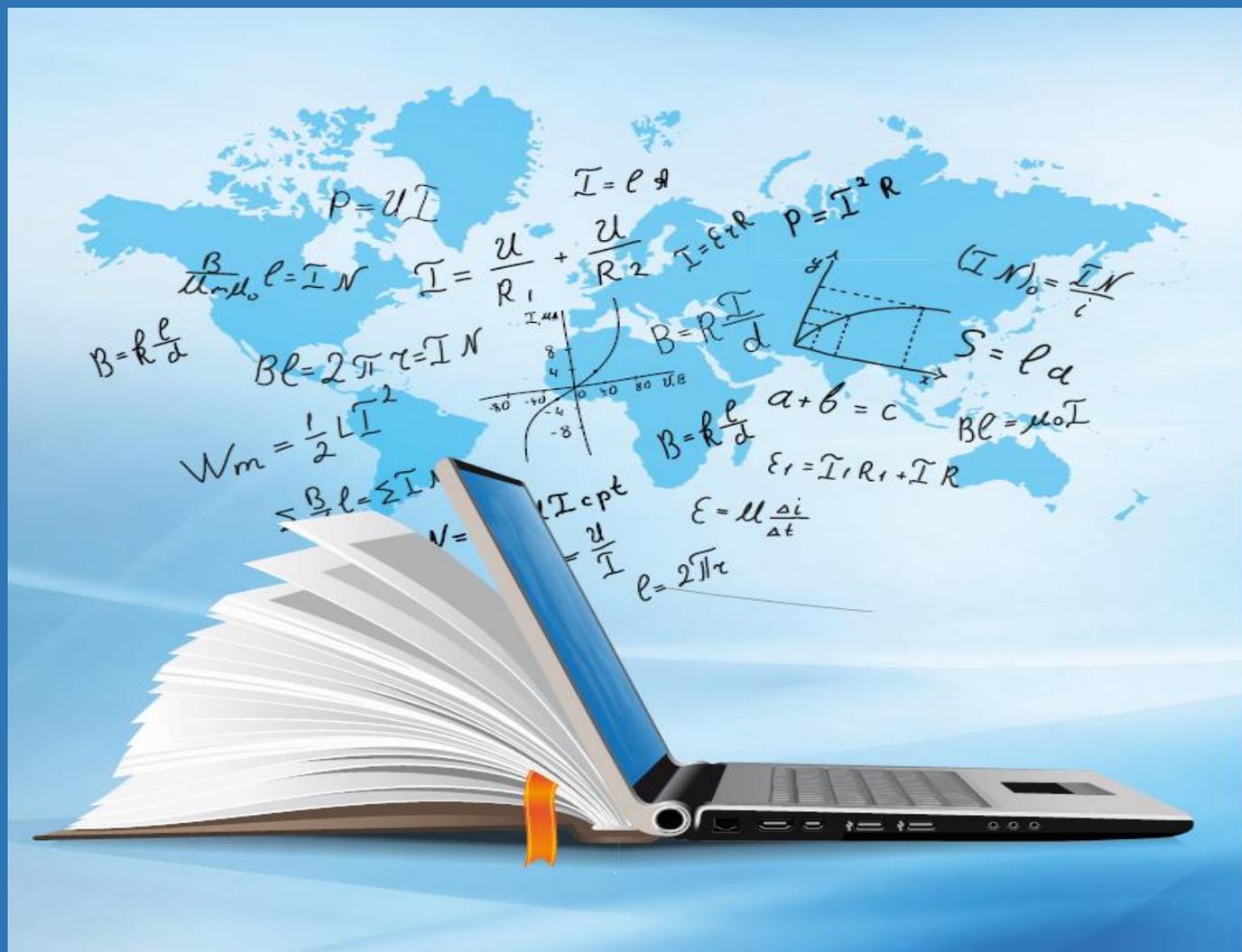


PISA 2022

Programa para la
Evaluación Internacional
de los Estudiantes



Informe NAVARRA

Departamento de Educación de Navarra - Nafarroako Hezkuntza Departamentua

Servicio de Inspección Educativa - Hezkuntzako Ikuskapen Zerbitzua

Sección de Evaluación – Ebaluazio Atala

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
1.1 ¿QUÉ ES PISA?	7
1.2 PARTICIPACIÓN DE NAVARRA	8
1.3 DEFINICIÓN DE LAS COMPETENCIAS	8
1.4 PUNTUACIONES EN PISA	9
1.5 INFORME PISA 2022 NACIONAL	9
2. EQUIDAD Y RENDIMIENTO	11
2.1 EQUIDAD	13
2.2 INMIGRACIÓN	13
2.3 TITULARIDAD DE LOS CENTROS EDUCATIVOS	15
2.4 ESTATUS SOCIAL, ECONÓMICO Y CULTURAL	16
2.4.1 EL ÍNDICE ISEC	16
2.4.2 EL ÍNDICE ISEC Y LAS PUNTUACIONES MEDIAS ESTIMADAS	17
3. COMPETENCIA MATEMÁTICA	19
3.1 INTRODUCCIÓN	21
3.2 RESULTADOS GENERALES	21
3.2.1 RENDIMIENTO Y VARIABILIDAD EN COMPETENCIA MATEMÁTICA	22
3.2.2 RESULTADOS Y NIVELES DE RENDIMIENTO	23
3.3 RESULTADOS Y CONTEXTO SOCIODEMOGRÁFICO	25
3.3.1 TITULARIDAD DE LOS CENTROS EDUCATIVOS Y RENDIMIENTO	25
3.3.2 DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO POR GÉNERO	26
3.3.3 INMIGRACIÓN Y DIFERENCIAS EN EL RENDIMIENTO	27
3.3.4 ESTATUS SOCIAL, ECONÓMICO Y CULTURAL	28
4. COMPETENCIA CIENTÍFICA	31
4.1 INTRODUCCIÓN	33
4.2 RESULTADOS GENERALES	33
4.2.1 RESULTADOS Y NIVELES DE RENDIMIENTO	34
4.3 RESULTADOS Y CONTEXTO SOCIODEMOGRÁFICO	36
4.3.1 TITULARIDAD DE LOS CENTROS EDUCATIVOS Y RENDIMIENTO	36
4.3.2 DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO POR GÉNERO	38

4.3.3 INMIGRACIÓN Y DIFERENCIAS EN EL RENDIMIENTO	39
4.3.4 ESTATUS SOCIAL, ECONÓMICO Y CULTURAL	40
5. COMPETENCIA LECTORA	43
5.1 INTRODUCCIÓN	45
5.2 RESULTADOS GENERALES	45
5.2.1 RESULTADOS Y NIVELES DE RENDIMIENTO	46
5.3 RESULTADOS Y CONTEXTO SOCIODEMOGRÁFICO	48
5.3.1 TITULARIDAD DE LOS CENTROS EDUCATIVOS Y RENDIMIENTO	48
5.3.2 DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO POR GÉNERO	50
5.3.3 INMIGRACIÓN Y DIFERENCIAS EN EL RENDIMIENTO	51
5.3.4 ESTATUS SOCIAL, ECONÓMICO Y CULTURAL	52
6. RESUMEN	55
6.1 PUNTUACIONES MEDIAS ESTIMADAS Y NIVELES DE RENDIMIENTO	57
6.2 GÉNERO	57
6.3 INMIGRACIÓN	58
6.4 TITULARIDAD	58
6.5 ISEC	59

1. INTRODUCCIÓN

1.1 ¿QUÉ ES PISA?

El estudio PISA (Programme for International Student Assessment), de evaluación comparativa internacional al finalizar la educación obligatoria de los jóvenes de 15-16 años, se pregunta 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.

PISA está promovido por la OCDE y los países participantes, en una trayectoria que se remonta al año 2000, cuando se desarrolla su primera edición. Desde 2000 a 2025 se concibe como un estudio trienal, con la excepción de 2022, por motivos de la pandemia COVID-19. A partir de 2025, será un estudio cuatrienal, adecuándolo así a su extensión y amplitud y atendiendo a las necesidades de los países.

Las características básicas del estudio son:

- Su orientación hacia las políticas educativas, relacionando los resultados del aprendizaje de los estudiantes con su contexto familiar y escolar y sus actitudes hacia el aprendizaje, para descubrir las diferencias en rendimiento e identificar las características que mejor funcionan dentro de los sistemas educativos.
- Su enfoque en el concepto de competencias, referido a una interpretación integral del conocimiento, tanto teórico como práctico.
- Su relevancia en el aprendizaje a lo largo de la vida, que implica la capacidad del alumnado de irse haciendo independiente al enfrentarse a situaciones cada vez más complejas, tanto en el mundo académico como en el laboral e incluso en el personal.
- Su regularidad temporal, en ciclos de tres o cuatro años, lo que permite la comparación cuasi-longitudinal.
- Su grado de participación, que incluye a 37 países de la OCDE y a 43 países asociados, en la edición de 2022:

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

1.2 PARTICIPACIÓN DE NAVARRA

En la edición PISA 2022 han sido evaluados en total 690.000 estudiantes como muestra representativa de 29 millones de jóvenes de 15-16 años en 80 países.

En España han colaborado 966 centros educativos y casi 30.800 estudiantes, en una amplia muestra representativa de la población total del alumnado de 15-16 años.

Por lo que respecta a Navarra, inicialmente cuatro centros educativos formaron parte de la muestra estatal. A estos se le sumaron cuarenta y nueve centros más para conformar una muestra representativa de Navarra, por lo que los resultados obtenidos son significativos y comparables internacionalmente. Así, en total, 53 centros educativos y cerca de 1.800 estudiantes han colaborado en el estudio.

- 53 centros educativos
- 1826 estudiantes:
 - el 61.45% son estudiantes de la red pública y el 58.55% de la red concertada.
 - el 79.79% son estudiantes sin antecedentes de inmigración y el 20.21% con antecedentes.

Debido al estallido de la pandemia COVID-19, el Estudio Piloto previsto para 2020 se retrasó un año, y tuvo lugar entre abril y mayo de 2021. Por ello, el Estudio Principal se desarrolló durante la primavera de 2022.

Las pruebas fueron digitales y en nuestra comunidad se aplicó en ordenadores portátiles proporcionados por el INEE (Instituto Nacional de Evaluación Educativa). Para la realización de la prueba cognitiva, los estudiantes disponían de dos horas. A la mayoría de ellos se les asignó una prueba que combinaba dos de las competencias evaluadas: **matemática** (área principal de esta edición), **lectora, científica** (áreas secundarias) y de **pensamiento creativo** (la competencia innovadora de esta edición). Otra muestra distinta de estudiantes llevó a cabo una competencia opcional (competencia **financiera**) combinada con la competencia matemática o con la lectora.

Tras la prueba cognitiva, los estudiantes cumplimentaron un cuestionario de contexto, de una hora de duración.

Los directores y directoras de los centros cumplimentaron un cuestionario *online* sobre la organización administrativa y didáctica de su centro y los entornos de aprendizaje.

1.3 DEFINICIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Los marcos conceptuales (OECD, 2019a) delimitan lo que se intenta medir a través de las pruebas PISA, y definen cada competencia de la siguiente manera:

- 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.
- La competencia lectora es la capacidad de los estudiantes de comprender, emplear, valorar, reflexionar e interesarse por los textos escritos para alcanzar unos objetivos, desarrollar el conocimiento y potencial propios y participar en la sociedad.
- La competencia científica es la capacidad de los estudiantes de interesarse sobre cuestiones e ideas científicas como ciudadanos reflexivos. Una persona científicamente competente sabe intervenir con un discurso razonado sobre ciencia y tecnología para explicar fenómenos científicos, valorar y diseñar investigaciones científicas, e interpretar datos y pruebas científicas.

1.4 PUNTUACIONES EN PISA

Los estudiantes que pueden hacer las pruebas PISA tienen una edad de entre 15 años 3 meses y 16 años 2 meses en el momento de la aplicación de la prueba, y al menos llevan 6 años dentro del sistema educativo. La población objetivo queda definida por unas directrices estrictas, a las que se llega por consenso entre los países participantes.

El conjunto de unidades evaluables de la prueba cognitiva se distribuye en diversas pruebas digitales que se asignan a cada estudiante; por ello, no todos realizan el mismo examen. Las distintas unidades y preguntas se distribuyen de forma diferente para conseguir que todas las actividades de la prueba en total estén recogidas en el abanico de posibilidades que se ofrece en la totalidad de las pruebas asignadas individualmente.

El estudio documenta tanto la dificultad de las preguntas como el conocimiento y destreza de los estudiantes en una escala continua de rendimiento, basada en el modelo de la teoría de respuesta al ítem (IRT). Al mostrar la dificultad de cada pregunta en la escala, es posible situar el nivel de rendimiento que requiere la pregunta en cada competencia. La estimación del rendimiento del estudiante se basa en el tipo de tareas que se supone que pueden acometer correctamente. Por tanto, se infiere que los estudiantes son capaces de contestar correctamente las preguntas situadas en la escala en el nivel o por debajo del nivel de dificultad asociado a su posición en la escala: por el contrario, se supone que no serían capaces de contestar las preguntas situadas por encima de esa posición.

La puntuación PISA es una medida relativa, establecida en relación a la variación de resultados observados en la totalidad de los participantes. No hay una puntuación máxima ni mínima, sino que los resultados se escalan de manera que respondan a una distribución normal, lo que significa una puntuación media de 500 puntos y una desviación típica de 100 puntos.

Las escalas de PISA se dividen en niveles de rendimiento; cada nivel consta de una descripción del conocimiento y destrezas que se requieren para poder realizar las tareas. Se construye una escala para cada competencia.

Por otro lado, hay que insistir en que los resultados de esta evaluación, y su situación en las escalas, son estimaciones, porque se obtienen a partir de muestras de estudiantes en cada país, no en un censo de toda la población objetivo, y además, se usa un conjunto limitado de tareas, no el universo de todas las posibles tareas de evaluación de una competencia. Para establecer comparaciones, se acude al concepto de “diferencia estadísticamente significativa”; una diferencia no es estadísticamente significativa si es improbable que tal diferencia se pueda observar en las estimaciones de la muestra cuando, de hecho, no existe una diferencia real en las poblaciones de las que se han seleccionado esas muestras. La magnitud de la incertidumbre asociada con la estimación se puede determinar si la muestra de los estudiantes y las tareas de evaluación se han realizado con el suficiente rigor científico. Se precisa tener en cuenta esta incertidumbre cuando se realizan comparaciones, para que las diferencias que puedan aparecer debidas a la muestra y a las preguntas no se interpreten como diferencias reales de las poblaciones.

1.5 INFORME PISA 2022 NACIONAL

El informe nacional PISA 2022 elaborado por el INEE (Instituto Nacional de Evaluación Educativa) se puede consultar a través del siguiente enlace:

<https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:91f26ac3-0a3b-4efa-b2ce-a5d791229f4d/pisa-2022-informe-completo-digital-low.pdf>

2. EQUIDAD Y RENDIMIENTO

En el informe nacional PISA 2022 se presentan, entre otros, los resultados obtenidos por los estudiantes en las competencias matemática, científica y lectora, y se hace de dos formas: por un lado, se presentan los promedios globales y los porcentajes de alumnado por niveles de rendimiento; además, se explica el rendimiento de los estudiantes en relación con el grado de inclusividad de los sistemas educativos en los países participantes en PISA, centrándose en cuatro aspectos claves (género, inmigración, titularidad del centro y estatus social, económico y cultural) e informando sobre la capacidad de los sistemas educativos de combinar niveles altos de rendimiento con la equidad en educación.

Del mismo modo, la información recogida en los capítulos que siguen se estructura en torno al planteamiento del informe nacional.

2.1 EQUIDAD

La equidad es un objetivo fundamental de la acción educativa. Equidad educativa no significa que todos los estudiantes deban lograr los mismos resultados; de hecho, como ocurre en la sociedad, es de esperar cierto grado de variación en los resultados de los estudiantes en cualquier sistema educativo, incluso en los muy igualitarios. De la misma forma, el objetivo de las políticas orientadas a la equidad no es limitar el rendimiento académico de los estudiantes ni “simplificar” los sistemas educativos para que produzcan resultados homogéneos, sino ayudar a todos los estudiantes a alcanzar su máximo potencial.

La equidad no es una característica fija de los sistemas educativos. Otros informes anteriores de PISA han demostrado que existen grandes diferencias entre países en la forma en que el estatus socioeconómico, el género y los antecedentes de inmigración se relacionan con el rendimiento de los estudiantes en lectura, matemáticas y ciencias. PISA también muestra que la influencia de los factores asociados al rendimiento puede cambiar con el tiempo en un país determinado.

Se considera que un sistema educativo es más o menos equitativo en función de en qué medida es capaz de conseguir que el rendimiento de sus estudiantes dependa de sus capacidades y no de circunstancias definidas por su contexto social, económico y cultural. Atendiendo a una concepción más amplia, se pueden identificar dos dimensiones en la equidad de un sistema educativo: la tendencia a la igualdad, que consiste en reducir y paliar las circunstancias sociales y personales (tales como el estatus socioeconómico y cultural, el género o el origen étnico) para que no constituyan un obstáculo a la hora de alcanzar el máximo potencial educativo de los estudiantes; y la inclusión, que consiste en garantizar un estándar mínimo educativo para todos, independientemente de su capacidad.

2.2 INMIGRACIÓN

En PISA 2022, se clasifica a los estudiantes en dos categorías en función de los antecedentes de inmigración de ellos mismos y de sus progenitores:

- **Estudiantes nativos (no inmigrantes)**, 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.

- **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:

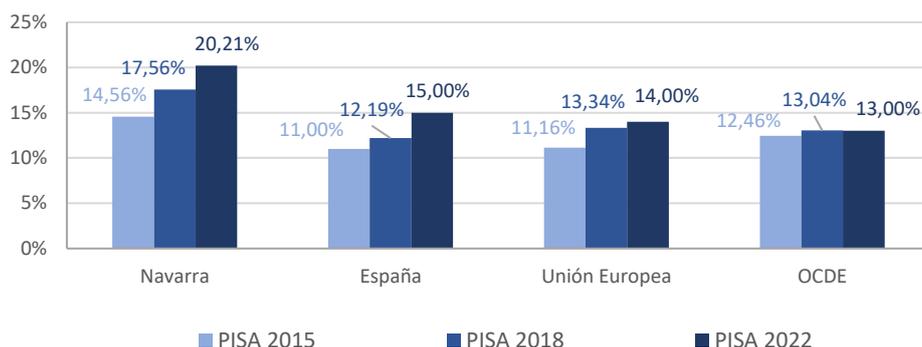
- Primera generación de estudiantes inmigrantes: tanto el estudiante como sus progenitores han nacido en un país distinto al de la prueba.

- Segunda generación de estudiantes inmigrantes: el estudiante ha nacido en el país donde se realiza la evaluación, pero sus progenitores han nacido en otro país.

En Navarra el 20,21% de los estudiantes que realizaron las pruebas PISA 2022 tiene antecedentes de inmigración (proporción estimada). Este porcentaje es superior a los que presenta España (15%), al del Total de la UE (14%) y al del promedio de la OCDE.

