

Fórum Europeo de Administradores de la Educación de Madrid
XIII JORNADAS
IES San Isidro Madrid
29 de Mayo 2014

Utilizar PISA para mejorar el rendimiento de los
alumnos

Enrique Roca

Índice

Las evaluaciones, valiosos indicadores

Rendimiento de los alumnos (pruebas)

Equidad. Diferencias en los resultados

Escuelas, alumnos, familias (encuestas)

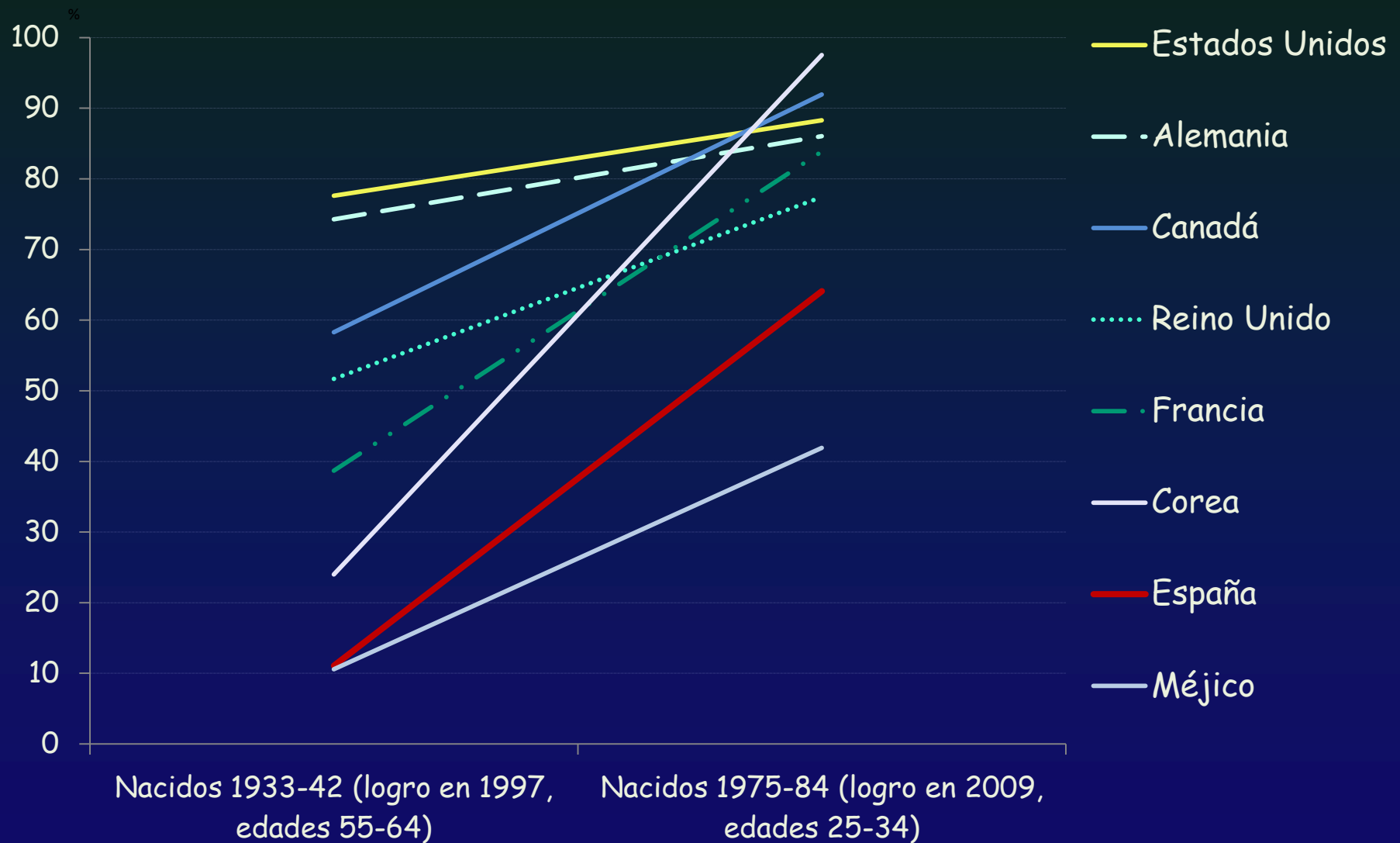
Conclusión: utilizar las evaluaciones para mejorar

Las evaluaciones, valiosos indicadores

Conocer la situación de la educación exige considerar todos los indicadores disponibles

Interpretación de los resultados de PISA

Progreso en educación secundaria superior 50 años OCDE



Nivel de estudios de la población adulta 25 - 64 años. 2007

Ed. Primaria e inferior
 Primera etapa E. Secundaria
 Segunda etapa E. Secundaria
 E. Superior y Doctorado

| | | | | |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Madrid | 16,2 | 18,5 | 27,0 | 38,3 |
| País Vasco | 15,5 | 21,5 | 20,4 | 42,5 |
| Navarra | 15,4 | 25,6 | 20,8 | 38,2 |
| Aragón | 20,0 | 24,5 | 22,2 | 33,3 |
| La Rioja | 24,5 | 21,5 | 23,3 | 30,8 |
| Cantabria | 20,5 | 25,7 | 21,4 | 32,4 |
| Cataluña | 23,0 | 24,4 | 24,0 | 28,6 |
| Asturias | 22,6 | 26,3 | 22,0 | 29,2 |
| Castilla y León | 24,2 | 25,0 | 20,9 | 29,9 |
| C. Valenciana | 19,1 | 32,6 | 22,2 | 26,1 |
| Galicia | 22,5 | 30,5 | 18,3 | 28,7 |
| Canarias | 26,0 | 27,6 | 22,0 | 24,4 |
| Baleares | 19,9 | 34,6 | 24,1 | 21,4 |
| Murcia | 24,6 | 31,0 | 20,9 | 23,5 |
| Ceuta y Melilla | 30,1 | 28,2 | 22,4 | 19,4 |
| Andalucía | 27,6 | 30,7 | 18,0 | 23,8 |
| Castilla-La Mancha | 28,1 | 30,6 | 19,2 | 22,1 |
| Extremadura | 21,5 | 41,2 | 15,6 | 21,7 |
| TOTAL NACIONAL | 22,2 | 27,1 | 21,7 | 29,0 |

¿Pueden ayudar
las evaluaciones a
mejorar la
educación que les
ofrecemos?



PISA 2009 y PISA 2012

"Interpretación" de las puntuaciones en la escala de PISA

La puntuación *Promedio OCDE* se hace equivaler a **500 puntos**

Niveles de rendimiento La descripción de lo que los alumnos saben hacer se refiere a cada nivel de rendimiento. La amplitud de cada nivel de rendimiento es de 72-73 puntos, en lectura, 62-63 puntos en matemáticas

