



PISA 2022 – Informe Preliminar de CANTABRIA

TENDENCIA DE RESULTADOS 2006-2022

UNIDAD TÉCNICA DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y EQUIDAD EDUCATIVA Y ORDENACIÓN ACADÉMICA
Consejería de Educación, Formación Profesional y Universidades

Contenido

1. LA EVALUACIÓN INTERNACIONAL PISA.....	3
2. PARTICIPACIÓN	5
3. RESULTADOS POR COMPETENCIAS	8
a. Resultados globales.....	8
b. Distribución del alumnado por niveles de rendimiento	16
c. Resultados desagregados por género	27
d. Resultados desagregados por inmigración.....	34
e. Resultados desagregados por índice de idoneidad	43
f. Resultados desagregados por titularidad de los centros.....	45
g. Influencia del Índice Social, Económico y Cultural (ISEC) en los resultados.....	53

1. LA EVALUACIÓN INTERNACIONAL PISA

El Programa para la Evaluación Internacional del Alumnado, PISA (por sus siglas en inglés Programme for International Student Assessment), está coordinado por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) y contribuye a evaluar de forma sistemática las competencias del alumnado de 15 años, es decir, lo que los jóvenes saben y son capaces de hacer al final de su educación obligatoria.

PISA se basa en un modelo dinámico de aprendizaje a lo largo de la vida, centrado en lo que los jóvenes son capaces de hacer con lo que han aprendido (tanto dentro como fuera del centro escolar), sopesando sus elecciones y tomando decisiones. Aparte de evaluar el conocimiento de los alumnos, PISA también examina su capacidad para aplicar ese conocimiento y experiencia a la vida real. Este tipo de evaluación hace hincapié en la comprensión de los conceptos y en la capacidad para aplicarlos. En esencia, la pregunta que trata de responder el estudio PISA es ¿qué conocimientos deberían tener los ciudadanos responsables frente a los retos de la naturaleza y la evolución de la cultura humana, y hasta qué punto podrían aplicar esos conocimientos?

El estudio se centra en las tres competencias consideradas troncales: MATEMÁTICAS, CIENCIAS Y LECTURA. Todas las competencias se valoran en cada ciclo de PISA, pero una de ellas se examina con más profundidad. En 2022 ha sido MATEMÁTICAS como ya lo fue en 2003 y 2012, en 2006 y 2015 lo fue ciencias y en 2000, 2009 y 2018 lectura.

Según PISA, la competencia matemática es la capacidad de razonar matemáticamente y de formular, emplear e interpretar las matemáticas para resolver problemas en una variedad de contextos de la vida real. Esto incluye conceptos, procedimientos, datos y herramientas para describir, explicar y predecir fenómenos. Esta competencia ayuda a las personas a conocer el papel que cumplen las matemáticas en el mundo y a ejercer los juicios y tomar las decisiones bien fundamentadas que necesitan los ciudadanos reflexivos, constructivos y comprometidos del siglo XXI.



HABILIDADES DEL SIGLO XXI

- Pensamiento crítico
- Creatividad
- Investigación y estudio
- Auto-dirección, iniciativa y persistencia
- Uso de la información
- Pensamiento sistemático
- Comunicación
- Reflexión

CONTEXTOS

- Personal
- Ocupacional
- Social
- Científico

Relación entre los procesos, el contenido y los contextos del marco de matemáticas. Fuente INEE

Además, en 2022 España ha participado en la evaluación de otras competencias: el PENSAMIENTO CREATIVO y, por cuarta vez, la COMPETENCIA FINANCIERA. Desde la edición de 2015 PISA lleva a cabo la evaluación de todas las competencias a través de ordenadores.

Cuadro 1. Competencias troncales evaluadas en PISA

2000	2003	2006
Lectura Matemáticas Ciencias	Lectura Matemáticas Ciencias	Lectura Matemáticas Ciencias
2009	2012	2015
Lectura Matemáticas Ciencias	Lectura Matemáticas Ciencias	Lectura Matemáticas Ciencias
2018	2022	
Lectura Matemáticas Ciencias	Lectura Matemáticas Ciencias	

2. PARTICIPACIÓN

PISA es una prueba que se aplica en gran parte del mundo. La última edición, PISA 2022, incluye la participación de 80 sistemas educativos, 37 países pertenecientes a la OCDE y 43 países asociados.

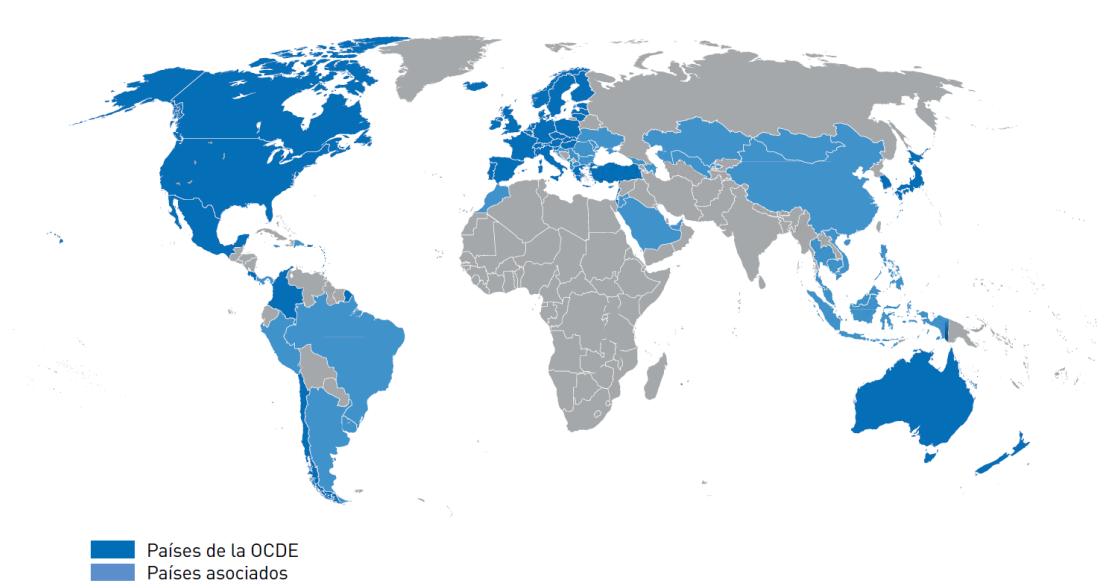
En las siguientes tablas se indican el número de países y economías participantes en cada edición y se detallan quiénes han participado en la última.

Cuadro 2.1. Número de países y economías participantes

2000	2003	2006	2009	2012	2015	2018	2022
43	45	57	75	65	72	79	80

Cuadro 2.2. Países y economías participantes en PISA-2022

PAÍSES OCDE			PAÍSES ASOCIADOS Y ECONOMÍAS		
Alemania	Estados Unidos	México	Albania	Filipinas	Mongolia
Australia	Estonia	Noruega	Arabia Saudí	Georgia	Montenegro
Austria	Finlandia	Nueva Zelanda	Argentina	Guatemala	Panamá
Bélgica	Francia	Países Bajos	Aut. Palestina	Hong Kong	Paraguay
Canadá	Grecia	Polonia	Azerbaiyán	Indonesia	Perú
Chile	Hungría	Portugal	Brasil	Jamaica	Qatar
Colombia	Irlanda	Reino Unido	Brunei	Jordania	R. Dominicana
Corea	Islandia	Rep. Checa	Bulgaria	Kazajistán	Rumania
Costa Rica	Israel	Rep. Eslovaca	Camboya	Macao	Serbia
Dinamarca	Italia	Suecia	China Taiwán	Macedonia N.	Singapur
Eslovenia	Japón	Suiza	Chipre	Malasia	Tailandia
España	Letonia	Turquía	Croacia	Malta	Ucrania
	Lituania		EAU	Marruecos	Uruguay
			El Salvador	Moldavia	Uzbekistán
					Vietnam



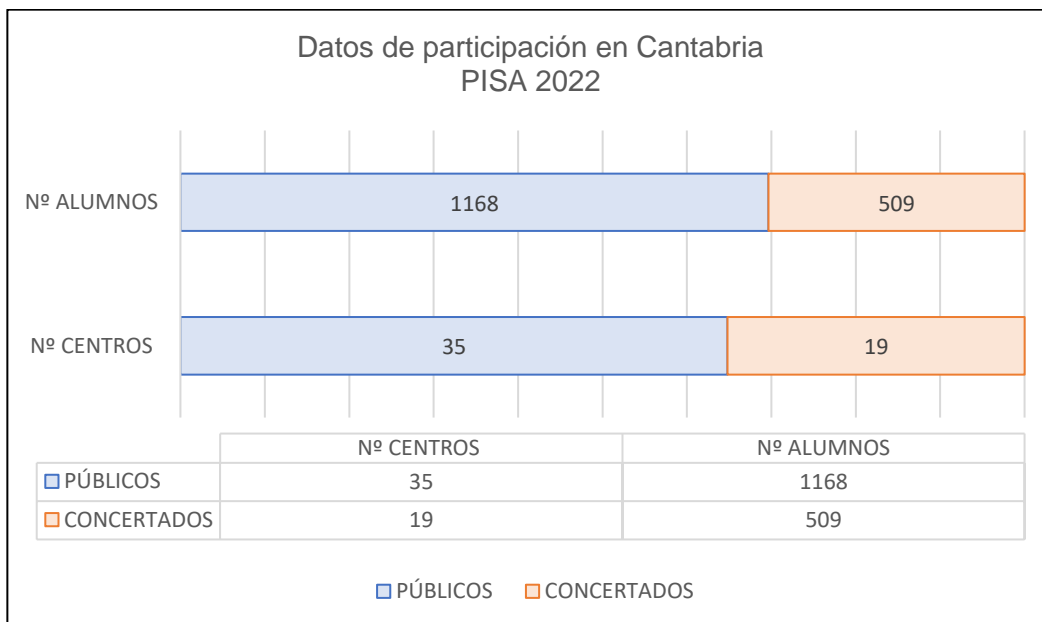
Fuente INEE

La primera edición de PISA se desarrolló en el año 2000 y se concibió con una periodicidad trienal, con excepción de 2022, debido a la pandemia de COVID-19. A partir de 2025, será un estudio cuatrienal, atendiendo a su extensión y a las necesidades de los países.

España ha participado en el estudio PISA desde su inicio, y en esta octava edición han colaborado 966 centros educativos y casi 30 800 estudiantes de 15-16 años de todas las comunidades y ciudades autónomas. La mayoría de estudiantes se encontraban en 4º curso de ESO (Educación Secundaria Obligatoria). Como en la edición anterior de 2018, todas las pruebas, tanto las cognitivas como los cuestionarios de contexto, se han hecho en formato digital.

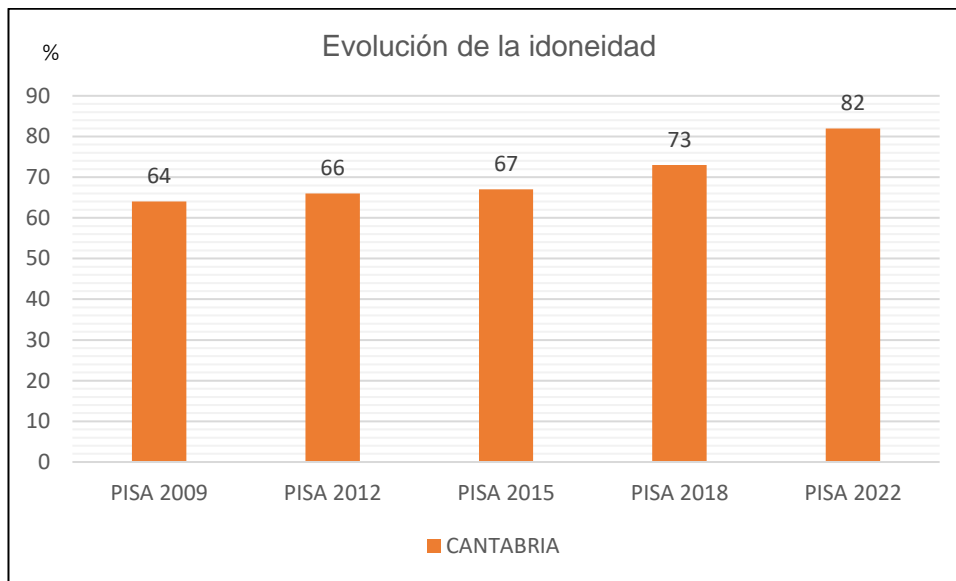
En cuanto a la Comunidad Autónoma de Cantabria, PISA 2006 fue la primera ocasión en que participó con muestra ampliada, lo que permite recabar datos comparables a nivel internacional. Su contribución en ediciones anteriores se limitó a la inclusión de un pequeño número de alumnos y alumnas en la muestra nacional, por lo que no se pudieron obtener datos estadísticamente significativos para compararlos con los obtenidos en ediciones posteriores.

En la Evaluación PISA 2022 en Cantabria han participado 1 677 alumnas y alumnos, de un total de 5 334 (alumnado que cumplía 16 años en 2022), distribuidos en 54 Centros, tanto de titularidad pública como privada.



Este alumnado tenía 15 o 16 años en el momento de realizar la prueba, lo cual corresponde a 4º de ESO. Sin embargo, el alumnado repetidor cursaba tanto 3º como 2º de ESO o Formación Profesional Básica y similares.

Podemos considerar por tanto como idóneo al alumnado de 4º de ESO, factor que influye en los resultados finales. Esta idoneidad, expresada en porcentaje, ha ido mejorando a lo largo de las últimas ediciones de PISA.



3. RESULTADOS POR COMPETENCIAS

PISA ha evaluado las competencias lectora, científica y matemática, siendo esta última la principal del estudio de 2022. En este apartado se exponen los resultados obtenidos en 2022 en Cantabria, España, Promedio OCDE y Total UE. Para obtener el Promedio OCDE, los resultados de los países se ponderan por igual, como si aportaran todos ellos el mismo número de estudiantes, y es, por lo tanto, la media aritmética de las puntuaciones medias de los países miembros de la OCDE. En el caso del Total UE, se tiene en cuenta la suma de los pesos de los estudiantes como estimación del tamaño de la población objetivo, de modo que los países con mayor población contribuyen a los resultados en una proporción mayor que los países con menor población. Es decir, el Total UE tiene en cuenta la población de alumnado PISA en cada país, y no el promedio de la puntuación de cada país. Los resultados relativos a la UE se han incorporado a los gráficos a partir de la edición de 2015, cuando comenzaron a publicarse.

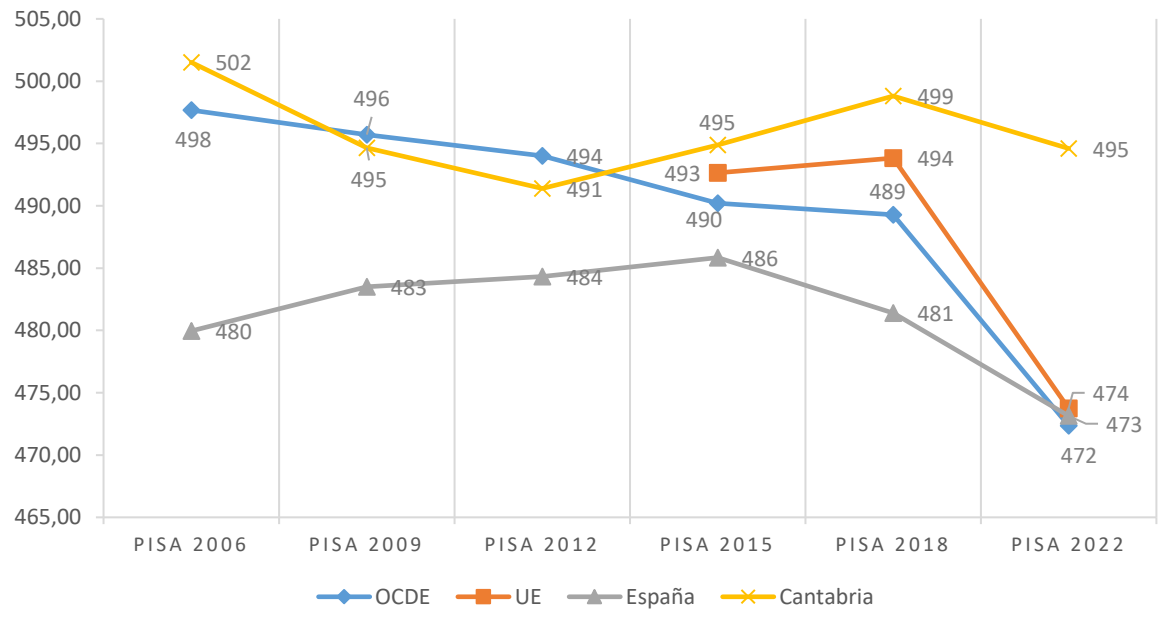
a. Resultados globales

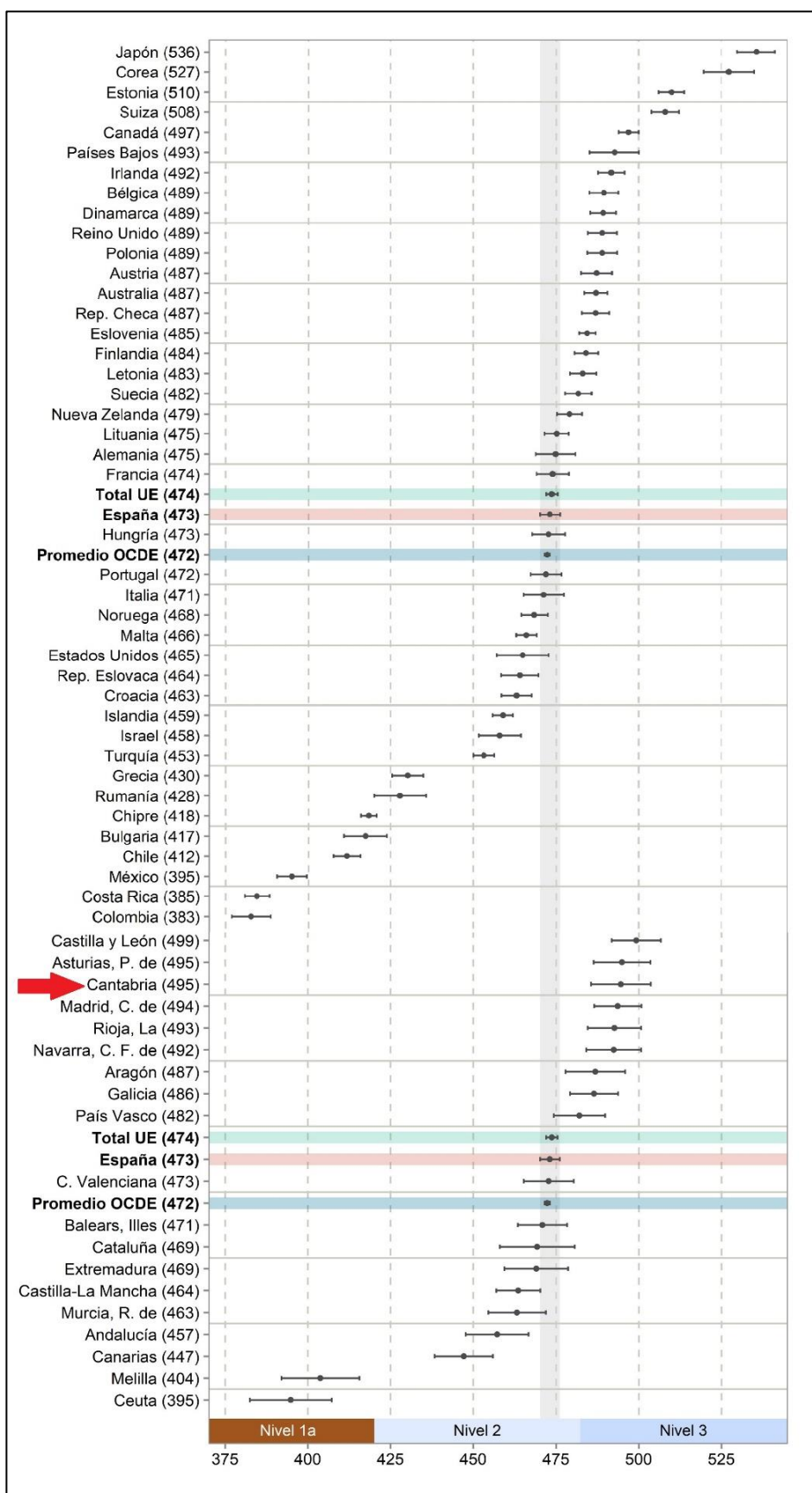
COMPETENCIA MATEMÁTICA

El siguiente gráfico muestra cómo han ido variando los resultados en competencia matemática (MATEMÁTICAS) desde 2006 hasta 2022 en Cantabria, España, la UE y la OCDE.

Mientras que los resultados en España, en la UE y en la OCDE empeoran 8, 20 y 17 puntos respectivamente. En Cantabria sólo lo hacen 4 puntos, manteniéndose en el mismo nivel que en la edición de 2015 y más de 20 puntos por encima de las medias de España, la UE y la OCDE.

