



RESULTADOS DEL SERCE

Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo

Lima, 06 de Junio de 2008



ANTECEDENTES: LLECE

- En 1994 se crea el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE) como una red de sistemas de evaluación de la calidad de la educación de América Latina. Es coordinado por la OREALC/UNESCO Santiago y sus objetivos son:
 - Producir información sobre los logros de aprendizaje de los alumnos y sobre los factores asociados al mismo.
 - Generar conocimiento sobre evaluación de sistemas educativos y sus componentes: estudiantes, docentes, escuelas, etc.
 - Aportar nuevas ideas y enfoques sobre evaluación de la calidad de la educación.
 - Contribuir a fortalecer las capacidades locales de las unidades de evaluación de los países.



SEGUNDO ESTUDIO REGIONAL COMPARATIVO Y EXPLICATIVO - SERCE

- En 1997 se realizó el Primer Estudio Internacional Comparativo (PEIC)
- En el año 2006 se llevó a cabo el Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE) con la finalidad de evaluar y comparar el desempeño alcanzado por los estudiantes latinoamericanos de primaria en las áreas de Lenguaje, Matemática y Ciencias Naturales, así como elaborar un modelo de los factores asociados a dichos logros.



PAÍSES PARTICIPANTES

En el SERCE participan los siguientes países:

Argentina (*)

Chile

Costa Rica

Ecuador

Guatemala

Nicaragua

Paraguay (*)

Rep. Dominicana (*)

Nuevo León** (*)

Brasil

Colombia (*)

Cuba (*)

El Salvador (*)

México

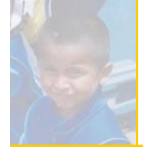
Panamá (*)

Perú (*)

Uruguay (*)

(*) Participan en el estudio de Ciencias Naturales.

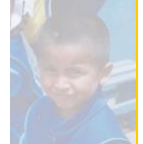
** Estado de México



AREAS Y GRADOS EVALUADOS

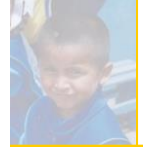
Fecha de aplicación en Perú: **28 y 29 de noviembre de 2006**

AREAS	GRADOS	
	3° DE PRIMARIA	6° DE PRIMARIA
MATEMÁTICA	X	X
LECTURA	X	X
ESCRITURA	X	X
CIENCIAS NATURALES		X



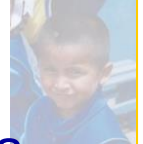
INSTRUMENTOS

- El SERCE utilizó pruebas referidas al currículo común dentro de la región, estructuradas a partir del enfoque de habilidades para la vida.
- Este enfoque considera aquellos conocimientos, capacidades, habilidades, valores y actitudes que los estudiantes latinoamericanos deberían aprender y desarrollar para actuar y participar plena y activamente en la sociedad.



INSTRUMENTOS

- La evaluación de los desempeños en las áreas de Matemática, Lectura y Ciencias Naturales se realizó mediante pruebas con preguntas de dos tipos:
 - Preguntas cerradas con un enunciado y cuatro alternativas de respuesta. En estas preguntas solo una de las alternativas es correcta.
 - Preguntas abiertas, con una consigna a partir de la cual el estudiante debe resolver un problema y mostrar el procedimiento o elaborar un texto.





LECTURA

Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo



Enfoque de la evaluación de lectura

- La prueba de Lectura del SERCE evalúa la habilidad de:
“interpretar y resolver de manera acertada problemas comunicativos, a partir de información escrita situada en diversos textos auténticos”.
- La lectura se evalúa a partir de:
 - Diversos tipos de textos
 - Diversas tareas



¿Qué se evalúa en Lectura? Dominio

Dominio: LO LEIDO (referido a las características del texto)

- La extensión: texto completo, párrafo, oración, frases.

La extensión del texto incide en la dificultad para diferenciar lo relevante de lo irrelevante, para reorganizarlo comprensivamente y conservar las unidades en la memoria, mientras se construye el significado del texto.

- La clase de texto y el género: se definen por su estructura o forma. Estos son: la narración, la descripción, la explicación, la instrucción, la argumentación y la conversación.



¿Qué se evalúa en Lectura? Proceso

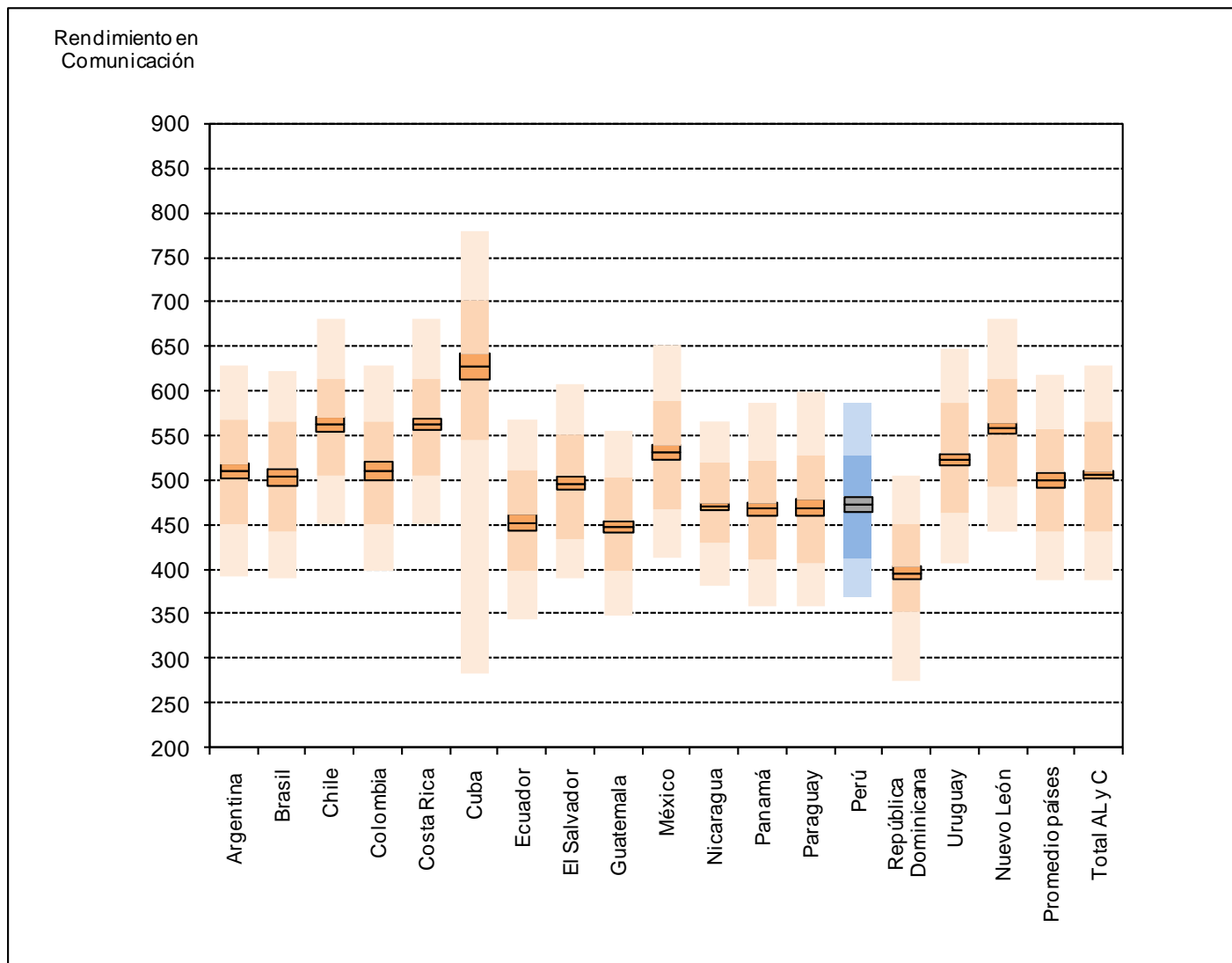
Proceso: LA LECTURA (referido al acto o proceso de leer y, a las habilidades cognitivas que pone en juego el estudiante al interactuar con un texto)

- La Lectura se subdivide en las siguientes categorías:
 - Procesos generales: Propios de todo acto de lectura (reconocer información literal, inferir información, relacionar datos, discriminar datos, etc.)
 - Procesos relativos a textos específicos: Propios de la lectura de ciertas clases textuales y géneros (reconocer los subtemas en los que se organiza una descripción)
 - Procesos metalingüísticos: Propios de la reflexión acerca del uso de la lengua como el conocimiento de los términos, reconocimiento de las propiedades y características de los textos y sus unidades.



