

**PISA**  
URUGUAY

2

**Uruguay  
en PISA  
2022**



**ANEP**

ADMINISTRACIÓN  
NACIONAL DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA

**Volumen 2**  
Calidad, equidad y  
metas educativas





# Uruguay en PISA 2022

Volumen 2  
Calidad, equidad y  
metas educativas



**ANEP**

CONSEJO  
DIRECTIVO  
CENTRAL

DIRECCIÓN SECTORIAL  
DE PLANIFICACIÓN  
EDUCATIVA

Uruguay en PISA 2022  
Volumen 2. Calidad, equidad y metas educativas

Administración Nacional de Educación Pública  
Consejo Directivo Central  
Dirección Sectorial de Planificación Educativa  
Programa PISA Uruguay

Corrección de estilo: Gabriela Basaldúa  
Diseño gráfico: Diego Cadenas

ISBN: 978-9974-887-64-0  
ISBN obra completa: 978-9974-887-61-9

Diciembre de 2023



**ANEP**

ADMINISTRACIÓN  
NACIONAL DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA

## AUTORIDADES

### **Consejo Directivo Central**

Presidenta - Dra. Virginia Cáceres  
Consejero - Dr. Juan Gabito Zóboli  
Consejera - Prof. Dora Graziano Marotta  
Consejero electo - Prof. Julián Mazzoni  
Consejera electa - Mag. Daysi Iglesias

### **Dirección General de Educación Inicial y Primaria**

Directora General - Mtra. Mag. Olga de las Heras Casaballe  
Subdirector - Lic. Mtro. Eduardo García Teske

### **Dirección General de Educación Secundaria**

Directora General - Prof. Lic. Jenifer Cherro Pintos  
Subdirectora - Dra. Mag. Maris Montes Sosa

### **Dirección General de Educación Técnico Profesional**

Director General - Prof. Ing. Agr. Juan Pereyra de León  
Subdirectora - Dra. Laura Otamendi Zakarián

### **Consejo de Formación en Educación**

Presidente - Prof. Víctor Pizzichillo Hermín  
Consejera - Prof. Mtra. Ma. del Carmen dos Santos Farías  
Consejera - Lic. Patricia Revello Silveira  
Consejero Docente - Ed. Soc. Diego Silva Balerio  
Consejera Estudiantil - Prof. Yamila Araújo

### **Dirección Ejecutiva de Políticas Educativas (Codicen)**

Directora Ejecutiva - Dra. Adriana Aristimuño

### **Dirección Sectorial de Planificación Educativa**

Directora - Dra. Adriana Aristimuño

### **Programa PISA Uruguay**

Coordinadora Nacional - Mag. Laura Noboa



### **Autores del Volumen 2**

Santiago Cardozo

Laura Noboa

### **Autores del informe nacional**

Laura Noboa

Santiago Cardozo

Paola Cazulo

Magdalena Romano

Marcela Armúa

### **Equipo técnico Programa PISA Uruguay**

Laura Noboa (coord.)

Paola Cazulo

Magdalena Romano

Marcela Armúa

Ana Sosa

Álvaro Arbuet

### **Equipo de logística para la aplicación de la prueba**

Martín García (coord.)

Raquel Gómez

Mateo Pascale

Ana Carina Sozzo

El uso de un lenguaje que no discrimine ni marque diferencias entre hombres y mujeres es de relevancia para el trabajo del equipo coordinador de este documento. En tal sentido, y con el fin de evitar la sobrecarga gráfica que supondría utilizar en español o/a para marcar la existencia de ambos sexos, se ha optado por emplear el masculino genérico, aclarando que todas las menciones en tal género en este texto representan siempre a hombres y mujeres (Resolución 3628/021, Acta n.º 43, Exp. 2022-25-1-000353, 8 de diciembre de 2021).



# Contenido

1. Uruguay en PISA .....	15
1.1. Qué es PISA y qué evalúa.....	15
1.2. Qué le aporta a Uruguay participar en PISA .....	20
1.3. ¿Cómo trabaja PISA Uruguay? .....	22
1.4. Consideraciones para interpretar los resultados en PISA.....	22
1.4.1. Cómo se reportan e interpretan los resultados: puntajes y niveles de desempeño.....	22
1.4.2. Cinco advertencias para la interpretación de los resultados.....	24
1.5. Uruguay en PISA 2022: enfoque y estructura del informe nacional.....	26
1.6. Estructura del Volumen 2 del informe Uruguay en PISA 2022 .....	29
2. Calidad y equidad en las metas educativas.....	31
2.1. Calidad, equidad e igualdad educativa .....	31
2.2. La equidad en los Objetivos de Desarrollo Sostenible.....	33
2.3. La equidad en el Plan de desarrollo educativo de la ANEP para el período 2020-2024 ...	35
3. Equidad de aprendizajes en Uruguay a la luz de PISA 2022 .....	37
3.1. Desigualdad de aprendizajes y nivel socioeconómico.....	39
3.1.1. PISA y la valoración de las desigualdades socioeconómicas en los aprendizajes .....	40
3.1.2. Fuerza e impacto de la asociación entre el nivel socioeconómico y los desempeños académicos.....	41
3.1.3. Brechas en los desempeños del 20 % de los estudiantes de menor y mayor nivel socioeconómico .....	41
3.2. Brechas de género .....	43
3.2.1. Los desempeños de varones y mujeres en PISA 2022.....	44
3.3. Brechas asociadas al rezago escolar.....	45
3.3.1. El efecto del rezago escolar en los desempeños en PISA 2022 .....	48
3.4. Brechas geográficas en los desempeños en matemática.....	50
3.4.1. Localización geográfica y desempeños académicos .....	51
3.5. Brechas en los desempeños en matemática según sector y modalidad institucional.....	52
3.6. Desempeños según condición migratoria .....	56
3.6.1. Migrantes en Uruguay y desempeños en PISA 2022.....	57
3.7. Necesidades educativas específicas (NEE) .....	59
3.7.1. Necesidades educativas específicas y desempeños en PISA .....	63
Síntesis .....	67
Referencias bibliográficas.....	71
Anexos .....	75

# Lista de recuadros, tablas, gráficos y figuras

<b>RECUADRO 1.</b> Metas ODS4.....	33
<b>RECUADRO 2.</b> Cálculo e interpretación de los Índices de paridad.....	38
<b>RECUADRO 3.</b> Discapacidad, dificultades de aprendizaje y necesidades educativas específicas .....	60
<b>RECUADRO 4.</b> Marco normativo sobre educación inclusiva en Uruguay .....	61
<b>TABLA 1.</b> Indicadores para el seguimiento de las Metas 4.1 y 4.5 del ODS4.....	34
<b>TABLA 2.</b> Puntaje promedio en la prueba de matemática según quintiles del índice ESCS. Uruguay .....	42
<b>TABLA 3.</b> Estudiantes que superan el umbral de suficiencia en matemática (Nivel 2 o más) según quintiles del índice de nivel socioeconómico (ESCS) de PISA. Uruguay .....	43
<b>TABLA 4.</b> Puntajes promedio y porcentaje por encima del umbral de suficiencia (nivel 2) en las pruebas de matemática, lectura y ciencias de PISA 2022 según género.....	44
<b>TABLA 5.</b> Sistemas educativos participantes de PISA 2022 según brechas de género en el puntaje promedio en el área matemática. En tramos.....	45
<b>TABLA 6.</b> Estudiantes uruguayos participantes en PISA 2022 según tipo de curso y grado. En porcentajes .....	47
<b>TABLA 7.</b> Puntajes en matemática según grado cursado por el estudiante .....	49
<b>TABLA 8.</b> Porcentaje de estudiantes según nivel de desempeño en matemática PISA 2022 por grado.....	49
<b>TABLA 9.</b> Puntajes promedio y porcentaje de estudiantes que alcanzan el nivel 2 en la prueba de matemática según localización geográfica del centro .....	52
<b>TABLA 10.</b> Puntajes promedio y porcentaje de estudiantes que alcanzan el nivel 2 en la prueba de matemática según sector institucional.....	53
<b>TABLA 11.</b> Puntajes promedio según sector institucional, nivel y tipo de curso .....	54
<b>TABLA 12.</b> Porcentaje de estudiantes que alcanzan el nivel 2 de matemática según sector institucional, nivel y tipo de curso .....	55
<b>TABLA 13.</b> Estudiantes evaluados por PISA 2022 en Uruguay por condición migratoria (autodeclaración) según variables seleccionadas. En porcentajes .....	58
<b>TABLA 14.</b> Puntajes promedio y porcentaje de estudiantes que alcanzan el nivel 2 en la prueba de matemática según condición migratoria .....	59
<b>TABLA 15.</b> Estudiantes evaluados por PISA 2022 en Uruguay por tipo de limitación funcional y NEE según variables seleccionadas. En porcentajes .....	65

**TABLA 16.** Puntajes promedio y porcentaje de estudiantes que alcanzan el nivel 2 en la prueba de matemática según NEE ..... 66

**GRÁFICO 1.** Porcentaje de estudiantes con al menos una experiencia de repetición en la enseñanza primaria o media por país. PISA 2022..... 46

**FIGURA 1.** Mapa de los países y economías participantes en PISA 2022..... 15

**FIGURA 2.** Países y economías participantes en PISA 2022 ..... 16

**FIGURA 3.** Aportes de la participación de Uruguay en PISA ..... 21

**FIGURA 4.** Líneas de trabajo del Programa PISA Uruguay - ANEP ..... 23



## Lista de abreviaturas y siglas

ANEP	Administración Nacional de Educación Pública
Aprender	Atención Prioritaria en Entornos con Dificultades Estructurales Relativas
Cainfo-FUAP	Centro de Archivos y Acceso a la Información Pública - Federación Uruguaya de Asociaciones de Padres de Personas con Discapacidad Intelectual
CBT	Ciclo Básico Tecnológico
CEA	Centros Educativos Asociados
CEIP	Consejo de Educación Inicial y Primaria
DGEIP	Dirección General de Educación Inicial y Primaria
DGES	Dirección General de Educación Secundaria
DGETP	Dirección General de Educación Técnico Profesional
DIEE	División de Investigación, Evaluación y Estadística
EBI	Educación Básica Integrada
EMB	Educación Media Básica
EMP	Educación Media Profesional
EMS	Educación Media Superior
EMT	Educación Media Tecnológica
EMT	Educación Media Tecnológica
ESCS	Índice de estatus económico, social y cultural
FPB	Formación Profesional Básica
INEEd	Instituto Nacional de Evaluación Educativa
IP	Índice de paridad
MCN	Marco Curricular Nacional
Mides	Ministerio de Desarrollo Social
NEE	Necesidades educativas específicas
ODM	Objetivos del Milenio
OECD	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
PISA	Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes
REDE	Reglamento de Evaluación del Estudiante
TERCE	Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo



# 1. Uruguay en PISA

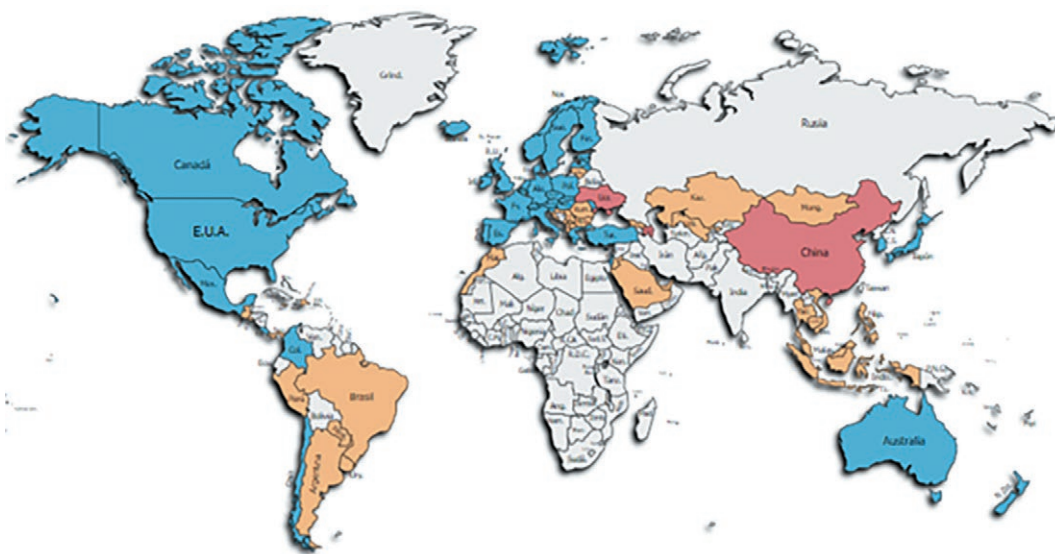
## 1.1. Qué es PISA y qué evalúa

El Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA, por sus siglas en inglés) es un estudio desarrollado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD, por sus siglas en inglés), a través de un consorcio de instituciones. Su primera edición fue en el año 2000, y Uruguay participa desde 2003. Actualmente es el programa de evaluación de estudiantes de mayor alcance a escala mundial: en el ciclo 2022 participaron de la evaluación 690.000 estudiantes de 15 años de educación media, que representaron, aproximadamente, a 29 millones de estudiantes en 81 países y economías del mundo.

### Países y economías participantes en PISA

La siguiente lista describe los participantes en PISA 2022. Se conforma por los países miembros de la OECD y por otros países participantes (marcados con asterisco). En algunos casos el país no participa a escala nacional, sino que lo hace una región o economía. En este caso se lista la región o economía y se describe el país entre paréntesis.

**FIGURA 1.** Mapa de los países y economías participantes en PISA 2022



Fuente: PISA 2022, OECD

**FIGURA 2.** Países y economías participantes en PISA 2022

Albania*	Dinamarca	Japón	Polonia
Alemania	El Salvador*	Jordán*	Portugal
Arabia Saudita*	Emiratos Árabes Unidos*	Kazajistán*	Regiones de Ucrania (18/27)*
Argentina*	Eslovenia	Kosovo*	Reino Unido
Australia	España	Letonia	Rep. Checa
Austria	Estados Unidos	Lituania*	Rep. Dominicana*
Autoridad Palestina*	Estonia	Macao (China)	Rep. Eslovaca
Bakú (Azerbaiyán)*	Filipinas*	Macedonia del Norte*	Rumania*
Bélgica	Finlandia	Malasia*	Serbia*
Brasil*	Francia	Malta*	Singapur*
Brunéi Darussalam*	Georgia*	Marruecos*	Suecia
Bulgaria*	Grecia	México	Suiza
Camboya*	Guatemala*	Moldavia*	Tailandia*
Canadá	Hong Kong (China)*	Mongolia*	Taipéi Chino*
Catar*	Hungría	Montenegro*	Turquía
Chile	Indonesia*	Noruega	Uruguay*
Chipre	Irlanda	Nueva Zelanda	Uzbekistán*
Colombia	Islandia	Países Bajos	Vietnam*
Corea	Israel	Panamá*	
Costa Rica	Italia	Paraguay*	
Croacia*	Jamaica*	Perú*	

Fuente: PISA 2022, OECD

PISA evalúa los desempeños de jóvenes de 15 años que asisten a la educación media. Ello incluye la oferta educativa pública y privada, de tiempo completo o parcial, en programas académicos o vocacionales, escuelas extranjeras en el país, etcétera. En Uruguay incluye a estudiantes de liceos públicos, liceos privados, escuelas técnicas y 7.º, 8.º y 9.º grado de escuelas rurales.