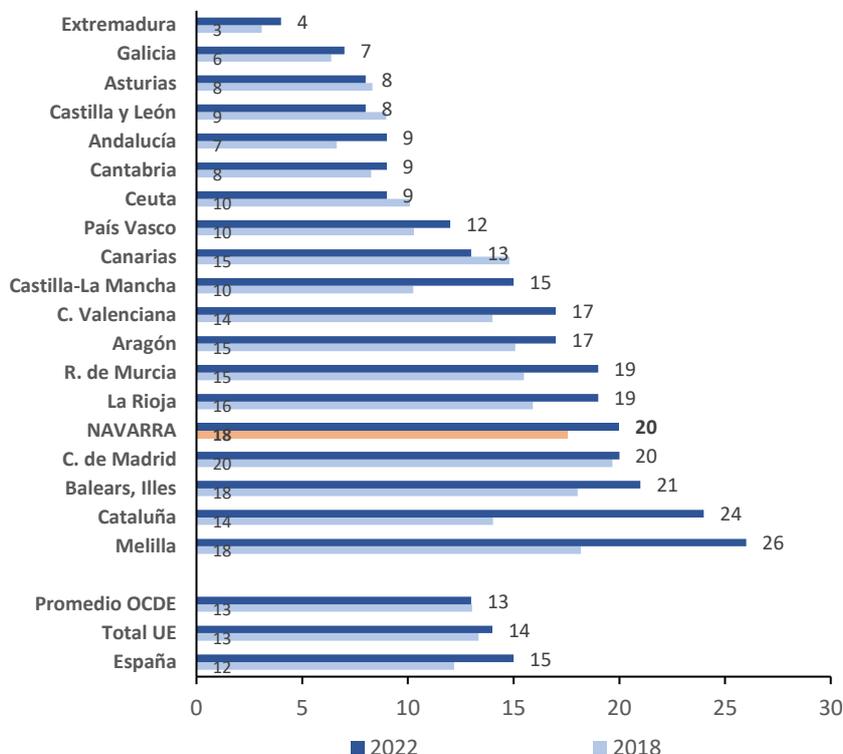
En la tabla de la derecha y en el gráfico inferior se muestra la evolución comparada de los porcentajes correspondientes a Navarra, España, Total de la UE y Promedio de la OCDE en las tres últimas ediciones:

	PISA 2015	PISA 2018	PISA 2022
Navarra	14.56%	17.56%	20.21%
España	11.00%	12.19%	15%
Total UE	11.16%	13.34%	14%
Promedio OCDE	12.46%	13.04%	13%



Si se mira al resto de comunidades y ciudades autónomas, Navarra y la C. de Madrid tienen un porcentaje del 20%, y son superadas por Illes Balears, Cataluña y las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla.

En el gráfico siguiente aparecen los porcentajes de los estudiantes de las comunidades y ciudades autónomas con antecedentes de inmigración que realizaron las pruebas PISA 2022 (barra azul oscura) ordenados de menor a mayor, así como los porcentajes correspondientes a la edición PISA 2018 (barra azul clara). También figuran los correspondientes a España, Total de la UE y al promedio de la OCDE en ambas ediciones.

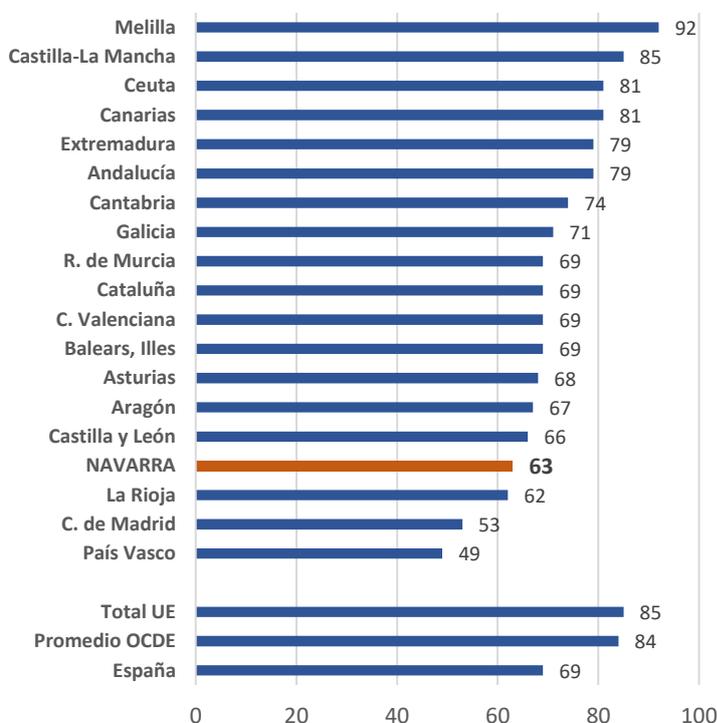


2.3 TITULARIDAD DE LOS CENTROS EDUCATIVOS

Las características de los centros educativos y sus factores asociados es otro indicador importante para explicar el rendimiento de los estudiantes de 15 años. La información que permite llevar a cabo este análisis se extrae del cuestionario de contexto que debe cumplimentar la dirección de los centros, por lo que las conclusiones que se puedan obtener al analizar los datos deben tomarse con precaución, dada la subjetividad de las respuestas, debido al hecho de que solo existe un cuestionario por centro y al tamaño de la muestra de centros educativos.

Para el análisis se ha tenido en cuenta la diferenciación en centros de titularidad pública y centros de titularidad privada, incluyendo en estos últimos los centros concertados financiados, al menos en parte, con fondos públicos, así como los centros enteramente privados.

En Navarra se observa que la proporción de alumnado en centros públicos (63%) es prácticamente dos tercios del total, cercana a la proporción de España (69%) y alejada del promedio de la OCDE (84%) y del Total de la UE (85%). Las proporciones correspondientes al resto de comunidades y ciudades autónomas se pueden consultar en el gráfico siguiente:



En cuanto a las diferencias en las puntuaciones medias estimadas según la titularidad del centro educativo, se observa que es favorable al alumnado matriculado en centros de titularidad privada, siendo estas diferencias estadísticamente significativas prácticamente en la totalidad de comunidades y ciudades autónomas y en las tres competencias. En los capítulos dedicados a cada competencia se detallan los valores correspondientes a Navarra, España, promedio de la OCDE y Total de la UE.

2.4 ESTATUS SOCIAL, ECONÓMICO Y CULTURAL

Los efectos del estatus socioeconómico sobre el rendimiento de los estudiantes son bien conocidos. Los estudiantes cuyos padres tienen niveles más altos de educación y trabajos más prestigiosos y mejor remunerados se benefician de privilegios económicos, culturales y sociales. Esto les facilita tener éxito en la escuela en comparación con los estudiantes de familias con niveles educativos más bajos o que se ven afectados por el desempleo crónico, trabajos mal remunerados o pobreza.

A los 15 años, el estatus socioeconómico tiene una gran influencia en el rendimiento de los estudiantes en matemáticas, lectura y ciencias. Los estudiantes desfavorecidos tienen más probabilidades de repetir curso y matricularse en programas de formación profesional que en programas generales. También es menos probable que esperen completar un título postsecundario, por una peor autoestima. A medida que los estudiantes completan su educación obligatoria, los estudiantes desfavorecidos muestran tasas más bajas de ingreso a la educación superior, tasas reducidas de finalización de estudios y peores resultados en el mercado laboral.

El rendimiento de los estudiantes está relacionado con el estatus socioeconómico, pero esta relación dista mucho de ser determinista. La evidencia anterior ha demostrado que algunos estudiantes pueden romper el ciclo de desventaja, vencer las probabilidades en su contra y lograr un mejor desempeño de lo que se hubiera esperado dado su estatus socioeconómico.

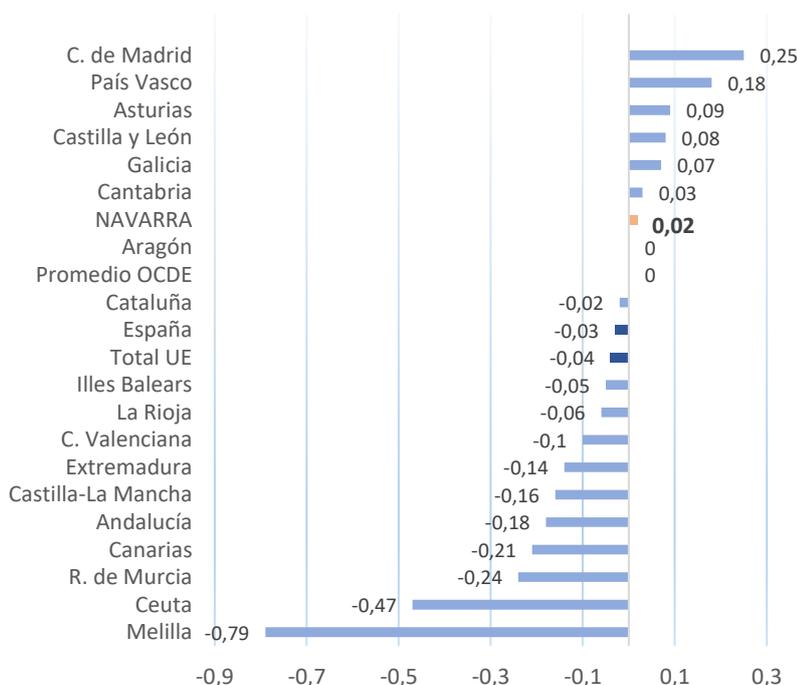
2.4.1 EL ÍNDICE ISEC

En PISA, el estatus socioeconómico se mide mediante el llamado índice ISEC. Cuanto mayor sea el valor del ISEC, mayor será el estatus socioeconómico.

El ISEC es una puntuación compuesta que combina en una sola la información tres componentes: el nivel educativo más alto de los padres, el estatus ocupacional más alto de los padres y las posesiones del hogar (indicador de la riqueza familiar). La información sobre estos tres componentes para cada estudiante se recoge a través del cuestionario de contexto del estudiante. Este índice se construyó por primera vez en 2000, con media 0 para el Promedio de la OCDE en ese año y desviación típica 1.

En el gráfico de la derecha se puede observar el valor del ISEC para las comunidades y ciudades autónomas junto con el valor de España (-0.03), el promedio de la OCDE (0.00) y el Total de la UE (-0.04).

Navarra, con un ISEC de 0.02, conforma el grupo de comunidades autónomas con un ISEC superior al Promedio de la OCDE y al Total de la UE.

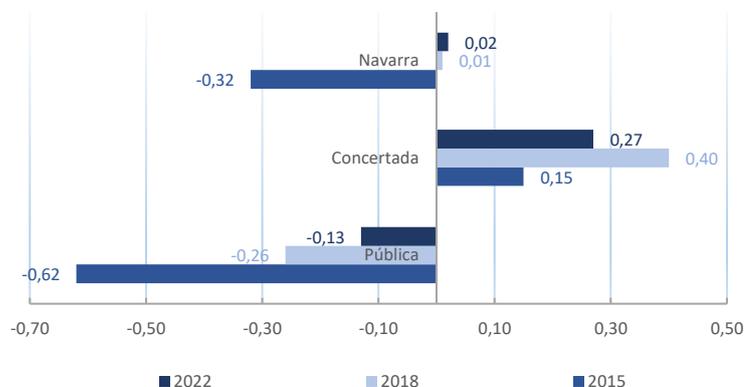


2.4.2 EL ÍNDICE ISEC Y LAS PUNTUACIONES MEDIAS ESTIMADAS

El impacto del Índice Social, Económico y Social (ISEC) en el rendimiento de los estudiantes es medible, y se puede estimar cómo afecta a la diferencia que se observa entre las puntuaciones medias estimadas según la titularidad del centro educativo a las que se aludía en el apartado 2.3.

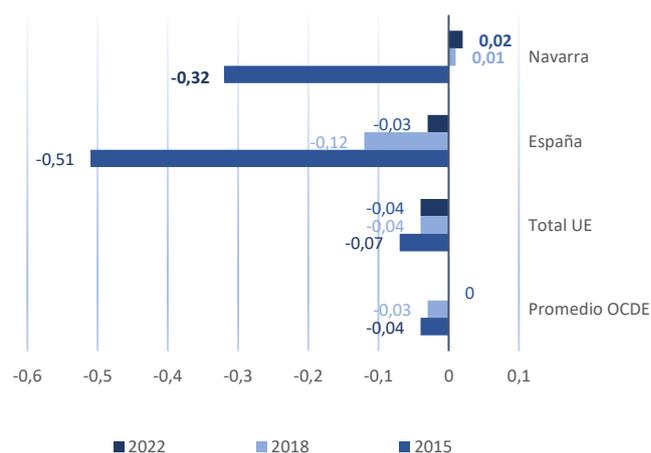
En el siguiente gráfico se han recogido los valores del índice ISEC asignados en las tres últimas ediciones a Navarra: globalmente, en el grupo superior de barras; los correspondientes a la red concertada, en el grupo intermedio; los correspondientes a la red pública, en el grupo inferior de barras.

Se observa la mejora de este índice en la red pública, que conlleva una mejora, en este caso más leve, en el índice global de Navarra.



En la siguiente tabla y gráfico podemos observar cómo ha evolucionado el ISEC en Navarra, España, Total UE y Promedio OCDE, en las últimas tres ediciones:

	PISA 2022	PISA 2018	PISA 2015
Navarra	0.02	0.01	-0.32
España	-0.03	-0.12	-0.51
Total UE	-0.04	-0.04	-0.07
Promedio OCDE	0	-0.03	-0.04



Esta variación en el índice ISEC se percibe también si se estudia en función de los antecedentes en inmigración de los estudiantes, tal y como se refleja en la siguiente tabla (datos relativos solamente a Navarra):

	PISA 2018	PISA 2022
Navarra	0.01	0.02
Nativos	0.21	0.24
Inm. 2ª generación	-0.82	-0.87
Inm. 1ª generación	-1.00	-0.63

En los capítulos dedicados a cada competencia se estima la variación de la puntuación media estimada descontando el ISEC del estudiante y descontando el ISEC del estudiante y del centro.

3. COMPETENCIA MATEMÁTICA

3.1 INTRODUCCIÓN

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.

Según el Marco de evaluación de matemáticas, se definen cuatro procesos: razonar, formular, emplear e interpretar y evaluar.

Los procesos matemáticos en PISA tienen lugar en contextos que tratan de reflejar el mundo real. Se usan los mismos cuatro contextos que en ciclos anteriores: personal (individual, familiar, grupo de amistades); ocupacional (relativo al mundo laboral); social (referido a la comunidad o comunidades a distintos niveles, local, nacional o global); y científico (aplicación de las matemáticas al mundo natural y técnico).

3.2 RESULTADOS GENERALES

La puntuación media estimada obtenida en nuestra comunidad en competencia matemática es de 492,43 puntos, 11 puntos inferior a la puntuación obtenida en la edición anterior (2018) y 26 puntos inferior a la obtenida en la edición de 2015. En el siguiente gráfico se observa la evolución de los resultados obtenidos en las últimas seis ediciones en Navarra:

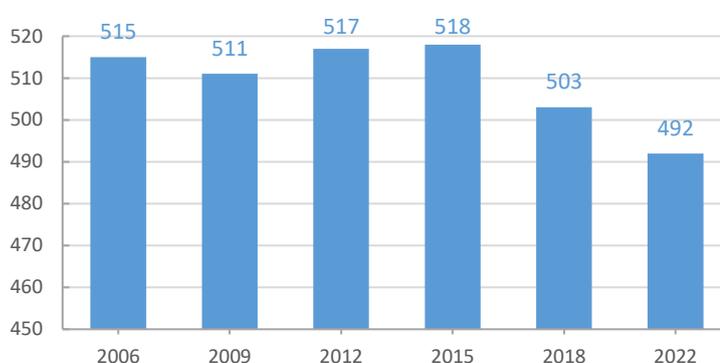


Figura 3_a: evolución resultados PISA 2006-2022

La tendencia descendente que se aprecia en Navarra a partir de la edición de 2015 coincide con las que se observan en los casos de los resultados de España y de la media de la OCDE, tal y como recoge el siguiente gráfico. Los descensos en España (-13) y en la media de la OCDE (-18) son descensos más suaves:

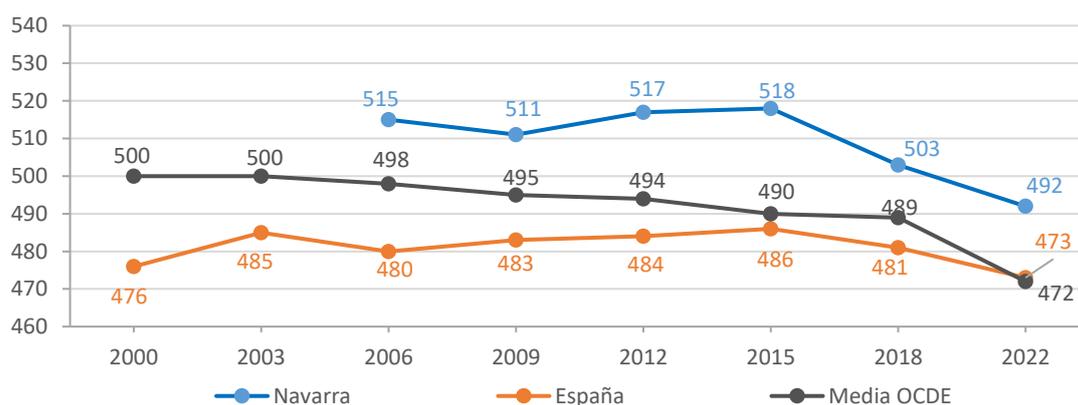


Figura 3_b: evolución comparada (Navarra, España, OCDE) resultados PISA 2006-2022

Complemento a la información anterior es la figura de la página siguiente, que muestra las puntuaciones medias e intervalos de confianza al 95% obtenidas por las diecisiete comunidades autónomas y las dos ciudades autónomas (aparecen, asimismo, los datos correspondientes a España, al promedio de la OCDE y al total de la UE):

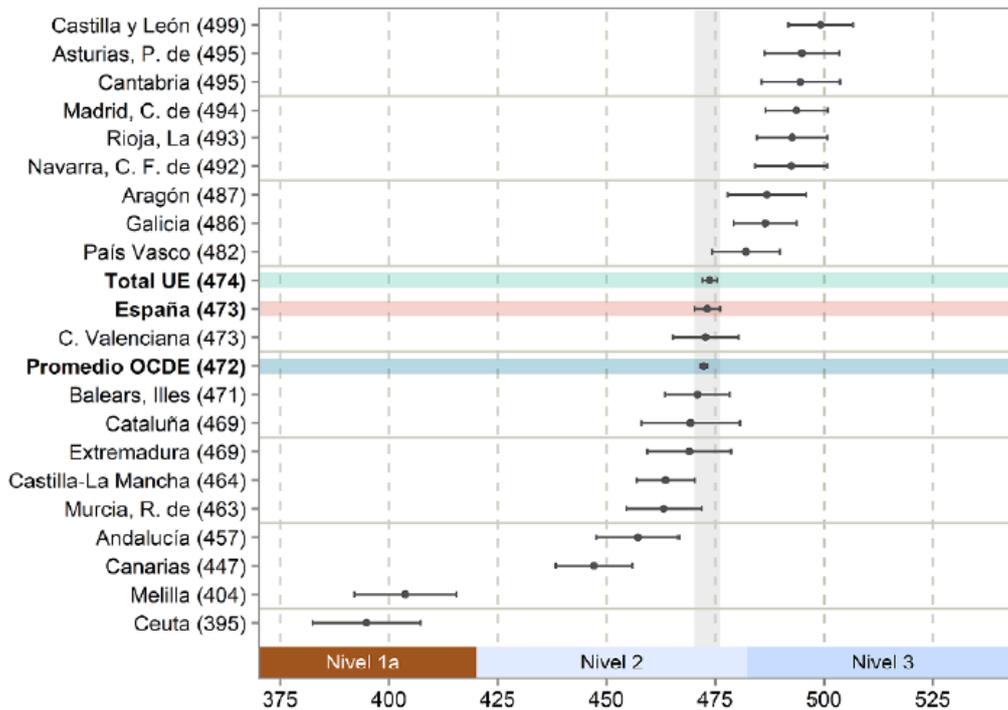


Figura 3_c: PISA 2022: puntuaciones medias e intervalos de confianza (95%) para la media

Se observa que Navarra no tiene diferencia estadísticamente significativa en el rendimiento medio estimado de su alumnado con respecto a estos territorios: Castilla y León (499), Canadá (497), P. de Asturias (495), Cantabria (495), C. de Madrid (494), Países Bajos (493), La Rioja (493), Irlanda (492), Bélgica (489), Dinamarca (489), Reino Unido (489), Polonia (489), Austria (487), Australia (487), Rep. Checa (487), Aragón (487), Galicia (486), Eslovenia (485), Finlandia (484), País Vasco (482).

