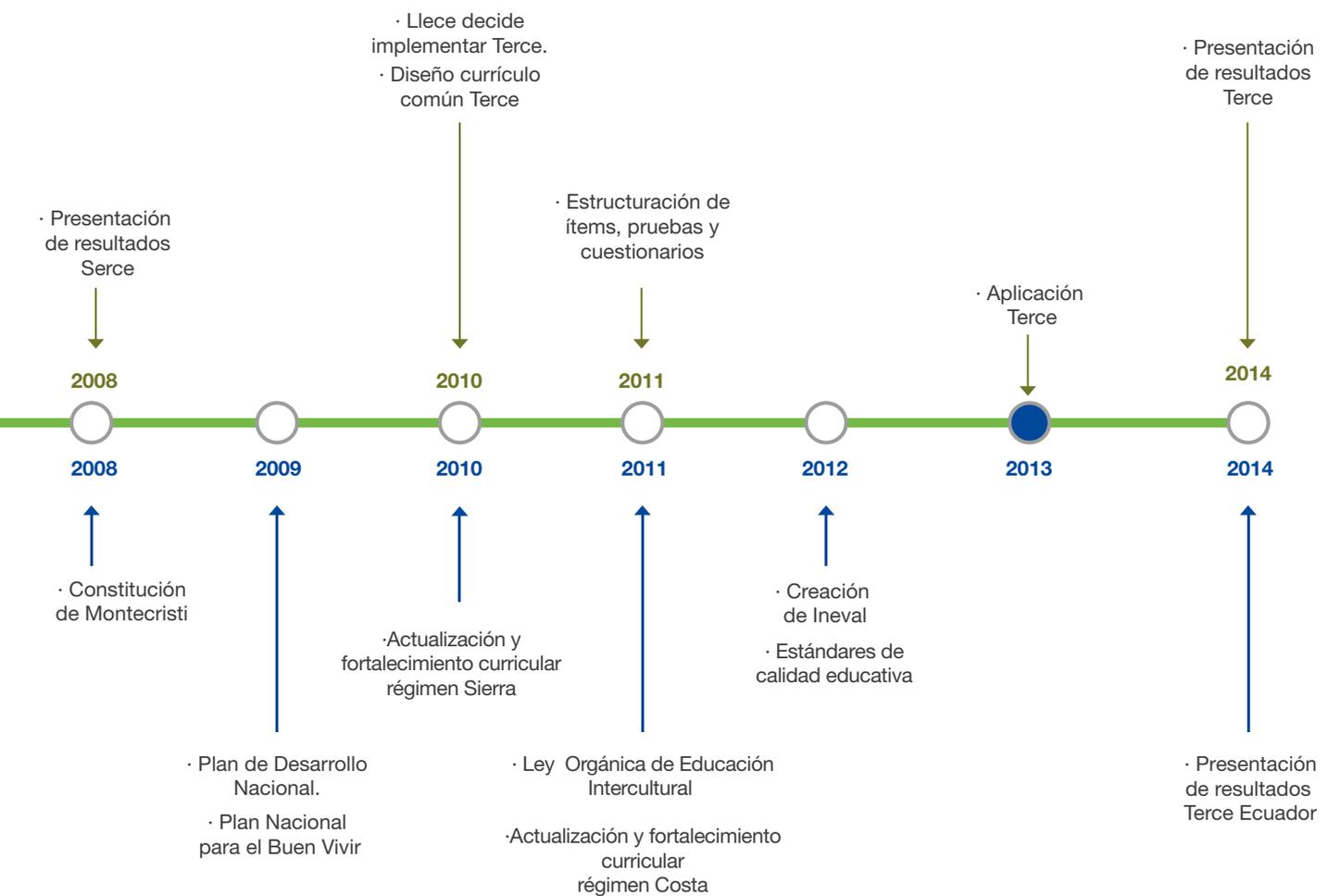
- i. Generar datos internacionalmente comparables sobre el desempeño escolar de los estudiantes de escuelas de Educación Básica en América Latina y el Caribe en las áreas de Matemática y Lenguaje de cuarto y séptimo grado, además de Ciencias en séptimo grado.
- ii. Analizar los factores asociados al desempeño escolar para retroalimentar la política educativa, que pueden ser relativos a las características de los alumnos y sus familias, los docentes y sus salas de clase, las escuelas, su gestión y a las características del sistema educativo.

Fueron en total 15 países de América Latina y el Caribe, además del estado mexicano de Nuevo León, los que participaron: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay.

² La prueba Terce evaluó a los estudiantes de tercero y sexto grado de educación primaria que, para el caso del sistema educativo ecuatoriano, corresponden a cuarto y séptimo grado de Educación General Básica.

■ 1.1 ¿De dónde partimos?





1.2 Descripción de las pruebas y forma de calificación

Las pruebas utilizadas tanto en Serce como en Terce, cubren diferentes dominios y destrezas que fueron medidos a partir de ítems abiertos y de opción múltiple, además de una prueba de redacción. Los dominios son “aquellos constructos y habilidades que permiten la organización de los saberes” (Llece 2005, 104); además facilitan la construcción de las pruebas en todas las áreas evaluadas y la aplicación de las mismas.

Figura 1. Dominios de las evaluaciones para cuarto y séptimo grado de EGB

	4. ° y 7. ° de EGB en Matemática	4. ° y 7. ° de EGB en Lenguaje	7. ° de EGB en Ciencias
Dominios	Númérico: números y operaciones	Comprensión y producción con la lengua escrita	Salud
	Geométrico: espacio y forma		Seres vivos
	Medición: tamaño y medida	Comprensión textual	Ambiente
	Estadístico: tratamiento de la información		La tierra y el sistema solar
	Variacional: estudio del cambio		Comprensión metalingüística

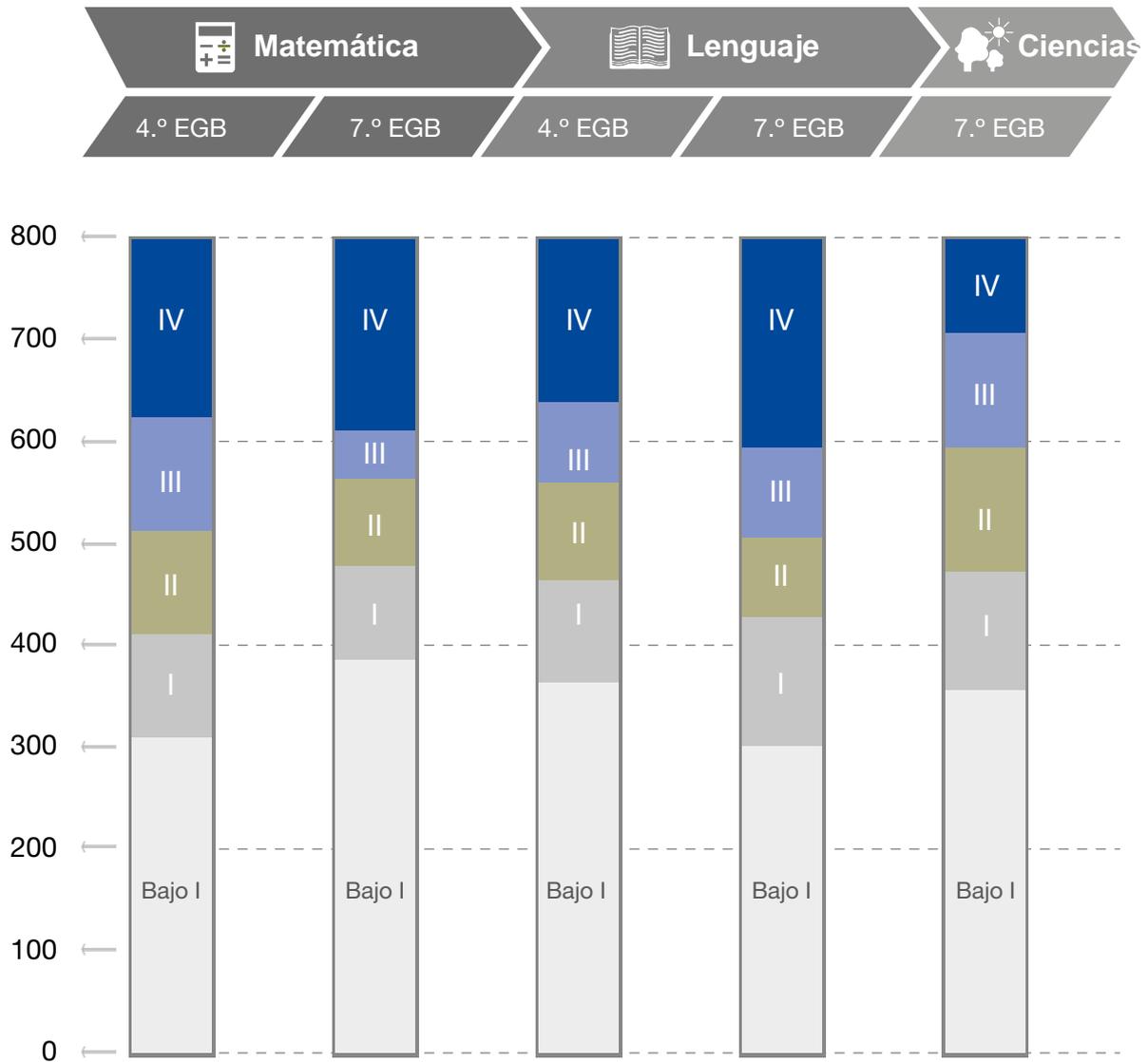
Los resultados se presentan en dos formatos, por medio de puntajes representados por una métrica cuya media es de 500 puntos y que tiene una desviación estándar de 100³. Es decir, que casi todos los estudiantes tienen resultados entre 200 y 800 puntos. Los resultados también se agrupan en 4 niveles de desempeño y uno por debajo de ellos, donde el nivel IV es el más alto y por debajo de I el más bajo. Los niveles describen los conocimientos y habilidades esperadas de los estudiantes, que son referidos al nivel de procesamiento intelectual o a la demanda cognoscitiva involucrada en la resolución de problemas.

Para un estudiante, que sus resultados se ubiquen en un determinado nivel de desempeño muestra que logra el rendimiento necesario para realizar, con alta probabilidad de éxito, las actividades propuestas en ese nivel, así como en los inferiores. Los niveles se establecen con el propósito central de facilitar la comunicación de lo que los alumnos pueden hacer. Se determinan a partir de una combinación de criterios empíricos, disciplinares y pedagógicos.

En Terce la evaluación de cada área se basó en el establecimiento de currículos comunes acorde al contexto cultural de cada país.

³ La media de los países no incluye al estado mexicano de Nuevo León.

Figura 2. Métrica de calificación



1.2.1 Población evaluada

Las pruebas Terce se aplicaron en 15 países⁴ -además del estado mexicano de Nuevo León- a más de 90 mil estudiantes de cuarto y séptimo grado. El método de muestreo utilizado para la selección de las instituciones educativas contempló si la institución era rural o urbana y si era pública o privada. Además de que los estudiantes se seleccionaron cuidando las proporciones de sexo. Es decir, la muestra fue estratificada.

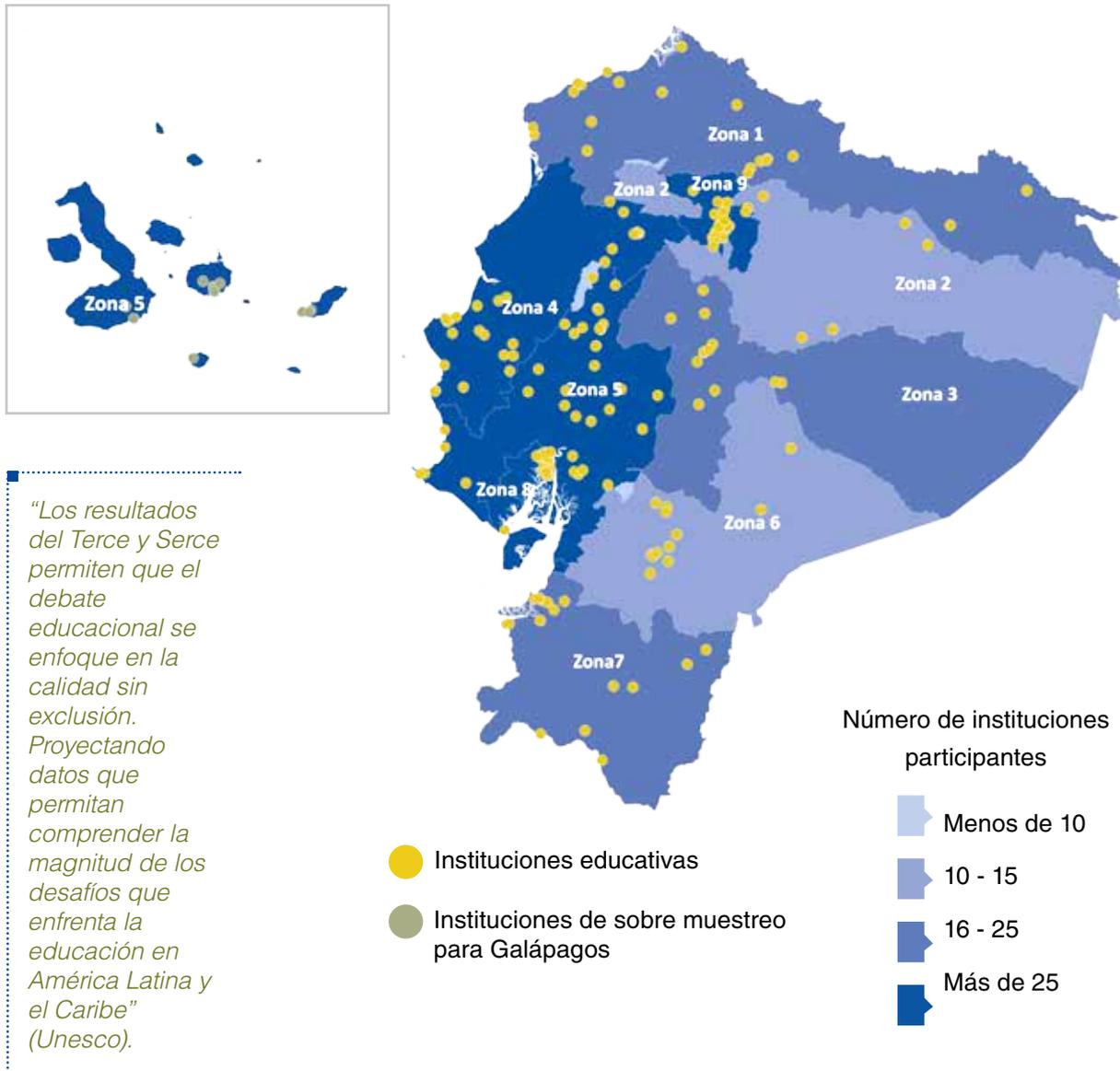
En la primera etapa la selección de las escuelas fue sistémica con la misma probabilidad de selección por estrato; la segunda etapa corresponde a la selección de un aula intacta de forma aleatoria.

Figura 3. Países participantes y número de estudiantes

País	Estudiantes evaluados en 4. ° en EGB		Estudiantes evaluados en 7. ° en EGB		
	Lenguaje	Matemática	Lenguaje	Matemática	Ciencias
Argentina	2.589	2.608	2.766	2.941	2.677
Brasil	2.405	2.412	2.236	2.520	2.210
Chile	2.955	3.110	3.384	3.982	3.261
Colombia	2.977	2.869	3.287	3.623	3.243
Costa Rica	2.552	2.551	2.540	3.000	2.509
Ecuador	3.499	3.461	3.765	3.989	3.893
Guatemala	3.122	3.152	3.118	3.306	3.118
Honduras	2.797	2.717	2.990	3.064	2.958
México	2.488	2.493	2.566	2.965	2.681
Nicaragua	2.555	2.670	2.703	2.921	2.829
Nuevo León	2.935	3.039	2.957	3.485	3.151
Panamá	2.372	2.400	2.583	2.624	2.671
Paraguay	2.056	2.144	2.302	2.470	2.394
Perú	3.458	3.451	3.394	3.757	3.711
República Dominicana	2.090	2.254	2.656	2.743	2.764
Uruguay	1.937	1.925	1.979	2.265	1.924
Total	42.787	43.256	45.226	49.655	45.994

⁴ En la aplicación de Serce, también participó Cuba y El Salvador, mientras que en esta ocasión se incorporó Honduras (Llece).