Lectura 3° de Primaria

Comparación de resultados promedio de los países participantes



Comparación de resultados promedio del Perú con el resto de países



Lectura: tercer grado de primaria

MAYOR que	IGUAL que	MENOR que
Ecuador	Nicaragua	Promedio SERCE
Guatemala	Paraguay	Argentina
República Dominicana	Panamá	Brasil
		Chile
		Colombia
		Costa Rica
		Cuba
		El Salvador
		México
		Uruguay
		Nuevo León

Descripción de los niveles de desempeño

3º grado de primaria

Nivel Puntaje de corte	Descripción
IV 637,49	<ul style="list-style-type: none">• Integrar y generalizar información distribuida en un párrafo o en los códigos verbal y gráfico.• Reponer información no explícita.• Proseguir el texto ubicando en él información nueva• Comprender traducciones de un código a otro (numérico a verbal, verbal a gráfico).
III 552,14	<ul style="list-style-type: none">• Localizar información separándola de otra, cercana.• Interpretar reformulaciones que sintetizan algunos datos.• Inferir información apoyándose en el conocimiento extratextual.• Discriminar un significado en palabras que tienen varios, basándose en el texto.

Descripción de los niveles de desempeño

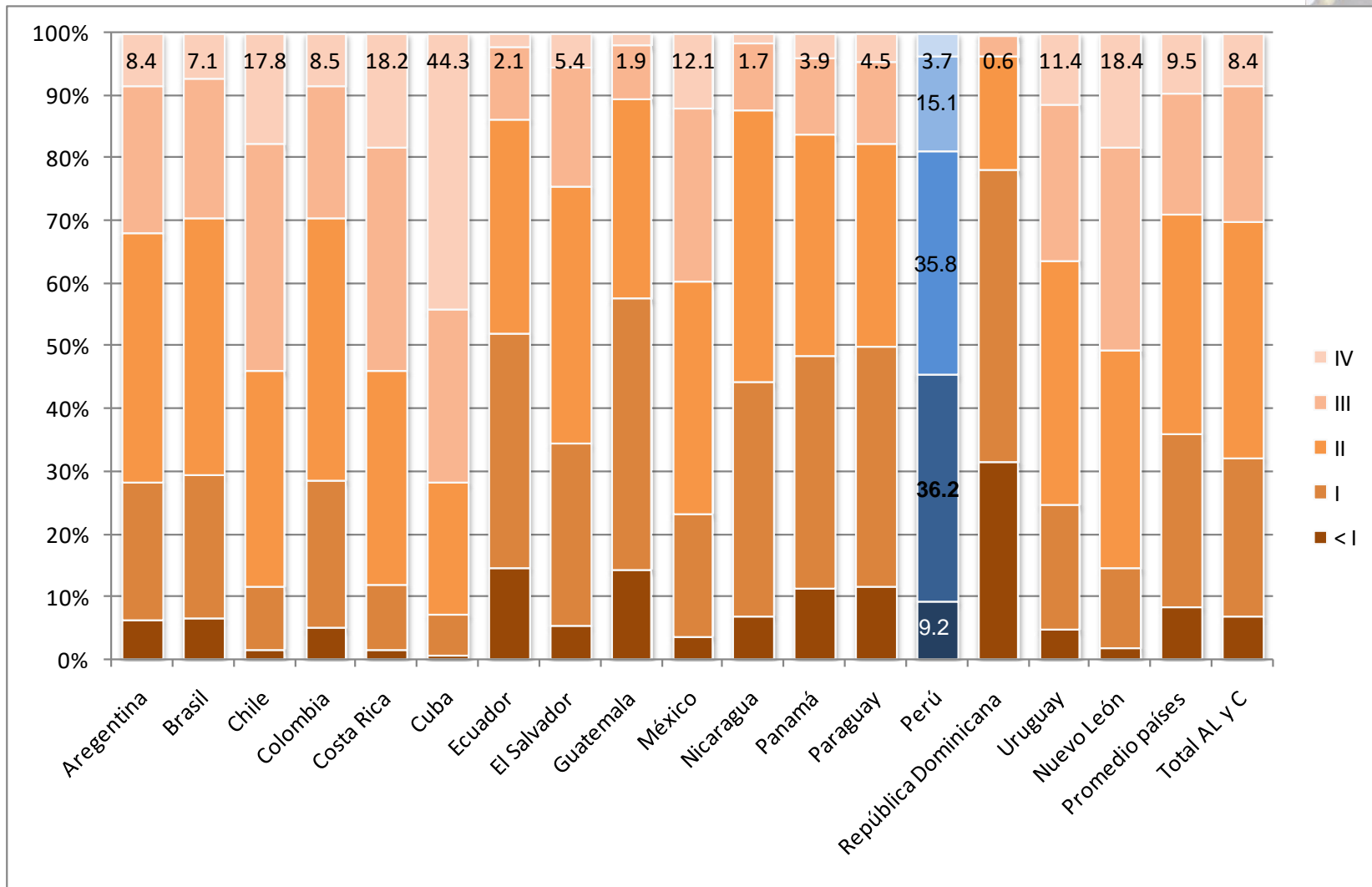
3º grado de primaria

Nivel Puntaje de corte	Descripción
II 461,32	<ul style="list-style-type: none">• Localizar información en medio de un texto breve y que no requiere ser distinguida de otras informaciones conceptualmente cercanas.• Localizar palabras de un solo significado.• Reconocer reformulaciones simples de frases.• Reconocer redundancias entre los códigos gráfico y verbal.
I 367,36	<ul style="list-style-type: none">• Localizar información con un solo significado, en un lugar destacado del texto, repetida literalmente o mediante sinónimos, y delimitada de otras informaciones.