3.2.1 RENDIMIENTO Y VARIABILIDAD EN COMPETENCIA MATEMÁTICA

La amplitud del rango intercuartil (diferencia entre el valor del percentil 75 y el valor del percentil 25) puede cuantificar la dispersión de los resultados de los estudiantes. Un rango alto en un territorio indica una alta dispersión entre los resultados de los estudiantes y, en consecuencia, señala importantes diferencias (heterogeneidad) en los resultados de estos dos grupos. En el Total de la UE, este rango es de 132 puntos; en el Promedio de la OCDE, es de 128; en España es de 120 puntos y en Navarra, de 119.

En la **figura 3_d** se refleja la relación entre las puntuaciones medias estimadas en competencia matemática y el rango intercuartil de cada una de las diecisiete comunidades autónomas, las dos ciudades autónomas, España, el Total de la UE y el Promedio de la OCDE. Se han resaltado los cuatro cuadrantes, siendo el centro el punto correspondiente a la media estimada de la OCDE. Los puntos del cuadrante superior derecho, en el que se encuentra Navarra, representan territorios/comunidades/ciudades autónomas con media estimada superior a la de la OCDE y con un rango intercuartil bajo.

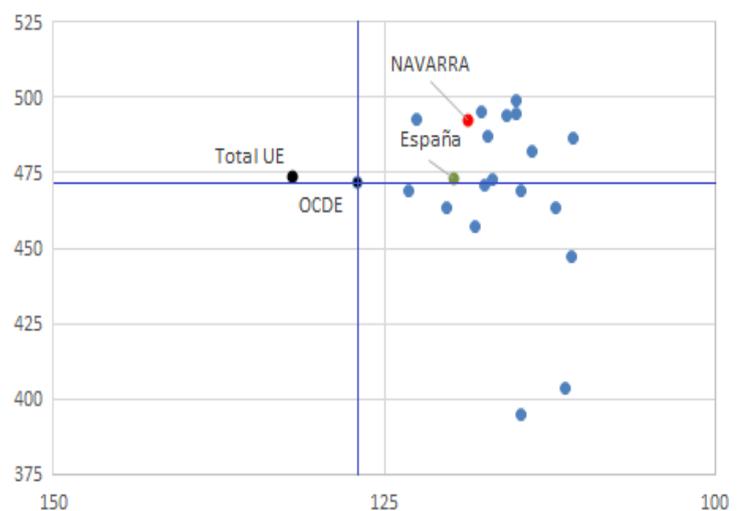


Figura 3_d: puntuaciones medias estimadas y variabilidad PISA 2022

3.2.2 RESULTADOS Y NIVELES DE RENDIMIENTO

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 rango de dificultad en matemáticas para PISA 2022 se representa distribuido en ocho niveles de rendimiento. Las preguntas más fáciles corresponden al nivel 1c. Del nivel 1b al nivel 6 las preguntas alcanzan mayor dificultad de forma gradual.

En matemáticas, cada nivel de rendimiento corresponde a un rango de alrededor de 62 puntos.

La **figura 3_e** presenta la evolución en las últimas seis ediciones de los porcentajes obtenidos por el alumnado navarro en cada nivel de rendimiento:

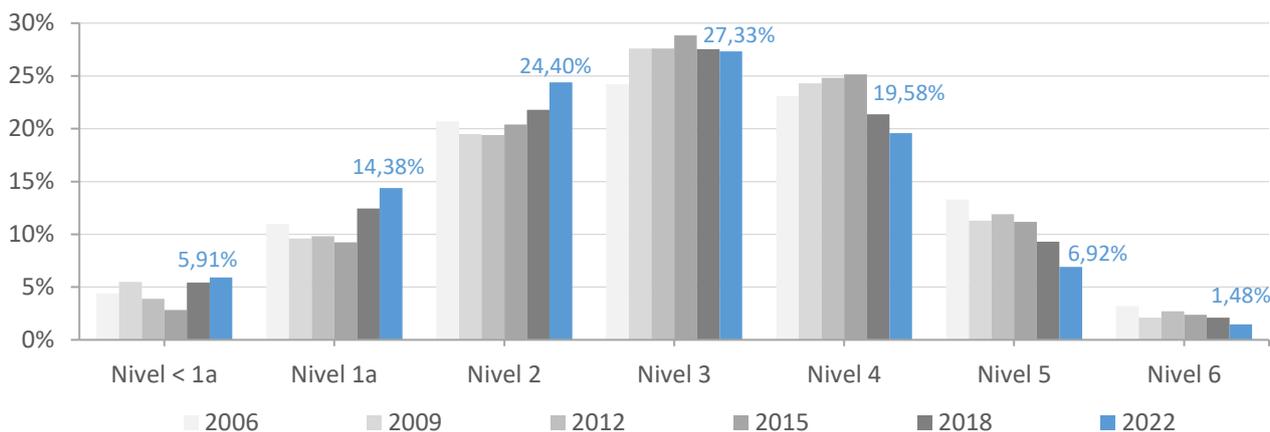


Figura 3_e: evolución niveles de rendimiento PISA 2006-2022

Se advierte la siguiente tendencia en las ediciones PISA 2006-2015: descenso progresivo de alumnos en los tres primeros niveles (hasta nivel 2), ascenso en los dos centrales, y, de nuevo, descenso en los dos últimos. Esta tendencia se invirtió las tres últimas ediciones (PISA 2015-2022): se observa un ascenso en los porcentajes en los tres primeros niveles, y un descenso en el resto.

En la edición PISA 2022 el porcentaje de alumnos que están por debajo del nivel básico de competencia niveles <1a y 1a) es cercano al 20% (si añadimos el porcentaje correspondiente al nivel 2 se llega al 44.69%); por el contrario, el porcentaje de los que están en el nivel de rendimiento superior (niveles 5 y 6) supera el 8%.

Como complemento a la figura anterior, se muestra en la siguiente la evolución comparada (Navarra, España, OCDE) de los niveles de rendimiento inferior, intermedio y superior en las últimas cinco ediciones:

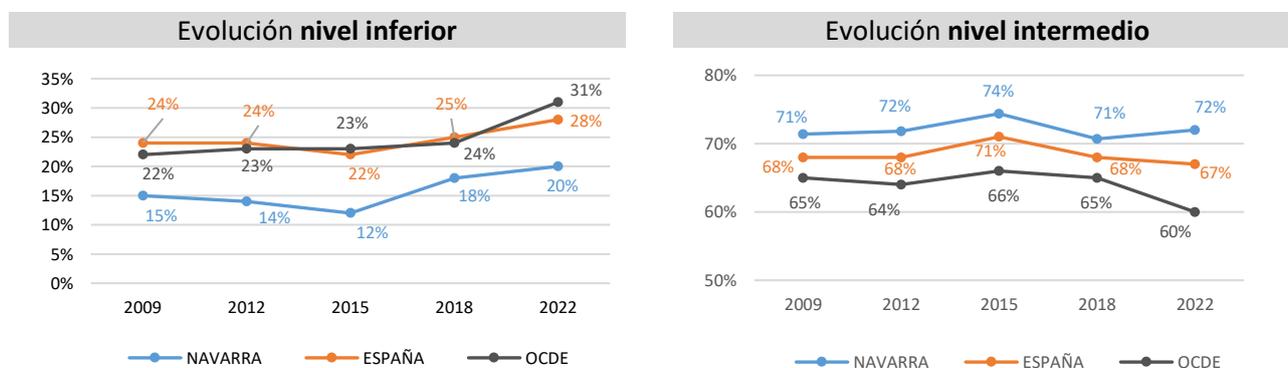




Figura 3_f: evolución comparada (Navarra, España, OCDE) niveles de rendimiento inferior, intermedio y superior PISA 2009-2022

Se observa que el porcentaje de alumnos que están en nivel inferior es menor en Navarra que en España, y también menor que la media de la OCDE. La tendencia observada en los tres casos es creciente: desde PISA 2015, se incrementan los porcentajes 6 puntos en España y 8 puntos en Navarra y en la media de la OCDE.

En el nivel intermedio, los porcentajes observados en Navarra están por encima de los de España y de los del promedio de la OCDE, siempre por encima del 70%.

En el nivel superior se observa que los porcentajes en Navarra están por encima de los registrados en España. La tendencia es decreciente en los tres casos, ligeramente más sostenida en el caso de España y la OCDE.

Por último, se muestra en la **figura 3_g** la distribución de estudiantes por niveles de rendimiento en las comunidades y en las ciudades autónomas españolas, así como en la media de países de la OCDE y total UE en orden decreciente de porcentaje de alumnado en los niveles 5 y 6:

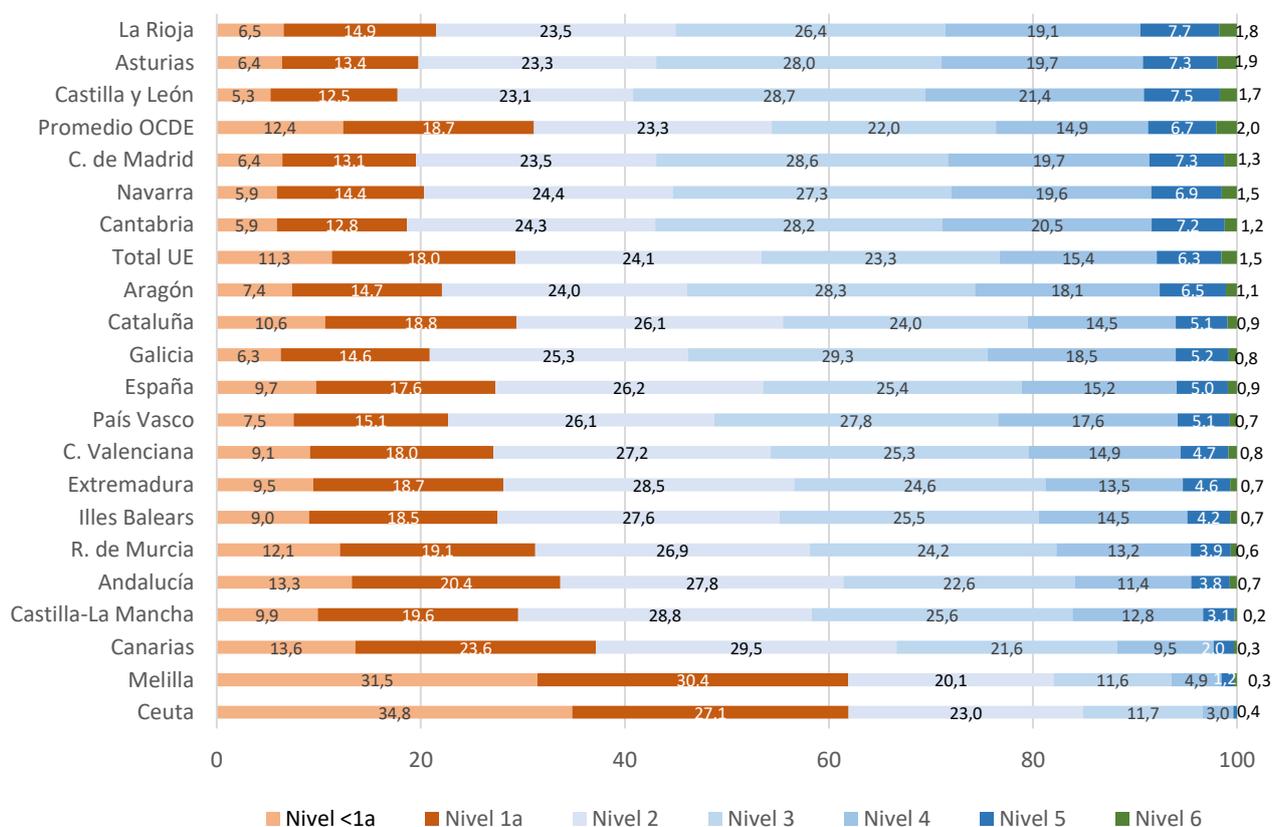


Figura 3_g: distribución por niveles de rendimiento PISA 2022

3.3 RESULTADOS Y CONTEXTO SOCIODEMOGRÁFICO

3.3.1 TITULARIDAD DE LOS CENTROS EDUCATIVOS Y RENDIMIENTO

Se muestran en este apartado datos obtenidos en la competencia matemática disgregados en función de la red en la que estudia el alumnado.

Atendiendo a las medias estimadas en las redes pública y concertada navarra, y comparando los datos con las medias estimadas absolutas de Navarra, se obtiene la evolución siguiente:

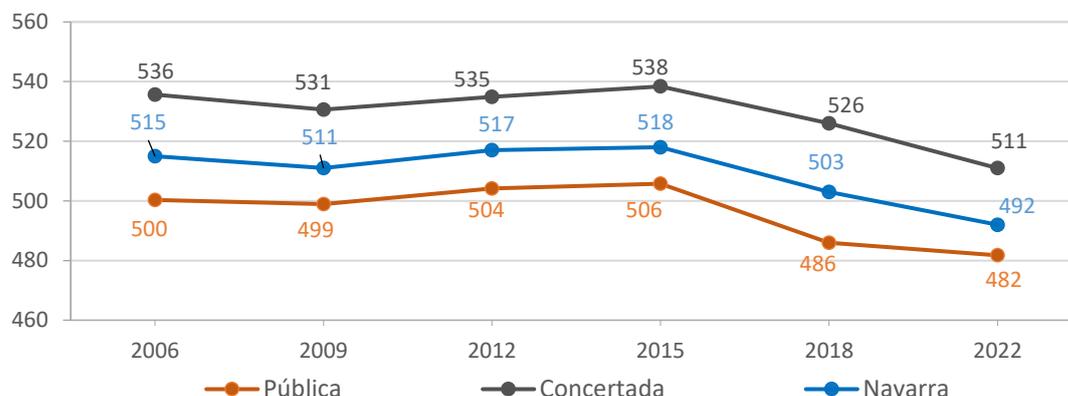


Figura 3_h: evolución comparada (red pública, red privada, Navarra) resultados PISA 2006-2022

La tendencia que se advierte en ambas redes es similar a la advertida en los datos absolutos correspondientes a Navarra. Del mismo modo, se observa que la puntuación media estimada es superior en todas las ediciones recogidas en la red concertada, y las diferencias entre las puntuaciones de cada red respecto a las puntuaciones de Navarra permanecen prácticamente constantes a lo largo de las ediciones mostradas: de media, en torno a -15 puntos en el caso de la red pública y de +20 en el caso de la red concertada.

En el apartado 2.3 ya se ha mencionado que este hecho ocurre prácticamente en todos los territorios que han participado en PISA 2022. En la **figura 3_i** se presentan las puntuaciones medias estimadas de cada red educativa, así como la diferencia entre ellas (concertada-pública) en el caso de España, Promedio de la OCDE, Total de la UE y Navarra:

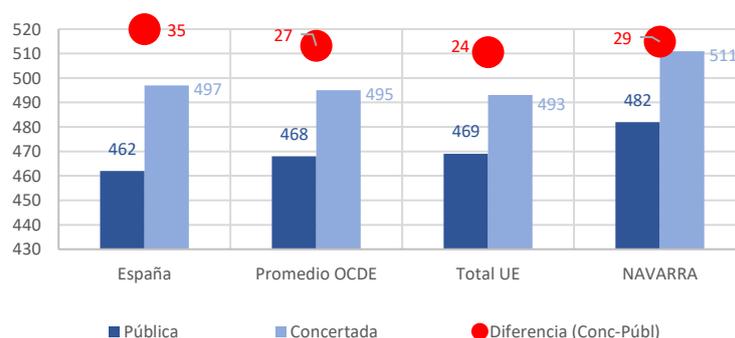


Figura 3_i: diferencias comparadas entre red concertada y red pública PISA 2022

La **figura 3_j** muestra los porcentajes de alumnos de cada nivel de rendimiento en función de la red en la que estudian, y los correspondientes a los niveles inferior, medio y superior:

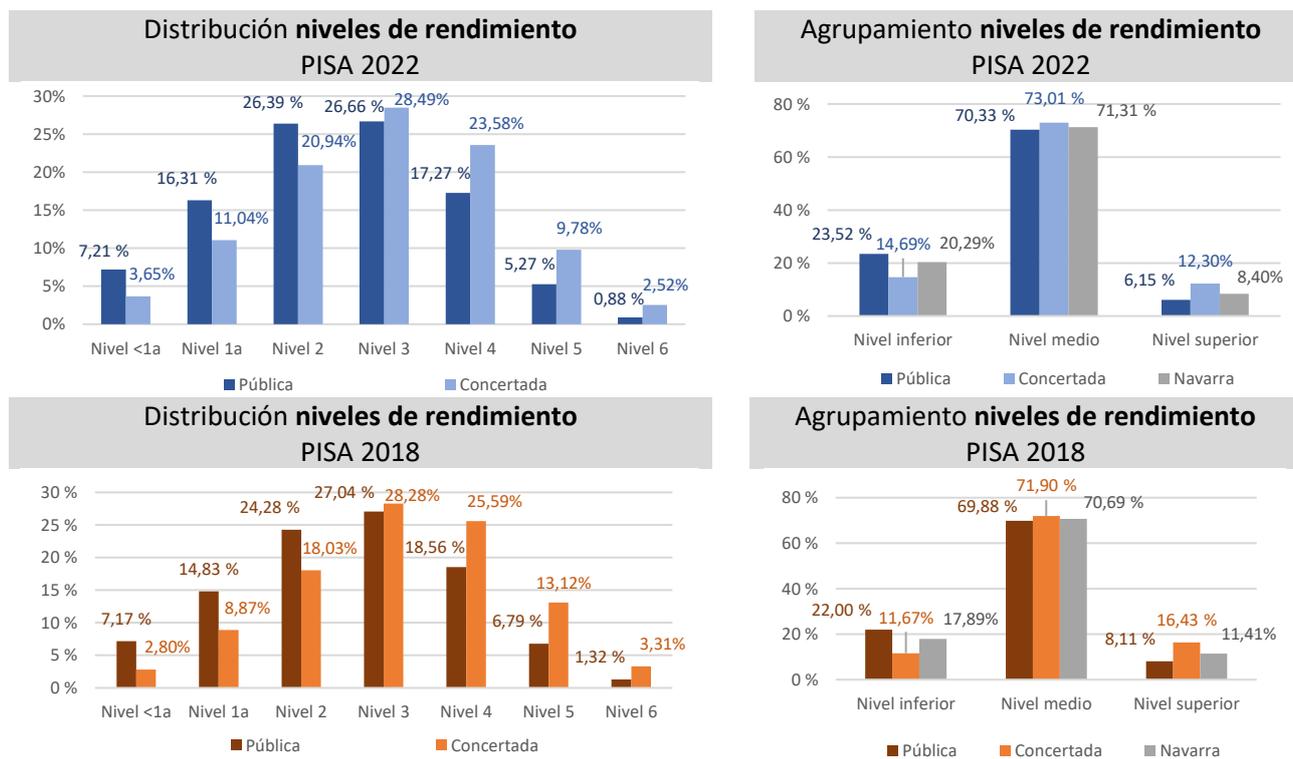


Figura 3_j: evolución comparada (red pública, red privada, Navarra) niveles de rendimiento PISA 2022 y PISA 2018

Se observa que en ambas ediciones la red pública presenta porcentajes más elevados que la red concertada en los niveles de rendimiento <1a, 1a y 2. Asimismo, en esta edición el 49.91% de los estudiantes de la red pública obtienen el nivel 2 o inferiores (este porcentaje fue del 46.28% en la edición anterior).