Figura 4. Instituciones del Ecuador que participaron en la evaluación



	Niñas y niños participantes en Serce en Ecuador	Niñas y niños participantes en Terce en Ecuador
	52,5 %	52,8 %
	47,5 %	47,2 %

Figura 5. Países participantes en Serce y Terce



Niñas y niños participantes en Serce en América Latina y el Caribe

Niñas y niños participantes en Terce en América Latina y el Caribe



50,1 %

50,4 %



49,9 %

49,6 %



■ 2. Ecuador mejoró sus resultados

Las evaluaciones Serce y Terce están alineadas al currículo de los países participantes, por lo que los resultados remiten a cada nación y a la región en conjunto el grado de dominio que tienen sus estudiantes de lo que han definido como saberes esperados. Por tanto, esta información es importante para la toma de decisiones de cada gobierno.

Ecuador mejoró sus resultados en Matemática, Lenguaje y Ciencias en más de cuarenta puntos. En donde mayores avances tuvo fue en Lenguaje de cuarto grado, con 56 puntos, seguido de Matemática de séptimo grado con 54.

Figura 6. Resultados promedios de Serce y Terce para cuarto grado de EGB

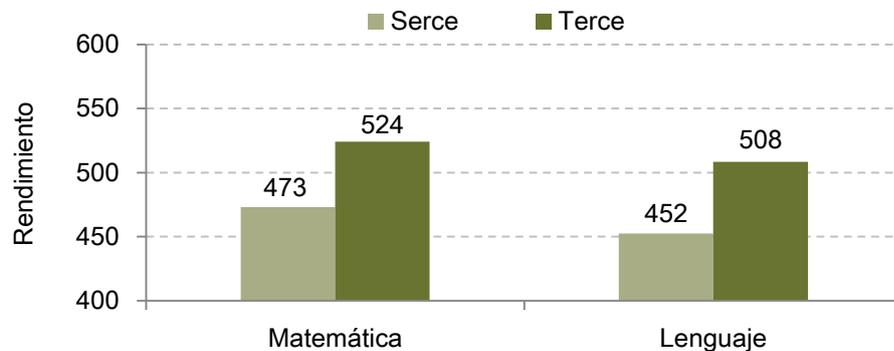
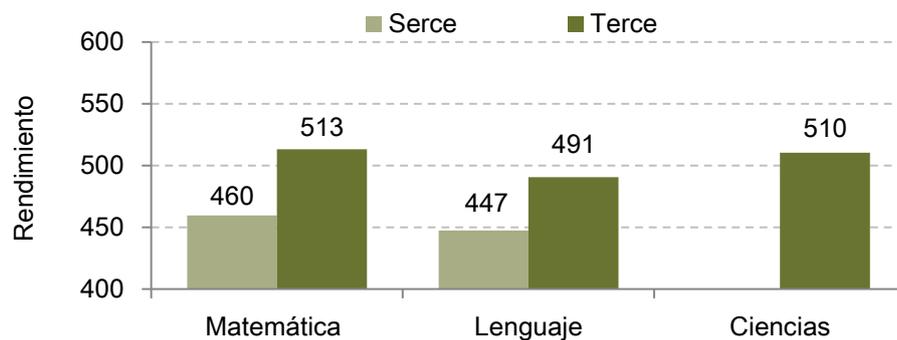


Figura 7. Resultados promedios de Serce y Terce para séptimo grado de EGB

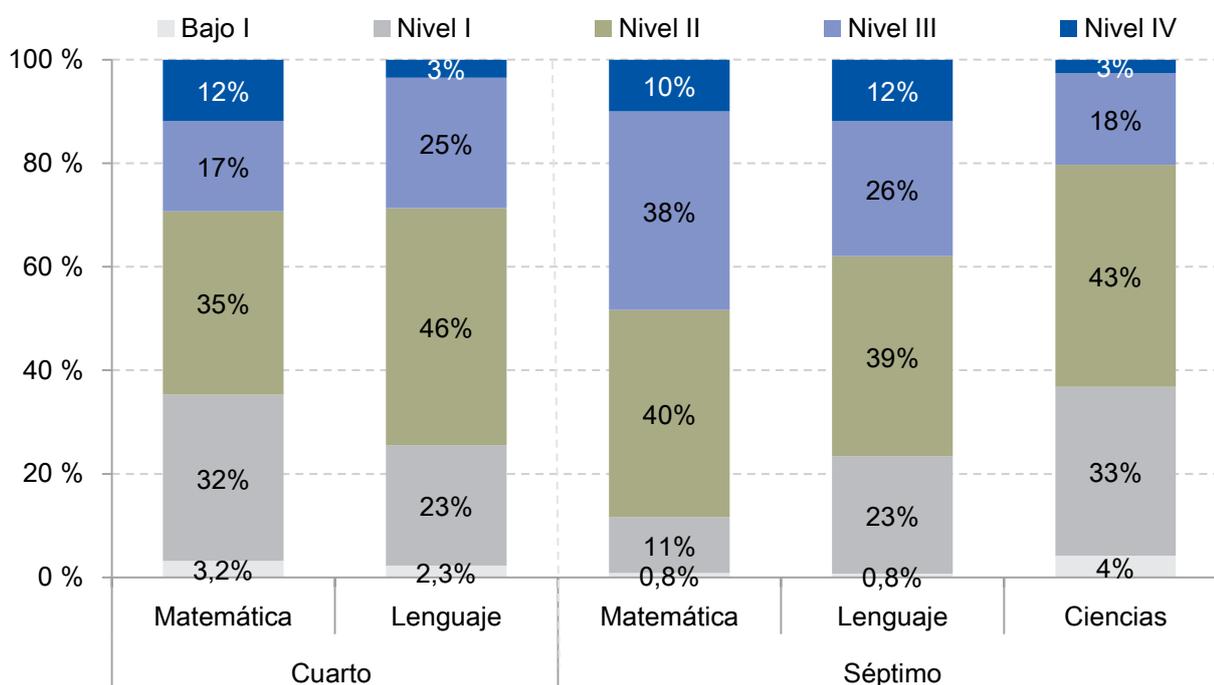


Ecuador mejoró sus resultados en más de cuarenta puntos en cada área y grado.

2.1 Niveles de desempeño

En la distribución por niveles de desempeño se observa que la mayor cantidad de estudiantes se encuentra en el nivel II y que el porcentaje de estudiantes en la categoría IV, es más alto en Matemática tanto de cuarto como de séptimo, con el 12 % y el 10 % respectivamente. En Lenguaje de cuarto y Ciencias de séptimo es donde menos estudiantes se encuentran en la categoría IV. En cuanto al nivel Bajo I, la proporción de estudiantes no excede el 5 %.

Figura 8. Desempeño educativo por niveles de desempeño, grado y área de evaluación



A continuación se muestran de manera desagregada los resultados obtenidos por Ecuador tanto en Serce como en Terce de 4.º y 7.º de EGB considerando las diversas áreas evaluadas, los niveles de desempeño y el sexo.

El 35 % y 40 % de los estudiantes de 4.º y 7.º de EGB se ubican en el II nivel de desempeño en Matemática.

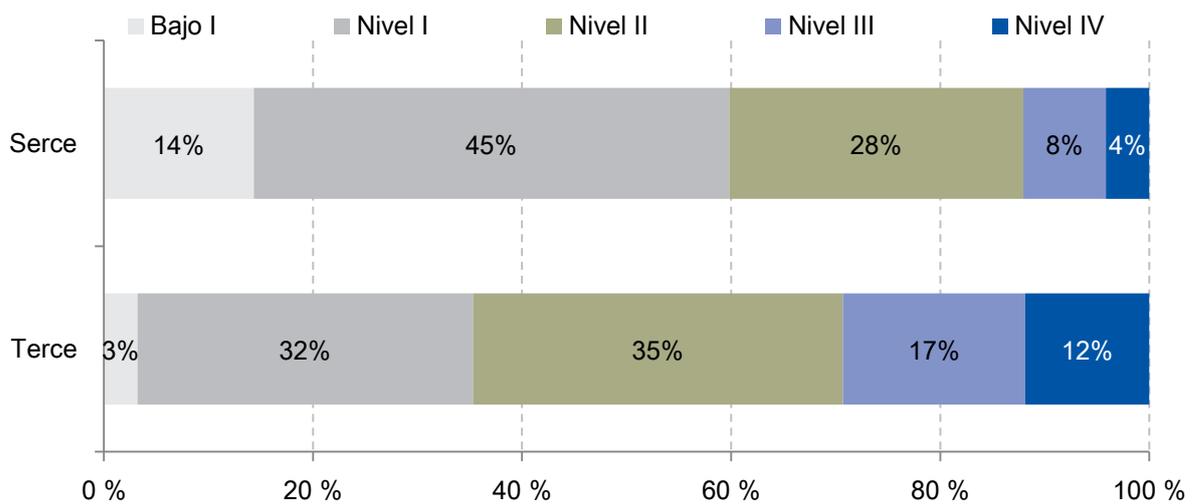
■ 2.2 Resultados de cuarto grado

■ 2.2.1 Matemática

En esta área Ecuador fue el cuarto país que más creció con respecto a la aplicación del 2006. La media alcanzada en Terce por los estudiantes de cuarto grado fue de 524 puntos y en Serce de 473, lo cual representa un avance de 51 puntos, es decir 0,51 desviaciones estándar⁵. Por otra parte, los resultados por sexo revelan que la diferencia entre los puntajes logrados por las niñas y por los niños no es significativa. Es decir, podemos hablar de equidad en los aprendizajes.

Finalmente, en cuanto a los niveles de desempeño se observa que el porcentaje de estudiantes en el nivel IV aumentó mientras que el porcentaje del nivel bajo I decreció.

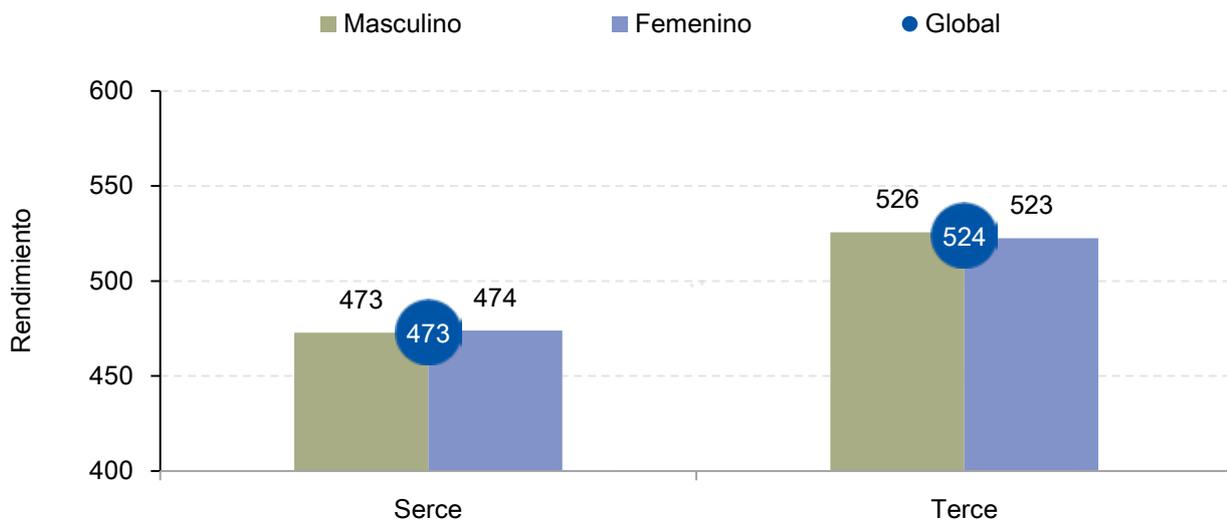
Figura 9. Porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño educativo en la prueba Serce y Terce



El porcentaje de estudiantes que se incrementó entre Serce y Terce en el cuarto nivel de desempeño ascendió a 7,8 %.

⁵ La desviación estándar es una medida de dispersión: mide cuanto se separan los datos entre sí.

Figura 10. Resultado por sexo



2.2.2 Lenguaje: lectura y escritura

En Lenguaje (lectura y escritura) la media alcanzada en Terce por los estudiantes de cuarto grado fue de 508 puntos; mientras que la media en Serce fue de 452, lo cual representa un avance de 56 puntos, es decir 0,56 desviaciones estándar. En cuanto a los niveles de desempeño se observa que en el nivel III el porcentaje de estudiantes aumentó casi en la misma proporción que la reducción de los estudiantes del nivel I.

La diferencia entre los puntajes por sexo en Terce fue de tan solo un punto y en Serce de 9.

Es destacable que en esta materia Ecuador es el segundo país que más creció de la región en sus resultados del 2006 al 2013.

Figura 11. Porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño educativo en la prueba Serce y Terce

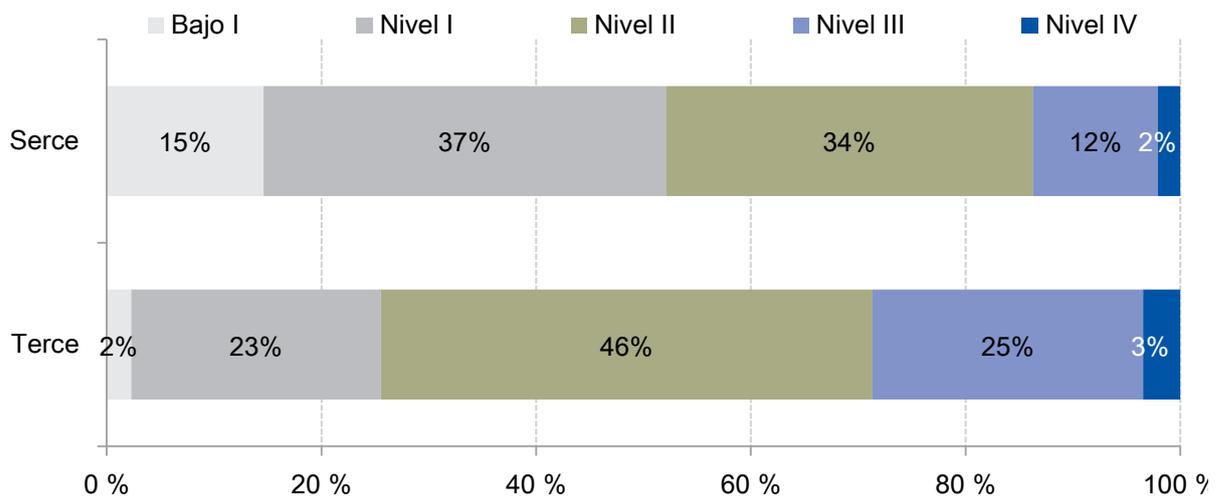
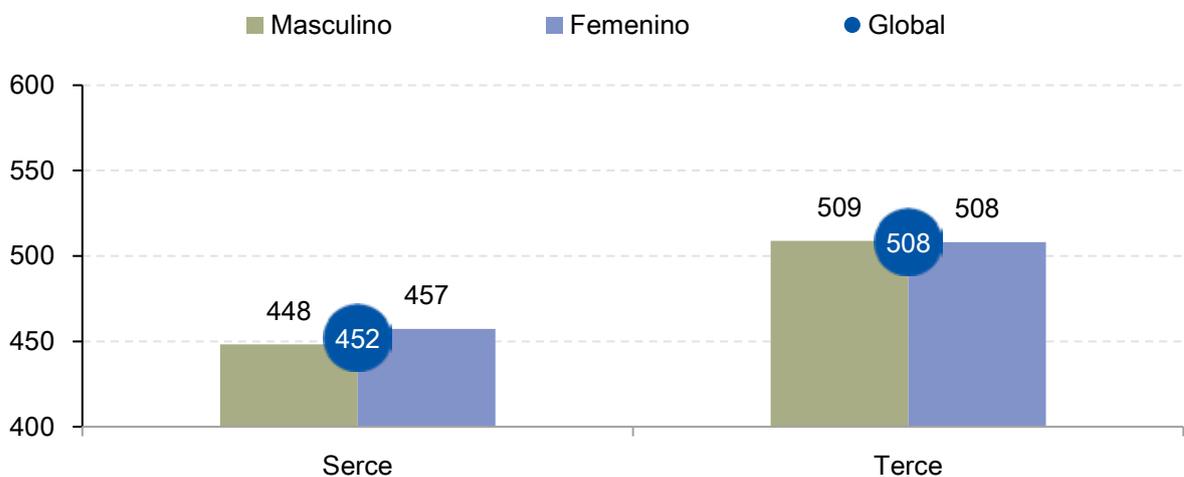