Lectura 3° de Primaria

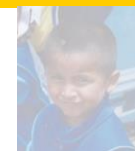
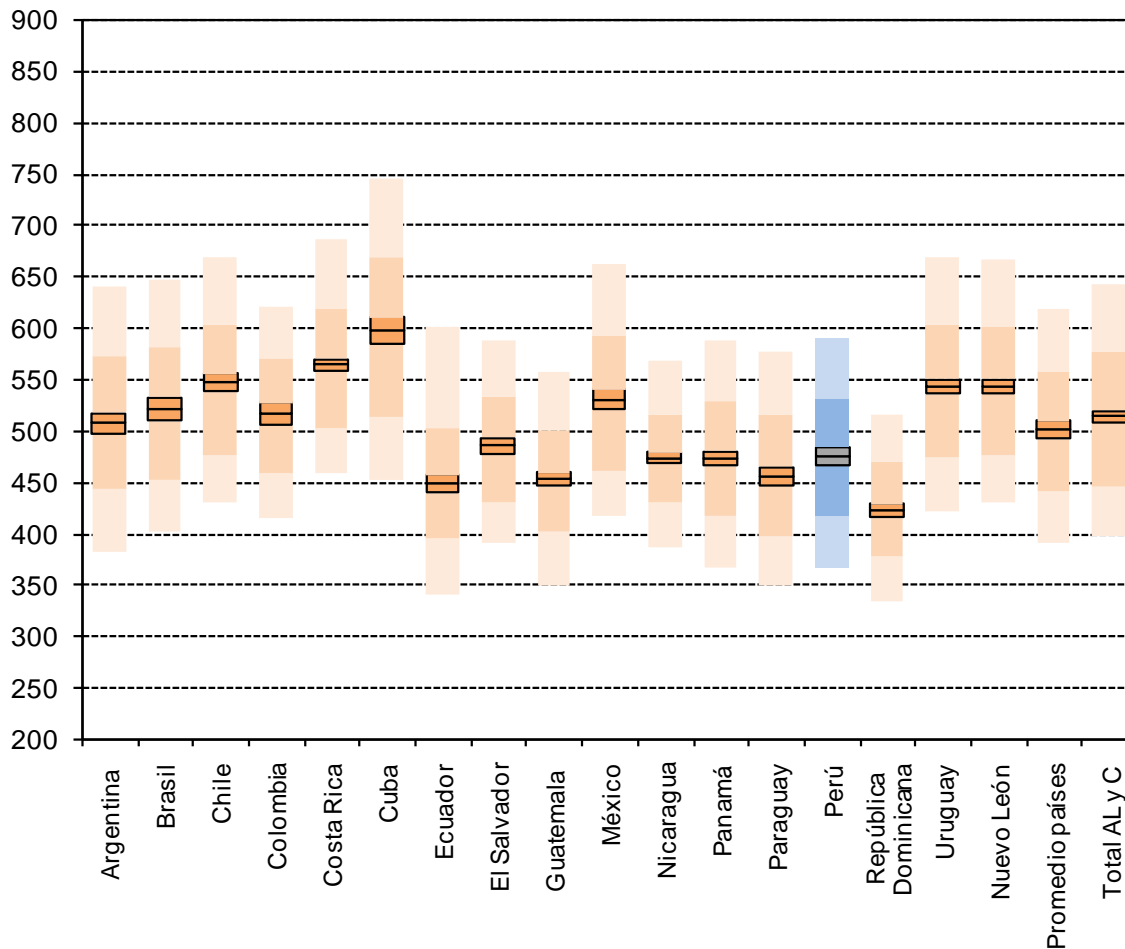
Comparación de resultados por nivel de desempeño de los países participantes



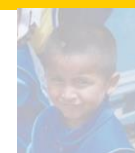
Lectura 6° de Primaria

Comparación de resultados promedio de los países participantes

Rendimiento
Comunicación



Comparación de resultados promedio del Perú con el resto de países



Lectura: sexto grado de primaria

MAYOR que	IGUAL que	MENOR que
Ecuador	El Salvador	Promedio SERCE
Guatemala	Nicaragua	Argentina
Paraguay	Panamá	Brasil
República Dominicana		Chile
		Colombia
		Costa Rica
		Cuba
		México
		Uruguay
		Nuevo León

Descripción de los niveles de desempeño

6º grado de primaria



Nivel Puntaje de corte	Descripción
IV 593,59	<ul style="list-style-type: none">• Integrar, jerarquizar y generalizar información distribuida a lo largo del texto.• Establecer equivalencias entre más de dos códigos (verbal, numérico y gráfico).• Reponer información implícita correspondiente al texto completo.• Reconocer los significados posibles de tecnicismos y de usos figurados del lenguaje.• Distinguir diferentes voces en un mismo texto, y matices de enunciación (certeza y duda).
III 513,66	<ul style="list-style-type: none">• Localizar información discriminándola de otras informaciones cercanas.• Interpretar reformulaciones y síntesis.• Integrar datos distribuidos en un párrafo.• Reponer información implícita en el párrafo.• Releer en busca de datos específicos.• Discriminar uno de los significados en palabras que tienen varios.• Reconocer el significado de partes de palabras (afijos), basándose en el texto.

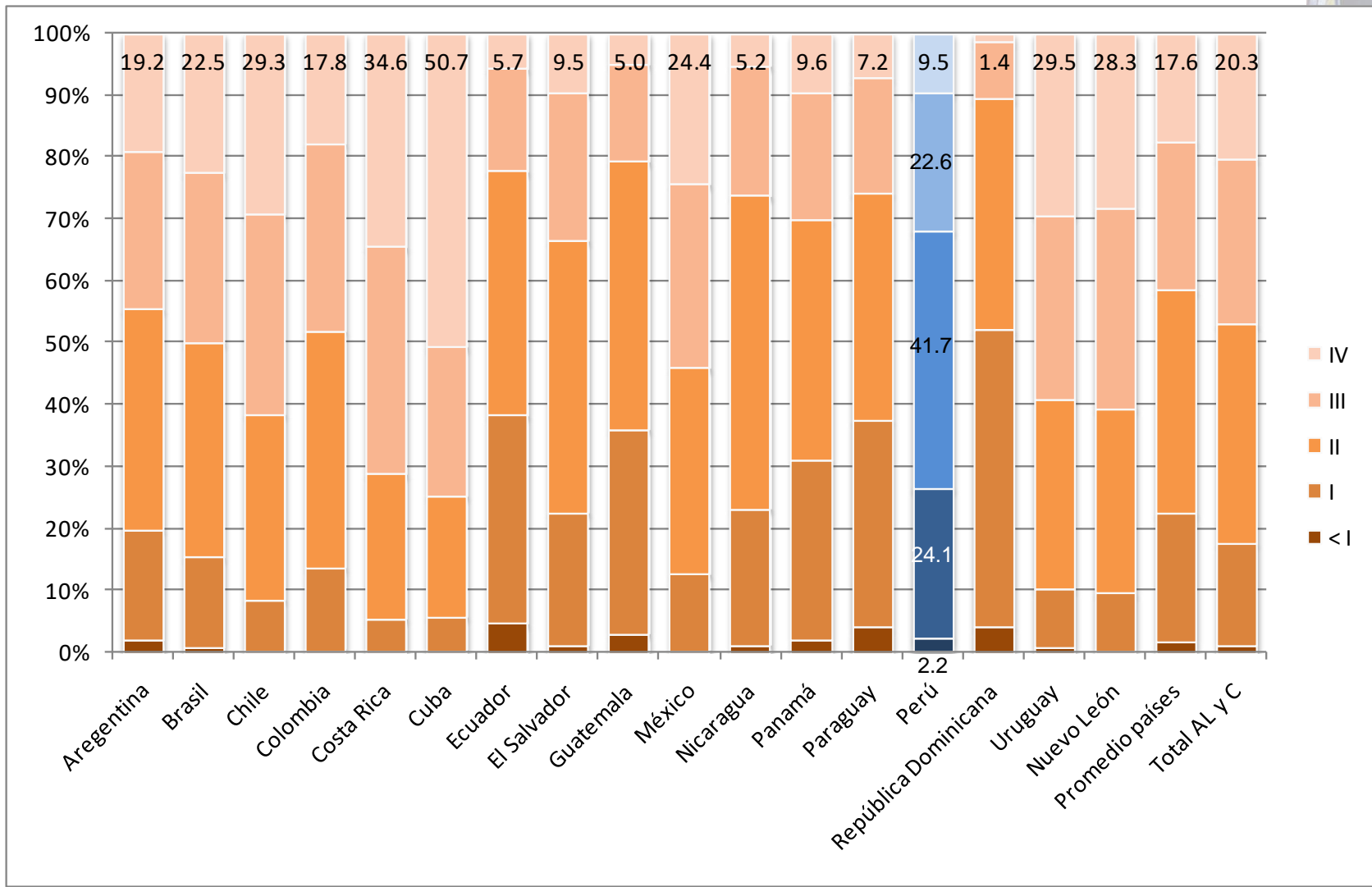
Descripción de los niveles de desempeño

6º grado de primaria

Nivel Puntaje de corte	Descripción
 424,54	<ul style="list-style-type: none">• Localizar información en medio del texto, que debe ser distinguida de otra, aunque ubicada en un segmento diferente.• Integrar información sobre lo dicho más lo ilustrado.• Identificar palabras de un solo significado.
 299,59	<ul style="list-style-type: none">• Localizar información con un solo significado, en un lugar central o destacado del texto (el comienzo o el final), repetida literalmente o mediante sinónimos, y diferenciada claramente de otras informaciones.