Por el contrario, también en las dos últimas ediciones la red concertada presenta porcentajes más elevados que la red pública en los niveles de rendimiento 5 y 6. En esta edición el 12.30% de los estudiantes de esta red obtienen el nivel 5 o superior (este porcentaje fue del 16.43% en la edición anterior).

3.3.2 DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO POR GÉNERO

Se muestran en este apartado datos obtenidos en la competencia matemática disgregados en función del género del alumnado.

Atendiendo a las medias estimadas separadas por género, y comparando los datos con las medias estimadas absolutas de Navarra, se obtiene la evolución siguiente:

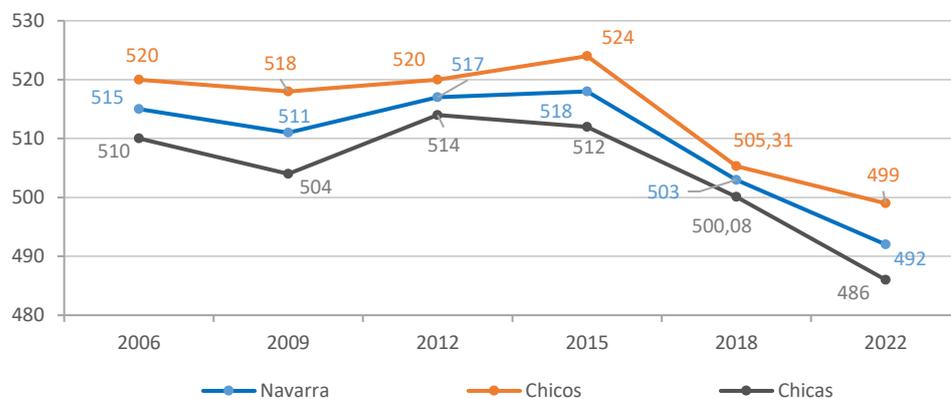


Figura 3_k: evolución comparada (Navarra, chicos, chicas) medias estimadas PISA 2006-2022

Se observa a lo largo de todas las ediciones que la puntuación obtenida por los chicos es superior a la media estimada obtenida en Navarra y a la obtenida por las chicas.

En PISA 2022 se repite el mismo patrón de los ciclos anteriores en cuanto a esta diferencia de género: existe en matemáticas a favor de los chicos, y en lectura, a favor de las chicas, en este caso por un margen considerablemente mayor. En ciencias las diferencias por género no aparecen tan acentuadas y varían más por países. Esta es la evolución comparada de las medias estimadas en competencia matemática por género (OCDE, España, Navarra) en las tres últimas ediciones:



Figura 3_l: evolución comparada (OCDE, España, Navarra) medias estimadas PISA 2015-2022

En la figura 3_m se muestra, atendiendo a los niveles de rendimiento, por un lado, la distribución de los porcentajes por género en la edición PISA 2022, y por otro, los porcentajes correspondientes al nivel inferior y superior según género, incluida comparación con los datos de la edición anterior:

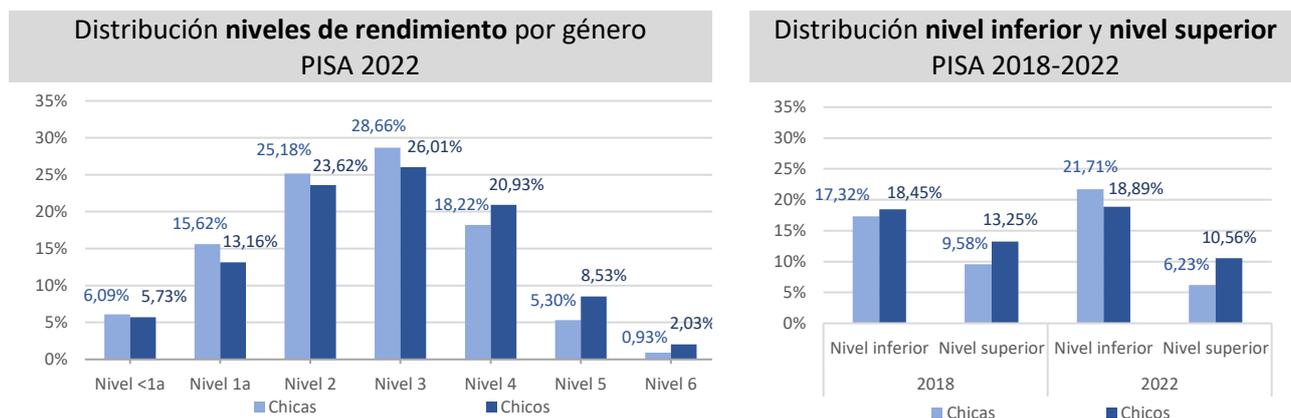


Figura 3_m: evolución por género niveles de rendimiento PISA 2022

Se observa que en el nivel inferior el porcentaje de chicos fue superior al de las chicas en la edición PISA 2018, pero en PISA 2022 el porcentaje de chicas en este nivel supera al de chicos. En el nivel superior en ambas ediciones fue mayor el porcentaje de chicos.

3.3.3 INMIGRACIÓN Y DIFERENCIAS EN EL RENDIMIENTO

En la edición PISA 2018 Navarra era la tercera comunidad autónoma con mayor porcentaje de alumnado con antecedentes de inmigración (17,56%) que realizaron la prueba PISA; en esta edición ocupa la cuarta posición, empatada con la C. de Madrid, tras Melilla (26%), Cataluña (24%) e Illes Balears (21%). La evolución de estos porcentajes comparada con los correspondientes a España, Unión Europea y a la media de la OCDE se ha mostrado en el apartado 2.2.

La figura 3_n muestra la puntuación media estimada obtenida en las dos últimas ediciones de PISA por el alumnado sin antecedentes de inmigración y por el alumnado con antecedentes de inmigración de Navarra, España, UE y OCDE en competencia matemática:

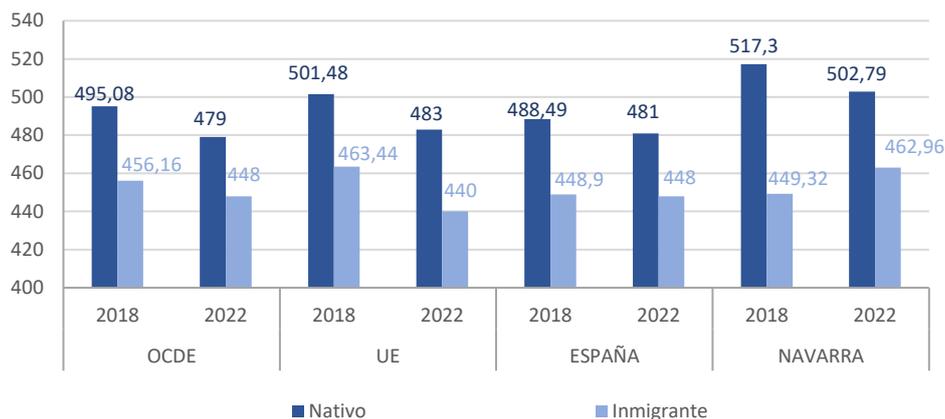


Figura 3_n: puntuaciones medias estimadas antecedentes de inmigración PISA 2018-2022 (OCDE, UE, España, Navarra)

Se observa que en Navarra la puntuación media estimada del alumnado sin antecedentes de inmigración es inferior a la obtenida en la edición de 2018, mientras que la correspondiente al alumnado con antecedentes de inmigración es superior a la obtenida en la edición anterior.

Si se atiende a la diferencia en las puntuaciones medias de matemáticas según la condición de inmigrante, se advierte en el gráfico que en esta edición PISA 2022 las diferencias son significativas: Total de la UE, 43; Navarra, 40; España, 33; Promedio de la OCDE, 31.

Estas diferencias son también significativas en la práctica totalidad de comunidades y ciudades autónomas: salvo en Andalucía (4 puntos), Canarias (4 puntos) y Ceuta (14 puntos).

3.3.4 ESTATUS SOCIAL, ECONÓMICO Y CULTURAL

Tal y como se ha señalado en el apartado 2.4, el impacto del Índice Social, Económico y Social (ISEC) en el rendimiento de los estudiantes es medible, de modo que es posible calcular la **variación en la puntuación media por cada punto ISEC**: cuanto mayor sea este valor, menos equitativo es el sistema educativo.

En la **figura 3_o** se recogen las variaciones estimadas de puntuación en competencia matemática por cada punto ISEC en Navarra, España y en el Promedio de la OCDE en las dos últimas ediciones de PISA. Asimismo, en la **figura 3_p** se observan estas cantidades correspondientes a las redes pública y concertada de Navarra:

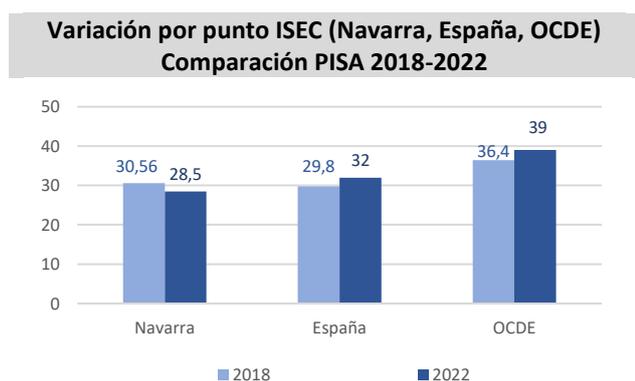


Figura 3_o: variación por punto ISEC (Navarra, España, OCDE) PISA 2018-2022



Figura 3_p: variación por punto ISEC (red pública y concertada Navarra) PISA 2018-2022

Los datos anteriores se reflejan en la siguiente tabla:

	PISA 2018	PISA 2022
Navarra	30,56	28,5
España	29,8	32
OCDE	36,4	39

	PISA 2018	PISA 2022
Pública	26,42	19,87
Concertada	31,96	41,86

Teniendo en cuenta los datos anteriores, se obtienen las medias estimadas que se lograrían descontando el efecto de este índice, es decir, las medias estimadas que se obtendrían en el supuesto de que el ISEC fuese nulo. Se muestran en la tabla de la página siguiente:

PISA 2022	Punt. media estimada	Punt. media estimada descontado el ISEC del alumno	Punt. media estimada descontado el ISEC del alumno y del centro
Navarra	492,43	493,02	492,43
Red pública	481,74	485,81	486,17
Red concertada	510,98	499,60	496,24

En la siguiente figura se replican estos datos:

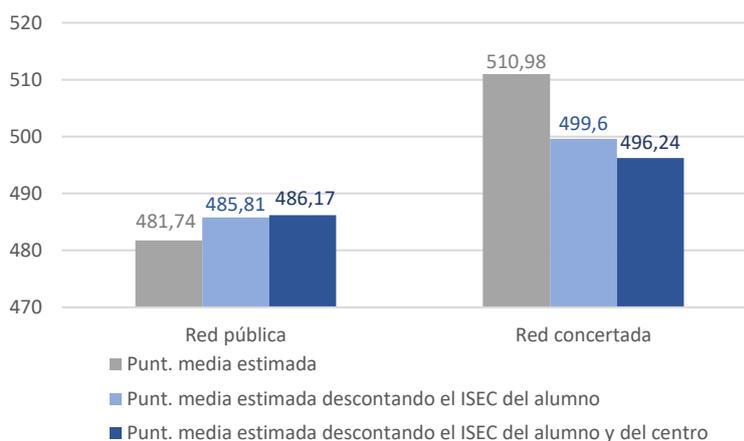


Figura 3_q: puntuaciones descontando y sin descontar el ISEC (PISA 2022)

La influencia del ISEC en los resultados en competencia matemática se muestra en el siguiente gráfico (para el análisis se han tomado los datos de las comunidades y ciudades autónomas, de España, el Total de la UE y el Promedio de la OCDE). Como viene ocurriendo en todos los ciclos de PISA hasta el actual, la correlación entre este índice y las puntuaciones es positiva, es decir, a mayor valor de ISEC, mejores resultados. Se aprecia una fuerte correlación entre el rendimiento y el ISEC.

En el caso de Navarra (punto rojo del gráfico), se aprecia que obtiene en competencia matemática un valor mejor de lo esperado por su ISEC.

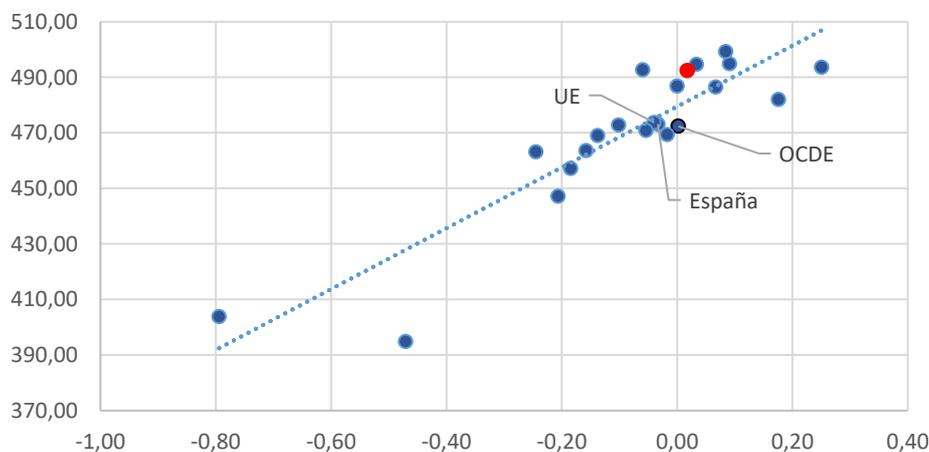


Figura 3_r: ISEC y rendimiento esperado en competencia matemática (PISA 2022)

4. COMPETENCIA CIENTÍFICA

4.1 INTRODUCCIÓN

La evaluación en PISA de esta competencia se centra en medir la capacidad de los estudiantes para participar, como ciudadanos reflexivos, en cuestiones relacionadas con la ciencia y con las ideas de la misma, puesto que participar de forma razonada en debates sobre ciencia y tecnología requiere un sólido conocimiento de hechos y teorías que expliquen científicamente los fenómenos. También requiere el conocimiento de procedimientos metodológicos habituales utilizados en la ciencia, y de las razones e ideas que los científicos utilizan para justificar sus afirmaciones, con el fin de evaluar (o diseñar) la investigación y la interpretación científica de los resultados de los experimentos.

Actualmente, la comprensión de la ciencia y de la tecnología científica es necesaria no solo para aquellos cuyas carreras dependen directamente de ella, sino también para cualquier ciudadano que desee tomar decisiones informadas relacionadas con los numerosos temas controvertidos de actualidad. Estos temas abarcan desde cuestiones personales (mantenimiento de una dieta saludable) a cuestiones locales (gestionar los residuos en las grandes ciudades) y globales y de gran alcance (por ejemplo, los costes y beneficios de los cultivos modificados genéticamente, o prevenir y mitigar las consecuencias negativas del calentamiento global en los sistemas físicos, ecológicos y sociales).

4.2 RESULTADOS GENERALES

La puntuación media estimada obtenida en nuestra comunidad es de 489,04 puntos, 3 puntos inferior a la puntuación obtenida en la edición anterior (2018) y 23 puntos inferior a la obtenida en la edición de 2015. En el siguiente gráfico se observa la evolución de los resultados obtenidos en las últimas seis ediciones en Navarra:

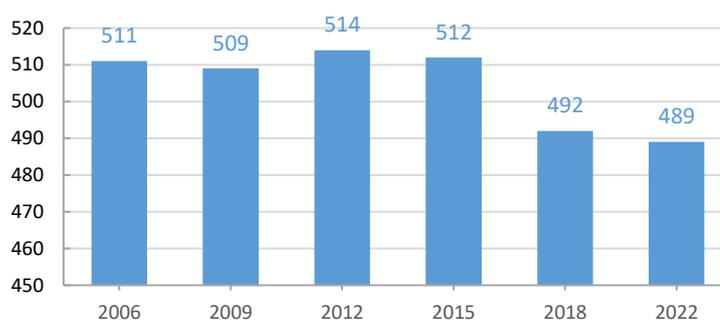


Figura 4_a: evolución resultados PISA 2006-2022

La tendencia descendente que se aprecia en Navarra (-23) en las últimas tres ediciones es más acusada que la que se aprecia en el caso de la OCDE (-16). No ocurre lo mismo en España, que había descendido en las ediciones del 2015 (-3) y 2018 (-10) y en esta edición se ha recuperado levemente (+2), tal y como recoge el siguiente gráfico:

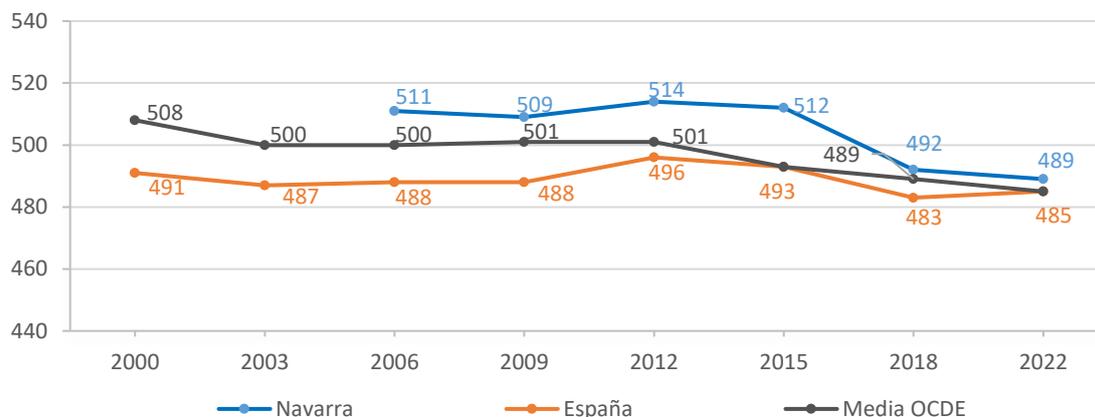


Figura 4_b: evolución comparada (Navarra, España, OCDE) resultados PISA 2006-2022

Complemento a la información anterior es este gráfico, que muestra las puntuaciones medias e intervalos de confianza al 95% obtenidas por las diecisiete comunidades autónomas y las dos ciudades autónomas (aparecen, asimismo, los datos correspondientes a España, al promedio de la OCDE y al total de la UE):

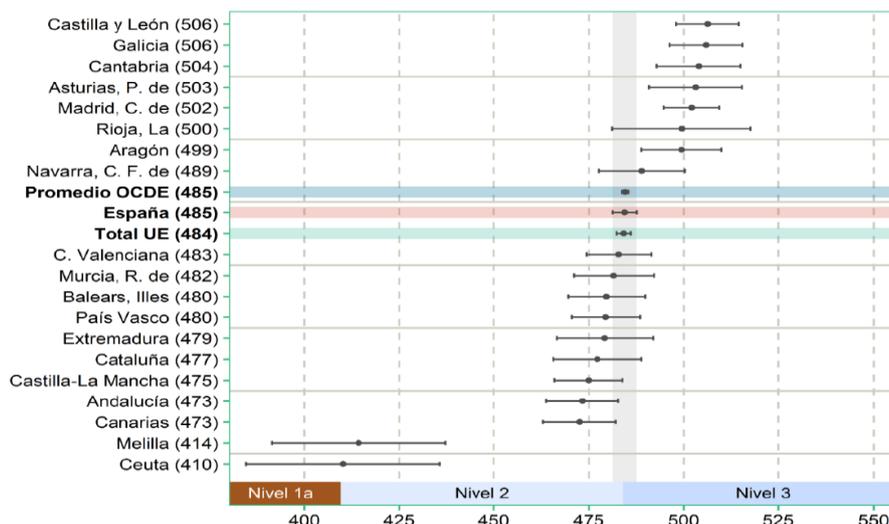


Figura 4_c: PISA 2022: puntuaciones medias e intervalos de confianza (95%) para la media

4.2.1 RESULTADOS Y NIVELES DE RENDIMIENTO

La escala de ciencias 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 niveles de rendimiento vigentes para las competencias de ciencias en PISA vienen definidos en los respectivos marcos teóricos de la última edición en la que ciencias fue la competencia principal, 2015 en el caso de ciencias. Se definen ocho niveles de rendimiento (<1b, 1b, 1a, 2, 3, 4, 5 y 6), e indican la clase de tareas que los estudiantes son capaces de realizar con éxito cuando alcanzan un determinado nivel. Se considera que el alumnado de los niveles <1b, 1b y 1c no alcanza el grado de competencia mínimo que debería tener a los 16 años.