Respecto del objetivo de la evaluación, PISA evalúa las competencias consideradas relevantes y necesarias para su inclusión social y ciudadana en las sociedades contemporáneas. Así, PISA no es una evaluación asociada a los currículos de los países, si bien buena parte de los contenidos de la evaluación pueden estar presentes en ellos. Los marcos de evaluación se basan en comprender en qué medida estos jóvenes logran aplicar sus conocimientos adquiridos en las áreas evaluadas y en activar procesos cognitivos para que respondan a situaciones y resuelvan problemas en situaciones auténticas. El foco es analizar en qué medida los estudiantes de 15 años, próximos a la mayoría de edad y al ejercicio de su ciudadanía, son capaces de extrapolar lo aprendido, es decir, aplicar sus conocimientos en contextos auténticos (entendidos como contextos fuera del aula o disciplinares), y resolver problemas. El enfoque de este estudio se basa en que las personas se integran activamente a la sociedad no solo por lo que saben, sino por lo que pueden hacer con lo que saben.



El uso de la edad de 15 años como parámetro, en lugar de un grado escolar específico, permite comparar las competencias que han desarrollado las personas nacidas en un mismo año y que aún están escolarizadas a esa edad, teniendo en cuenta la diversidad de sus trayectos e historias educativas dentro y fuera del sistema.

Las áreas cognitivas evaluadas en PISA son la competencia lectora, la competencia matemática y la competencia científica; también propone áreas de evaluación transversales en cada ciclo, tales como Resolución de problemas (2003 y 2012), Resolución colaborativa de problemas (2015), Competencia global (2018)<sup>1</sup> y Pensamiento creativo (2022). Cada área evaluada y diseño de prueba se apoya en un marco conceptual específico; así, los resultados de la evaluación PISA deben comprenderse como resultados reportados a la luz de estos marcos conceptuales de referencia y de cómo define el Programa las competencias en cada área evaluada.

### ¿Cómo define PISA la competencia matemática, científica, lectora y el pensamiento creativo?

- La competencia en **matemática** es comprendida como la capacidad de un individuo para razonar matemáticamente y para formular, emplear e interpretar la matemática para resolver problemas en una variedad de contextos del mundo. Incluye utilizar conceptos, procedimientos, hechos y herramientas para describir, explicar y predecir fenómenos. Ayuda a que las personas conozcan el papel que la matemática juega en el mundo y colabora en la elaboración de juicios bien fundados y en la toma de las decisiones que necesita un ciudadano constructivo, comprometido y reflexivo del siglo XXI (ANEP, 2022a).
- La competencia en **ciencias** es la capacidad de interactuar con cuestiones relacionadas con la ciencia y con las ideas de la ciencia, como ciudadano reflexivo. Una persona competente en ciencias está dispuesta a participar en un discurso razonado sobre ciencia y tecnología, que requiere que la explicación de fenómenos, la evaluación y el diseño de investigaciones científicas y la interpretación de datos y pruebas sean elaborados científicamente (ANEP, 2022b).
- La competencia en **lectura** es la capacidad de los estudiantes para comprender, usar, evaluar, reflexionar y comprometerse con los textos a fin de alcanzar sus objetivos, desarrollar su conocimiento y potencial y participar en la sociedad (ANEP, 2022c).
- La competencia en **pensamiento creativo** es la competencia para participar productivamente en la generación, evaluación y mejora de ideas, que puede dar como resultado soluciones originales y efectivas, avances en el conocimiento y expresiones de la imaginación que sean impactantes (ANEP, 2022d).

1 Solo 27 de los 79 países y economías que participaron en PISA 2018 aplicaron la evaluación en esta área cognitiva. Uruguay no participó en esta área de evaluación en 2018 por decisión tomada con base en la recomendación del Comité Técnico Nacional de expertos que fue consultado.

Desde 2015 la prueba en Uruguay es aplicada por computadora, y las actividades de evaluación, basadas en estas definiciones, van desde formatos de actividades más clásicos de lápiz y papel a aquellas diseñadas con la tecnología actual, interactivas y con simulaciones. La prueba tiene una duración de dos horas, con un corte de 5 minutos en el medio. En Uruguay es realizada a través de computadoras portátiles en convenio con Ceibal.

### **¿Cómo son las actividades de prueba que se les proponen a los estudiantes?**

Existe un conjunto de actividades de prueba de PISA que están disponibles y pueden ser utilizadas para el trabajo en el aula, para conocer distintas formas de evaluación. Para generar mayor acceso a ello, en la web institucional del Programa PISA Uruguay hay un espacio donde están disponibles las actividades liberadas por PISA-OECD, con la traducción adaptada a Uruguay y que replica el diseño y formato que encontrará el estudiante al realizar la prueba. Se puede acceder a ellas en este enlace: [https://pisa.anep.edu.uy/actividades\\_pisa](https://pisa.anep.edu.uy/actividades_pisa)

Además de la aplicación de la prueba, PISA aplica cuestionarios a distintos actores educativos, que permiten que el programa realice *a)* un análisis contextual de los resultados y los factores escolares y extraescolares asociados a los desempeños y *b)* un análisis en sí mismo de aspectos relevantes como el bienestar socioemocional, la evolución del perfil del estudiante y la oferta, la convivencia en los centros educativos, los procesos de enseñanza de aprendizaje —estrategias, formatos, etcétera—, entre otros. Los cuestionarios en 2022 incluyeron un módulo específico sobre las experiencias en contexto de covid-19. De un conjunto de cuestionarios ofrecidos,<sup>2</sup> Uruguay aplica el cuestionario a directores de los centros educativos, el cuestionario general a estudiantes y el cuestionario específico a los estudiantes sobre el uso de las tecnologías de la comunicación y la información (en adelante TIC). En particular y para el ciclo PISA 2022, Uruguay aplicó un cuestionario nacional que complementa al diseñado internacionalmente. En todos los casos los cuestionarios son digitales y se responden de forma autoadministrada.

Por último, información contextual recopilada a través de los cuestionarios se complementa con datos a nivel de sistema educativo. Para ello, la OECD desarrolla indicadores que describen la estructura general de cada sistema educativo: gasto en educación, estratificación, evaluaciones y exámenes, evaluaciones de docentes y directores, salarios de docentes, tiempo real de enseñanza y capacitación de docentes. Todos estos datos permiten dar contexto a los resultados de desempeño y disponer de parámetros que dan validez a las comparaciones entre sistemas educativos.

Los informes de resultados, presentaciones, marcos teóricos y ejemplos de actividades tanto de las áreas centrales como de las áreas innovadoras en las que ha participado Uruguay y los cuestionarios aplicados en cada ciclo de evaluación se encuentran publicados en la página web institucional <https://pisa.anep.edu.uy/>

---

<sup>2</sup> PISA ofrece, además, una serie de cuestionarios que son opcionales para los países: cuestionario para docentes, otro para padres, sobre bienestar del estudiante, de elección de carrera y sobre familiaridad con las TIC. Uruguay aplica solo este último cuestionario opcional.

## ¿Qué información relevan los cuestionarios a estudiantes y centros educativos?

### **Cuestionario a la dirección de los centros educativos**

- Información de la institución educativa: disponibilidad de recursos humanos, tecnológicos, de infraestructura, de materiales fungibles; tipo de financiamiento; características de los procesos de toma de decisiones; énfasis curricular; actividades extracurriculares ofrecidas, los contextos de enseñanza y el tamaño de clase.
- Características del plantel docente: formación académica, titulación y estudios de posgrado, carga horaria de trabajo en el centro, características de las reuniones del plantel en el centro educativo, etcétera.
- Características del estudiantado: total y según sexo, proporción proveniente de hogares desfavorecidos, proporción con alguna necesidad educativa especial, la existencia de evaluaciones locales o internacionales que brindan información acerca de los aprendizajes en el centro, etcétera.
- Vínculo con los padres: información que se les brinda, participación en actividades del centro educativo, etcétera.

### **Cuestionario a los estudiantes:**

- Características de sus entornos familiares, incluido su capital económico, social y cultural.
- Aspectos socioemocionales (sentimientos, hábitos, actitudes y comportamientos hacia el aprendizaje, expectativas) y vinculares (compromiso con el centro educativo, interés, motivación, trayectoria, horas y modos de estudio), etcétera.
- Experiencias en la institución con sus pares y docentes, las actividades que realiza dentro y fuera del centro: clima escolar y de aula, el ambiente de aprendizaje, el relacionamiento entre estudiantes, relacionamiento entre estudiantes y docentes, actividades ofrecidas a los estudiantes más allá del horario de clase, información sobre posibles problemáticas que pueden obstaculizar el aprendizaje.

### **Cuestionario de familiaridad con las TIC:**

- Disponibilidad y uso de TIC.
- Capacidad para realizar tareas informáticas.
- Actitudes hacia el uso de los dispositivos digitales.

### **Cuestionario nacional a la dirección del centro educativo (complementario al internacional):**

- Características del equipo de dirección: trayectoria, motivación, desarrollo profesional, liderazgo en la gestión y liderazgo pedagógico, satisfacción con el centro educativo y posibilidades de gestión, etcétera.
- Características del plantel docente y no docente: composición, calidad del desarrollo profesional, disposición al desarrollo profesional, compromiso con el centro, colaboración entre pares, etcétera.
- Gestión y proyecto de centro: acuerdos institucionales, existencia de Proyecto de centro, confianza relacional, etcétera.
- Vínculo con padres y comunidad: lazos con la comunidad, participación de los padres en actividades del centro, involucramiento de los padres, etcétera.

## 1.2. Qué le aporta a Uruguay participar en PISA

La evaluación PISA en Uruguay forma parte de un conjunto de evaluaciones nacionales e internacionales que aplica el país con distintos fines a lo largo de la trayectoria educativa obligatoria; cada evaluación brinda una información distinta y complementaria. Del conjunto de evaluaciones a gran escala aplicadas en el ámbito nacional, PISA es una evaluación de carácter muestral que reporta información, a nivel de país y de sistema educativo, sobre los desempeños educativos de una cohorte de nacidos que estudian en la educación media, en el grado en el cual se encuentren —con rezago o no—.

Es importante señalar que, si bien la muestra es realizada en dos etapas donde primero se sortean al azar centros educativos<sup>3</sup> y luego se sortean en cada centro los estudiantes que participarán de la evaluación,<sup>4</sup> la información relevada de los estudiantes seleccionados no es representativa del centro educativo en particular que participó en la prueba.<sup>5</sup> En este sentido, el análisis sobre la gestión escolar, el clima escolar y de aula, el efecto del centro en los desempeños, la equidad y desigualdad educativa, las estrategias de enseñanza y de aprendizaje, las características del cuerpo docente, la reflexión sobre aspectos pedagógicos, entre otros aspectos, aporta insumos clave para el diseño y análisis de políticas educativas sobre el conjunto de los centros educativos del país y según tipo de centro, pero no para un centro educativo específico.

La participación en la evaluación PISA aporta al país al menos en tres grandes aspectos. En primer lugar, su perspectiva comparada: permite conocer y reflexionar sobre los logros educativos de los estudiantes de 15 años de educación media en Uruguay, en comparación con otros países y sistemas educativos, así como la evolución en el tiempo. Ello supone un gran potencial para aprender de otros países y sistemas educativos, identificar nuevas preguntas y aspectos para profundizar sobre sus características y políticas desarrolladas, monitorear la evolución de los desempeños en Uruguay a la luz de los objetivos y acciones del sistema educativo o aspectos extraescolares y generar insumos para el diseño de políticas.

En tanto, el período de veinte años de participación en el programa implica que, en Uruguay, los resultados de PISA son la única fuente de información rigurosa, confiable, sistemática y con medidas comparables, para el análisis de la evolución de los aprendizajes en el mediano plazo. Desde 2018, la evaluación de 9.º grado Aristas Media (INEEd) se suma al conjunto de evaluaciones de aprendizaje para el monitoreo nacional.

En segundo lugar, los marcos conceptuales de PISA, discutidos por comités de expertos a escala mundial, supone un insumo muy rico, y complementario a otros, sobre los aspectos pedagógicos en las áreas de conocimiento evaluadas. Cada área de evaluación tiene su marco conceptual, que es luego operacionalizado en un conjunto de actividades de prueba. Cada marco se asocia a un conjunto de conocimientos y habilidades consideradas relevantes para la inclusión social y ciudadana en sociedades complejas y en constante transformación, así como las llamadas ‘habilidades para el siglo XXI’. A modo de ejemplo,

3 La selección aleatoria de los centros educativos es realizada con probabilidad proporcional al tamaño del centro.

4 La selección de estudiantes dentro de los centros resulta de un muestreo aleatorio simple.

5 La selección aleatoria de centros y de estudiantes es realizada cumpliendo rigurosamente el proceso de muestreo que garantice la calidad técnica de la evaluación y la representatividad a escala nacional.

**FIGURA 3.** Aportes de la participación de Uruguay en PISA

### 1. Perspectiva comparada

- Comparabilidad internacional, dentro y fuera de la región.
- Series largas de tiempo (20 años).

### 2. Enfoque PISA y retroalimentación al SE y al desarrollo

- Curso de vida y competencias para la vida social, ciudadana y productiva (dinamismo).
- Marcos conceptuales (dinamismo).
- Diálogo con lineamientos estratégicos y objetivos del SE.

### 3. Contextualización de los resultados

- Factores asociados: sociodemográficos, socioeconómicos, educativos, actitudes, motivaciones, habilidades socioemocionales, clima escolar, gestión de centro, estrategias de aprendizaje, etcétera.
- Articulación con indicadores de nivel país y sistema educativo. Cobertura, tasa de repetición, desarrollo humano, gasto en educación, etcétera.



Fuente: DSPE-ANEP

la lectura no es comprendida como la mera decodificación de un texto, sino que la evaluación en esta área cognitiva es comprendida desde el concepto de «competencia lectora», que supone la activación de un conjunto de procesos cognitivos asociados a ella (interpretar, analizar, identificar, etcétera).

Cada nueve años, expertos internacionales revisan y actualizan los marcos conceptuales, en consulta con todos los países participantes, a la luz de los cambios tecnológicos y sociales y de los nuevos retos que plantea la enseñanza en cada área cognitiva. A modo de ejemplo, la actualización del marco de competencia matemática para su evaluación en el ciclo 2022 le dio mayor presencia a la evaluación del razonamiento matemático y del pensamiento computacional, así como a la relación de las competencias con las habilidades para el siglo XXI.

Por último, en tercer lugar, un gran aporte de la participación de Uruguay en la evaluación PISA es el gran potencial para analizar los factores escolares y extraescolares, de nivel individual, familiar, escolar y de sistema educativo, que se asocian a los desempeños de los estudiantes en las áreas evaluadas. En este sentido, en cada ciclo de evaluación Uruguay ha publicado un informe nacional y un conjunto de boletines específicos que abordan diversos ejes de análisis, desde aquellos más clásicos de equidad y desigualdad hasta las actitudes y motivación de los estudiantes, así como los efectos de las acciones y características del centro escolar sobre los desempeños educativos. Estos informes y presentaciones se encuentran disponibles en la web de la ANEP,<sup>6</sup> del mismo modo que todos los informes internacionales están publicados por la OECD-PISA en su sitio web.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> <https://www.anep.edu.uy/codicen/dspe/division-investigacion/departamento-evaluacion-aprendizajes/pisa>

<sup>7</sup> <http://www.oecd.org/pisa/>

Un gran eje orientador del análisis y la utilidad de la información que brinda PISA para el país es en qué medida puede aportar insumos para el diseño, monitoreo y análisis de la política educativa nacional. En ello, más importante que el gran caudal de información que brinda el programa, es poder plantear una buena pregunta que efectivamente sea posible responder con la información brindada por PISA, dados sus objetivos de evaluación y los marcos conceptuales asociados.