Lectura 6° de Primaria

Comparación de resultados por nivel de desempeño de los países participantes





MATEMÁTICA

Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo



Enfoque de la evaluación en Matemáticas

- Esta prueba se basa en el marco curricular común a los países participantes del estudio de acuerdo al enfoque de habilidades para la vida.
- Se enfoca en la capacidad del estudiante de utilizar conceptos, representaciones y procedimientos matemáticos para interpretar, comprender y actuar en el mundo real.
- Para evaluar los conocimientos matemáticos se establecieron dos dimensiones: dominios y procesos.



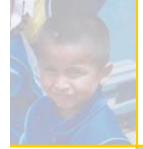
Dominios de la prueba

- Los dominios se definieron tomando en consideración los **currículos oficiales y los libros de texto**, las habilidades para la vida, la edad de los estudiantes y los aportes de la investigación en Didáctica de las matemáticas.
- Los dominios definidos en esta evaluación, fueron:
 - Numérico
 - Geométrico
 - De la medición
 - Estadístico
 - Variacional



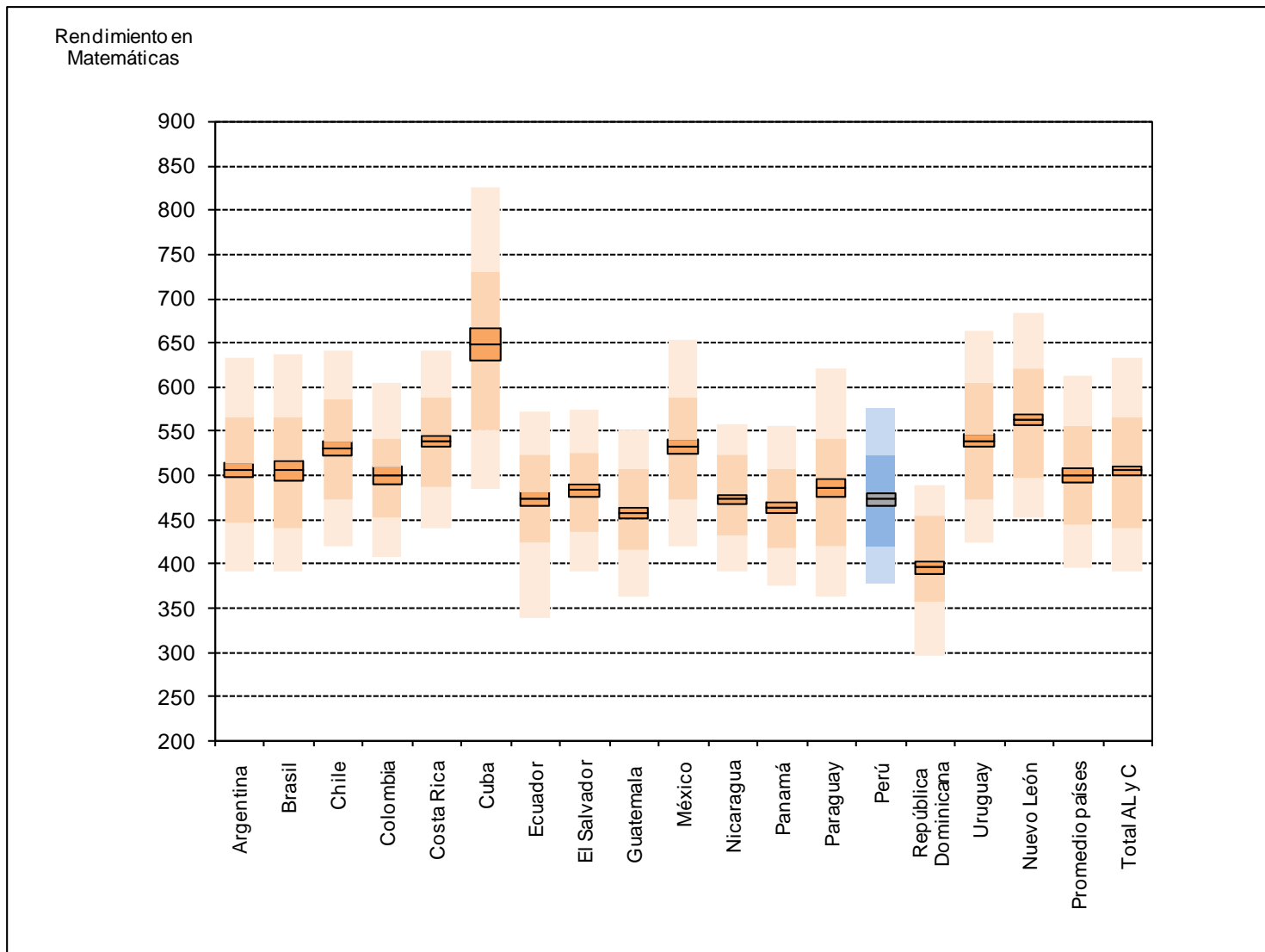
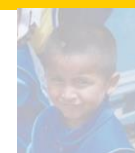
Procesos cognitivos

- Los procesos cognitivos evaluados fueron los siguientes:
 - Reconocimiento de objetos
 - Solución de problemas simples
 - Solución de problemas complejos



Matemática 3° de Primaria

Comparación de resultados promedio de los países participantes



Comparación de resultados promedio del Perú con el resto de países



Matemática: tercer grado de primaria

MAYOR	IGUAL	MENOR
Guatemala	Ecuador	Promedio SERCE
Panamá	El Salvador	Argentina
República Dominicana	Nicaragua	Brasil
	Paraguay	Chile
		Colombia
		Costa Rica
		Cuba
		México
		Uruguay