Figura 12. Resultado por sexo



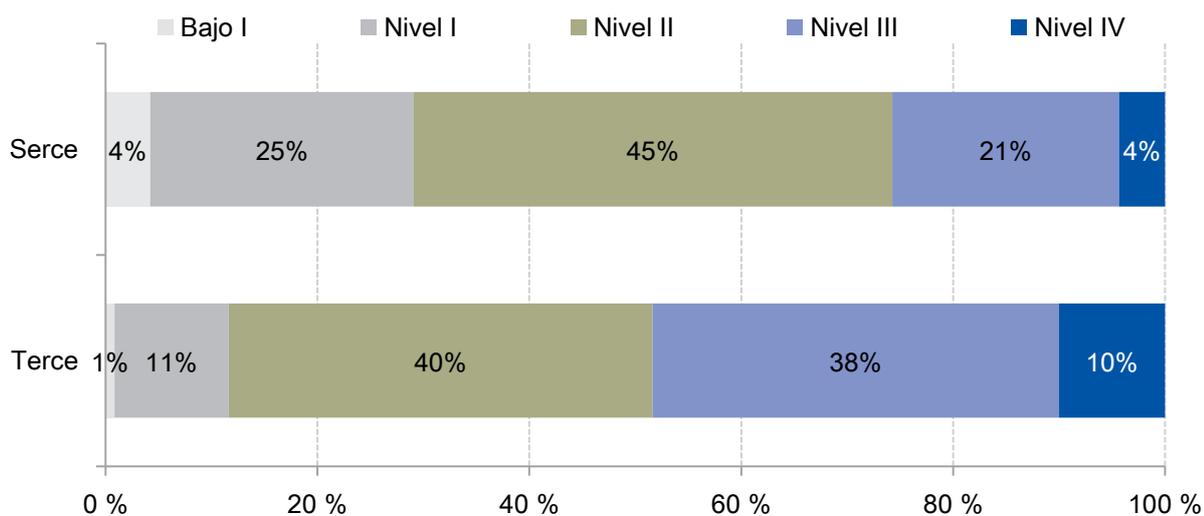
2.3 Resultados de séptimo grado

2.3.1 Matemática

La media alcanzada en Terce por los estudiantes de séptimo grado fue de 513 puntos. En Serce de 460, lo que representa un avance significativo de 54 puntos, es decir 0,54 desviaciones estándar. En cuanto a los niveles de desempeño, se observa que en el nivel III y IV el porcentaje de estudiantes aumentó significativamente. Además de que se redujo el número de estudiantes que alcanzaron los niveles I y Bajo I.

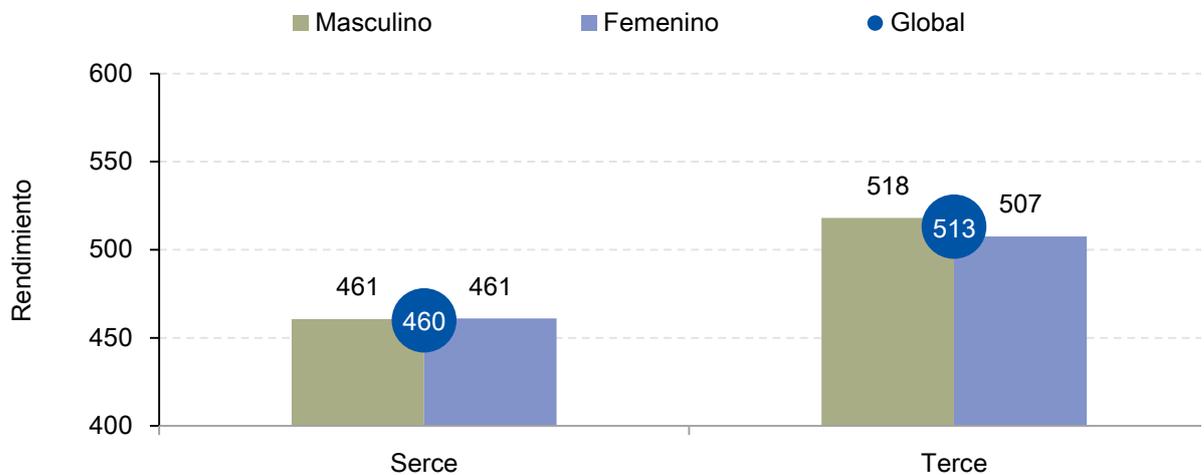
Finalmente, frente a un aumento promedio de los rendimientos, no se observan diferencias significativas entre los puntajes de los niños en comparación de las niñas.

Figura 13. Porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño educativo en la prueba Serce y Terce



El porcentaje de estudiantes que se incrementó en el cuarto nivel de desempeño entre Serce y Terce ascendió a 5,7 %.

Figura 14. Resultado por sexo



La diferencia de resultados entre niños y niñas en Terce fue de once puntos a favor de los niños. En Serce ambos grupos obtuvieron resultados iguales.

2.3.2 Lenguaje: lectura y escritura

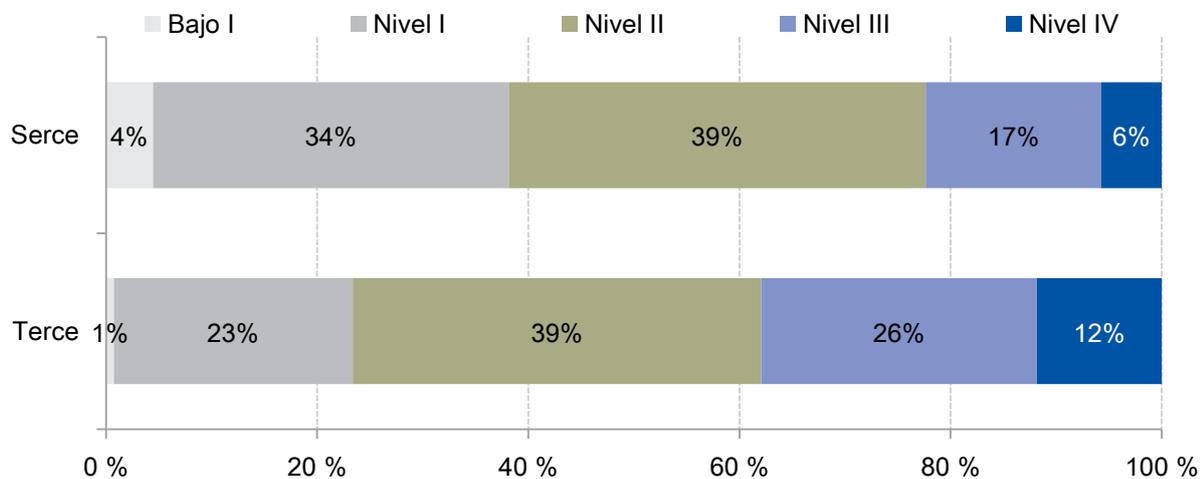
En el caso de Lenguaje (lectura y escritura), la media alcanzada en Terce por los estudiantes de séptimo grado fue de 491 puntos; en Serce la media fue de 447, lo cual representa un avance significativo de 43 puntos, es decir 0,43 desviaciones estándar. En cuanto a los niveles de desempeño se observa que en los niveles III y IV el porcentaje de estudiantes aumentó. Además, se redujo el número de estudiantes que alcanzaron los dos primeros niveles.

Finalmente, frente a un aumento promedio de los rendimientos, no se observa un incremento significativo de los puntajes de los niños en comparación de las niñas.

Como en el caso precedente de Matemática, los rendimientos en el área de Lenguaje (lectura y escritura) muestran resultados educativos equitativos en el promedio de los rendimientos por sexo.

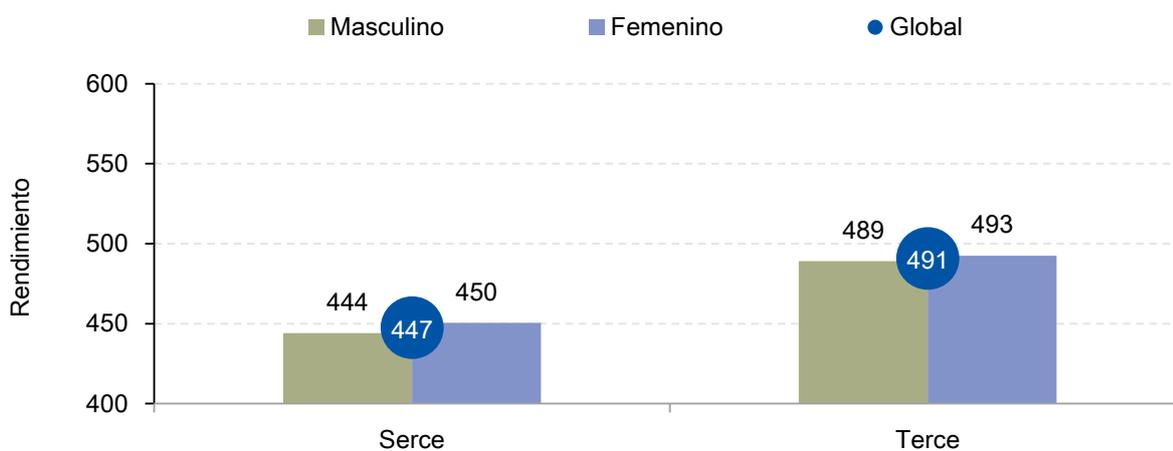


Figura 15. Porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño educativo en la prueba Serce y Terce



El incremento porcentual de escolares en los diferentes niveles de desempeño evidencian que el sistema educativo ecuatoriano es cada vez más efectivo en el desarrollo de habilidades y transmisión de conocimiento.

Figura 16. Resultado por sexo



2.3.3 Ciencias

La media alcanzada en Terce (2013) por nuestros estudiantes de séptimo grado fue de 510 puntos y, como se presenta en la figura siguiente, la mayoría de los estudiantes obtuvieron puntajes que pertenecen al tercer y cuarto nivel.

Figura 17. Porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño educativo en la prueba Terce

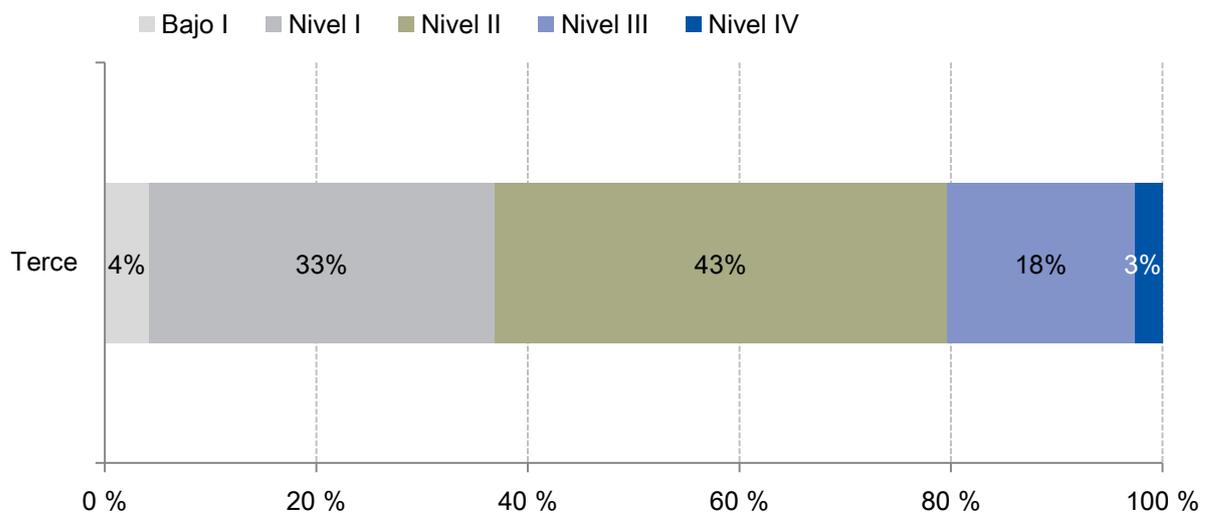
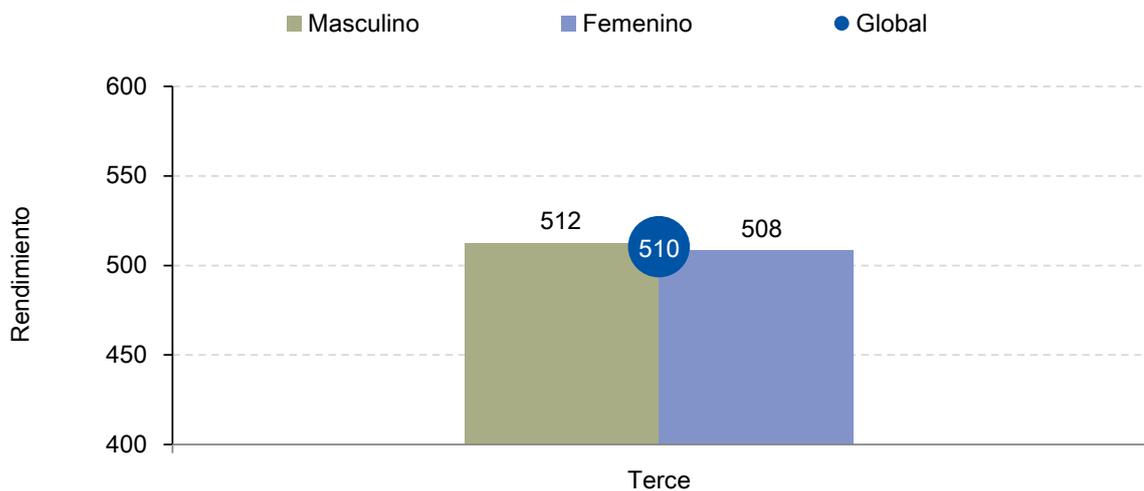


Figura 18. Resultado por sexo



En general, los resultados Terce permiten dar cuenta de que el país ha logrado incrementar el porcentaje de estudiantes en los niveles superiores de desempeño respecto de Serce. Además, el progreso educativo de Ecuador en Terce respecto de Serce estuvo acompañado de resultados educativos equitativos por género en 4.º y 7.º de EGB.

La siguiente sección presenta los resultados educativos alcanzados por los países participantes en Serce y Terce en las áreas evaluadas de Matemática, Lenguaje y Ciencias de 4.º y 7.º de EGB.



■ 3. Ecuador mejora su posición en la región

Una de las mayores ambiciones de las instituciones nacionales e internacionales que trabajan en el área de la educación es conocer los logros educativos regionales y locales. La importancia de la evaluación Terce reside precisamente en su capacidad de incluir en los análisis a la mayoría de los países latinoamericanos, permitiendo estudios comparativos de alta calidad.

Ante todo, los puntajes alcanzados en la prueba Terce por parte de Ecuador se ubicaron en todas las áreas evaluadas sobre la media teórica (a excepción de Lenguaje de séptimo de EGB con 491), mientras que en la prueba Serce Ecuador se ubicó por debajo de la media teórica.

A continuación las gráficas siguientes solo se referirán a Matemática y Lenguaje, ya que Ecuador no participó en la aplicación de Ciencias en 2006.