En ciencias, cada nivel de rendimiento corresponde a un rango de alrededor de 75 puntos.

La **figura 4_d** presenta la evolución en las últimas seis ediciones de los porcentajes obtenidos de jóvenes navarros en cada nivel de rendimiento, resaltando los porcentajes correspondientes a esta última edición:

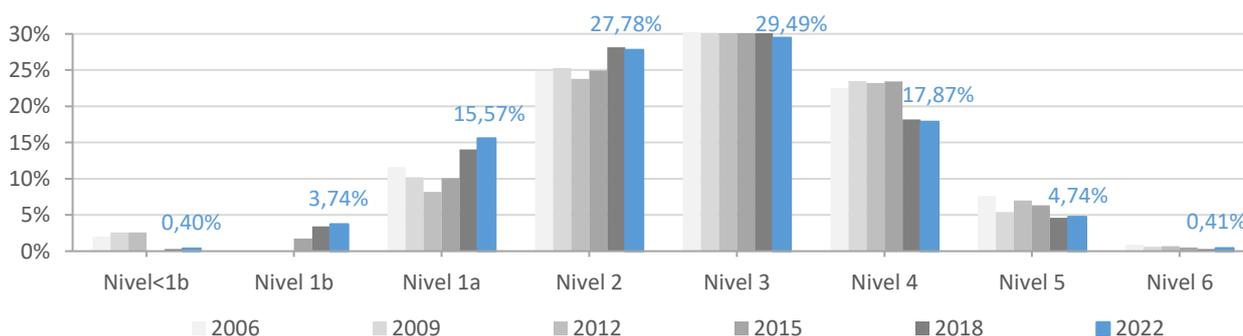


Figura 4_d: evolución niveles de rendimiento PISA 2006-2022 competencia científica

Se advierte en el gráfico que en las ediciones 2006-2012 hubo un descenso progresivo de alumnos en los niveles 1 y 2. A partir de entonces, se observa que los porcentajes en esos niveles van aumentando de edición en edición. Además, se observa que en PISA 2022 el porcentaje de alumnos que están por debajo del nivel básico (niveles <1b, 1b y 1a) es cercano al 20% y el porcentaje de alumnos que están en el nivel superior (niveles 5 y 6) está en 5,15%.

Como complemento a la figura anterior, se muestra en la siguiente la evolución comparada (Navarra, España, OCDE) de los niveles de rendimiento inferior, intermedio y superior en las últimas cinco ediciones:

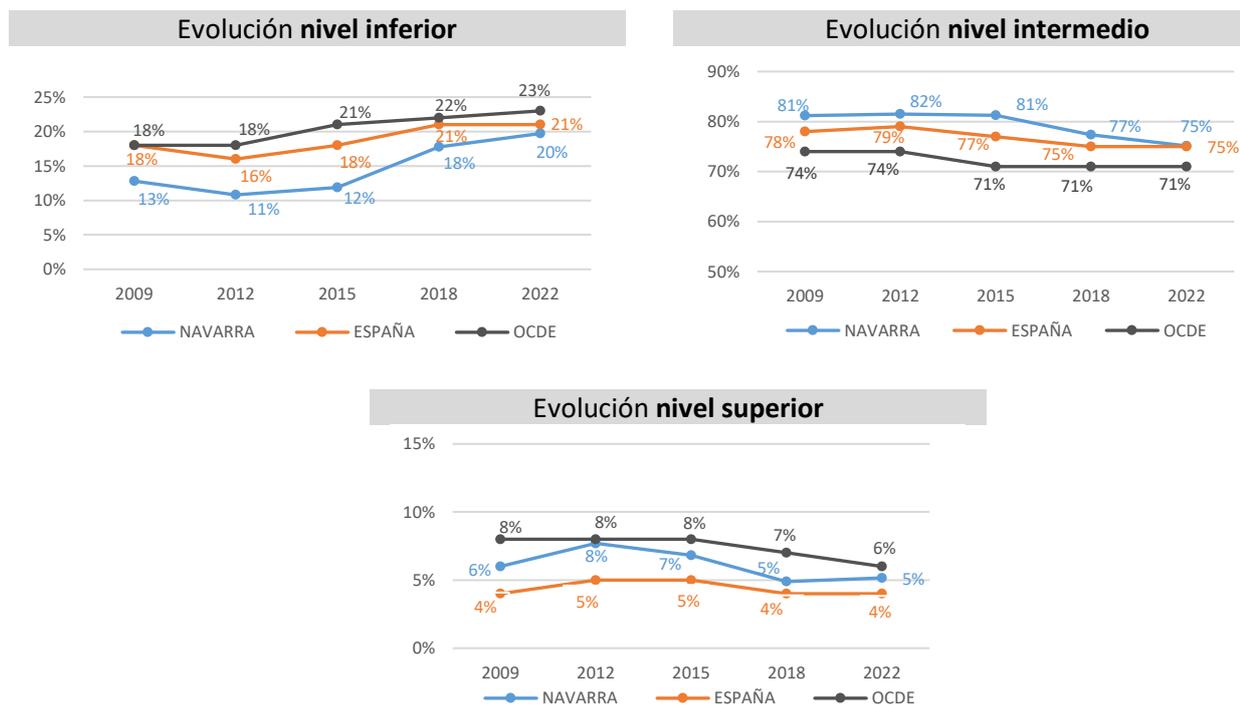


Figura 4_e: evolución comparada (Navarra, España, OCDE) niveles de rendimiento inferior, intermedio y superior PISA 2009-2022

Se observa que el porcentaje de alumnos que están en nivel inferior es menor en Navarra que en España, y también menor que la media de la OCDE. La tendencia observada en los tres casos es creciente: desde PISA 2015, se incrementan los porcentajes 3 puntos en España, 8 puntos en Navarra y 2 puntos en la media de la OCDE.

En el nivel intermedio, los porcentajes observados en Navarra están por encima de los correspondientes a España (en esta última edición coinciden) y al promedio de la OCDE, siendo iguales o superiores al 75%.

En el nivel superior se observa que los porcentajes en Navarra están por encima de los registrados en España (1 punto). La tendencia es ligeramente decreciente en el promedio de la OCDE.

Por último, se muestra en la **figura 4_f** (página siguiente) la distribución de estudiantes por niveles de rendimiento en las comunidades y en las ciudades autónomas españolas, así como en la media de países de la OCDE y total UE en orden decreciente de porcentaje de alumnado en los niveles 5 y 6:

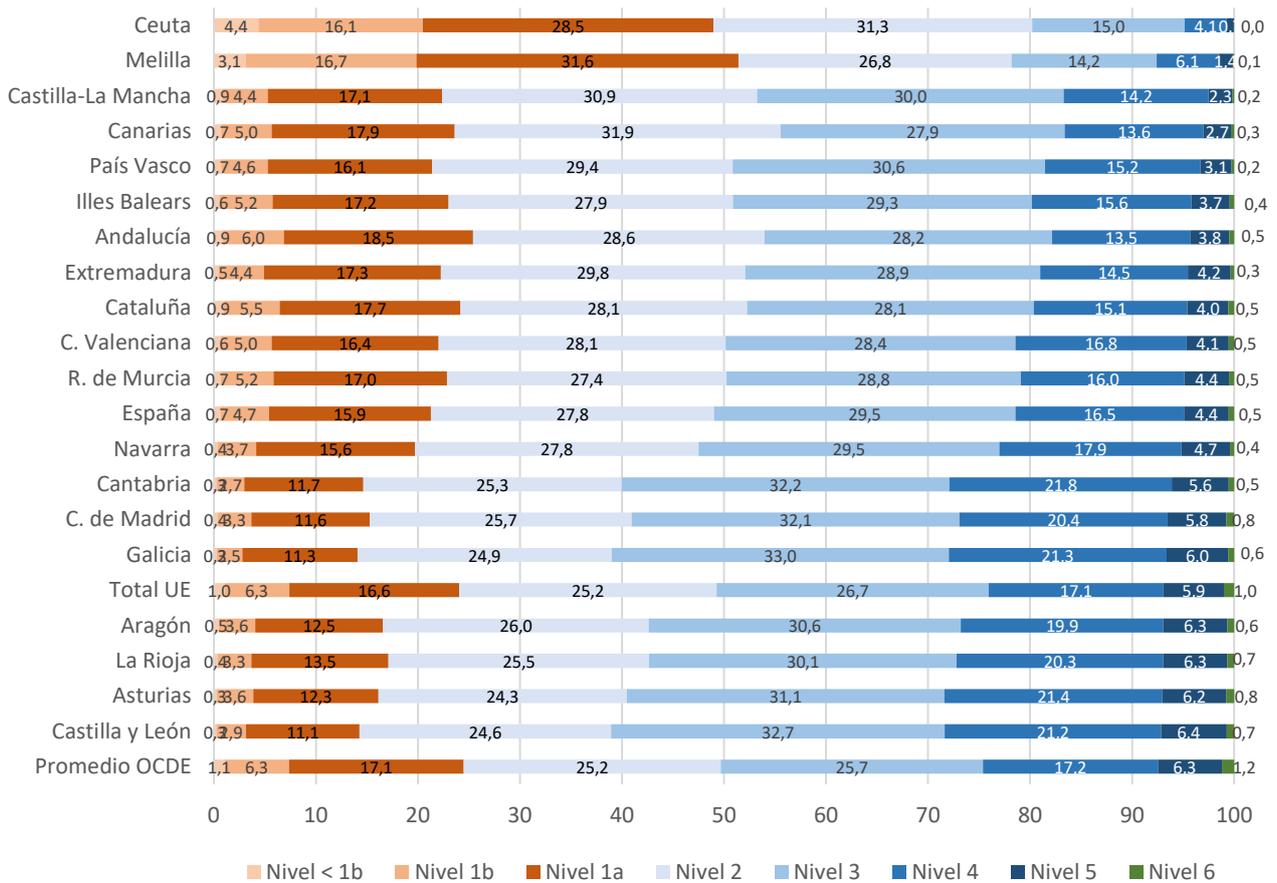


Figura 4_f: distribución por niveles de rendimiento PISA 2022

4.3 RESULTADOS Y CONTEXTO SOCIODEMOGRÁFICO

4.3.1 TITULARIDAD DE LOS CENTROS EDUCATIVOS Y RENDIMIENTO

Se muestran en este apartado datos obtenidos en la competencia científica desglosados en función de la red en la que estudia el alumnado.

Atendiendo a las medias estimadas en las redes pública y concertada navarra, y comparando los datos con las medias estimadas absolutas de Navarra, se obtiene la evolución siguiente:

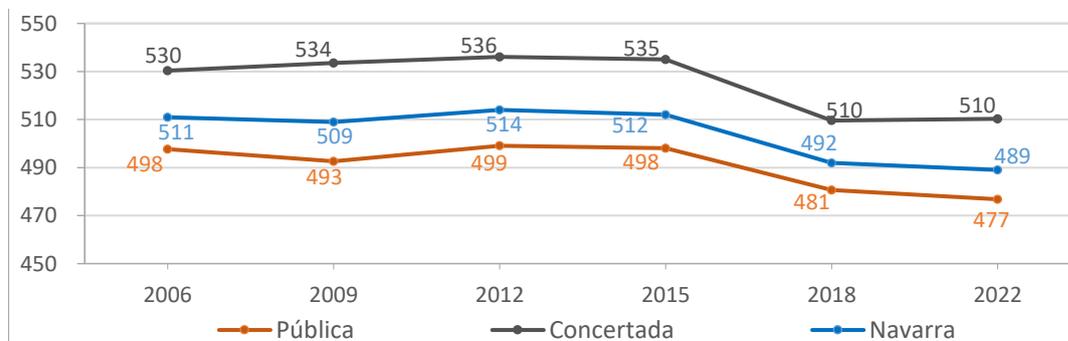


Figura 4_g: evolución comparada (red pública, red privada, Navarra) resultados PISA 2006-2022

La tendencia que se advierte en ambas redes es similar a la advertida en los datos absolutos correspondientes a Navarra. Del mismo modo, se observa que la puntuación media estimada es superior en todas las ediciones

recogidas en la red concertada, y las diferencias entre las puntuaciones de cada red respecto a las puntuaciones de Navarra permanecen prácticamente constantes a lo largo de las ediciones mostradas: de media, en torno a -13 puntos en el caso de la red pública y de +20 en el caso de la red concertada.

En el apartado 2.3 ya se ha mencionado que este hecho ocurre prácticamente en todos los territorios que han participado en PISA 2022. En la **figura 4_h** se presentan las puntuaciones medias estimadas de cada red educativa, así como la diferencia entre ellas (concertada-pública) en el caso de España, Promedio de la OCDE, Total de la UE y Navarra.

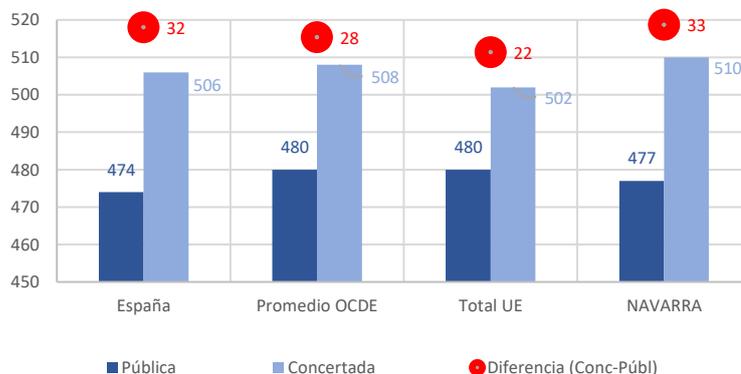


Figura 4_h: diferencias comparadas entre red concertada y red pública PISA 2022

La **figura 4_i** muestra los porcentajes de alumnos de cada nivel de rendimiento en función de la red en la que estudian, y los correspondientes a los niveles inferior, medio y superior:

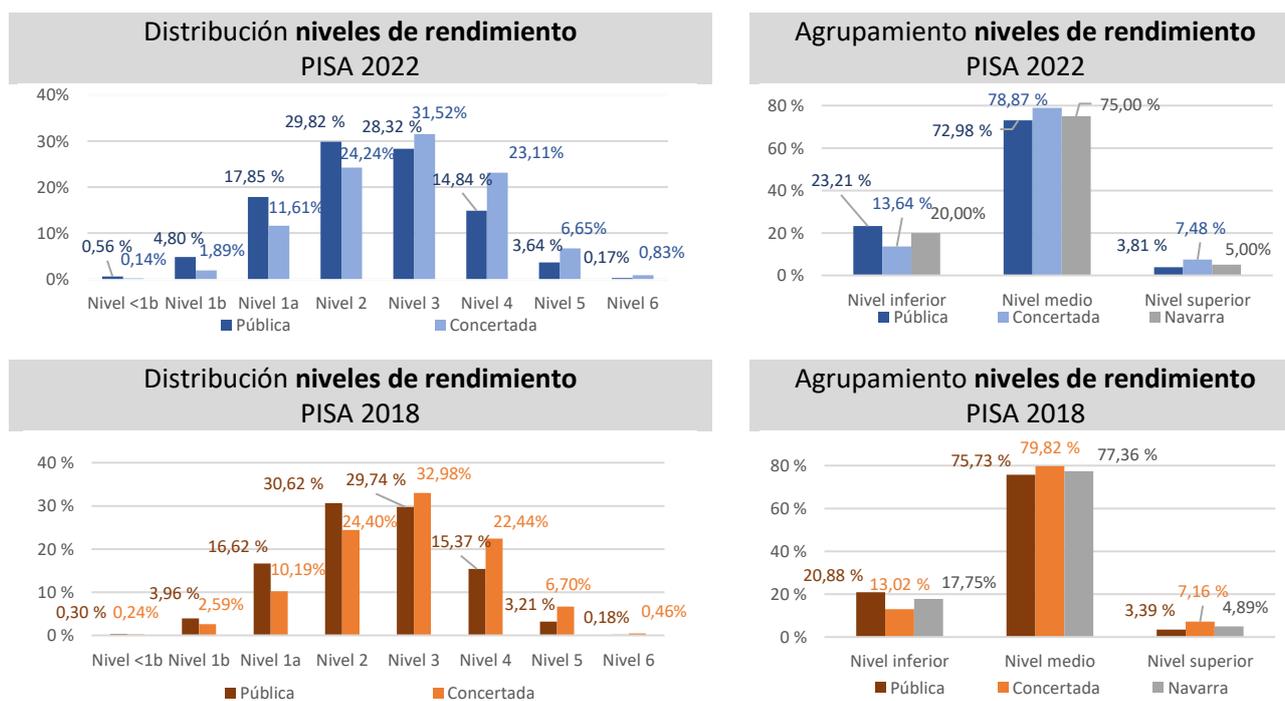


Figura 4_i: evolución comparada (red pública, red privada, Navarra) niveles de rendimiento PISA 2022

Se observa que en ambas ediciones la red pública presenta porcentajes más elevados que la red concertada en los niveles de rendimiento <1b, 1b, 1a y 2. Asimismo, en esta edición el 53.03% de los estudiantes de la red pública obtienen el nivel 2 o inferiores (este porcentaje fue del 52.77% en la edición anterior).