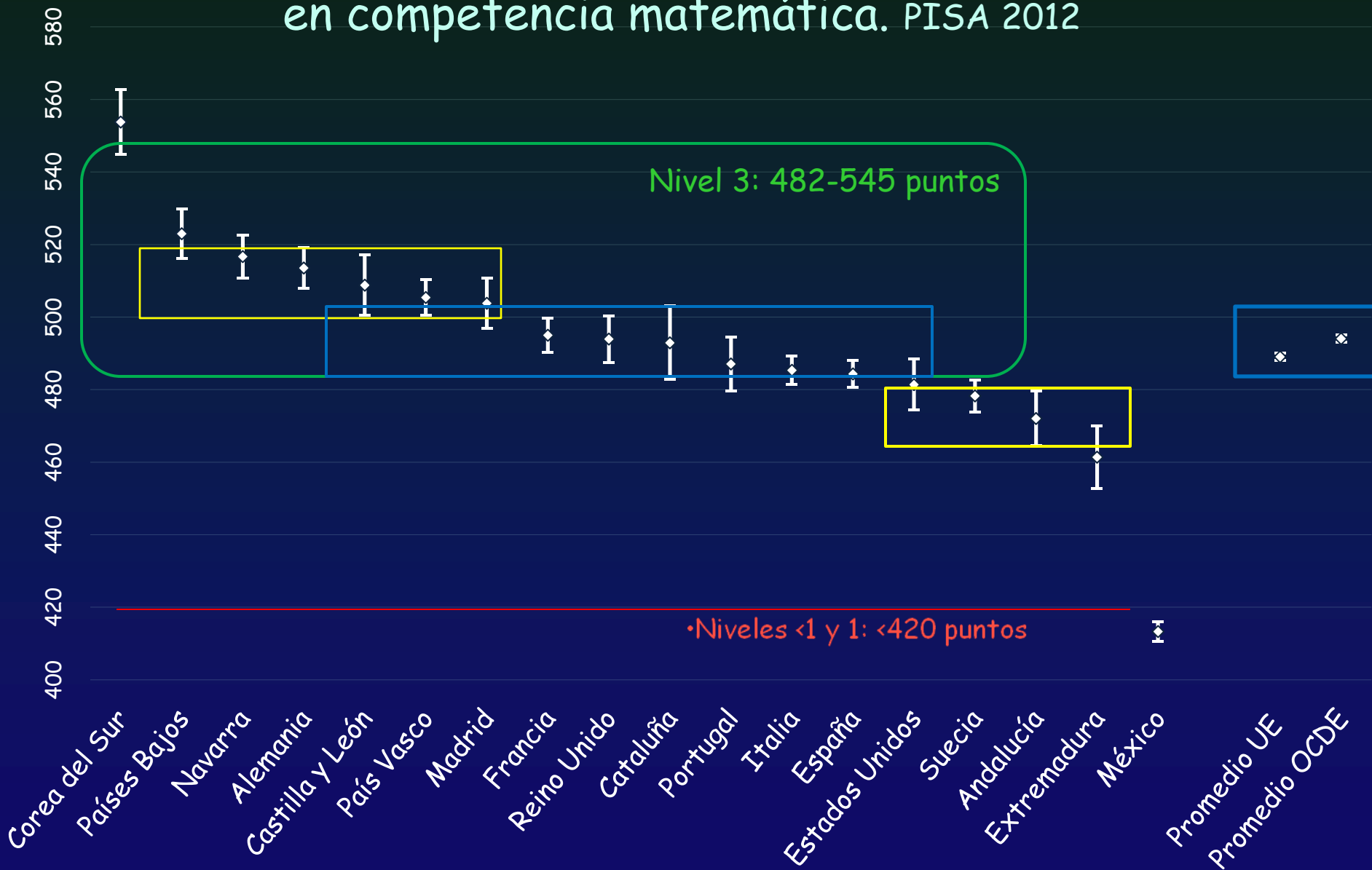
| | lectura | matemáticas |
|------------|-----------|-------------|
| □ Nivel 1: | < 407 | <420 |
| □ Nivel 2: | 407- 480 | 420-482 |
| □ Nivel 3: | 480 - 553 | 482-545 |
| □ Nivel 4: | 553 - 626 | 545 - 607 |
| □ Nivel 5: | 626 - 708 | 607 - 669 |
| □ Nivel 6: | > 708 | > 669 |

PISA sitúa en la **frontera entre el nivel 1 y 2 (407 puntos en lectura y 420 en matemáticas)** el límite por debajo del cual los alumnos **no han adquirido un nivel de competencia suficiente** como para afrontar con garantías de éxito su formación posterior, su incorporación a la vida laboral y el ejercicio de la ciudadanía

| Level | Lower score limit | able to perform tasks at each level or above (OECD average) | What students can typically do |
|-------|-------------------|---|---|
| 6 | 669 | 3.3% | At Level 6, students can conceptualise, generalise and utilise information based on their investigations and modelling of complex problem situations, and can use their knowledge in relatively non-standard contexts. They can link different information sources and representations and flexibly translate among them. Students at this level are capable of advanced mathematical thinking and reasoning. These students can apply this insight and understanding, along with a mastery of symbolic and formal mathematical operations and relationships, to develop new approaches and strategies for attacking novel situations. Students at this level can reflect on their actions, and can formulate and precisely communicate their actions and reflections regarding their findings, interpretations, arguments, and the appropriateness of these to the original situation. |
| 5 | 607 | 12.6% | At Level 5, students can develop and work with models for complex situations, identifying constraints and specifying assumptions. They can select, compare, and evaluate appropriate problem-solving strategies for dealing with complex problems related to these models. Students at this level can work strategically using broad, well-developed thinking and reasoning skills, appropriate linked representations, symbolic and formal characterisations, and insight pertaining to these situations. They begin to reflect on their work and can formulate and communicate their interpretations and reasoning. |
| 4 | 545 | 30.8% | At Level 4, students can work effectively with explicit models for complex concrete situations that may involve constraints or call for making assumptions. They can select and integrate different representations, including symbolic, linking them directly to aspects of real-world situations. Students at this level can utilise their limited range of skills and can reason with some insight, in straightforward contexts. They can construct and communicate explanations and arguments based on their interpretations, arguments, and actions. |
| 3 | 482 | 54.5% | At Level 3, students can execute clearly described procedures, including those that require sequential decisions. Their interpretations are sufficiently sound to be a base for building a simple model or for selecting and applying simple problem-solving strategies. Students at this level can interpret and use representations based on different information sources and reason directly from them. They typically show some ability to handle percentages, fractions and decimal numbers, and to work with proportional relationships. Their solutions reflect that they have engaged in basic interpretation and reasoning. |

Rendimiento de los alumnos (pruebas)

Promedio e intervalos de confianza en competencia matemática. PISA 2012



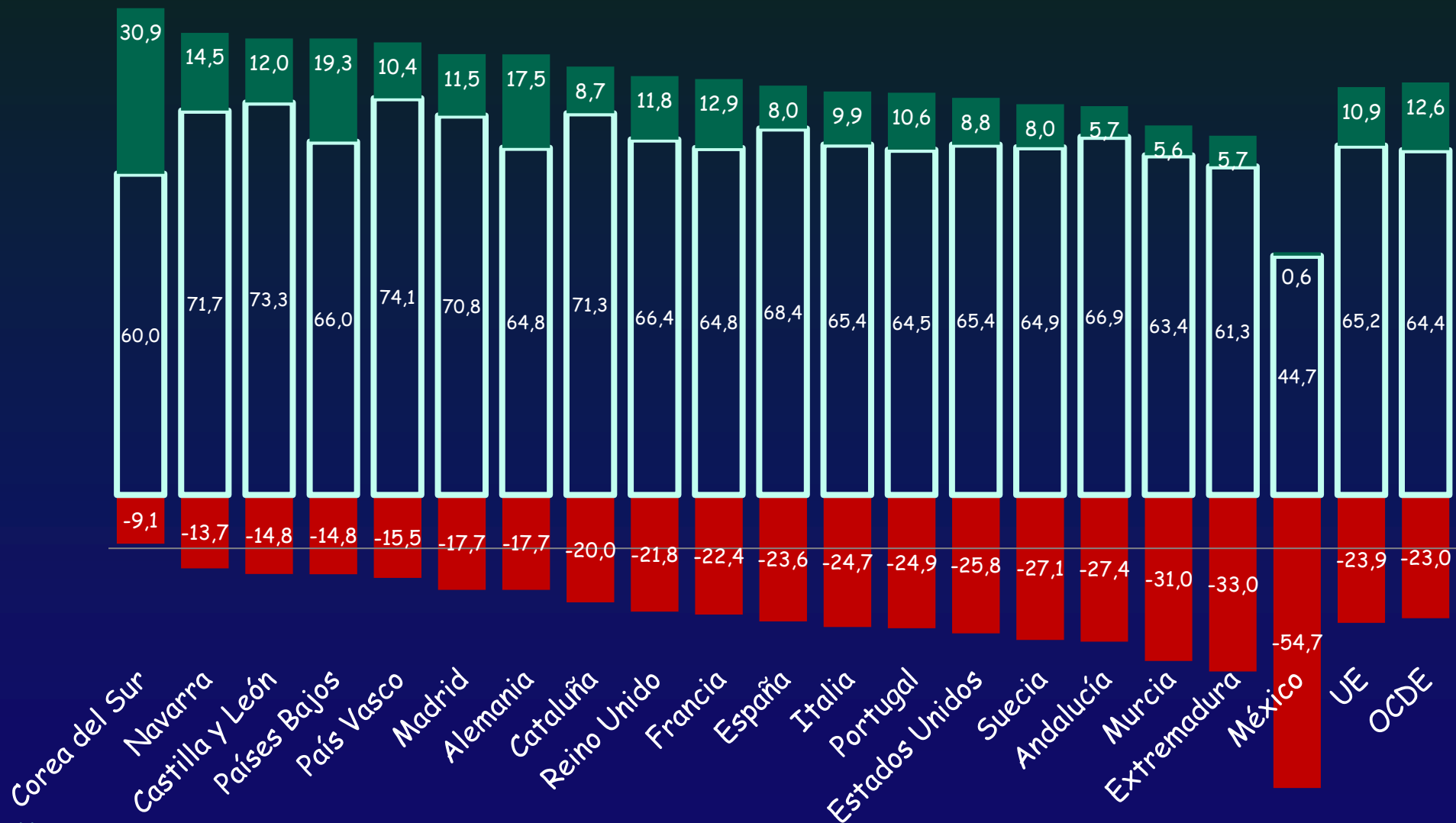
% alumnos en niveles rendimiento en competencia matemática. PISA 2012