Figura 19. Participantes en Serce y Terce que más subieron en puntajes promedios

	Lenguaje	Crecimiento en puntos	Matemática	Crecimiento en puntos		
4.º EGB	#1	República Dominicana	59	#1	Perú	59
	#2	Ecuador	56	#2	Chile	53
	#3	Guatemala	48	#3	República Dominicana	52
	#4	Perú	47	#4	Ecuador	51
	#5	Panamá	12	#5	Guatemala	44
7.º EGB	#1	Ecuador	43	#1	Chile	63
	#2	Guatemala	38	#2	Ecuador	54
	#3	República Dominicana	35	#3	Perú	37
	#4	Perú	29	#4	Estado de Nuevo León	33
	#5	Paraguay	14	#5	Guatemala	32

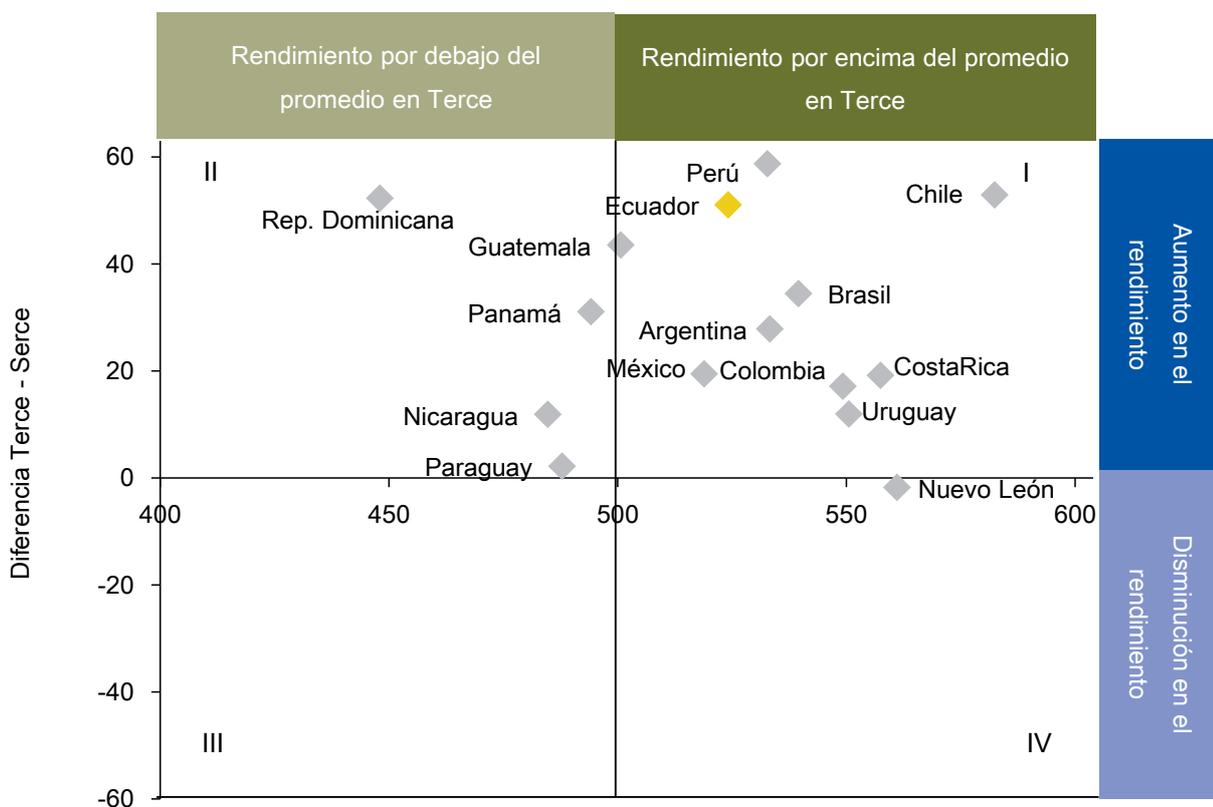
3.1 Cuarto Grado

3.1.1 Matemática

En la figura 20 se muestra la diferencia entre los puntajes en las pruebas Serce y Terce en comparación con la media alcanzada por cada país. Esta comparación nos permite apreciar cuantos puntos creció cada nación en comparación con el puntaje que logró en Terce. Los cuadrantes II y IV representan situaciones intermedias. Es decir, una mejora en la prueba Terce con una ubicación por debajo de la media de la prueba y un descenso en el rendimiento con un puntaje sobre la media. Los cuadrantes I y III representan respectivamente la mejor y peor situación. Así, en el cuadrante I convergen países que mejoraron su desempeño educativo y se encuentran encima de la media. Al contrario, en el cuadrante III se encuentran países que descendieron en sus resultados educativos respecto de Serce y se ubicaron por debajo del promedio.

En el caso particular de Ecuador, ubicado en el cuadrante I, se destaca una gran mejora en el rendimiento educativo y una ubicación por encima del promedio (ver figura 20).

Figura 20. Diferencia en el rendimiento de Matemática de cuarto grado entre la prueba Serce y Terce

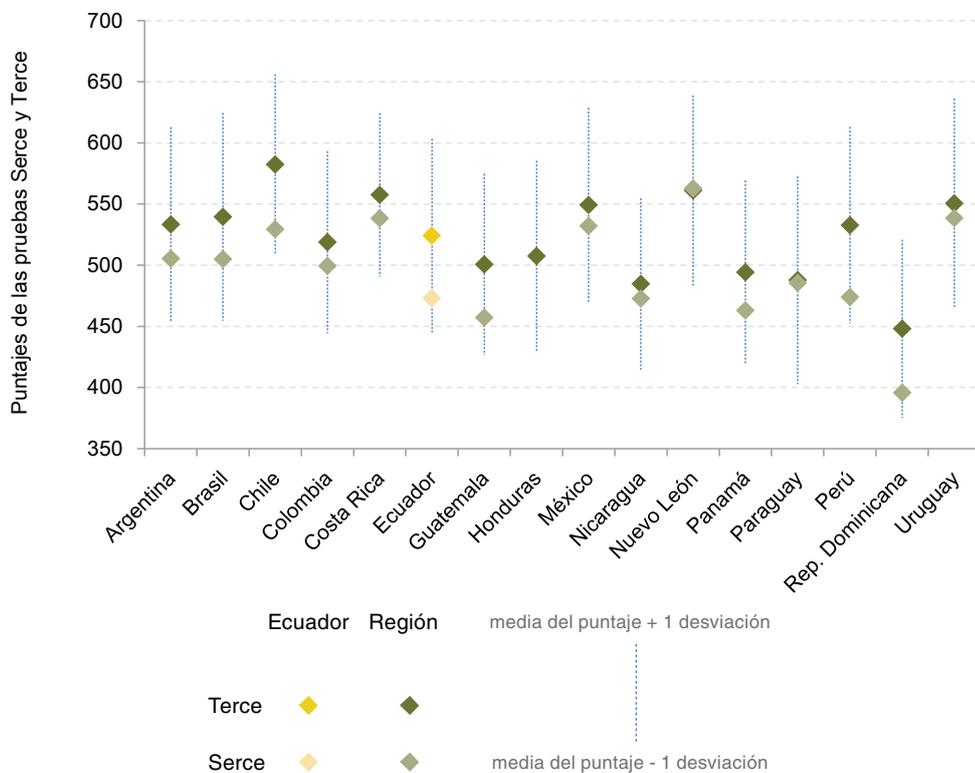


Análisis basado en la media teórica de 500 puntos utilizada en Terce

Por otro lado, la figura 21 propone otro tipo de análisis, además de evidenciar la diferencia en el rendimiento educativo de los países entre Serce y Terce, expone la dispersión existente de los resultados educativos en cada país. La línea punteada (es la media más o menos una desviación estándar de Terce) indica exactamente la distribución de los resultados educativos de los estudiantes que rindieron la prueba.

Para el caso particular de Uruguay, se observa un puntaje sobre el promedio teórico acompañado por una alta dispersión de resultados educativos. Esto significa que hay una distancia muy grande entre los que obtuvieron un alto puntaje en la prueba respecto de los que tuvieron un bajo puntaje. En el caso de Ecuador, este presenta un resultado en Terce encima de la media teórica, pero una alta dispersión entre los que obtuvieron altos y bajos puntajes.

Figura 21. Resultados de Matemática (Serce y Terce) y desviación estándar de la prueba Terce



La figura 21 da cuenta de que Ecuador pasó de ubicarse por debajo del promedio regional en Serce a ubicarse por encima del promedio regional en Terce.

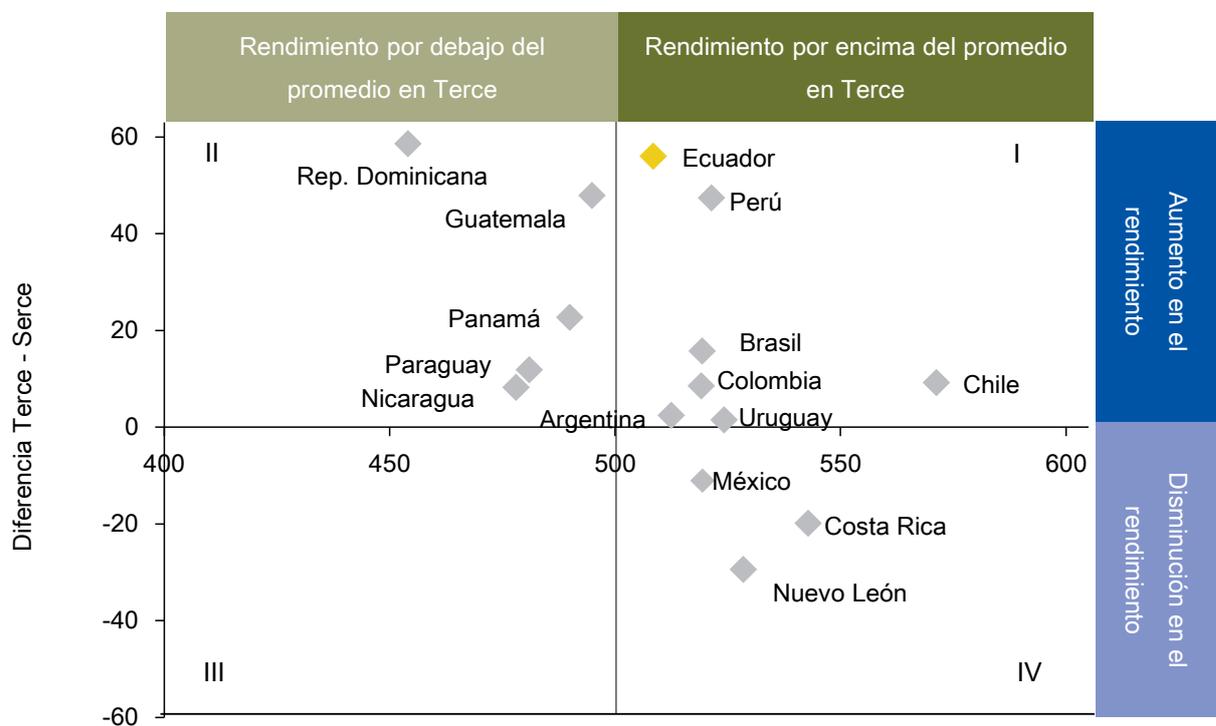
Figura 22. Resultados de Matemática en la prueba Terce de cuarto grado de Educación General Básica



3.1.2 Lenguaje

La figura 23 exhibe que Ecuador se encuentra en el cuadrante I. Es decir, existe una mejora de 56 puntos en el rendimiento educativo de la prueba de Lenguaje y alcanza una media superior a la media teórica de la prueba. Por otra parte República Dominicana tuvo el crecimiento más grande de la región, aunque su media fue de 454 puntos. El país de la región con el menor crecimiento pero con un promedio por encima de la media teórica fue Costa Rica.

Figura 23. Diferencia en el rendimiento en Lenguaje de cuarto grado entre la prueba Serce y Terce



Análisis basado en la media teórica de 500 puntos utilizada en Terce

La figura 23 da cuenta de que Ecuador junto con República Dominicana, Perú y Guatemala fueron los países que mayor diferencia de puntos obtuvieron entre Terce y Serce.

Al igual que en el caso de Matemática de cuarto grado, los estudiantes ecuatorianos presentan resultados educativos distribuidos de la misma manera y encima del promedio teórico (ver figura 24).

Figura 24. Resultados de Lenguaje (Serce y Terce) y desviación estándar de la prueba Terce

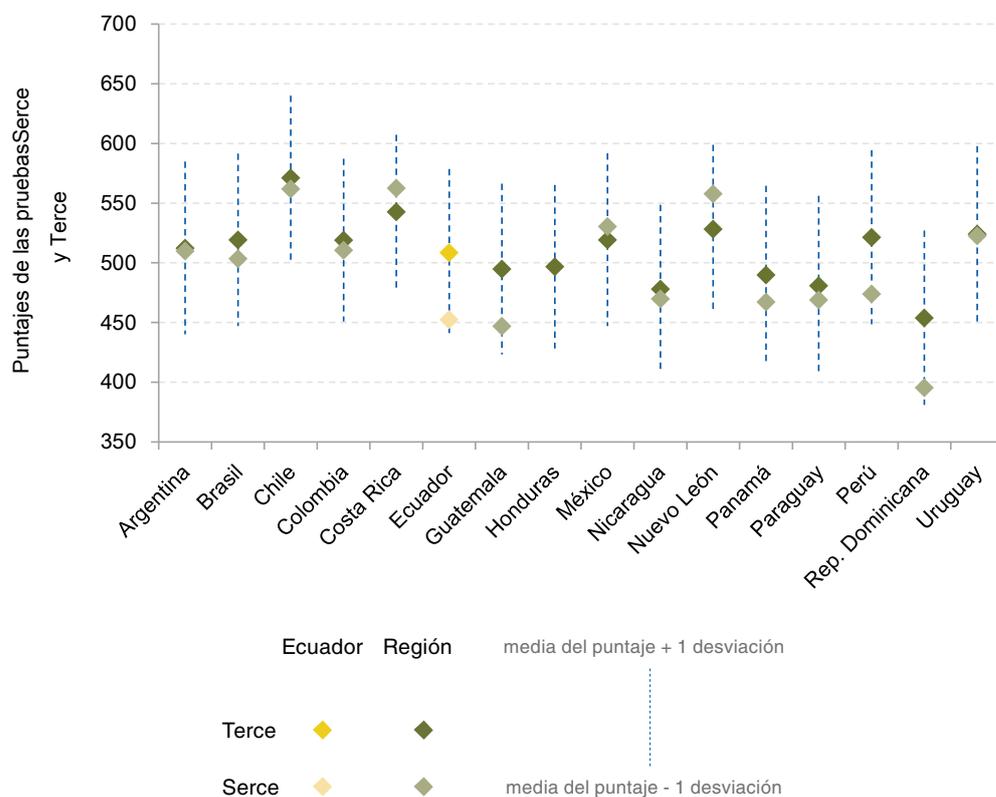


Figura 25. Resultados de Lenguaje en la prueba Terce de cuarto grado de Educación General Básica

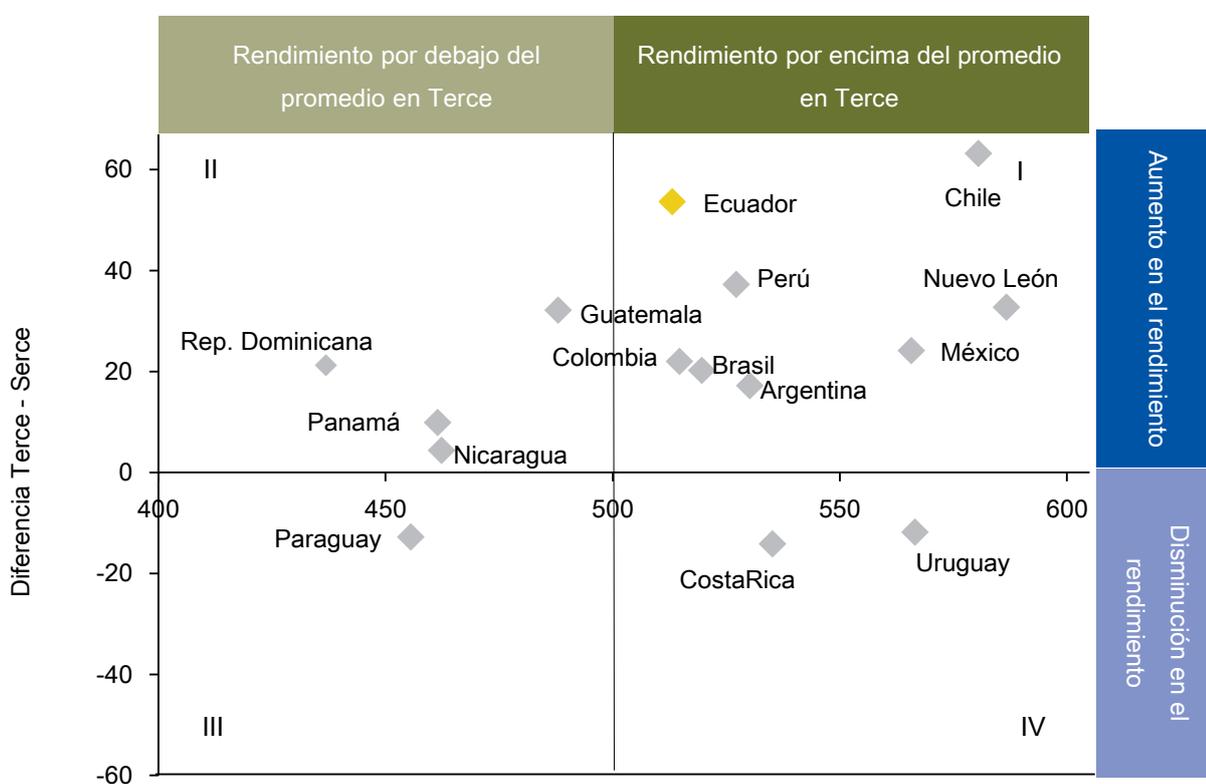


3.2 Séptimo grado

3.2.1 Matemática

En Matemática Ecuador se encuentra en el primer cuadrante, junto con Chile, Nuevo León, México, Argentina, Colombia, Perú y Brasil. El único país que quedó en el cuadrante III fue Paraguay. Es decir, tuvo un decrecimiento en sus resultados y no alcanzó la media teórica de la prueba. Chile fue la nación que más creció con respecto a la aplicación pasada. Sin embargo, el estado mexicano de Nuevo León fue el que logró la media más alta de la región con un crecimiento de 32,7 puntos.

