



PERÚ

Ministerio  
de Educación

Secretaría  
de Planificación  
Estratégica

Unidad de  
Medición de la Calidad  
Educativa

---

# Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA)

## Primeros Resultados PISA 2012

---



PERÚ

Ministerio  
de Educación

# Características de PISA

## ➤ ¿Qué es PISA?

- El Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (**PISA**, por sus siglas en inglés), es una iniciativa desarrollada por la OCDE.

## ➤ ¿Qué evalúa PISA?

- Evalúa el rendimiento de los estudiantes de 15 años en Lectura, Matemática y Ciencia que hayan concluido al menos 6 grados de escolaridad.
- Se realiza cada 3 años desde el año 2000. En cada ciclo de evaluación, PISA profundiza el estudio de una de las competencias.

PISA 2000 (Perú)	PISA 2003	PISA 2006	PISA 2009 (Perú)	PISA 2012 (Perú)
Lectura*	Lectura	Lectura	Lectura*	Lectura
Matemática	Matemática*	Matemática	Matemática	Matemática*
Ciencia	Ciencia	Ciencia*	Ciencia	Ciencia

\* Competencia profundizada



PERÚ

Ministerio  
de Educación

# Características de PISA

## ➤ Países participantes

- Países OCDE y países socios en PISA (participación variable de ciclo a ciclo).
- En PISA 2012 participaron un total de 65 países; de los cuales 35 son miembros de la OCDE y los restantes son países socios; del total 8 países pertenecen a la región Latinoamericana.

## ➤ Instrumentos aplicados

- 13 cuadernillos con ítemes de Lectura, Matemática y Ciencia asignados aleatoriamente a cada estudiante. Aproximadamente cada cuadernillo contiene de 50 a 55 ítemes.
- Cuestionario al Director y al Estudiante evaluado.

## ➤ Número de estudiantes evaluados

- En cada Institución Educativa se selecciona a 35 estudiantes como máximo.

## ➤ Duración de la prueba

- Dos horas



PERÚ

Ministerio  
de Educación

# Participación de Perú en PISA

## ➤ Fecha de aplicación

- Última semana de agosto y primera semana de septiembre de 2012.

## ➤ Población objetivo

- Estudiantes matriculados en alguna Institución Educativa del nivel secundario o su equivalente (Centros de Educación Básica Alternativa – CEBA) que al momento de la aplicación se encontraba en el rango de edad entre los 15 años y 3 meses, y los 16 años y 2 meses.

## ➤ Muestra Nacional

- La muestra efectivamente evaluada fue de 6 035 estudiantes en 240 Instituciones Educativas de todas las regiones del país.

## ➤ Porcentaje de la población de 15 años en educación secundaria

- 87,1%



PERÚ

Ministerio  
de Educación

## Advertencias para la lectura de resultados

### ➤ Evaluación no curricular

- Las competencias que evalúa PISA han sido seleccionadas por un grupo de expertos tomando como referencia los estudios y tendencias mundiales sobre el tipo de habilidades que se esperan sean requeridas en las siguientes décadas. En tal sentido, esta evaluación no está diseñada para estimar en qué medida se están cumpliendo planes curriculares específicos.

### ➤ Cobertura

- Debido a que PISA evalúa una cohorte de edad, cada país presenta un comportamiento diferente respecto de variables clave como la cobertura total y el atraso escolar de la población evaluada. Resultados similares en desempeño pueden en realidad explicarse por diversos grados de exclusión y no necesariamente por similares niveles de efectividad en la enseñanza.

### ➤ Trayectoria 15 años

- El desempeño mostrado por los estudiantes en PISA es el resultado de una trayectoria de vida de 15 años (dada la edad en que son evaluados los estudiantes) que incluye una experiencia educativa de aproximadamente 10 años. Por lo tanto, resulta difícil atribuir los resultados de esta evaluación a una gestión educativa en particular, cuya periodicidad en la mayor parte de los casos siempre será menor a la acumulación educativa evaluada.



PERÚ

Ministerio  
de Educación

## Advertencias para la lectura de resultados

### ➤ Países participantes

- Si bien PISA ha logrado una importante presencia en el mundo, no es un estudio que se pueda considerar representativo de la diversidad de situaciones que existen en el planeta y tampoco en la región latinoamericana. PISA es un estudio conducido fundamentalmente en el mundo desarrollado y en países de ingreso medio y no en los países más pobres del mundo. Por ejemplo, el promedio simple de la riqueza anual por habitante de los países de la OCDE es de 35 141 USD PPP, mientras que en los países no miembros de la OCDE que participan de PISA es de dos tercios de esa cifra (23 116 USD PPP), y en los países que no participan en PISA representa solo un quinto de esa cifra (7 497 USD PPP)

### ➤ Tendencias de los resultados en el tiempo

- La participación de Perú en los ciclos 2000+ y 2009 permiten tener información robusta de tendencias solo en Lectura. En el caso de Matemática, la OCDE ha producido información de tendencias basada en los ciclos 2003 y 2012. Dado que Perú no participó en el 2003, es imposible observar tendencias y, por esta razón, solo se muestra los resultados de Matemática del 2012 como tales, sin establecer tendencias en el tiempo.



PERÚ

Ministerio  
de Educación

---

# Resultados PISA 2012

---



PERÚ

Ministerio  
de Educación

# Resultados

- **Forma de reportar los resultados (para cada competencia evaluada)**
  - Medida promedio
  - Proporción de estudiantes según Niveles de desempeño
  
- **Evaluación muestral**
  - Dado que PISA es una evaluación muestral, todas las medidas estimadas cuentan con un error estándar, por lo que es importante que los resultados de cada país sean leídos considerando los intervalos de confianza.





PERÚ

Ministerio  
de Educación

---

# Resultados en Matemática

---



PERÚ

Ministerio  
de Educación

## Definición de Matemática

PISA 2012 Se centró en evaluar la capacidad de los estudiantes para formular, emplear e interpretar la Matemática en diversos contextos. Esto incluye razonar matemáticamente y usar conceptos matemáticos, procedimientos, hechos y herramientas para describir, explicar y predecir fenómenos. Se busca que los estudiantes reconozcan el rol que la Matemática juega en el mundo para elaborar juicios fundamentados y tomar decisiones como ciudadanos reflexivos.



PERÚ

Ministerio  
de Educación

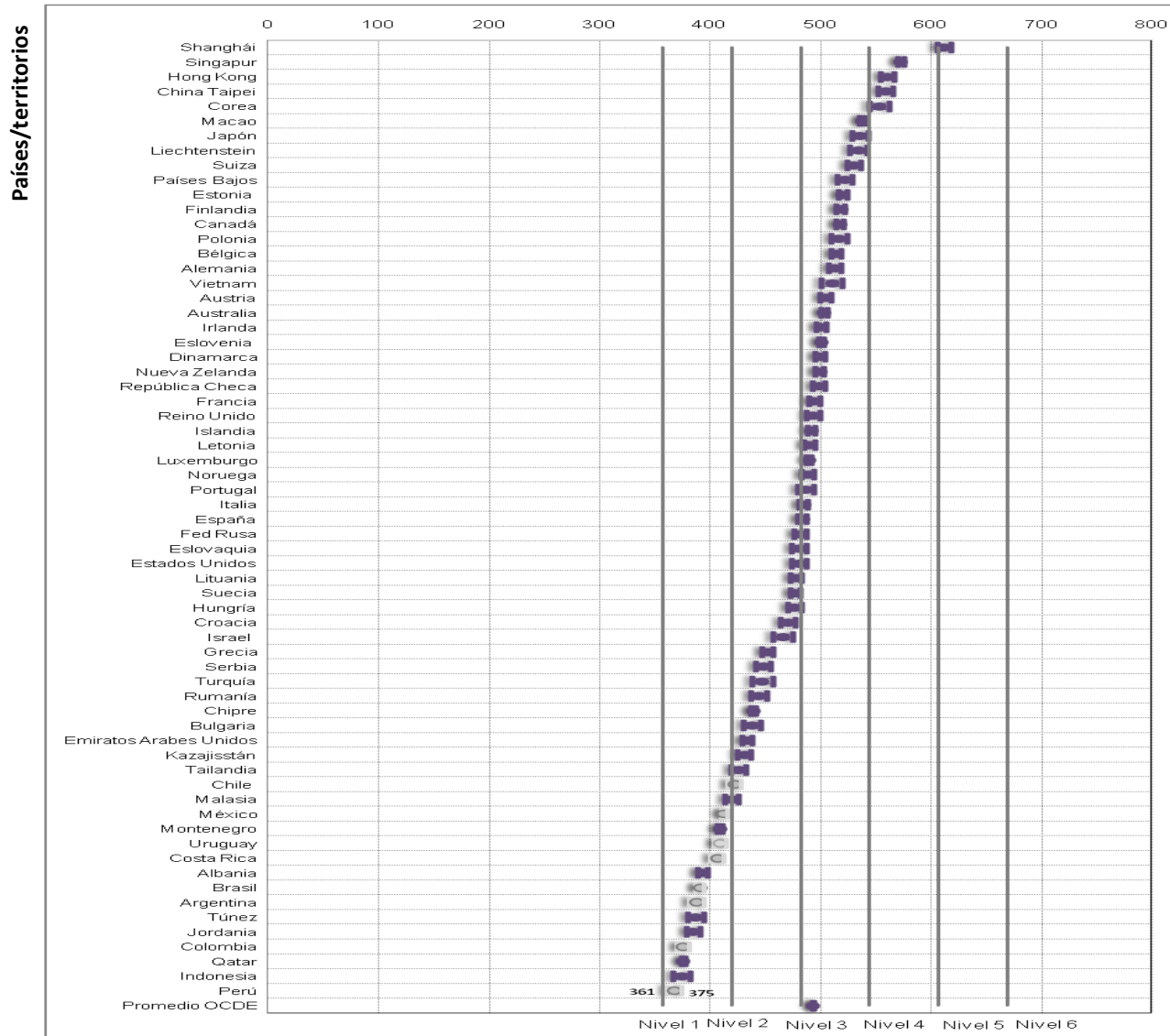
# Matemática

## Rango de Medidas promedio asociados a cada Nivel de desempeño

	Nivel	Escala
<b>+ Dificultad</b>	6	669 o más
	5	607 a 668
	4	545 a 606
	3	482 a 544
	2	420 a 481
	1	358 a 419
<b>- Dificultad</b>	< 1	menos de 358

# Desempeño promedio en Matemática según países o territorios participantes en PISA 2012

	Medida Promedio	e.e
Shanghái	613	(3,9)
Promedio OECD	494	(0,5)
Chile	423	(3,1)
México	413	(1,4)
Uruguay	409	(2,8)
Costa Rica	407	(3,0)
Brasil	391	(2,1)
Argentina	388	(3,5)
Colombia	376	(2,9)
Perú	368	(3,7)



## Medida en la escala de Matemática

Fuente: OECD Base de datos PISA 2012. Los puntos medios se encuentran rodeados por dos líneas que definen los intervalos de confianza al 95 por ciento de la estimación de dichos valores promedio. Las líneas horizontales, muestran los límites entre niveles de desempeño. Se ha destacado en un color distinto a los países latinoamericanos.