- Niveles <1 y 1: <420 puntos
- Niveles 2,3 y 4: 420-607
- Niveles 5 y 6: > 607

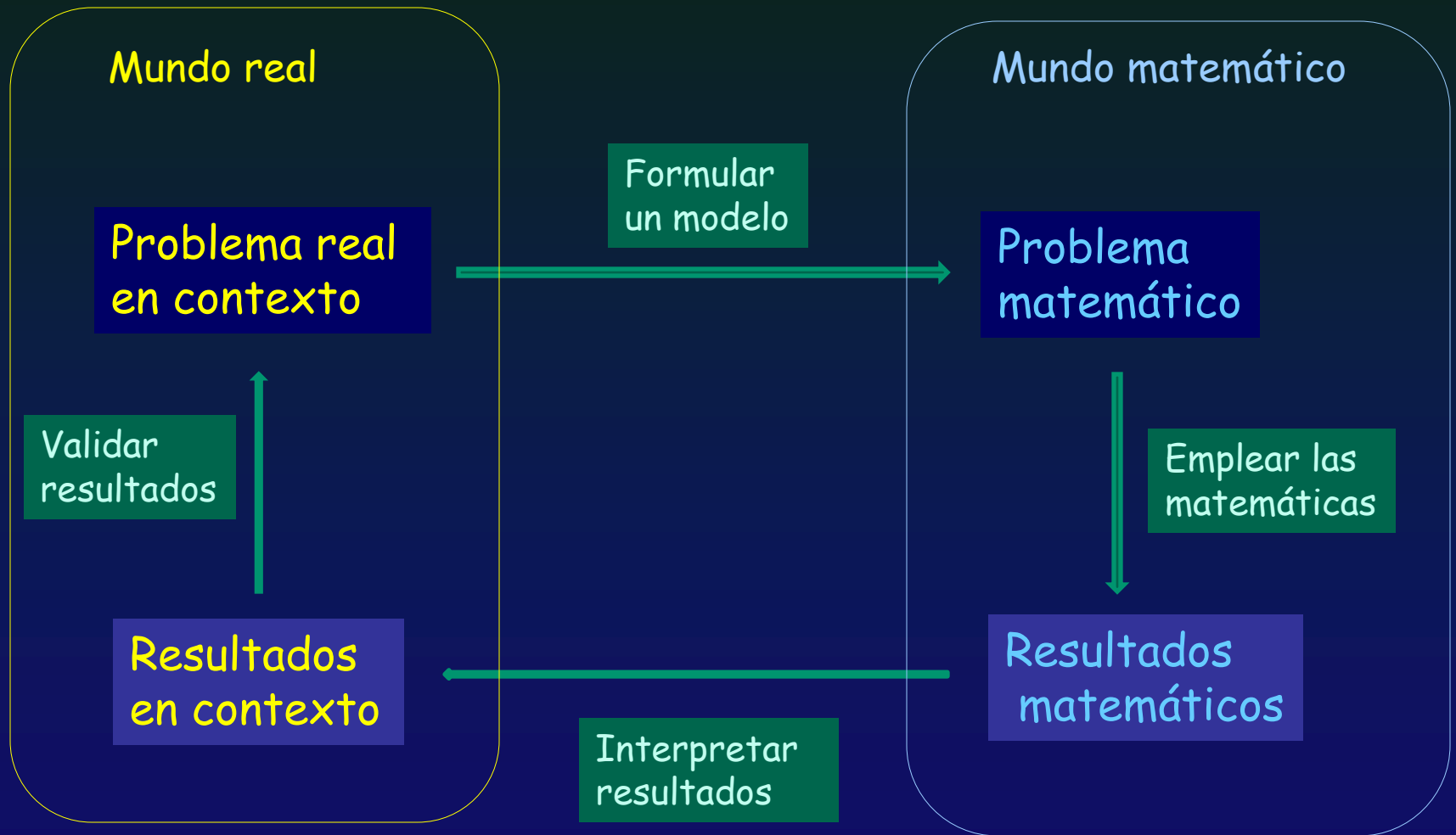
■ Niveles <1 y 1

□ Niveles 2,3 y 4

■ Niveles 5 y 6

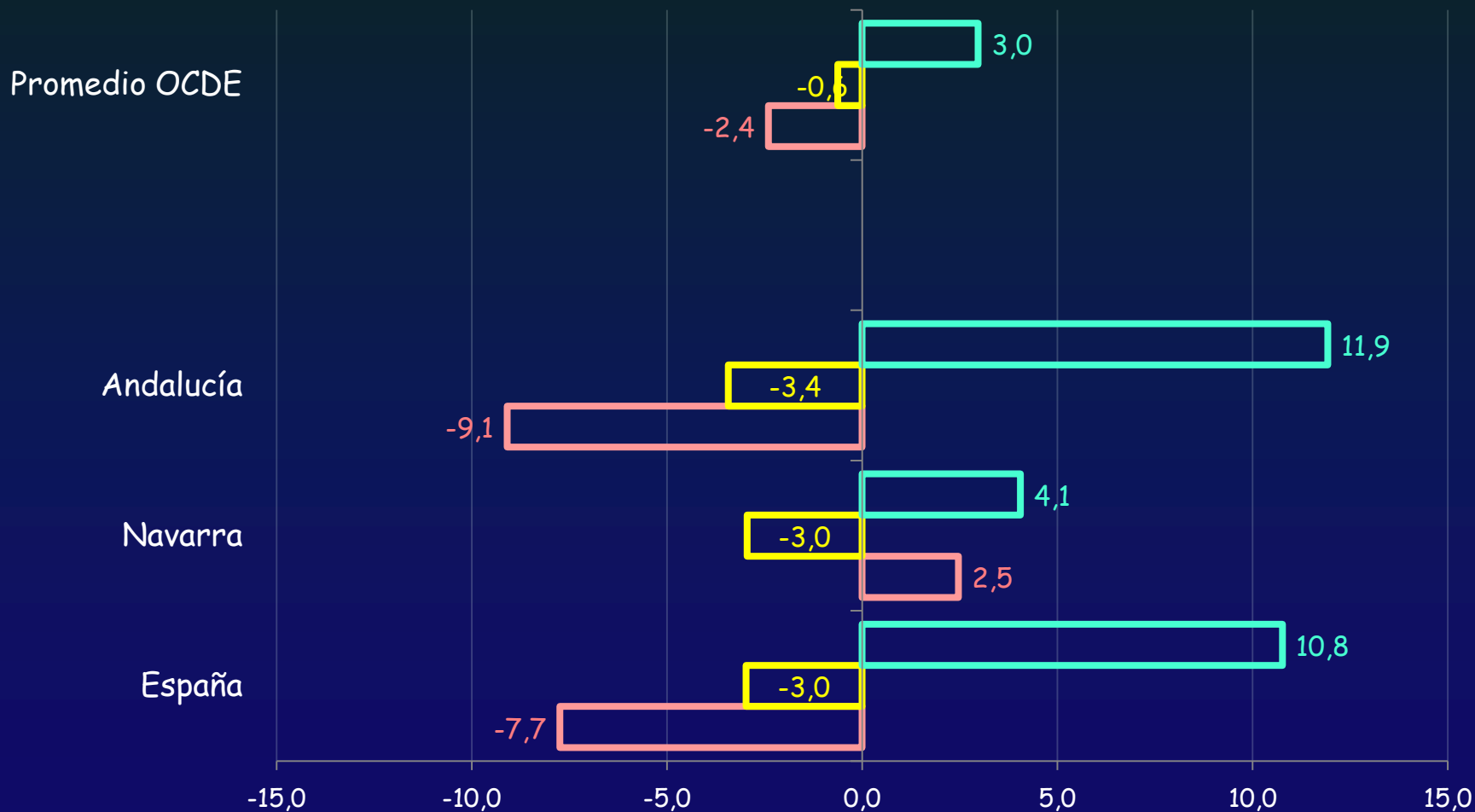


Competencia matemática: "la capacidad individual para formular, emplear e interpretar las matemáticas en una variedad de contextos, que incluye el razonamiento matemático y el uso de conceptos matemáticos, procedimientos, hechos y herramientas para describir, explicar y predecir fenómenos"



Resultados en los procesos de la competencia matemática PISA 2012

■ Interpretar ■ Emplear ■ Formular



Los alumnos españoles tenían en **lectura PISA 2000** más dificultad cuando se trataba de...

Analizar, comprender más allá de la literalidad, integrar, organizar y reelaborar un texto.