Figura 26. Diferencia en el rendimiento en Matemática de séptimo grado entre la prueba Serce y Terce



Análisis basado en la media teórica de 500 puntos utilizada en Terce

La figura 26 permite dar cuenta de que muchos de los países latinoamericanos en su gran mayoría, mejoraron en Terce respecto de Serce.

Los países que tuvieron mayor dispersión en sus resultados fueron Perú y Uruguay con 104 y 102 puntos de desviación estándar respectivamente. Los que lograron los resultados homogéneos más compactos fueron Nicaragua y República Dominicana con 68 y 70 puntos. En el caso de Ecuador se alcanzó una desviación de 85 puntos con una media de 513.

Figura 27. Resultados de Matemática (Serce y Terce) y desviación estándar de la prueba Terce

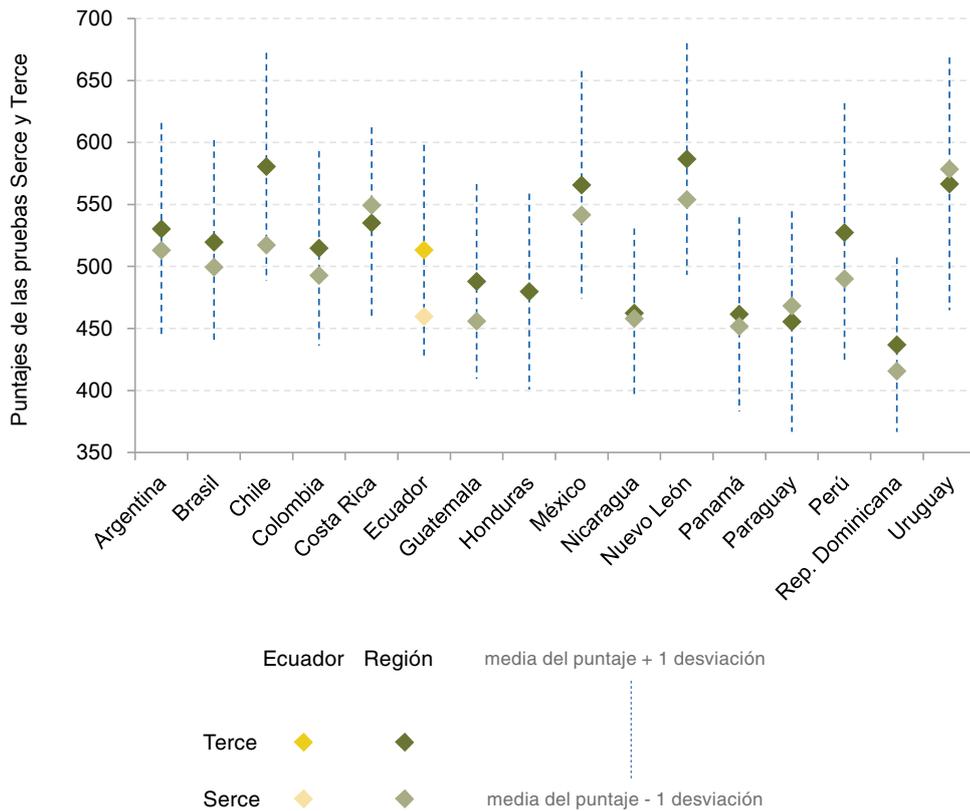
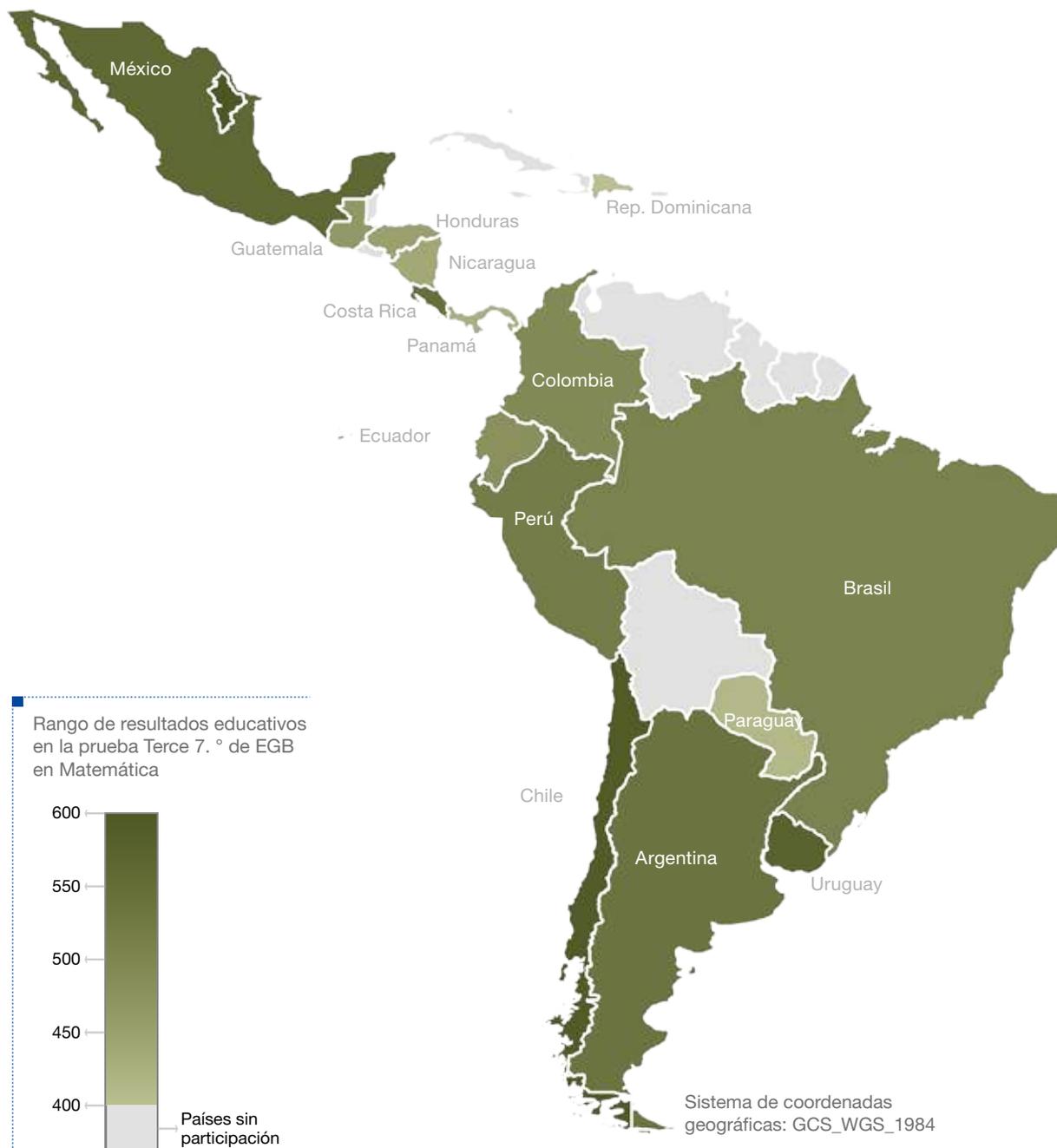


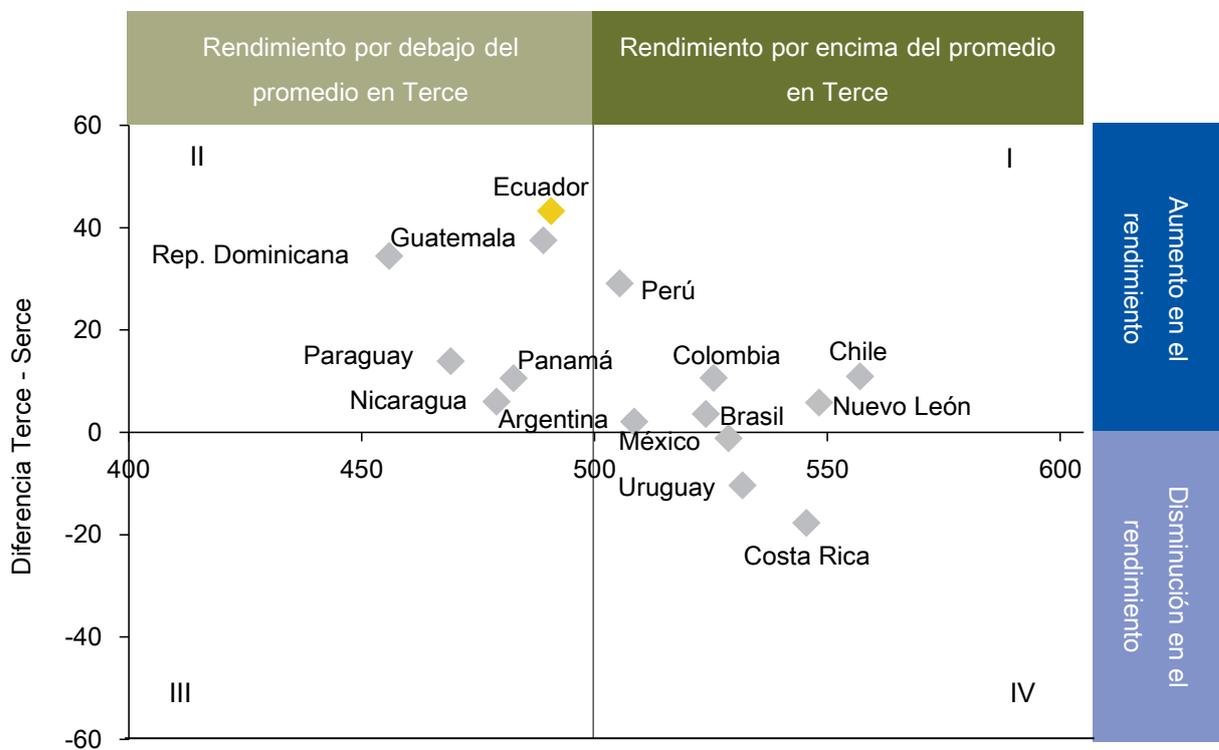
Figura 28. Resultados de Matemática en la prueba Terce de séptimo grado de Educación General



3.2.2 Lenguaje

Ecuador fue el país que más creció de Serce a Terce en Lenguaje de séptimo grado con 43 puntos. En la Figura 29 se puede apreciar cómo han crecido los países de la región y en la Figura 30 la dispersión de sus resultados. Por el valor de los puntajes que alcanzó Ecuador en Serce y Terce se puede inferir que hubo un gran crecimiento en el desempeño escolar de los estudiantes y cuando se observa la dispersión de los resultados se aprecia que hay estudiantes con un alto desempeño y estudiantes con un desempeño bajo educativo.

Figura 29. Diferencia en el rendimiento en Lenguaje de séptimo grado entre la prueba Serce y Terce

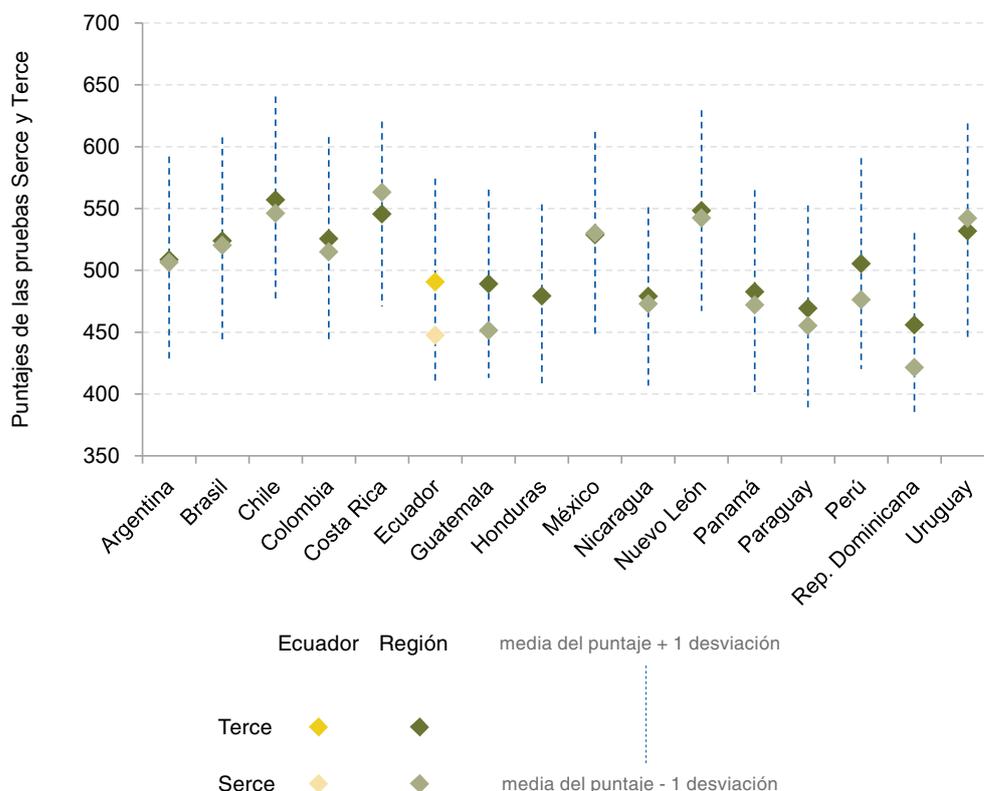


Análisis basado en la media teórica de 500 puntos utilizada en Terce

Ecuador destaca entre los países que mayor diferencia de puntos obtuvo en 7.º de EGB en Lenguaje.

En Lenguaje de séptimo grado, Ecuador fue el país que más creció. Sin embargo, la media fue de 491. Los que alcanzaron las medias más altas fueron Chile y el Estado de Nuevo León con 557 y 548 puntos respectivamente, pero su crecimiento fue menor o igual a 11 puntos. Los países que se encuentran en el primer cuadrante son Chile, Nuevo León, Colombia, Brasil, Argentina y Perú.