PERÚ

Ministerio  
de Educación

# PISA 2012: Matemática

## Desempeño promedio en Matemática de países que no tienen diferencias estadísticamente significativas con respecto a Perú



Fuente: OECD Base de datos PISA 2012. Las cajas entre los marcadores muestran los intervalos de confianza al 95 por ciento de la estimación de los valores promedio. La caja longitudinal muestra la zona de intersección entre las estimaciones.

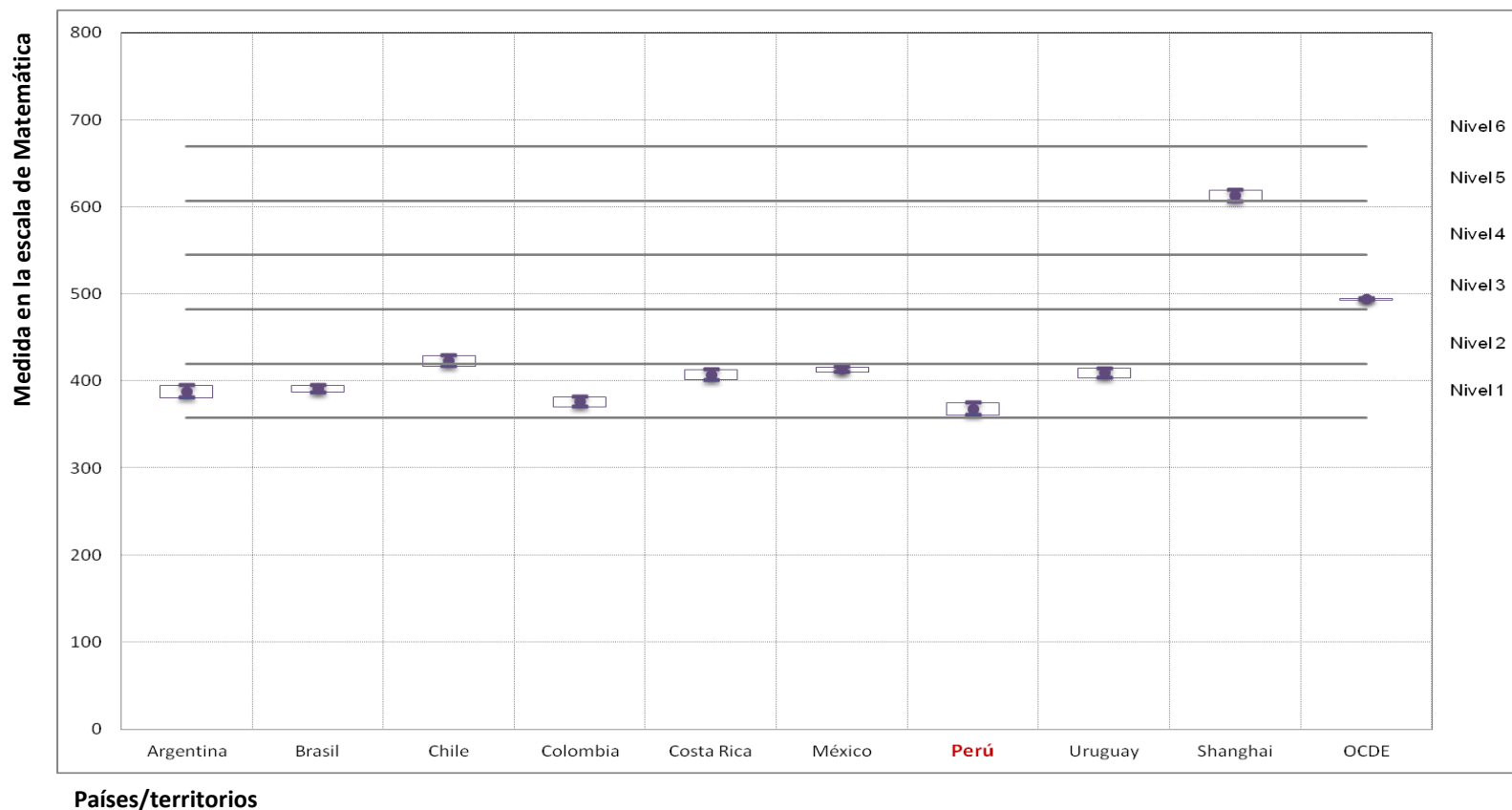


PERÚ

Ministerio  
de Educación

# PISA 2012: Matemática

## Desempeño promedio en Matemática de países latinoamericanos, Shanghai y el promedio de la OCDE



Fuente: OECD Base de datos PISA 2012. Las cajas alrededor de los puntos muestran los intervalos de confianza al 95 por ciento de la estimación de los valores promedio. Las líneas horizontales muestran los límites entre niveles de desempeño.

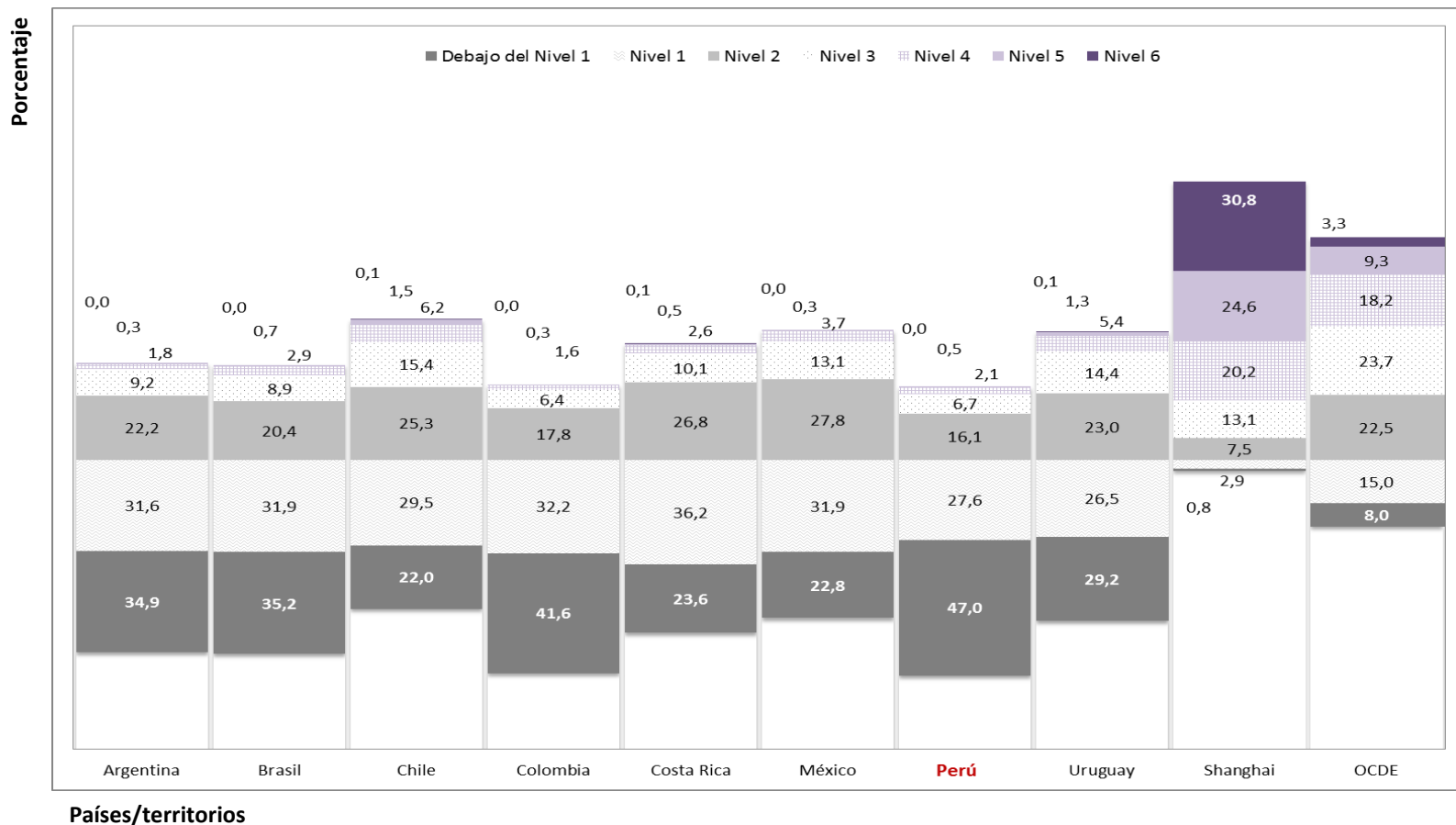


PERÚ

Ministerio de Educación

# PISA 2012: Matemática

## Distribución de la población según niveles de desempeño en Matemática de Latinoamérica, Shanghái y el promedio de la OCDE



Fuente: OECD Base de datos PISA 2012. El gráfico ha sido construido alineando los países en la frontera entre los niveles 2 y 1. No se ha incluido los márgenes de error para simplificar la lectura. El promedio de la OCDE incluye a Chile y México.