Niveles de desempeño de los estudiantes de 3° grado de primaria en matemáticas

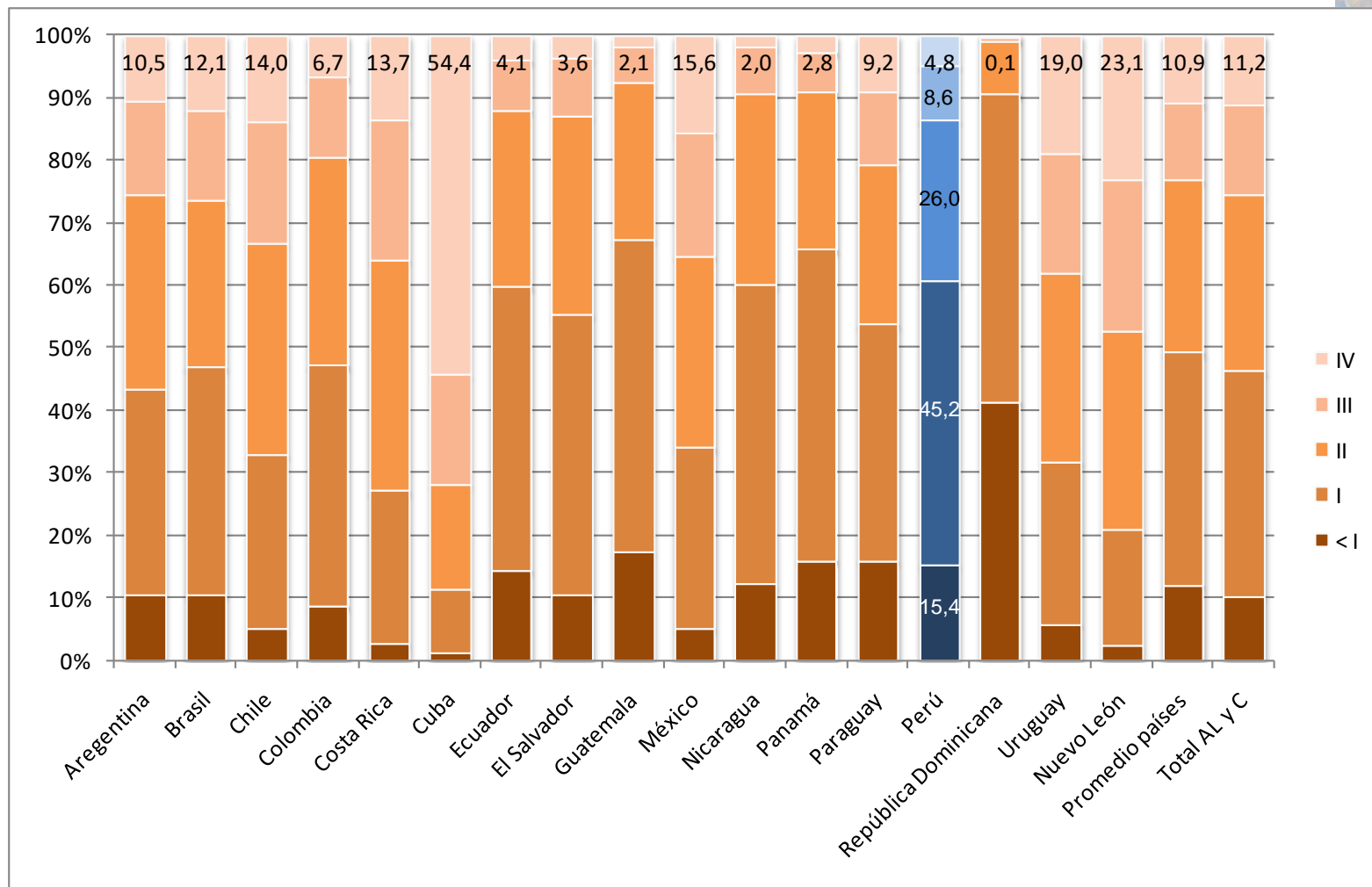
Nivel Puntaje de corte	Descripción
IV 621,68	<p>Identifican un elemento en un plano bidimensional y las propiedades de los lados de un cuadrado o rectángulo para resolver un problema.</p> <p>Resuelven situaciones problemáticas en el campo multiplicativo que involucran una incógnita en uno de los factores o que requieren aplicar equivalencia entre medidas usuales de longitud.</p> <p>Reconocen la regla de formación de una secuencia numérica e identifican su enunciado.</p>
III 558,54	<p>Identifican elementos de figuras geométricas no usuales e interpretan distintos tipos de gráficos para extraer información y resolver problemas que implican operar con los datos.</p> <p>Resuelven problemas en el campo multiplicativo, o que incluyen ecuación aditiva o de dos operaciones.</p> <p>Resuelven problemas en el campo aditivo con unidades de medida y sus equivalencias o que incluyen fracciones usuales.</p> <p>Reconocen la regla de formación de una secuencia gráfica o numérica aditiva para poder continuarla.</p>

Niveles de desempeño de los estudiantes de 3° grado de primaria en matemáticas

Nivel Puntaje de corte	Descripción
II 489,01	<p>Reconocen la organización decimal y posicional del sistema de numeración y los elementos de figuras geométricas.</p> <p>Identifican un recorrido en un plano y la unidad de medida en el instrumento más apropiado para medir un atributo de un objeto conocido.</p> <p>Interpretan tablas y cuadros para extraer información y comparar datos.</p> <p>Resuelven problemas en el campo aditivo o que requieren una multiplicación con sentido de proporcionalidad en el campo de los números naturales.</p>
I 391,50	<p>Los alumnos reconocen la relación de orden entre números naturales y las figuras geométricas usuales de dos dimensiones en dibujos simples.</p> <p>Localizan posiciones relativas de un objeto en una representación espacial.</p> <p>Interpretan tablas y gráficos para extraer información directa.</p>

Matemática 3° de Primaria

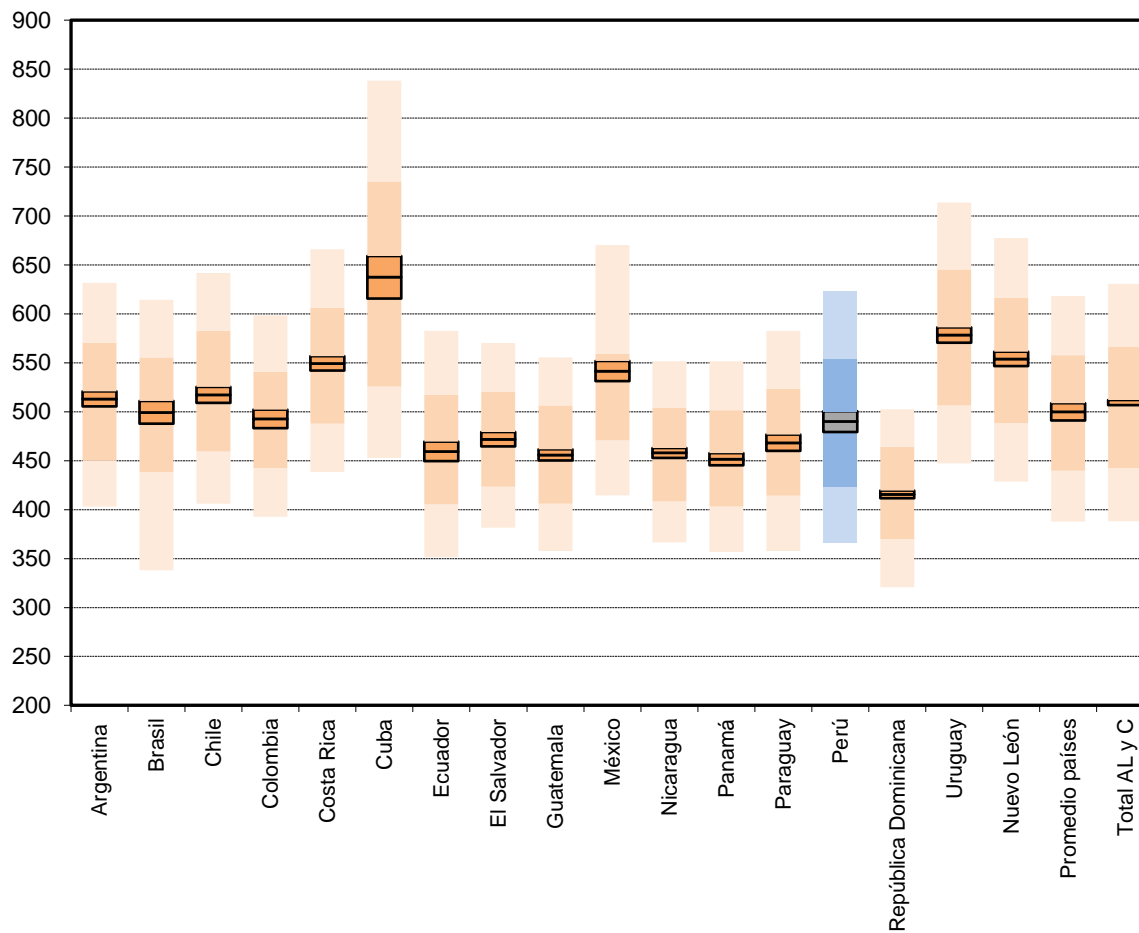
Comparación de resultados por nivel de desempeño de los países participantes