Tendencia de los resultados en MATEMÁTICAS
2006-2022



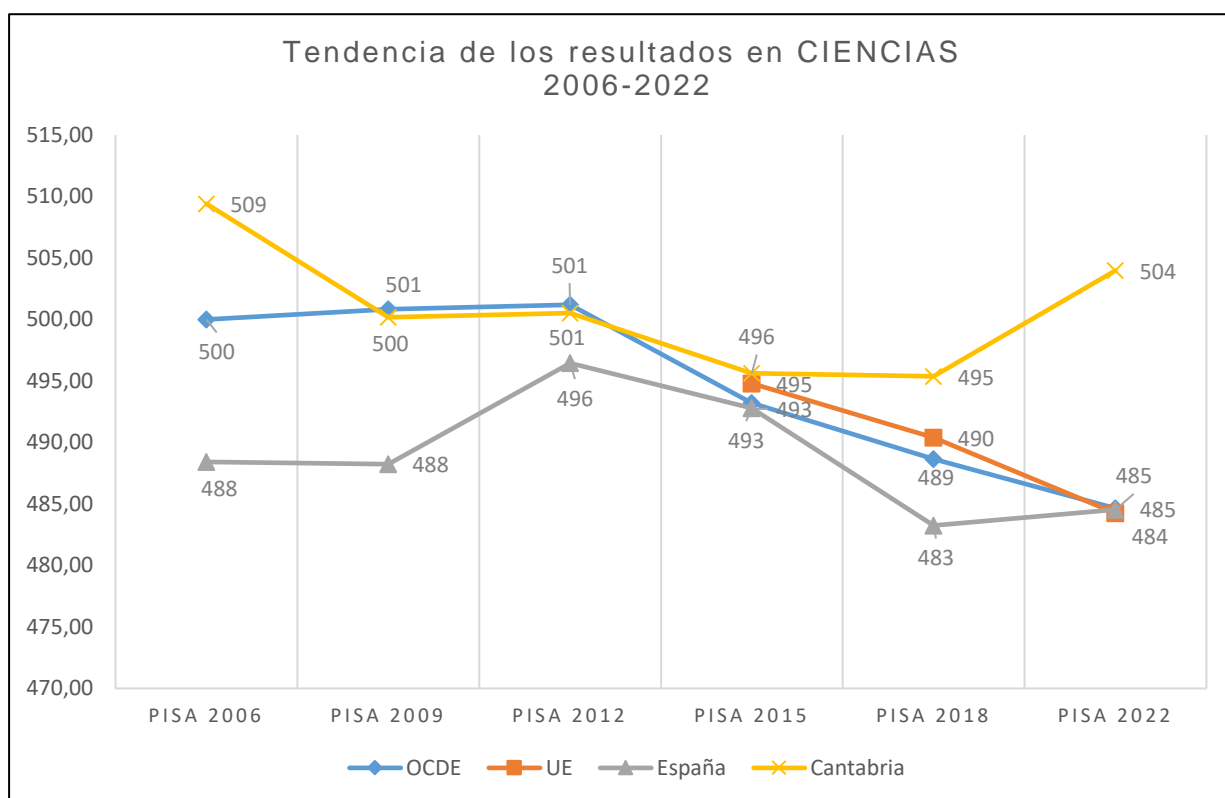


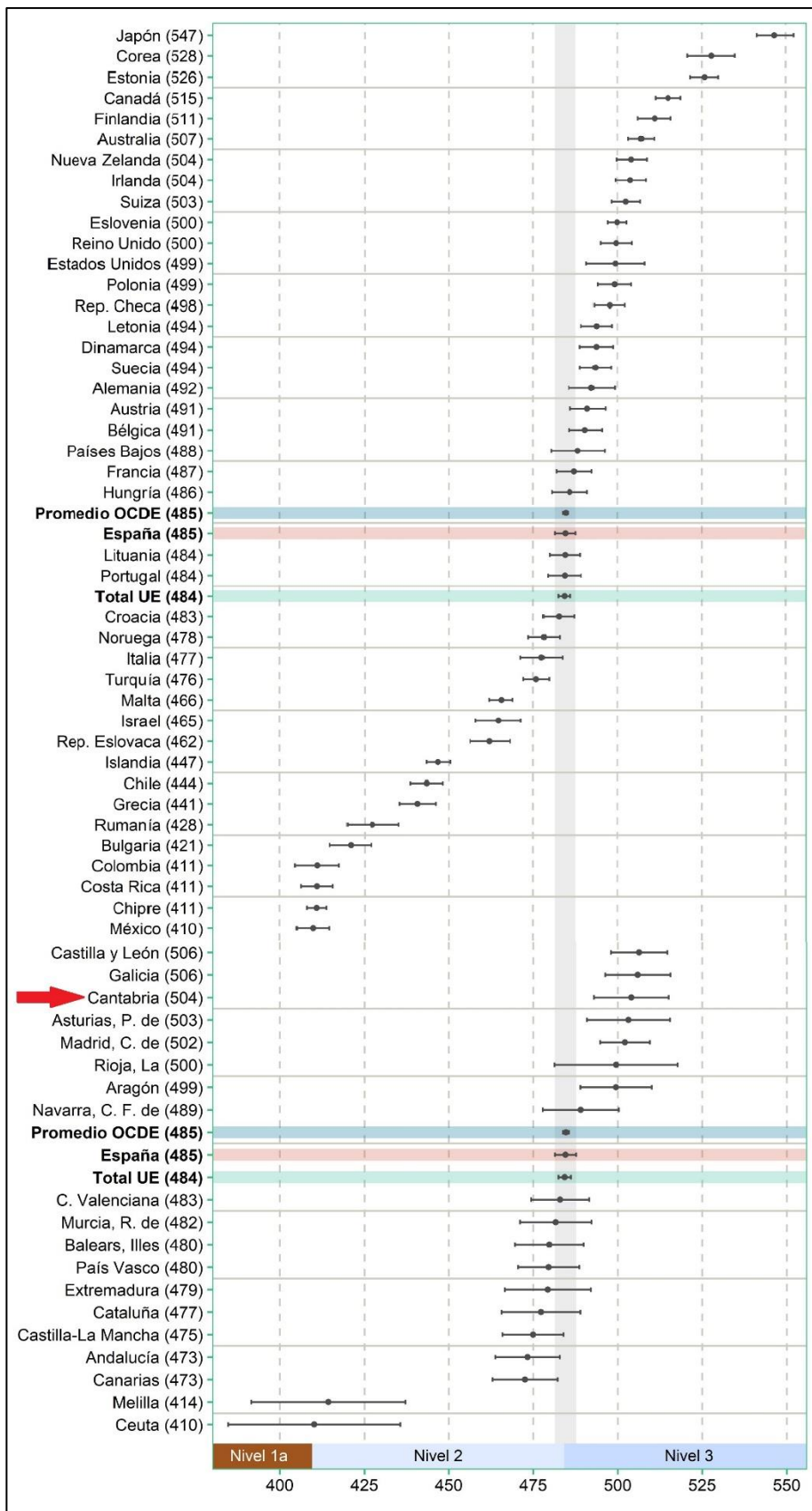
Rendimientos medios estimados en competencia matemática e intervalos de confianza al 95 % de los países de la OCDE, de la UE y de las comunidades y ciudades autónomas participantes en PISA 2022. Fuente INEE

COMPETENCIA CIENTÍFICA

El siguiente gráfico muestra cómo han ido variando los resultados en competencia científica (CIENCIAS) desde 2006 hasta 2022 en Cantabria, España, la UE y la OCDE.

Los resultados en Ciencias han continuado con la tendencia descendente iniciada en 2012 tanto en la UE como en la OCDE, con unas bajadas de 6 y 4 puntos, respectivamente. En España ha habido una ligera subida de un punto, mientras que en Cantabria los resultados mejoran 9 puntos, lo que sitúa al alumnado cántabro más de 19 puntos por encima de las medias de España, la UE y la OCDE.



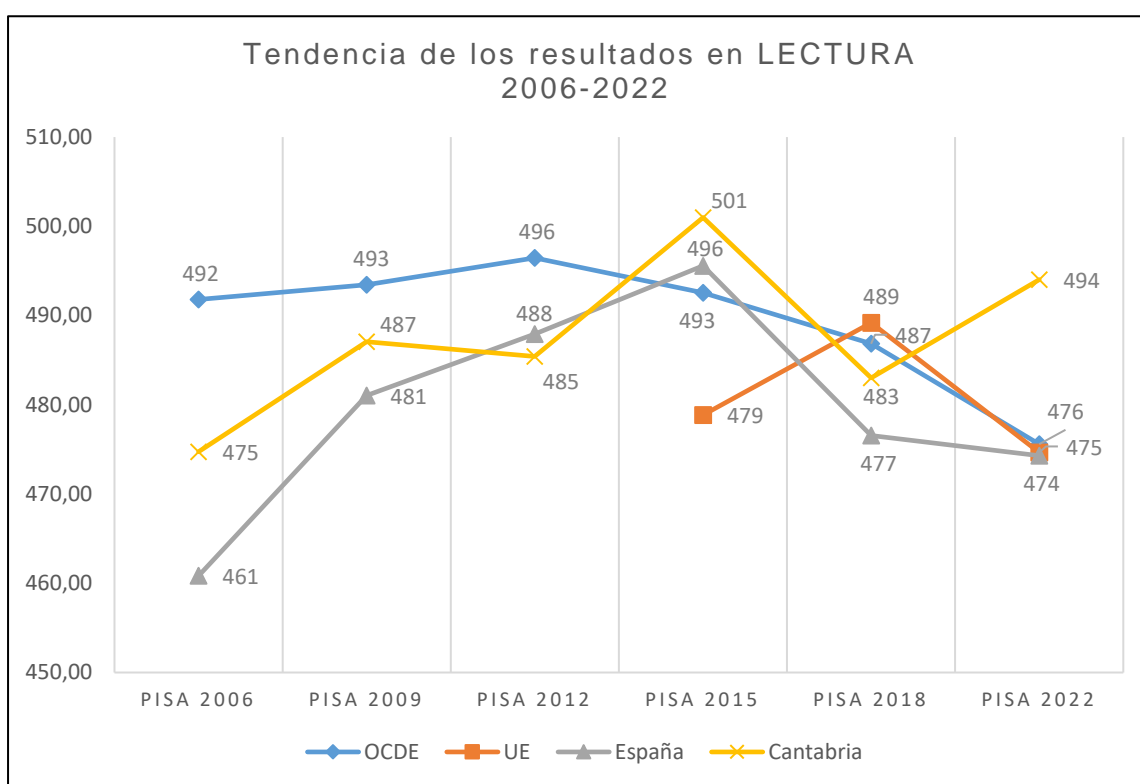


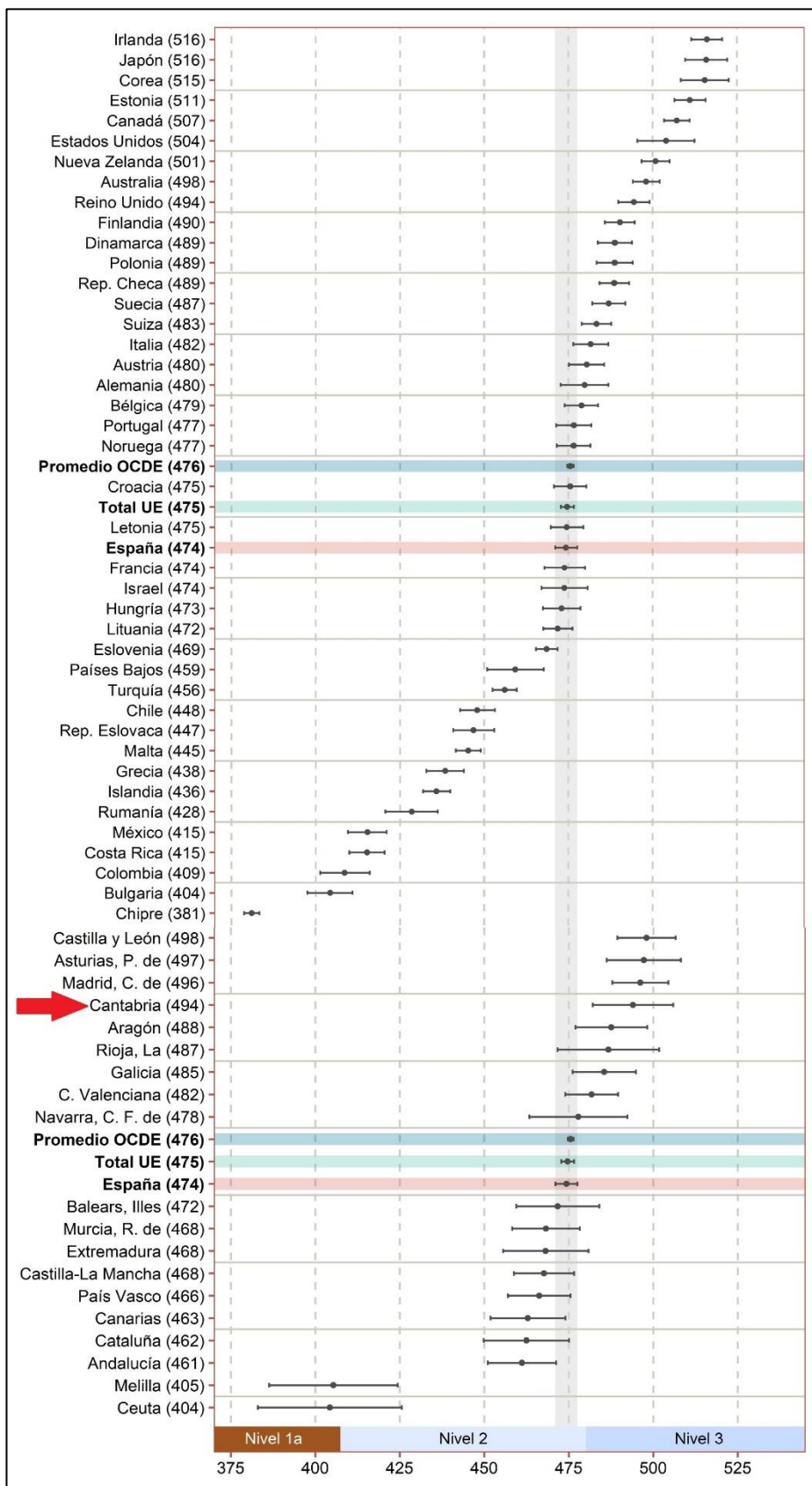
Rendimientos medios estimados en ciencias e intervalos de confianza al 95 % de los países de la OCDE, de la UE y de las comunidades y ciudades autónomas participantes en PISA 2022. Fuente INEE

COMPETENCIA LECTORA

El siguiente gráfico muestra cómo han ido variando los resultados en competencia lectora (LECTURA) desde 2006 hasta 2022 en Cantabria, España, la UE y la OCDE.

Los datos de la UE y de la OCDE han descendido respecto de 2018, pero no hay diferencias significativas con las medias obtenidas por España, que también han bajado respecto de las de la edición anterior del estudio. La puntuación media de Cantabria ha aumentado 11 puntos y se sitúa más de 18 puntos por encima de las medias de la OCDE, de la UE y de España.

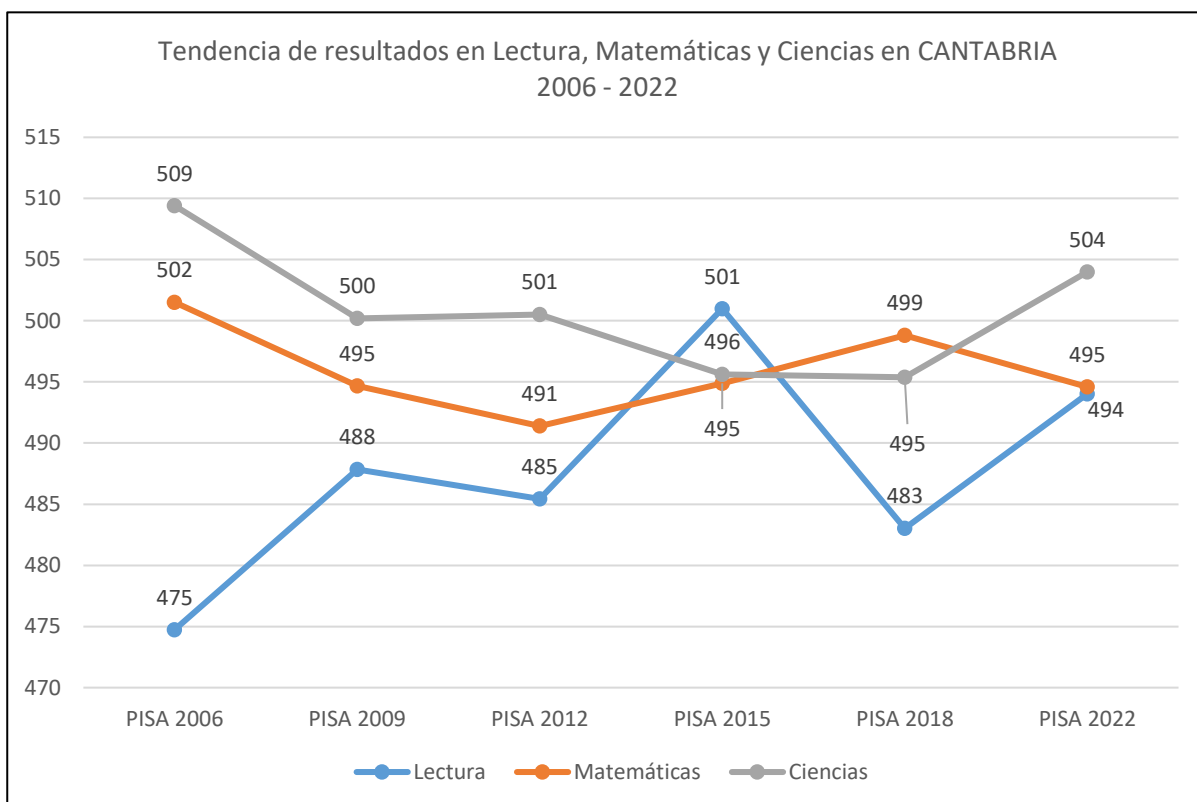




Rendimientos medios estimados en lectura e intervalos de confianza al 95 % de los países de la OCDE, de la UE y de las comunidades y ciudades autónomas participantes en PISA 2022. Fuente INEE

TENDENCIA DE RESULTADOS EN CANTABRIA

La tendencia de resultados de las tres competencias a lo largo de las sucesivas ediciones PISA se muestra en la siguiente figura.



Se observa que la tendencia a lo largo del tiempo es que la puntuación más alta sea de ciencias, seguida de la de matemáticas y, finalmente, la de lectura. Aunque la media en matemáticas es 4 puntos más baja que en la edición anterior, estadísticamente, la diferencia no es significativa.

b. Distribución del alumnado por niveles de rendimiento

COMPETENCIA MATEMÁTICA

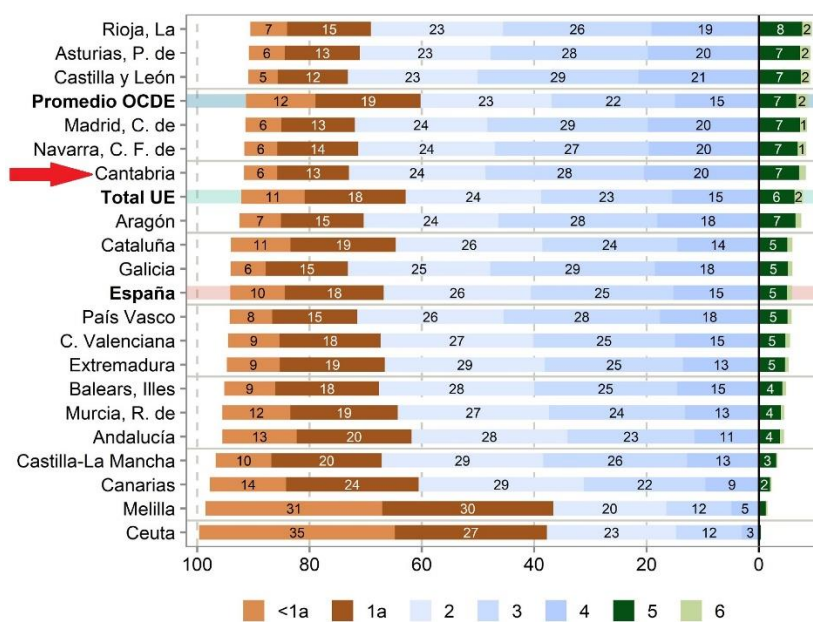
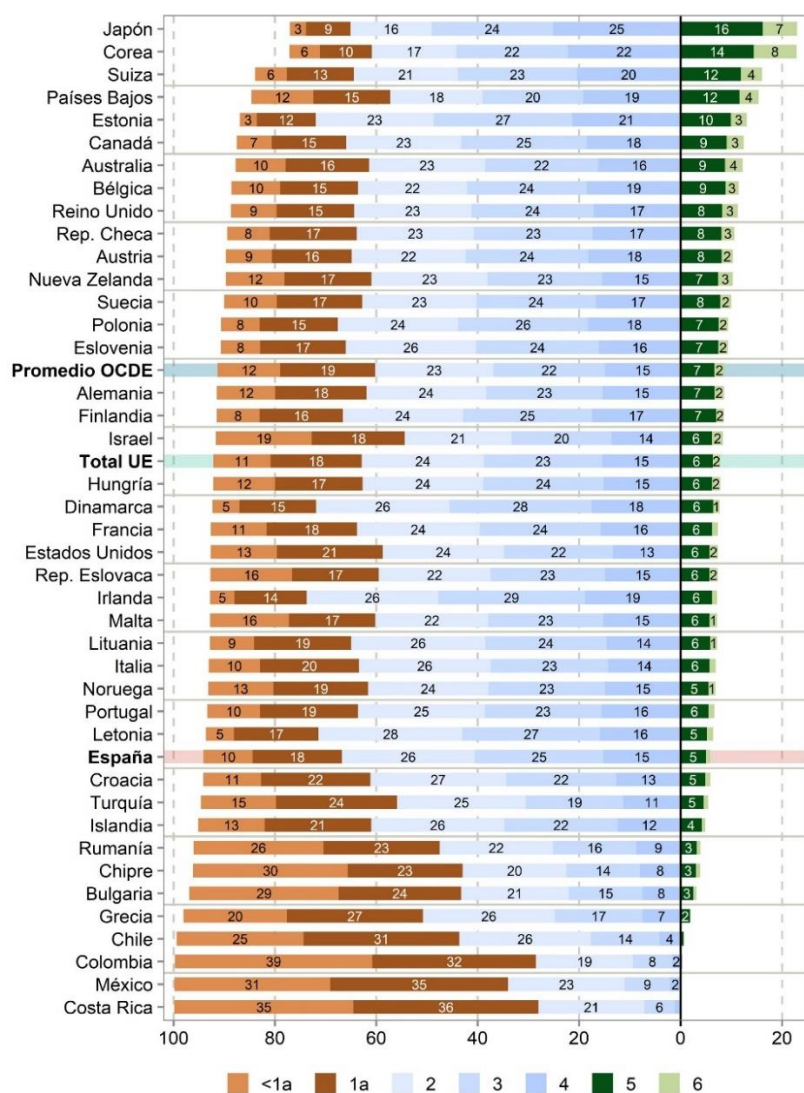
La evaluación PISA no se limita a dar información cuantitativa, sino que debido a la metodología empleada (Teoría de Respuesta al Ítem), aporta información de lo que significan las puntuaciones logradas por los alumnos, es decir, determina qué es lo que saben hacer los alumnos en función de la puntuación que han obtenido en la prueba.

La escala de MATEMÁTICAS se divide en niveles de rendimiento que indican la clase de tareas que los estudiantes son capaces de realizar con éxito cuando alcanzan un determinado nivel. El último de estos niveles de competencia matemática está subdividido en tres niveles: 1a, 1b y 1c. Los seis niveles de competencia que se han utilizado en PISA 2022 son idénticos a los de las ediciones de 2003 y 2012, en las que las matemáticas fueron la principal área de evaluación.

La tabla siguiente describe el conjunto de destrezas matemáticas que abarca la prueba PISA y describe las habilidades, conocimientos y comprensión que se requieren en cada uno de los niveles de la escala de MATEMÁTICAS.