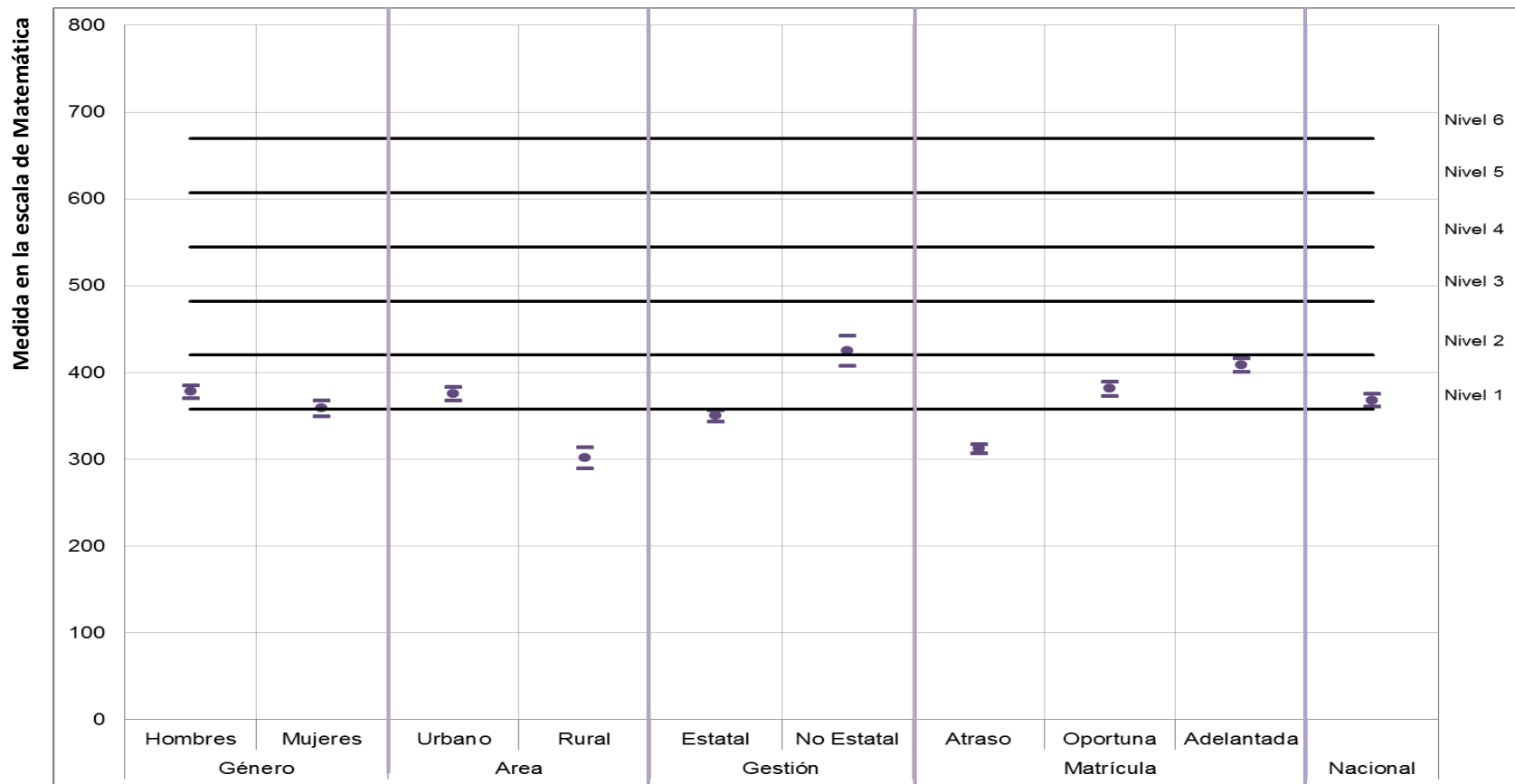


PERÚ

Ministerio de Educación

# PISA 2012: Matemática

## Desempeño promedio en Matemática de los estudiantes peruanos según subpoblaciones



Grupos poblacionales

Fuente: OECD Base de datos PISA 2012. Las cajas alrededor de los puntos muestran los intervalos de confianza al 95 por ciento de la estimación de los valores promedio. Las líneas horizontales muestran los límites entre niveles de desempeño.



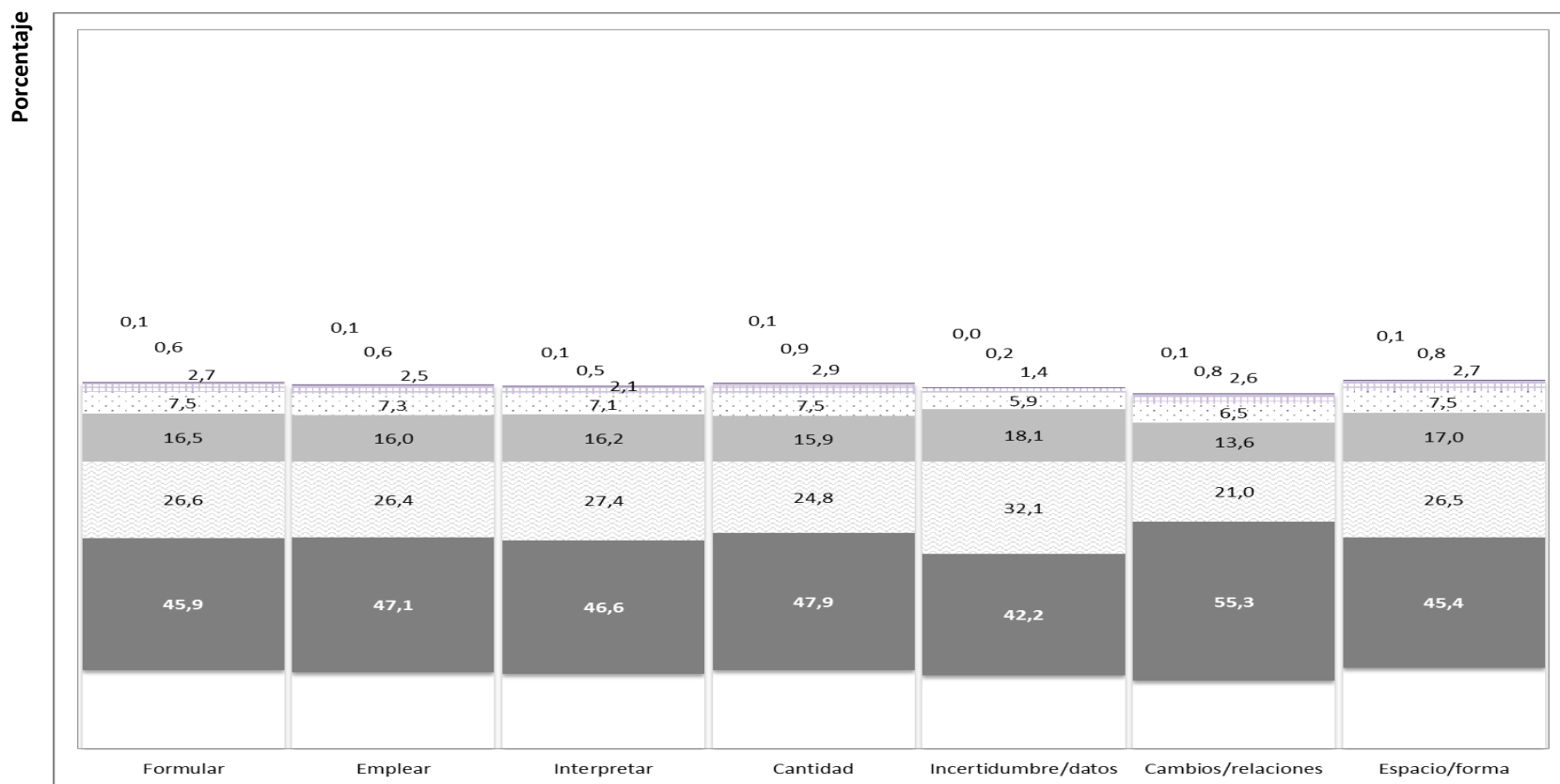


PERÚ

Ministerio de Educación

# PISA 2012: Matemática

## Distribución de la población según niveles de desempeño por Subescalas de Matemática en Perú



Sub-escalas

Fuente: OECD Base de datos PISA 2012. El gráfico ha sido construido alineando las sub-escalas en la frontera entre los niveles 2 y 1. No se ha incluido los márgenes de error para simplificar la lectura.



PERÚ

Ministerio  
de Educación

---

# Resultados en Ciencia

---



PERÚ

Ministerio  
de Educación

## Definición de Ciencia

La competencia científica es entendida en PISA como la capacidad de la persona de emplear el conocimiento científico para identificar problemas, adquirir nuevos conocimientos, explicar fenómenos científicos y extraer conclusiones basadas en evidencia sobre temas relacionados con la Ciencia. Además, involucra la comprensión de los rasgos característicos de la Ciencia, entendida como un método del conocimiento humano y de investigación. Dentro de este marco, se busca entender cómo la ciencia y la tecnología influyen en nuestro entorno material, intelectual y cultural, y el interés por temas científicos como un ciudadano reflexivo.



PERÚ

Ministerio  
de Educación

# Ciencia

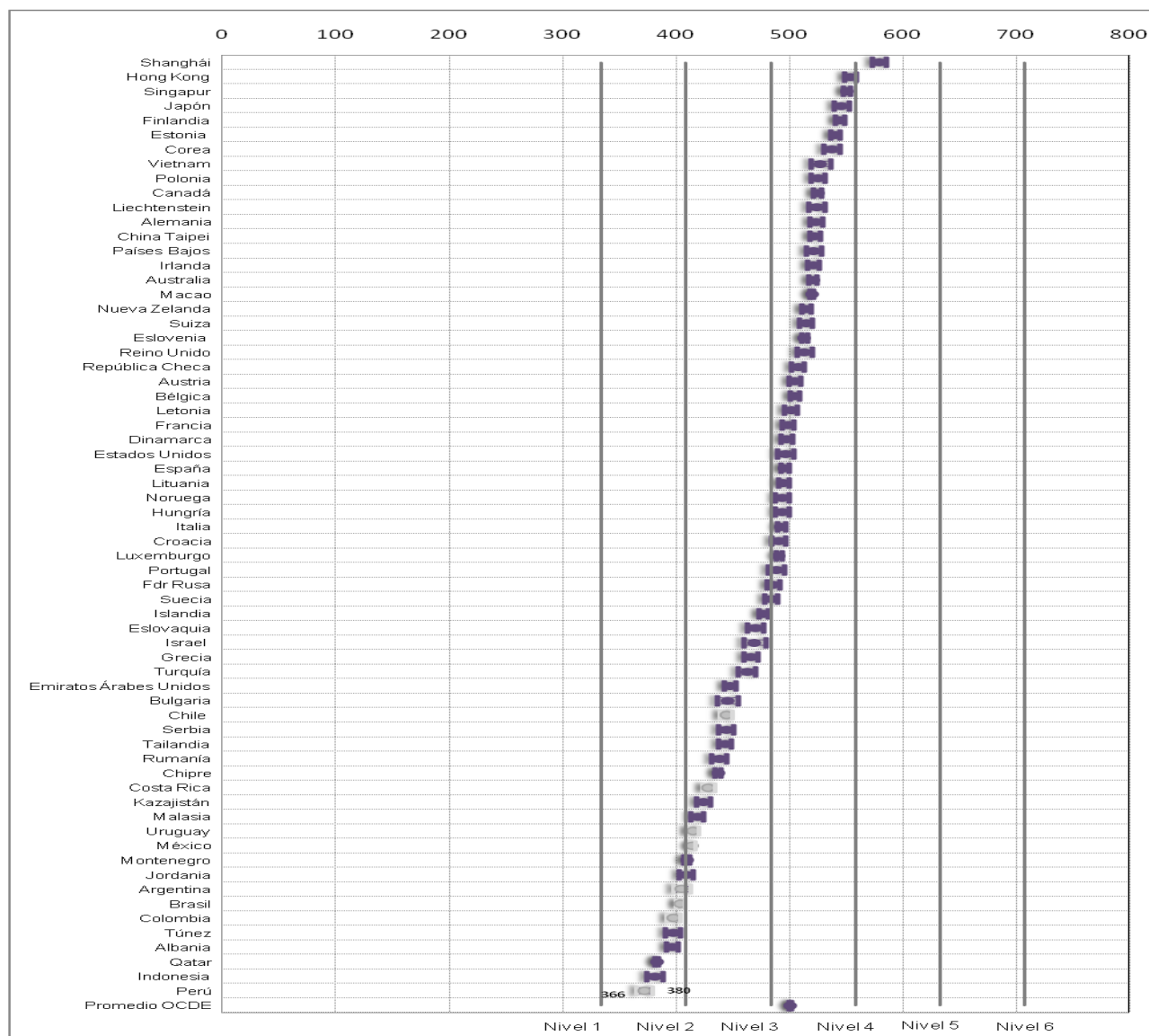
## Rango de Medidas promedio asociados a cada Nivel de desempeño

	Nivel	Escala
<b>+ Dificultad</b>	6	708 o más
	5	633 a 707
	4	559 a 632
	3	484 a 558
	2	409 a 483
	1	335 a 408
<b>- Dificultad</b>	< 1	menos de 335

# Desempeño promedio en Ciencia según países o territorios participantes en PISA 2012

	Medida Promedio	e.e
Shanghái	580	(3,0)
Promedio OECD	501	(0,5)
Chile	445	(2,9)
Costa Rica	429	(2,9)
Uruguay	416	(2,8)
México	415	(1,3)
Argentina	406	(3,9)
Brasil	405	(2,1)
Colombia	399	(3,1)
Perú	373	(3,6)

Países/territorios



## Medida en la escala de Ciencia

Fuente: OECD Base de datos PISA 2012. Los puntos medios se encuentran rodeados por dos líneas que definen los intervalos de confianza al 95 por ciento de la estimación de dichos valores promedio. Las líneas horizontales, muestran los límites entre niveles de desempeño. Se ha destacado en un color distinto a los países latinoamericanos.