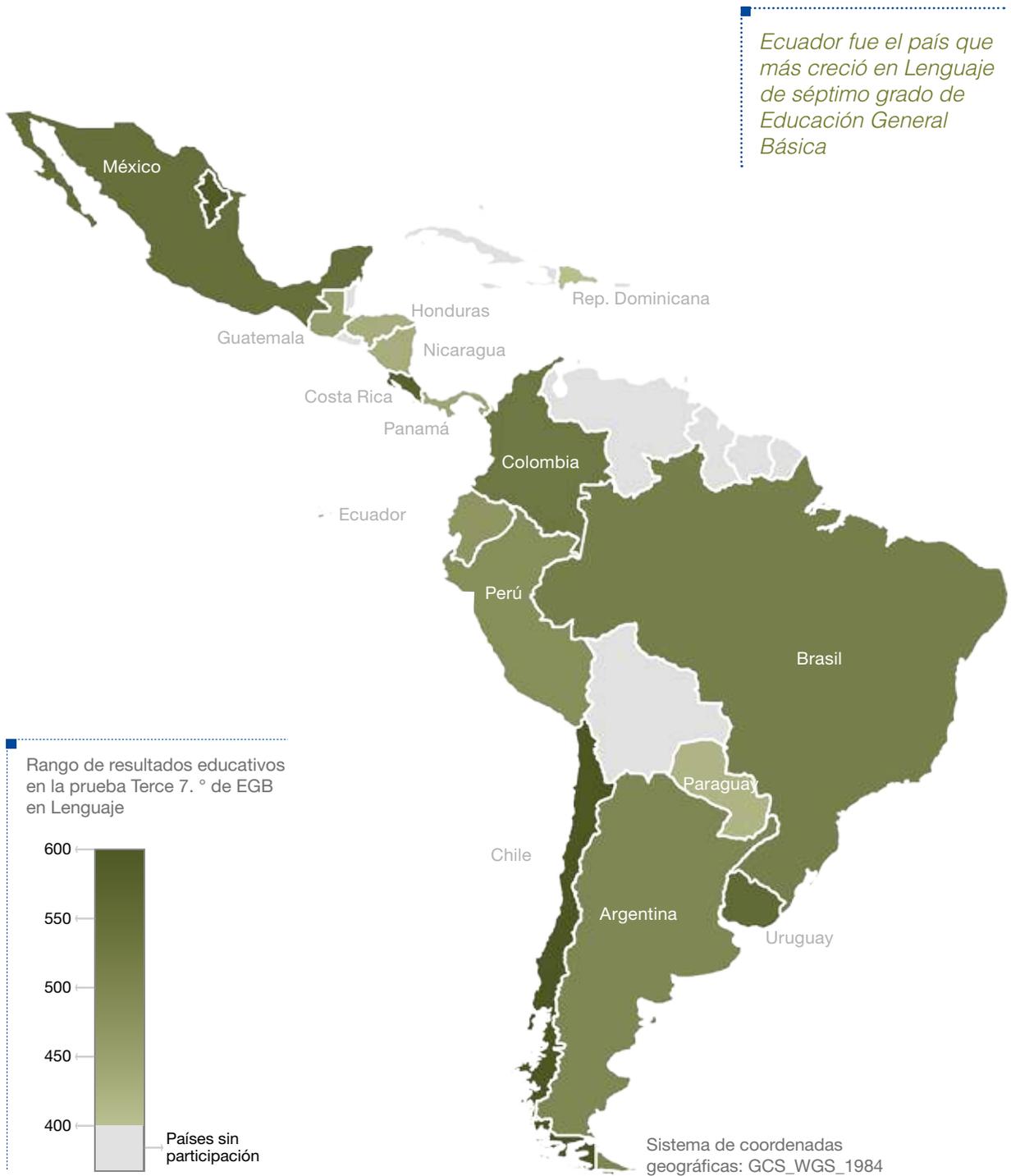
Figura 30. Resultados de Lenguaje (Serce y Terce) y desviación estándar de la prueba Terce



La figura 30 da cuenta de que Ecuador se ubicó a 9 puntos del promedio regional en la prueba Terce y fue el país que mayor diferencia en puntos obtuvo entre Serce y Terce

A continuación, se presenta el puntaje de los países en la prueba de Lenguaje (lectura y escritura) de séptimo grado de Educación General Básica. Los países que presentan los promedios más altos en ambas pruebas fueron Chile y el Estado Mexicano de Nuevo León (ver figura 31).

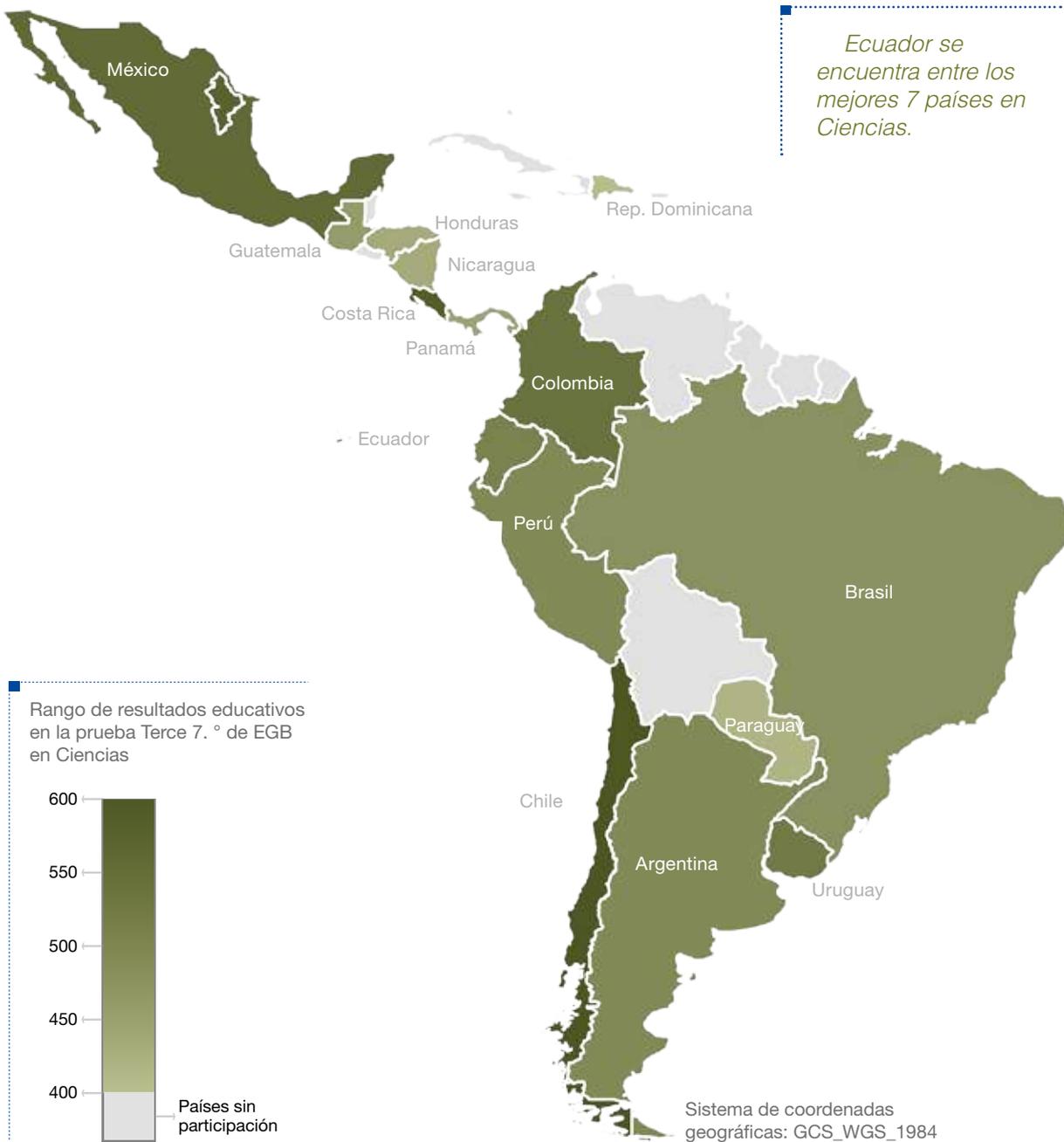
Figura 31. Resultados de Lenguaje en la prueba Terce de séptimo grado de Educación General Básica



3.3.1 Ciencias

En la siguiente figura, se presenta los resultados de Ciencias de séptimo de Educación General Básica, los mismos que dan cuenta de cómo le fue a Ecuador en comparación con los otros países latinoamericanos. Los resultados alcanzados por los estudiantes ubican al país, sobre la media teórica (ver figura 32).

Figura 32. Resultados en Ciencias en la prueba Terce de séptimo grado de EGB

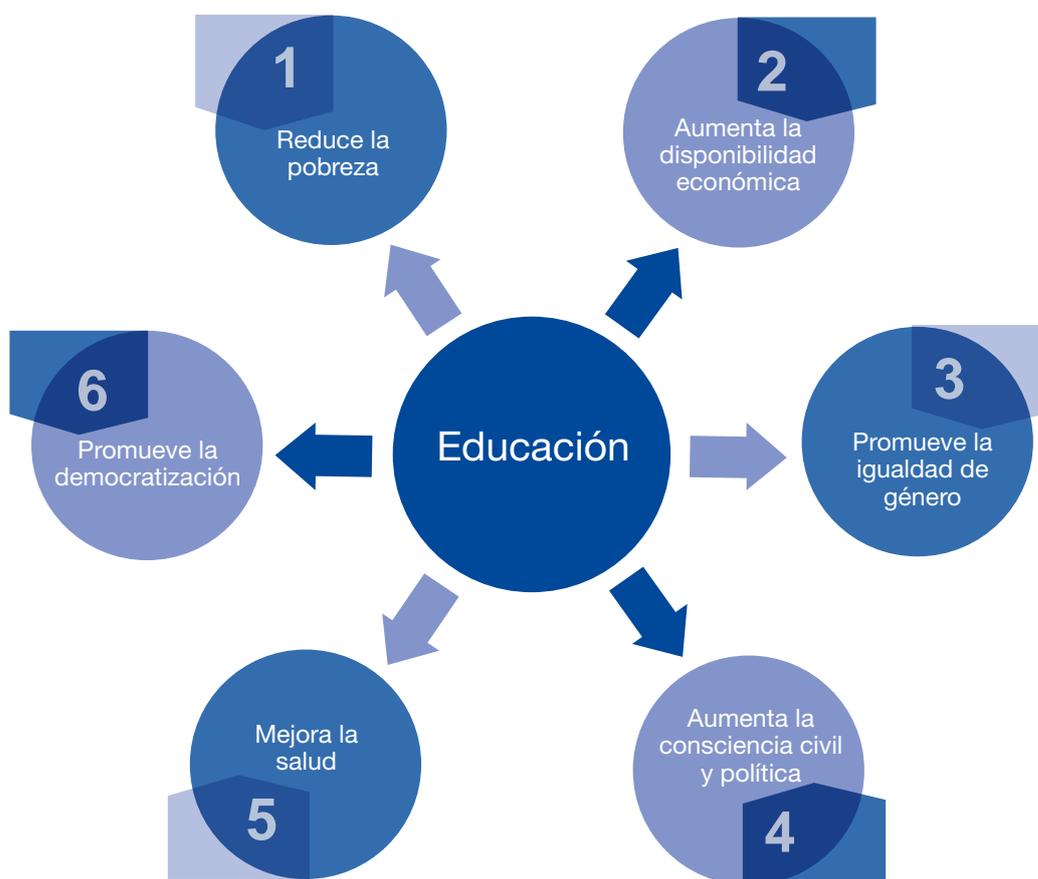




4. Tendencias socioeconómicas y resultados de la prueba Terce

La implementación de procesos educativos inclusivos, de calidad y promotores de la consolidación del tejido social, representan uno de los mayores desafíos a nivel global. La educación puede ser vista como el eje fundamental para el desarrollo humano pues permite un mayor acceso al mercado laboral. Además, influye en la salud materna y reduce la mortalidad infantil; fortalece el tejido social, aumentando la conciencia civil, combate la desigualdad y promueve procesos de crecimiento económico ecuanímes (UNDP 2014).

Figura 33. Importancia de la educación en la promoción del capital humano



Los resultados presentados a continuación, muestran las relaciones existentes entre los puntajes de las pruebas Serce y Terce con respecto a algunos índices socioeconómicos. Cabe resaltar que las figuras presentadas a continuación son indicativas y no necesariamente implican una correlación entre las variables consideradas.

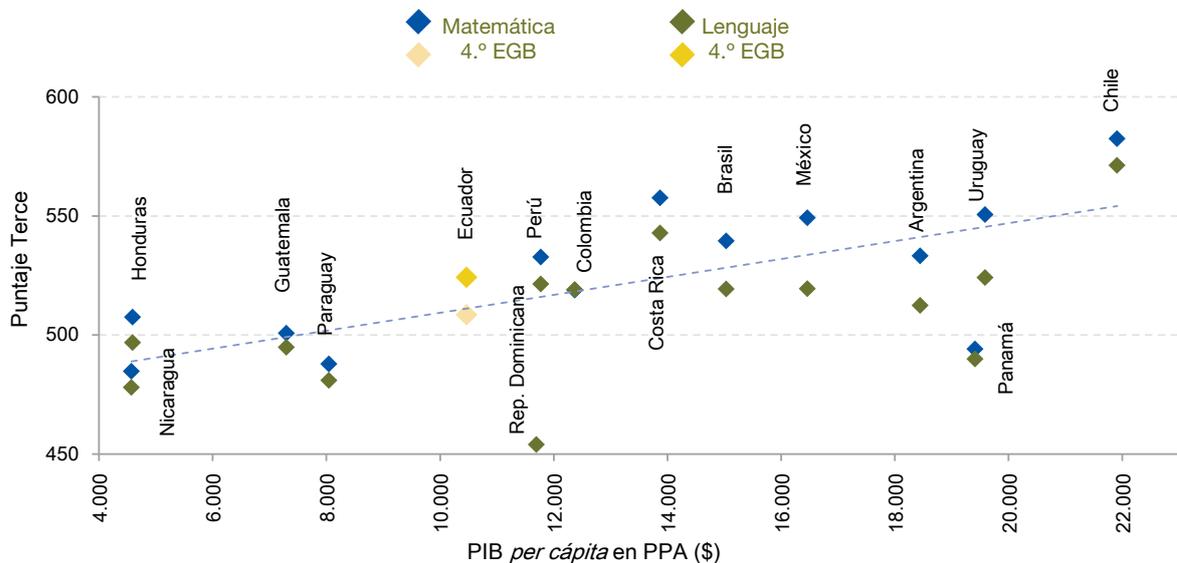
4.1 Economía y desempeño educativo

La calidad de la educación, medida por el conocimiento adquirido de parte del estudiante en pruebas de conocimiento, es más importante para el crecimiento económico que la mera cantidad de educación (Hanushek y Woessmann, 2007).

Para expresar una relación entre desempeño educativo y económico se escogió el PIB per cápita de los países participantes en Serce y Terce, expresado en Paridad de Poder Adquisitivo (PPA)⁶. Esta variable permite ver la tendencia de la riqueza económica junto a los puntajes alcanzados en las pruebas. La relación que puede existir entre ambas variables, involucra procesos complejos que no explican necesariamente causalidad directa.

En el gráfico, se compara el PIB per cápita PPA con el puntaje que los países lograron en Terce, en el se puede observar que hay una relación positiva entre estas dos variables. Por ejemplo, los países que cuentan con el Producto Interno Bruto per cápita más elevado son Chile y Uruguay. En este caso, Chile, además de tener un buen resultado en las pruebas, también cuenta con el índice PIB per cápita (PPA) más alto de la región, le siguen, Uruguay y Panamá.