En particular en Uruguay, de los seis lineamientos estratégicos de la política educativa establecidos por la ANEP para el período 2020-2024, PISA aporta información sustantiva para comprender o monitorear distintos aspectos en al menos los siguientes lineamientos: ampliar el acceso, la retención, el egreso y mejorar el trayecto de todos los estudiantes en los diferentes ciclos de su formación, promoviendo aprendizajes de calidad (lineamiento estratégico 1); reducir la inequidad interna del sistema educativo y mejorar los aprendizajes de los estudiantes, con foco en los sectores de mayor vulnerabilidad educativa y social (lineamiento estratégico 2); adecuar la propuesta curricular en todos los niveles educativos (lineamiento estratégico 3), y fortalecer la gestión de los centros y promover comunidades integradas de aprendizaje (lineamiento estratégico 4).

### 1.3. ¿Cómo trabaja PISA Uruguay?

Cada país que aplica la evaluación define un Centro Nacional, con una institucionalidad, responsable de la gestión, el desarrollo y el resguardo de la información conforme a un conjunto de estándares y protocolos internacionales que garantizan la calidad de la información relevada. En Uruguay, la institución que forma el acuerdo de participación en esta investigación internacional ante la OECD es la ANEP, que a su vez encarga la implementación del estudio a la Dirección Sectorial de Planificación Educativa (DSPE).

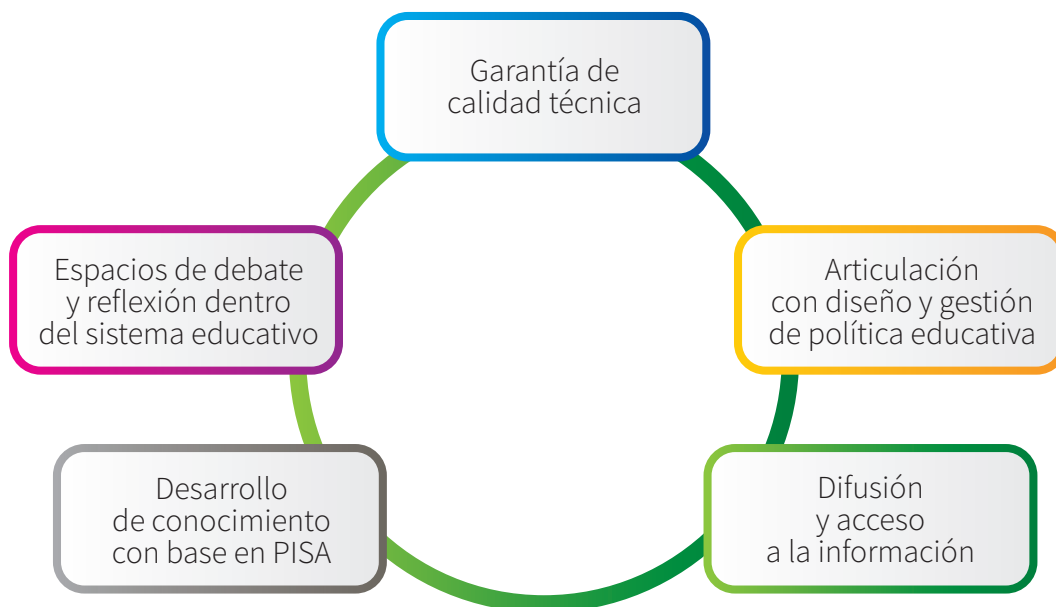
Para el 2022 el Programa PISA Uruguay - ANEP desarrolla cinco grandes líneas de trabajo: 1) garantía de la calidad técnica del estudio, 2) articulación con el diseño y la gestión de las políticas educativas, 3) promoción y desarrollo de espacios de debate y reflexión con distintos actores del sistema educativo, 4) promoción y desarrollo de conocimiento con base en la información que brinda PISA y 5) generación, difusión y acceso a la información que permite desarrollar el programa, a distintos niveles y para distintos tipos de público. En la figura 4 se presenta un esquema de este trabajo.

### 1.4. Consideraciones para interpretar los resultados en PISA

#### 1.4.1. Cómo se reportan e interpretan los resultados: puntajes y niveles de desempeño

Para cada área evaluada, PISA reporta los resultados de la prueba alcanzados por los países o economías participantes con dos medidas complementarias: *a)* el puntaje obtenido en la prueba —su promedio, su variabilidad, etcétera— y *b)* con una medida cualitativa que permite reportar el porcentaje de estudiantes que cuentan con cierto nivel de desempeño, junto con una descripción cualitativa de qué logran hacer los estudiantes en cada nivel de desempeño.

FIGURA 4. Líneas de trabajo del Programa PISA Uruguay - ANEP



Fuente: DSPE-ANEP

Respecto de la primera medida de puntajes, no hay una puntuación mínima ni máxima, sino que la escala habilita a realizar un *análisis relacional* y comprender distancias o brechas —mayores o menores— entre países, sectores o perfiles de estudiantes. Como referencia para la comparación, 500 puntos en la escala es el valor que reportaba en promedio el conjunto de los países de la OECD en la primera edición de PISA del año 2000 (con un desvío estándar de 100 puntos). En los sucesivos ciclos eso fue variando, si bien dentro de valores cercanos.

A partir del puntaje obtenido para cada área evaluada, PISA construye una categorización conceptual sobre el nivel de desempeño alcanzado por los estudiantes, asociado al desempeño en las distintas actividades de prueba y considerando su nivel de dificultad, que permite describir qué conocimientos y habilidades demuestran poner en práctica los estudiantes al responder a las actividades de prueba que PISA les propone.<sup>8</sup> En PISA 2022, para cada área evaluada se identifican 7 u 8 niveles de desempeño que van desde el nivel 1b o 1c al nivel 6<sup>9</sup> y que permiten describir y ordenar qué logran hacer los estudiantes con lo aprendido: desde un nivel de competencias más básico (niveles 1a, 1b, 1c y menos con actividades de prueba con menor dificultad en su resolución y menor complejidad en su estructura) hasta un nivel más complejo (niveles superiores como 4, 5 o 6 con actividades de mayor complejidad).

8 Dichos niveles son el resultado de la agrupación de los puntajes a partir de análisis psicométricos y consideraciones referentes a la naturaleza de las competencias evaluadas. Un mayor desarrollo de estos aspectos se encuentra en el Reporte Técnico del informe internacional (OECD, 2023c).

9 En matemática y lectura son 8 niveles (de 1c a 6) y en ciencias son 7 niveles (de 1b a 6).

Como punto de referencia, en cada área el nivel 2 de desempeños es definido como el nivel que involucra las capacidades mínimas que se espera cuente un estudiante de 15 años para su adecuada inclusión y desarrollo en las sociedades actuales. Este nivel se considera el nivel mínimo de referencia para el seguimiento de los ODS de Educación con relación a la Meta 4.1. El anexo 1 presenta, para cada área evaluada, una descripción de las tareas que logran realizar los estudiantes en cada nivel de desempeño.

### 1.4.2. Cinco advertencias para la interpretación de los resultados

PISA es una evaluación del logro académico de estudiantes de educación media que se realiza cada tres años desde el año 2000. Es de alcance mundial y establece comparaciones entre países y a lo largo del tiempo. En cada ciclo de evaluación varía cuáles y cuántos países participan. Los altos estándares y protocolos en sus procesos y estimaciones, así como la previsión de un conjunto de controles de calidad, garantizan su alta rigurosidad técnica. Su carácter muestral y su propósito como evaluación de competencias para la inserción social y ciudadana en las sociedades actuales —en lugar de asociarse a los currículos nacionales— deben tenerse presente a la hora de considerar qué puede y no puede reportarse con la información que brinda PISA y darle el lugar como información valiosa y complementaria a otras evaluaciones o estudios para el diseño y para el monitoreo y la evaluación de políticas educativas. Las siguientes advertencias van en el sentido de lograr un buen uso e interpretación de sus resultados.

**Advertencia 1:** Evitar el *ranking* como ejercicio de comparación. El lugar que ocupa un país en un *ranking* en cada edición de PISA depende de la cantidad de países que participan en esa edición y de cuáles fueron los países que participaron. Por tanto, ese es un indicador que poco reporta de sus desempeños; resulta metodológicamente incorrecto comparar, por ejemplo, la evolución de la posición de un país a lo largo del tiempo, considerando que en cada ciclo varía la cantidad y cuáles fueron los países involucrados. En segundo lugar, dado que la evaluación PISA se basa en una muestra de estudiantes, la estimación del desempeño promedio de un país tiene siempre su margen de error —error de estimación—. Este aspecto debe tenerse presente en una comparación de este tipo, ya que es usual que países con puntajes promedio muy cercanos no tengan diferencias estadísticamente significativas y esto no permita realizar un ordenamiento entre ellos.

**Advertencia 2:** PISA evalúa desempeños a escala nacional y de sistemas educativos, así como grandes grupos de comparación. Es una muestra de estudiantes, no de centros educativos, y los estudiantes que participaron en la evaluación de un centro educativo dado no son representativos de ese centro. Dado este diseño y alcance, no es posible reportar la información a nivel de un centro educativo o de un estudiante en particular.

**Advertencia 3:** Uno de los potenciales del estudio PISA es la posibilidad de realizar análisis sobre los resultados de tendencias a través de los sucesivos ciclos. El diseño de la evaluación hace posible la comparabilidad de resultados a través del tiempo en cada país y entre el conjunto de países participantes. Esto permite contestar preguntas como las siguientes: ¿el país viene mejorando sus desempeños en cada nueva evaluación o sigue una tendencia relativamente estable?; ¿cómo es su evolución respecto a la de otros sistemas educativos? La comparabilidad temporal requiere tener varios recaudos. Primero, cada tres ciclos cada



una de las áreas es foco y se le dedica mayor tiempo de prueba (por ejemplo, matemática fue foco en 2003, 2012 y 2022; ciencias en 2006 y 2015 y lectura en 2000, 2009 y 2018). Las comparaciones sobre una misma área en dos ciclos sucesivos son menos precisas que las que se realizan considerando solo los ciclos en que dicha área es foco del estudio; por esta razón el informe si bien analiza la evolución del desempeño en todas las áreas prioriza el análisis en el área foco del estudio —competencia matemática— y su comparación con el ciclo anterior donde fue foco —2012—. Segundo, PISA actualiza sus marcos de evaluación y puede incorporar nuevas formas de evaluación contemplando las potencialidades del avance técnico y tecnológico. La comparación temporal debe considerar estos cambios con los ajustes realizados en estos aspectos.

En este sentido, PISA introdujo cambios metodológicos en 2015 orientados a la mejora del instrumento de medida y a la obtención de estimaciones más precisas de los desempeños de los estudiantes, que impactaron en el diseño de la prueba y en los criterios metodológicos para el cálculo de los puntajes. Estos cambios afectaron de manera diferente la comparabilidad intertemporal en los distintos países participantes, y Uruguay es uno de los países donde la comparabilidad resultó más afectada (OECD, 2016). Por este motivo, cuando se analicen los desempeños en las áreas evaluadas, el análisis temporal en este informe buscará focalizarse en la comparación desde 2015 en adelante si bien, a modo de información contextual para visualizar las tendencias generales en un plazo temporal mayor, en algunos casos se presentan los resultados promedios para los ciclos previos a 2015. Sin embargo, es importante tomar estos datos con precaución y como una aproximación a la tendencia pasada.

**Advertencia 4:** Tal como se vio, PISA presenta los resultados de dos formas, como puntajes (generalmente, como puntaje promedio de los países) y a partir del porcentaje de estudiantes que se ubica en cada nivel de desempeño. En ambos casos, y muy especialmente en el primero, los resultados deben ser analizados de forma contextualizada. La atención a la cobertura es un ejemplo de los tipos de contextualización necesarios, pero no el único. Análogamente, para la comparación internacional es importante atender a las diferencias entre los sistemas educativos en aspectos como las políticas que llevan adelante, la inversión en educación, las diferencias culturales, sociales y económicas, entre otras. Otro tanto cabe decir para los análisis internos de los países, que suelen comparar los desempeños en función de variables como el sector institucional (público o privado) o la modalidad de la oferta (secundaria, técnica), la localización geográfica, etcétera. La lectura no contextualizada de los resultados implica un fuerte riesgo, en la medida que suele comportar una simplificación excesiva de la realidad de cada país, región, grupo. La falta de contextualización puede llevar a realizar juicios simplistas e interpretaciones erróneas de la realidad educativa de cada país. En este sentido, es importante utilizar los puntajes reportados por PISA con precaución y en conjunto con otros indicadores y datos que permitan capturar la complejidad de las distintas situaciones y posibiliten tener una imagen más real de la calidad y efectividad de un sistema educativo.

**Advertencia 5:** La pandemia por covid-19 sacudió fuertemente a los países y sus sistemas educativos, y generó cambios sin precedentes en las condiciones, estructuras y procesos de enseñanza y aprendizaje durante 2020 y 2021. En Uruguay, y en muchas partes del mundo, tuvo fuertes consecuencias en el cierre de centros educativos, en el desarrollo

de estrategias alternativas para la enseñanza y el aprendizaje y en la heterogeneidad de condiciones y recursos en el hogar del estudiante, así como en recursos para la enseñanza.

Si bien esta es la historia particular en las trayectorias escolares de los estudiantes que son evaluados en PISA 2022 a diferencia de sus pares evaluados en ciclos anteriores, PISA no permite realizar una evaluación de impacto de la pandemia por covid-19 sobre los aprendizajes, ya que excede a los propósitos y a las posibilidades de un estudio transversal como PISA, que registra una «fotografía» de la situación de cada país en 2022. Una evaluación del impacto de la pandemia sobre los aprendizajes requeriría de diseños de investigación específicos, de carácter experimental o cuasiexperimental.

De todos modos, al momento de analizar los resultados de este ciclo, es imprescindible tomar en consideración el contexto traumático y sin precedentes que atravesó la inmensa mayoría de los países como consecuencia de la irrupción del covid-19 en el mundo. Con este propósito, PISA 2022 integró en los cuestionarios contextuales (de estudiantes y de centro educativo) un Módulo de Crisis Global (GCM) en el que pidió a estudiantes y directores de centros educativos que respondieran preguntas sobre las formas en que se produjo el aprendizaje de los estudiantes durante este período. El análisis de los resultados de este ciclo de PISA a través de los distintos volúmenes del informe nacional será atravesado por este contexto particular. No obstante, el Volumen 5 del informe Uruguay en Pisa 2022 examina este tema en profundidad, centrándose en los estudiantes y en sus experiencias, según su entorno socioeconómico, desempeño escolar y bienestar.