Por el contrario, también en las dos últimas ediciones la red concertada presenta porcentajes más elevados que la red pública en los niveles de rendimiento 5 y 6. En esta edición el 7.48% de los estudiantes de esta red obtienen el nivel 5 o superior (este porcentaje coincide con el de la edición anterior).

4.3.2 DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO POR GÉNERO

Se muestran en este apartado datos obtenidos en la competencia científica desglosados en función del género del alumnado.

Atendiendo a las medias estimadas separadas por género, y comparando los datos con las medias estimadas absolutas de Navarra, se obtiene la evolución siguiente:

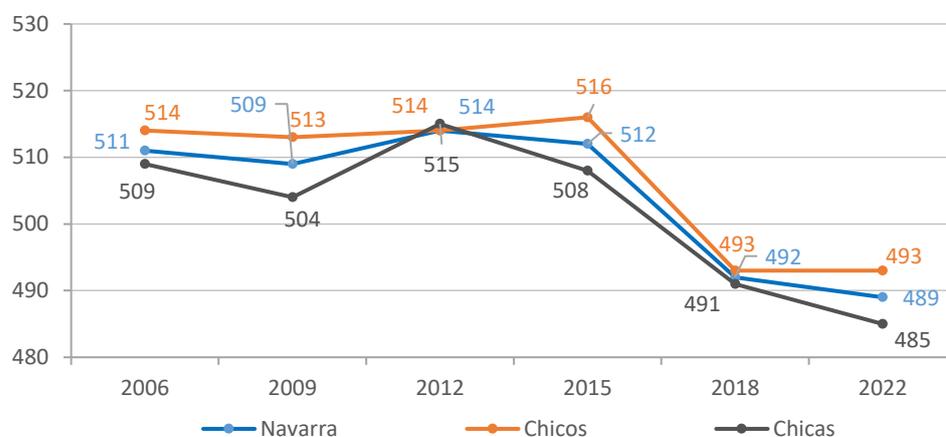


Figura 4_j: evolución comparada (Navarra, chicos, chicas) medias estimadas PISA 2006-2022

Se observa a lo largo de todas las ediciones que la puntuación obtenida por los chicos es superior a la media estimada obtenida en Navarra y a la obtenida por las chicas.

En PISA 2022 se repite el mismo patrón de los ciclos anteriores en cuanto a esta diferencia de género: existe en matemáticas a favor de los chicos, y en lectura, a favor de las chicas, en este caso por un margen considerablemente mayor. En ciencias las diferencias por género no aparecen tan acentuadas y varían más por países. Esta es la evolución comparada de las medias estimadas en competencia científica por género (OCDE, España, Navarra) en las tres últimas ediciones:



Figura 4_k: evolución comparada (OCDE, España, Navarra) medias estimadas PISA 2015-2022

En la **figura 4_l** (página siguiente) se muestra, atendiendo a los niveles de rendimiento, por un lado, la distribución de los porcentajes por género en la edición PISA 2022, y por otro, los porcentajes correspondientes al nivel inferior y superior según género, incluida comparación con los datos de la edición anterior.

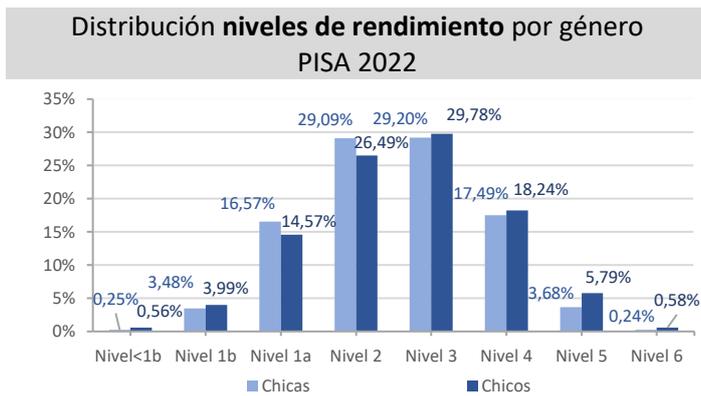


Figura 4_l: evolución por género niveles de rendimiento PISA 2022

Se observa que en el nivel inferior el porcentaje de chicos fue superior al de las chicas en la edición PISA 2018 no ocurriendo esto en PISA 2022, en el cual el porcentaje de chicas en este nivel supera al de chicos. En el nivel superior en ambas ediciones fue mayor el porcentaje de chicos.

4.3.3 INMIGRACIÓN Y DIFERENCIAS EN EL RENDIMIENTO

En la edición PISA 2018 Navarra era la tercera comunidad autónoma con mayor porcentaje de alumnado con antecedentes de inmigración (17,56%) que realizaron la prueba PISA; en esta edición ocupa la cuarta posición, empatada con la C. de Madrid, tras Melilla (26%), Cataluña (24%) e Illes Balears (21%). La evolución de estos porcentajes comparada con los correspondientes a España, Unión Europea y a la media de la OCDE se ha mostrado en el apartado 2.2.

La figura 4_m muestra la puntuación media estimada obtenida en las dos últimas ediciones de PISA por el alumnado sin antecedentes de inmigración y por el alumnado con antecedentes de inmigración de Navarra, España, UE y OCDE en competencia científica:

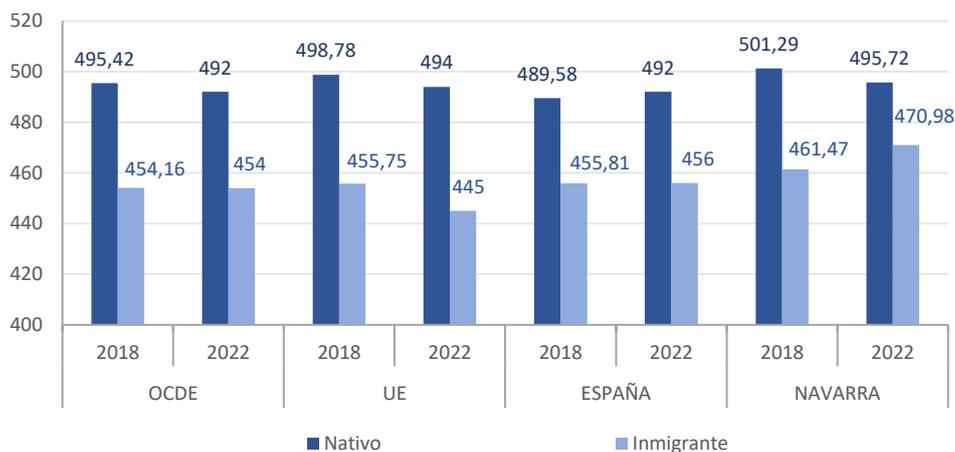


Figura 4_m: puntuaciones medias estimadas antecedentes de inmigración PISA 2018-2022 (OCDE, UE, España, Navarra)

Se observa que en Navarra la puntuación media estimada del alumnado sin antecedentes de inmigración es inferior a la obtenida en la edición de 2018, mientras que la correspondiente al alumnado con antecedentes de inmigración es superior a la obtenida en la edición anterior.

Si se atiende a la diferencia en las puntuaciones medias de ciencias según la condición de inmigrante, se advierte en el gráfico que en esta edición PISA 2022 las diferencias son significativas: Total de la UE, 49; Promedio de la OCDE, 41; España, 36; Navarra, 25.

Estas diferencias son también significativas en la práctica totalidad de comunidades y ciudades autónomas, salvo en Andalucía (13 puntos), Canarias (16 puntos) y Ceuta (15 puntos).

4.3.4 ESTATUS SOCIAL, ECONÓMICO Y CULTURAL

Tal y como se ha señalado en el apartado 2.4, el impacto del Índice Social, Económico y Social (ISEC) en el rendimiento de los estudiantes es medible, de modo que es posible calcular la **variación en la puntuación media por cada punto ISEC**: cuanto mayor sea este valor, menos equitativo es el sistema educativo.

En la **figura 4_n (página siguiente)** se recogen las variaciones estimadas de puntuación en competencia científica por cada punto ISEC en Navarra en las dos últimas ediciones de PISA. Asimismo, en la **figura 4_o** se observan estas cantidades correspondientes a las redes pública y concertada de Navarra:



Figura 4_n: incremento por punto ISEC (Navarra) PISA 2018-2022

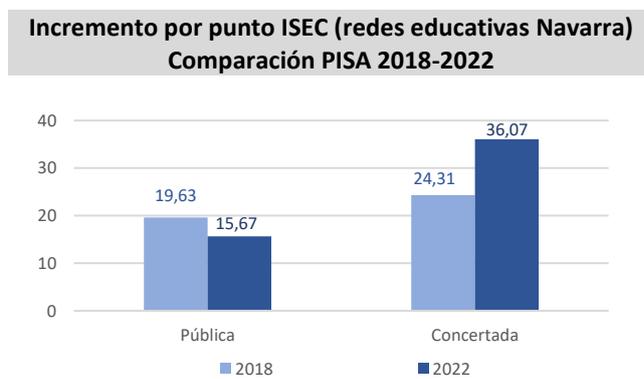


Figura 4_o: incremento por punto ISEC (red pública y concertada Navarra) PISA 2018-2022

Los datos anteriores se reflejan en la siguiente tabla:

	PISA 2018	PISA 2022
Navarra	23,08	24,49
Pública	19,53	15,67
Concertada	24,31	36,07

Teniendo en cuenta los datos anteriores, se obtienen las medias estimadas que se lograrían descontando el efecto de este índice, es decir, las medias estimadas que se obtendrían en el supuesto de que el ISEC fuese nulo:

PISA 2022	Punt. media estimada	Punt. media estimada descontado el ISEC del alumno	Punt. media estimada descontado el ISEC del alumno y del centro
Navarra	489,04	489,63	489,05
Red pública	476,8	480,07	480,31
Red concertada	510,26	500,59	497,52

En la figura de la siguiente página se replican estos datos:

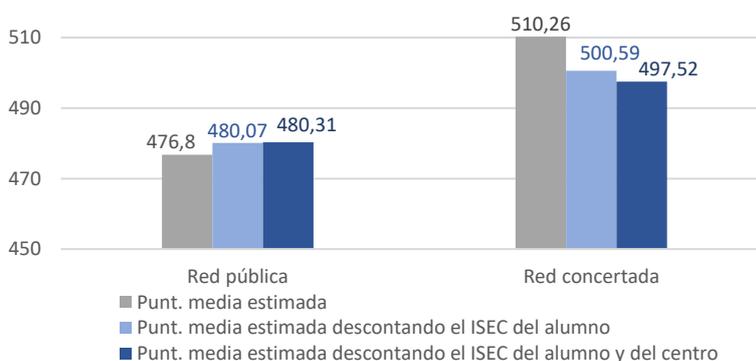


Figura 4_p: puntuaciones descontando y sin descontar el ISEC (PISA 2022)

La influencia del ISEC en los resultados en competencia científica se muestra en el siguiente gráfico (para el análisis se han tomado los datos de las comunidades y ciudades autónomas, de España, el Total de la UE y el Promedio de la OCDE). La correlación entre este índice y las puntuaciones es positiva, es decir, a mayor valor de ISEC, mejores resultados. Se aprecia una fuerte correlación entre el rendimiento y el ISEC.

En el caso de Navarra (punto rojo del gráfico), se aprecia que obtiene en competencia científica un valor acorde a lo esperado para su valor de ISEC.

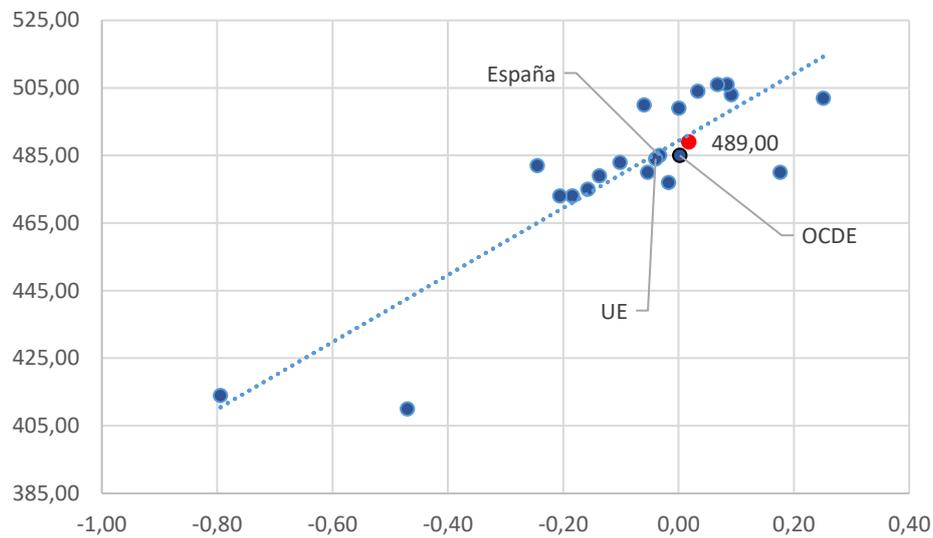


Figura 4_r: ISEC y rendimiento esperado en competencia científica (PISA 2022)

5. COMPETENCIA LECTORA

5.1 INTRODUCCIÓN

PISA concibe la competencia en lectura como *la comprensión, el uso, la evaluación, la reflexión y el interés por los textos con el fin de lograr objetivos propios, desarrollar el conocimiento y el potencial personal y participar en la sociedad*. Este concepto vivió una necesaria revisión en 2018, debido al aumento de la difusión de la información digital, que conlleva una mayor complejidad de las situaciones que involucran textos y lecturas y dificultan la construcción de significado. Las y los lectores deben activar muy diferentes estrategias cognitivas, metacognitivas y lingüísticas para adaptarse al propósito de la lectura. Por este motivo, las unidades de evaluación de la prueba PISA reproducen situaciones de lectura reales a través de diferentes tipos de escenario (personal, público, educativo o profesional).

A lo largo de dichas unidades, se plantean tareas de diferente dificultad que miden las habilidades para poner en marcha estos tres grandes grupos de procesos cognitivos: localizar información, comprender y evaluar. Las tareas girarán en torno a varios textos que se clasifican según su fuente (únicos y múltiples), su organización o navegación (estáticos o dinámicos), su formato (continuos, discontinuos o mixtos) y su intención (descriptivo, narrativo, expositivo argumentativo, instructivo o transaccional).

5.2 RESULTADOS GENERALES

La puntuación media estimada obtenida en nuestra comunidad en competencia lectora es de 477,85 puntos, ligeramente superior a la puntuación obtenida en la edición anterior (PISA 2018) pero 36 puntos inferior a la obtenida en la edición de 2015. En el siguiente gráfico se observa la evolución de los resultados obtenidos en las últimas seis ediciones en Navarra:

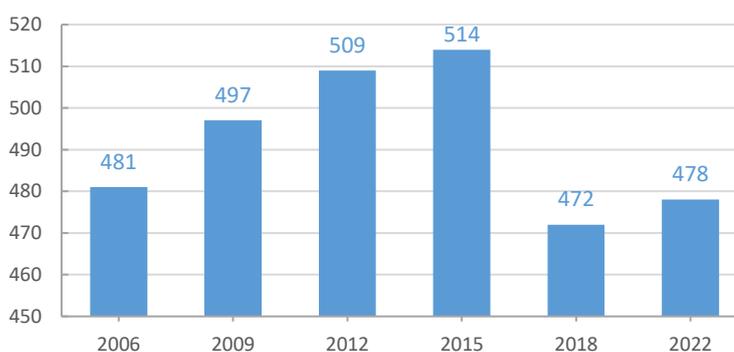


Figura 5_a: evolución resultados PISA 2006-2022

El descenso que hubo en Navarra en la edición anterior (-42) fue más acusado que el que se produjo en el caso de la OCDE (-6) y en España (-19). En esta edición, Navarra se ha recuperado levemente (+6), no ocurriendo lo mismo en España, que ha descendido levemente (-3), y en la OCDE, donde el descenso ha sido más acusado (-11), tal y como recoge el siguiente gráfico:

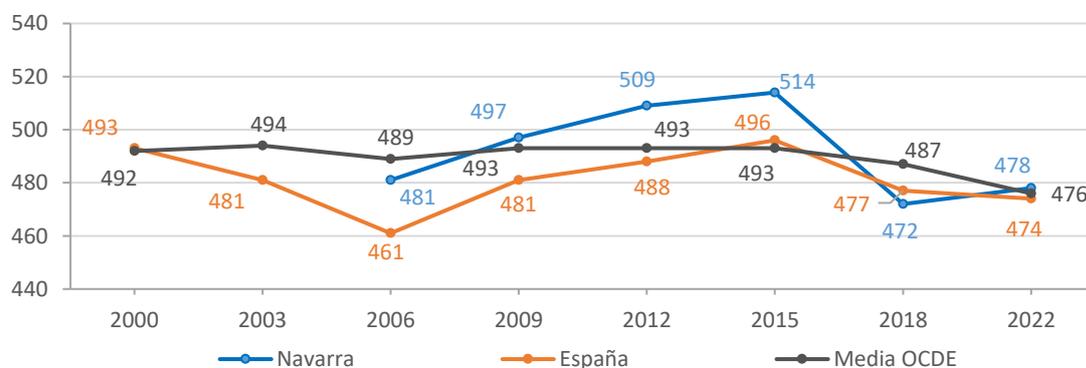


Figura 5_b: evolución comparada (Navarra, España, OCDE) resultados PISA 2006-2022

Complemento a la información anterior es este gráfico, que muestra las puntuaciones medias e intervalos de confianza al 95% obtenidas por las diecisiete comunidades autónomas y las dos ciudades autónomas (aparecen, asimismo, los datos correspondientes a España, al promedio de la OCDE y al total de la UE):

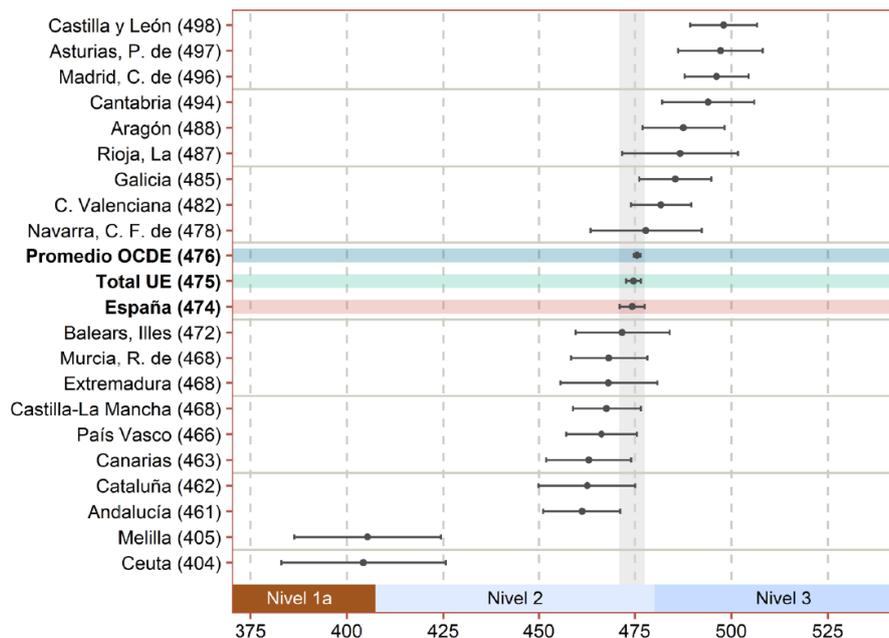


Figura 5_c: PISA 2022: puntuaciones medias e intervalos de confianza (95%) para la media

5.2.1 RESULTADOS Y NIVELES DE RENDIMIENTO

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 niveles de rendimiento vigentes para las competencias de lectura en PISA vienen definidos en los respectivos marcos teóricos de la edición 2018, en la que lectura fue la competencia principal. En lectura se definen ocho niveles de rendimiento, que, de inferior a superior, se denominan 1c (<1b), 1b, 1a, 2, 3, 4, 5 y 6, y que indican la clase de tareas que los estudiantes son capaces de realizar con éxito cuando alcanzan un determinado nivel. Se considera que el alumnado de los niveles 1c (<1b), 1b y 1a no alcanza el nivel mínimo de competencia lectora para jóvenes de 16 años.