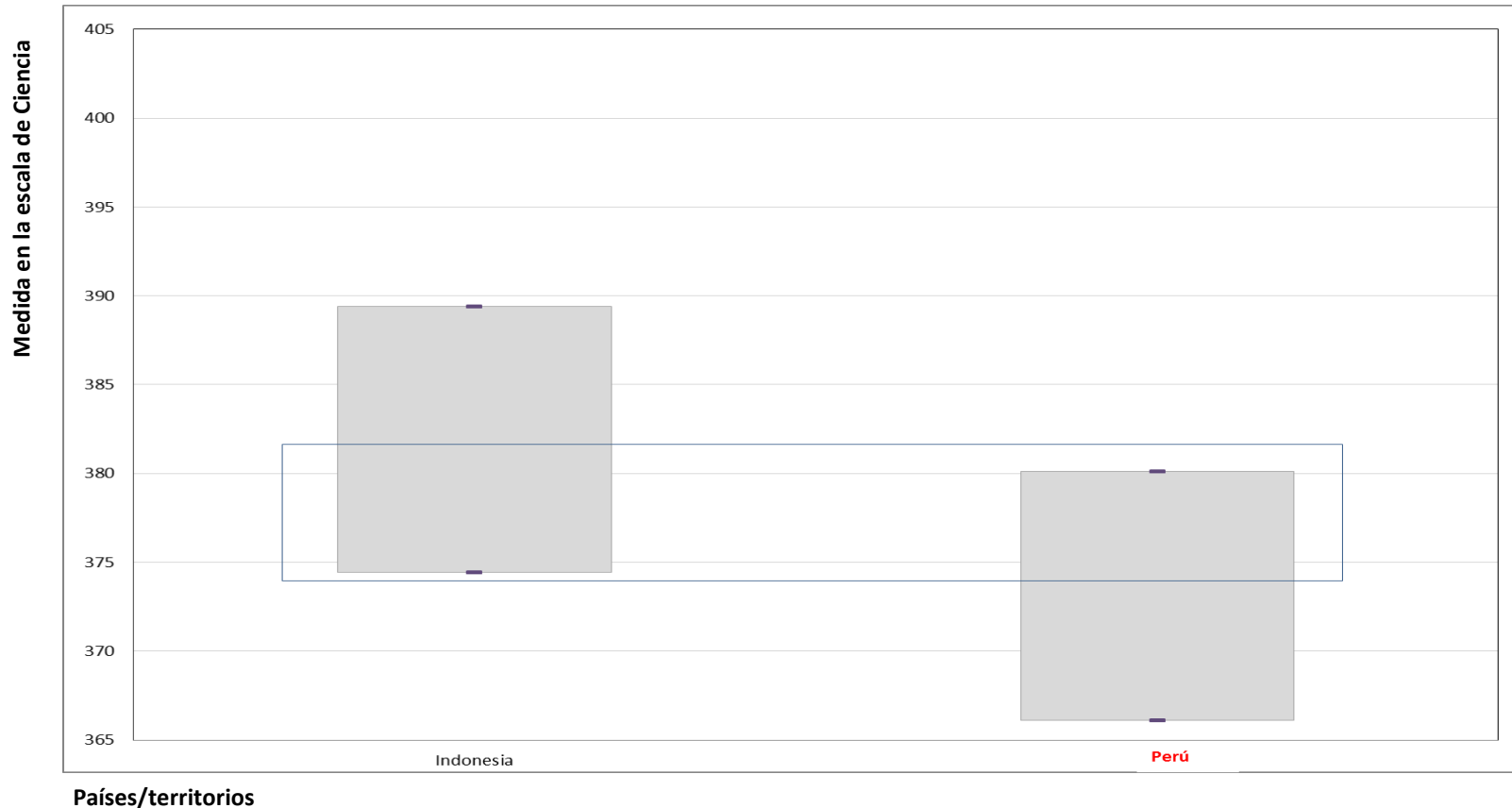


PERÚ

Ministerio  
de Educación

# PISA 2012: Ciencia

## Desempeño promedio en Ciencia de países que no tienen diferencias estadísticamente significativas con respecto a Perú



Fuente: OECD Base de datos PISA 2012. Las cajas entre los marcadores muestran los intervalos de confianza al 95 por ciento de la estimación de los valores promedio. La caja longitudinal muestra la zona de intersección entre las estimaciones.

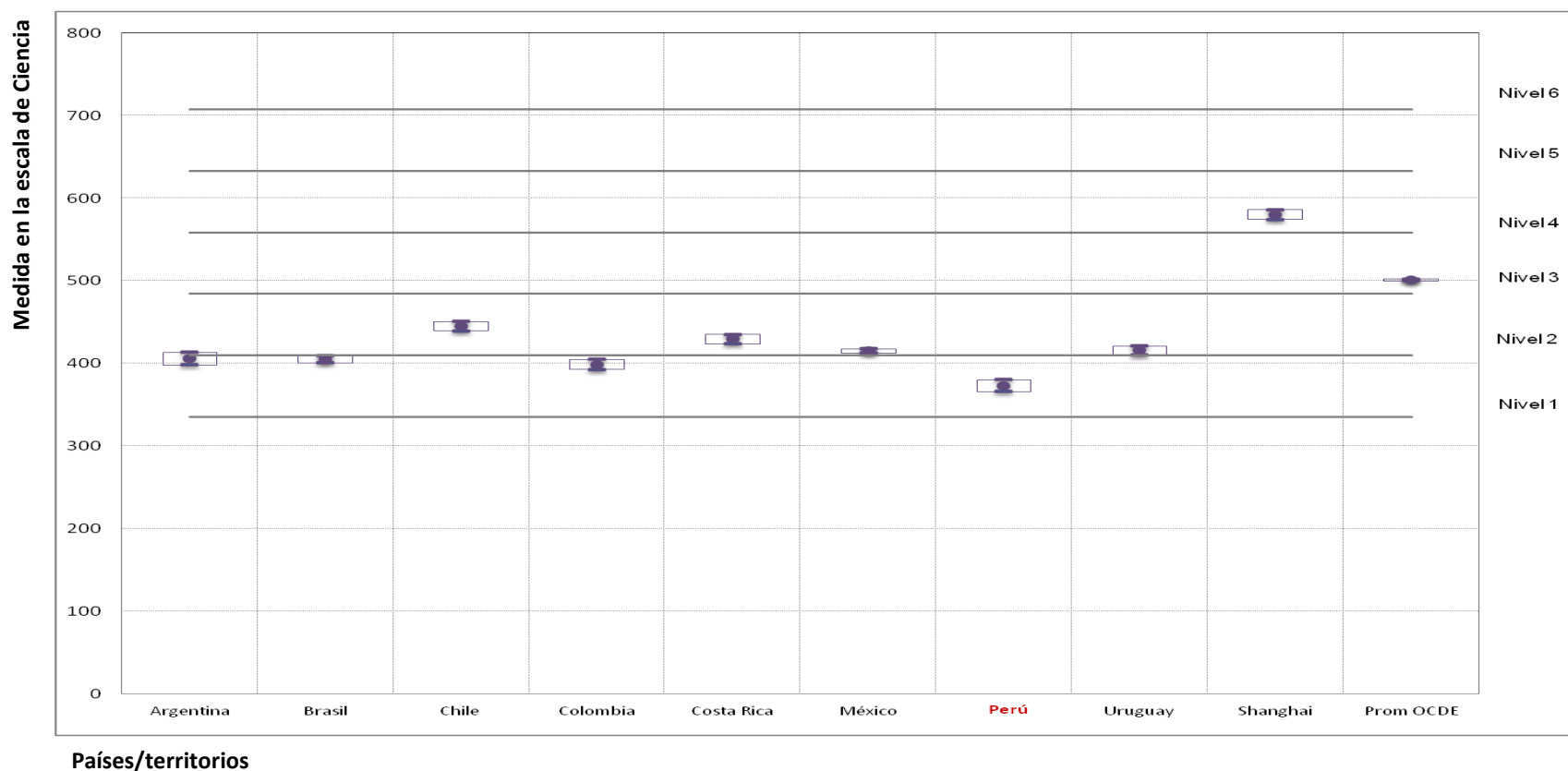


PERÚ

Ministerio de Educación

# PISA 2012: Ciencia

## Desempeño promedio en Ciencia de países latinoamericanos, Shanghái y promedio de la OCDE



Fuente: OECD Base de datos PISA 2012. Las cajas alrededor de los puntos muestran los intervalos de confianza al 95 por ciento de la estimación de los valores promedio. Las líneas horizontales muestran los límites entre niveles de desempeño.