## 1.5. Uruguay en PISA 2022: enfoque y estructura del informe nacional

En cada edición de PISA, la OECD publica su informe de resultados de la evaluación desde una mirada internacional comparada. El Volumen I de resultados para PISA 2022, *Student performance in mathematics, reading and science and Equity in education* (OECD, 2023a) proporciona un análisis comparado de los países y las economías participantes sobre el desempeño de los estudiantes en lectura, matemática y ciencias, y su evolución en el corto y mediano plazo. Asimismo, aborda aspectos vinculados a la equidad en los resultados, con foco en las disparidades socioeconómicas, de género y entre estudiantes migrantes y no migrantes. Por su parte, el Volumen II, *Resilient systems, schools and students* (OECD, 2023b), se focaliza en distintos aspectos de los sistemas educativos nacionales, los centros educativos y los estudiantes. Incluye un análisis de los recursos que invierten los países en educación, la gobernanza en los centros y los mecanismos de evaluación y monitoreo de los aprendizajes, la vida en los centros y el bienestar de los estudiantes y el funcionamiento de la educación durante la pandemia por covid-19. La OECD prevé, a su vez, la publicación de otros tres volúmenes en 2024. Entre ellos, el Volumen III focalizará el análisis en la cuarta área de evaluación del ciclo 2022: el pensamiento creativo de los estudiantes.

Además del gran caudal de información que ofrecen los informes internacionales, el Programa PISA Uruguay - ANEP realiza en cada edición de PISA un informe nacional de resultados con un análisis propio y complementario al publicado por PISA-OECD. Para PISA 2022, el informe Uruguay aporta la novedad de brindar un análisis con un diálogo más cercano al contexto y a las realidades nacionales, complementando la información que brinda PISA con otras fuentes —normativa y otros documentos, entrevistas a informantes calificados,

estadísticas, etcétera—. Además, la mirada internacional comparada en este informe nacional busca aportar nuevos focos o insumos de comparación, como la atención a las realidades latinoamericanas.

Otro aspecto novedoso es la estructuración del informe en ocho volúmenes, independientes y complementarios, basados en preguntas y temáticas específicas. El informe está integrado, a su vez, por un Reporte Ejecutivo y un Reporte Técnico.

El Volumen 1, *Logros educativos, su evolución y contexto*, pone foco en el análisis temporal sobre la evolución de los desempeños en Uruguay en las tres principales áreas evaluadas, y con una mirada contextualizada. Responde preguntas como: ¿cuáles son los logros en matemática, lectura y ciencias en Uruguay entre 2012 y 2022?, ¿cómo es la evolución a la luz de las metas educativas, la oferta en el territorio y el perfil de los estudiantes?

El Volumen 2 focaliza en el análisis de equidad y desigualdad educativa en la educación media pública y privada en Uruguay. Responde preguntas como: ¿qué tan equitativas son las oportunidades de aprendizaje en los estudiantes de 15 años de educación media en Uruguay?, ¿qué información brinda la evaluación PISA sobre la igualdad y la equidad de aprendizajes de los estudiantes según género, origen socioeconómico y cultural, perfil migratorio, situación de discapacidad, tipo de oferta educativa?, ¿cómo dialoga ello con las políticas y metas educativas en el país?

El Volumen 3 brinda un análisis de los logros educativos alcanzados en educación media en Uruguay en el escenario internacional a partir del análisis comparado de los desempeños en el área foco de PISA 2022: la competencia matemática. Busca responder cómo es el desempeño de Uruguay en el escenario internacional, qué características tienen los distintos países y su asociación con los logros en la educación media y algunos indicadores sobre cómo ha impactado la pandemia en cada uno. Analiza los resultados a la luz de las características de la oferta, estructura de la educación media y logros educativos (tasas de cobertura, porcentajes con educación media completa, etcétera), así como indicadores de gasto en educación, desarrollo humano, las medidas ante la pandemia por covid-19, entre otros. Además, en una mirada regional, describe para los países latinoamericanos las percepciones e importancia dadas por sus habitantes sobre la educación.

El Volumen 4 analiza en profundidad en qué medida los estudiantes uruguayos logran activar ciertos procesos cognitivos y movilizar los conocimientos en matemática para la resolución de situaciones concretas en diversos contextos (personal, social, etcétera). Describe el marco conceptual sobre el que se apoya la evaluación de esta competencia y responde cómo son los desempeños según el proceso cognitivo y según el contenido matemático asociado a la resolución de la actividad. En la contextualización de este análisis, brinda una sistematización de la enseñanza de la matemática en los planes y programas de estudio según grado y tipo de oferta educativa, así como una caracterización y percepciones desde las inspecciones de asignatura de la Dirección General de Educación Secundaria (DGES) y de la Dirección General de Educación Técnico Profesional (DGETP).

El Volumen 5 presenta un análisis de la información relevada por PISA sobre cómo vivieron los estudiantes y los centros de educación media la enseñanza y el aprendizaje ante las medidas por covid-19. Esta información se complementa con una descripción de las

medidas tomadas por el país en 2020 y 2021 en el contexto de pandemia y con información sobre las percepciones y valoraciones relevadas en otros estudios nacionales o bien desde la ANEP.

El Volumen 6 se focaliza en los desempeños en ciencias de los estudiantes de 15 años en Uruguay. El análisis se hace de cara al marco conceptual de esta evaluación y a la descripción de la enseñanza de las ciencias naturales en los planes y programas de estudio de Uruguay según el grado y tipo de oferta educativa. A su vez, dado que Ciencias será la próxima área foco, este volumen presenta un adelanto del nuevo marco conceptual para la evaluación de esta competencia en PISA 2025.

El Volumen 7 se ocupa de la cuarta área evaluada en PISA 2022, el Pensamiento creativo. Describe qué permite conocer la evaluación PISA sobre el pensamiento creativo en los estudiantes de 15 años de educación media en Uruguay, así como de sus creencias y actitudes sobre el pensamiento creativo y sobre la pedagogía que motiva el pensamiento creativo y la curiosidad.

El Volumen 8 presenta una caracterización de los aspectos estructurales y locales del sistema educativo uruguayo en lo que hace a la gestión escolar y su asociación con los logros en PISA 2022, desde una perspectiva comparada con un conjunto de países. El volumen busca comprender la relación entre la gestión escolar, la profesionalización del director, la estructura en los recursos humanos y materiales en los logros de aprendizaje, en el marco de las características de la planificación y gestión de la educación en el sistema educativo uruguayo.

El Reporte Ejecutivo, lejos de cubrir la riqueza de cada análisis, ofrece una síntesis de los aspectos más salientes de cada volumen. En tanto, el Reporte Técnico describe los procesos técnicos y decisiones metodológicas asumidas en el proceso de evaluación —como, por ejemplo, aspectos de muestra y cobertura— o en los distintos análisis realizados —modelos estadísticos, etcétera—.

Por último, varios de los volúmenes del informe contaron con la colaboración o articulación con equipos técnicos de otras direcciones o secciones dentro y fuera de la ANEP, logrando así la riqueza que brinda el trabajo colaborativo. Entre ellos, el Volumen 3 contó con la colaboración y los aportes técnicos de la División de Investigación y Estadística de la Dirección Nacional de Educación del Ministerio de Educación y Cultura (MEC), sobre el diseño de análisis y definición de indicadores a considerar en el volumen, así como la caracterización de países con base en información externa al programa. Por su parte, equipos técnicos de la DGES y la DGETP de la ANEP brindaron aportes sobre el plan de análisis del informe —y en particular del Volumen 4 y el Volumen 6— y las inspecciones de asignatura en Matemática y asignaturas de Ciencias Naturales aportaron para una caracterización de su estructura y funcionamiento en el país. En tanto, técnicos de la División de Investigación Evaluación y Estadísticas de la Dirección Sectorial de Planificación Educativa de la ANEP colaboraron en varias etapas del proceso de evaluación, desde la coordinación y desarrollo de la logística de aplicación de la evaluación en los centros, los aportes técnicos de docentes de cada área evaluada en varias etapas del proceso y del trabajo conjunto con dos docentes y un analista en el análisis de resultados.

El Programa PISA Uruguay - ANEP tiene la certeza de que el esfuerzo que realiza el país para la participación de este tipo de programas internacionales merece una socialización y apropiación por parte de todos los actores de la educación. En este sentido, parte de sus acciones es el construir oportunidades para el intercambio y colaboración técnica interinstitucional, así como para potenciar futuras colaboraciones y el desarrollo de conocimiento de académicos, docentes y otros actores de la educación, con la información que genera la participación nacional en este programa.

### Sitios de interés

<https://pisa.anep.edu.uy>

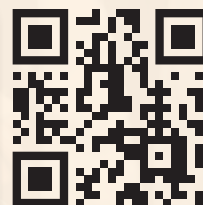
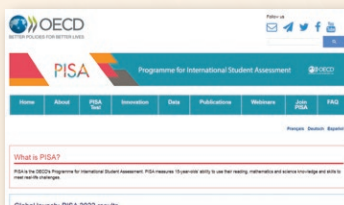
Aquí se encuentra información sobre las características del programa en Uruguay y diversos materiales, entre los cuales están:



- Marcos conceptuales de las áreas evaluadas en PISA
- Actividades de prueba
- Informes nacionales
- Cuestionarios al director y al estudiante y bases de datos
- Características de la aplicación de la evaluación PISA 2022 en Uruguay
- Informes y boletines
- Noticias y otra información de interés

<https://www.oecd.org/pisa/>

Aquí se encuentra información sobre las características del programa internacional OECD PISA, con acceso a toda la información y materiales disponibles.



## 1.6. Estructura del Volumen 2 del informe Uruguay en PISA 2022

Este volumen aborda los resultados del ciclo PISA 2022 con foco en el análisis de la equidad y la desigualdad de oportunidades educativas. El análisis se articula con el marco normativo y conceptual que deriva tanto de la Agenda 2030 para la educación de Unesco, suscripta por Uruguay (ODS4), como con los lineamientos estratégicos del Plan de desarrollo educativo de la ANEP 2020-2024. El volumen busca contribuir explícitamente al monitoreo de varias de las metas educativas que Uruguay ha definido para este período, orientadas hacia una educación inclusiva, de calidad y con equidad.

El análisis se centra en siete dimensiones, conceptualizadas como ejes potenciales de inequidad educativa. Específicamente, se abordan las desigualdades en los aprendizajes vinculadas a: el origen socioeconómico, el género, el rezago escolar, la localización geográfica,

el sector y modalidad de enseñanza, la condición migratoria y las necesidades educativas específicas (NEE) de los estudiantes. En cada caso, se procura contextualizar los resultados a la luz de los fundamentos o marcos normativos correspondientes —nacionales e internacionales— y a las políticas educativas en curso vinculadas a cada uno de los temas. El volumen se concentra en los desempeños en matemática, área foco del ciclo PISA 2022.

## 2. Calidad y equidad en las metas educativas

### 2.1. Calidad, equidad e igualdad educativa

Un sistema educativo de calidad es aquel en el que todos los niños y adolescentes tienen acceso efectivo a la escolarización, logran progresar en los tiempos previstos a través de los grados y ciclos escolares que estructuran la trayectoria, culminan al menos los niveles considerados como obligatorios y desarrollan, a lo largo del proceso, el máximo de su potencial, tanto en lo que refiere a los aprendizajes estrictamente académicos como a su formación y desarrollo, en un sentido amplio.

Esta definición descansa en una expectativa normativa general, asociada al mandato de garantizar la **inclusión** y la **justicia** educativas. Esto es, el derecho de todas las personas a la escolarización y al desarrollo de habilidades y competencias fundamentales (inclusión) y, al mismo tiempo, la igualdad de oportunidades para un aprovechamiento real de la escolarización, independientemente de circunstancias sociales como el contexto socioeconómico, el origen étnico o la localización geográfica y de atributos personales como el género o las diferentes necesidades educativas—incluyendo situaciones de discapacidad— (OECD, 2023a). En pocas palabras, los sistemas educativos equitativos son aquellos que logran combinar inclusión y justicia.

El foco en la equidad interpela, por tanto, la capacidad de los países y, en particular, de los sistemas educativos, para evitar que las inequidades sociales se traduzcan en desigualdades educativas: en el acceso, las condiciones de escolarización, el apoyo y la atención a las necesidades específicas de cada estudiante, la capacidad de progresión y, por supuesto, los logros de aprendizaje. Aunque, en el corto plazo, la educación puede hacer poco por combatir los niveles de estratificación y desigualdad social, puede mitigar sus impactos sobre los logros educativos a través del desarrollo de políticas—a escala macro y micro—que contribuyan a que los niños y adolescentes con mayor vulnerabilidad social o académica accedan a una buena educación y alcancen los resultados esperados. Ejemplos de ello pueden ser la extensión o diversificación de la oferta en el territorio, la mejora en las propuestas curriculares, el desarrollo de sistemas efectivos de detección y apoyo oportuno a los estudiantes que lo requieran, la mejora en las condiciones generales de aprendizaje—por ejemplo, a través de la reducción del tamaño de los grupos—, el desarrollo de políticas efectivas de inclusión de estudiantes con discapacidad, entre otras.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Algunas condiciones de los sistemas educativos pueden eventualmente acentuar, en lugar de mitigar, la desigualdad de oportunidades. Una distribución regresiva de los recursos educativos materiales o humanos (más o mejores recursos en contextos de menor vulnerabilidad), una oferta educativa excesivamente rígida u homogénea o una bifurcación demasiado temprana entre trayectos académicos y no académicos, entre otros aspectos, podrían derivar en desigualdades que tienen origen en el propio sistema.

El nivel de equidad de un sistema educativo puede predicarse respecto de uno o más indicadores de logro: el acceso a los diferentes niveles de la educación formal —en la actualidad, desde la educación inicial—, la progresión en tiempo (cobertura oportuna) y la culminación de los ciclos obligatorios (egreso), el desarrollo de conocimientos y competencias académicas a lo largo de la trayectoria (aprendizaje), entre otros. Como otros estudios similares, PISA parte de la hipótesis central de que la inequidad en los logros de aprendizaje, y no solo la obtención *per se* de credenciales escolares, constituye una forma de desigualdad crítica para las oportunidades futuras de integración —laboral, política, cultural, etcétera— vinculadas a los procesos futuros de transición de los que hoy son adolescentes hacia el mundo adulto.

El mandato de equidad no descansa, estrictamente, sobre la expectativa de que todos los estudiantes alcancen un mismo nivel de logros o iguales desempeños. Incluso en los sistemas educativos más equitativos se constatan variaciones significativas en los resultados escolares. La equidad en los aprendizajes se fundamenta, en cambio, en dos condiciones necesarias, de carácter complementario:

Por una parte, la condición de que en cada etapa todos los niños y adolescentes alcancen *al menos* ciertos estándares de aprendizaje considerados mínimos, básicos o indispensables. La definición práctica de estos estándares ha ido modificándose a lo largo de tiempo y, eventualmente, puede variar de un sistema educativo a otro. Así, por ejemplo, la escolarización universal o, en el caso de los logros académicos, la superación de los denominados ‘umbrales de competencia’, como los que define PISA para las distintas áreas que evalúa, constituyen requisitos básicos para la equidad.