En competencia lectora, cada nivel de rendimiento corresponde a un rango de alrededor de 73 puntos.

Reflejamos en la **figura 5_d** la evolución en las últimas dos ediciones de los porcentajes obtenidos por los estudiantes navarros de 16 años por nivel de rendimiento, resaltando los porcentajes correspondientes a esta última edición:

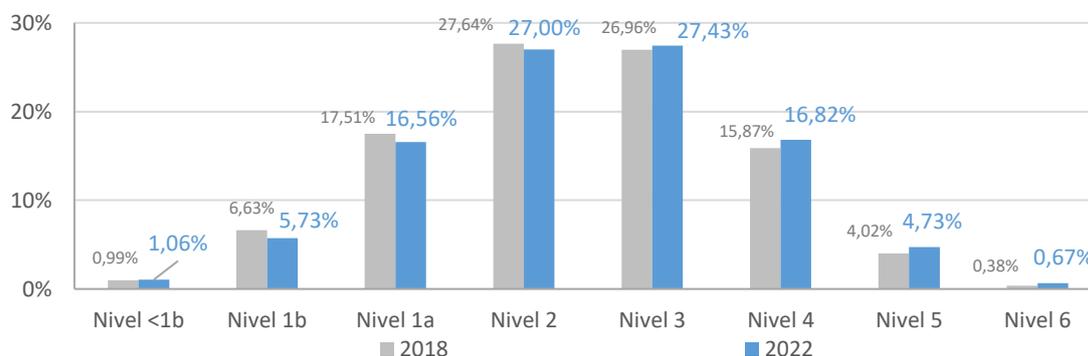


Figura 5_d: evolución niveles de rendimiento PISA 2006-2022

Se advierte en el gráfico que ha habido un ligero descenso en el porcentaje de alumnos en los niveles 1b, 1a y 2 y un aumento en los niveles 3, 4, 5 y 6.

Como complemento a la figura anterior, se muestra en la siguiente página la evolución comparada (Navarra, España, OCDE) de los niveles de rendimiento inferior, intermedio y superior en las últimas cinco ediciones:

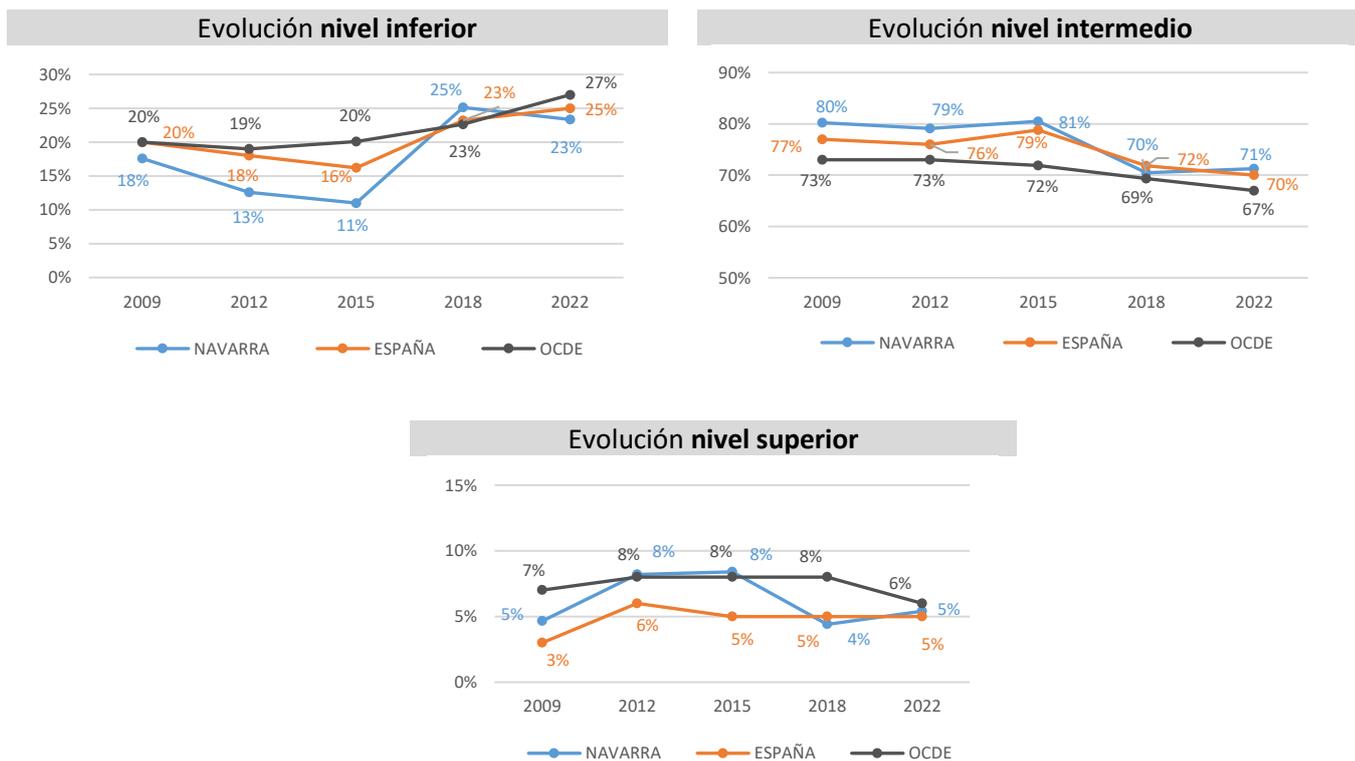


Figura 5_e: evolución comparada (Navarra, España, OCDE) niveles de rendimiento inferior y superior PISA 2009-2022

Se observa, en la **figura 5_e**, que en la edición PISA 2022 el porcentaje de alumnado que está por debajo del nivel básico de competencia (niveles <1b, 1b y 1a) es cercano al 23% e inferior al de la pasada edición; asimismo, el porcentaje de estudiantes que están en el nivel de rendimiento superior (niveles 5 y 6) supera el 5% y es superior al de la pasada edición.

Atendiendo a la evolución de porcentajes correspondientes al nivel inferior, se observa que, salvo en la edición de PISA 2018, la posición de Navarra es mejor que la de España y la del Promedio de la OCDE, aunque se advierte cierta convergencia en esta última edición. Similar comentario es válido para el nivel intermedio, superando Navarra el 70% en todas las ediciones recogidas.

Finalmente, la posición de Navarra en el nivel superior respecto a España y el Promedio del OCDE es más variada. Se observa también en este nivel cierta convergencia entorno al 5%.

Por último, se muestra en la **figura 5_f** (página siguiente) la distribución de estudiantes por niveles de rendimiento en las comunidades y en las ciudades autónomas españolas, así como en la media de países de la OCDE y total UE en orden decreciente de porcentaje de alumnado en los niveles 5 y 6.

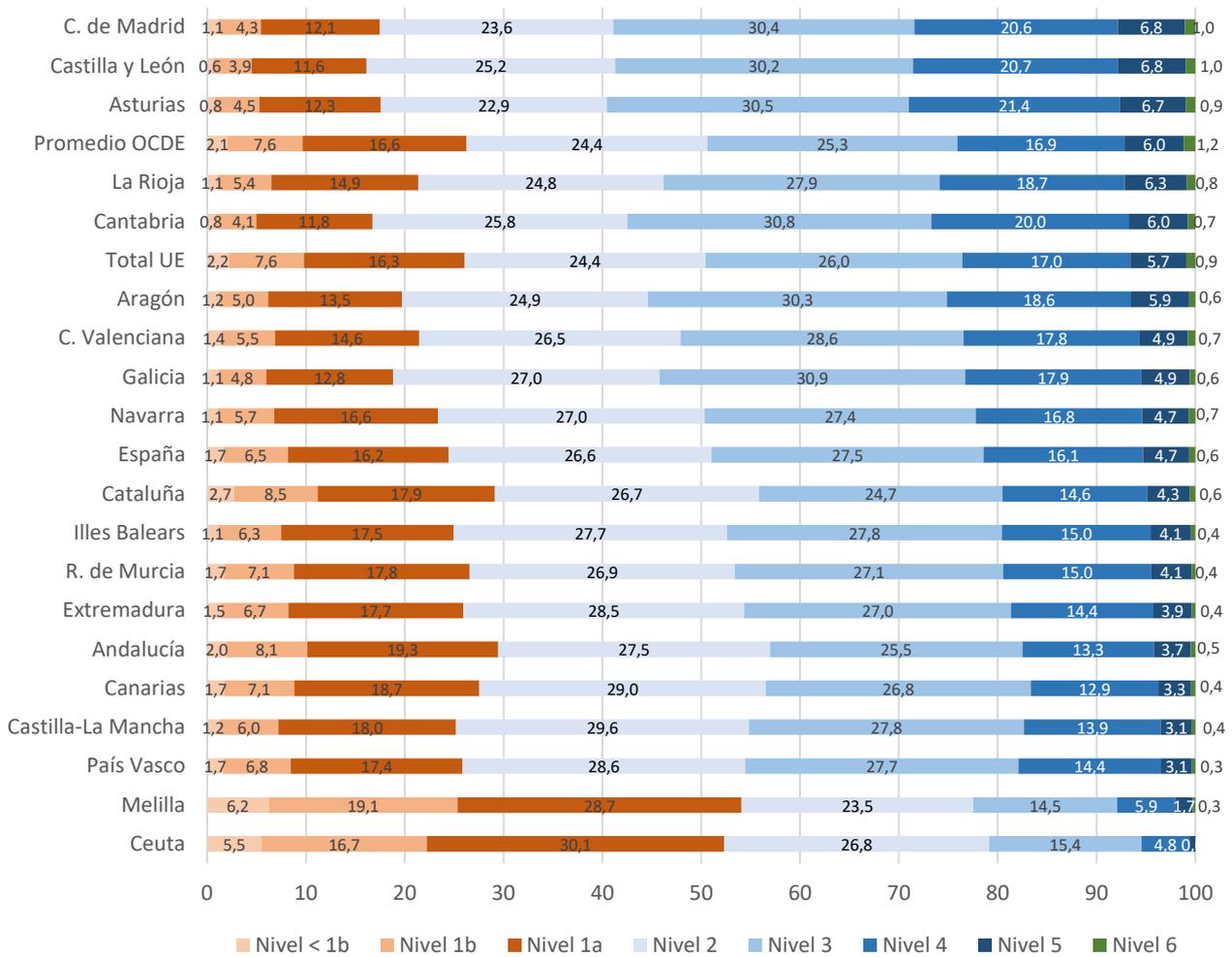


Figura 5_f: distribución por niveles de rendimiento PISA 2022

5.3 RESULTADOS Y CONTEXTO SOCIODEMOGRÁFICO

5.3.1 TITULARIDAD DE LOS CENTROS EDUCATIVOS Y RENDIMIENTO

Se muestran en este apartado datos obtenidos en la competencia lectora desglosados en función de la red en la que estudia el alumnado.

Atendiendo a las medias estimadas en las redes pública y concertada navarra, y comparando los datos con las medias estimadas absolutas de Navarra, se obtiene la evolución siguiente:

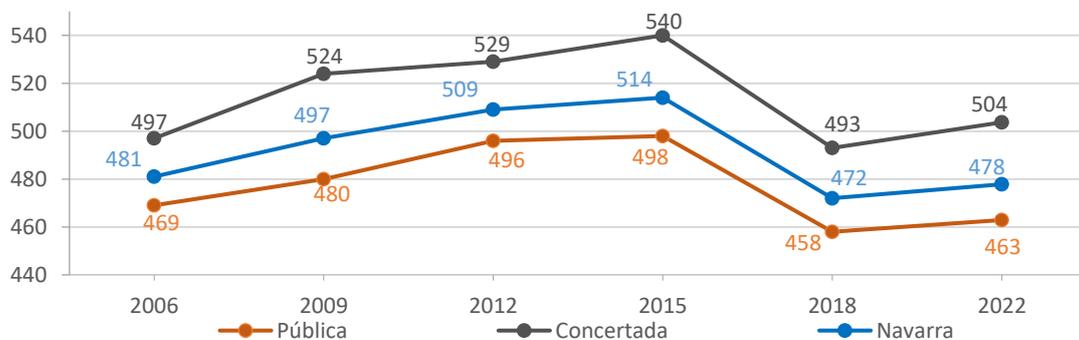


Figura 5_g: evolución comparada (red pública, red privada, Navarra) resultados PISA 2006-2022

La tendencia que se advierte en ambas redes es similar a la advertida en los datos absolutos correspondientes a Navarra. Del mismo modo, se observa que la puntuación media estimada es superior en todas las ediciones recogidas en la red concertada, y las diferencias entre las puntuaciones de cada red respecto a las puntuaciones de Navarra permanecen prácticamente constantes a lo largo de las ediciones mostradas: de media, en torno a -14 puntos en el caso de la red pública y de +22 en el caso de la red concertada.

En el apartado 2.3 ya se ha mencionado que este hecho ocurre prácticamente en todos los territorios que han participado en PISA 2022. En la **figura 5_h** se presentan las puntuaciones medias estimadas de cada red educativa, así como la diferencia entre ellas (concertada-pública) en el caso de España, Promedio de la OCDE, Total de la UE y Navarra.

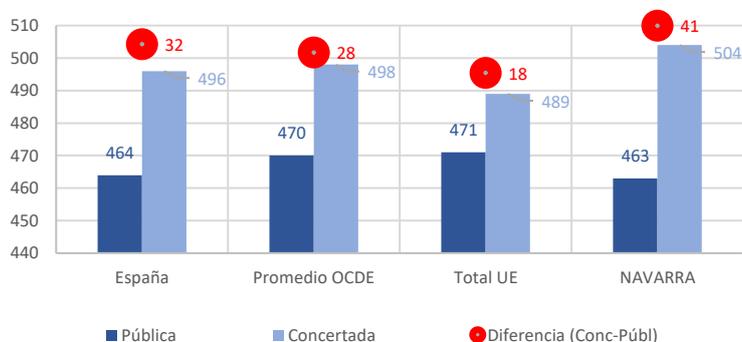


Figura 5_h: diferencias comparadas entre red concertada y red pública PISA 2022

La **figura 5_i** muestra los porcentajes de alumnos de cada nivel de rendimiento en función de la red en la que estudian, y los correspondientes a los niveles inferior, medio y superior:

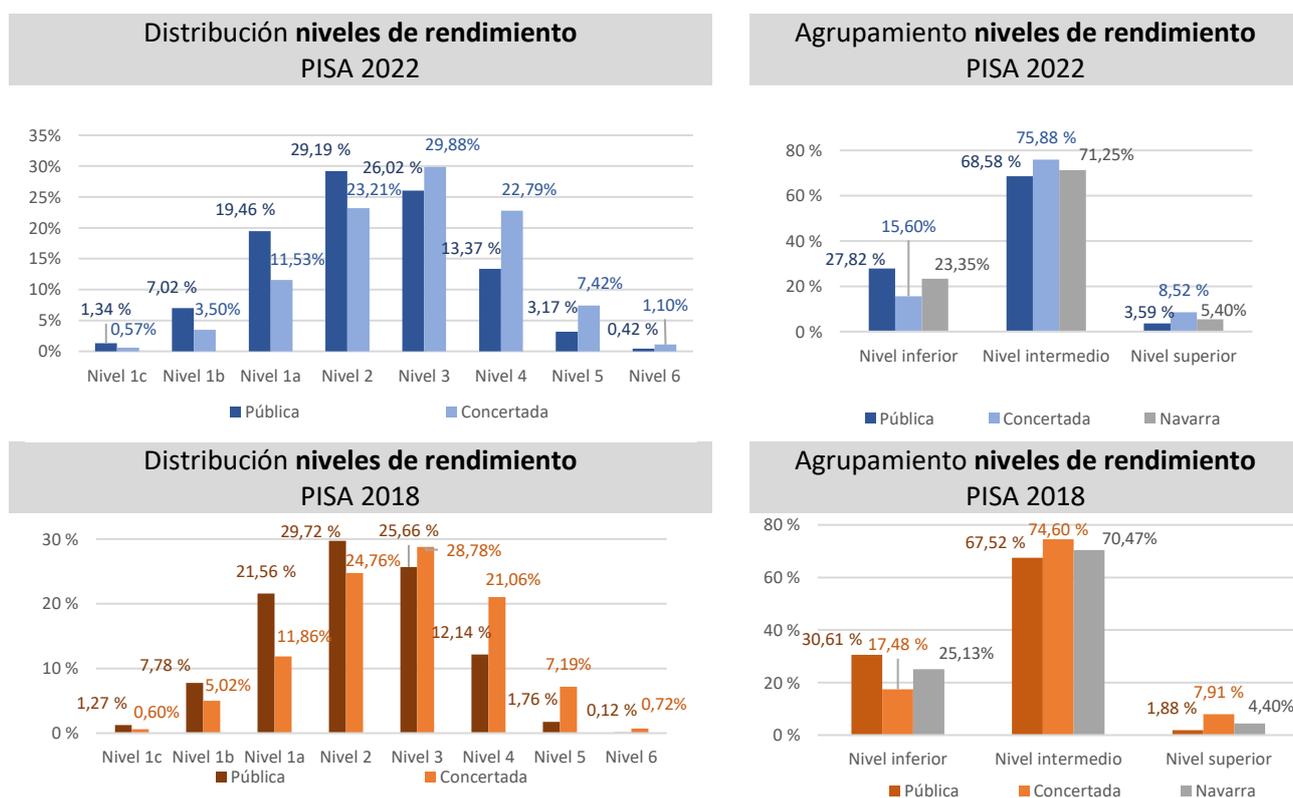


Figura 5_i: evolución comparada (red pública, red privada, Navarra) niveles de rendimiento PISA 2022

Se observa que en ambas ediciones la red pública presenta porcentajes más elevados que la red concertada en los niveles de rendimiento 1c, 1b, 1a y 2. Asimismo, en esta edición el 57,01% de los estudiantes de la red pública obtienen el nivel 2 o inferiores (este porcentaje fue del 60,33% en la edición anterior).