Matemática 6° de Primaria

Comparación de resultados promedio de los países participantes

Rendimiento en Matemáticas



Niveles de desempeño de los estudiantes de 6° grado de primaria en matemáticas

Nivel Puntaje de corte	Descripción
IV 624,60	<p>Encuentran promedios y resuelven cálculos, combinando las cuatro operaciones básicas en el campo de los números naturales.</p> <p>Identifican paralelismos y perpendicularidad en una situación real y concreta y la representación gráfica de un porcentaje.</p> <p>Resuelven problemas que involucran propiedades de los ángulos de triángulos y cuadriláteros, que integran áreas de diferentes figuras o dos operaciones entre números decimales.</p> <p>Resuelven problemas que involucran el concepto de fracción.</p> <p>Hacen generalizaciones para continuar una secuencia gráfica que responde a un patrón de formación complejo.</p>
III 514,41	<p>Comparan fracciones, usan el concepto de porcentaje en el análisis de información y en la resolución de problemas que requieren calcularlo.</p> <p>Identifican perpendicularidad, paralelismo en el plano, cuerpos y elementos sin apoyo gráfico.</p> <p>Resuelven problemas que requieren interpretar los elementos de una división o equivalencia de medidas.</p>

Niveles de desempeño de los estudiantes de 6° grado de primaria en matemáticas

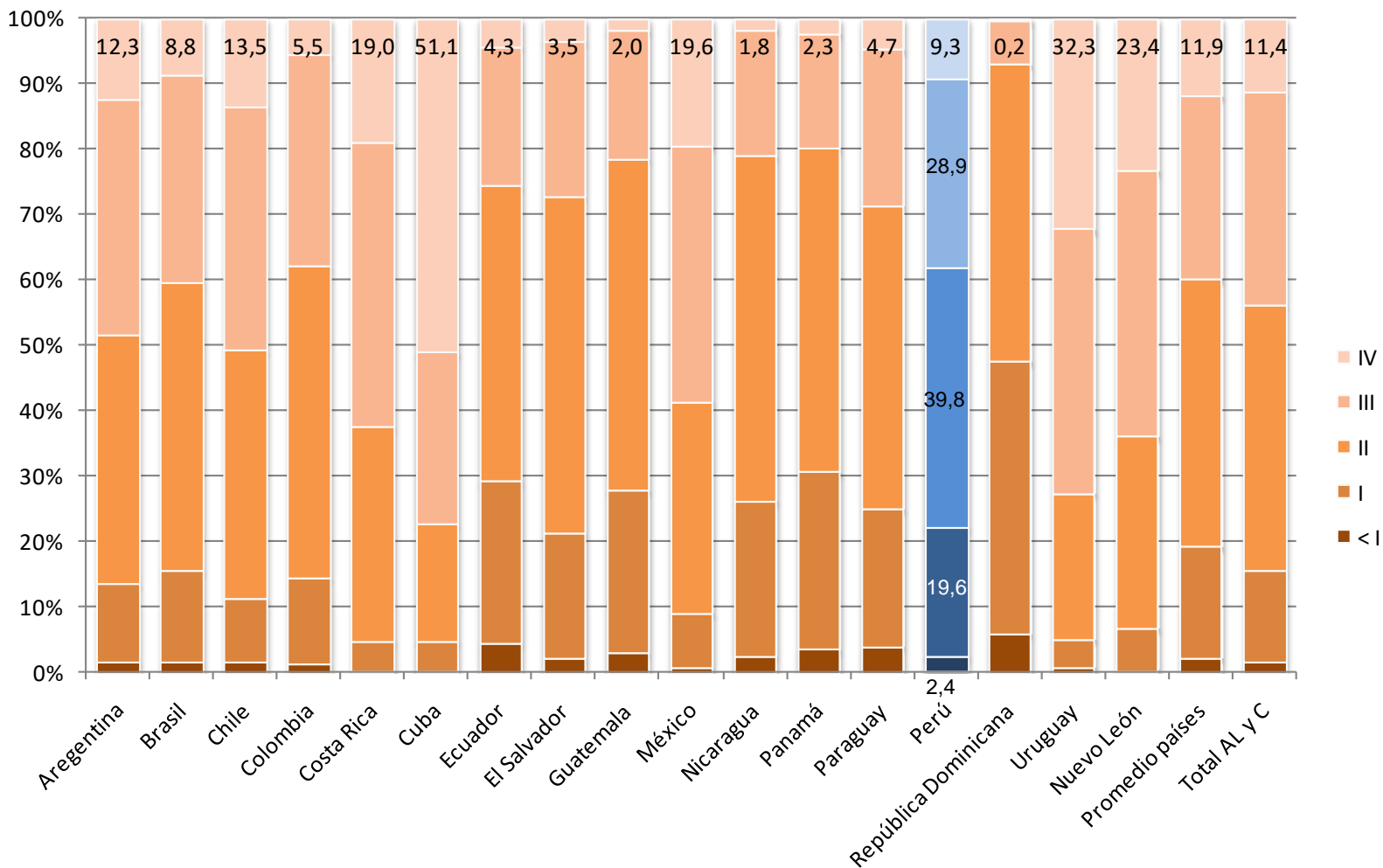
Nivel Puntaje de corte	Descripción
III	<p>Reconocen ángulos centrales y figuras geométricas de uso frecuente, incluido el círculo, y recurren a sus propiedades para resolver problemas.</p> <p>Resuelven problemas de áreas y perímetros de triángulos y cuadriláteros.</p> <p>Hacen generalizaciones que les permiten continuar una secuencia gráfica o hallar la regla de formación de una secuencia numérica que responde a un patrón algo complejo.</p>
II 413,58	<p>Analizan e identifican la organización del sistema de numeración decimal posicional, estiman pesos (masas) expresándolos en la unidad de medida pertinente al atributo a medir.</p> <p>Reconocen figuras geométricas de uso frecuente y sus propiedades.</p> <p>Interpretan, comparan y operan con información presentada en diferentes representaciones gráficas.</p> <p>Identifican la regularidad de una secuencia que responde a un patrón simple.</p> <p>Resuelven problemas referidos al campo aditivo, en diferentes campos numéricos (naturales y decimales), incluidas fracciones en sus usos frecuentes o equivalencia de medidas.</p>

Niveles de desempeño de los estudiantes de 6° grado de primaria en matemáticas

Nivel Puntaje de corte	Descripción
II	Resuelven problemas que requieren multiplicación o división, o dos operaciones con números naturales o que incluyen relaciones de proporcionalidad directa.
I 309,64	<p>Ordenan números naturales de hasta cinco cifras y expresiones decimales de hasta milésimos.</p> <p>Reconocen cuerpos geométricos usuales y la unidad de medida pertinente al atributo a medir.</p> <p>Interpretan información en representaciones gráficas para compararla y traducirla a otra forma de representación.</p> <p>Resuelven problemas que requieren una sola operación, en el campo aditivo y en el campo de los números naturales.</p>

Matemática 6° de Primaria

Comparación de resultados por nivel de desempeño de los países participantes



Comparación de resultados promedio del Perú con el resto de países



Matemática: sexto grado de primaria

MAYOR que	IGUAL que	MENOR que
Ecuador	Promedio SERCE	Argentina
El Salvador	Brasil	Chile
Guatemala	Colombia	Costa Rica
Nicaragua		Cuba
Panamá		México
Paraguay		Nuevo León
República Dominicana		Uruguay



CIENCIAS

Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo



Enfoque de la evaluación en Ciencias - 6to grado de primaria

- Esta prueba se basa en el marco curricular común a los países participantes del estudio de acuerdo al enfoque de habilidades para la vida.
- Se enfoca en los procesos utilizados por los estudiantes para la indagación sistémica de explicaciones, la formulación de hipótesis, el planteo de problemas y la búsqueda de respuestas válidas para comprobar los supuestos.
- Para evaluar los conocimientos científicos se establecieron dos dimensiones: dominios y procesos.