Por otra parte, la condición de que no se verifiquen diferencias en los logros de estudiantes de diferente contexto derivadas de ventajas o desventajas de unos grupos respecto de otros. Tales son, por ejemplo, las diferencias en los aprendizajes entre mujeres y varones (brechas de género), entre adolescentes de mayor y menor nivel socioeconómico (brechas socioeconómicas), entre estudiantes del sector público y privado o entre los que asisten a modalidades generales y técnico-profesionales (brechas asociadas a la oferta). En este sentido, existe mayor igualdad de oportunidades a medida que los logros de distintos sectores sociales o de estudiantes con características personales distintas tienden a equipararse.

La primera condición corresponde a la noción de inclusión y la segunda, al concepto de justicia.

La equidad sí admite ciertos niveles de heterogeneidad en los logros, siempre y cuando se constate: *a)* que quienes desarrollan menores competencias logren de todos modos alcanzar los umbrales básicos de aprendizaje y *b)* que las diferencias en los desempeños no reflejen el impacto de las desigualdades sociales o, al menos, estén débilmente asociadas con ellas. De todos modos, suele aceptarse que brechas excesivamente pronunciadas en los logros generan un escenario menos propicio para la equidad.

Junto con otras fuentes de información, los resultados de la participación de Uruguay en el estudio PISA aportan evidencia rica para el monitoreo de varias de las metas educativas vinculadas a la equidad, tal como han sido definidas en Uruguay en los lineamientos estratégicos del Plan de Desarrollo de la ANEP 2020-2024 y, a escala internacional, en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para el área de la educación (ODS4).



## 2.2. La equidad en los Objetivos de Desarrollo Sostenible

El logro de aprendizajes de calidad y con equidad ocupa un lugar central en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Los compromisos globales de esta agenda avanzan sobre los anteriores Objetivos del Milenio (ODM) y se expresan en diez metas específicas para el ODS4 de Educación (Recuadro 1) y en el Marco de Acción de Educación 2030 titulado *Hacia una educación de calidad, inclusiva y equitativa y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos*.

Uno de los lineamientos prioritarios de la agenda se focaliza en la necesidad de asegurar que todas las personas tengan acceso a una educación inclusiva, equitativa y de calidad «con independencia de su sexo, edad, raza, color, etnia, idioma, religión u opinión política, origen nacional o social, pobreza u otras formas de vulnerabilidad, así como personas con discapacidades, migrantes, población indígena, etcétera» (Unesco, 2016).

De acuerdo a esta orientación, para hacer efectivo el derecho a la educación se requiere asegurar aprendizajes de calidad, relevantes y equitativos, en todos los niveles y en todos los escenarios, lo que a su tiempo supone asegurar el acceso, la progresión y la permanencia en el sistema educativo, es decir, la cobertura y la cobertura oportuna. Cuatro de las diez metas definidas para el ODS4 refieren explícitamente a logros de aprendizaje en distintas áreas y todas, de manera más transversal o más explícita, incorporan criterios vinculados a la equidad y la inclusión.

### RECUADRO 1. Metas ODS4

#### Metas ODS4

- 4.1. Para 2030, garantizar que todos los niños y niñas completen una educación primaria y secundaria gratuita, equitativa y de calidad que conduzca a resultados de aprendizaje relevantes y efectivos para el Objetivo 4.
- 4.2. Para 2030, garantizar que todos los niños y niñas tengan acceso a un desarrollo, atención y educación preprimaria de calidad en la primera infancia para que estén preparados para la educación primaria.
- 4.3. Para 2030, garantizar el acceso equitativo de todas las mujeres y hombres a una educación técnica, profesional y terciaria asequible y de calidad, incluida la universidad.
- 4.4. Para 2030, aumentar sustancialmente el número de jóvenes y adultos que tienen habilidades relevantes, incluidas habilidades técnicas y vocacionales, para el empleo, los trabajos decentes y el espíritu empresarial.
- 4.5. Para 2030, eliminar las disparidades de género en la educación y garantizar la igualdad de acceso a todos los niveles de educación y formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad.
- 4.6. Para 2030, garantizar que todos los jóvenes y una proporción sustancial de adultos, tanto hombres como mujeres, logren la alfabetización y la aritmética.

- 4.7. Para 2030, garantizar que todos los estudiantes adquieran los conocimientos y las habilidades necesarios para promover el desarrollo sostenible, lo que incluye, entre otros, la educación para el desarrollo sostenible y estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, ciudadanía y valoración de la diversidad cultural y de la contribución de la cultura al desarrollo sostenible.
- 4.a Construir y mejorar instalaciones educativas que tengan en cuenta las necesidades de los niños, las discapacidades y las cuestiones de género y proporcionen entornos de aprendizaje seguros, no violentos, inclusivos y eficaces para todos.
- 4.b Para 2020, aumentar sustancialmente a nivel mundial el número de becas disponibles para los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países africanos, para matricularse en la educación superior, incluida la formación profesional y los programas técnicos, de ingeniería y científicos de tecnología de la información y las comunicaciones en países desarrollados y otros países en desarrollo.
- 4.c Para 2030, aumentar sustancialmente la oferta de docentes calificados, incluso mediante la cooperación internacional para la formación de docentes en los países en desarrollo, especialmente los países menos adelantados y los pequeños estados insulares en desarrollo.

En particular, los indicadores 4.1.1 y 4.5.1 (metas 4.1 y 4.5), definidos en el *Marco de indicadores mundiales para el seguimiento de las metas del ODS4*, están directamente vinculados al logro de aprendizajes de calidad con equidad. En este volumen se utilizarán como referencia constante para la valoración de los resultados de la participación de Uruguay en el ciclo PISA 2022.

**TABLA 1.** Indicadores para el seguimiento de las Metas 4.1 y 4.5 del ODS4

Meta ODS4	Indicador
Meta 4.1. Asegurar que todas las niñas y todos los niños terminen la enseñanza primaria y secundaria, que ha de ser gratuita, equitativa y de calidad y producir resultados de aprendizaje pertinentes y efectivos.	Indicador 4.1.1. Porcentaje de niños y jóvenes: a) en los grados 2.º /3.º; b) al final de la enseñanza primaria, y c) al final del primer ciclo de la enseñanza secundaria, que han alcanzado al menos un nivel mínimo de competencia en i) lectura y ii) matemática, por sexo.
Meta 4.5. De aquí a 2030, eliminar las disparidades de género en la educación y asegurar el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situación de vulnerabilidad	Indicador 4.5.1. Índices de paridad (mujeres/hombres, zonas rurales/urbanas, quintil superior/inferior de riqueza y otros, como la situación de discapacidad, los pueblos indígenas y los efectos de conflictos, a medida que se disponga de datos) para todos los indicadores de educación de esta lista que puedan desglosarse.

Fuente: Tomado de Unesco (2016)

Sobre la base de las orientaciones brindadas por la Unesco, la Dirección de Educación del Ministerio de Educación y Cultura (MEC) de Uruguay ha trabajado en la definición de indicadores y fuentes de información específicos para el país. Varios de estos indicadores se basan en evaluaciones estandarizadas y regulares de aprendizaje vinculadas al Objetivo 4.1 (MEC, 2017). En particular, los indicadores 4.1.13 y 4.1.16 (porcentaje de niños y jóvenes que han adquirido niveles mínimos de competencia en lectura y en matemática al final de la educación media básica) se monitorean con base en la participación de Uruguay en los distintos ciclos de PISA (MEC, 2017). Estos indicadores fueron retomados para la definición de las metas educativas de la ANEP en su Plan de Desarrollo 2020-2024.

Tal como señala Bogliachini (2018), el logro de las metas macro definidas en el ODS4, acceso y cobertura, equidad y calidad, puede comportar tensiones para la agenda de los sistemas educativos, así como para la valoración de los avances y dificultades correspondientes. La necesidad de analizar los resultados del estudio PISA a la luz de las tasas de cobertura de los adolescentes de 15 años de cada país —un aspecto desarrollado en los volúmenes 1 y 3 del informe Uruguay en PISA 2022—, constituye un buen ejemplo en este sentido: las mejoras progresivas en la tasa de escolarización de la población de 15 años, derivadas de un mejor acceso y en particular de una disminución en los niveles de abandono prematuro de los estudios, suelen presionar hacia abajo los resultados promedio de la evaluación a escala nacional. De hecho, PISA muestra que, a escala internacional, son muy pocos los sistemas educativos que logran mejorar simultáneamente sus niveles de cobertura y sus resultados académicos promedio (ANEP-PISA, 2022).

### **2.3. La equidad en el Plan de desarrollo educativo de la ANEP para el período 2020-2024**

El Plan de desarrollo educativo de la ANEP para el quinquenio 2020-2024 parte de un diagnóstico general sobre logros y desafíos del sistema, entre los que se destacan problemas persistentes vinculados a la equidad en el acceso, en la cobertura oportuna, en la culminación de ciclos —especialmente en educación media superior—y en el logro de aprendizajes, en primaria y en educación media (ANEP, 2020a, p. 109). La reducción de la inequidad constituye, de hecho, uno de los ejes orientadores del Plan nacional. El documento expresa, en este sentido:

Se debe bregar por la equidad como elemento asociado e indispensable respecto de [la calidad] [...]. [La educación] debe brindar todos los recursos y ayudas necesarias para que los estudiantes lleguen o logren el máximo de sus potencialidades logrando las competencias necesarias que les permitan ser plenamente libres, ejerciendo sus derechos ciudadanos insertándose en la actual sociedad del conocimiento. Es entonces la equidad un elemento esencial para la concreción del efectivo derecho a la educación en el marco de aprendizajes de calidad, por lo que una cosa y la otra están estrechamente entrelazadas. (ANEP, 2020a, p. 124)

Los aprendizajes y la reducción de las inequidades se destacan como «propósitos y políticas principales» en el Plan de desarrollo: «En los lineamientos estratégicos que se propone la administración, se destacan los aprendizajes de los estudiantes y la reducción de las inequidades como propósitos (y políticas) principales, y la articulación del conjunto en torno a ese propósito central» (ANEP, 2020a, p. 146).

Específicamente, dos de los cinco lineamientos estratégicos (LE) definidos por la ANEP para el quinquenio se vinculan directamente a los objetivos de mejorar los aprendizajes reduciendo los niveles de inequidad:

- LE1: Ampliar el acceso, la retención, el egreso y mejorar el trayecto de todos los estudiantes en los diferentes ciclos de su formación, promoviendo aprendizajes de calidad.
- LE2: Reducir la inequidad interna del sistema educativo y mejorar los aprendizajes de los estudiantes, con foco en los sectores de mayor vulnerabilidad educativa y social (ANEP, 2020a).

El tomo 2 del Plan de desarrollo 2020-2024 presenta un detalle de las metas educativas definidas por la ANEP, varias de las cuales refieren directamente al desarrollo de aprendizajes y a la mejora en los niveles de equidad. En particular, para el monitoreo del Objetivo estratégico 1.22 «Desarrollar y mejorar los aprendizajes de los estudiantes en todos los niveles educativos» se incorporan dos metas vinculadas directamente a la reducción en el número de estudiantes que no alcanza los umbrales de suficiencia en PISA, en las áreas de matemática y lectura (ANEP, 2020b, p. 21).

En el presente período de gestión, la ANEP planteó abordar estos aspectos a través de dos tipos complementarios de estrategias: de índole universalista, vinculada al proceso más general de transformación curricular, actualmente en curso, y de carácter focalizado, con énfasis en la vulnerabilidad académica o social y en los estudiantes que requieren mayores apoyos para mejorar sus aprendizajes (ANEP, 2020a, p. 179).

### 3. Equidad de aprendizajes en Uruguay a la luz de PISA 2022

Tal como se analiza en los volúmenes 1 y 3 del informe Uruguay en PISA 2022, el ciclo PISA 2022 muestra un nivel importante de heterogeneidad en los logros de aprendizaje de los estudiantes uruguayos en todas las áreas, incluida matemática, que es el foco de este ciclo. Uruguay no es un caso atípico en este sentido: las brechas entre los estudiantes más y menos destacados son, de hecho, de magnitud similar a las reportadas en promedio para los 81 países participantes.<sup>11</sup> De todos modos, es importante subrayar que las diferencias en lo que los estudiantes son capaces de hacer con lo que aprendieron son altas y reflejan progresos académicos muy diversos entre los estudiantes uruguayos de 15 años.

Tal como se argumentó en la sección anterior, más allá de la heterogeneidad en los logros, una condición para una educación de calidad y con equidad es la garantía de que todos los estudiantes alcancen, al menos, los aprendizajes definidos como básicos para cada etapa de la escolarización. En PISA, estos aprendizajes básicos vienen definidos a partir del nivel 2 de desempeño (denominado también ‘umbral de suficiencia’), que para el área de matemática se alcanza a partir de los 420 puntos. Desde el punto de vista de la inclusión, resulta crucial minimizar la cantidad de estudiantes que no alcanzan estas competencias académicas básicas, incluso en un escenario donde persistan diferencias más o menos importantes en los logros de aprendizaje. Las metas presentadas en el Plan de desarrollo de la ANEP, referidas previamente, apuntaban a la reducción en 2022 del porcentaje de estudiantes que no alcanzan dicho umbral de competencias: de 50,7 % a 47 % en matemática y de 42 % a 39 % en lectura. Tal como se reportó en el Volumen 1 del informe Uruguay en PISA 2022, estos porcentajes terminaron ubicándose en 57 % y 41 % respectivamente, si bien en un escenario internacional de caída o estancamiento en estos indicadores en buena parte de los países participantes, luego de la pandemia por covid-19.<sup>12</sup>

Desde la mirada de la igualdad de oportunidades educativas, las siguientes secciones analizan el grado en que las diferencias en los logros académicos en PISA 2022 están asociadas a siete clivajes de desigualdad: el nivel socioeconómico, el género, el rezago escolar acumulado hasta los 15 años, la localización geográfica, el sector y la modalidad institucional, la condición migratoria y las necesidades educativas específicas (NEE) vinculadas a

11 En cifras, mientras que el 10 % de los estudiantes uruguayos con mejor desempeño en matemática alcanzó o superó los 520 puntos, el 10 % con menores desempeños obtuvo menos de 303 puntos, lo que marca una brecha de 217. De los 81 países o economías participantes de PISA 2022, 21 registran brechas de entre 137 y 194 puntos; 20, entre los que encuentra Uruguay, presentan brechas de entre 198 y 225 puntos y otros 20 de entre 227 y 246 puntos (el valor promedio para los 81 países participantes es de 220, apenas por encima del registro de Uruguay).

12 Al igual que en lectura, el 41 % de los estudiantes uruguayos no alcanzó el umbral de suficiencia en la prueba de ciencias de PISA 2022. La ANEP no fijó una meta específica para esta área de conocimiento.

situaciones de discapacidad o a distintos tipos de dificultades de aprendizaje. Cuando es posible, buscan dialogar con el nivel de cumplimiento de las metas educativas vinculadas a la equidad.

En todos los casos, se consideran simultáneamente dos indicadores complementarios: las brechas o diferencias de puntaje obtenidos en la prueba por los distintos grupos que se comparan y las diferencias en el porcentaje que, en cada caso, alcanza como mínimo el umbral de suficiencia definido por PISA (nivel 2 de desempeño). En este último caso, la comparación se apoya en el cálculo de índices de paridad (por género, por nivel socioeconómico, etcétera), tal como son presentados en los indicadores de seguimiento de las metas del ODS4 (Tabla 1).