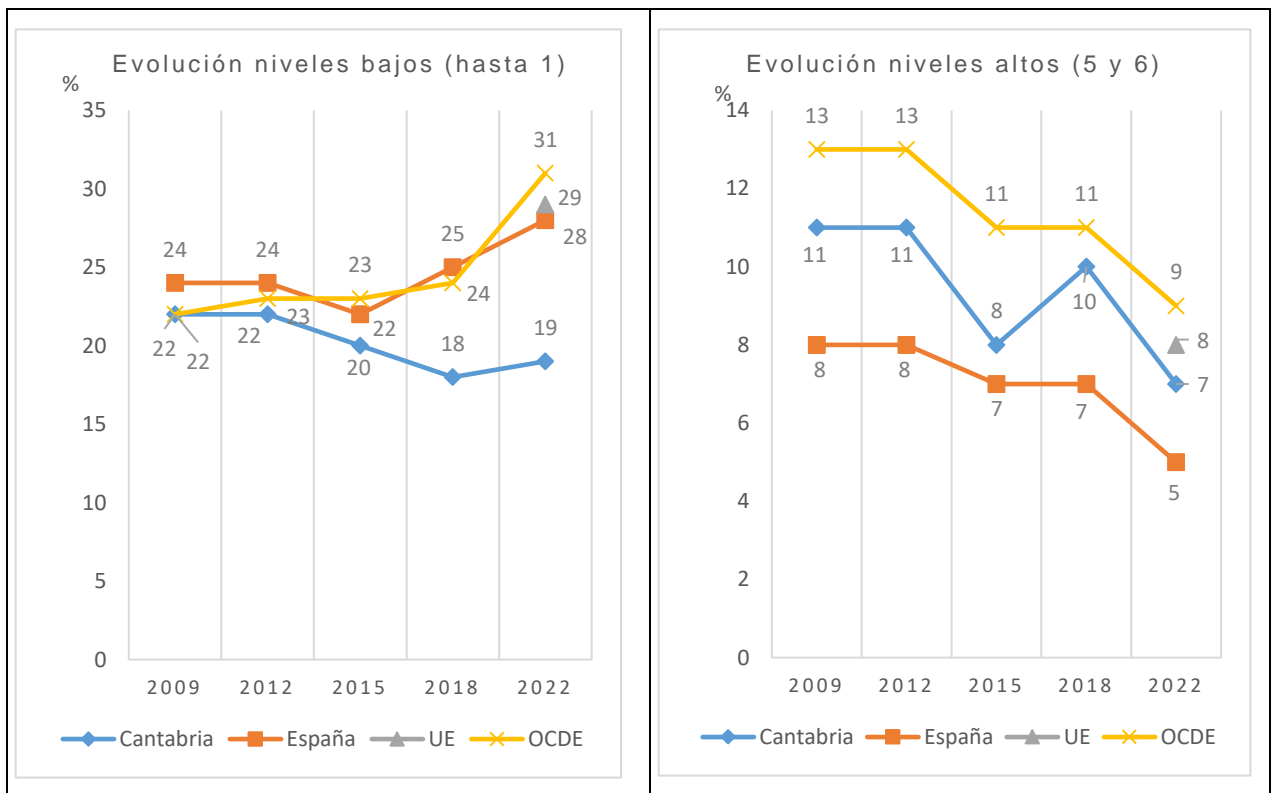
NIVEL	Límite inferior de puntuación	Descripción del nivel de rendimiento
6	669	En el nivel 6, los estudiantes pueden trabajar sobre temas abstractos y demostrar creatividad y pensamiento flexible para elaborar soluciones. Por ejemplo, pueden reconocer cuándo un procedimiento que no se especifica en la tarea se puede aplicar en un contexto nuevo o cuándo se necesita aportar una comprensión más profunda de un concepto matemático como parte de una justificación. Pueden enlazar fuentes de información y representaciones diversas, incluyendo el uso de simulaciones o de hojas Excel como parte de la solución. Son capaces de ejercer el pensamiento crítico y dominar operaciones matemáticas simbólicas y formales, usándolo para comunicar claramente su razonamiento. Pueden reflexionar sobre la adecuación de sus acciones a la solución y compararlo con la situación original.
5	607	En el nivel 5, los estudiantes pueden elaborar y trabajar con modelos para problemas complejos, identificando e imponiendo límites y especificando presuposiciones. Pueden aplicar estrategias sistemáticas y bien configuradas de resolución de problemas para emprender tareas más difíciles, como decidir cómo acometer un experimento, diseñando el procedimiento óptimo, o trabajando con visualizaciones más complejas que no aparecen en la tarea. Demuestran una destreza creciente para resolver problemas cuyas soluciones requieran incorporar un conocimiento matemático que no se recoge explícitamente en la tarea. Reflexionan sobre su actividad y consideran los resultados matemáticos respecto al contexto del mundo real.
4	545	En el nivel 4, los estudiantes pueden trabajar eficazmente con modelos explícitos para problemas complejos, a veces con dos variables, así como demuestran que pueden trabajar con modelos no definidos que infieren usando un enfoque de pensamiento computacional más sofisticado. Comienzan a desarrollar pensamiento crítico, como sería evaluar lo razonable de un resultado haciendo juicios cualitativos cuando las computaciones no son posibles con la información dada. Pueden seleccionar e integrar representaciones diversas de información, incluyendo las

		simbólicas y gráficas, enlazándolas directamente a aspectos o situaciones del mundo real. Pueden perfeccionar y comunicar explicaciones y argumentos basados en sus interpretaciones, razonamiento y metodología.
3	482	En el nivel 3, los estudiantes pueden delinear estrategias para llegar a la solución, incluyendo aquellas que requieran una toma secuencial de decisiones o una flexibilidad en la comprensión de conceptos familiares. Empiezan a emplear el pensamiento computacional para elaborar su solución. Son capaces de resolver tareas que impliquen realizar diferentes cálculos rutinarios que no se presentan claramente definidos en el enunciado del problema. Usan la visualización espacial como parte del camino a la solución o determinan cómo usar una simulación para recoger los datos apropiados para la tarea. Pueden interpretar y usar representaciones basadas en fuentes varias de información y razonar partiendo de ellas, incluyendo la toma de decisiones condicional usando una tabla de dos entradas. Muestran cierta habilidad con los porcentajes, las fracciones y los números decimales, y con las relaciones proporcionales.
2	420	En el nivel 2, los estudiantes reconocen situaciones donde se requiere el diseño de estrategias simples para resolver problemas, como poner en marcha simulaciones sencillas con una variable como parte de la estrategia hacia la solución. Pueden recabar información relevante de una fuente o más, usando modelos de representación de cierta complejidad, como tablas de doble entrada, gráficas, o representaciones bidimensionales de objetos tridimensionales. Demuestran una comprensión elemental de las relaciones funcionales y pueden resolver problemas con razones simples. Son capaces de hacer interpretaciones literales de resultados.
1a	358	En el nivel 1a, los estudiantes pueden contestar preguntas con contextos sencillos donde toda la información requerida es explícita, y las preguntas están claramente expuestas. La información se puede presentar en una variedad de formatos sencillos y los alumnos pueden trabajar con dos fuentes a la vez para recabar lo que se pide. Son capaces de acometer procedimientos sencillos y rutinarios según instrucciones directas, en situaciones explícitas, que a veces requieran aplicar varias veces la rutina para resolver un problema. Son capaces de realizar acciones que resulten obvias o requieran una mínima síntesis de información, siempre que esas acciones se sigan de unos estímulos dados. Pueden aplicar algoritmos elementales, fórmulas o procedimientos para resolver problemas que a menudo incluyen números enteros.
1b	295	En el nivel 1b, los estudiantes pueden contestar preguntas con contextos muy sencillos, donde toda la información necesaria se da claramente en una representación sencilla (como una tabla o un gráfico) y reconocen cuando algún tipo de información es superflua y se puede ignorar para llegar a la solución. Pueden hacer cálculos simples con números enteros, siguiendo instrucciones directas en textos breves y sintácticamente simples.
1c	233	En el nivel 1c, los estudiantes pueden contestar preguntas con contextos fáciles de entender, donde toda la información necesaria se da claramente en un formato conocido (como una tabla o dibujo) y definido en un texto breve y simple. Son capaces de seguir una instrucción clara que describa un solo paso o una operación.



Porcentaje de alumnado por niveles de rendimiento en matemáticas en los países de la OCDE, de la UE, las comunidades y ciudades autónomas españolas en PISA 2022. Fuente INEE

En MATEMÁTICAS, el alumnado de Cantabria con hasta nivel 1 constituye aproximadamente el 19 %, una proporción inferior a la de España (28 %), la de la UE (29 %) y la de la OCDE (31 %). Aunque este porcentaje con respecto al estudio anterior ha aumentado un punto, este aumento es inferior al que ha sufrido España (3 puntos) y la OCDE (7 puntos). Por otro lado, si bien en los niveles 5 y 6 el porcentaje de alumnado en Cantabria (7 %) es superior al de España (5%), se encuentra un punto por debajo del de la UE (8%) y dos por debajo de la OCDE (9%). En las gráficas siguientes puede verse la evolución en Cantabria, España y OCDE en los niveles bajos y niveles altos de rendimiento. En los niveles bajos Cantabria siempre ha estado por debajo de España y de la OCDE, con un menor porcentaje de alumnado en dichos niveles. En cuanto a los niveles altos, Cantabria siempre ha estado situada por encima de España y por debajo de la OCDE.



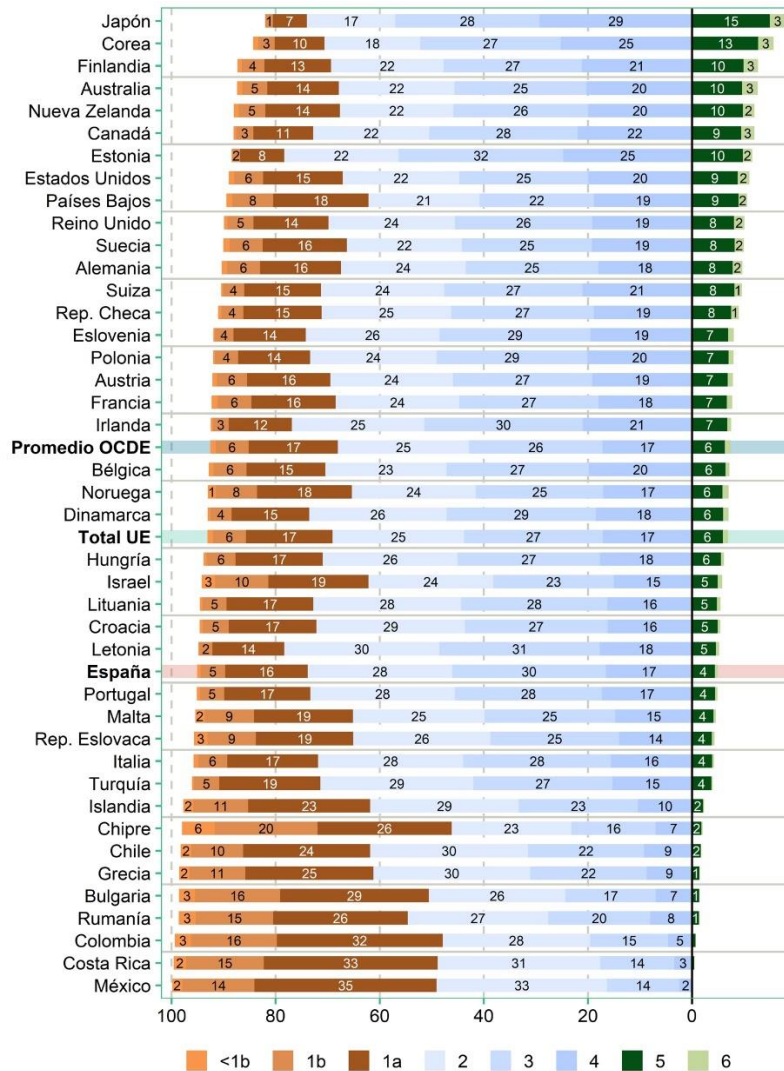
COMPETENCIA CIENTÍFICA

En CIENCIAS, como en matemáticas, los resultados van referidos a una escala, que se divide en niveles de rendimiento para indicar la clase de tareas que los estudiantes son capaces de realizar con éxito cuando alcanzan un determinado nivel. Los seis niveles de competencia utilizados en la evaluación de ciencias en PISA 2022 han sido los mismos que los establecidos para las evaluaciones PISA 2018. Al igual que en matemáticas, el nivel 1 está subdividido en dos niveles, 1a y 1b.

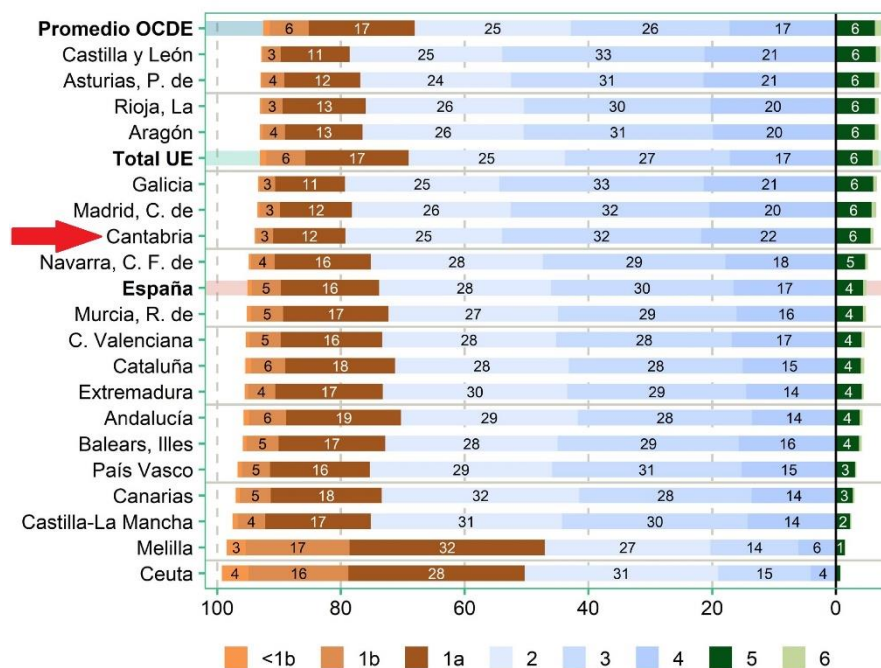
La siguiente tabla incluye el conjunto de competencias de CIENCIAS que abarca la prueba PISA y describe las habilidades, conocimientos y comprensión que se requieren en cada uno de los niveles de la escala de ciencias.

NIVEL	Límite inferior de puntuación	Descripción del nivel de rendimiento
6	708	En el nivel 6, los estudiantes son capaces de utilizar e interrelacionar ideas y conceptos científicos de ciencias físicas, naturales y de la tierra y el espacio, y aplicar el conocimiento conceptual, procedimental y epistémico para presentar hipótesis explicativas de fenómenos, sucesos y procesos nuevos, o para hacer predicciones. A la hora de interpretar datos y evidencias, son capaces de discriminar la información relevante de la irrelevante y aprovechar el conocimiento externo al currículo escolar. Los estudiantes en el nivel 6 pueden distinguir entre argumentos basados en pruebas y teorías científicas de los basados en otras consideraciones, y son capaces de evaluar diseños en conflicto de experimentos, pruebas o simulaciones complejas y justificar sus elecciones.
5	633	En el nivel 5, los estudiantes pueden utilizar conceptos o ideas científicas abstractas para explicar fenómenos, sucesos y procesos inusuales y más complejos que impliquen múltiples relaciones causales. También son capaces de aplicar un conocimiento epistémico más elaborado para evaluar diseños experimentales alternativos y justificar sus elecciones, y utilizar su conocimiento teórico para interpretar la información y hacer predicciones. Los estudiantes en el nivel 5 pueden evaluar los métodos para investigar una determinada pregunta de forma científica e identificar las limitaciones en las interpretaciones de conjuntos de datos, incluyendo el origen y efectos de la incertidumbre en los datos científicos.
4	559	En el nivel 4, los estudiantes son capaces de aplicar un conocimiento de contenidos más complejo o más abstracto, que se proporcione o que se recuerde, para elaborar explicaciones a sucesos y procesos más complejos o menos conocidos. También pueden llevar a cabo experimentos que requieran dos o más variables independientes en un contexto restringido. Los estudiantes en el nivel 4 son capaces de justificar un diseño experimental basándose en los elementos del conocimiento procedimental y epistémico, y pueden interpretar datos extraídos de un conjunto de datos moderadamente complejos o de un contexto menos familiar, sacar conclusiones adecuadas que vayan más allá de los datos y justificar sus elecciones.
3	484	En el nivel 3, los estudiantes son capaces de utilizar un conocimiento conceptual de complejidad media para identificar o elaborar explicaciones de fenómenos conocidos. En un contexto menos familiar o en situaciones más complejas pueden elaborar explicaciones con apoyo o con indicaciones oportunas. Los estudiantes en el nivel 3 pueden utilizar elementos de conocimiento procedimental o epistémico para llevar a cabo experimentos simples en un contexto restringido, y son capaces de distinguir entre lo que es científico y lo que no e identificar las pruebas que respaldan un enunciado científico.

2	410	En el nivel 2, los estudiantes son capaces de hacer uso de conocimiento de contenidos de la vida diaria y de conocimiento procedimental elemental para identificar una explicación científica adecuada, interpretar datos e identificar la pregunta que responde a un diseño experimental sencillo. Los estudiantes en el nivel 2 pueden utilizar conocimiento científico elemental o de la vida diaria para identificar una conclusión válida de un conjunto de datos sencillo, y demuestran conocimiento epistémico elemental, al ser capaces de identificar preguntas que pueden ser resueltas de manera científica.
1a	335	En el nivel 1a, los estudiantes son capaces de hacer uso de un conocimiento conceptual y procedimental elemental o de la vida diaria para reconocer o identificar explicaciones de fenómenos científicos sencillos. Con ayuda, pueden realizar investigaciones científicas estructuradas con no más de dos variables. Los estudiantes en el nivel 1a pueden seleccionar la mejor explicación científica para los datos proporcionados en contextos personales, locales y globales conocidos, y son capaces de identificar relaciones causales o correlaciones sencillas e interpretar datos gráficos y visuales de baja exigencia cognitiva.
1b	261	En el nivel 1b, los estudiantes pueden hacer uso de un conocimiento conceptual elemental o de la vida diaria para reconocer aspectos de fenómenos sencillos o conocidos. Son también capaces de identificar patrones simples de datos, reconocer términos científicos elementales y seguir instrucciones explícitas para llevar a cabo un procedimiento científico.

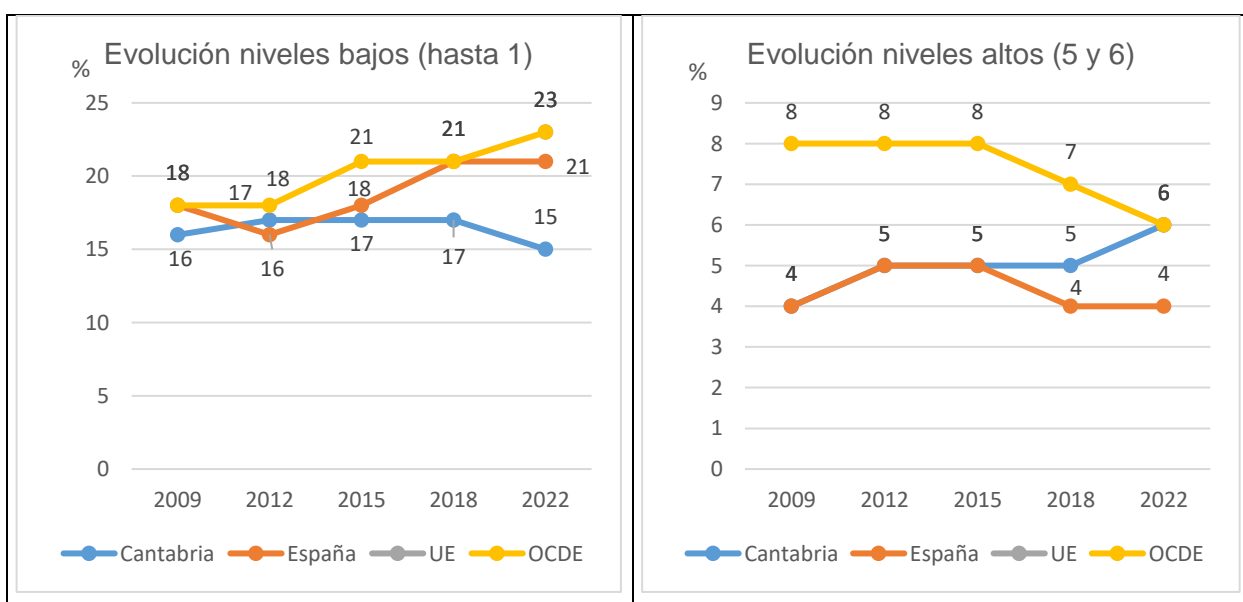


Porcentaje de alumnado por niveles de rendimiento en ciencias en los países de la OCDE y de la UE en PISA 2022.
Fuente INEE



Porcentaje de alumnado por niveles de rendimiento en ciencias en las comunidades y ciudades autónomas españolas en PISA 2022. Fuente INEE

En Cantabria, los alumnos hasta nivel 1 en CIENCIAS son un 15 %, un porcentaje 2 puntos inferior a la edición de PISA 2018 y 6 puntos inferior al de España (21 %), donde la proporción de alumnado en estos niveles es similar a la de la UE y la OCDE (23 %). Sin embargo, los niveles 5 y 6, los más elevados, son alcanzados por el 4 % del alumnado de Cantabria, mientras que, en España, la UE y la OCDE lo alcanza el 6 % del alumnado. En las gráficas siguientes puede verse la evolución en Cantabria, España y OCDE en los niveles bajos y niveles altos de rendimiento.



COMPETENCIA LECTORA

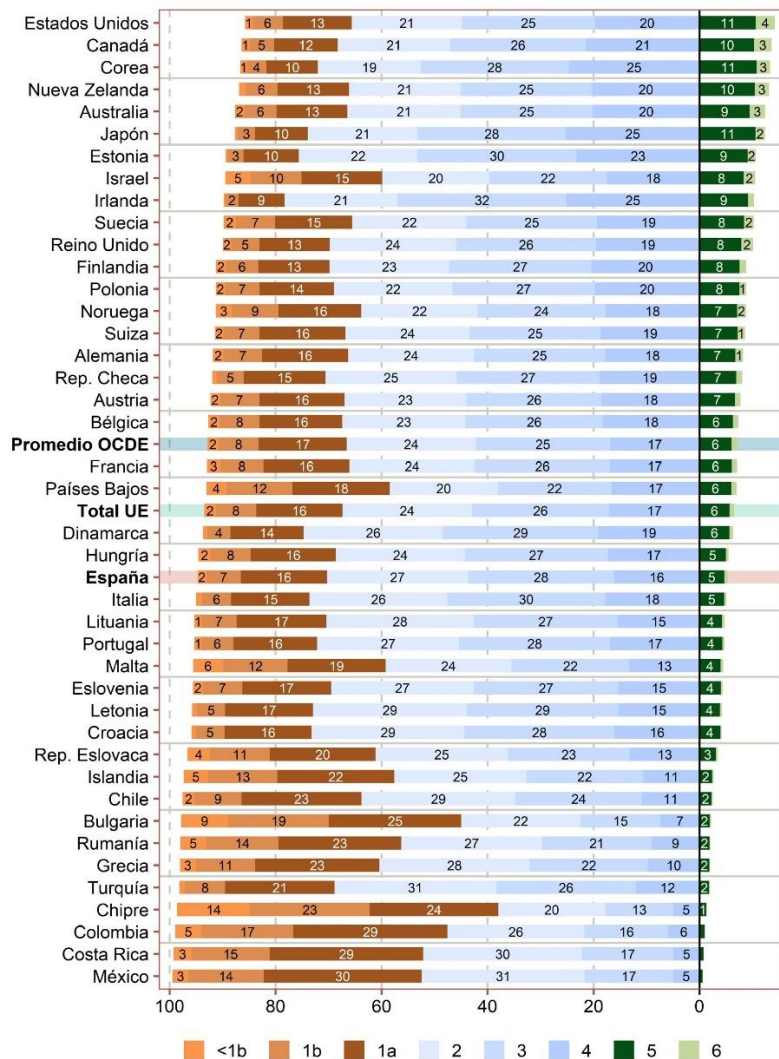
La escala de LECTURA se divide en niveles de rendimiento que indican la clase de tareas que los estudiantes son capaces de realizar con éxito cuando alcanzan un determinado nivel. Los ocho niveles de competencia que se han utilizado en PISA 2022 equivalen a los de las ediciones de 2000, 2009 y 2018, en las que la lectura fue la principal área de evaluación. Como en matemáticas, el nivel 1 está desglosado en los niveles 1a, 1b y 1c.