Figura 34. Resultados educativos de cuarto grado en Matemática y Lenguaje y PIB *per cápita* (PPA)

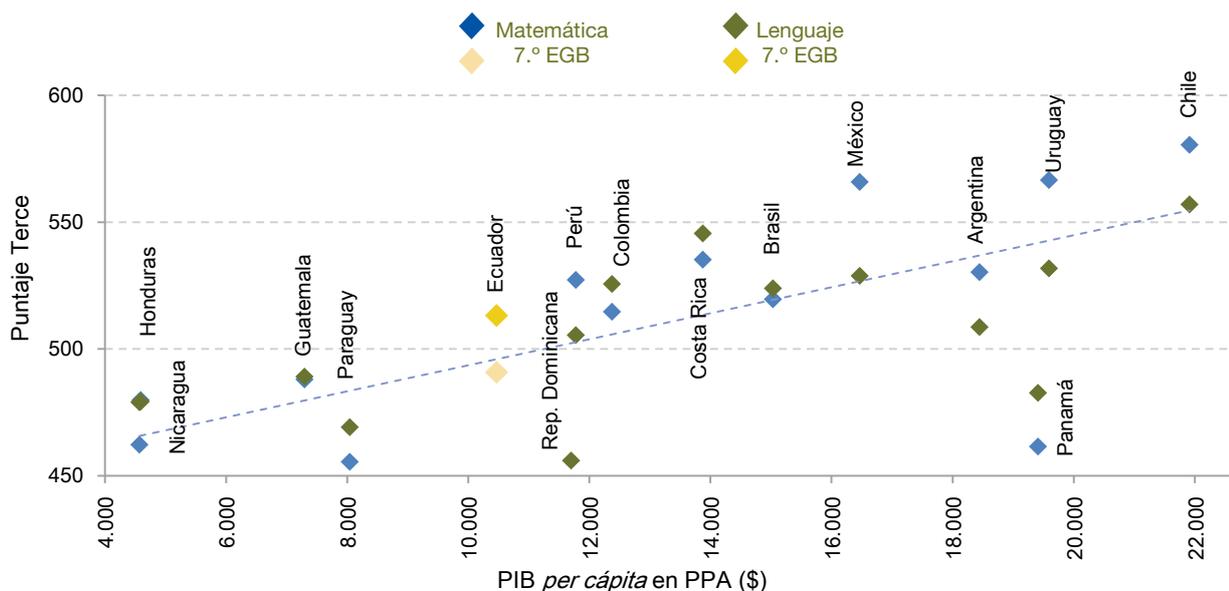


Fuente: PIB per Cápita (PPA) Banco Mundial

⁶ La Teoría de Paridad de Poder Adquisitivo es actualmente utilizada por el Fondo Monetario Internacional (FMI). Ajustando el PIB nominal per cápita de cada país, permite: 1) una comparación directa entre las diferentes economías, y 2) observar la cantidad de dinero necesaria para comprar los mismos bienes y servicios en países diferentes.

Se puede notar que los tres países con el PIB per cápita (PPA) más alto también se encuentran entre los países que logran resultados más sobresalientes de la región. Sin embargo, este no es un indicador definitivo en los resultados de aprendizaje, ya que, por ejemplo, Panamá es el tercer país con el PIB per cápita (PPA) más alto y sus resultados en cuarto como en séptimo no son sobresalientes.

Figura 35. Resultados educativos de séptimo grado en Matemática y Lenguaje y PIB *per cápita* (PPA)



Fuente: PIB per Cápita (PPA) Banco Mundial

A pesar de que Ecuador no tiene un PIB per cápita (PPA) de la misma dimensión que Panamá, Argentina, Uruguay, Brasil o Colombia, alcanza resultados semejantes en las evaluaciones de Terce.

En general, se puede notar que el puntaje alcanzado en las pruebas Terce va acompañado del nivel de ingreso per cápita de cada país.



■ 4.2 Índices de Gini y de Desarrollo Humano

Como se vio en la primera parte de este capítulo, la educación es un componente fundamental para el desarrollo socioeconómico. La evidencia empírica muestra que el sector educativo contribuye a promover círculos virtuosos tanto en la esfera social cuanto en la esfera económica. El nivel de educación determina procesos de crecimiento económico gracias a dos distintas dinámicas. Primero, la educación aplicada a los procesos productivos aumenta la eficiencia sistémica (especialmente en las fases de rápido progreso tecnológico), generando también externalidades positivas que incrementan las expectativas positivas de los circuitos económicos. Segundo, se promueve el incremento de capital social positivo mejorando el nivel de conciencia cívica a medida que se promueve la instrucción. Por eso la educación representa el eje fundamental para el cálculo de dos índices socioeconómicos específicos: el Índice de Desarrollo Humano y el Índice de Gini.

La educación puede jugar un rol fundamental en la superación de las desigualdades sociales, porque si bien la escuela no es la única instancia de acceso al conocimiento, sí es la única que puede asegurar la distribución equitativa del mismo (Blanco y Cusato, 2008).

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) captura las peculiaridades y la importancia de la educación colocándola en el estrecho grupo de parámetros utilizados para su cálculo: educación, esperanza de vida saludable y nivel de vida digno. El IDH enfatiza que las capacidades de las personas deben ser un criterio muy importante para evaluar el desarrollo del país y no sólo el nivel de crecimiento de un país (United Nations Development Programme s.f.).

Desde el 2006 a la fecha el Ecuador ha incrementado su IDH y su gasto público en educación, hechos que van de la mano con el crecimiento en los resultados educativos de las evaluaciones.

Las figuras 36 a 39 muestran la relación entre el gasto público en educación como porcentaje del PIB, los resultados de las pruebas Serce y Terce y la evolución del Índice de Desarrollo Humano entre el 2006 y 2013 (según los datos del Human Development Report 2014). El tamaño de las burbujas corresponde a la inversión que cada país destinó a la educación respecto a su PIB en el año 2011 (según datos del Banco Mundial). Las figuras que se muestran a continuación dan cuenta que todos los países avanzaron en el IDH; en el caso de Ecuador se avanzaron 0,024 decimales.

Las siguientes figuras dan cuenta que Ecuador fue uno de los países que mayor diferencia en puntos obtuvo entre Serce y Terce. Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Ecuador es un país con Índice de desarrollo Humano alto.

Figura 36. Diferencia en el rendimiento de Matemática de cuarto grado, cambio del IDH entre 2005 y 2013 y gasto público en educación respecto al PIB en el 2011 (medido por el tamaño del círculo)

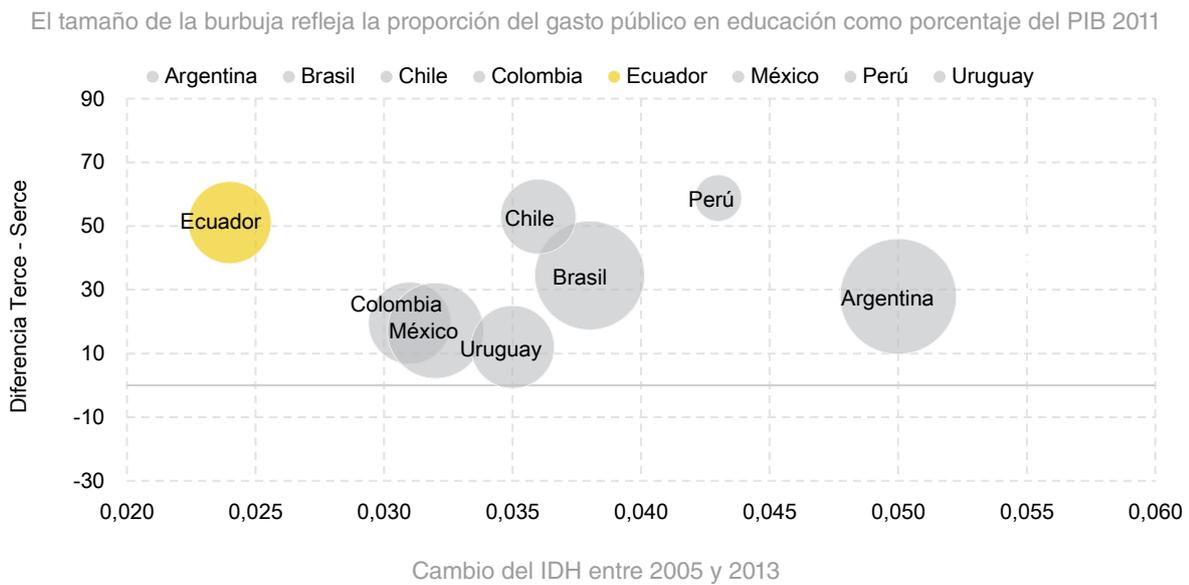


Figura 37. Diferencia en el rendimiento de Lenguaje de cuarto grado, cambio del IDH entre 2005 y 2013 y gasto público en educación respecto al PIB en el 2011 (medido por el tamaño del círculo)

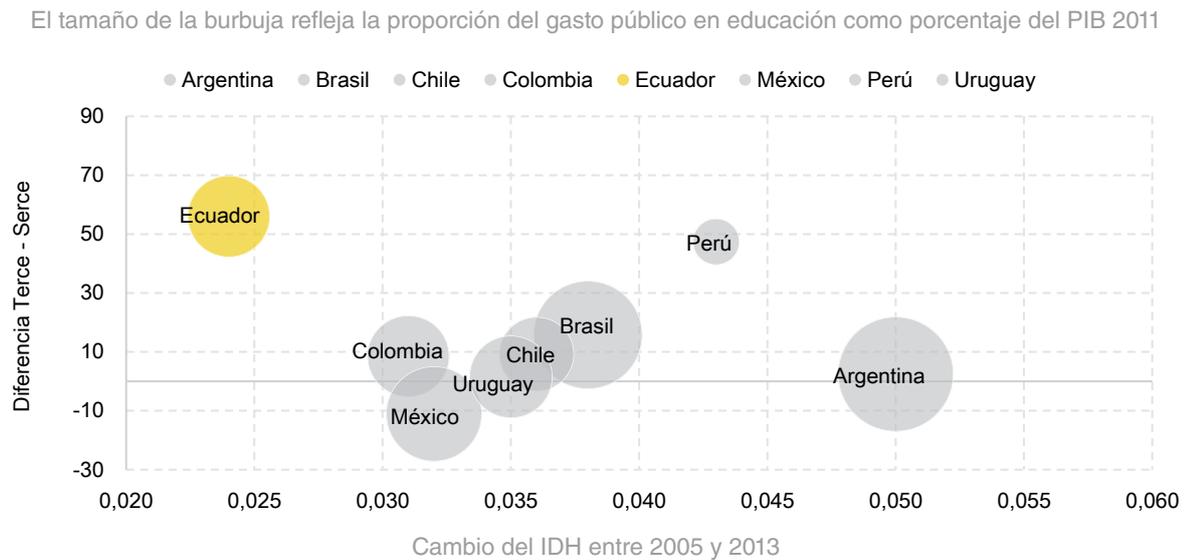


Figura 38. Diferencia en el rendimiento de Lenguaje de séptimo grado, cambio del IDH entre 2005 y 2013 y gasto público en educación respecto al PIB en el 2011 (medido por el tamaño del círculo)

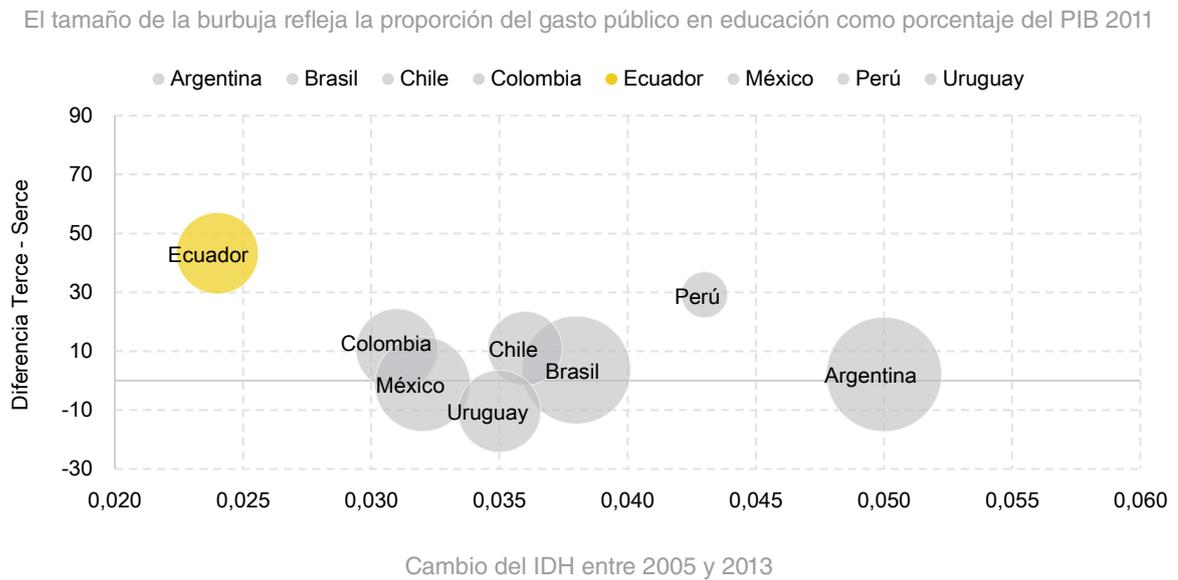
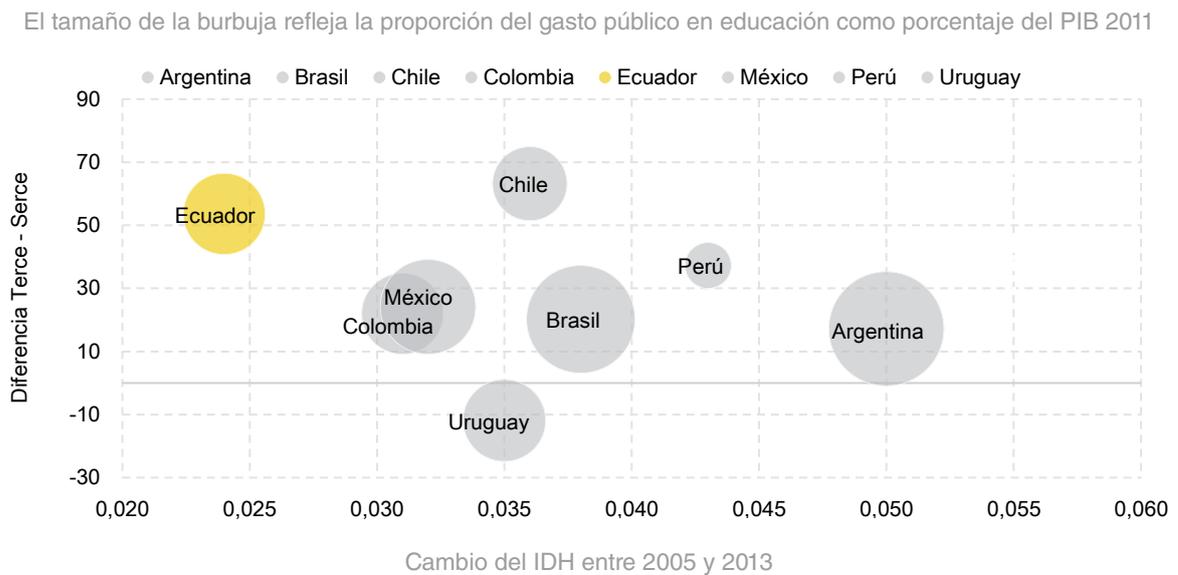
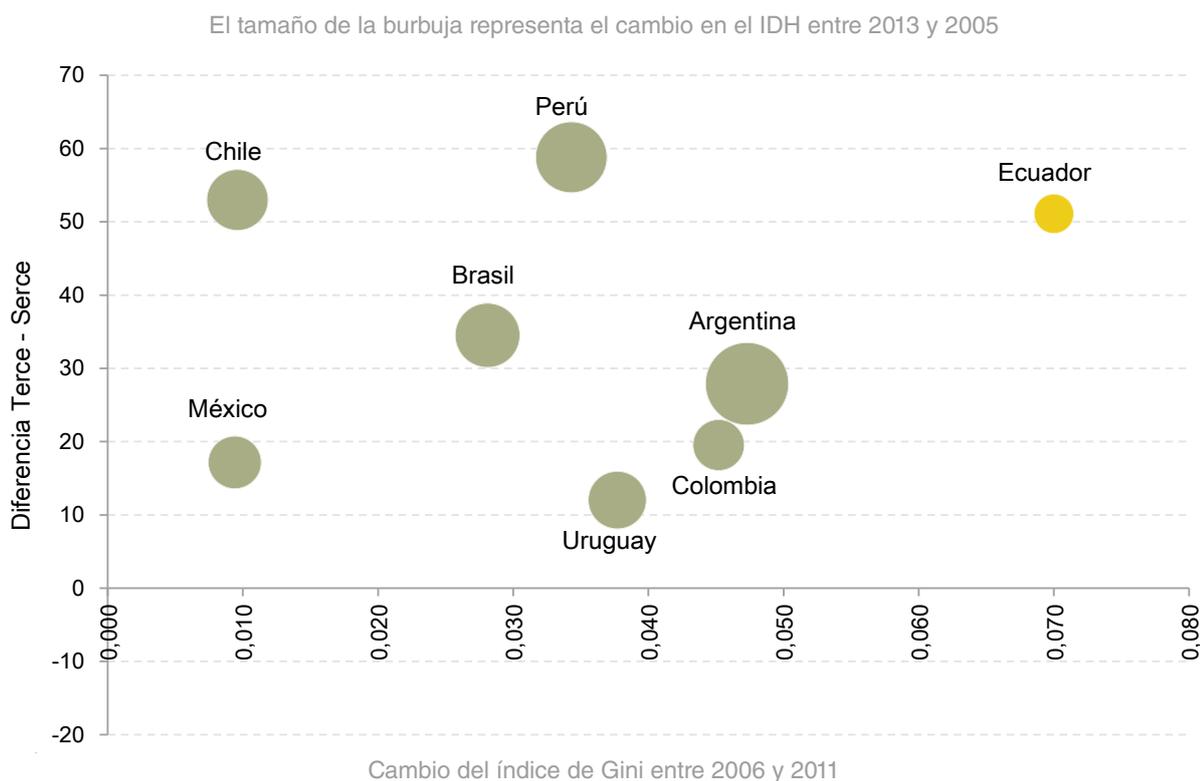