Como es habitual, para el análisis de las inequidades vinculadas a cada una de las dimensiones consideradas (el género, el rezago escolar, la localización geográfica, el sector y la modalidad institucional, la condición migratoria y las NEE) se presentan dos análisis complementarios. El primero surge del cálculo directo de las diferencias de puntaje y de los índices de paridad entre los grupos de interés (varones y mujeres, estudiantes del sector público y privado, etcétera). En el segundo caso, la comparación de los logros toma en cuenta las diferencias vinculadas al nivel socioeconómico de los estudiantes y al resto de los factores considerados. Esto último tiene el objetivo básico de evitar conclusiones potencialmente erróneas que pueden surgir de hacer comparaciones «injustas» (por ejemplo, atribuir las diferencias en los desempeños entre los estudiantes de contextos urbanos y rurales o del sector público y privado, etcétera, a la calidad de las distintas ofertas educativas, sin tomar en consideración los diferentes perfiles académicos y sociales de los adolescentes de cada área o que asisten a cada modalidad). Este segundo enfoque se basa en análisis multivariados, cuya especificación se presenta en el anexo a este volumen.

## RECUADRO 2. Cálculo e interpretación de los Índices de paridad

### Cálculo e interpretación de los Índices de paridad

Los índices de paridad (IP) presentados en este volumen comparan el porcentaje de estudiantes que se desempeñan por encima del umbral de suficiencia en PISA (nivel 2 de desempeños) en dos subpoblaciones (por ejemplo, estudiantes de mayor y menor nivel socioeconómico). El valor del índice resulta del cociente entre el porcentaje de estudiantes con nivel de suficiencia en el grupo que, según el caso, es más vulnerable (siguiendo el ejemplo, el de menor nivel socioeconómico) y el porcentaje de estudiantes con nivel de suficiencia en el grupo menos vulnerable (de mayor nivel socioeconómico). El grupo que se toma como referencia (denominador) corresponde al que *a priori* cuenta con las condiciones educativas más favorables y el grupo de comparación (numerador), al grupo menos favorable.

$$\text{IP (nivel socioeconómico)} = \frac{\text{\% de estudiantes más vulnerables que alcanza el nivel de suficiencia (nivel 2 o superior)}}{\text{\% de estudiantes menos vulnerables que alcanza el nivel de suficiencia (nivel 2 o superior)}}$$

Valores menores a 1 indican una situación de inequidad que afecta al grupo más vulnerable (numerador); la disparidad es mayor cuanto más cercano a cero es el valor.

Valores mayores a 1 indican una situación de inequidad (disparidad) en favor del grupo de comparación, con mayor afectación al grupo más favorable. Cuanto mayor es el valor, mayor es la disparidad (no tiene límite superior).

Un IP con valor 1 (o no diferente significativamente de 1) indica una situación de paridad.

El anexo a este volumen presenta con mayor detalle el cálculo y la lectura de los IP

### 3.1. Desigualdad de aprendizajes y nivel socioeconómico

Uno de los grandes desafíos de los países y sistemas educativos en el logro de la equidad, es reducir las desigualdades de oportunidades educativas vinculadas al origen socioeconómico. Como se señalaba anteriormente, este desafío aparece transversalmente y de forma explícita en varias de las metas internacionales derivadas del ODS4, así como también en el Plan de desarrollo de la ANEP para el período 2020-2024.

Uruguay ha impulsado distintas políticas orientadas a reducir la desigualdad de oportunidades educativas de origen social y económico, algunas de larga data y otras de carácter más reciente. Entre estas últimas, cabe mencionar transformaciones de carácter universalista, como el desarrollo del Marco Curricular Nacional (MCN), junto con otras de tipo focalizado, como el impulso a la modalidad de centros María Espínola para la enseñanza media.

Así, por ejemplo, en el documento del nuevo MCN se expresa:

El Uruguay del siglo XXI no puede admitir y resignarse a que niños y jóvenes que proceden de contextos muy desiguales vean restringidas sus posibilidades de futuro por sus condiciones de origen. En ese marco, una educación que apunta a la equidad debe garantizar los recursos y apoyos necesarios para que cada estudiante se desarrolle plenamente y de forma competente en los escenarios que se le presenten. (ANEP, 2022e, p. 19).

Y, más adelante, añade:

La aceptación del derecho a la educación para todos los estudiantes significa asegurar la prestación de servicios educativos de calidad sin excepciones, sostener el proceso educativo dentro del sistema y disponer de recursos y estrategias que permitan que todos aprendan sin que su origen, género, condición social o característica sobre sus capacidades sean una condicionante. (ANEP, 2022e, p. 36)

Respecto a las políticas de focalización de la ANEP, el Plan de desarrollo prevé un abanico diverso de estrategias, entre otras:

- Implementación de los planes focalizados en un conjunto de centros más vulnerables en lo social y educativo de todo el país (Objetivo estratégico 1.1.2).
- Aplicación de planes focalizados en lengua, matemática, habilidades socioemocionales y pensamiento científico en 1.°, 2.° y 6.° en escuelas públicas con mayores niveles vulnerabilidad social y educativa (Objetivo estratégico 2.1).

- Diseño y desarrollo de planes formativos en las áreas de lengua, matemática, habilidades socioemocionales y ciudadanía digital en los grados de 1.º a 3.º en centros de EMB con elevados niveles de vulnerabilidad educativa y social y repetición, con foco en los quintiles 1 y 2 (Objetivo estratégico 2.2).

Otra de las políticas focalizadas para el quinquenio 2020-2022 es la creación de los centros educativos María Espínola, la primera de cuyas bases directrices consiste en «reducir la inequidad interna en contextos de mayor vulnerabilidad educativa y social» (ANEP, 2021a, p. 10). La propuesta define como objetivos:

- la mejora de los aprendizajes de los estudiantes de educación media en centros con niveles elevados de vulnerabilidad educativa y social;
- la mejora en los niveles de promoción en centros de educación media ubicados en contextos de vulnerabilidad social y educativa;
- el abatimiento de la desvinculación en los centros de educación media con vulnerabilidad educativa y social;
- el aumento en el nivel de cobertura en educación media con foco en los jóvenes de los hogares de menores ingresos —quintiles 1 y 2— (ANEP, 2021a, p. 20).

Los centros María Espínola iniciaron en 2021 en 12 centros de educación media básica (seis escuelas de las Dirección General de Educación Técnico-Profesional [DGETP] y seis liceos de la Dirección General de Educación Secundaria [DGES]). De acuerdo al sitio web oficial de la ANEP,<sup>13</sup> en 2023 la experiencia se había expandido a 43 centros (23 y 20, respectivamente).

Las políticas más recientes en pos de la mejora de la calidad y la equidad se suman a diversas estrategias de más larga data en el país, orientadas con base en los mismos propósitos generales. Entre muchas otras, la ampliación de las ofertas de jornada completa o extendida, tanto en primaria —desde la década de 1990— como, más tarde, en la enseñanza secundaria —desde 2011 con los primeros liceos de tiempo completo y desde 2016 con la modalidad de tiempo extendido—; las escuelas y jardines Aprender (Atención Prioritaria en Entornos con Dificultades Estructurales Relativas), focalizados en los centros de contexto socioeconómicos más vulnerables; los Centros Educativos Asociados (CEA) —desde 2017— que vinculan escuelas de la DGEIP con escuelas técnicas de la DGETP, para facilitar el tránsito hacia la educación media básica, entre otras.

### 3.1.1. PISA y la valoración de las desigualdades socioeconómicas en los aprendizajes

Las desigualdades o inequidades socioeconómicas en los aprendizajes ocupan un lugar central en el estudio PISA. Para el análisis de este aspecto, PISA elabora un Índice de estatus económico, social y cultural (ESCS, por su sigla en inglés) que resume en una escala numérica estandarizada la situación del hogar del estudiante respecto al acceso a recursos económicos, sociales y culturales. Específicamente, el índice ESCS considera el nivel educativo y el estatus ocupacional de los padres del estudiante, así como la disponibilidad

<sup>13</sup> <https://www.anep.edu.uy/15-d/anep-incorporar-diecisiete-nuevos-centros-educativos-tiempo-completo-mar-esp-nola>



en el hogar de un conjunto de bienes materiales y culturales, que incluye libros y diversos recursos o dispositivos para el estudio (OECD, 2019). En función del Índice ESCS es posible analizar diferentes indicadores, de carácter complementario, vinculados al nivel de desigualdad o inequidad en los aprendizajes en cada país o sistema educativo. Entre los más frecuentes se encuentran los gradientes socioeconómicos y la fuerza de la asociación entre ESCS y los desempeños, las brechas en los aprendizajes de los estudiantes más y menos vulnerables, los índices de paridad vinculados al origen social (proporción de estudiantes de los entornos más y menos vulnerables que superan el umbral de suficiencia en las pruebas), entre otros.

### 3.1.2. Fuerza e impacto de la asociación entre el nivel socioeconómico y los desempeños académicos

Al igual que en los ciclos anteriores, PISA 2022 refleja un fuerte nivel de inequidad socioeconómica detrás de las diferencias en los aprendizajes de los estudiantes uruguayos. El 18 % de las diferencias en los puntajes obtenidos en la prueba de matemática se explica por desigualdades en el nivel socioeconómico de los estudiantes.<sup>14</sup> Este porcentaje expresa la fuerza de la asociación entre el nivel socioeconómico y los aprendizajes en Uruguay, y no difiere significativamente del registrado en promedio para el conjunto de los países de la OECD. Sin embargo, detrás del promedio internacional existen diferencias importantes: en los países de la OECD con mayor equidad, menos del 5 % de los aprendizajes depende del nivel socioeconómico de los estudiantes, mientras que en los sistemas más desiguales este porcentaje supera el 22 %.

Los gradientes socioeconómicos constituyen un indicador íntimamente vinculado al anterior: para cada país, informan sobre el impacto en los puntajes asociado a la variación en el nivel socioeconómico.<sup>15</sup> Para Uruguay, el gradiente socioeconómico se ubica en 31 puntos para el área de matemática, un valor casi idéntico al registrado para el promedio de los países participantes, que es de 32 (el 90 % de los sistemas presentan gradientes de entre 13 y 50 puntos) y algo más bajo al reportado por PISA 2022 para el subconjunto de los países pertenecientes a la OECD, de 39.

### 3.1.3. Brechas en los desempeños del 20 % de los estudiantes de menor y mayor nivel socioeconómico

La tabla 2 presenta los puntajes promedio en matemática de acuerdo al nivel socioeconómico del hogar. Específicamente, se reportan los resultados para el 20 % de estudiantes de menor nivel socioeconómico (quintil 1 del índice ESCS de PISA), para el 20 % siguiente (quintil 2) y así sucesivamente hasta el 20 % de contexto más favorable (quintil 5).

La brecha de puntajes entre el 20 % de los estudiantes uruguayos más y menos vulnerables en términos de su contexto socioeconómico (quintiles 1 y 5) es de 102 (368 y 470 puntos respectivamente). La comparación entre grupos contiguos (quintil 1 de ESCS vs. quintil 2,

<sup>14</sup> En las pruebas de lectura y ciencias, este indicador se ubica en 13 % y 14 % respectivamente.

<sup>15</sup> Técnicamente, los gradientes corresponden al incremento en el puntaje de los estudiantes asociado a un incremento unitario (un punto) en el índice ESCS de nivel socioeconómico.

quintil 2 vs. 3, etcétera) muestra, en todos los casos, diferencias importantes, aunque el salto más pronunciado en los desempeños se registra entre el quintil 4 y el 5, con una diferencia de 52 puntos. Este patrón de desigualdad es muy similar al registrado, en promedio, para el conjunto de los países participantes del ciclo PISA 2022.

**TABLA 2.** Puntaje promedio en la prueba de matemática según quintiles del índice ESCS.<sup>(a)</sup>-Uruguay

	Puntaje promedio	Brecha con el quintil anterior
Total	409	
Quintil 1 ESCS	368	-
Quintil 2 ESCS	389	21***
Quintil 3 ESCS	402	12***
Quintil 4 ESCS	419	17***
Quintil 5 ESCS	470	52***
Brecha entre el quintil 5 y el quintil 1	102	

Fuente: Programa PISA Uruguay, ANEP. Base: PISA 2022, OECD

(a) Los quintiles están calculados sobre la distribución del índice ESCS de PISA para los estudiantes uruguayos.

\*\*\* = Sig. 99 %; \*\* = Sig. 95 %; \* = Sig. 90 %

El origen socioeconómico también impacta fuertemente en el porcentaje de estudiantes que logran alcanzar las competencias matemáticas mínimas definidas por el nivel 2 de desempeño de PISA. En Uruguay, esta proporción es de 74 % entre los adolescentes de mayor nivel socioeconómico (quintil 5 del índice ESCS), un valor más de tres veces mayor al registrado para el 20 % de los adolescentes de mayor vulnerabilidad socioeconómica y cultural (quintil 1). En este último grupo, solo el 23 % alcanza competencias matemáticas propias del nivel 2 de desempeño o superiores. El índice de paridad socioeconómica entre los estudiantes uruguayos más y menos vulnerables (quintiles 1 y 5) se ubica, por tanto, en  $23/74 = 0,33$ , un valor muy lejano a la situación de equidad explicitada en la meta 4.5.1 del ODS4, que correspondería a un valor de  $IP=1$ . Como se observa en la tabla 3, el porcentaje que alcanza el umbral de suficiencia matemática aumenta significativamente en cada uno de los estratos socioeconómicos, pero registra un incremento especialmente pronunciado para el grupo de nivel socioeconómico más alto.

**TABLA 3.** Estudiantes que superan el umbral de suficiencia en matemática (Nivel 2 o más) según quintiles del índice de nivel socioeconómico (ESCS) de PISA. <sup>(a)</sup> Uruguay

	Porcentaje que alcanza el umbral de desempeño en matemática
Quintil 1 ESCS	23
Quintil 2 ESCS	33***
Quintil 3 ESCS	40***
Quintil 4 ESCS	49***
Quintil 5 ESCS	74***
Total	43***
Índice de paridad por ESCS (quintil 1/quintil 5)	0,31

Fuente: Programa PISA Uruguay, ANEP. Base: PISA 2022, OECD

(a) Los quintiles están calculados sobre la distribución del índice ESCS de PISA para los estudiantes uruguayos. \*\*\* = Sig. 99 %; \*\* = Sig. 95 %; \* = Sig. 90 %. Diferencias respecto al quintil 1 de ESCS

Respecto al ciclo 2018, Uruguay no muestra variaciones significativas en las brechas socioeconómicas asociadas a los aprendizajes en matemática. En la comparación más larga (2012-2022), el país se encuentra entre los 12 países que redujeron las brechas en los desempeños en esta área, pero esta reducción —en Uruguay y en otros 9 de los 12 sistemas educativos— responde a una caída en los aprendizajes de los estudiantes socialmente más aventajados y no la mejora en los logros de los jóvenes de menor nivel socioeconómico. Además, en estos 12 países se registran brechas socioeconómicas estables en los aprendizajes en otros 43 sistemas educativos y un incremento de la desigualdad en otros diez (OECD, 2023a).

### 3.2. Brechas de género

La importancia de la equidad en el logro de aprendizajes entre varones y mujeres es parte de la agenda de una educación de calidad con equidad y es monitoreada a través de los indicadores 4.1.1 y 4.5.1 de las metas del ODS4.