NIVEL	Límite inferior de puntuación	Descripción del nivel de rendimiento
6	698	<p>En el nivel 6 los alumnos pueden comprender textos extensos y abstractos en los que la información de interés está sólo indirectamente relacionada con la tarea. Pueden comparar, contrastar e integrar información representando múltiples y potencialmente conflictivas perspectivas, utilizando múltiples criterios y generando inferencias a través de fragmentos de información dispersos para determinar cómo se puede utilizar la información.</p> <p>Los estudiantes de este nivel pueden reflexionar profundamente sobre la fuente del texto en relación con su contenido, utilizando criterios externos al texto. Pueden comparar y contrastar la información entre los textos, identificando y resolviendo los problemas de la interacción entre los mismos, discrepancias y conflictos a través de inferencias sobre las fuentes de información, sus explicaciones o intereses, y otros indicios de la validez de la información.</p> <p>Las tareas de este nivel normalmente requieren que el estudiante establezca planes elaborados, combinando múltiples criterios y generando inferencias para relacionar la tarea y el/los textos(s). Los materiales en este nivel incluyen uno o varios textos(s) complejo(s) y abstracto(s), con múltiples y posiblemente discrepantes perspectivas.</p>
5	626	<p>Los alumnos del nivel 5 pueden comprender textos extensos, deduciendo qué información del texto es relevante incluso aunque la información de interés se puede pasar por alto fácilmente. Pueden llevar a cabo formas causales o de otro tipo de razonamiento basado en una profunda comprensión de fragmentos extensos de texto. También pueden responder indirectamente preguntas al inferir la relación entre la pregunta y uno o varios elementos de información distribuidos dentro o a través de múltiples textos y fuentes.</p> <p>Las tareas reflexivas requieren la producción o la evaluación crítica de hipótesis, a partir de información. Los lectores pueden establecer distinciones entre el contenido y el significado, y entre los hechos y opiniones aplicadas a declaraciones complejas o abstractas. Pueden evaluar la neutralidad y el sesgo basándose en pistas explícitas o implícitas relativas tanto al contenido como a la fuente de la información. También pueden sacar conclusiones sobre la fiabilidad de las afirmaciones o conclusiones ofrecidas en un texto.</p> <p>Para todos los aspectos de la lectura, las tareas de este nivel normalmente implican tratar con conceptos que son abstractos o contraintuitivos, y seguir una serie de fases hasta que se alcance el objetivo. Además, las tareas de este nivel pueden requerir que el lector maneje varios textos largos, alternando entre los textos para comparar y contrastar la información.</p>
4	553	<p>En el nivel 4, los alumnos pueden comprender fragmentos extensos en textos simples o múltiples. Pueden interpretar el significado de los matices del lenguaje en una sección del texto teniendo en cuenta el texto en su conjunto. En cuanto a otras tareas de interpretación, los estudiantes demuestran comprensión y aplicación de las categorías ad hoc. Pueden comparar perspectivas y hacer inferencias basadas en múltiples fuentes.</p> <p>Los estudiantes de este nivel pueden buscar, localizar e integrar diferentes elementos de información incorporada en presencia de distractores posibles. Pueden generar inferencias</p>

		<p>basadas en el enunciado de la tarea para evaluar la relevancia de la información sobre el objetivo. Pueden realizar tareas que requieren memorizar el contexto de la tarea anterior.</p> <p>Además, pueden evaluar la relación entre declaraciones específicas y la posición o conclusión general sobre un tema. Pueden reflexionar sobre las estrategias que los autores utilizan para transmitir sus argumentos, basados en las características más destacadas de los textos (por ejemplo, los títulos e ilustraciones). Pueden comparar y contrastar afirmaciones hechas explícitamente en varios textos y evaluar la fiabilidad de una fuente basada en criterios destacados.</p> <p>Los textos de este nivel suelen ser largos o complejos, y su contenido o forma puede no ser estándar. Gran parte de las tareas se sitúan en configuraciones de texto múltiple. Los textos y las tareas contienen indicaciones indirectas o implícitas.</p>
3	480	<p>Los estudiantes del nivel 3 pueden interpretar el significado literal de textos simples o múltiples en ausencia de pistas de contenido o de organización. Pueden integrar el contenido y generar tanto inferencias básicas como más avanzadas. También pueden integrar varias partes de un texto para identificar la idea principal, entender una relación o interpretar el significado de una palabra o frase cuando la información se presenta en una sola página.</p> <p>Pueden buscar información basada en indicaciones indirectas, y localizar información de objetivos que no esté en una posición prominente y/o contenga distractores. En algunos casos, los lectores de este nivel reconocen la relación entre diferentes elementos de información basados en múltiples criterios.</p> <p>En este nivel, los alumnos pueden reflexionar sobre un fragmento de texto o un pequeño conjunto de textos, y comparar y contrastar los puntos de vista de varios autores basándose en información explícita. Las tareas de reflexión pueden requerir que el lector realice comparaciones, genere explicaciones o evalúe una característica del texto. Algunas tareas reflexivas requieren que se demuestre una comprensión detallada de un texto que trata de un tema conocido, mientras que otras requieren una comprensión básica de un contenido menos familiar.</p> <p>Las tareas de este nivel requieren que el lector tenga en cuenta muchas características al comparar, contrastar o categorizar la información. La información requerida no suele ser prominente o puede haber una cantidad considerable de información contrastada. Los textos típicos de este nivel pueden incluir otros elementos que supongan un obstáculo, como ideas contrarias a las expectativas o redactadas de forma negativa.</p>
2	407	<p>Los estudiantes del nivel 2 pueden identificar la idea principal en un texto de extensión moderada. Pueden entender relaciones o interpretar el significado dentro de una parte limitada del texto cuando la información no es prominente produciendo inferencias básicas, y/o cuando los textos incluyen alguna información distractora.</p> <p>Pueden seleccionar y acceder a una página de una serie basándose en indicaciones explícitas, aunque a veces complejas, y localizar uno o más elementos de información basados en múltiples criterios parcialmente implícitos.</p> <p>Los alumnos de este nivel pueden, cuando se les indique explícitamente, reflexionar sobre el propósito general, o sobre el propósito de detalles, en textos de extensión moderada. Pueden reflexionar sobre simples características visuales o tipográficas. Pueden comparar las declaraciones y evaluar las razones que las sustentan basándose en frases cortas y explícitas.</p> <p>Las tareas de este nivel pueden implicar comparaciones o contrastes basados en una sola característica del texto. Normalmente, las tareas de reflexión a este nivel requieren que los lectores hagan una comparación o varias conexiones entre el texto y el conocimiento externo, recurriendo a la experiencia y las actitudes personales.</p>
1a	335	<p>Los estudiantes del nivel 1a pueden entender el significado literal de las frases o pasajes cortos. También pueden reconocer el tema principal o el propósito del autor en un texto sobre un tema familiar, y hacer una simple conexión entre varios fragmentos de información contiguos, o entre la información y su propio conocimiento previo.</p> <p>Pueden seleccionar una de las páginas relevantes de un pequeño conjunto basado en simples indicaciones, y localizar una o más informaciones independientes dentro de textos cortos.</p> <p>Los alumnos de este nivel pueden reflexionar sobre el propósito general y sobre la importancia relativa de la información (por ejemplo, la idea principal vs. detalles no esenciales) en textos simples que contienen indicaciones explícitas.</p> <p>La mayoría de las tareas a este nivel contienen indicaciones explícitas sobre lo que hay que hacer, cómo hacerlo y en qué parte del texto los lectores de los textos deben centrar su atención.</p>
1b	262	<p>Los estudiantes del nivel 1b pueden analizar el significado literal de frases simples. También pueden interpretar el significado literal de los textos haciendo simples conexiones entre partes contiguas de información.</p> <p>Los alumnos de este nivel pueden buscar y localizar una sola pieza de información colocada de forma prominente y explícita en una sola frase, un texto corto o una lista simple. Pueden acceder</p>

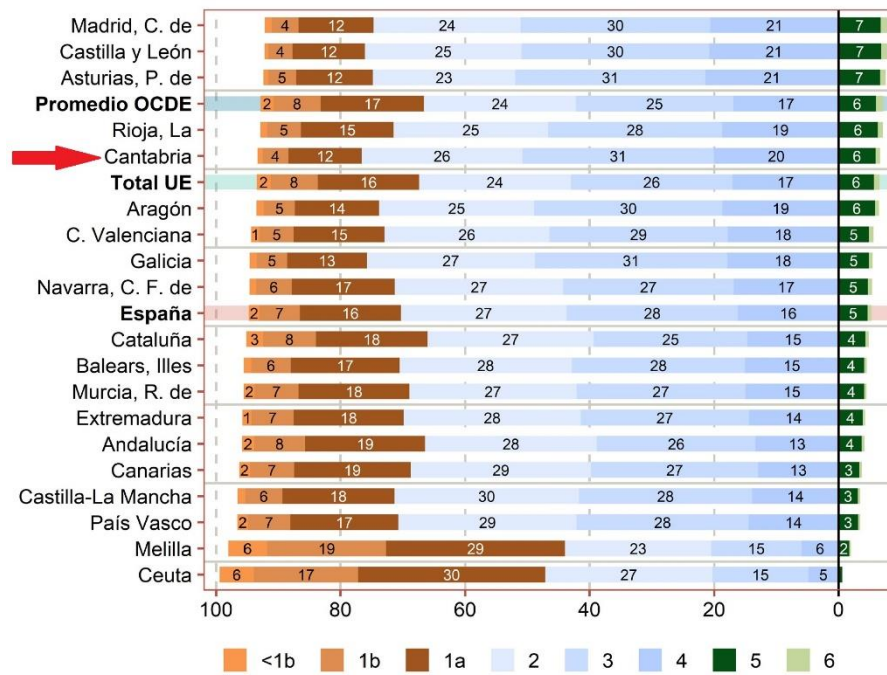
		a una página relevante de un conjunto pequeño basado en indicaciones simples cuando hay pistas explícitas. Las tareas de este nivel indican explícitamente a los lectores que consideren los factores relevantes en la tarea y en el texto. Los textos de este nivel son breves y suelen servir de apoyo al lector, por ejemplo, mediante la repetición de información, imágenes o símbolos familiares. La información disponible es mínima.
1c	189	Los estudiantes del nivel 1c pueden entender y afirmar el significado de frases cortas y sintácticamente sencillas a nivel literal, y pueden leer con un sentido simple y claro dentro de un tiempo limitado. Las tareas de este nivel implican un vocabulario simple y estructuras sintácticas.

En LECTURA, los alumnos con nivel 1 constituyen aproximadamente el 16 %, un porcentaje inferior al de España (25 %), la UE (26 %) y la OCDE (27 %). Sin embargo, en Cantabria sólo hay un 0,7 % de alumnado que alcanza el nivel 6 de competencia en LECTURA. En España hay un 0,6 % de estudiantes en este nivel más alto, proporción inferior a la de la UE (0,9 %) y la OCDE (1,2 %). En las gráficas siguientes puede verse la evolución en Cantabria, España y la OCDE en los niveles bajos y niveles altos de rendimiento. El porcentaje de alumnado cántabro ha descendido en los niveles bajos y ha aumentado en los niveles altos.

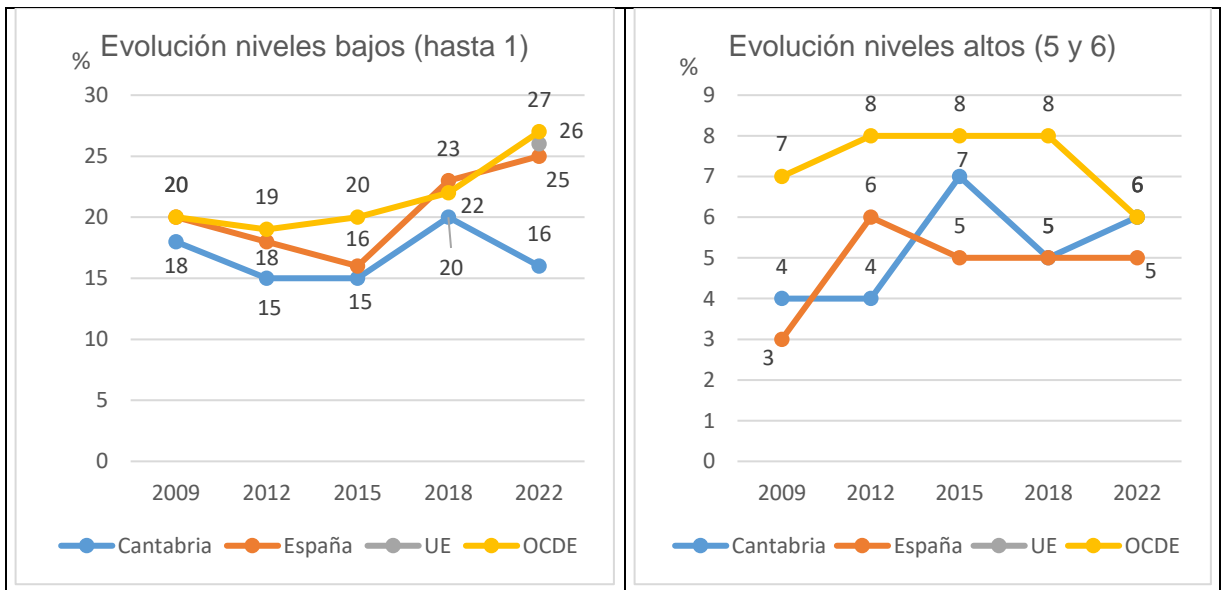


Porcentaje de alumnado por niveles de rendimiento en lectura en los países de la OCDE y de la UE en PISA 2022.

Fuente INEE



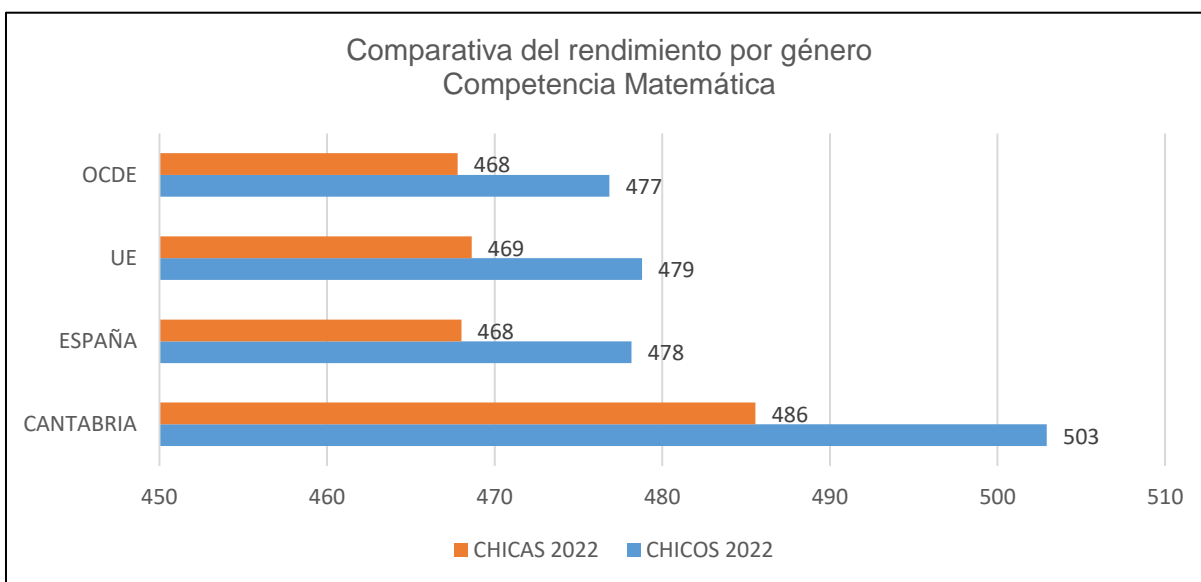
Porcentaje de alumnado por niveles de rendimiento en lectura en las comunidades y ciudades autónomas españolas en PISA 2022. Fuente INEE



c. Resultados desagregados por género

COMPETENCIA MATEMÁTICA

En España, los chicos superan en MATEMÁTICAS a las chicas por un margen de 10 puntos, lo que supone un aumento con respecto a la edición anterior de PISA, cuando la diferencia fue de 7 puntos. Lo mismo ocurre en Cantabria, la UE y la OCDE, donde las diferencias han aumentado de 14 a 17 puntos, en Cantabria; de 7 a 10, en la UE y de 5 a 9, en la OCDE. La diferencia de género a favor de los chicos es mayor en Cantabria (17 puntos), que en España y en la UE (10 puntos) y en la OCDE (9 puntos).



En general, salvo en 5 países: Chipre, Bulgaria, Finlandia, Eslovenia y Noruega, los resultados en matemáticas de los chicos superan a los de las chicas.

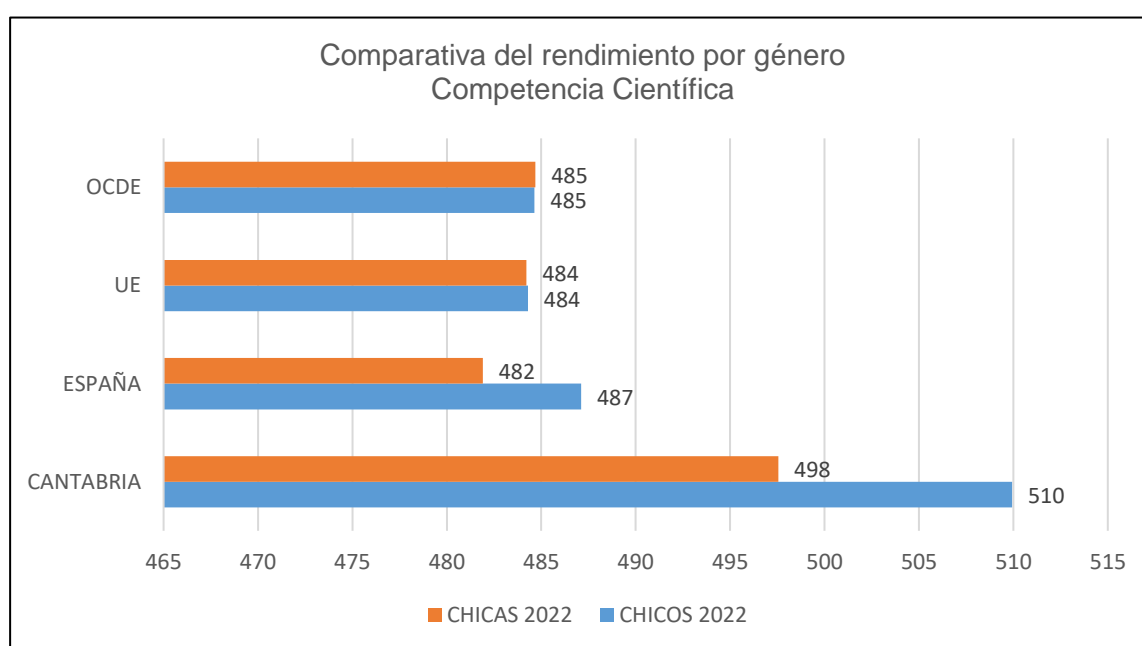


■ Significativa ■ No significativa

Diferencia en las puntuaciones medias de matemáticas según el género (chicos-chicas), con una significatividad del 5 %. Fuente INEE

COMPETENCIA CIENTÍFICA

En cuanto a CIENCIAS, el rendimiento medio de la UE y de la OCDE es prácticamente similar. En España, sin embargo, hay una diferencia de 5 puntos, 3 más que en la edición anterior de PISA. En cuanto a Cantabria la diferencia entre chicos y chicas se mantiene, superando ellos a ellas en 12 puntos. No obstante, hay que señalar que tanto unos como otras, han aumentado la media en 9 y 8 puntos respectivamente, mientras que los resultados de la OCDE y de EU son al menos 3 puntos inferiores para ambos, y en España las chicas se mantienen y los chicos aumentan su media 3 puntos.



En general, se observa que en casi la mitad de los países participantes en el estudio los resultados en CIENCIAS son más altos para los chicos y en la otra mitad para las chicas. Además, esas diferencias no siempre son significativas.

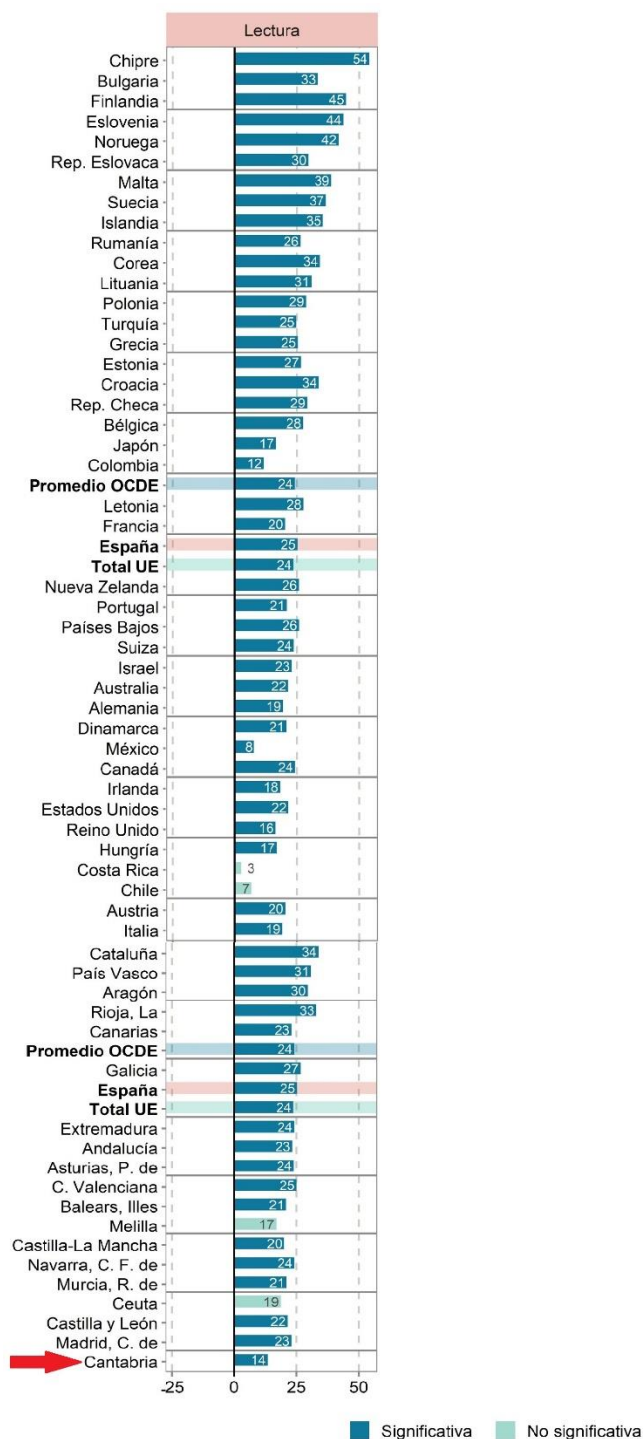


■ Significativa ■ No significativa

Diferencia en las puntuaciones medias de ciencias según el género (chicos-chicas), con una significatividad del 5 %. Fuente INEE

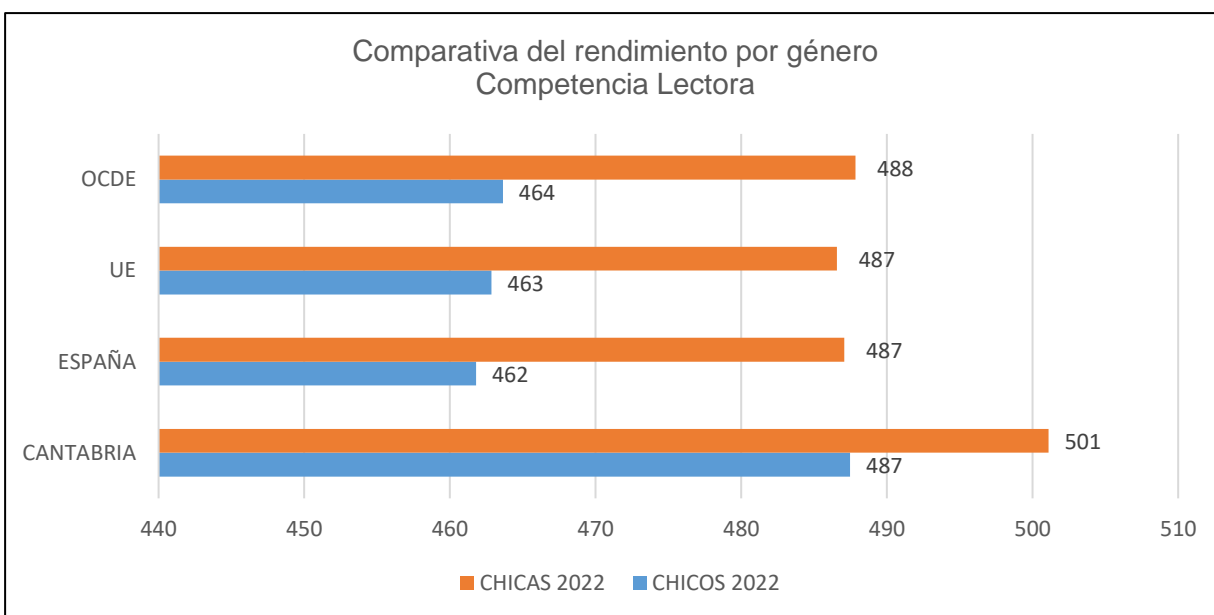
COMPETENCIA LECTORA

Aunque las chicas tienen un rendimiento en LECTURA mejor que los chicos en todos los países seleccionados, la brecha es mucho más grande en unos que en otros, como puede verse en la siguiente gráfica, donde se observa que, aunque en Cantabria la brecha de género es significativa, es inferior a la de todas las comunidades autónomas y a la de la mayoría de los países participantes en el estudio.