Por el contrario, también en las dos últimas ediciones la red concertada presenta porcentajes más elevados que la red pública en los niveles de rendimiento 5 y 6. En esta edición el 8,52% de los estudiantes de esta red obtienen el nivel 5 o superior (este porcentaje fue de 7,91% en la edición anterior).

5.3.2 DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO POR GÉNERO

Se muestran en este apartado datos obtenidos en la competencia lectora disgregados en función del género del alumnado.

Atendiendo a las medias estimadas separadas por género, y comparando los datos con las medias estimadas absolutas de Navarra, se obtiene la evolución siguiente:

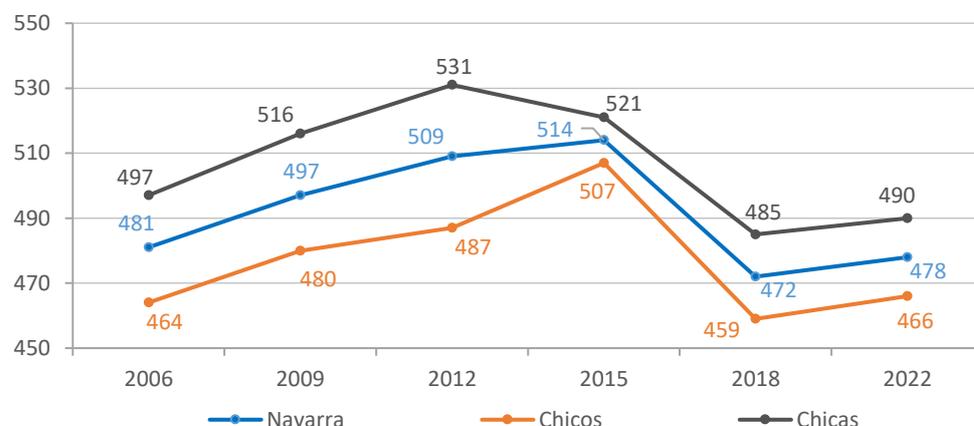


Figura 5_j: evolución comparada (Navarra, chicos, chicas) medias estimadas PISA 2006-2022

Se observa a lo largo de todas las ediciones que la puntuación obtenida por las chicas es superior a la media estimada obtenida en Navarra y a la obtenida por los chicos.

En PISA 2022 se repite el mismo patrón de los ciclos anteriores en cuanto a esta diferencia de género: existe en matemáticas a favor de los chicos, y en lectura, a favor de las chicas, en este caso por un margen considerablemente mayor.

En ciencias las diferencias por género no aparecen tan acentuadas y varían más por países. Esta es la evolución comparada de las medias estimadas en competencia científica por género (OCDE, España, Navarra) en las tres últimas ediciones.

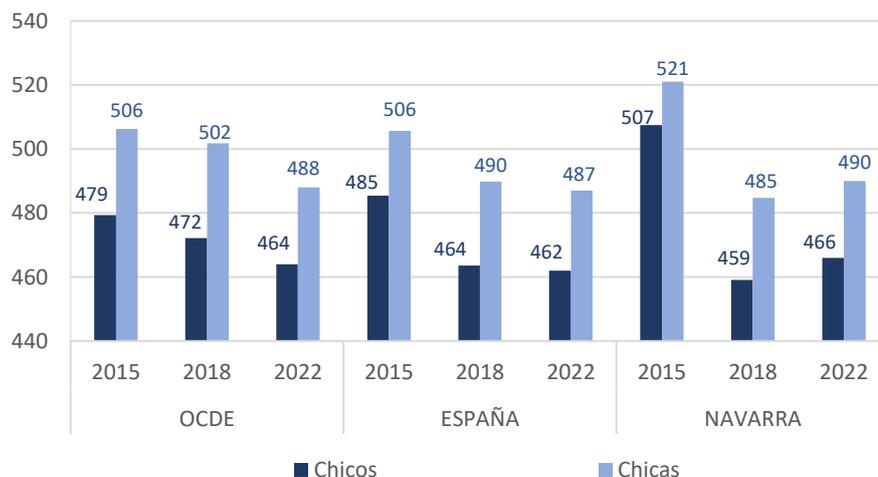
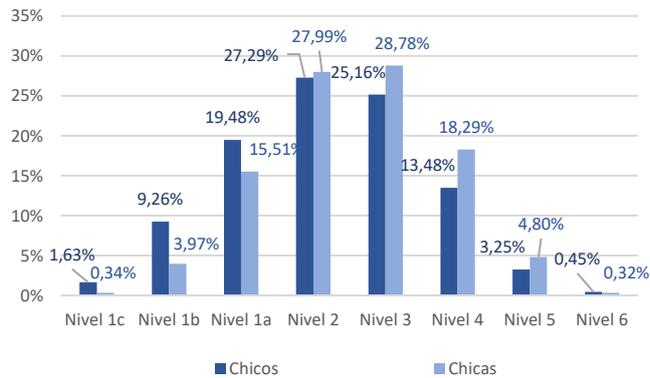


Figura 5_k: evolución comparada (OCDE, España, Navarra) medias estimadas PISA 2015-2022

En la **figura 5_l** (página siguiente) se muestra, atendiendo a los niveles de rendimiento, por un lado, la distribución de los porcentajes por género en la edición PISA 2022, y por otro, los porcentajes correspondientes al nivel inferior y superior según género, incluida comparación con los datos de la edición anterior.

Distribución niveles de rendimiento por género
PISA 2022



Distribución nivel inferior y nivel superior
PISA 2018-2022

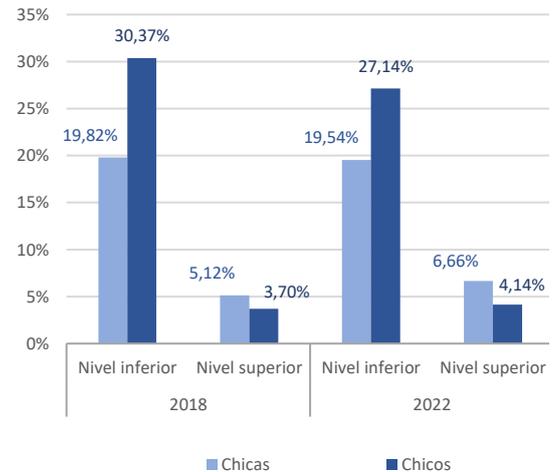


Figura 5_l: evolución por género niveles de rendimiento PISA 2022

Se observa que en el nivel inferior el porcentaje de chicos es superior al de las chicas en las dos últimas ediciones, si bien en PISA 2022 esta diferencia se ha reducido 3 puntos porcentuales. En el nivel superior en ambas ediciones fue mayor el porcentaje de chicas.

5.3.3 INMIGRACIÓN Y DIFERENCIAS EN EL RENDIMIENTO

En la edición PISA 2018 Navarra era la tercera comunidad autónoma con mayor porcentaje de alumnado con antecedentes de inmigración (17,56%) que realizaron la prueba PISA; en esta edición ocupa la cuarta posición, empatada con la C. de Madrid, tras Melilla (26%), Cataluña (24%) e Illes Balears (21%). La evolución de estos porcentajes comparada con los correspondientes a España, Unión Europea y a la media de la OCDE se ha mostrado en el apartado 2.2.

La figura 5_m muestra la puntuación media estimada obtenida en las dos últimas ediciones de PISA por el alumnado sin antecedentes de inmigración y por el alumnado con antecedentes de inmigración de Navarra, España, UE y OCDE en competencia lectora:



Figura 5_m: puntuaciones medias estimadas antecedentes de inmigración PISA 2018-2022 (OCDE, UE, España, Navarra)

Se observa que en Navarra la puntuación media estimada del alumnado sin antecedentes de inmigración es ligeramente superior a la obtenida en la edición de 2018 (+3 puntos), mientras que la correspondiente al alumnado con antecedentes de inmigración es significativamente superior a la obtenida en la edición anterior (+24 puntos).

Si se atiende a la diferencia en las puntuaciones medias de lectura según la condición de inmigrante, se advierte en el gráfico que en esta edición PISA 2022 las diferencias son significativas en el Total de la UE (46

puntos), en el Promedio de la OCDE (41puntos) y en España (32puntos); por el contrario, en el caso de Navarra esa diferencia no es significativa (15 puntos).

Estas diferencias son también significativas en la práctica totalidad de comunidades y ciudades autónomas, salvo en Andalucía (10 puntos), Canarias (20 puntos), Ceuta (19 puntos) y Extremadura (30 puntos).

5.3.4 ESTATUS SOCIAL, ECONÓMICO Y CULTURAL

Tal y como se ha señalado en el apartado 2.4, el impacto del Índice Social, Económico y Social (ISEC) en el rendimiento de los estudiantes es medible, de modo que es posible calcular la **variación en la puntuación media por cada punto ISEC**: cuanto mayor sea este valor, menos equitativo es el sistema educativo.

En la **figura 5_n** se recogen las variaciones estimadas de puntuación en competencia lectora por cada punto ISEC en Navarra, además de las cantidades correspondientes a las redes pública y concertada de Navarra:

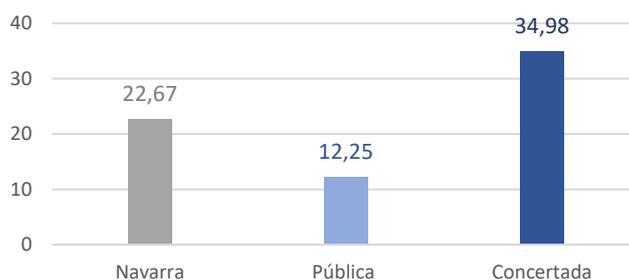


Figura 5_n: incremento por punto ISEC (Navarra, red pública y red concertada) PISA 2022

Los datos anteriores se reflejan en la siguiente tabla:

	PISA 2022
Navarra	22,67
Pública	12,25
Concertada	34,98

Teniendo en cuenta los datos anteriores, se obtienen las medias estimadas que se lograrían descontando el efecto de este índice, es decir, las medias estimadas que se obtendrían en el supuesto de que el ISEC fuese nulo:

PISA 2022	Punt. media estimada	Punt. media estimada descontando el ISEC del alumno	Punt. media estimada sin contemplar el ISEC del alumno y del centro
Navarra	477,85	478,97	478,24
Red pública	462,91	466,29	466,50
Red concertada	503,74	494,62	490,47

En el siguiente gráfico se replican estos datos:

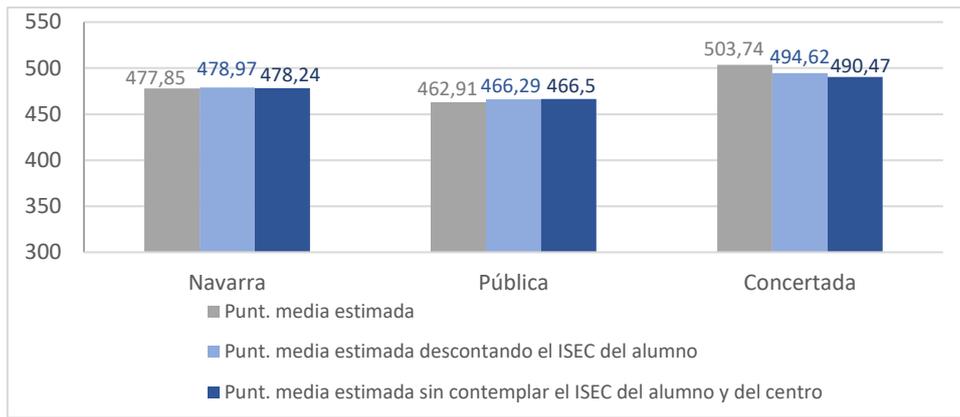


Figura 5_ñ: puntuaciones descontando y sin descontar el ISEC (PISA 2022)

La influencia del ISEC en los resultados en competencia lectora se muestra en el siguiente gráfico (para el análisis se han tomado los datos de las comunidades y ciudades autónomas, de España, el Total de la UE y el Promedio de la OCDE). La correlación entre este índice y las puntuaciones es positiva, es decir, a mayor valor de ISEC, mejores resultados. Se aprecia una fuerte correlación entre el rendimiento y el ISEC.

En el caso de Navarra (punto rojo del gráfico), se aprecia que obtiene en competencia lectora un valor acorde a lo esperado para su valor de ISEC.

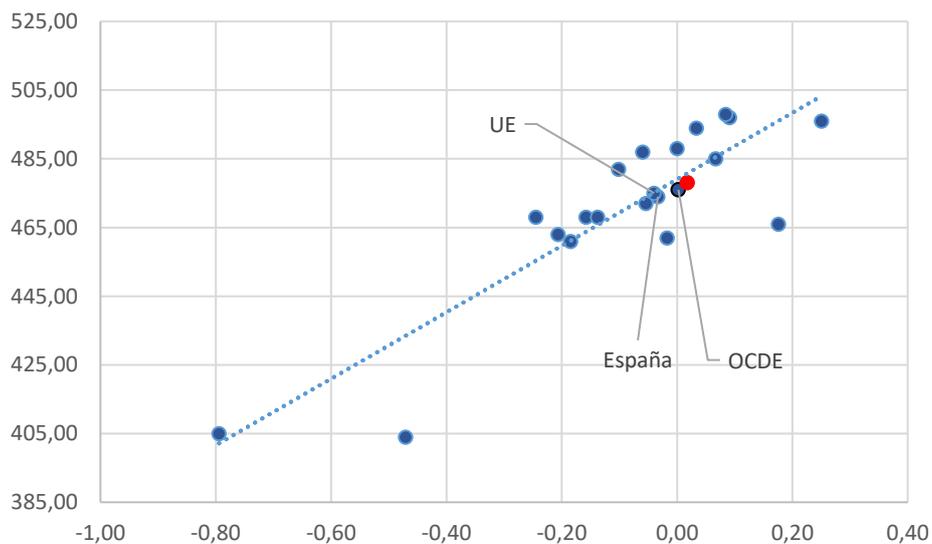


Figura 5_o: ISEC y rendimiento esperado en competencia científica (PISA 2022)

6. RESUMEN

6.1 PUNTUACIONES MEDIAS ESTIMADAS Y NIVELES DE RENDIMIENTO

Variación puntuación media estimada periodos 2012-2022 y 2018-2022

	OCDE		UE		España		Navarra	
	12-22	18-22	15-22	18-22	12-22	18-22	12-22	18-22
C. Matemática 492.43	-22	-17	-19	-20	-11	-8	-25	-10
C. Lectora 477.85	-20	-	-19	-	-14	-	-31	-
C. Científica 489.04	-16	-4	-11	-6	-11	+0	-25	-3

Variación porcentajes de estudiantes en nivel inferior (<1a, 1a) periodos 2012-2022 y 2018-2022

	OCDE		España		Navarra	
	12-22	18-22	12-22	18-22	12-22	18-22
C. Matemática	+8.1%	+7.1%	+3.7%	+2.6%	+6%	+2%
C. Lectora	+8%	+4.34%	+7%	+1.8	+10.75%	-1.78%
C. Científica	+6.5%	+2.5%	+5.3%	-0.7%	+8.91%	+1.96%

Variación porcentajes de estudiantes en nivel superior (5, 6) periodos 2012-2022 y 2018-2022

	OCDE		España		Navarra	
	12-22	18-22	12-22	18-22	12-22	18-22
C. Matemática	-4%	-2%	-3%	-2%	-7%	-3%
C. Lectora	-2%	-2%	-1%	0%	-3%	+1%
C. Científica	-2%	-1%	-1%	0%	-3%	+0%

6.2 GÉNERO

Diferencia entre las puntuaciones medias estimadas de chicas y chicos

	OCDE	UE	España	Navarra
C. Matemática	-9	-10	-10	-13
C. Lectora	+24	+24	+25	+25
C. Científica	0	0	-5	-7

Variación puntuación media estimada periodos 2015-2022 y 2018-2022

	OCDE		España		Navarra		
	Chicas	Chicos	Chicas	Chicos	Chicas	Chicos	
C. Matemática	-16	-17	-10	-16	-26	-25	15-22
	-17	-15	-10	-7	-14	-6	18-22
C. Lectora	-18	-15	-19	-23	-31	-41	15-22
	-14	-8	-3	-2	+5	+7	18-22
C. Científica	-6	-10	-7	-9	-23	-23	15-22
	-5	-3	0	+3	-6	0	18-22

6.3 INMIGRACIÓN

Diferencia entre las puntuaciones medias estimadas de estudiantes con y sin antecedentes de inmigración

	PISA 2022	PISA 2018	
C. Matemática	-31	-39	OCDE
	-43	-38	UE
	-33	-40	España
	-40	-68	Navarra
C. Lectora	-41	-41	OCDE
	-46	-41	UE
	-32	-31	España
	-15	-36	Navarra
C. Científica	-38	-41	OCDE
	-49	-43	UE
	-36	-34	España
	-25	-40	Navarra

6.4 TITULARIDAD

Diferencia entre las puntuaciones medias estimadas de la red pública y de la red privada

	PISA 2022			
	OCDE	UE	España	Navarra
C. Matemática	-27	-23	-35	-29
C. Lectora	-28	-18	-32	-41
C. Científica	-27	-22	-32	-33

Porcentajes por niveles de rendimiento en función de la red educativa

	Niveles <1a, 1a		Niveles 5, 6		
	Red Pública	Red Privada	Red Pública	Red Privada	
C. Matemática	23.52%	14.69%	6.15%	12.3%	PISA 2022
	22.00%	11.67%	8.11%	16.43%	PISA 2018
C. Lectora	27.82%	15.60%	3.59%	8.52%	PISA 2022
	30.61%	17.48%	1.88%	7.91%	PISA 2018
C. Científica	23.21%	13.64%	3.81%	7.48%	PISA 2022
	20.87%	13.02%	3.39%	7.16%	PISA 2018
	Red Pública	Red Privada	Red Pública	Red Privada	

6.5 ISEC

Impacto estimado del ISEC en las puntuaciones medias

	PISA 2022				
	OCDE	España	Navarra	Navarra – Red Pública	Navarra – Red Privada
C. Matemática	39	32	28	20	42
C. Lectora	-	-	23	12	35
C. Científica	-	-	24	16	36

Puntuaciones medias estimadas contemplando y sin contemplar índice ISEC

	Punt. media estimada	PISA 2022		
		Punt. media estimada descontando el ISEC del alumno	Punt. media estimada descontando el ISEC del alumno y del centro	
C. Matemática	492,93	493,02	492,43	Navarra
	481,74	485,81	486,17	Red Pública
	510,98	499,60	496,24	Red Privada
C. Lectora	477,85	478,97	478,24	Navarra
	462,91	466,29	466,50	Red Pública
	503,74	494,62	490,47	Red Privada
C. Científica	489,04	489,63	489,05	Navarra
	476,8	480,07	480,31	Red Pública
	510,26	500,59	497,52	Red Privada

Departamento de Educación de Navarra – Nafarroako Hezkuntza Departamentua

Servicio de Inspección Educativa – Hezkuntzako Ikuskapen Zerbitzua

Sección de Evaluación – Ebaluazio Atala

Pamplona, 29 de abril de 2024 – Iruñea, 2024ko apirilak 29