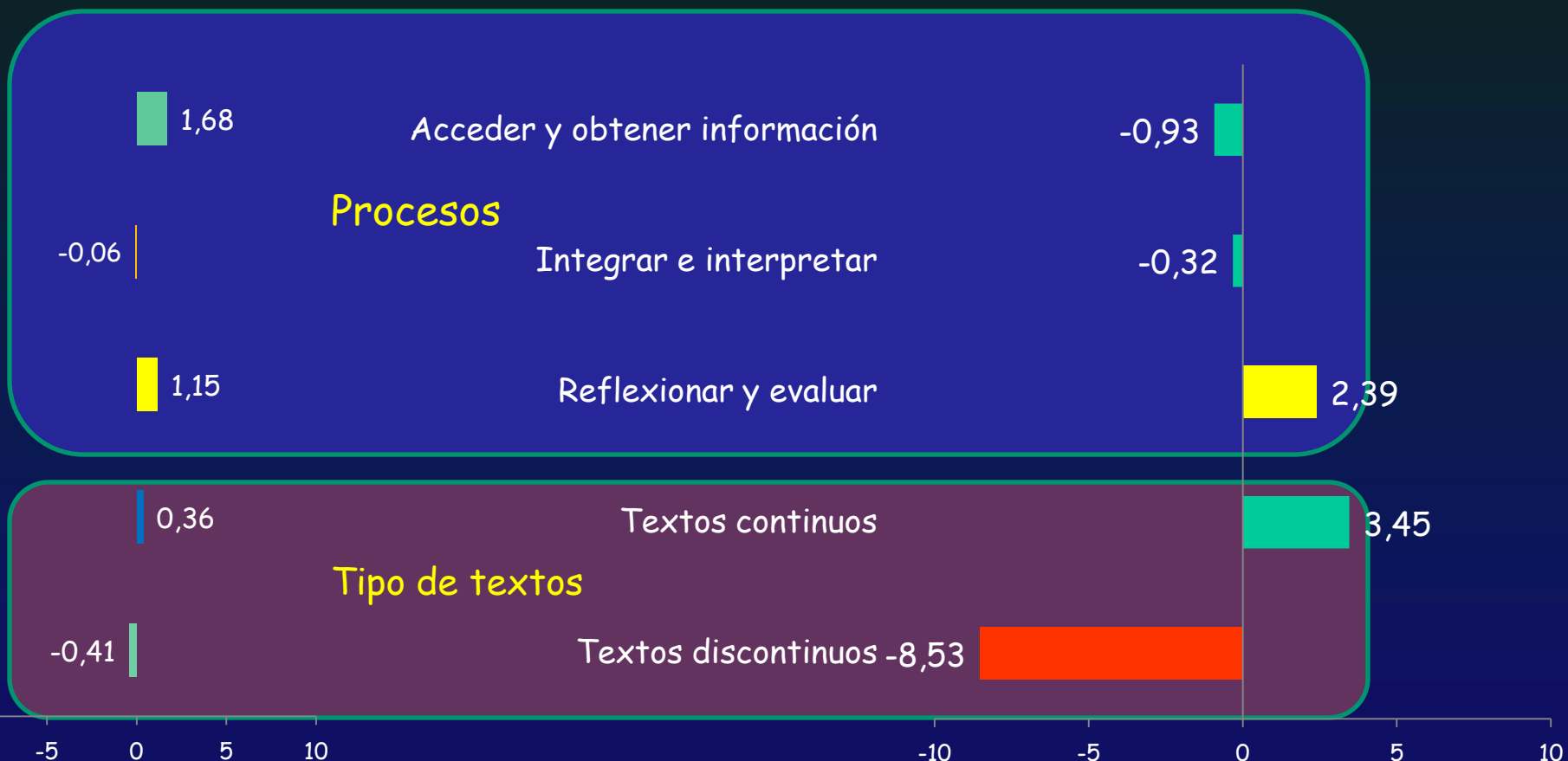
Aplicar lo leído, realizar inferencias y valoraciones más complejas y relacionar de forma avanzada la información de los textos literarios con sus conocimientos



Resultados por dimensiones, en comprensión lectora. PISA 2009

OCDE

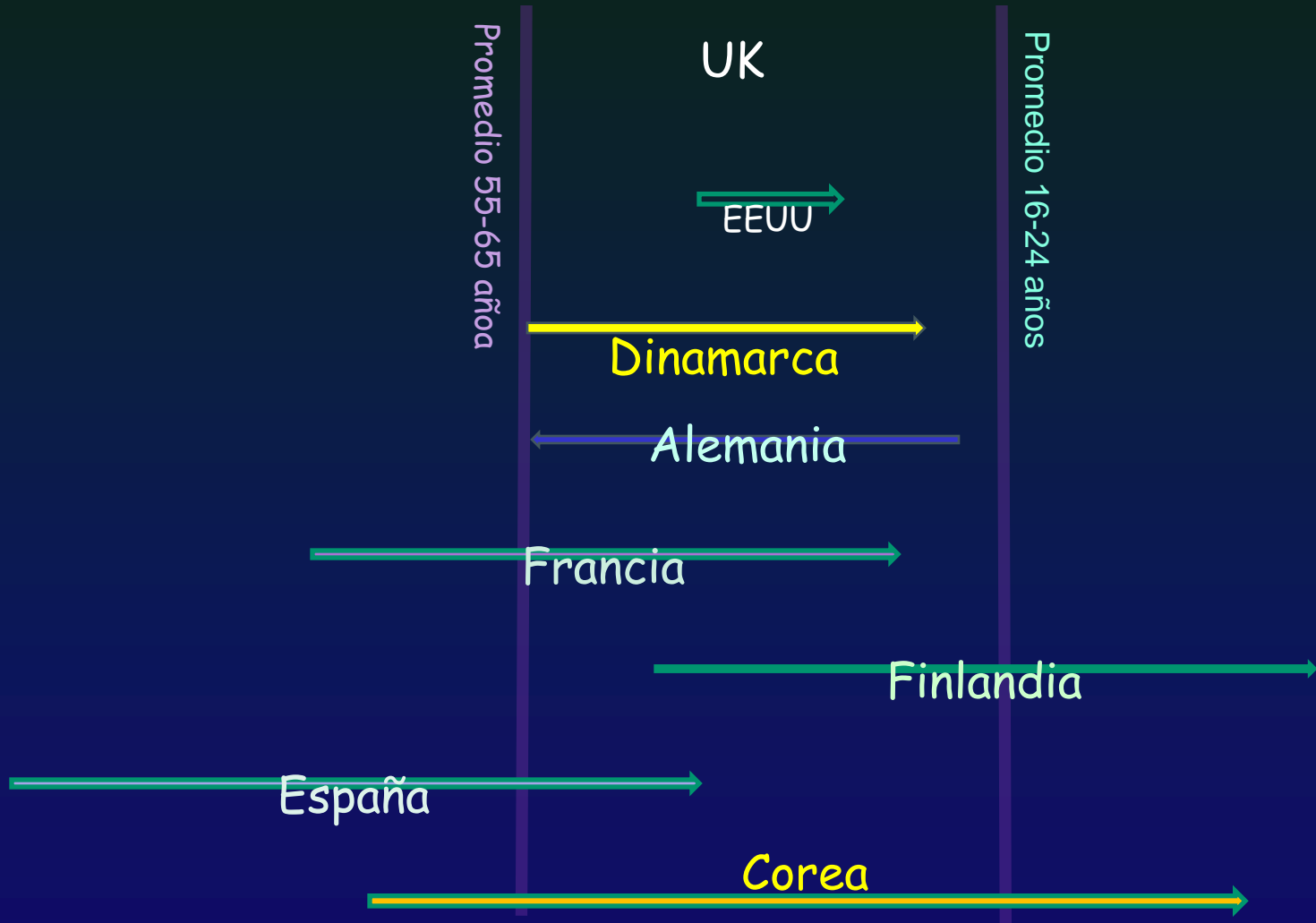
España



Competencia lectora PIAAC

mayores de 55 - 65

jóvenes 16 - 24



Equidad. Diferencias en los resultados.

Las diferencias principales no se producen entre centros, sino dentro de los centros

La variabilidad en los resultados (la varianza)

"entre ..."