Dominios de la prueba

- Se refiere a los núcleos de contenidos o conceptos y saberes específicos del área.
- Los dominios se definieron tomando en consideración los **currículos oficiales y los libros de texto** de Ciencias para 6to grado de primaria, las habilidades para la vida, la edad de los estudiantes y los aportes de la investigación en Didáctica de las ciencias.
- Los dominios definidos en esta evaluación, fueron:
 - Seres vivos y salud
 - Tierra y ambiente
 - Materia y energía



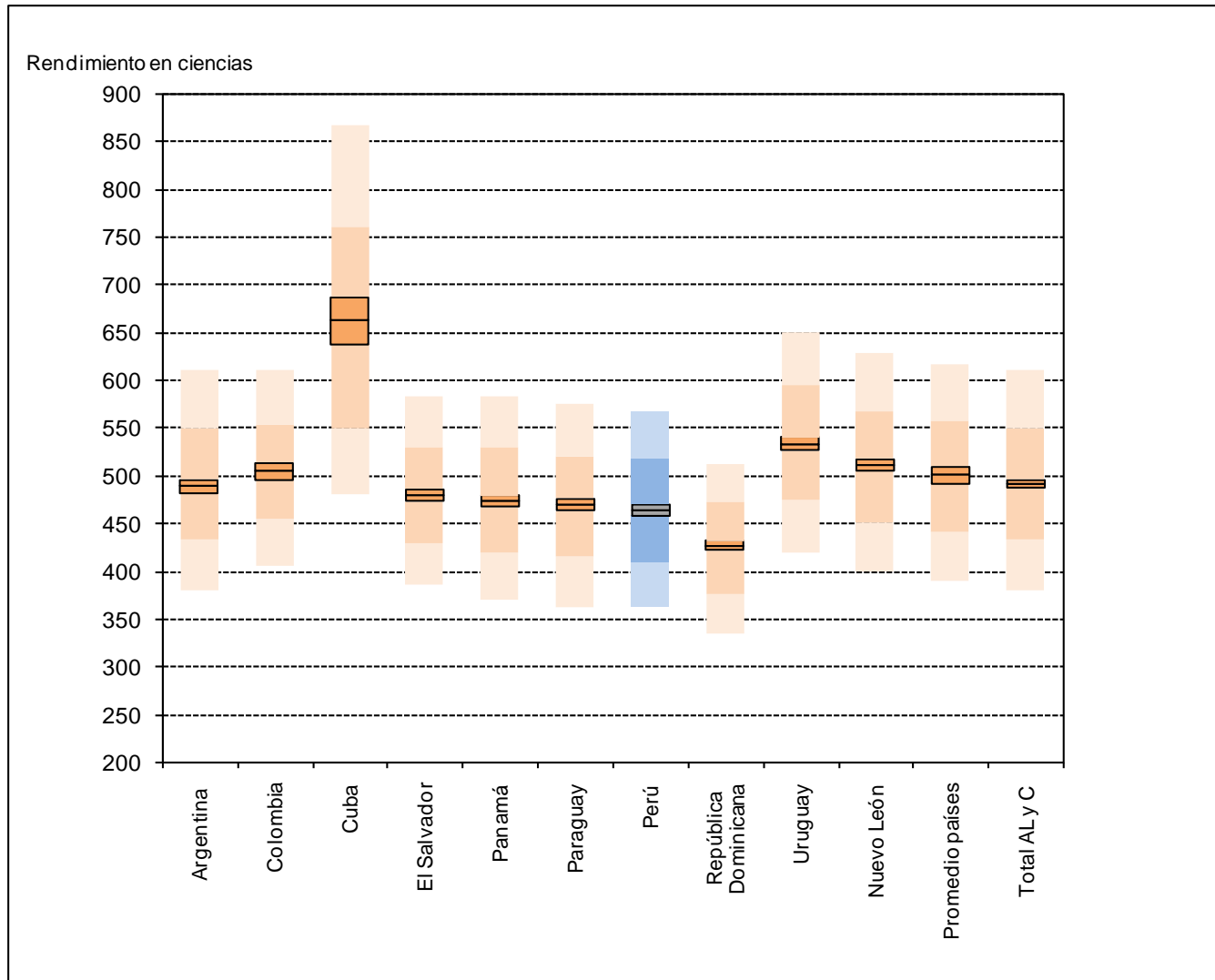
Procesos cognitivos

- Los procesos cognitivos evaluados fueron los siguientes:
 - Reconocimiento de conceptos
 - Interpretación y aplicación de conceptos
 - Solución de problemas



Ciencias 6° de Primaria

Comparación de resultados promedio de los países participantes



Comparación de resultados promedio del Perú con el resto de países



Ciencias: sexto grado de primaria

MAYOR que	IGUAL que	MENOR que
República Dominicana	Panamá Paraguay	Promedio SERCE Argentina Colombia Cuba Uruguay El Salvador Nuevo León

Niveles de desempeño de los estudiantes de 6° grado de primaria en ciencias

Nivel Puntaje de corte	Descripción
II 472,06	<p>Aplican contenidos científicos aprendidos en el contexto escolar; comparan, ordenan e interpretan información; reconocen relaciones de causalidad, y clasifican seres vivos de acuerdo con un criterio.</p> <p>Acceden y tratan información presentada en distintos formatos (tablas, cuadros, esquemas, imágenes).</p>
I 351,31	<p>Relacionan conocimientos científicos con situaciones cotidianas próximas a su entorno.</p> <p>Explican el mundo inmediato a partir de sus propias observaciones y experiencias, y las relacionan con el conocimiento científico en forma simple y lineal.</p> <p>Describen hechos concretos y simples mediante procesos cognitivos como recordar e identificar.</p>