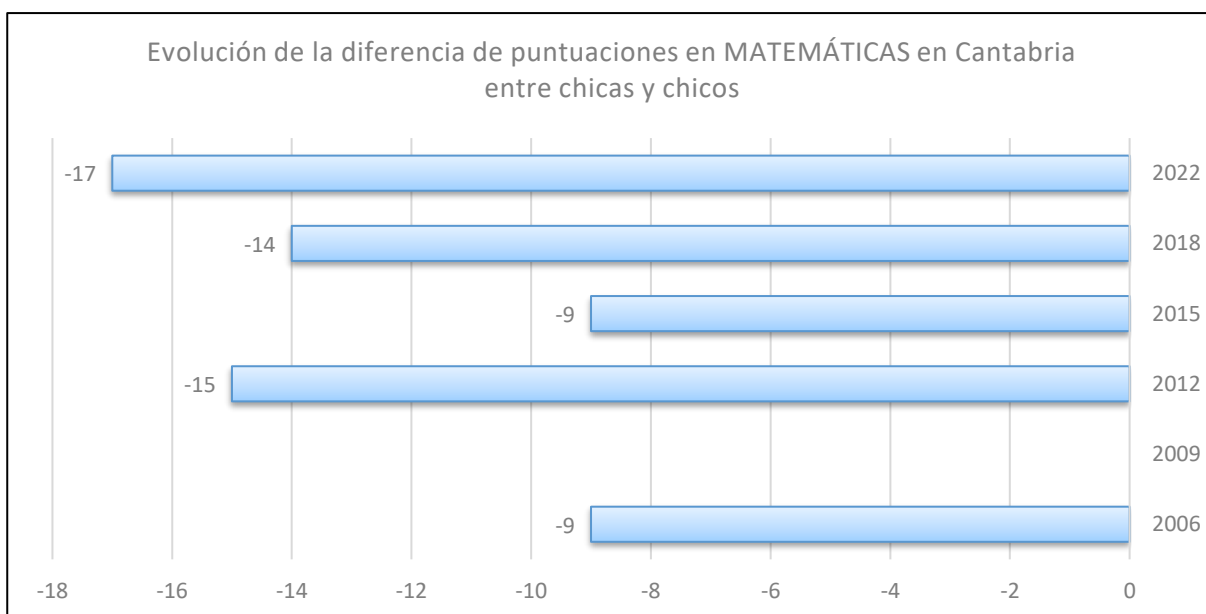


Diferencia en las puntuaciones medias de lectura según el género (chicos-chicas), con una significatividad del 5%. Fuente INEE

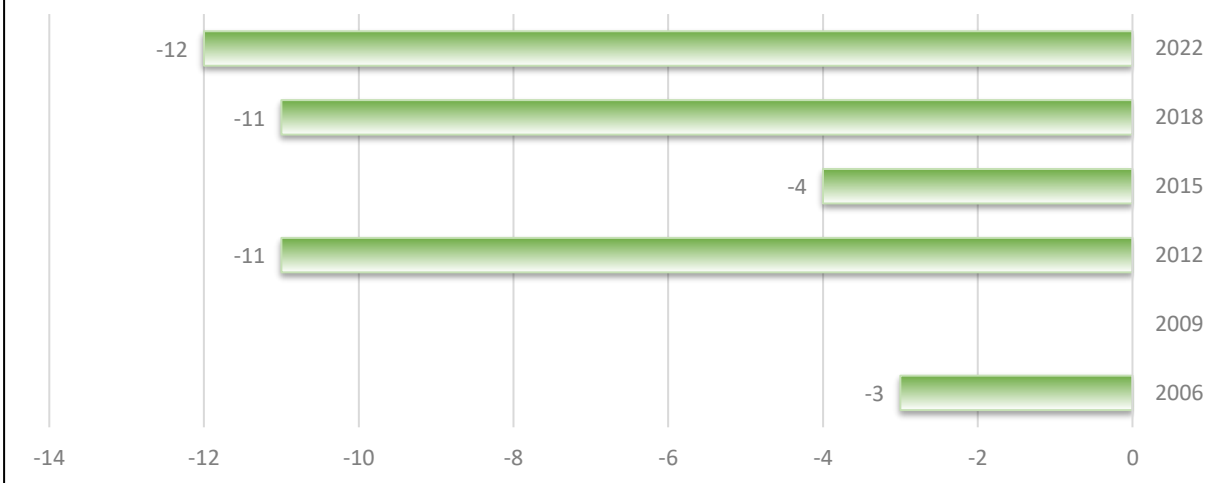
En la media de los países de la OCDE y de la UE, las chicas superaron a los chicos en 24 puntos, un punto menos que la diferencia observada en España. En Cantabria esa diferencia se reduce a 14 puntos.



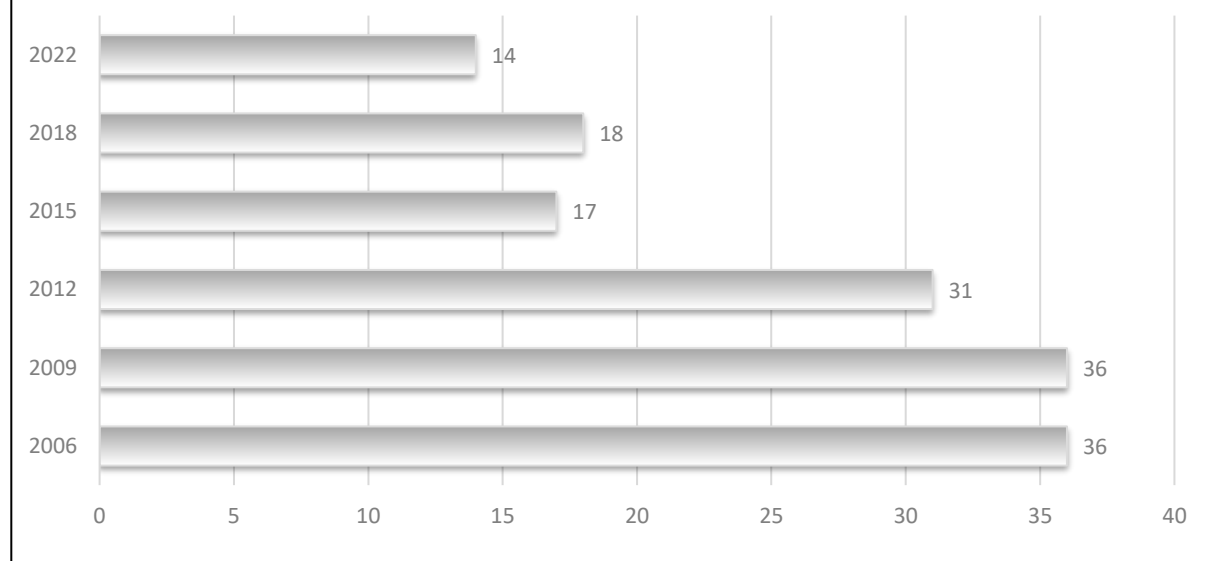
En las siguientes gráficas se muestra cómo han evolucionado las diferencias en las puntuaciones entre chicas y chicos en todas las competencias analizadas. Se observa que siempre han obtenido mejores resultados los chicos que las chicas en MATEMÁTICAS y CIENCIAS y que ocurre lo contrario ocurre con la LECTURA.



Evolución de la diferencia de puntuaciones en CIENCIAS en Cantabria entre chicas y chicos



Evolución de la diferencia de puntuaciones en LECTURA en Cantabria entre chicas y chicos



d. Resultados desagregados por inmigración

En PISA 2022, se consideran estudiantes nativos aquellos de los que al menos un progenitor ha nacido en el país en el que realiza la prueba PISA, independientemente de que el estudiante haya nacido en dicho país. Asimismo, se consideran estudiantes inmigrantes, aquellos cuyos progenitores han nacido en un país distinto al que el estudiante ha realizado la prueba PISA. Entre estos estudiantes, en PISA, se distinguen, además, dos categorías:

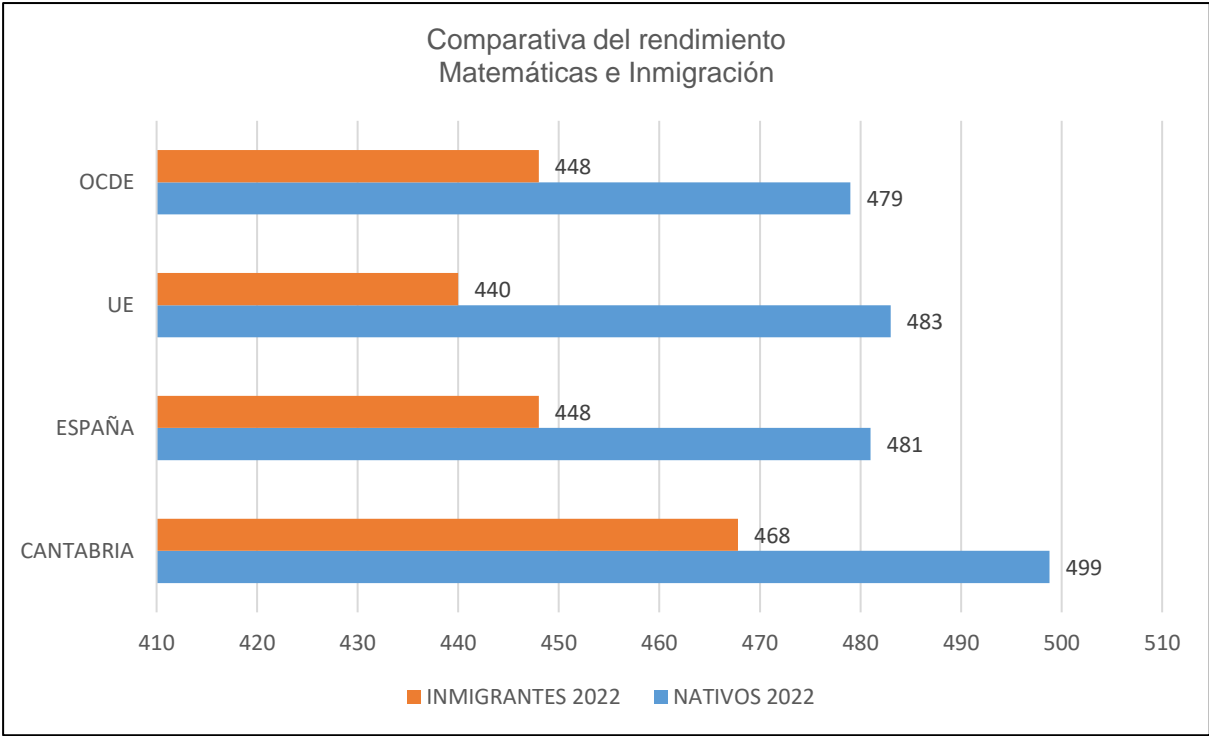
- Primera generación de alumnado inmigrante. Tanto el estudiante como sus progenitores han nacido en un país distinto al de la prueba.
- Segunda generación de alumnado inmigrante. El estudiante ha nacido en el país donde se realiza la evaluación, pero sus progenitores han nacido en otro país.

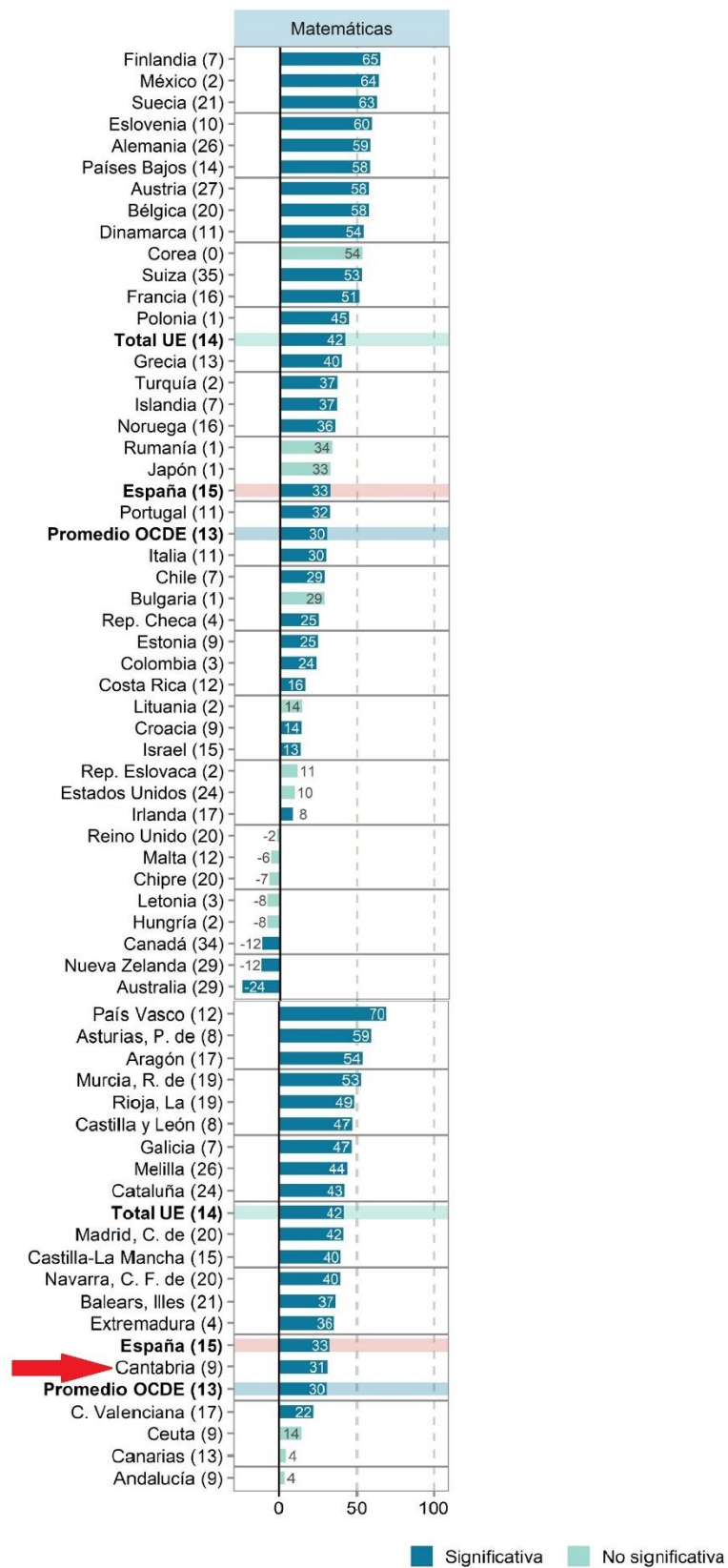
En el presente informe no se hace distinción entre estos dos grupos.

En la mayoría de los países los estudiantes inmigrantes tienen un rendimiento menor que sus compañeros nativos, lo que se relaciona con su origen socioeconómico y cultural.

COMPETENCIA MATEMÁTICA

El 15 % de los estudiantes de España tiene origen migrante y obtienen una puntuación media estimada en MATEMÁTICAS (448 puntos) 33 puntos inferior a la de sus compañeros y compañeras nativas (481 puntos). Esto supone una diferencia menor a la de la UE, que es de 43 puntos, donde la tasa de alumnado inmigrante es del 14 %, y similar a la de la OCDE, que es de 31 puntos, con una tasa de inmigración del 13 %. En Cantabria, con un 9 % de alumnado inmigrante, la diferencia de resultados en MATEMÁTICAS entre el alumnado nativo y el inmigrante es de 31 puntos, lo que supone una reducción de 19 puntos con respecto a la anterior edición de PISA. Además, las puntuaciones anteriores para el alumnado inmigrante y nativo fueron 455 y 505, respectivamente, frente a los 468 y 499 puntos actuales.

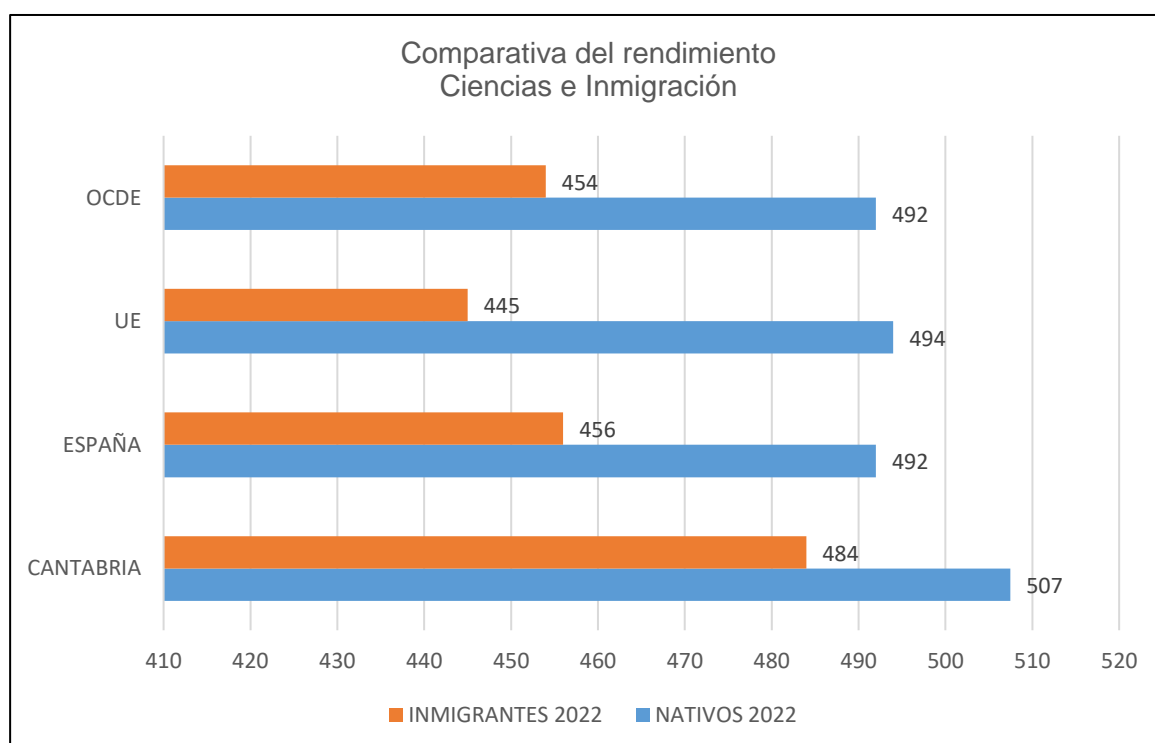


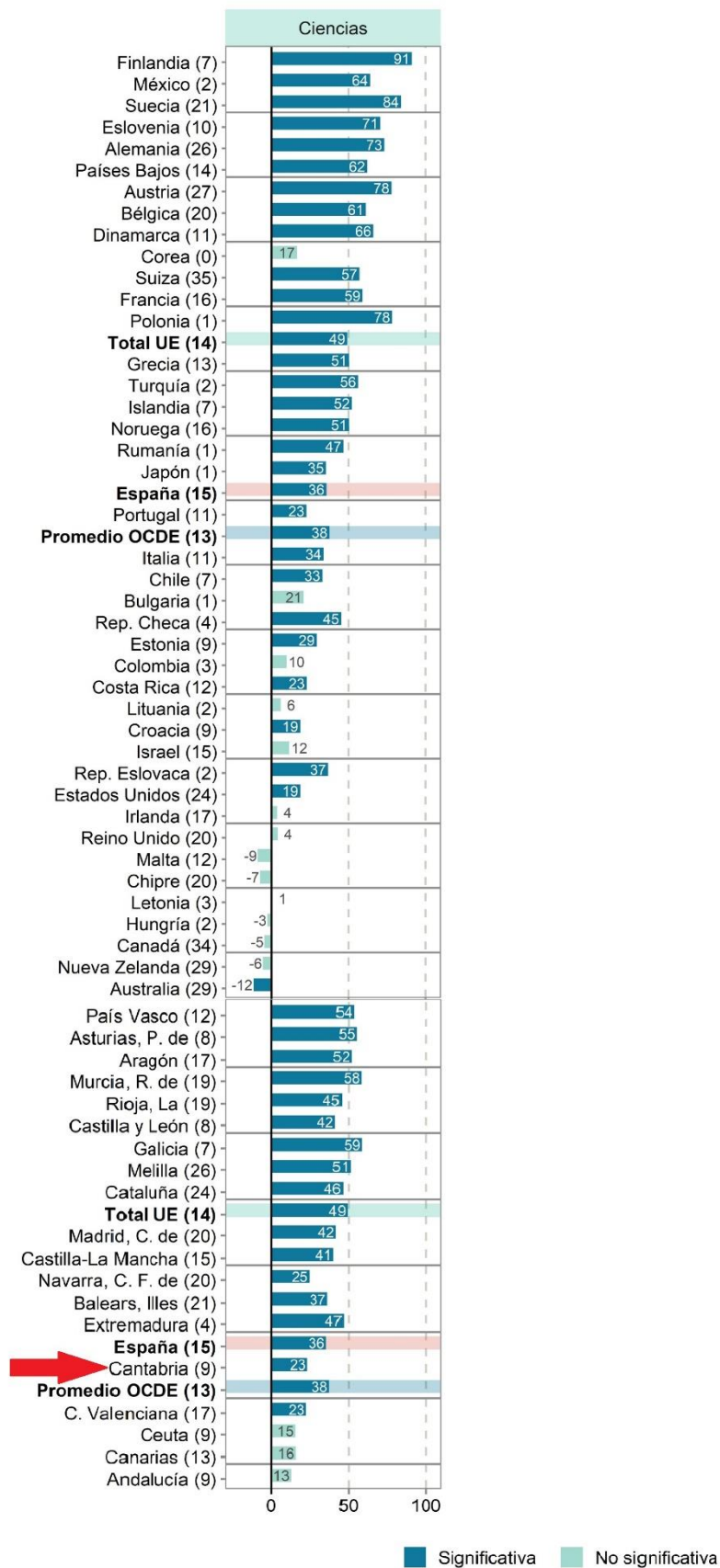


Diferencia en las puntuaciones medias en matemáticas según la condición de inmigrante, con una significatividad del 5 %. Fuente INEE

COMPETENCIA CIENTÍFICA

En Cantabria los estudiantes inmigrantes obtienen 23 puntos menos en CIENCIAS que los nativos, lo que supone 19 puntos menos de diferencia que en la edición anterior de PISA. En España, la UE y la OCDE las diferencias son mucho mayores, 36, 44 y 38 puntos, respectivamente, y se mantienen cercanas a las de PISA 2018.