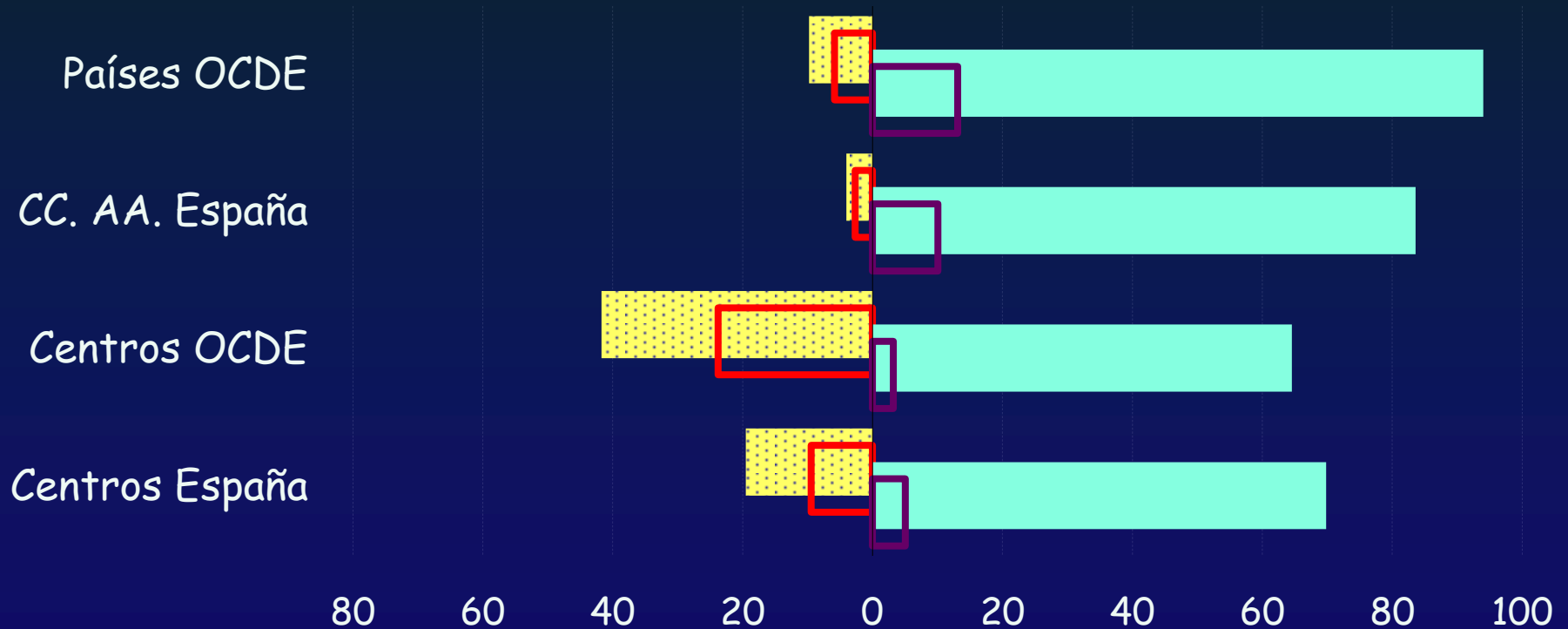
"dentro de ..."

■ Total

■ Explicada por el ESCS

■ Total

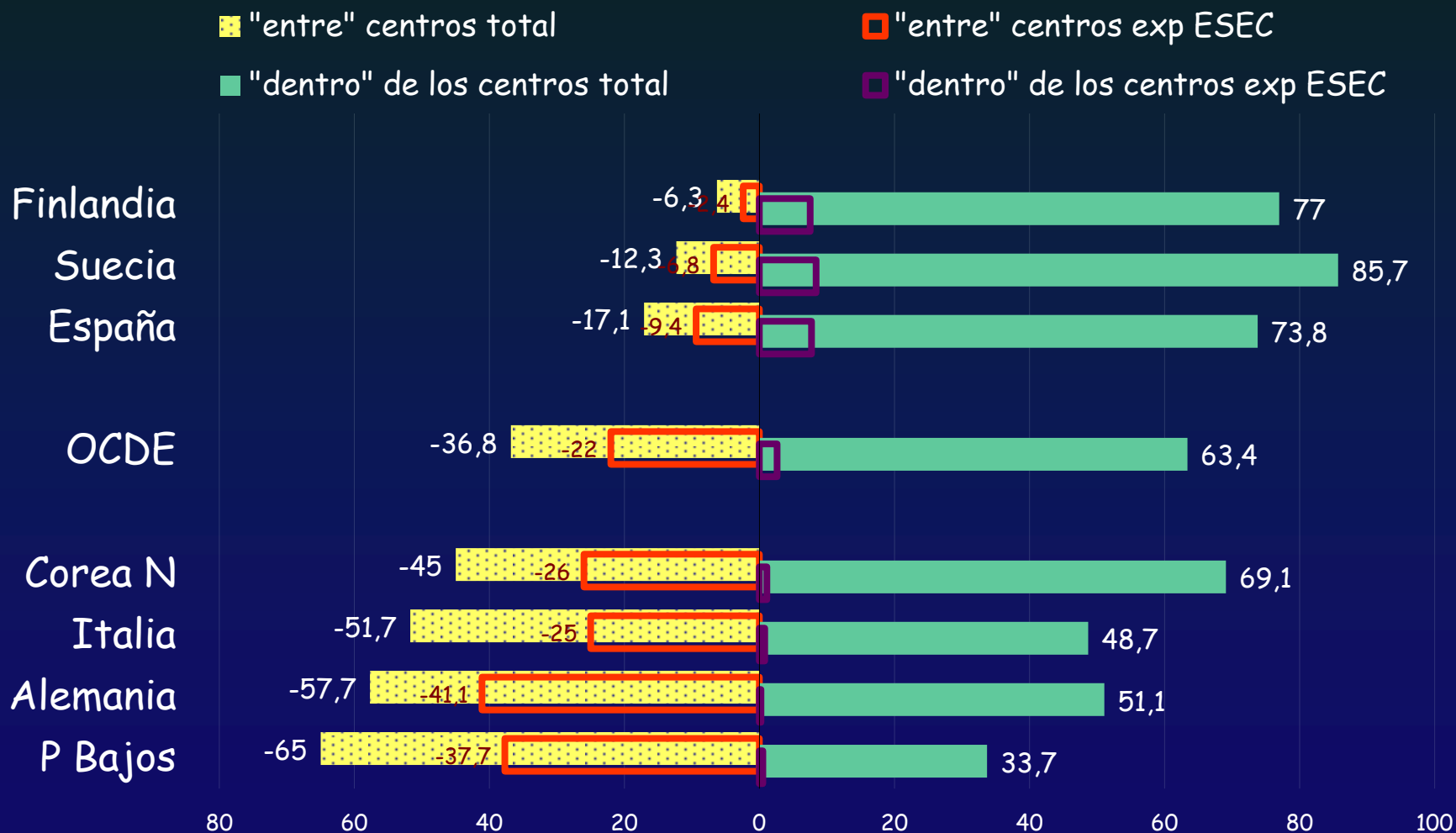
■ Explicada por el ESCS



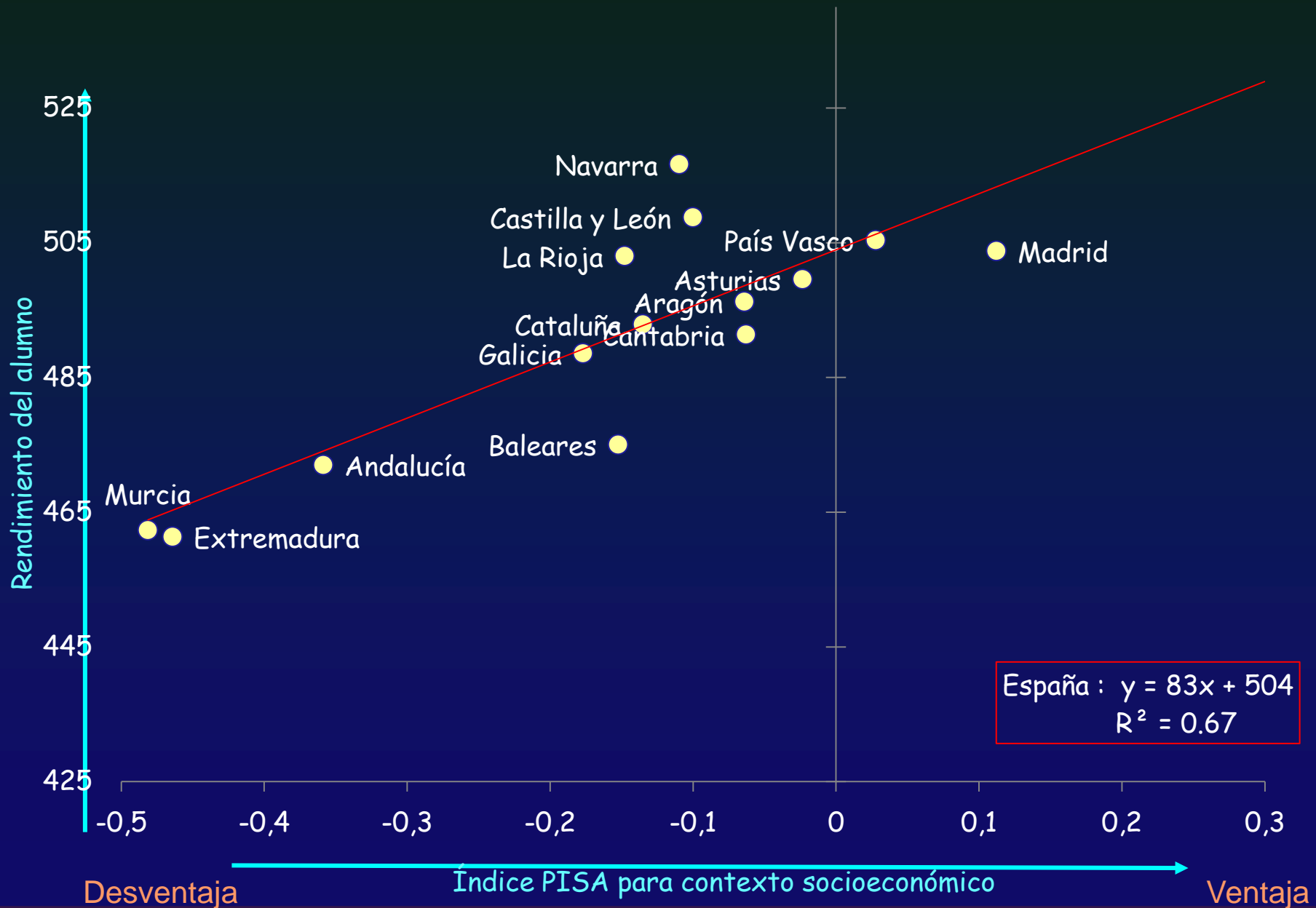
La variabilidad en los resultados. PISA 2012