En Uruguay, las brechas de género en los aprendizajes son bajas, aunque persistentes en el tiempo. Además, el sentido de la desigualdad varía según el área evaluada: los varones obtienen, en promedio, mejores desempeños en matemática y las mujeres en lectura, una pauta que se ha constatado también en distintas evaluaciones nacionales en los niveles de educación primaria y media (INEEd, 2021; 2022; 2023). PISA 2022 arroja, en tanto, resultados algo más altos para los varones en el área de ciencias, donde históricamente ha primado una situación de paridad de género.

### 3.2.1. Los desempeños de varones y mujeres en PISA 2022

En cifras en 2022, los varones obtienen 11 puntos más que las mujeres en matemática: 414 y 403, respectivamente. Estas diferencias son especialmente pronunciadas entre los y las estudiantes de más altos desempeños (las brechas de género entre el 10 % de estudiantes más destacados llegan a 21 puntos), sin que se registren diferencias significativas entre los varones y mujeres con desempeños más bajos (OECD, 2023a). Cabe señalar que Uruguay se ubica entre los 22 países participantes de PISA 2022 con brechas de género más altas en matemática.

En tanto, la proporción de mujeres que superó el umbral de suficiencia en la prueba de matemática es de 41 %, cinco puntos por debajo del registro de los varones, de 46 %. El índice de paridad de género para este indicador se ubica en 0,88<sup>16</sup> (en comparación con 0,99 para el promedio de los 81 países participantes). Respecto a este indicador, Uruguay se posiciona entre los 14 sistemas con menor paridad de género.

En la prueba de lectura, las uruguayas obtienen 15 puntos más en promedio que los varones (438 y 423 respectivamente). Esta pauta es predominante, de hecho, en casi todos los países participantes de PISA 2022, con solo dos excepciones, en las que no se registran diferencias significativas (OECD, 2023a). En tanto, la proporción que alcanza los umbrales de suficiencia en lectura es seis puntos más alta entre las mujeres (62 %), que entre los varones (56 %), lo que arroja un índice de paridad de género similar, pero de signo inverso (1,11), al registrado para matemática.

En el área de ciencias, la brecha es de 9 puntos en favor de los varones (con puntajes promedio de 440 y 431 respectivamente). En tanto, la proporción que supera el umbral de competencias (nivel 2 o más) en esta área de conocimiento es tres puntos porcentuales mayor entre los primeros, 61 % frente a 58 % respectivamente (el índice de paridad es de 0,96), aunque esta diferencia no es estadísticamente significativa.

**TABLA 4.** Puntajes promedio y porcentaje por encima del umbral de suficiencia (nivel 2) en las pruebas de matemática, lectura y ciencias de PISA 2022 según género

	Puntajes			Porcentaje por encima del umbral de suficiencia		
	Varones	Mujeres	Brecha	Varones	Mujeres	Índice de paridad
Matemática	414	403	11 <sup>***</sup>	46	41	0,88 <sup>***</sup>
Lectura	423	438	15 <sup>***</sup>	56	62	1,11 <sup>***</sup>
Ciencias	440	431	9 <sup>***</sup>	61	58	0,96

Fuente: Programa PISA Uruguay, ANEP. Base: PISA 2022, OECD

\*\*\* = Sig. 99 %; \*\* = Sig. 95 %; \* = Sig. 90 %

16 Por cada 100 varones que superan el umbral de suficiencia en la prueba, hay solo 88 mujeres que alcanzan este mismo resultado.

A escala internacional, PISA 2022 muestra una situación heterogénea respecto a las brechas de género en los aprendizajes de matemática, con un leve predominio de países en los que los varones aventajan a las mujeres en esta área: en 40 de los 81 sistemas educativos participantes se constatan brechas significativas en favor de los varones (en promedio, de 11 puntos), en otros 17 se registra el resultado inverso, con una ventaja promedio para las mujeres de 7 puntos, mientras que en los restantes 24, los desempeños en matemática no difieren significativamente entre unos y otras. Las brechas de género en los resultados de matemática no han presentado variaciones desde los últimos ciclos de PISA, ni en Uruguay ni en la mayoría de los países participantes del estudio.

**TABLA 5.** Sistemas educativos participantes de PISA 2022 según brechas de género en el puntaje promedio en el área matemática. En tramos

Brechas	Diferencias en los puntajes de varones y mujeres	Sistemas educativos	
		cantidad	%
Favorables a los varones	10 puntos o más	28	34
	Menos de 10 puntos	12	15
Sin brechas	Diferencias no significativas	24	30
Favorable a las mujeres	Menos de 10 puntos	9	11
	10 puntos o más	8	10
Total		81	100

Fuente: Programa PISA Uruguay, ANEP. Base: PISA 2022, OECD

(a) Los quintiles están calculados sobre la distribución del índice ESCS de PISA para los estudiantes uruguayos.  
 \*\*\* = Sig. 99 %; \*\* = Sig. 95 %; \* = Sig. 90 %

### 3.3. Brechas asociadas al rezago escolar

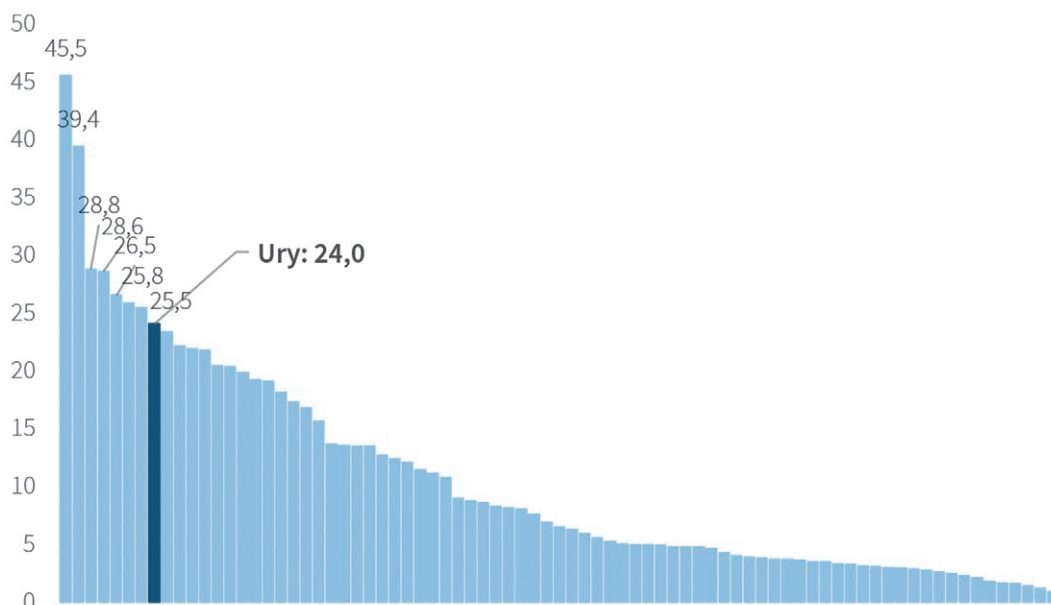
Las competencias académicas demostradas por los estudiantes de 15 años en PISA son el resultado acumulativo de sus aprendizajes a lo largo de toda su trayectoria escolar. El grado que cursaba cada estudiante al momento de la prueba aporta un indicador indirecto sobre la trayectoria previa, que distingue entre los jóvenes que lograron progresar en tiempo y aquellos que, inversamente, se han rezagado uno o más años, en su mayoría debido a experiencias de repetición en primaria o en la enseñanza media.

Todas las evaluaciones de aprendizaje desarrolladas en Uruguay o en las que participa el país, incluida PISA, evidencian que los estudiantes con rezago obtienen desempeños sustantivamente más bajos que el resto. En las evaluaciones de grado, como Aristas (INEED 2021; 2022; 2023) o ERCE (Unesco, 2021), que evalúan estudiantes de 3.º, 6.º, y en el caso

del INEE, 9.º grado, esto se refleja en las brechas de puntaje entre los estudiantes con y sin extraedad. En las evaluaciones a cohortes de edad, como PISA que evalúa estudiantes de edades entre 15 años y 3 meses a 16 años y 2 meses, el mismo fenómeno se manifiesta en la diferencia de los desempeños que muestran los estudiantes que cursan el grado esperado (para PISA, 4.º de enseñanza media o, excepcionalmente, 5.º grado) y quienes, en cambio, se encuentran todavía en alguna modalidad de la enseñanza media básica.

Las desigualdades en los logros vinculadas al rezago escolar son especialmente relevantes en Uruguay, debido a dos razones complementarias. En primer término, por la alta incidencia que tiene —y ha tenido históricamente— la repetición en el país, en términos comparativos con otros sistemas educativos, un rasgo característico de la mayoría de los países latinoamericanos (Méndez, 2015). De los 81 sistemas educativos que participan en PISA 2022, Uruguay es el octavo con mayor porcentaje de estudiantes con experiencias de repetición (24 %), ya sea durante la educación primaria o en la enseñanza media (gráfico 1) —en PISA 2018, ocupaba el cuarto lugar—. En segundo término, los ciclos previos de PISA muestran que el impacto del rezago sobre los desempeños académicos en Uruguay es particularmente alto (ANEP-PISA, 2022). Como se verá enseguida, PISA 2022 confirma esta misma pauta. En otras palabras, el rezago afecta a muchos jóvenes uruguayos y lo hace, además, con efectos sobre los aprendizajes especialmente importantes.

**GRÁFICO 1.** Porcentaje de estudiantes con al menos una experiencia de repetición en la enseñanza primaria o media por país. PISA 2022



Fuente: OECD, 2023 con base en PISA 2022, OECD

En 2022, un 27,5 % de los estudiantes uruguayos evaluados por PISA se encontraban rezagados para su edad: 17 % en 9.º grado (tercero de educación media básica), 5 % en 8.º grado y 1 % en 7.º grado; a ellos se agrega un 4 % de adolescentes que asistían a Formación Profesional Básica en la DGETP, con distintos niveles de avance. La tabla 6 presenta el detalle, junto con el tipo de curso para cada nivel.

**TABLA 6.** Estudiantes uruguayos participantes en PISA 2022 según tipo de curso y grado. En porcentajes

	7.º	8.º	9.º	1.º EMS	2.º EMS	Total
Educación Media Básica Secundaria	0,9	3,8	13,7	--	--	<b>18,4</b>
Ciclo Básico Tecnológico	0,1	1,4	3,0	--	--	<b>4,4</b>
Escuelas rurales con 7.º, 8.º y 9.º grado	0,0	0,1	0,1	--	--	<b>0,2</b>
Formación Profesional Básica (FPB)	1,5	1,0	2,0	--	--	<b>4,4</b>
Educación Media Superior Secundaria <sup>(a)</sup>	--	--	--	59,6	0,4	<b>59,9</b>
Educación Media Tecnológica (EMT)	--	--	--	10,2	0,1	<b>10,3</b>
Educación Media Profesional (EMP)	--	--	--	2,3	0,0	<b>2,3</b>
<b>Total</b>	<b>2,6</b>	<b>6,2</b>	<b>18,8</b>	<b>72,0</b>	<b>0,4</b>	<b>100</b>

Fuente: Programa PISA Uruguay, ANEP. Base: PISA 2022, OECD

(a) Incluye el Liceo Militar

\*\*\* = Sig. 99 %; \*\* = Sig. 95 %; \* = Sig. 90 %

En tendencia, entre el 2012 y el 2022 la proporción de estudiantes de 15 años con rezago en Uruguay disminuyó casi 10 puntos porcentuales, incluso en el marco de una progresiva incorporación de jóvenes al sistema educativo (aumento en la cobertura). Esta mejora refleja una disminución, lenta pero sostenida, en las tasas de repetición —primero en la enseñanza primaria y, de forma más tardía, en la enseñanza media básica—.<sup>17</sup> Por otra parte, es posible que esta mejora esté influida, al menos parcialmente, por una flexibilización de los criterios de pasaje de grado en contexto de pandemia por covid-19, durante 2020 y 2021.

Varias políticas educativas impulsadas por el país en las últimas décadas han apuntado, directa o indirectamente, a reducir la repetición. Se incluye aquí desde políticas generales de mejora de los aprendizajes, que deberían repercutir en el aumento de la promoción, hasta diversas estrategias de apoyo a las trayectorias estudiantiles, así como también las sucesivas transformaciones en la normativa vinculada a la evaluación del estudiante y a los reglamentos de pasaje de grado, que han tendido a flexibilizar el tránsito por los grados y ciclos escolares y a enfatizar la continuidad, el apoyo y la progresión en tiempo, interpellando el uso de la repetición como mecanismo central de la evaluación estudiantil. El Reglamento de Evaluación del Estudiante (REDE) para la Educación Básica Integrada (EBI) (que comprende los niveles inicial y primaria y los tres primeros grados de media), aprobado recientemente por la ANEP (2022b), avanzó precisamente en este sentido. Entre otras innovaciones, el REDE elimina la posibilidad de repetir en algunos de los grados escolares.

<sup>17</sup> <https://observatorio.anep.edu.uy/>

Los posibles impactos del REDE sobre la progresión escolar no llegan a afectar a la cohorte de estudiantes que participó en PISA 2022.

### 3.3.1. El efecto del rezago escolar en los desempeños en PISA 2022

Al igual que en las restantes áreas evaluadas, los desempeños en matemática están fuertemente asociados al ritmo de progresión por la trayectoria escolar. Esto se expresa en puntajes sustantivamente más bajos en la prueba para los estudiantes con rezago.

En Uruguay, cada año de rezago refleja, en promedio, 54 puntos menos en la prueba de matemática. Las brechas de puntaje son especialmente pronunciadas entre aquellos estudiantes que progresaron oportunamente en su trayectoria (es decir, que asistían a la educación media superior en 2022) y quienes cursaban todavía en la educación media básica. Los estudiantes que asistían a 1.º grado de educación media superior obtuvieron, en promedio, 76 puntos más en matemática que los que estaban en 9.º grado, 110 puntos más que los que cursaban 8.º grado y 121 puntos más que los que cursaban 7.º grado.

Estas brechas persisten, aunque en valores algo más bajos, cuando se analizan los desempeños de los estudiantes con y sin rezago, pero considerando simultáneamente su situación respecto a diferentes factores, como el nivel socioeconómico y el género, la localización geográfica o el sector institucional, entre otros.<sup>18</sup> La última columna de la tabla 7 reporta estos resultados.<sup>19</sup>

Análogamente, se constatan brechas muy pronunciadas respecto al porcentaje de estudiantes que alcanza al menos el umbral de mínimo de competencia matemática: apenas 3 % entre los que cursan 7.º grado, 5 % entre los de 8.º grado y 16 % para los que asisten a 9.º grado (13 %, en promedio, para quienes tienen al menos un año de rezago), frente a 55 % y 68 % respectivamente para los estudiantes que cursan el primer o segundo año de la educación media superior (55 % en promedio).

El índice de paridad entre los estudiantes con y sin rezago en 2022 se ubica en 0,24: este valor indica que entre los estudiantes con rezago la proporción que alcanza el nivel 2 en la prueba de matemática es cuatro veces más chica que entre aquellos que han progresado en tiempo.<sup>20</sup> Cuando se toma en cuenta el peso de otros factores (como el nivel socioeconómico, el género, el sector institucional, etcétera), estas diferencias disminuyen en su magnitud, pero continúan siendo importantes.