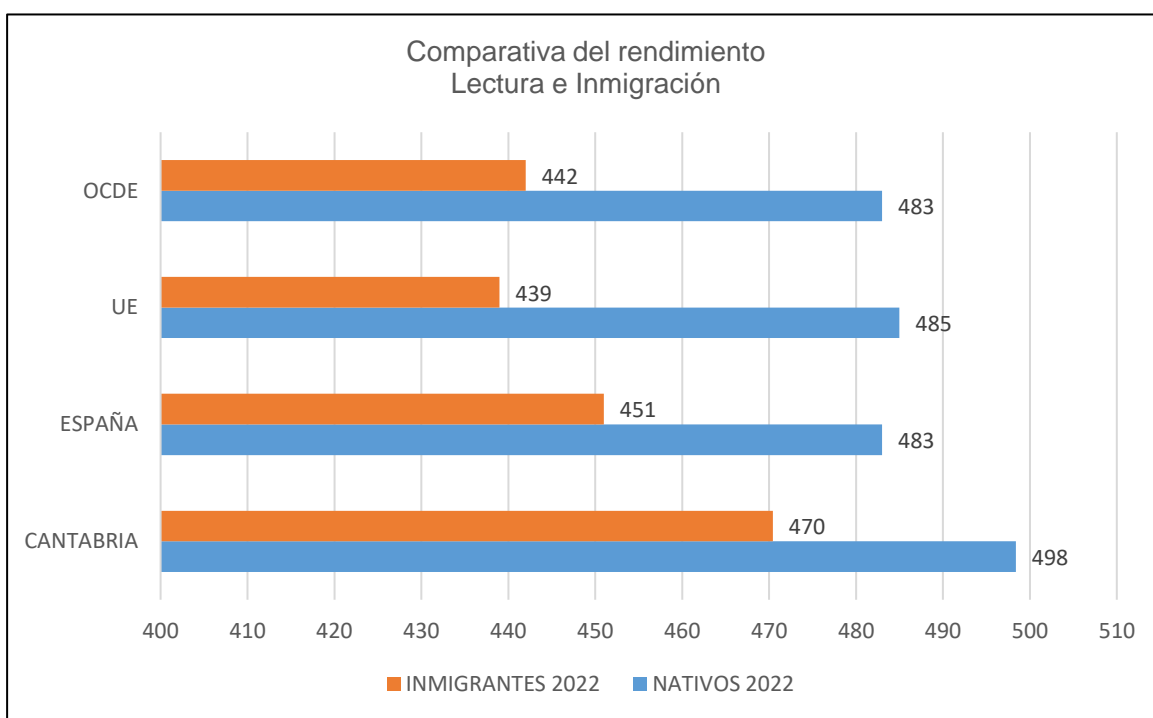


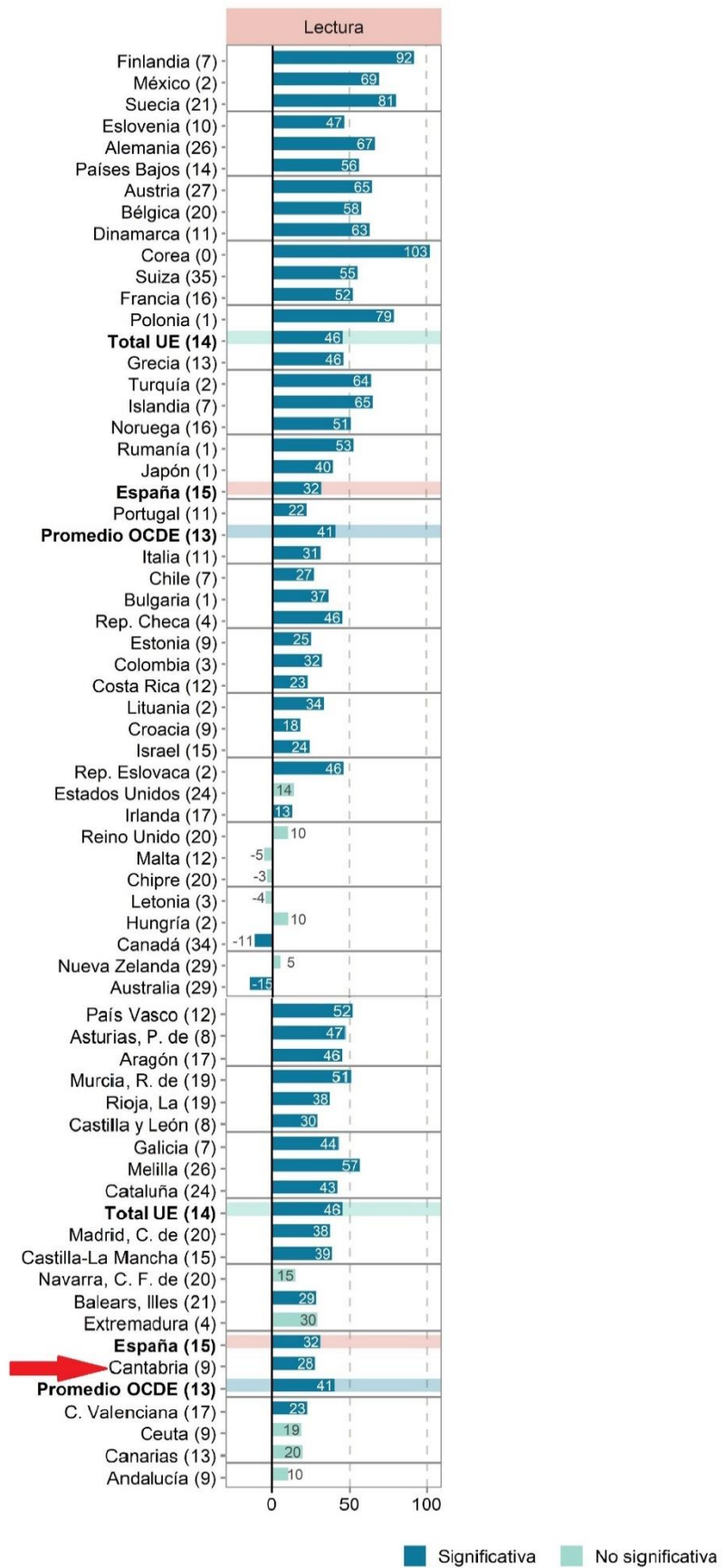


Diferencia en las puntuaciones medias en ciencias según la condición de inmigrante, con una significatividad del 5 %. Fuente INEE

COMPETENCIA LECTORA

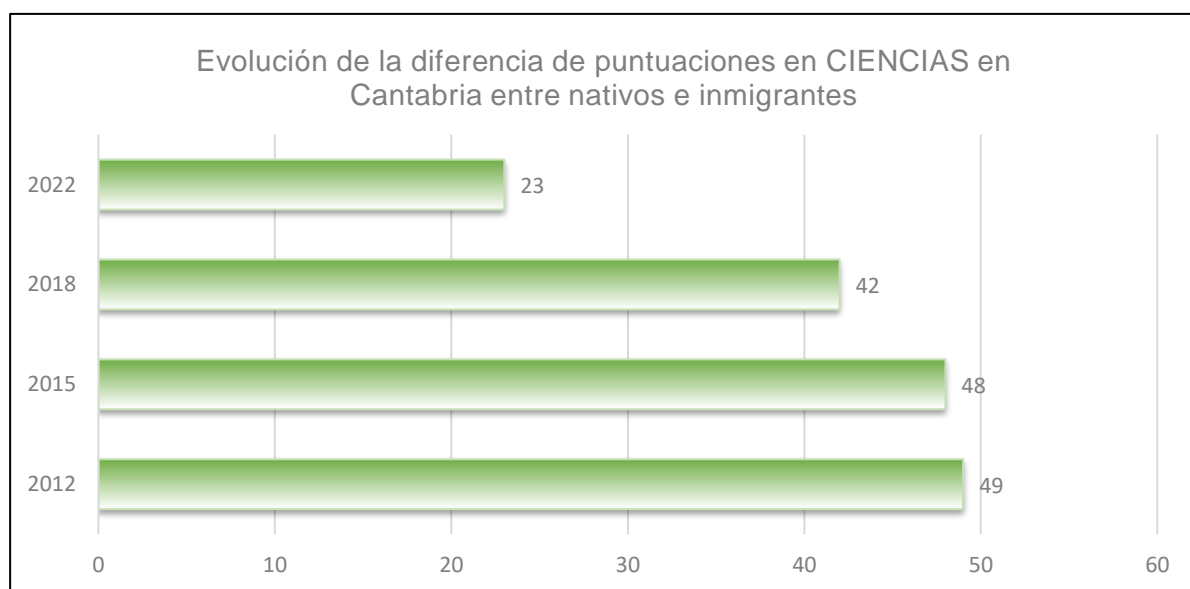
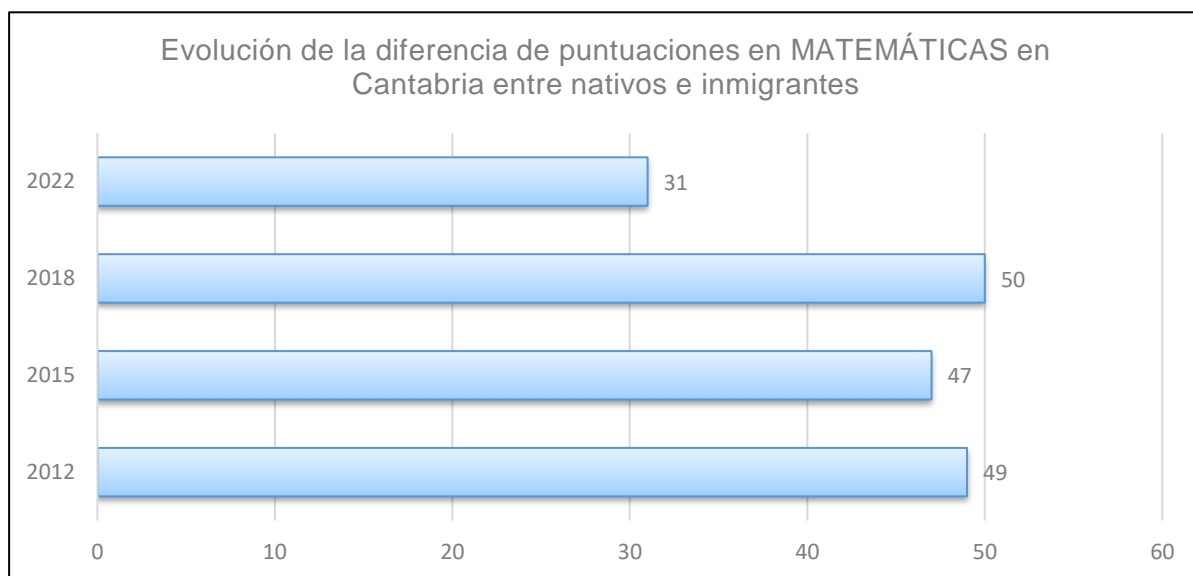
Los estudiantes de España con origen migrante obtienen una puntuación media estimada en LECTURA (451 puntos) 32 puntos inferior a la de sus compañeros y compañeras nativas (483 puntos). Datos similares a los obtenidos en PISA 2018, y que suponen una diferencia menor a la de la UE, que es de 46 puntos (5 puntos más que en el anterior estudio PISA) y a la de la OCDE, que es de 41 puntos. En Cantabria, la diferencia de resultados en LECTURA entre el alumnado nativo es de 28 puntos, frente a los 38 puntos de diferencia de la edición anterior de PISA. Además, la media del alumnado inmigrante ha aumentado, pasando de 449 puntos a 470. Del mismo modo, la media del alumnado nativo también ha aumentado pasando de 487 a 498 puntos.



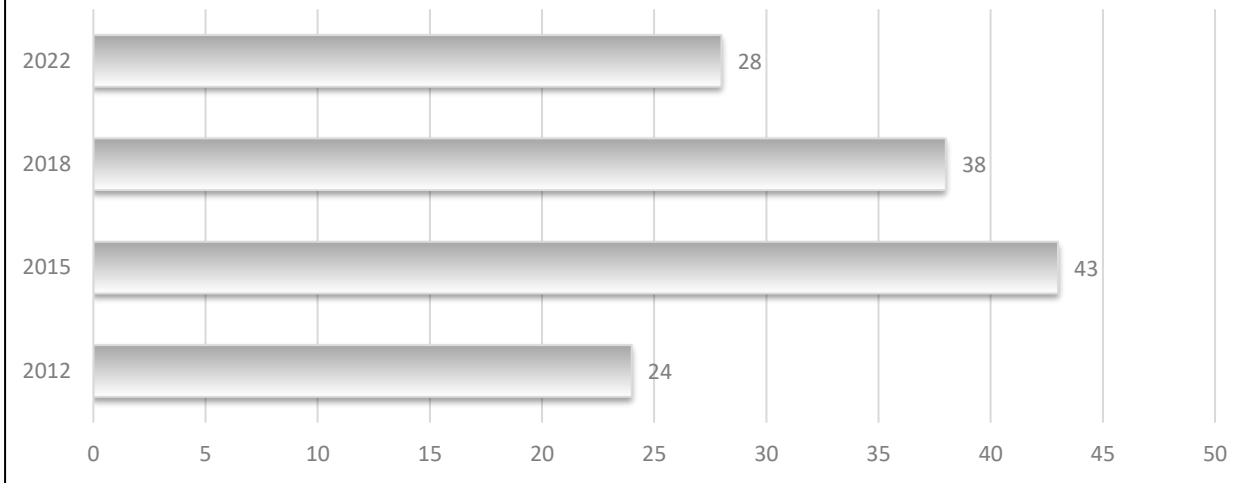


Diferencia en las puntuaciones medias en lectura según la condición de inmigrante, con una significatividad del 5 %. Fuente INEE

Las siguientes gráficas muestran la evolución de las diferencias en las puntuaciones en LECTURA, MATEMÁTICAS y en CIENCIAS entre nativos e inmigrantes en Cantabria, desde 2012. En MATEMÁTICAS esas diferencias han ido fluctuando, y esta edición ha disminuido 19 puntos. En CIENCIAS siempre han ido descendiendo y en esta ocasión lo ha hecho en 19 puntos también. En LECTURA, al igual que en MATEMÁTICAS, ha habido fluctuaciones, pero en esta ocasión la diferencia sufrido la mayor bajada de la serie (10 puntos).



Evolución de la diferencia de puntuaciones en LECTURA en Cantabria entre nativos e inmigrantes

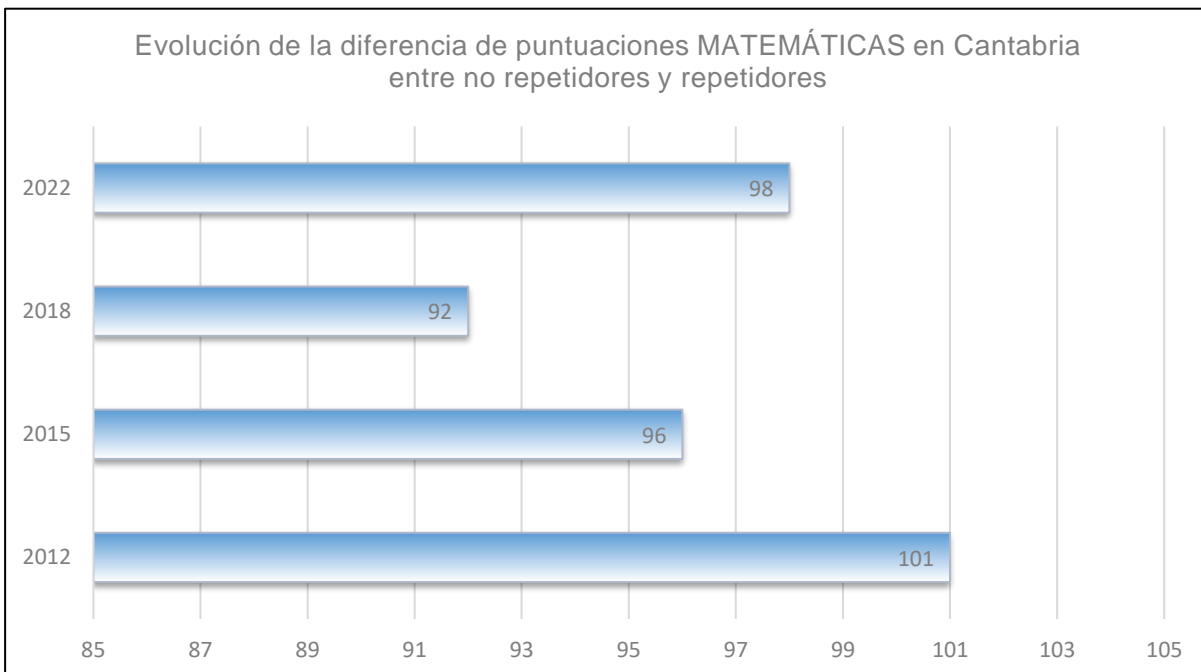


e. Resultados desagregados por índice de idoneidad

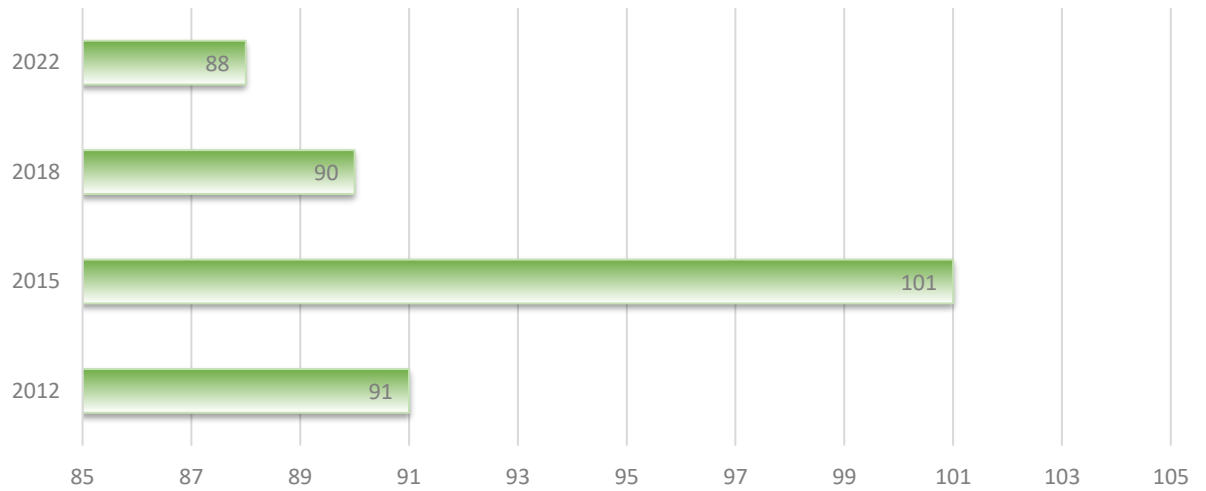
La tasa de idoneidad del alumnado es el porcentaje del alumnado que se encuentra realizando el curso que le corresponde por su edad.

Los altos porcentajes de repetición representan un problema importante para el sistema educativo en su conjunto y para los estudiantes afectados en particular, ya que estos no suelen obtener resultados positivos en los años posteriores y, en consecuencia, están en riesgo de abandono escolar temprano, con lo que supone de pérdida de posibilidades de empleo de calidad para su futuro, sin descartar el riesgo de exclusión social.

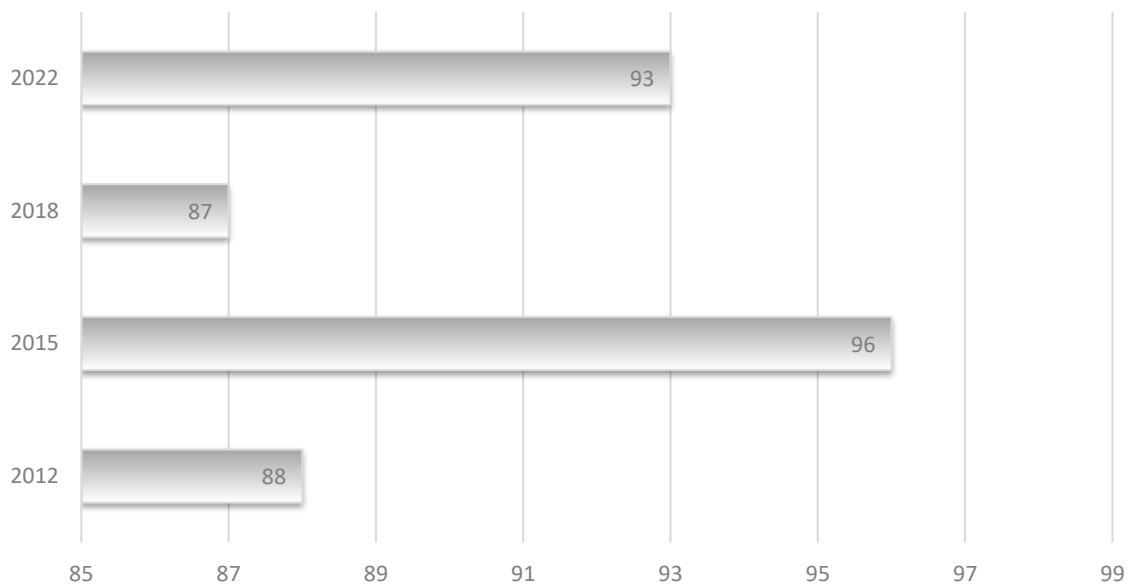
En Cantabria, la diferencia entre las puntuaciones en MATEMÁTICAS del alumnado repetidor (de un año) y no repetidor ha aumentado seis puntos en esta edición de PISA. Sin embargo, en CIENCIAS han disminuido dos puntos, continuando con la tendencia de PISA 2018. En LECTURA se han producido fluctuaciones a lo largo de los años y en esta ocasión la diferencia ha aumentado seis puntos.



Evolución de la diferencia de puntuaciones CIENCIAS en Cantabria entre no repetidores y repetidores



Evolución de la diferencia de puntuaciones LECTURA en Cantabria entre no repetidores y repetidores

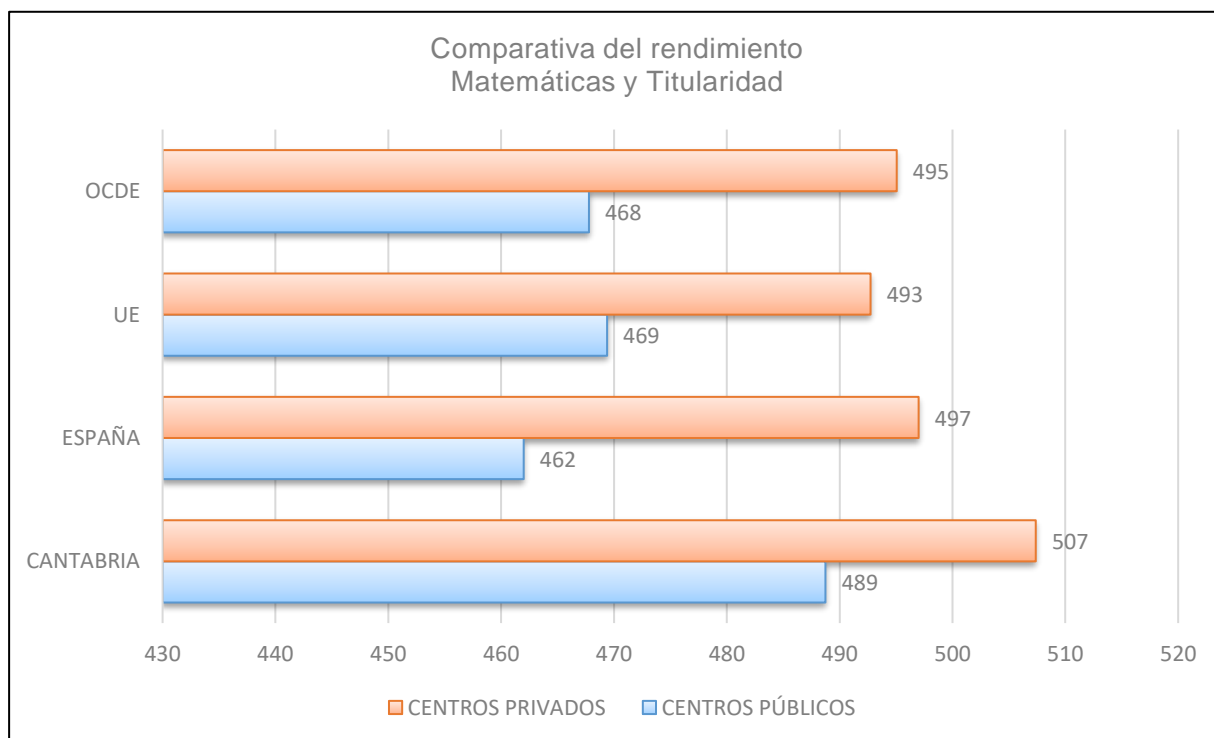


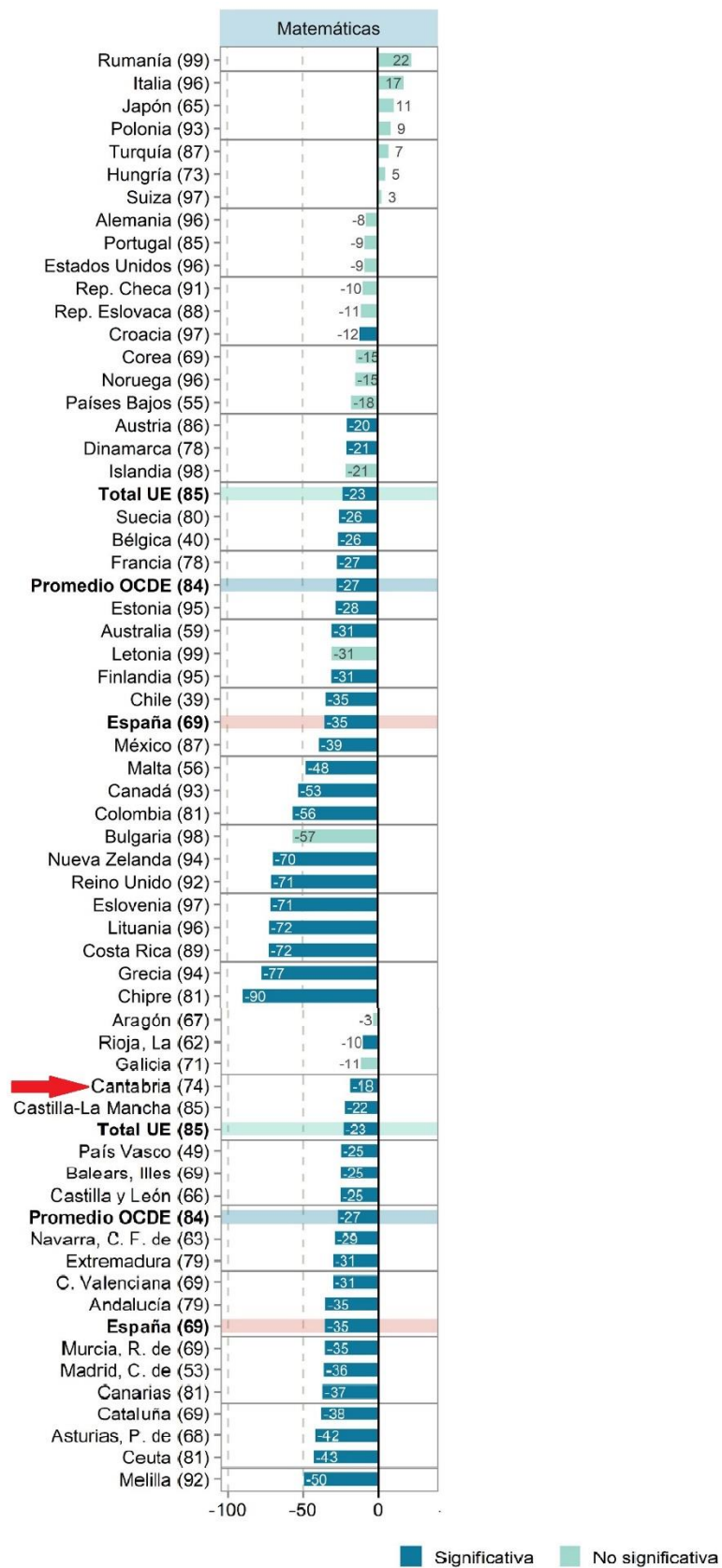
f. Resultados desagregados por titularidad de los centros

COMPETENCIA MATEMÁTICA

En 20 de los países seleccionados los estudiantes de los centros de titularidad pública suponen el 90 % o más del total. En la media de países de la OCDE, el 84 % de los estudiantes está matriculado en centros de titularidad pública y, el 85 % en el total UE, lo que se traduce, respectivamente, en 16 y 15 puntos porcentuales más que en España (69 %). En España la diferencia de resultados en MATEMÁTICAS entre centros privados y públicos es de 35 puntos, superior a la de la UE (24 puntos) y a la de la OCDE (27 puntos). En Cantabria, con un 74 % de estudiantes matriculados centros públicos, la diferencia entre las puntuaciones obtenidas en MATEMÁTICAS por el alumnado de centros privados y públicos es de 18 puntos.