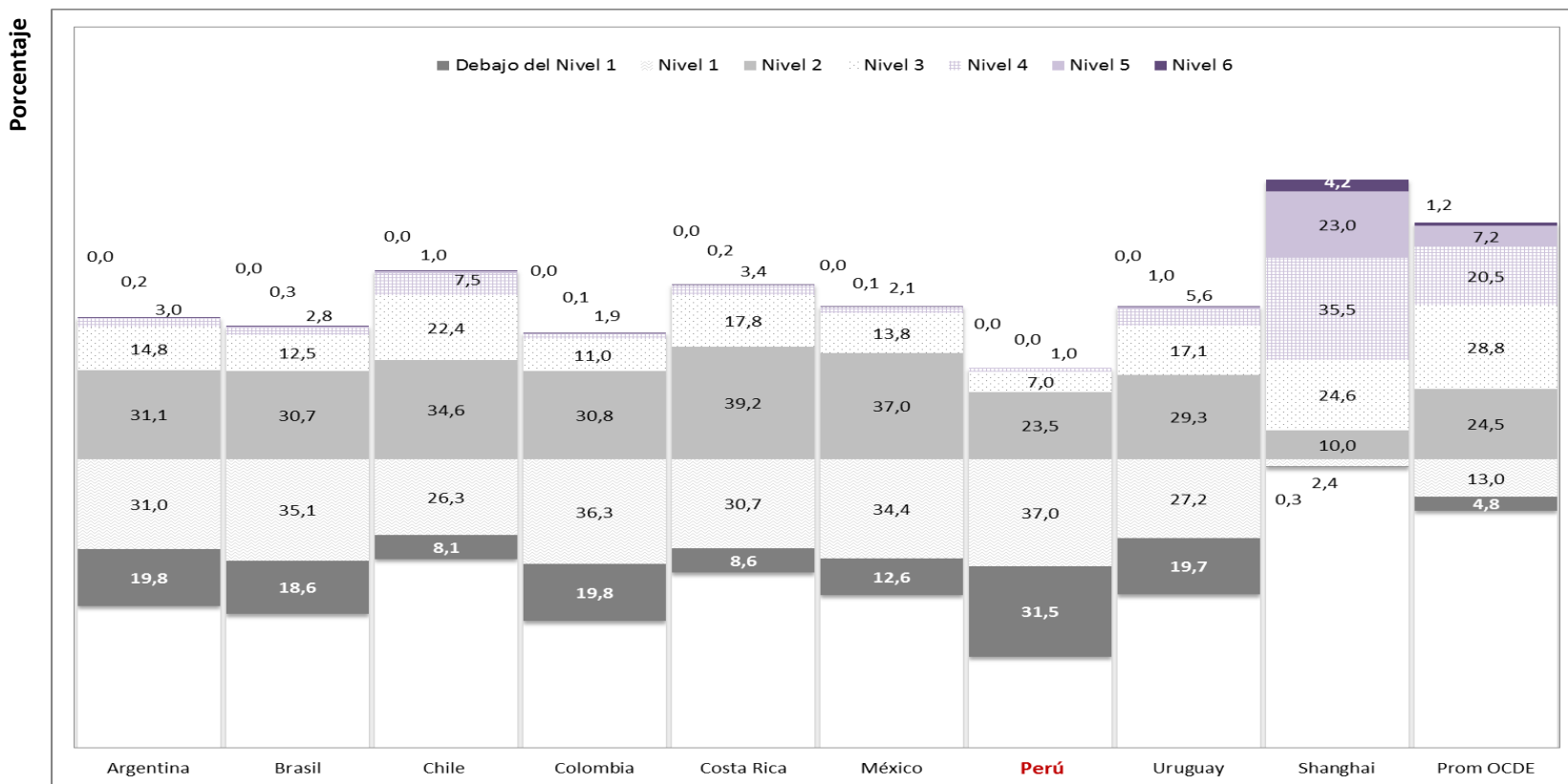


PERÚ

Ministerio de Educación

# PISA 2012: Ciencia

## Distribución de la población según niveles de desempeño en Ciencia de países latinoamericanos, Shanghái y promedio de la OCDE



Países/territorios

Fuente: OECD Base de datos PISA 2012. El gráfico ha sido construido alineando los países en la frontera entre los niveles 2 y 1a. No se ha incluido los márgenes de error para simplificar la lectura. El promedio de la OCDE incluye a Chile y México.





PERÚ

Ministerio  
de Educación

---

# Resultados en Lectura

---



PERÚ

Ministerio  
de Educación

## Definición de Lectura

PISA define a la competencia lectora como la capacidad que tiene la persona para comprender, usar, reflexionar e involucrarse con textos escritos; y, de este modo, sea posible alcanzar metas propias, desarrollar conocimientos, así como participar en la sociedad.



PERÚ

Ministerio  
de Educación

# Lectura

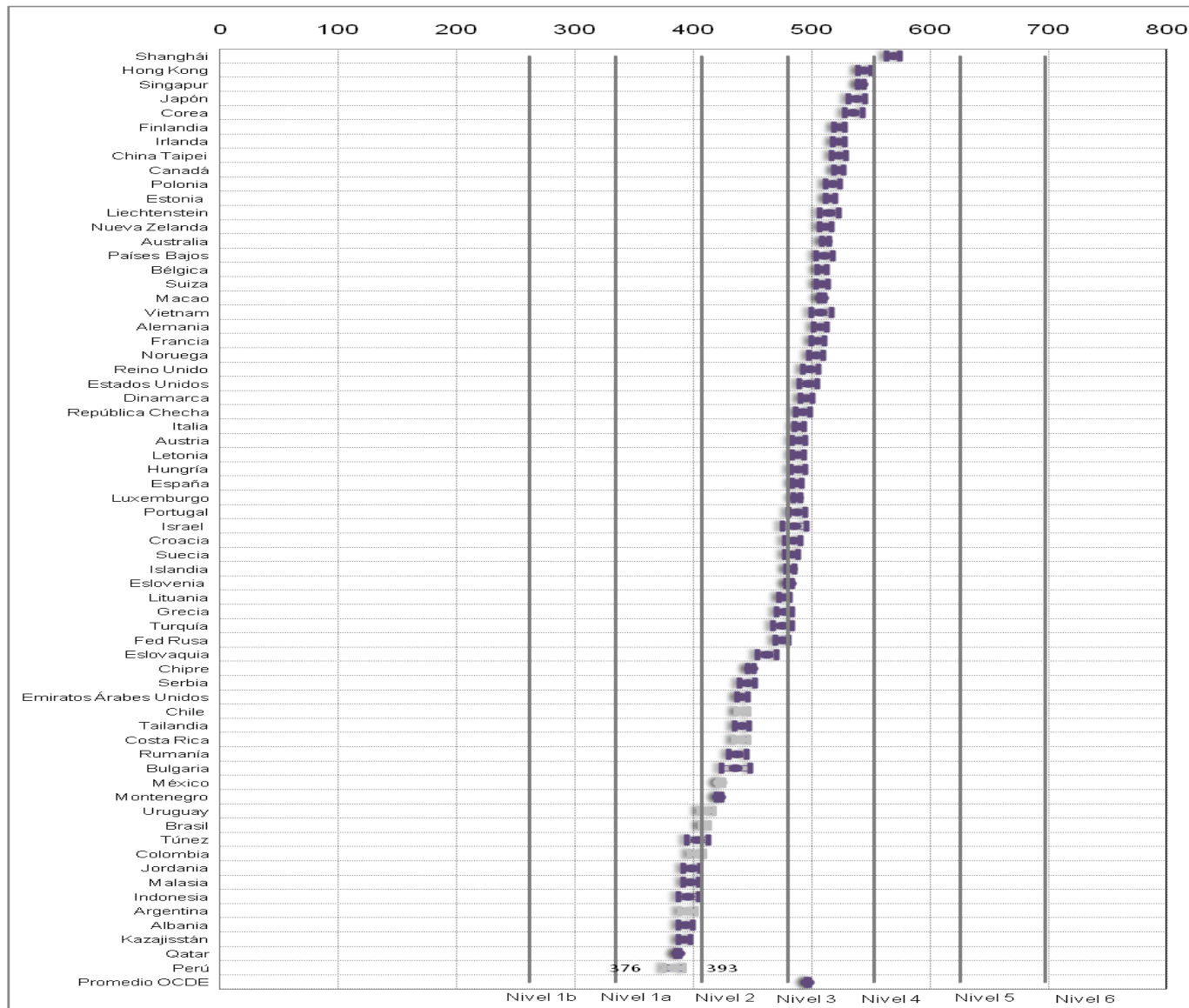
## Rango de Medidas promedio asociados a cada Nivel de desempeño

	Nivel	Escala
<b>+ Dificultad</b>	6	698 o más
	5	626 a 698
	4	553 a 625
	3	480 a 552
	2	408 a 479
	1a	335 a 407
	1b	262 a 334
<b>- Dificultad</b>	< 1b	menos de 262

# Desempeño promedio en Lectura según países o territorios participantes en PISA 2012

	Medida Promedio	e.e
Shanghái	570	(2,9)
Promedio OECD	496	(0,5)
Chile	441	(2,9)
Costa Rica	441	(3,5)
México	424	(1,5)
Uruguay	411	(3,2)
Brasil	410	(2,1)
Argentina	396	(3,7)
Colombia	403	(3,4)
Perú	384	(4,3)

Países/territorios



Medida en la escala de Lectura

Fuente: OECD Base de datos PISA 2012. Los puntos medios se encuentran rodeados por dos líneas que definen los intervalos de confianza al 95 por ciento de la estimación de dichos valores promedio. Las líneas horizontales, muestran los límites entre niveles de desempeño. Se ha destacado en un color distinto a los países latinoamericanos.