Varianza total "entre centros"

Varianza total "dentro de los centros"

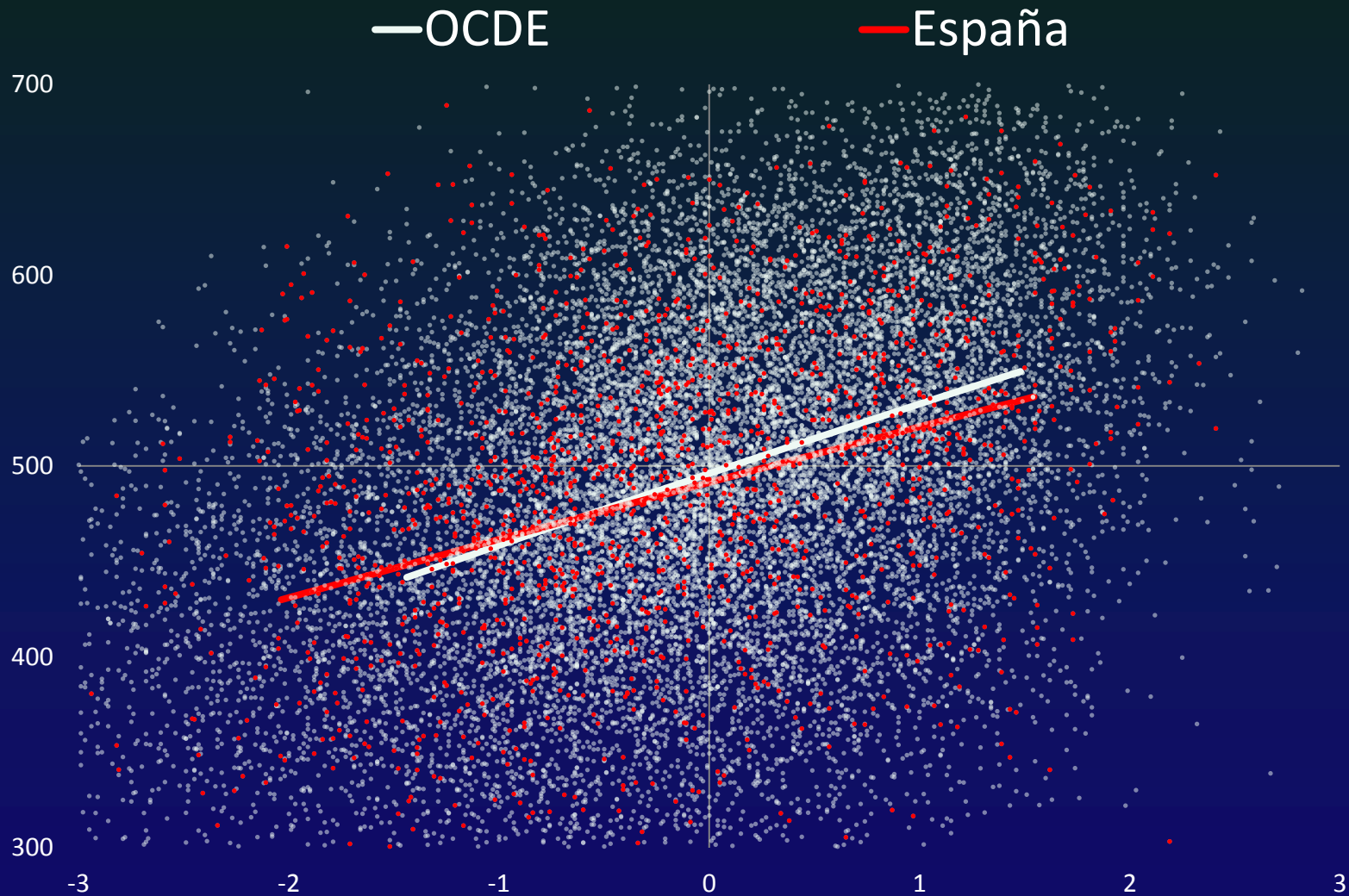


Resultados y contexto socioeconómico

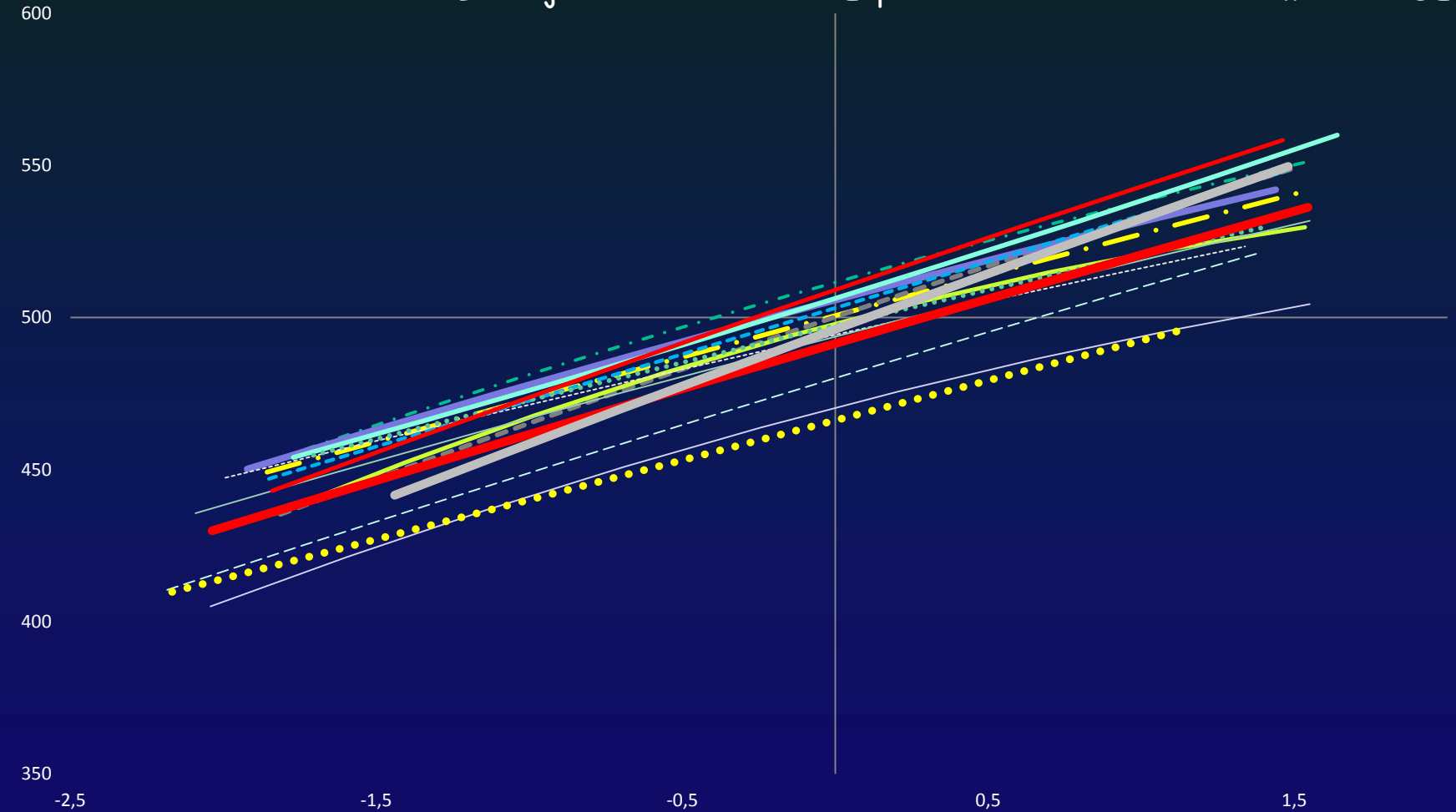


España : $y = 83x + 504$
 $R^2 = 0.67$

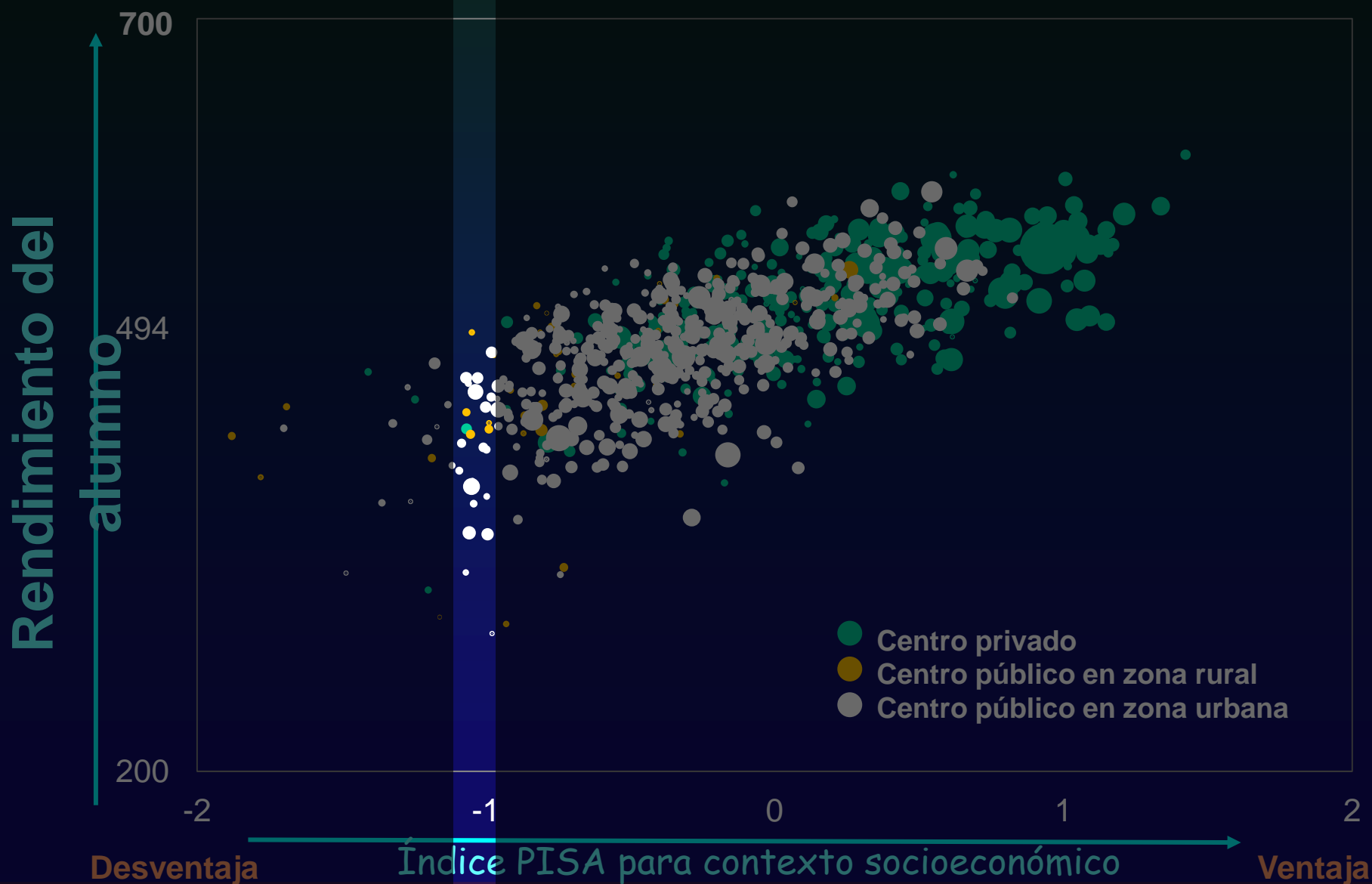
Resultados de alumnos lectura PISA 2009, ESCS y líneas de regresión.



Líneas de regresión de alumnos de las CCAA

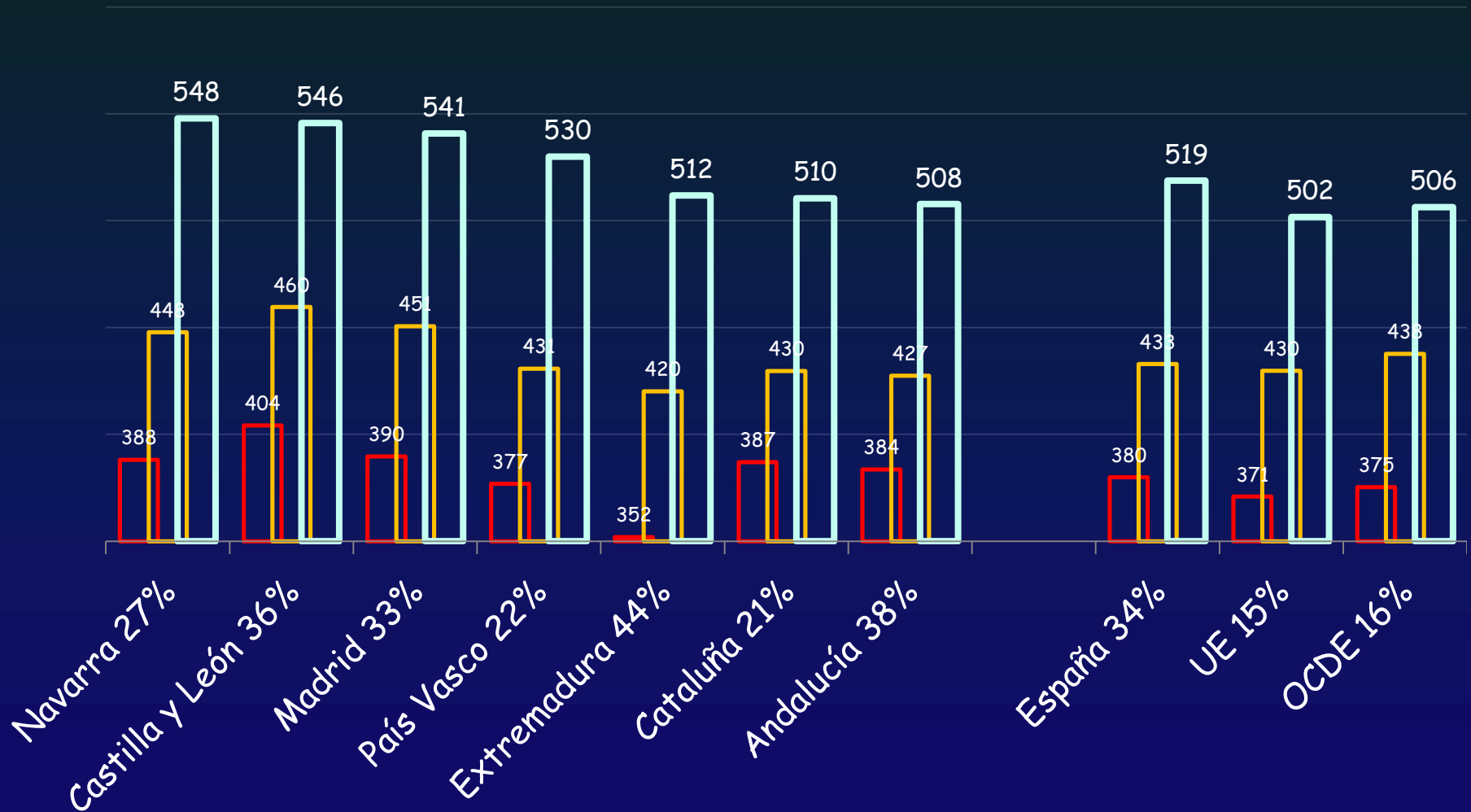


Rendimiento escolar y ESEC PISA 2012 matemáticas España



% Repetidores y puntuaciones en matemáticas PISA 2012 ESPAÑA

Rep 2 años Rep 1 año 4° ESO



Escuelas, alumnos, familias (encuestas)

- ❑ La **autonomía de los centros**: organización, necesidades de profesorado, currículo... Atender las necesidades de sus alumnos
- ❑ El **trabajo del profesorado** y el funcionamiento de los equipos docentes. Disponer de los profesores necesarios para atender la diversidad y los entornos desfavorecidos
- ❑ La **actitud de los alumnos** y su compromiso ante el aprendizaje
- ❑ Las **expectativas** y la confianza que depositan en los alumnos **las familias, los profesores, el centro y la sociedad**