En general, observamos que los resultados en MATEMÁTICAS son significativamente mejores en los centros de titularidad privada en todas las jurisdicciones: OCDE, UE, España y Cantabria.

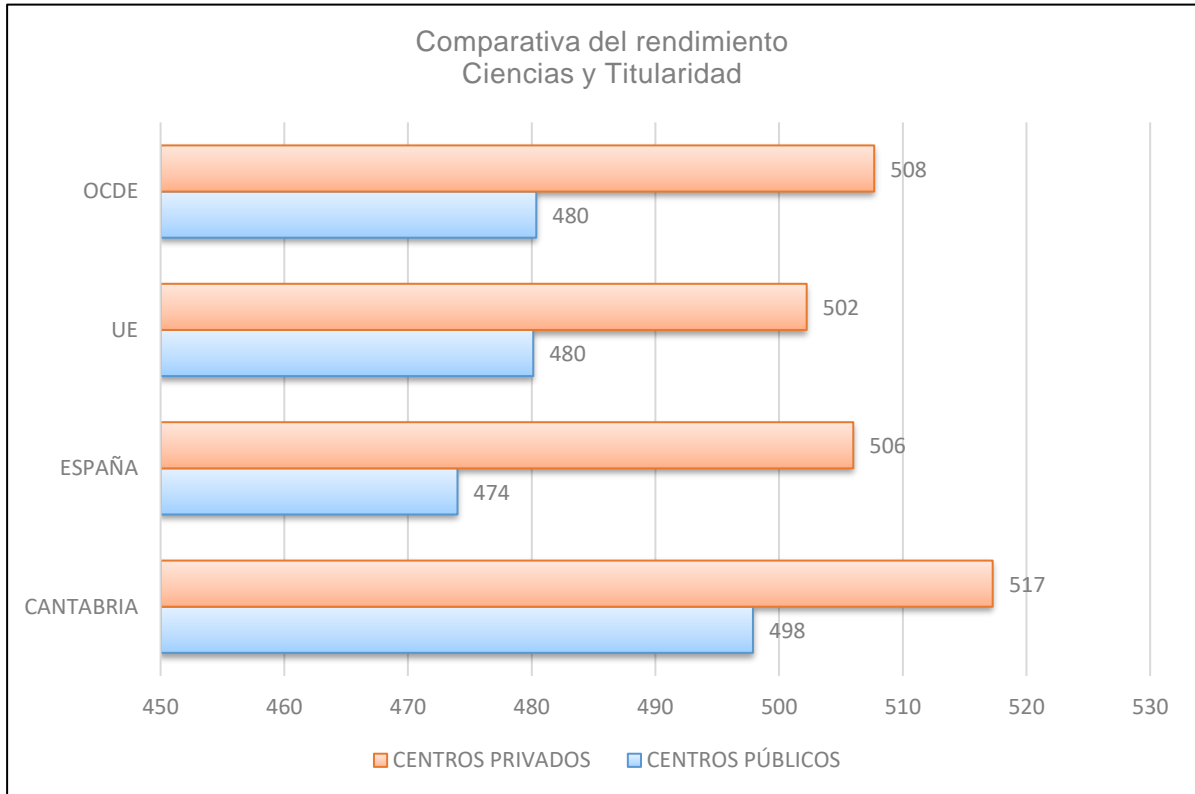


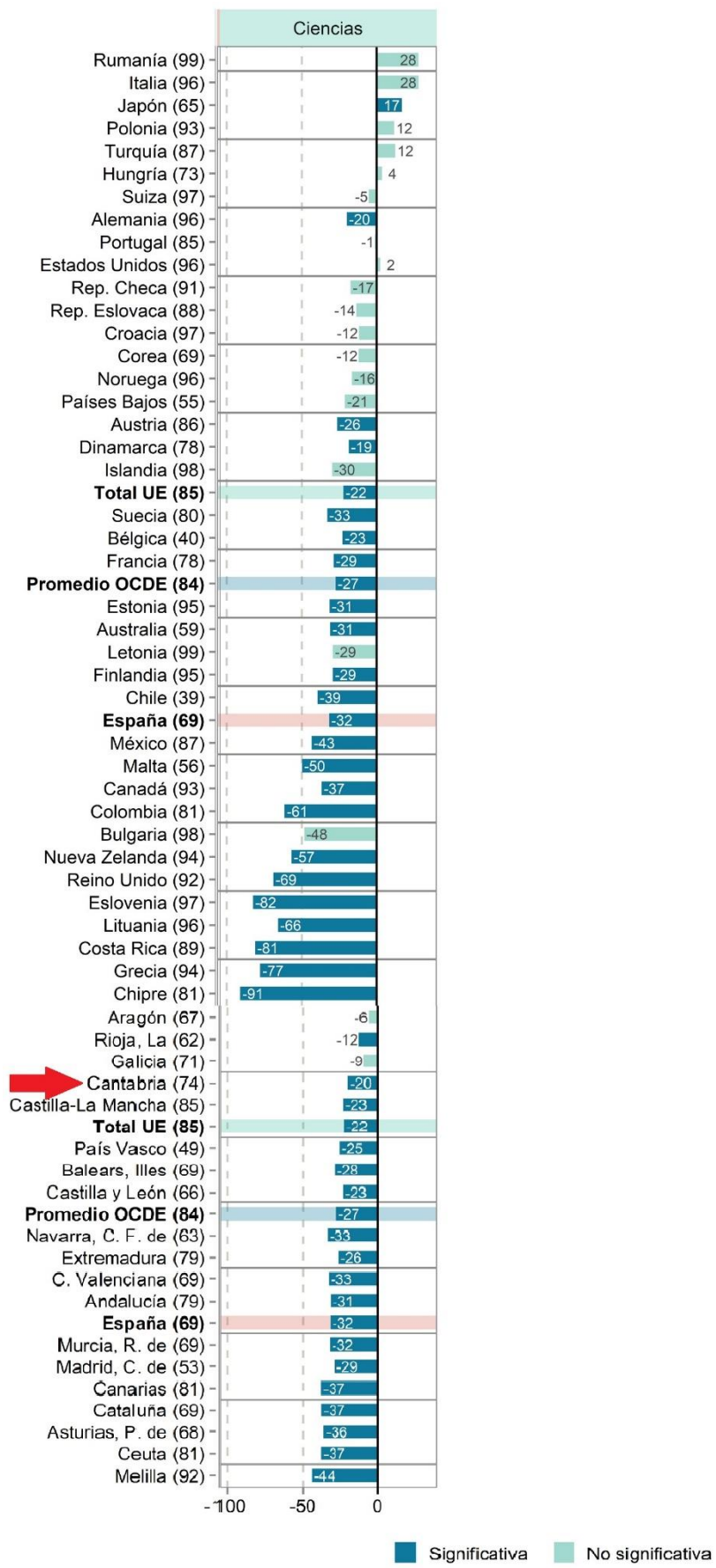


Diferencia de puntuaciones medias en matemáticas según la titularidad del centro educativo (público-privado) en PISA 2022. Fuente INEE

COMPETENCIA CIENTÍFICA

En el caso de la competencia en CIENCIAS, ocurre algo similar al caso de la competencia matemática, como se observa en la siguiente figura.

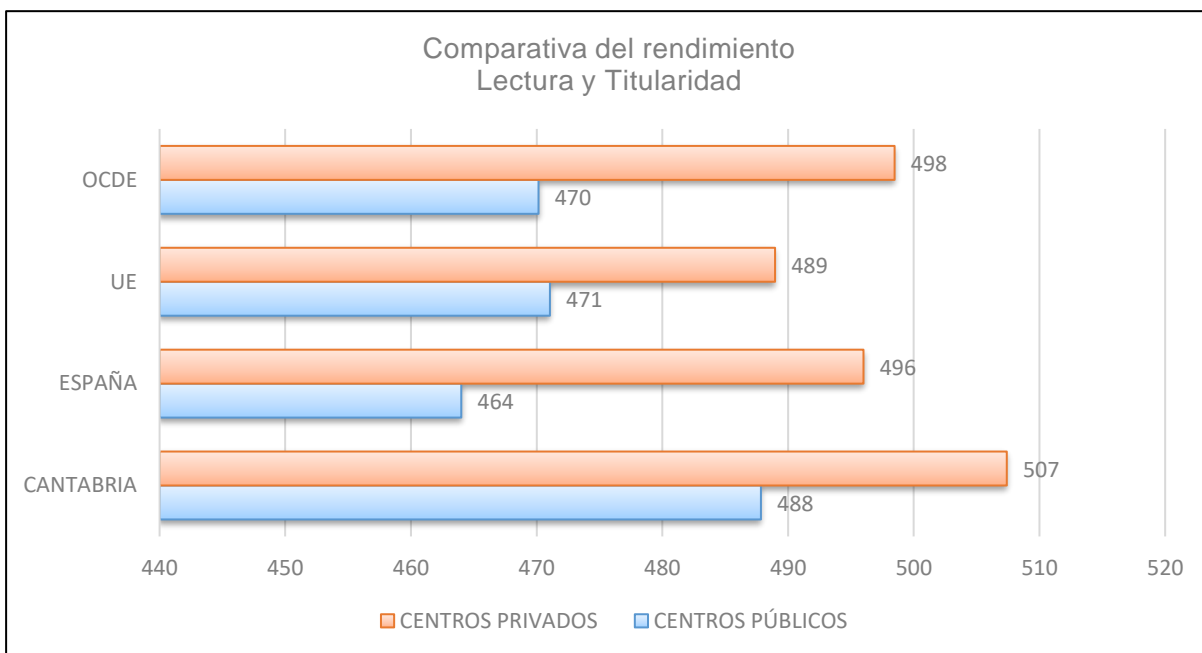


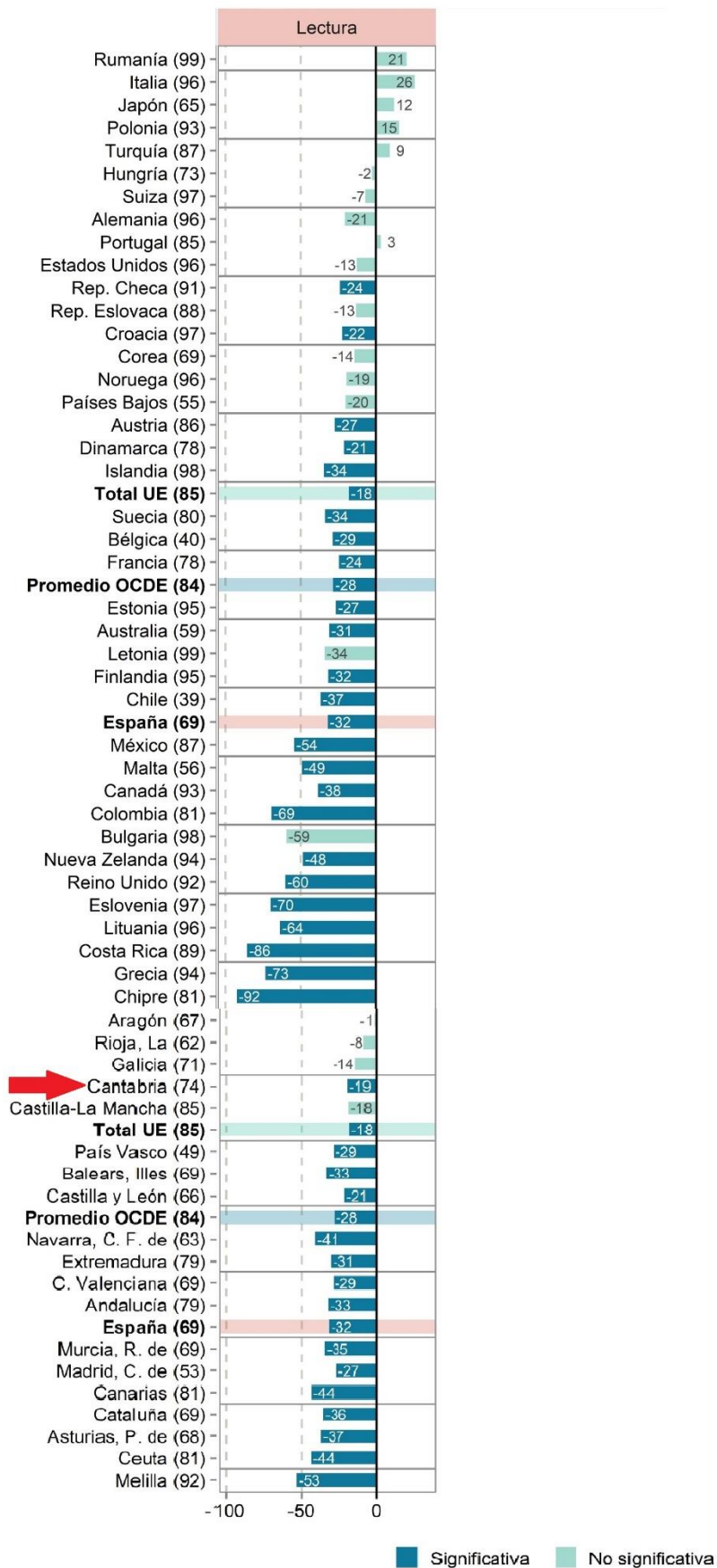


Diferencia de puntuaciones medias en ciencias según la titularidad del centro educativo (público-privado) en PISA 2022. Fuente INEE

COMPETENCIA LECTORA

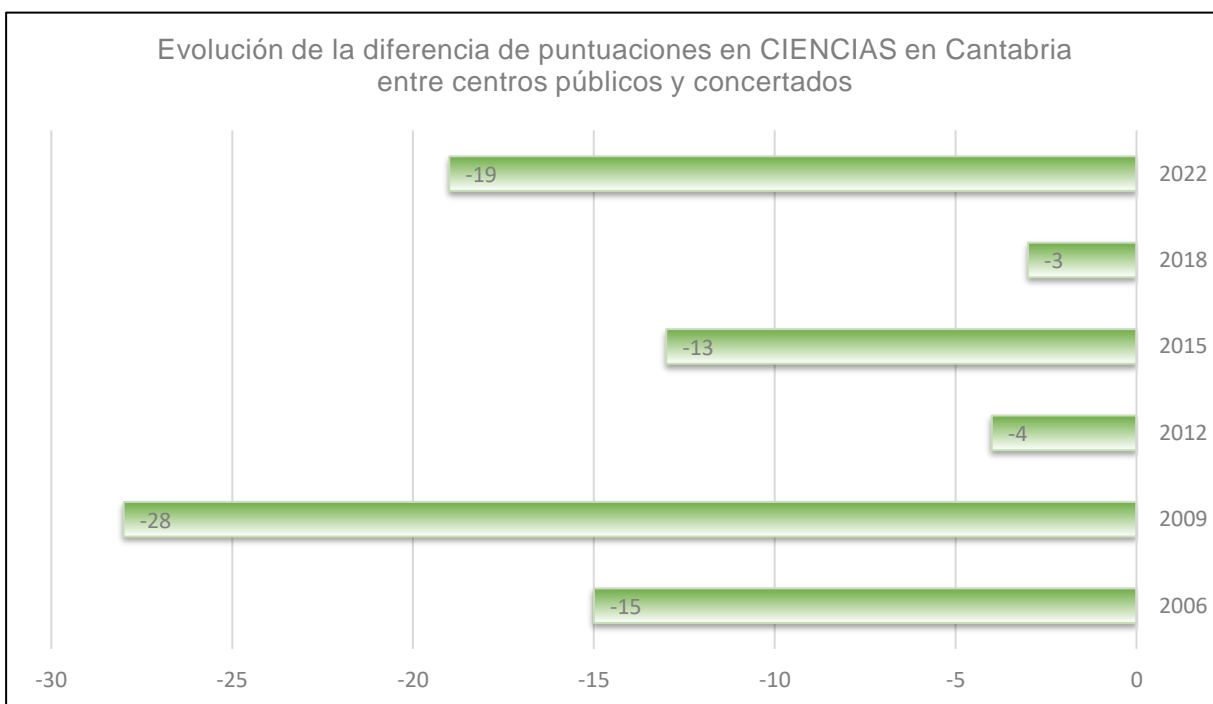
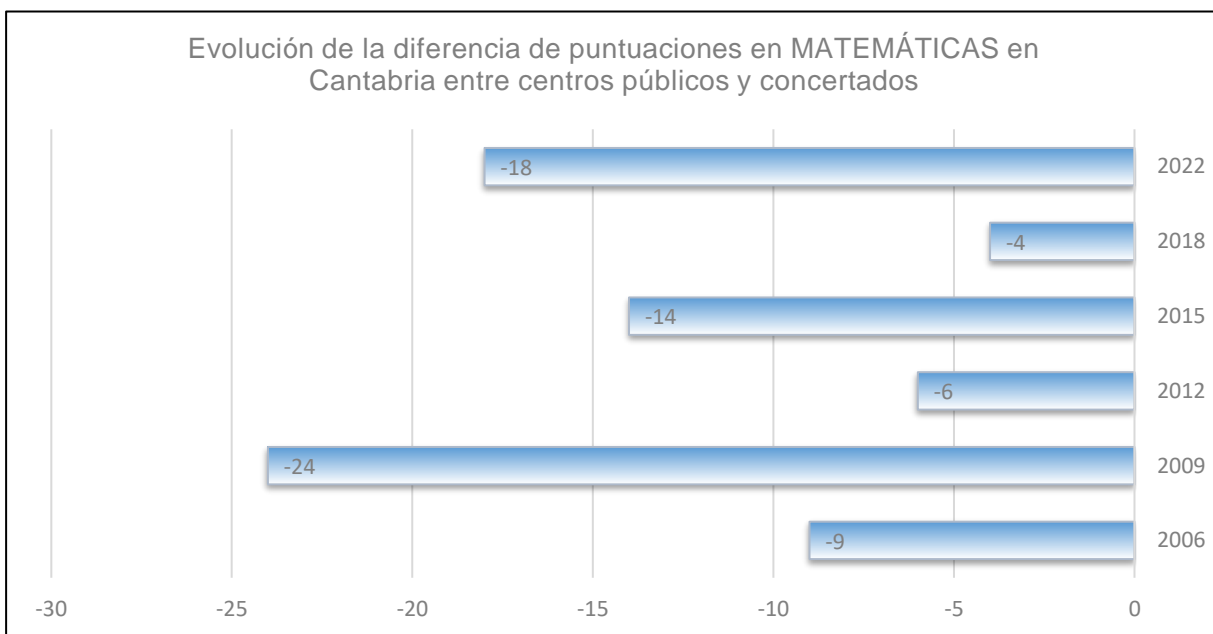
En España la diferencia de resultados en LECTURA entre centros privados y públicos es de 32 puntos, superior a la de la UE (18 puntos) y a la de la OCDE (28 puntos). En Cantabria, la diferencia en LECTURA entre el alumnado de centros privado y el alumnado de centros públicos es de 19 puntos, similar a la de la UE y muy inferior a la de España.



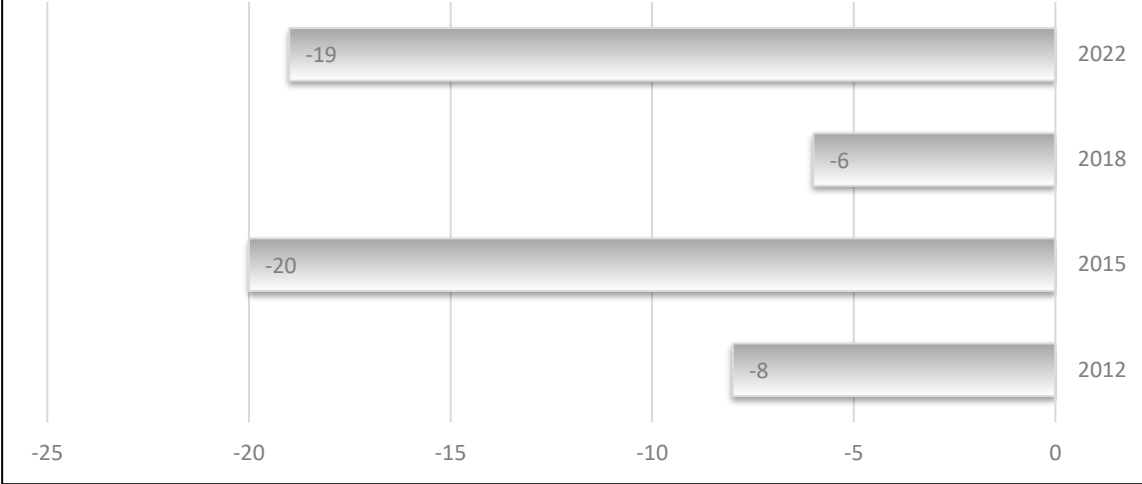


Diferencia de puntuaciones medias en lectura según la titularidad del centro educativo (público-privado) en PISA 2022. Fuente INEE

En las siguientes gráficas podemos apreciar cómo evolucionan las diferencias de puntuaciones medias en Cantabria entre el alumnado de centros públicos y de centros concertados. En nuestra comunidad autónoma hay un 74 % de alumnado matriculado en centros públicos y se observa que estas diferencias han ido fluctuando en las diferentes ediciones de PISA.