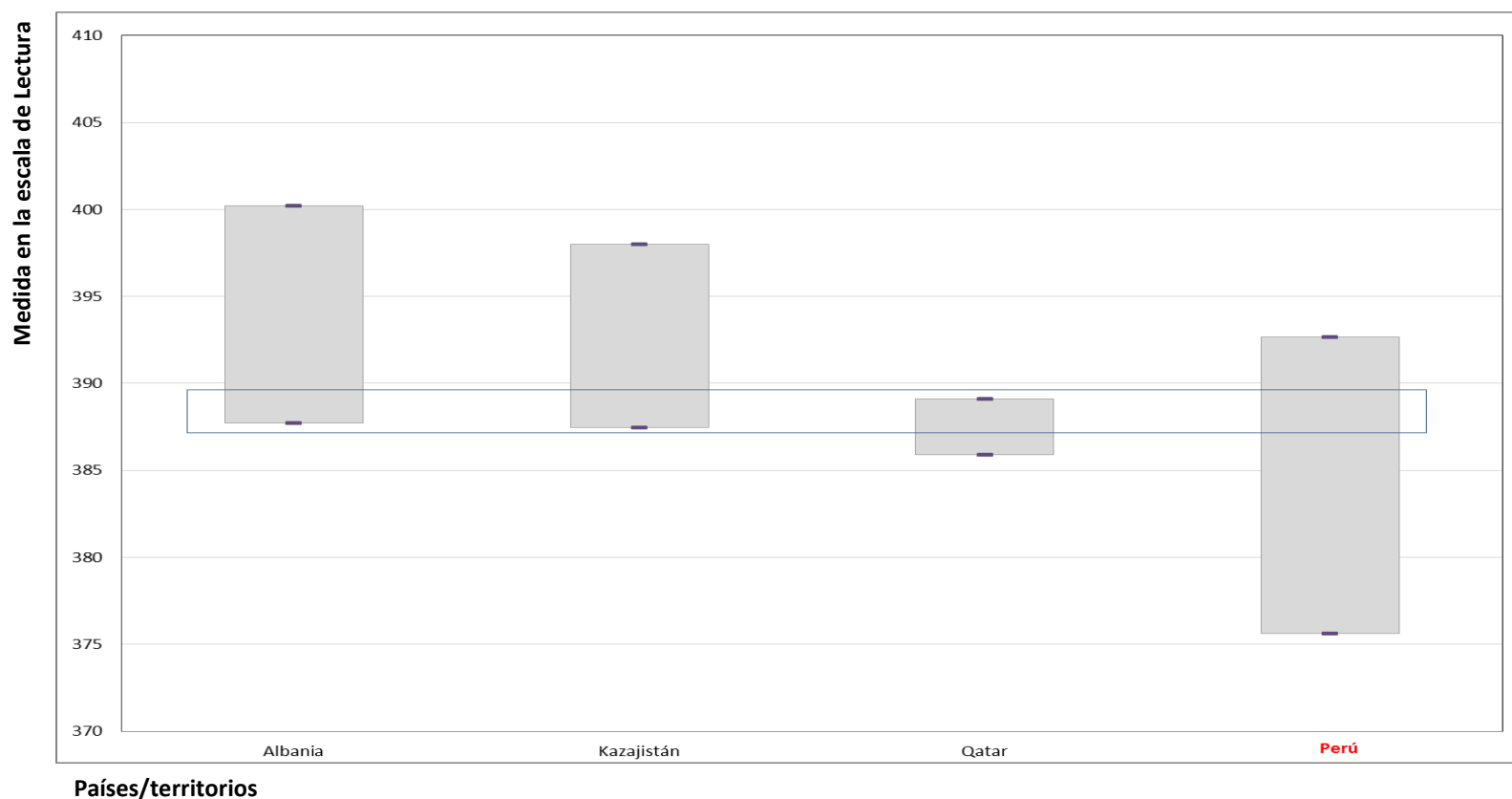


PERÚ

Ministerio  
de Educación

# PISA 2012: Lectura

## Desempeño promedio en Lectura de países que no tienen diferencias estadísticamente significativas con respecto a Perú



Fuente: OECD Base de datos PISA 2012. Las cajas entre los marcadores muestran los intervalos de confianza al 95 por ciento de la estimación de los valores promedio. La caja longitudinal muestra la zona de intersección entre las estimaciones.

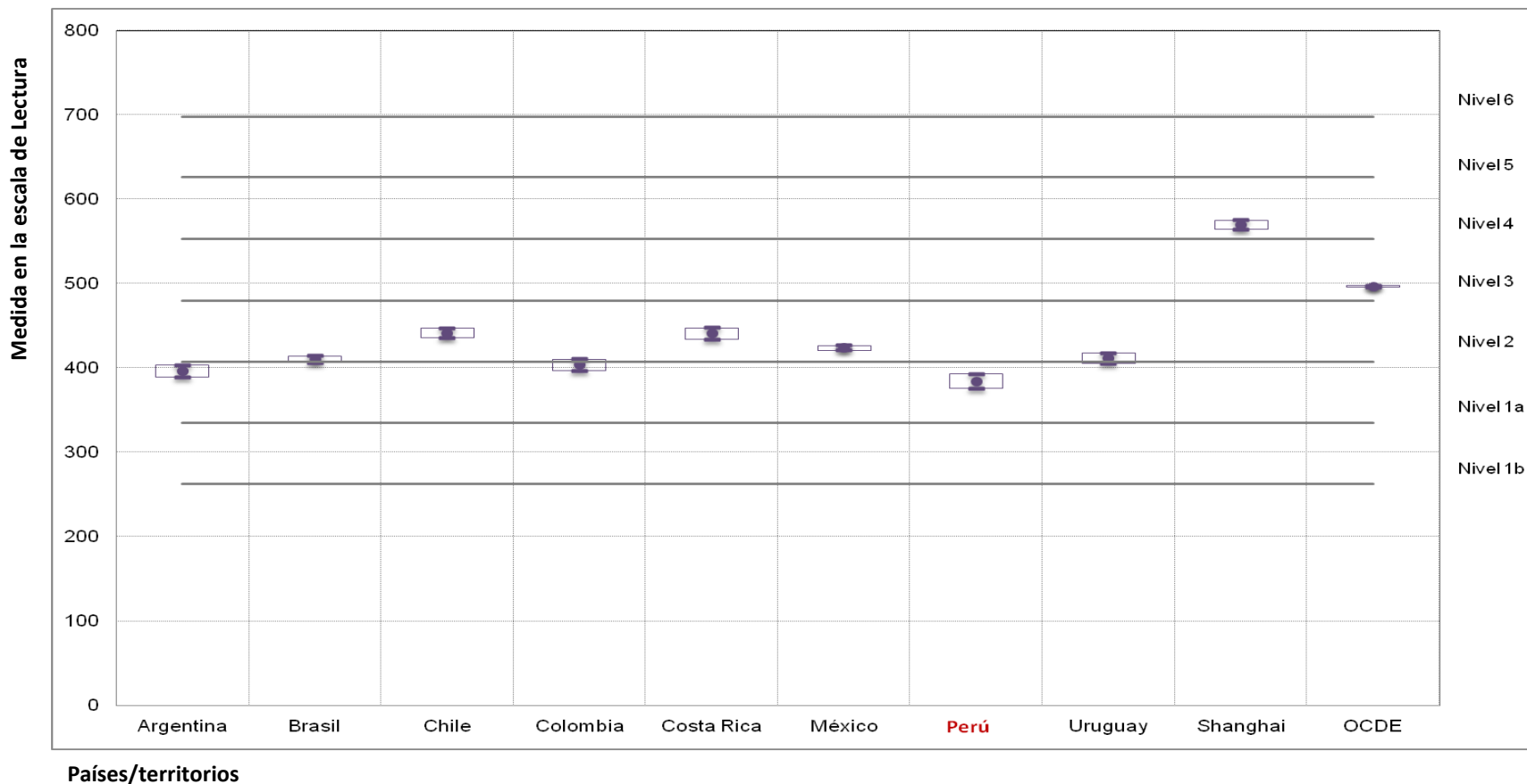


PERÚ

Ministerio  
de Educación

# PISA 2012: Lectura

## Desempeño promedio en Lectura de países latinoamericanos, Shanghái y promedio de la OCDE



Fuente: OECD Base de datos PISA 2012. Las cajas alrededor de los puntos muestran los intervalos de confianza al 95 por ciento de la estimación de los valores promedio. Las líneas horizontales, muestran los límites entre niveles de desempeño.

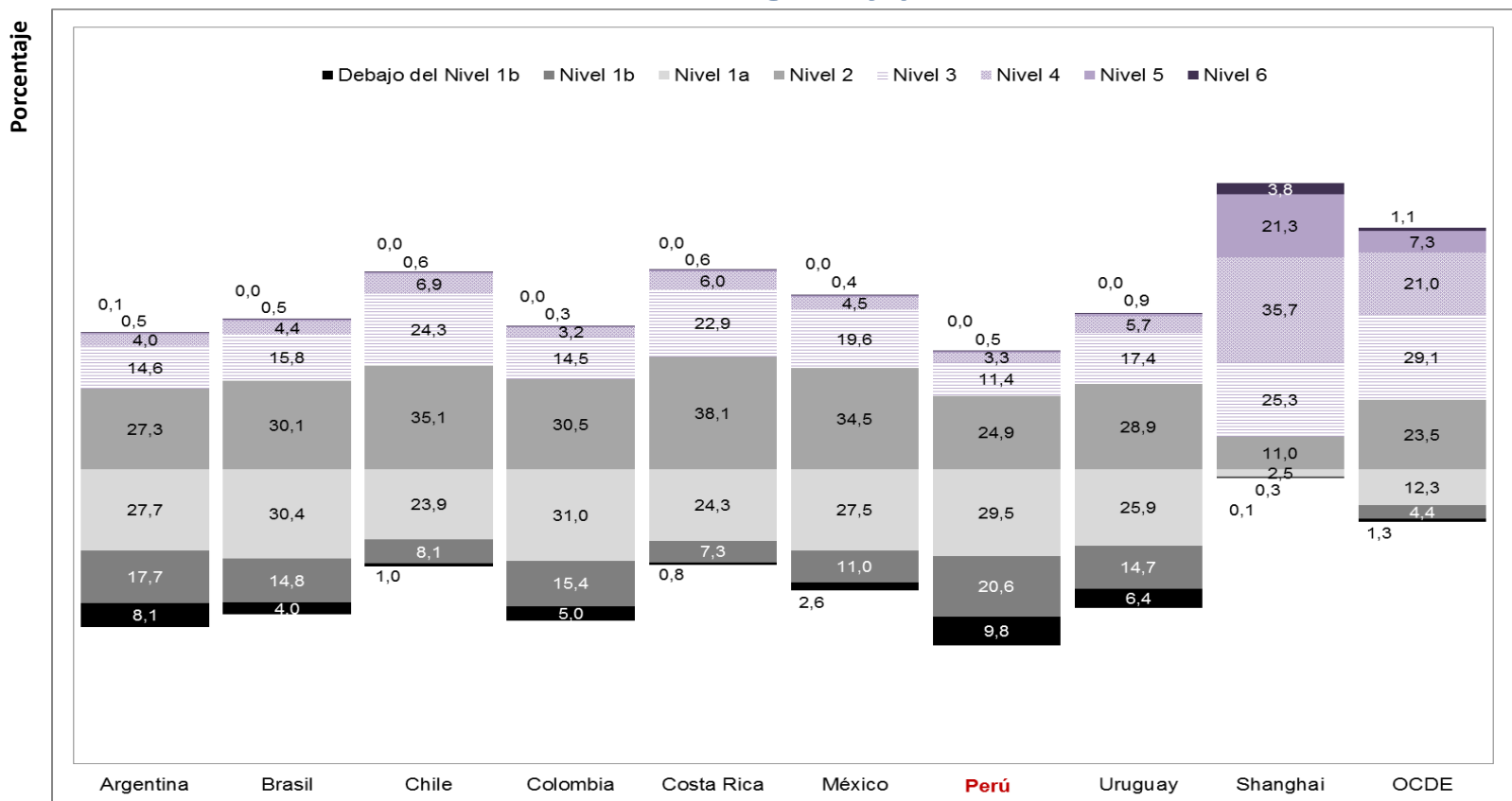


PERÚ

Ministerio de Educación

# PISA 2012: Lectura

## Distribución de la población según niveles de desempeño en Lectura de países latinoamericanos, Shanghai y promedio de la OCDE



Países/territorios

Fuente: OECD Base de datos PISA 2012. El gráfico ha sido construido alineando los países en la frontera entre los niveles 2 y 1a. No se ha incluido los márgenes de error para simplificar la lectura. El promedio de la OCDE incluye a Chile y México.