Índice de **clima disciplinar** y rendimiento en lectura

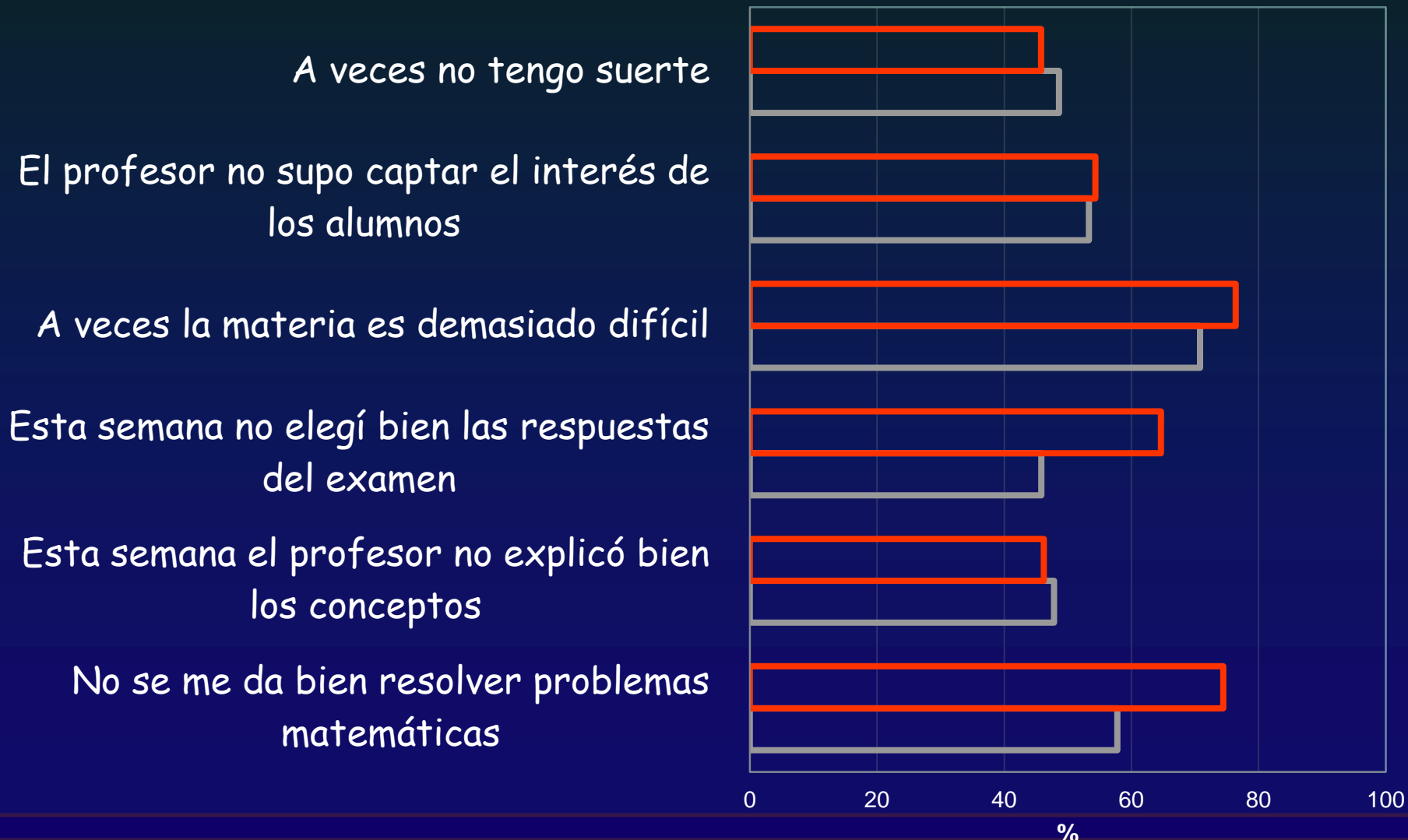


Autorresponsabilidad percibida del fracaso en matemáticas

Porcentaje de alumnos que refieren estar “de acuerdo” o “muy de acuerdo” con lo siguiente:

□ España

□ Media OCDE



Utilizar la evaluación par mejorar

El rendimiento educativo está determinado por la prioridad que los países otorgan a su educación

- ❑ La educación es en la sociedad globalizada y del conocimiento la verdadera riqueza de las naciones.
- ❑ Solo es creíble que un país opta decididamente por mejorar la educación cuando los parlamentos lo demuestran en la aprobación de los presupuestos.
- ❑ No se trata (solo) de invertir más, sino de invertir mejor: atender adecuadamente las necesidades de aprendizaje de todos los alumnos.
- ❑ Las políticas de mejora son aquellas que se pueden implementar a partir del conocimiento riguroso y preciso del funcionamiento del sistema educativo, siempre que se basen en las evidencias que proporcionan los indicadores y las evaluaciones educativas

Mejorar el rendimiento de los alumnos... "dentro de los centros"

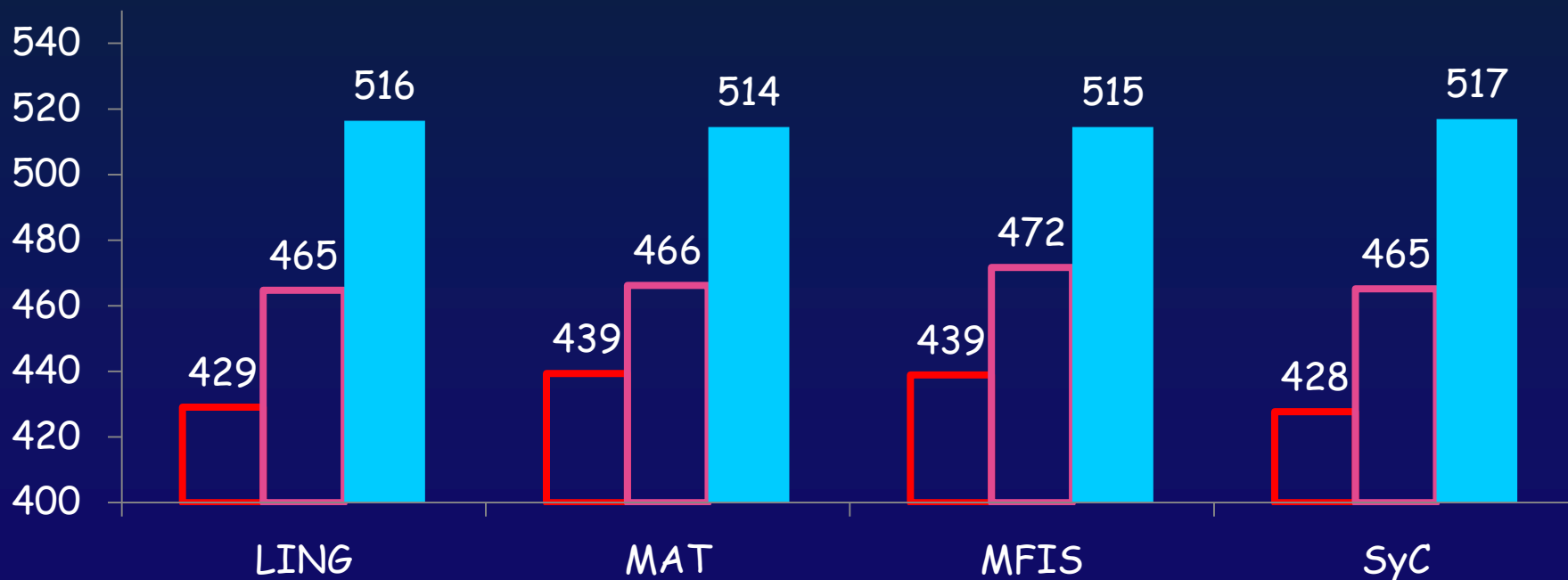
- ❑ Proporcionar los **recursos suficientes** para atender las necesidades y las capacidades individuales (mejora de los niveles de rendimiento de todos)
- ❑ Trabajar mejor **las competencias y los dominios** en los que los alumnos muestran más debilidad
- ❑ El éxito de todos los alumnos en todos los cursos. Detección temprana de las dificultades, apoyos adecuados: **disminuir drásticamente el número de alumnos repetidores**

Aproximar mejor **la percepción de la sociedad** a la realidad educativa y elevar sus expectativas sobre la educación

- ❑ Los resultados muestran la evolución de la educación en el pasado y en el medio plazo: 10 o 15 años para la formación de los alumnos PISA.
- ❑ La sociedad puede esperar y debe contribuir a lograr un futuro educativo mejor
- ❑ Padres, alumnos, profesores, gestores, responsables políticos... deben confiar en los alumnos y esperar buenos resultados. Sin expectativas elevadas, sin apoyo y sin confianza no se puede mejorar el rendimiento

Rendimiento en función de las expectativas de estudio del alumnado expresadas por sus familias. EGD 2009

- Hasta terminar los estudios obligatorios (ESO)
- Hasta terminar Bachillerato o un Ciclo Formativo de F. Profesional
- Hasta terminar una carrera universitaria



Utilizar PISA para mejorar el rendimiento de los alumnos
29 mayo 2014

Enrique Roca

Cuando puedes medir aquello de lo que hablas,
y expresarlo con números, sabes algo acerca de ello...

Lord Kelvin

Dadme a los maestros y os confío todo lo demás...

Giner de los Ríos

Muchas gracias