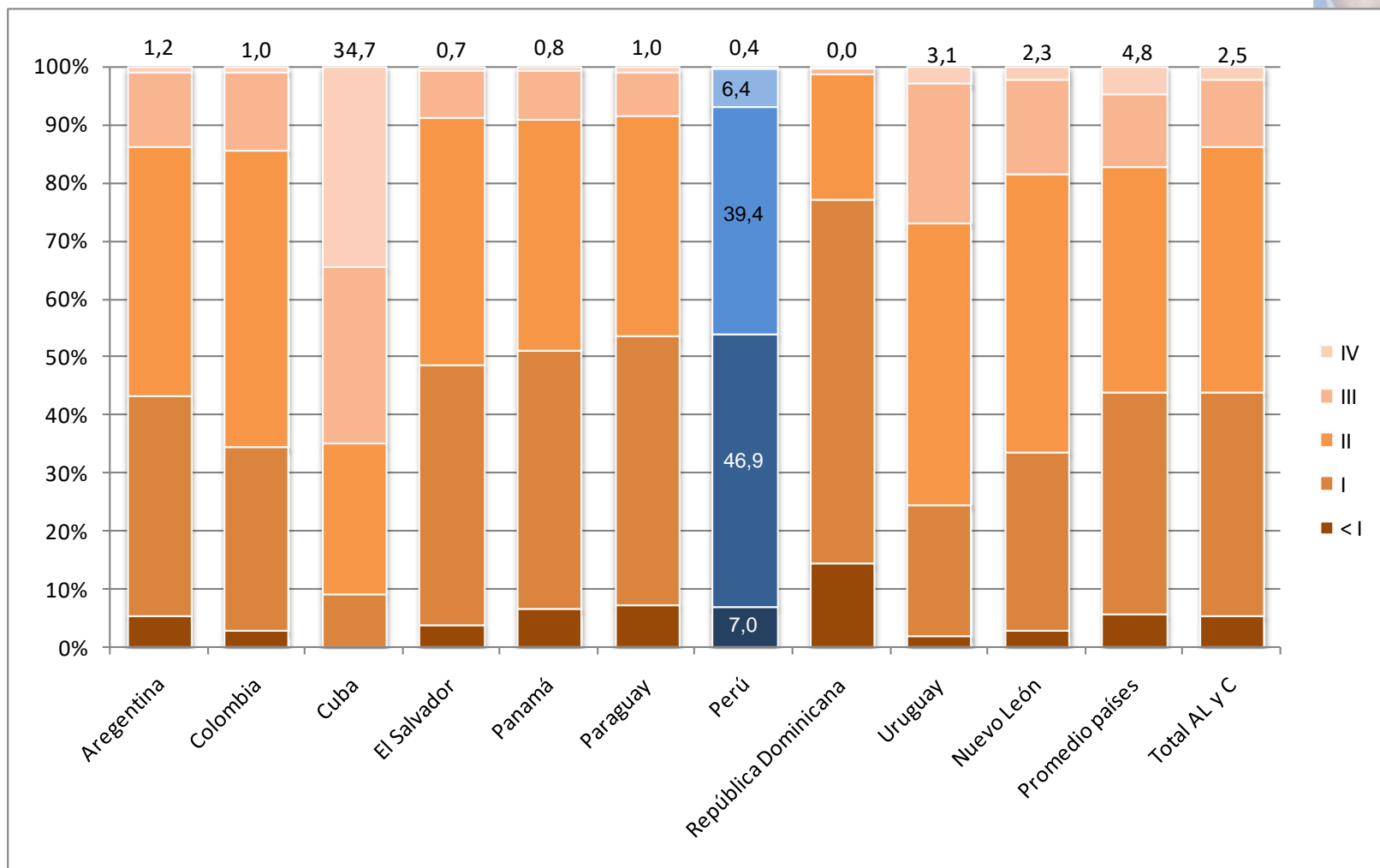
Descripción de los niveles de desempeño

Nivel Puntaje de corte	Descripción
IV 704,75	<p>Utilizan conocimientos científicos que requieren un grado de formalización y abstracción alto, transfiriéndolos a distintos tipos de situaciones.</p> <p>Identifican los conocimientos científicos involucrados en una situación problemática formal y referida a aspectos, dimensiones o análisis del entorno próximo.</p>
III 590,29	<p>Explican situaciones cotidianas basadas en evidencias científicas, utilizan modelos descriptivos sencillos para interpretar fenómenos del mundo natural y plantean conclusiones a partir de la descripción de actividades experimentales.</p>



Ciencias 6° de Primaria

Comparación de resultados por nivel de desempeño de los países participantes



EQUIDAD EN LOS LOGROS DE APRENDIZAJE

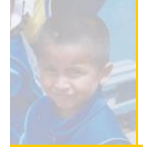
Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo



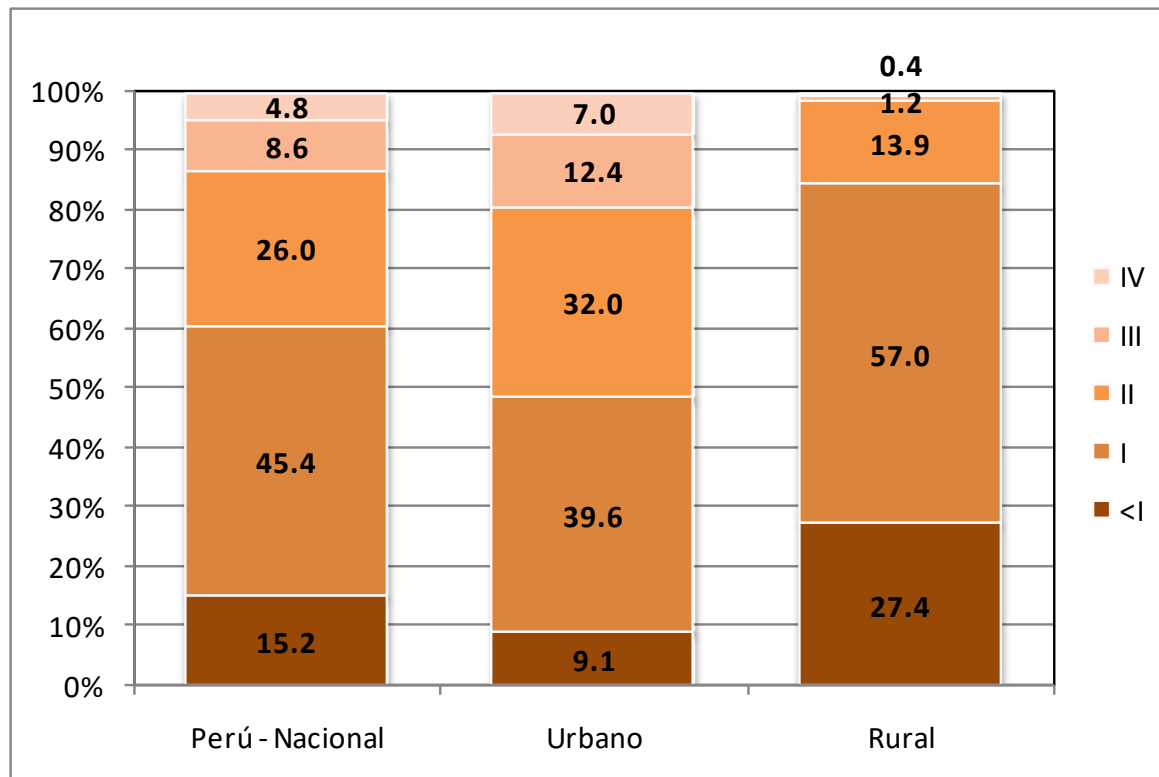
Equidad en los logros de aprendizaje

Eje de equidad por área de residencia (urbano/rural)

- Los resultados del SERCE revelan que el desempeño de los estudiantes de escuelas ubicadas en zonas urbanas es superior al de aquellos que asisten a escuelas rurales, lo que es consistente en todas las áreas y grados evaluados.
- Perú de manera sistemática aparece siempre ubicado entre los países en los que se observa las mayores diferencias entre escuelas urbanas y rurales. Por ejemplo: en matemática, la probabilidad de que un estudiante de una escuela urbana se sitúe en el nivel IV de desempeño es seis veces mayor que la de que alcance ese nivel un alumno de una escuela rural.



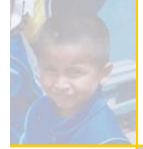
Matemática 3° de Primaria. Diferencias urbano rural



Equidad en los logros de aprendizaje

Eje de equidad por sexo (hombre/mujer)

- La comparación del rendimiento académico de los estudiantes según sexo muestra que, en general en los países de la región, los resultados de las niñas son superiores a los de los niños en Lectura, mientras que sucede lo contrario en Matemática y Ciencias, donde el desempeño de las niñas es inferior al de los niños.
- En Perú, se observan diferencias significativas en matemática y ciencias a favor de los niños. En lectura las diferencias no son significativas entre niños y niñas.



FACTORES ASOCIADOS A LOS LOGROS DE APRENDIZAJE

Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo



Factores asociados a los logros

- Al analizar los gradientes de todos los países en las áreas exploradas en el SERCE, se hace evidente que países como Perú y Brasil tienen un alto nivel relativo de segregación social al compararlos con el resto de los países de América Latina que participaron en el estudio, pues prácticamente todos los gradientes de ambos países presentan altos valores en la fuerza y pendiente en casi la totalidad de las áreas y grados explorados, lo que significa que en ellos el Indicador de Estatus Socioeconómico y Cultural (ISEC) tiene un impacto mayor en el desempeño promedio de los estudiantes.



Factores asociados a los logros

- Si bien los factores de contexto socioeconómico tienen una influencia poderosa en el rendimiento, las variables asociadas a la escuela pueden contribuir significativamente a disminuir las desigualdades. En el SERCE ha podido constatar en su avance del estudio de factores asociados, que las escuelas pueden hacer una importante contribución al desempeño de los estudiantes.
- En concordancia con lo observado en el Primer Estudio, el *clima escolar* es la variable que mayor influencia ejerce sobre el rendimiento de los estudiantes. Es decir, la generación de un ambiente de respeto, acogedor y positivo es esencial para promover el aprendizaje entre los estudiantes.