PERÚ

Ministerio  
de Educación

---

# Tendencia en el desempeño lector: PISA 2000-2012

---



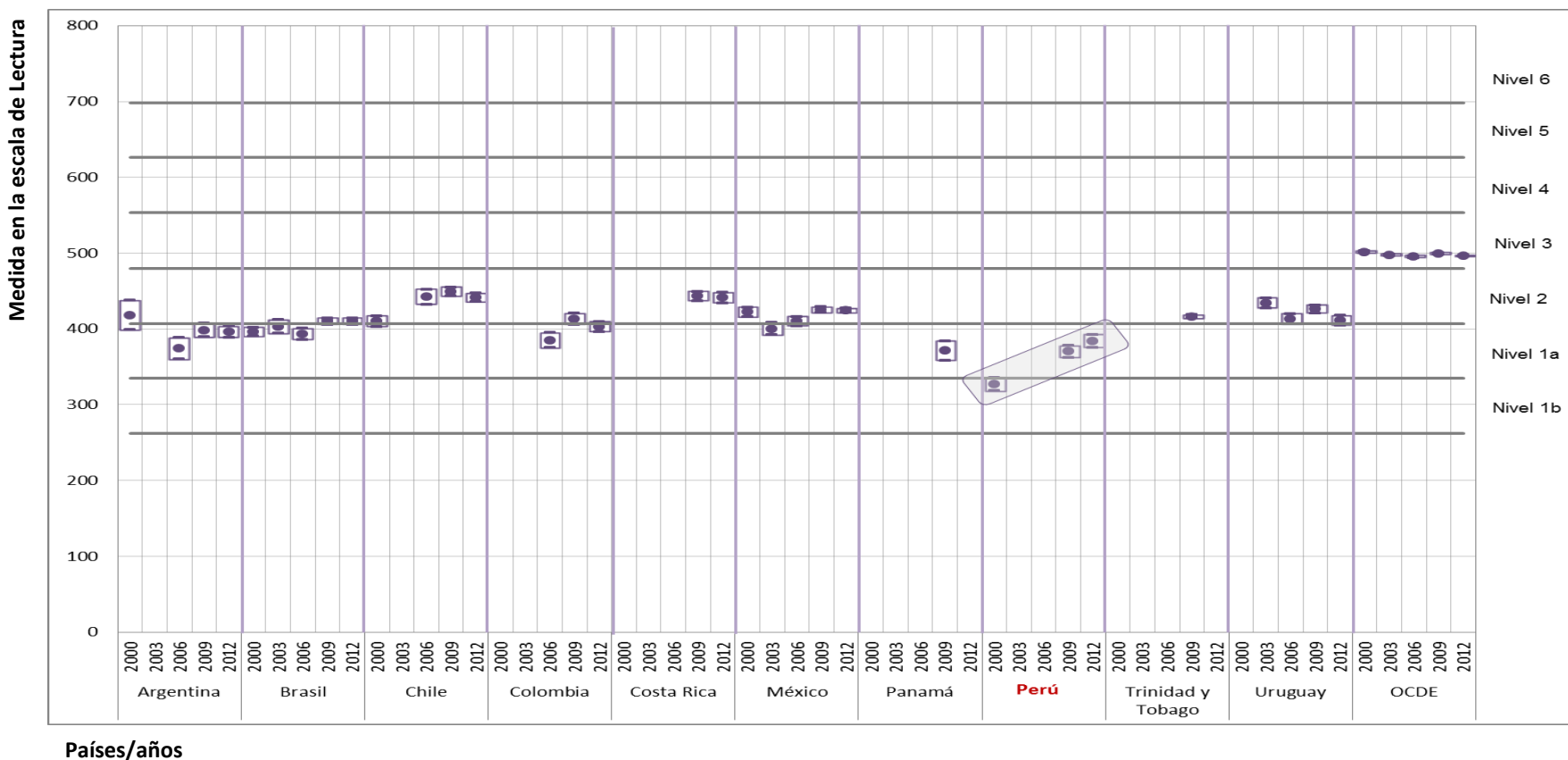


PERÚ

Ministerio de Educación

# PISA 2000 - 2012: Lectura

## Desempeño medio en Lectura de los países latinoamericanos en PISA (2000-2012) y de la OCDE



Nota: Los puntos indican el puntaje medio estimado, las cajas marcan los intervalos de confianza al 95 por ciento de dicha estimación. En el caso peruano, se ha añadido un recuadro sombreado para facilitar la identificación. Las líneas horizontales marcan los límites entre los niveles de desempeño correspondientes a 2012.

Fuente: Elaboración con información de OECD (2010b), Walker (2011) y OECD Base de datos PISA 2012.

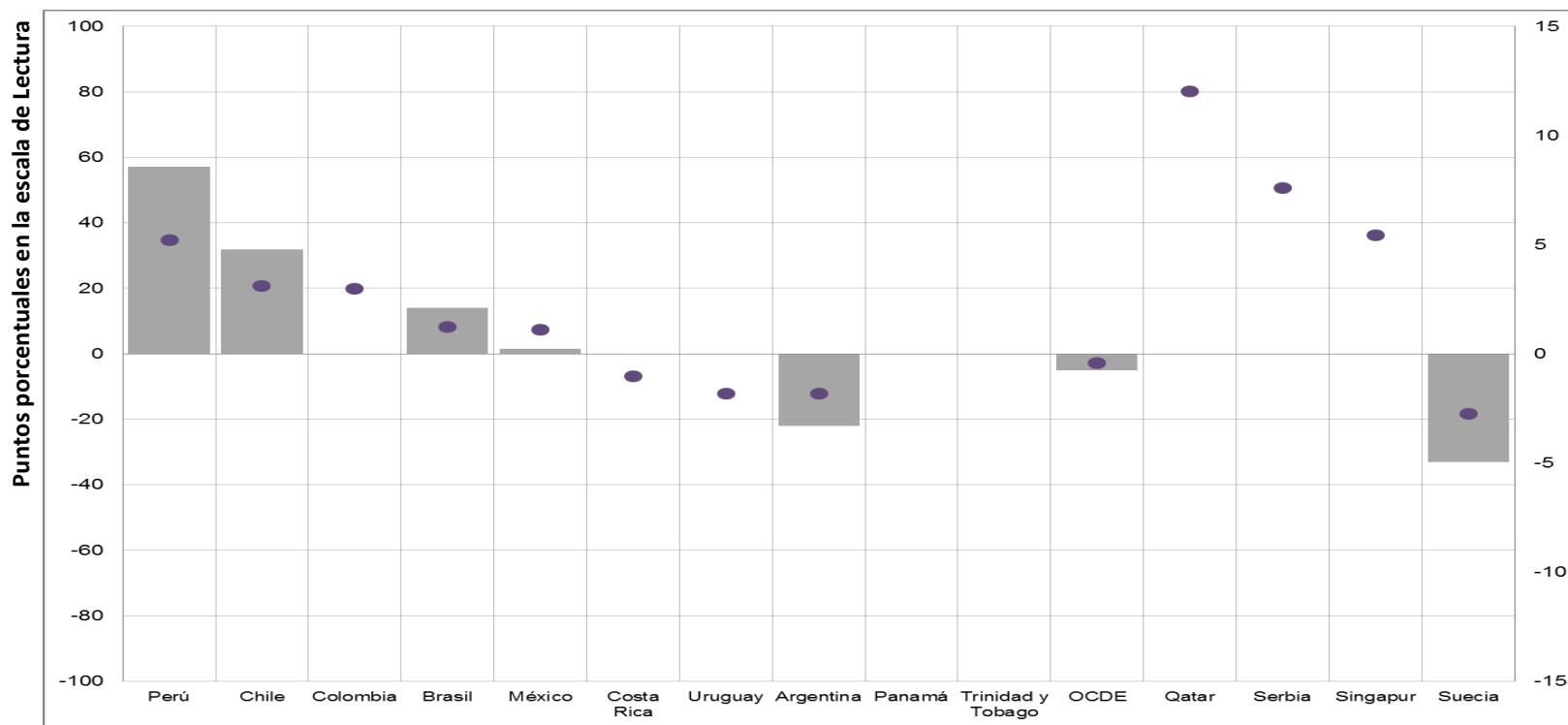


PERÚ

Ministerio de Educación

# PISA 2000 - 2012: Lectura

## Variación total en puntos de la escala lectora PISA 2000-2012 y variación media anual. Países latinoamericanos, OCDE y países con mayores variaciones



Países

Nota: No se ha incluido intervalos de confianza para facilitar la lectura. Las barras indican la variación acumulada (en el eje de la izquierda) para el período 2000-2012 sólo para los países con dato en ambos momentos. Los puntos indican la variación media anual (en el eje de la derecha) para todos los países con al menos dos observaciones). Perú condujo PISA 2000 en 2001 y Costa Rica condujo PISA 2009 en 2010 (esto se ha considerado para el cálculo de la variación media anual). La serie está ordenada en orden decreciente de la variación media anual. Para el período 2000-2012 los países con mayores variaciones son Perú (mejoría) y Suecia (deterioro), dado que el Perú ya está incluido en la gráfica no se ha repetido su información en la zona de los países usados como referencia.

Fuente: Elaborado con información de OECD (2010b), Walker (2011) y OECD Base de datos PISA 2012.