Figura 39. Diferencia en el rendimiento de Matemática de séptimo grado, cambio del IDH entre 2005 y 2013 y gasto público en educación respecto al PIB en el 2011 (medido por el tamaño del círculo)



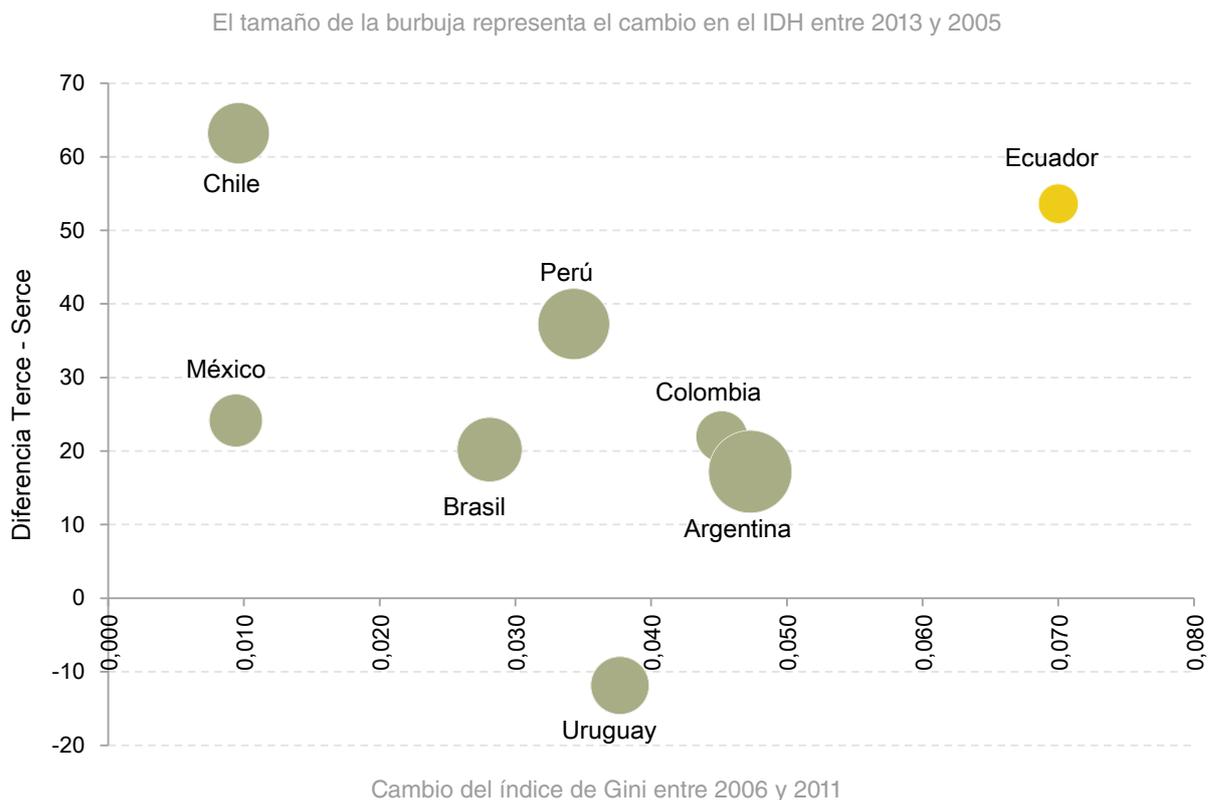
Otro importante índice socioeconómico es el Índice de Gini . El coeficiente de Gini es un número entre 0 y 1, en donde 0 corresponde con la perfecta igualdad (todos tienen los mismos ingresos) y el valor 1 corresponde con la perfecta desigualdad (una persona tiene todos los ingresos y los demás ninguno). En este caso se utilizó este índice para relacionar la concentración de la riqueza (Índice de Gini) y el IDH con los resultados en matemática de cuarto y séptimo grado para Ecuador, Argentina, Chile, Colombia, México, Perú y Uruguay.

Figura 40. Diferencia en el rendimiento de Matemática de cuarto grado, cambio en el índice de Gini entre 2006 y 2011 y cambio en el IDH entre 2013 y 2005 (medido por el tamaño del círculo)



En general los puntajes de Matemática cuarto se incrementaron en Terce, especialmente para Ecuador, Chile y Perú, esto se relaciona con un aumento en el IDH y una disminución del Índice de Gini entre el año 2006 y 2013.

Figura 41. Diferencia en el rendimiento de Matemática de séptimo grado, cambio en el índice de Gini entre 2006 y 2011 y cambio en el IDH entre 2013 y 2005 (medido por el tamaño del círculo)



En ambas gráficas se observan tres resultados importantes: se ha disminuido el índice del Gini, se ha aumentado el IDH y se han incrementado los puntajes en Matemática para cuarto y séptimo grado EGB. En consecuencia puede suponerse una relación entre una mejor distribución de la riqueza, un mejor nivel de vida y mejores resultados educativos.

Ecuador es un país que, según el PNUD, posee un Índice de Desarrollo Humano alto; además, ha logrado reducir la desigualdad en el periodo en que fueron tomadas las pruebas de Serce y Terce y es uno de los países que mayor diferencia de puntos obtuvo entre ambas pruebas en todas las áreas evaluadas.

■ 5. Conclusiones

- 1** Los resultados de la prueba Terce permite dar cuenta del avance en los aprendizajes de los estudiantes latinoamericanos respecto de la prueba Serce. En 4.º de EGB, la región obtuvo 19 puntos adicionales a lo alcanzado en Serce en Lenguaje; mientras que en Matemática alcanzó 31 puntos. En 7.º de EGB la región alcanzó 12, 19 y 9 puntos adicionales en Lenguaje, Matemática y Ciencias respectivamente.
- 2** A nivel nacional, Ecuador también evidenció avances en sus aprendizajes. En Lenguaje y Matemática la brecha de resultados educativos en 4.º de EGB entre Terce y Serce fue de 56 y 51 puntos de diferencia; mientras que en 7.º de EGB la diferencia de resultados educativos fue en Lenguaje y Matemática de 43 y 54 puntos. El país se ubicó en el grupo de países con puntajes similares al promedio teórico regional (500 puntos), excepto en Lenguaje de 7.º.
- 3** En cuanto al rendimiento entre niños y niñas, los resultados de Terce evidencian que el sistema educativo ecuatoriano entrega las mismas oportunidades a ambos grupos sin discriminación.
- 4** Junto con el avance en sus aprendizajes, se observa en Ecuador una reducción de la concentración de la riqueza en el periodo en que fue realizada la prueba Serce y Terce, además de haber mejorado en su Índice de Desarrollo Humano.
- 5** Finalmente, países con mayor logro educativo son aquellos que presentan mayores niveles de ingreso. Esto permite conjeturar que la mejor condición socioeconómica se encuentra ligado a mejores resultados educativos.

■ Síntesis de resultados regionales

Resultados regionales por grados y campos de aprendizaje

4^{to} EGB

Matemática

CHI	582	ECU	524
NVL	562	COL	519
CRI	558	HON	508
URU	551	GUA	501
MEX	549	PAN	494
BRA	540	PAR	488
ARG	533	NCA	485
PER	533	RDO	448

Lenguaje

CHI	571	ARG	512
CRI	543	ECU	508
NVL	528	HON	497
URU	524	GUA	495
PER	521	PAN	490
MEX	519	PAR	481
BRA	519	NCA	478
COL	519	RDO	454

Matemática

NVL	587	COL	515
CHI	581	ECU	513
URU	567	GUA	488
MEX	566	HON	480
CRI	535	NCA	462
ARG	530	PAN	461
PER	527	PAR	456
BRA	520	RDO	437

Lenguaje

CHI	557	PER	505
NVL	548	ECU	491
CRI	545	GUA	489
URU	532	PAN	483
MEX	529	HON	479
COL	526	NCA	479
BRA	524	PAR	469
ARG	509	RDO	456

Ciencias

CHI	551	PER	501
CRI	546	BRA	499
NVL	539	GUA	487
MEX	529	PAN	475
COL	527	NCA	472
URU	517	HON	472
ECU	510	PAR	455
ARG	501	RDO	444

7^{mo} EGB

■ Referencias bibliográficas

- Llece. (2008). *Los aprendizajes de los estudiantes de América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Salesianos Impresiones.
- Hanushek, Eric, y Ludger Woessmann. (2007), «*The Role of School Improvement in Economic Development*.»
- Llece. (2005). *Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo: Análisis Curricular*. Santiago de Chile: Orealc - Unesco.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2012). *Marco Legal Educativo*. Quito: Ministerio de Educación del Ecuador.
- Preal y Cinde. (2009). «*¿Cuanto están aprendiendo los niños de latinoamérica?*» Washington DC.
- The World Bank. GINI Index. s.f. <http://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.GINI> (último acceso: 31 de 10 de 2014).
- Unesco.s.f.http://portal.Unesco.org/geography/es/ev.php-URL_ID=7466&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html (último acceso: 22 de septiembre de 2014).
- s.f.http://portal.Unesco.org/geography/es/ev.php-URL_ID=7466&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html (último acceso: 22 de septiembre de 2014).
- United Nations Development Programme. *Human Development Reports*. s.f. <http://hdr.undp.org/es/content/el-%C3%A9ndice-de-desarrollo-humano-idh> (último acceso: 31 de 10 de 2014).
- Figura 34-35 fuente: PIB *per cápita* (PPA) Banco Mundial
- Figura 36-37-38-39 fuente: Crecimiento Promedio del PIB (2006-2013) y PIB (2013) del CEPAL y Banco Mundial para los países de la región y para Ecuador del Banco Central del Ecuador
- Figura 40-41-42-43 fuente: Índice de Desarrollo Humano (IDH) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y gasto público en educación con respecto al PIB (2011) del Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (Siise)
- Figura 44-45 fuente: Índice de Gini del Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (Siise) e Índice de Desarrollo Humano (IDH) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

■ Índice de figuras

Figura 1.	Dominios de las evaluaciones para cuarto y séptimo grado de EGB	12
Figura 2.	Métrica de calificación	13
Figura 3.	Países participantes y número de estudiantes	14
Figura 4.	Instituciones del Ecuador que participaron en la evaluación	15
Figura 5.	Países participantes en Serce y Terce	16
Figura 6.	Resultados promedios de Serce y Terce para cuarto grado de EGB	18
Figura 7.	Resultados promedios de Serce y Terce para séptimo grado de EGB	18
Figura 8.	Desempeño educativo por niveles de desempeño, grado y área de evaluación	19
Figura 9.	Porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño educativo en la prueba Serce y Terce	20
Figura 10.	Resultado por sexo	21
Figura 11.	Porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño educativo en la prueba Serce y Terce	22
Figura 12.	Resultado por sexo	22
Figura 13.	Porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño educativo en la prueba Serce y Terce	23
Figura 14.	Resultado por sexo	24
Figura 15.	Porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño educativo en la prueba Serce y Terce	25
Figura 16.	Resultado por sexo	25
Figura 17.	Porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño educativo en la prueba Terce	26
Figura 18.	Resultado por sexo	26
Figura 19.	Participantes en Serce y Terce que más subieron en puntajes promedios	28
Figura 20.	Diferencia en el rendimiento de Matemática de cuarto grado entre la prueba Serce y Terce	29
Figura 21.	Resultados de Matemática (Serce y Terce) y desviación estándar de la prueba Terce	30
Figura 22.	Resultados de Matemática en la prueba Terce de cuarto grado de Educación General Básica	31
Figura 23.	Diferencia en el rendimiento en Lenguaje de cuarto grado entre la prueba Serce y Terce	32
Figura 24.	Resultados de Lenguaje (Serce y Terce) y desviación estándar de la prueba Terce	33
Figura 25.	Resultados de Lenguaje en la prueba Terce de cuarto grado de Educación General Básica	34
Figura 26.	Diferencia en el rendimiento en Matemática de séptimo grado entre la prueba Serce y Terce	35
Figura 27.	Resultados de Matemática (Serce y Terce) y desviación estándar de la prueba Terce	36
Figura 28.	Resultados de Matemática en la prueba Terce de séptimo grado de Educación General	37
Figura 29.	Diferencia en el rendimiento en Lenguaje de séptimo grado entre la prueba Serce y Terce	38
Figura 30.	Resultados de Lenguaje (Serce y Terce) y desviación estándar de la prueba Terce	39
Figura 31.	Resultados de Lenguaje en la prueba Terce de séptimo grado de Educación General Básica	40
Figura 32.	Resultados en Ciencias en la prueba Terce de séptimo grado de EGB	41
Figura 33.	Importancia de la educación en la promoción del capital humano	43
Figura 34.	Resultados educativos de cuarto grado en Matemática y Lenguaje y PIB <i>per cápita</i> (PPA)	44

Figura 35.	Resultados educativos de séptimo grado en Matemática y Lenguaje y PIB <i>per cápita</i> (PPA)	45
Figura 36.	Diferencia en el rendimiento de Matemática de cuarto grado, cambio del IDH entre 2005 y 2013 y gasto público en educación respecto al PIB en el 2011 (medido por el tamaño del círculo)	47
Figura 37.	Diferencia en el rendimiento de Lenguaje de cuarto grado, cambio del IDH entre 2005 y 2013 y gasto público en educación respecto al PIB en el 2011 (medido por el tamaño del círculo)	47
Figura 38.	Diferencia en el rendimiento de Lenguaje de séptimo grado, cambio del IDH entre 2005 y 2013 y gasto público en educación respecto al PIB en el 2011 (medido por el tamaño del círculo)	48
Figura 39.	Diferencia en el rendimiento de Matemática de séptimo grado, cambio del IDH entre 2005 y 2013 y gasto público en educación respecto al PIB en el 2011 (medido por el tamaño del círculo)	48
Figura 40.	Diferencia en el rendimiento de Matemática de cuarto grado, cambio en el índice de Gini entre 2006 y 2011 y cambio en el IDH entre 2013 y 2005 (medido por el tamaño del círculo)	49
Figura 41.	Diferencia en el rendimiento de Matemática de séptimo grado, cambio en el índice de Gini entre 2006 y 2011 y cambio en el IDH entre 2013 y 2005 (medido por el tamaño del círculo)	50

Ineval

INEVAL (2014), Terce 2014 Publicaciones INEVAL.
www.evaluacion.gob.ec/resultados/Terce
Versión editada en diciembre de 2014.

Pedregal N34 - 41 y Rumipamba
Av Brasil N47 - 10 y General Francisco de Miranda. Esquina
+(593 2) 2243458 +(593 2) 2490500
Quito - Ecuador
www.evaluacion.gob.ec
evaluacion@evaluacion.gob.ec