Evolución de la diferencia de puntuaciones en LECTURA en Cantabria entre centros públicos y concertados

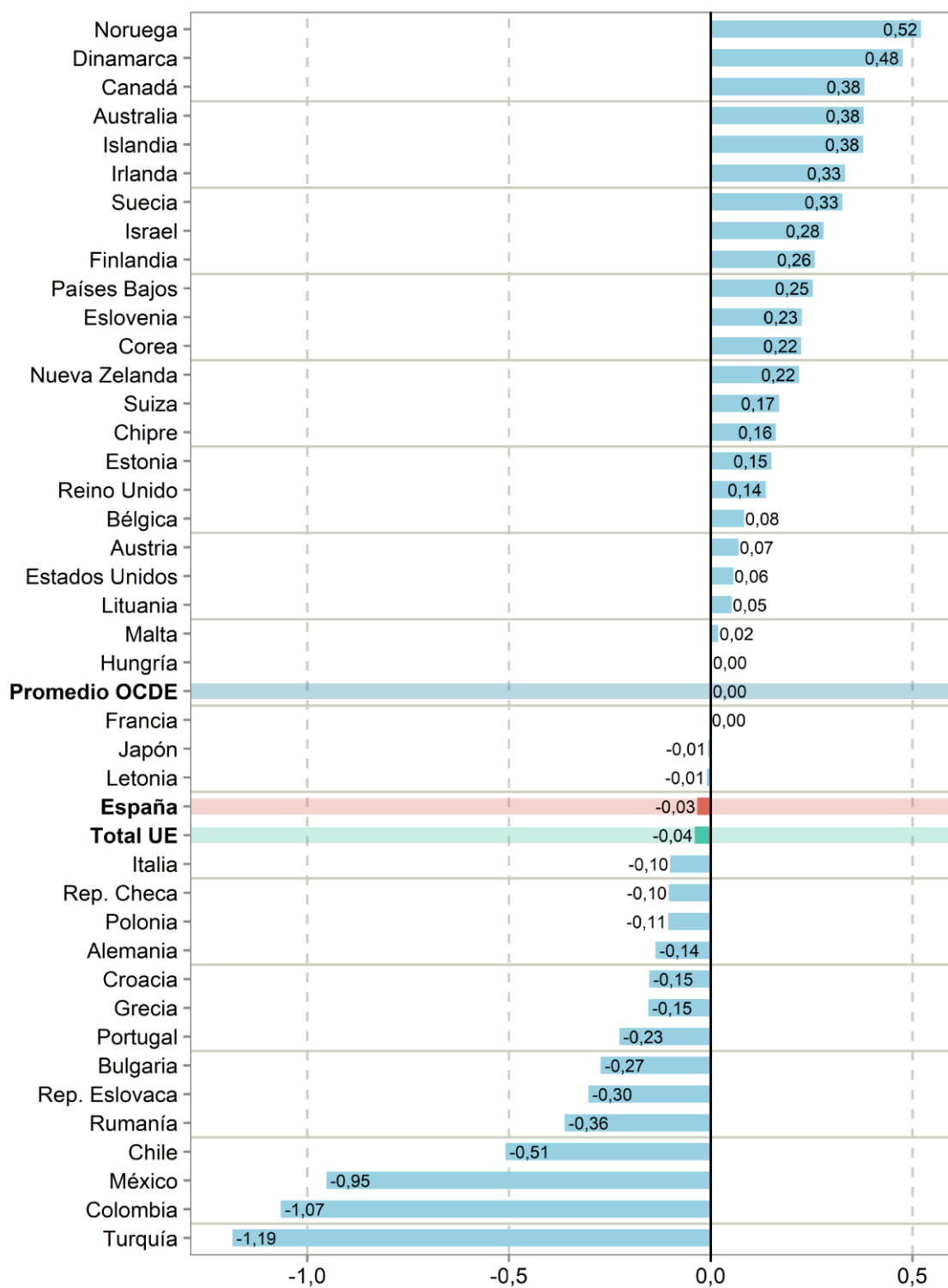


g. Influencia del Índice Social, Económico y Cultural (ISEC) en los resultados

Para medir los aspectos relacionados con el contexto social, económico y cultural de los estudiantes, se construye el índice socioeconómico y cultural (ISEC). Este índice se construyó por primera vez en el año 2000, con media 0 para el promedio de la OCDE en ese año y desviación típica 1, y en su elaboración se incluye información relacionada con la ocupación profesional y el nivel educativo de los padres, así como con los recursos disponibles en el hogar (por ejemplo, número de libros, dispositivos digitales...). A partir del valor de este índice, PISA 2022 categoriza como alumnado socioeconómicamente desfavorecido al que se encuentra por debajo del primer cuartil del ISEC en su país (aquellos entre el 25 % de los estudiantes con los valores más bajos de su ISEC correspondiente), y socioeconómicamente favorecido al que se halla por encima del tercer cuartil del ISEC en su país (aquellos entre el 25 % de los estudiantes con los valores más altos de su ISEC correspondiente).

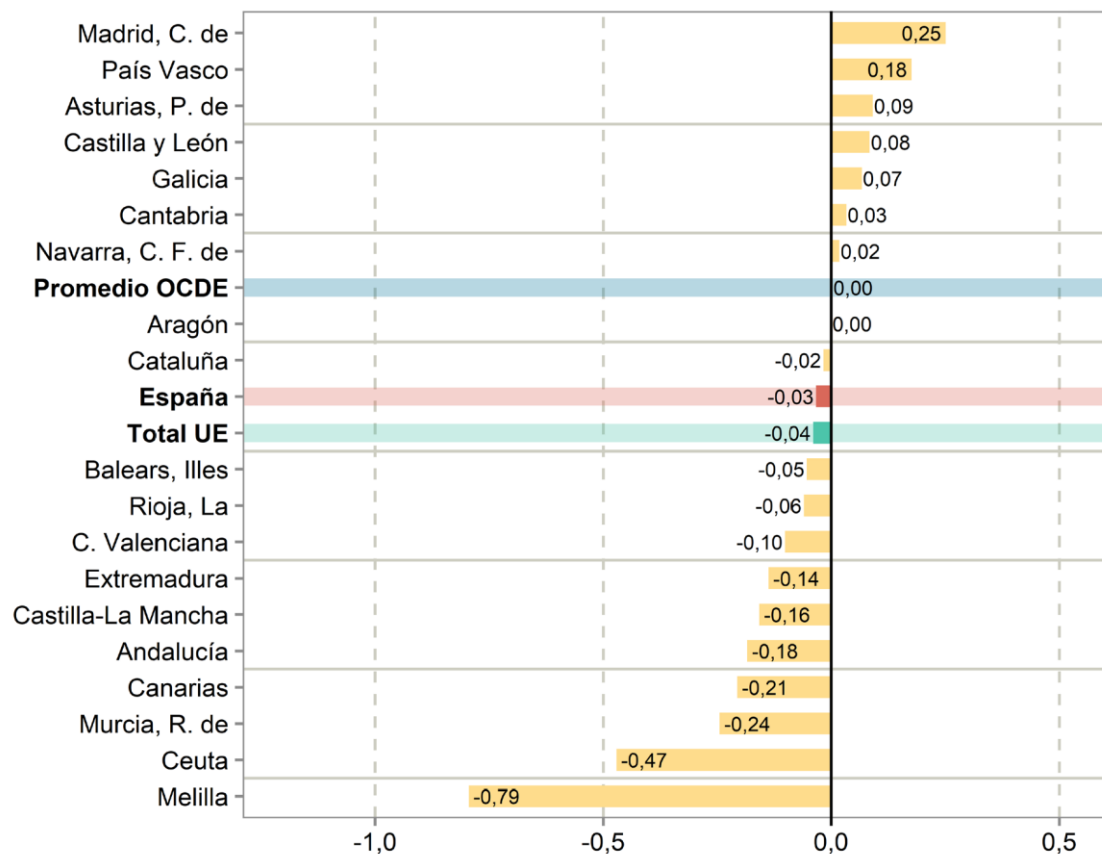
La relación entre el nivel socioeconómico y cultural de las familias y el rendimiento de los estudiantes se suele interpretar como una medida de equidad de los sistemas educativos. Una menor relación entre ellos puede implicar que los sistemas educativos reproduzcan en menor medida las diferencias existentes en el entorno social y familiar del alumnado en el rendimiento educativo. Un sistema educativo se considera tanto más equitativo (garantiza más igualdad de oportunidades para todos los estudiantes) cuanto menor sea el impacto de la variación del ISEC del alumnado en su rendimiento educativo.

En la siguiente figura se muestra el valor del ISEC de los países de la OCDE y de la UE junto con el promedio OCDE y el total UE. Para los países analizados, el valor del ISEC varía entre -1.19 de Turquía y 0.52 de Noruega. El promedio de la OCDE es 0.00, y el total de la UE es -0.04. El valor del ISEC para España es de -0.03, aproximadamente una décima más que el índice presentado en PISA 2018 (-0,12). A partir de esta estimación de ISEC, se puede afirmar que España presenta un índice socioeconómico y cultural similar al Total de la UE y muy próximo al Promedio de la OCDE.



Índice social, económica y cultural de los países de la OCDE y/o UE participantes en PISA 2022. Fuente INEE

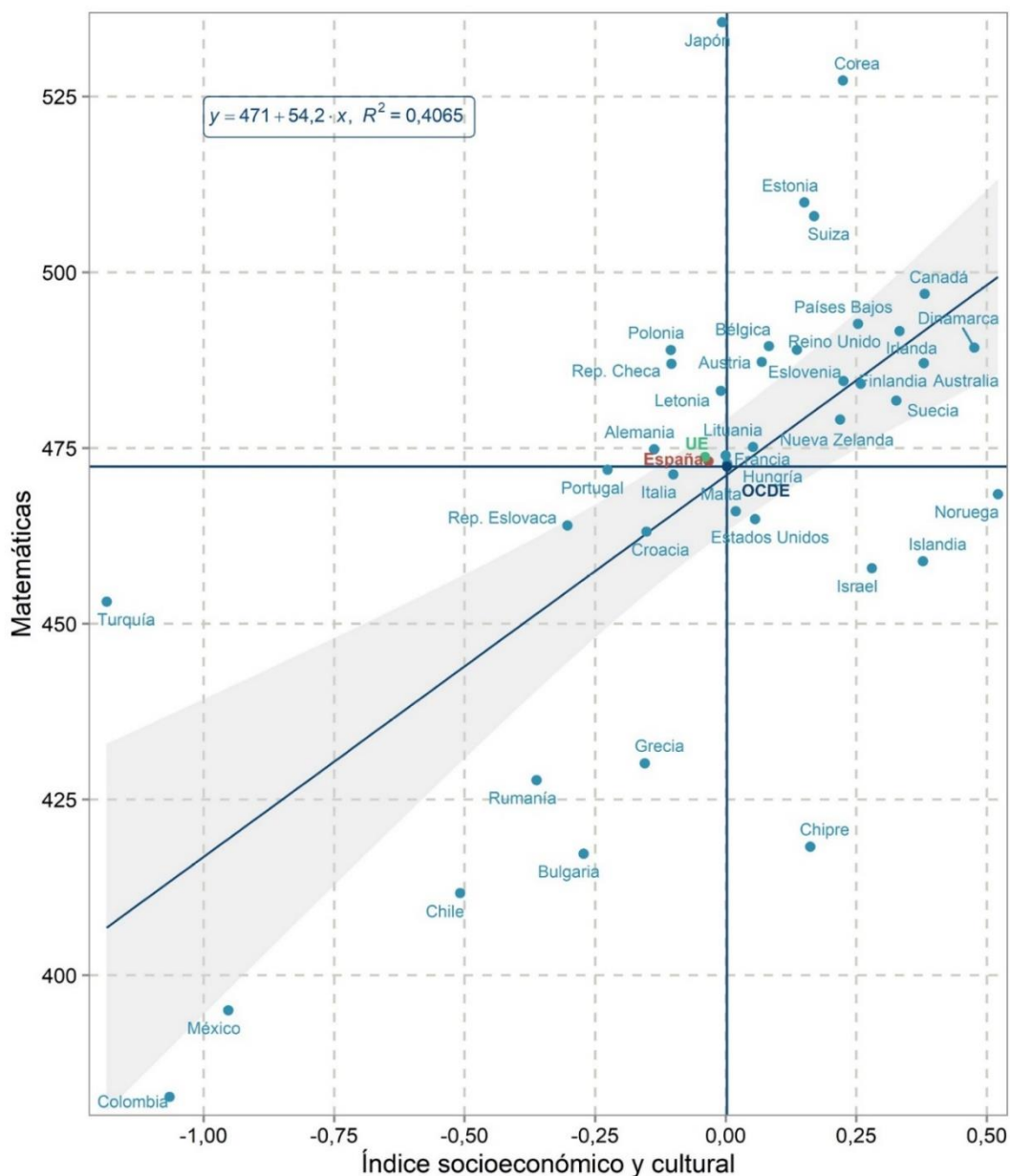
A continuación, se muestra otra gráfica en la que se puede observar el valor del ISEC para las comunidades y ciudades autónomas junto con el valor de España, el Promedio de la OCDE y el Total de la UE. El ISEC más bajo corresponde a Melilla (-0.79), mientras que el más alto corresponde a la Comunidad de Madrid (0.25) que, junto al País Vasco, Principado de Asturias, Castilla y León, Galicia, Cantabria (0,03) y Comunidad Foral de Navarra, conforma el grupo de comunidades autónomas con un ISEC superior al Promedio de la OCDE y al Total de la UE.



Índice social, económica y cultural de las comunidades y ciudades autónomas participantes en PISA 2022. Fuente INEE

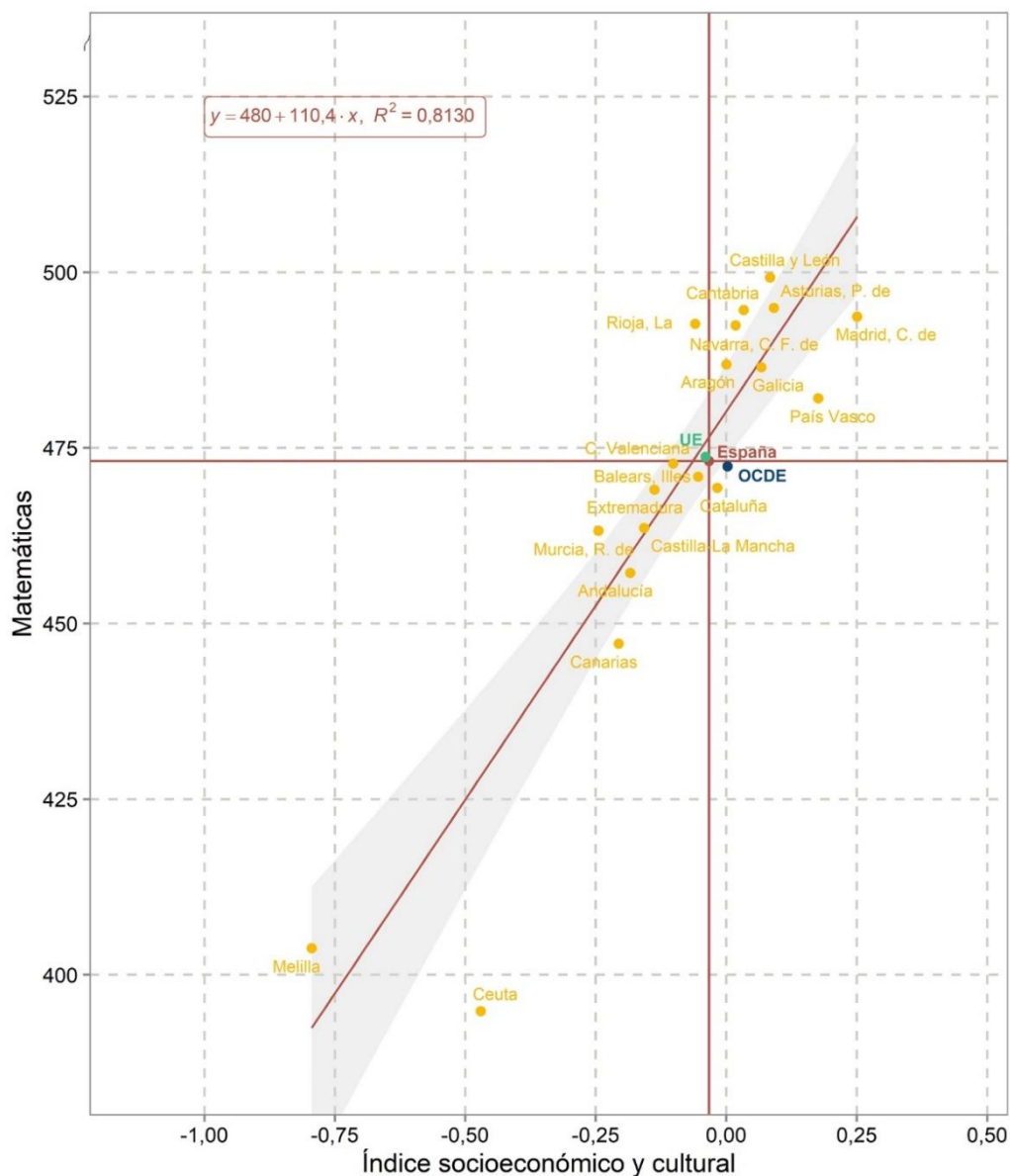
COMPETENCIA MATEMÁTICA

La influencia del ISEC en los resultados de los alumnos y alumnas en el área de MATEMÁTICAS a nivel de los países seleccionados se muestra en la siguiente gráfica. La correlación entre este índice y las puntuaciones medias en MATEMÁTICAS es positiva, es decir, a mayor valor del ISEC, mejores resultados. Más concretamente, la relación observada entre las puntuaciones medias en MATEMÁTICAS obtenidas por todos los países seleccionados y el valor medio de su índice social, económico y cultural muestra que este índice explica el 40,65% de la variabilidad en las puntuaciones medias obtenidas. Los países incluidos en la banda gris de la gráfica no presentan diferencia estadísticamente significativa entre el resultado que obtienen y el rendimiento que se espera de ellos teniendo en cuenta su ISEC, es decir, obtienen puntuaciones dentro de lo esperado para su nivel de ISEC. Dentro del conjunto de países seleccionados, España obtiene una puntuación media en MATEMÁTICAS acorde con lo esperado para su nivel de ISEC.



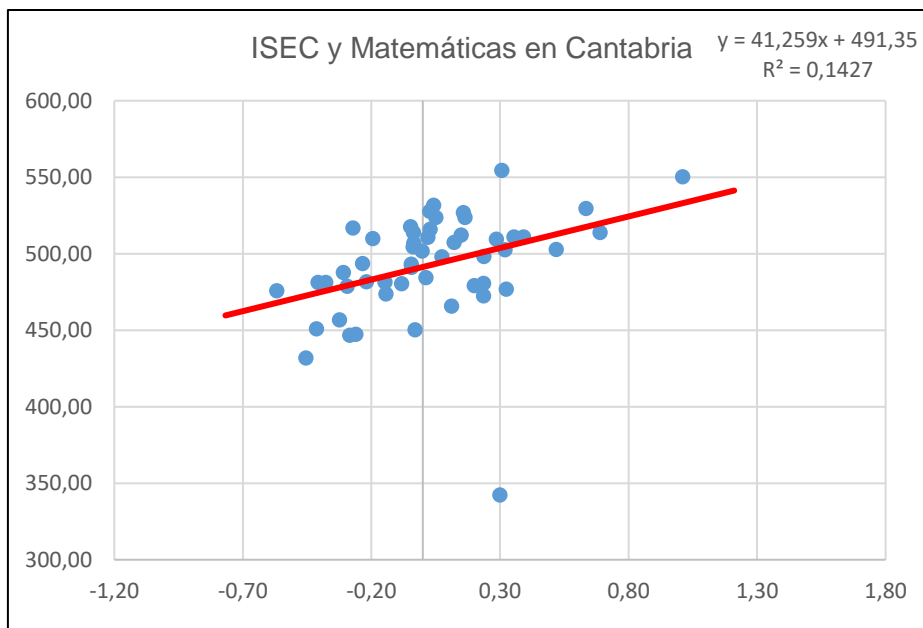
ISEC y rendimiento medio estimado en matemáticas en PISA 2022. Países de la OCDE y/o UE participantes en PISA 2022. Fuente INEE

El siguiente gráfico muestra el caso de las comunidades y ciudades autónomas y toma únicamente los datos de España para hacer el análisis. En él se aprecia que el 81,30% de la variabilidad observada en las puntuaciones medias en MATEMÁTICAS, obtenidas por las distintas comunidades, se explica a partir del índice social, económico y cultural de las mismas. Esto indica que en España cuando el análisis se hace por comunidades, se aprecia una fuerte correlación entre el rendimiento en MATEMÁTICAS y el ISEC: a mayor ISEC, mayor rendimiento. En el gráfico se observa que Cantabria (ISEC 0,03 y 495 puntos) obtiene una puntuación en MATEMÁTICAS significativamente alta en relación con su nivel de ISEC.

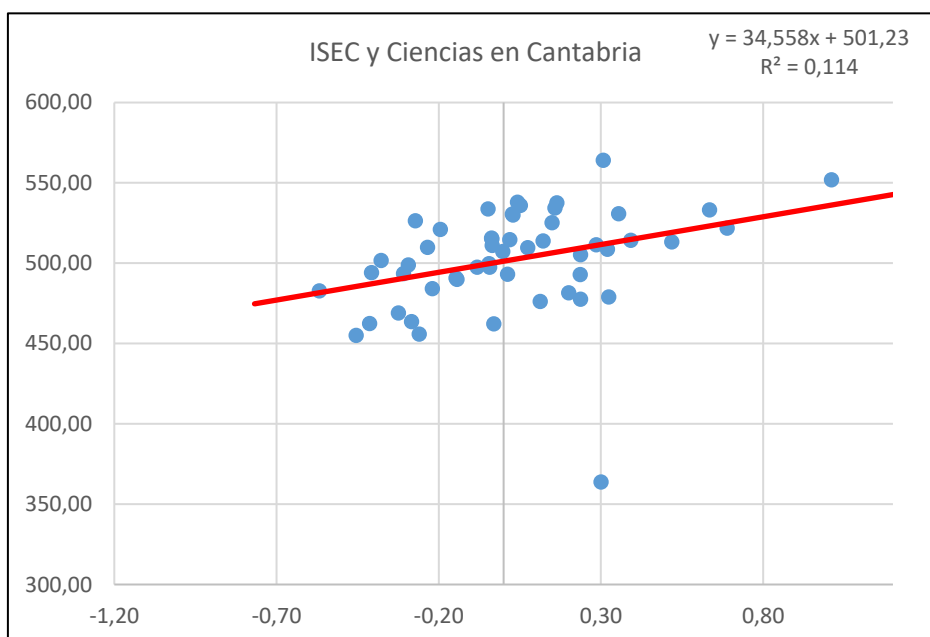


ISEC y rendimiento medio estimado en matemáticas en PISA 2022. Comunidades y ciudades autónomas participantes en PISA 2022. Fuente INE

El siguiente gráfico muestra el caso de los centros educativos de Cantabria y toma únicamente los datos de esta comunidad para hacer el análisis. En él se aprecia que el 14,27 % de la variabilidad observada en las puntuaciones medias en MATEMÁTICAS, se explica a partir del índice social, económico y cultural del alumnado de los centros cántabros. Esto indica que en Cantabria se aprecia una correlación débil entre el rendimiento en MATEMÁTICAS y el ISEC.



A continuación, aparece el gráfico que muestra la relación entre el ISEC de los centros educativos de Cantabria en relación a los resultados de CIENCIAS. Al igual que en el caso de matemáticas, toma para su análisis únicamente los datos de esta comunidad autónoma. En él se observa que sólo el 11,4 % de la variabilidad observada en las puntuaciones medias en CIENCIAS, se explica a partir del índice social, económico y cultural del alumnado de los centros cántabros. En este caso la correlación entre el rendimiento en CIENCIAS y el ISEC es más débil que en el caso de matemáticas.



Por último, se muestra el gráfico que refleja la relación entre el ISEC de los centros educativos de Cantabria en relación a los resultados de LECTURA. En este caso se observa que el índice social, económico y cultural del alumnado de los centros de Cantabria sólo explica el 7,71 % de la variabilidad observada en las puntuaciones medias en LECTURA. En el caso del rendimiento en LECTURA y el ISEC, la correlación es aún más débil que en el caso de las otras competencias.