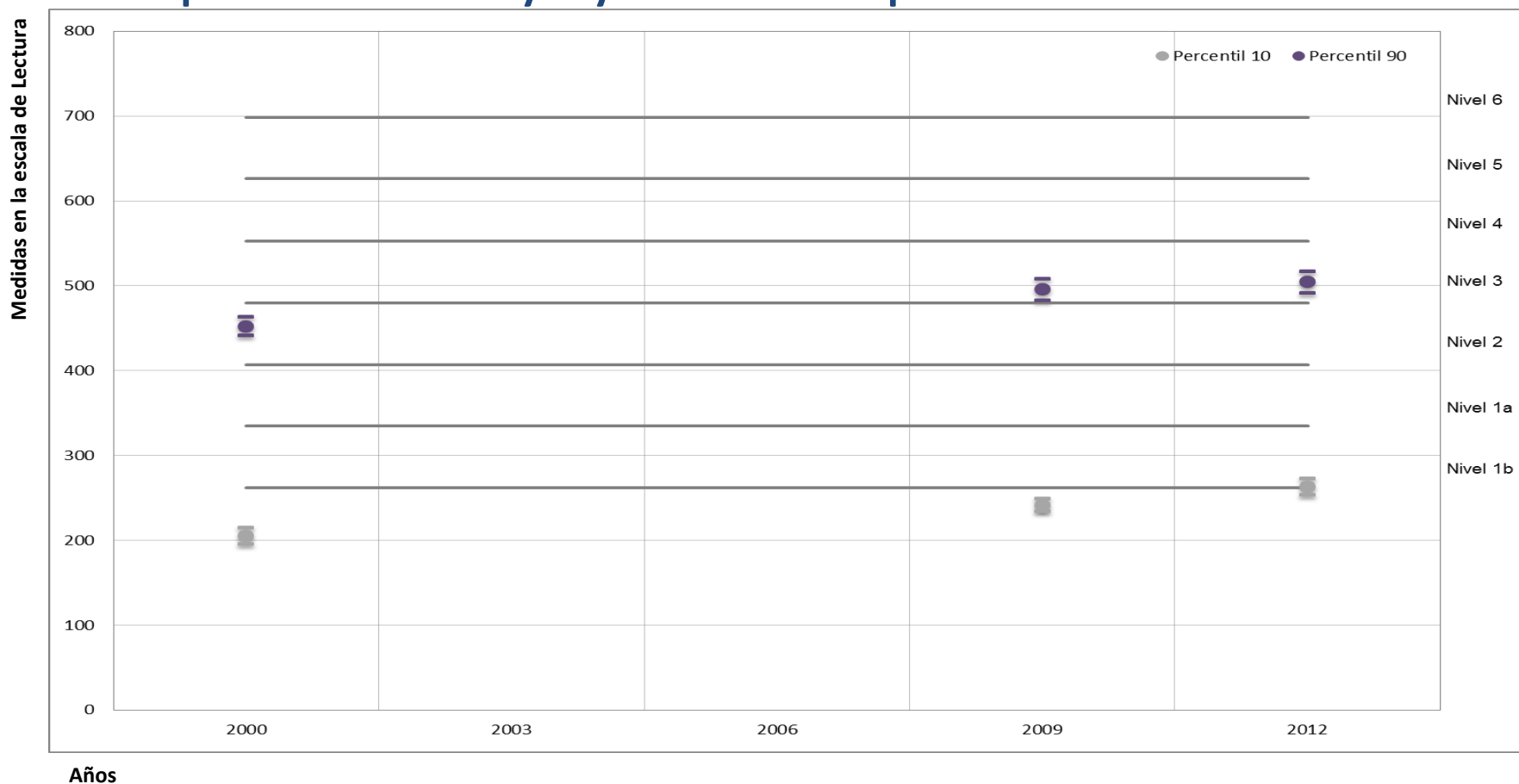


PERÚ

Ministerio  
de Educación

# PISA 2000 - 2012: Lectura

## Variaciones en la distancia en puntos de la escala de lectura de PISA entre los percentiles de mayor y menor desempeño en Perú 2000-2012



Fuente: Elaborado con información de OECD & UNESCO/UIS (2003) y OECD (2010a, 2013a).

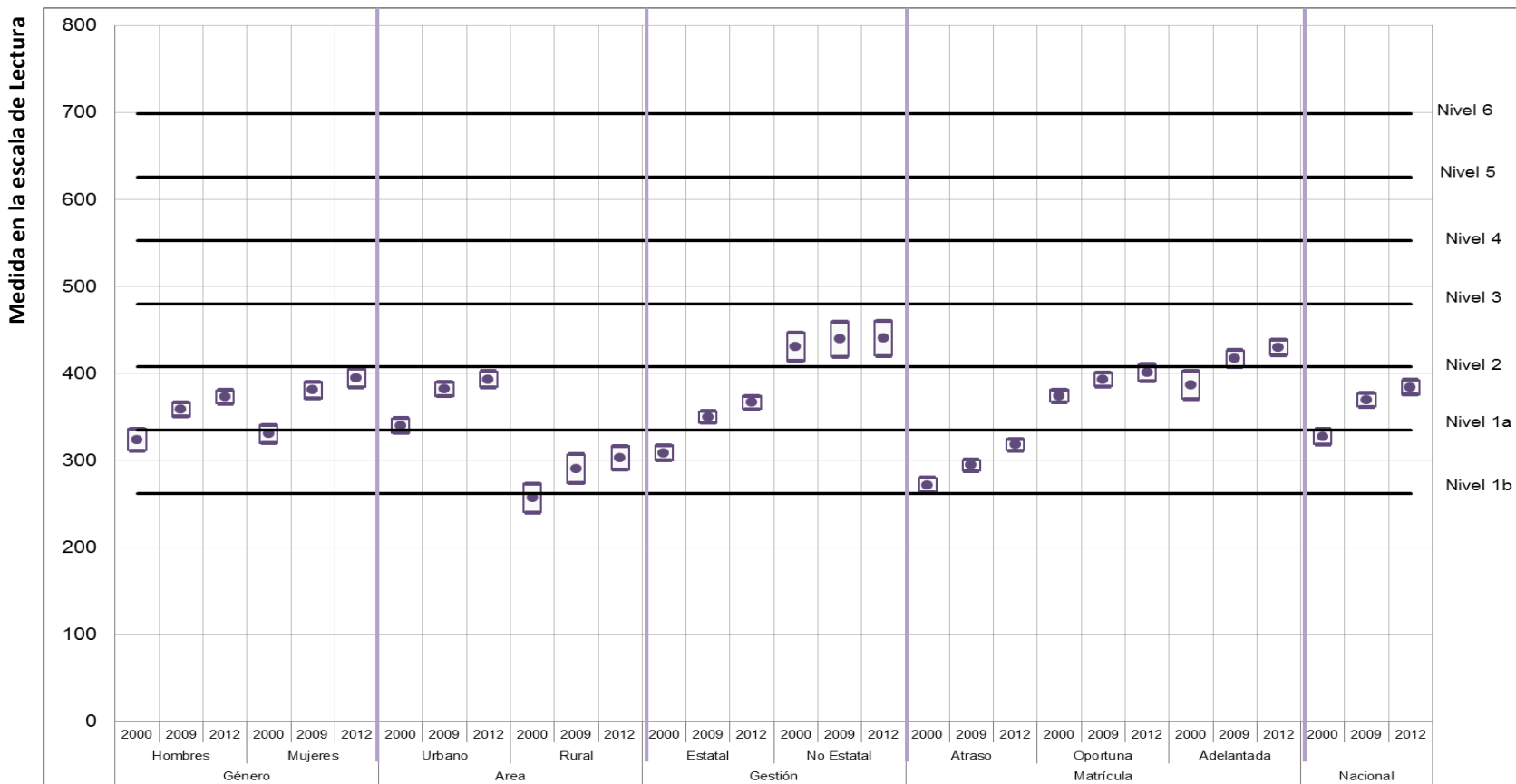


PERÚ

Ministerio de Educación

# PISA 2000 - 2012: Lectura

## Variaciones en el desempeño lector medio según subpoblaciones de Perú



Subpoblaciones

Fuente: Elaborado con información de OECD & UNESCO/UIS (2003) y OECD (2010a, 2013a).



PERÚ

Ministerio de Educación

# PISA 2001 - 2012: Lectura

## Perú: Porcentaje de alumnos, según Nivel de desempeño y Medida promedio en Lectura PISA 2001 - 2012

	PISA 2001	% alumnos	PISA 2009	% alumnos	PISA 2012	% alumnos
+ Dificultad	5	0,1	6	0,0	6	0,0
	4	1,0	5	0,4	5	0,5
	3	4,9	4	2,6	4	3,3
	2	14,5	3	10,1	3	11,4
	1	25,5	2	22,1	2	24,9
	< 1	54,1	1a	28,7	1a	29,5
			1b	22,0	1b	20,6
- Dificultad			< 1b	14,1	< 1b	9,8

Medida:

**327**  
e.e (4,0)

**370**  
e.e (4,4)

**384**  
e.e (4,3)

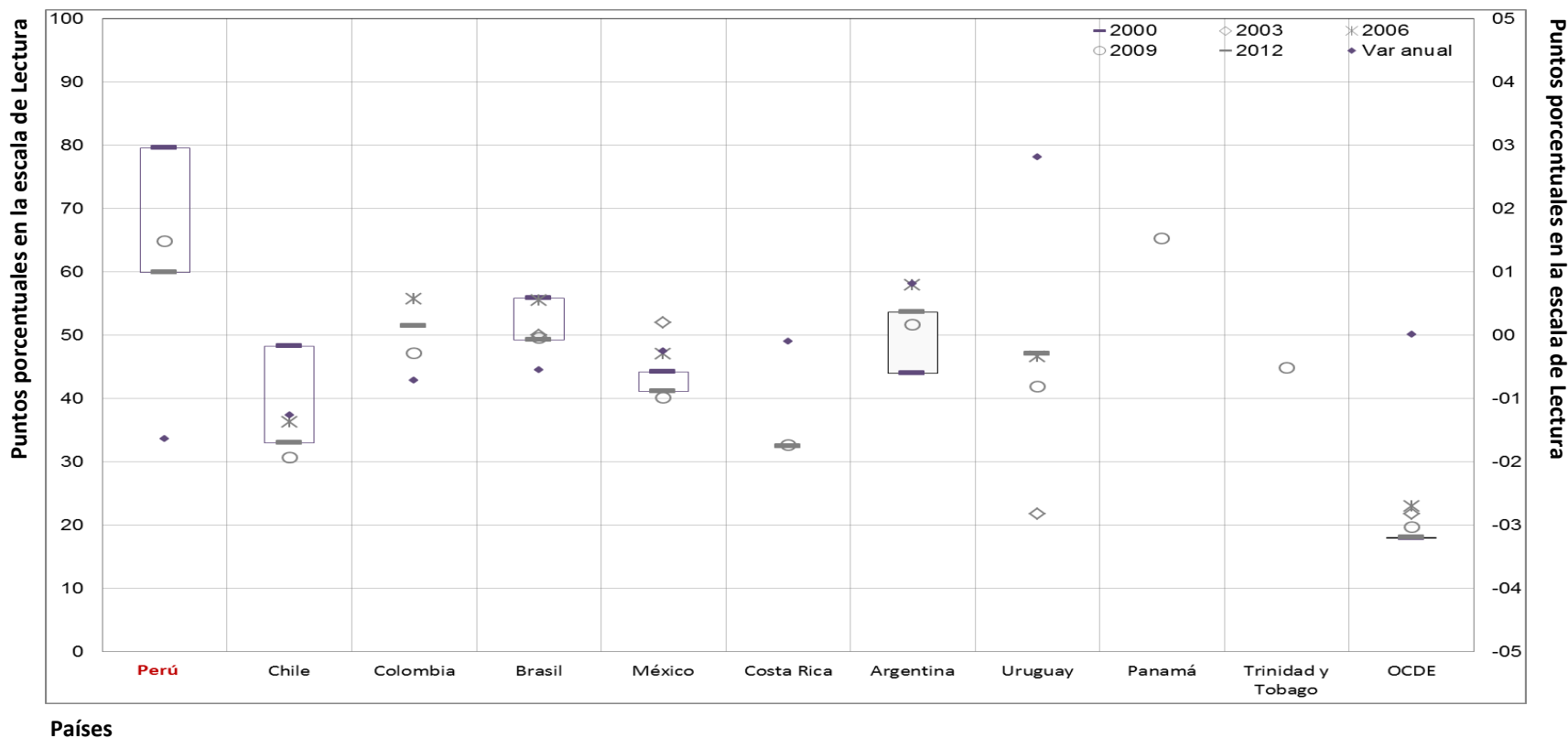


PERÚ

Ministerio de Educación

# PISA 2000 - 2012: Lectura

## Reducción del porcentaje de estudiantes en los niveles de desempeño 1a, 1b o debajo de éstos en Lectura de países latinoamericanos y OCDE



Nota: No se ha incluido intervalos de confianza para facilitar la lectura.

Fuente: Elaborado con información de OECD (2010b), Walker (2011) y OECD Base de datos PISA 2012.