18 Este resultado surge del análisis de los modelos estadísticos multivariados presentados en el anexo 2 de este volumen. Específicamente, este análisis considera simultáneamente el nivel socioeconómico del estudiante, el género, el grado que cursa, la condición migratoria, la presencia de necesidades educativas específicas, el contexto socioeconómico del centro educativo, su localización geográfica y el sector institucional.

19 Un panorama muy similar surge del análisis de los desempeños entre los estudiantes con y sin experiencias previas de repetición. En Uruguay, la repetición se refleja en una brecha de puntajes de 89 puntos en la prueba de matemática, 14 puntos más alta a la registrada en el promedio de los países que participaron del ciclo 2022, de 75. De hecho, Uruguay se ubica entre los 20 países, de los 81 participantes, con mayores diferencias de desempeño entre estudiantes que repitieron alguna vez y estudiantes que no repitieron. Las brechas por repetición se registran en todos los sistemas educativos, aunque con una magnitud variable. En los 67 países participantes con información disponible, la diferencia de desempeños entre repetidores y no repetidores supera los 80 puntos en 20 casos, se ubica entre 60 y 80 puntos en otros 30 y por debajo de los 60 puntos en 17.

20 Entre los rezagados en 7.º grado, la proporción que supera el umbral es 18 veces menor; para los que cursan 8.º grado, 11 veces más chica y para los que se encuentran en 9.º grado, 3 veces inferior.



**TABLA 7.** Puntajes en matemática según grado cursado por el estudiante

Grado que cursa el estudiante	Puntaje promedio en matemática	Diferencia respecto al grado anterior	Diferencia respecto al grado anterior (luego de considerar otros factores)
7.º	312	.-	.-
8.º	323	11	3
9.º	357	34***	24***
Subtotal con rezago	345	.-	.-
1.º EMS	433	76***	52***
2.º EMS	466	33	33 <sup>(a)</sup>
Subtotal sin rezago	433	.-	.-
Total	409	55***	36***

Fuente: Programa PISA Uruguay, ANEP. Base: PISA 2022, OECD

(a) Menos de 30 observaciones en la muestra. Además del grado, considera el nivel socioeconómico del estudiante, el género, la condición migratoria, la presencia de necesidades educativas específicas, el contexto socioeconómico del centro educativo, su localización geográfica y el sector institucional.

\*\*\* = Sig. 99 %; \*\* = Sig. 95 %; \* = Sig. 90 %

**TABLA 8.** Porcentaje de estudiantes según nivel de desempeño en matemática PISA 2022 por grado

	Porcentaje que alcanza el nivel 2 o más	Índice de paridad <sup>(a)</sup>	
		Antes de considerar otros factores	Después de considerar otros factores <sup>(b)</sup>
7.º	3	0,05***	0,20***
8.º	5	0,09***	0,32***
9.º	16	0,29***	0,58***
Subtotal con rezago	13	0,24***	0,52***
Subtotal sin rezago	55	.-	.-
Total	43		

Fuente: Programa PISA Uruguay, ANEP. Base: PISA 2022, OECD

(a) Calculado en referencia al porcentaje de estudiantes sin rezago que alcanza al menos el nivel 2 de la prueba de matemática. (b) Además del grado, considera el nivel socioeconómico del estudiante, el género, la condición migratoria, la presencia de necesidades educativas específicas, el contexto socioeconómico del centro educativo, su localización geográfica y el sector institucional. \*\*\* = Sig. 99 %; \*\* = Sig. 95 %; \* = Sig. 90 %

Debe señalarse que no existe un consenso acabado entre los especialistas respecto a si el rezago es la causa de los magros logros académicos o su consecuencia. Si bien es altamente probable que el rezago, y en particular, la repetición, impacten negativamente en el desarrollo de los aprendizajes, la explicación inversa —esto es, que quienes no desarrollan los aprendizajes esperados en cada etapa, tengan mayor riesgo de repetir— es igualmente atendible. De hecho, las dificultades vinculadas a los aprendizajes y la repetición podrían potenciarse entre sí. En cualquier caso, de acuerdo a la evidencia presentada, es claro que la progresión en tiempo resulta casi una condición necesaria, aunque no suficiente, para garantizar el desarrollo de competencias básicas en matemática a los 15 años. PISA 2022 muestra, sin embargo, que una proporción muy importante de los estudiantes que sí han logrado seguir una trayectoria sin rezago tampoco alcanza los desempeños mínimos establecidos por la evaluación.

Estos resultados sugieren que Uruguay debe seguir profundizando políticas que atiendan simultáneamente a la repetición y a la mejora de los aprendizajes, brindando apoyos oportunos y efectivos que reduzcan a la vez el riesgo de rezagarse en la trayectoria y de quedarse atrás en el desarrollo de las competencias académicas esperadas en cada etapa de la escolarización.

### 3.4. Brechas geográficas en los desempeños en matemática

La localización geográfica impacta potencialmente en las oportunidades y barreras educativas a través de dos mecanismos complementarios: la segregación socioespacial, que se refleja en una distribución desigual en el territorio de las ventajas y desventajas vinculadas a las condiciones materiales y culturales de vida, y el tipo y diversidad de la oferta educativa, que suele variar según las características de cada localidad. Por ejemplo, en Uruguay, la oferta de liceos privados es sensiblemente mayor en la capital y su área metropolitana, y en las capitales departamentales del interior, respecto de las localidades más pequeñas o las áreas rurales.<sup>21</sup> Además de las diferencias según subsistema —liceos, escuelas técnicas, escuelas rurales con 7.º, 8.º y 9.º grado—, la oferta en el territorio nacional varía según nivel educativo. Existe una mayor concentración de la educación media superior en las capitales departamentales —incluida Montevideo y su área metropolitana— y en las ciudades de mayor tamaño del interior, en contraposición con las localidades urbanas más pequeñas y las áreas rurales. Para los estudiantes de 15 años que no tienen rezago escolar y quieren continuar sus estudios en la educación media superior, esto frecuentemente supone la necesidad de movilizarse o, eventualmente, migrar hacia las ciudades donde existe oferta, lo que implica un esfuerzo individual y familiar importante.

El informe sobre la distribución espacial de la oferta de educación media de la ANEP hasta el año 2017 (Feldman y Zyssholtz, 2018) refleja una buena presencia de centros públicos con cursos de enseñanza media superior (EMS) en todo el territorio nacional. No obstante, el estudio mostró que, a ese año, 375 localidades del país no contaban con oferta de este tipo, aunque solo 16 tenían una población superior a 1.000 habitantes y solo una superior a 3.000. Además, el 42,4 % de estas localidades se encuentra en un radio de 10 km o menos

---

21 En el Volumen I del informe Uruguay en PISA 2022 se presenta un análisis en profundidad de la oferta educativa dirigida a los estudiantes de 15 años en Uruguay.

de un centro de EMS, mientras que solo 35 localidades están localizadas a 30 km o más de la oferta más cercana de este nivel. El trabajo destaca, asimismo, que las escuelas de la DGETP se ubican en territorios donde también existen liceos con EMS, pero no a la inversa. En el caso de la educación media básica (EMB), la oferta abarca prácticamente todo el territorio nacional, aunque, también en este caso, se identificaron 328 localidades sin centros de EMB en 2017, con una población estimada en edad de cursar este nivel de algo más de 4.000 jóvenes. Casi el 60 % de estas localidades se encuentra a 10 km o menos de un centro educativo.

Las metas del ODS4 incorporan la localización geográfica como un factor potencial de desigualdad. El indicador 4.5.1., previamente citado, postula entre otras dimensiones la meta de paridad en los resultados entre las personas pertenecientes a zonas rurales y urbanas. En el Volumen 1 del informe Uruguay en PISA 2022 se presentó un análisis exhaustivo de la distribución de los estudiantes uruguayos de 15 años por área geográfica. Se destacó allí la fuerte concentración en Montevideo y su Área metropolitana, que recibe a aproximadamente la mitad de los estudiantes (47 %). Además, el 30 % asiste a centros ubicados en capitales del interior, el 14 % a ciudades no capitales y el 9 % a localidades menores y áreas rurales. En tanto, se registra una alta primacía del sector público: el 63 % de los estudiantes de 15 años asiste a liceos de la ANEP, un 23 % a escuelas de la DGETP y un 14 % a liceos privados.

### 3.4.1. Localización geográfica y desempeños académicos

Los desempeños en matemática en PISA 2022 son más altos, en promedio, para los adolescentes que asisten a centros localizados en Montevideo y su área metropolitana. Estos estudiantes obtienen 12 y 16 puntos más que los estudiantes de las capitales departamentales y las ciudades menores del interior respectivamente, y 35 puntos más que el registro para las localidades menores y las áreas rurales.

Del mismo modo, la proporción que demuestra al menos competencias propias del nivel 2 en la prueba de matemática es de 48 % para Montevideo y su área metropolitana cae a 41 % en las restantes capitales del interior y en las ciudades menores (lo que corresponde a un índice de paridad de 0,86 - 0,87) y a 29 % en las localidades menores y rurales (respecto a Montevideo, el índice de paridad en este caso se ubica en 0,61).

Tanto las brechas en los puntajes como la disparidad en el porcentaje que demuestra las competencias matemáticas definidas como mínimas por el estudio persisten incluso luego de considerar terceros factores como el contexto socioeconómico, el género, el nivel (EMB o EMS), tipo y sector al que asiste el estudiante, etcétera (ver anexo 1).

**TABLA 9.** Puntajes promedio y porcentaje de estudiantes que alcanzan el nivel 2 en la prueba de matemática según localización geográfica del centro

	Puntaje promedio	Brechas de puntaje		% que alcanza el nivel 2	Índices de paridad <sup>(a)</sup>	
		Antes de considerar otros factores	Después de considerar otros factores <sup>(b)</sup>		Antes de considerar otros factores	Después de considerar otros factores <sup>(b)</sup>
Montevideo y su área metropolitana	417	-.	-.	48	-.	-.
Capitales departamentales	405	-13***	-12***	41	0.86**	0.91***
Ciudades no capitales	401	-16***	-8.0	41	0.87'	0.98
Localidades pequeñas y áreas rurales	382	-35***	-13**	29	0.61***	0.91**
Total	409			43		

Fuente: Programa PISA Uruguay, ANEP. Base: PISA 2022, OECD

(a) El índice de paridad es el cociente entre la proporción que alcanza el umbral de suficiencia en cada grupo y la proporción en Montevideo y su área metropolitana. (b) Además de la localización geográfica, considera: el nivel socioeconómico del estudiante, el género, la condición migratoria, la presencia de necesidades educativas específicas, el contexto socioeconómico del centro educativo y el sector, tipo y nivel del curso al que asiste el estudiante. \*\*\* = Sig. 99 %; \*\* = Sig. 95 %; \* = Sig. 90 %

### 3.5. Brechas en los desempeños en matemática según sector y modalidad institucional

Un sistema educativo equitativo debería ofrecer iguales oportunidades de aprendizaje a todos los estudiantes, independientemente de la modalidad (técnico-profesional o general) o del sector institucional (público o privado). Las brechas de aprendizaje vinculadas a estos factores deben ser analizadas con especial cuidado debido a los procesos de selectividad, social o académica, de las distintas ofertas.

En Uruguay, por ejemplo, el seguimiento de las trayectorias de los estudiantes de sexto año de primaria que participaron de la evaluación TERCE 2013 (ANEP, 2021b) mostró que los adolescentes pertenecientes a los contextos socioeconómicos más desfavorables, así como también los estudiantes con desempeños académicos más descendidos en primaria, los que egresan de ese ciclo en situación de rezago y aquellos con expectativas educativas más bajas tienen una probabilidad significativamente más alta de continuar sus estudios en la educación media en la modalidad técnico-profesional, mientras que lo contrario sucede respecto al sector privado, incluso entre los egresados de escuelas públicas.

La comparación entre sectores/subsistemas debe considerar, asimismo, las características de las diferentes ofertas, en particular, en el caso de las modalidades técnicas o profesionales que comprenden modalidades mayormente vinculadas a la preparación para el

mercado laboral, como la Formación Profesional Básica o la Educación Media Profesional y ofertas con una orientación más académica, con una equivalencia directa en la modalidad secundaria —como el Ciclo Básico Tecnológico o la Educación Media Tecnológica—. <sup>22</sup>

PISA 2022 muestra brechas de desempeño importantes entre los tres grandes sectores: los liceos públicos, cuyos estudiantes obtuvieron en promedio 406 puntos en la prueba; las escuelas de la DGETP, con un puntaje promedio de 372 (34 puntos por debajo) y los liceos privados, que alcanzaron 478 puntos (72 más que en los liceos públicos y más de 100 puntos por encima de las escuelas técnicas). Todas las diferencias son estadísticamente significativas.

Del mismo modo, se observan diferencias marcadas entre los tres sectores en el porcentaje de estudiantes que alcanza el umbral de competencias de matemática: 42 % en los liceos públicos, 26 % en los centros dependientes de la DGETP y 77 % en los liceos privados, lo que se refleja en índices de paridad similares, pero de signo inverso (0,63 en la comparación de las escuelas técnicas con liceos públicos y 1,83 para los liceos privados respecto al mismo grupo de comparación). En otros términos, la proporción que alcanza el nivel de competencia matemática básico en los liceos privados es aproximadamente 1,5 veces mayor que en los públicos y casi tres veces más alta que en las escuelas técnicas.

No obstante, una vez que se descartan las diferencias asociadas al perfil de los estudiantes de uno y otro tipo de educación, las diferencias observadas en los puntajes promedio y en el porcentaje que alcanza las competencias mínimas en matemática entre los tres sectores institucionales se diluyen y dejan de ser estadísticamente significativas.

**TABLA 10.** Puntajes promedio y porcentaje de estudiantes que alcanzan el nivel 2 en la prueba de matemática según sector institucional

	Puntajes promedio	Brechas de puntaje		Nivel 2 o superior	Índices de paridad <sup>(a)</sup>	
		Antes de considerar otros factores	Después de considerar otros factores <sup>(b)</sup>		Antes de considerar otros factores	Después de considerar otros factores <sup>(b)</sup>
Público <sup>(c)</sup>	406	-	-	42	-	-
Escuelas técnicas	372	-34***	-7*	26	0,63***	0,96
Privados	478	72***	-5	77	1,83***	0,93*
Total	409			43		

Fuente: Programa PISA Uruguay, ANEP. Base: PISA 2022, OECD

(a) El índice de paridad es el cociente entre la proporción que alcanza el umbral de suficiencia en cada grupo y la proporción en el sector de enseñanza secundaria pública. (b) Además del sector, considera el nivel socioeconómico del estudiante, el género, el grado al que asiste el estudiante, la condición migratoria, la presencia de necesidades educativas específicas, el contexto socioeconómico del centro educativo, la localización geográfica. (c) Incluye escuelas rurales con 7.º, 8.º y 9.º grado y al Liceo Militar.

\*\*\* = Sig. 99 %; \*\* = Sig. 95 %; \* = Sig. 90 %

<sup>22</sup> El Volumen 4 del informe Uruguay en PISA 2022 presenta una caracterización de las características de los cursos, planes y programas de matemática en las diferentes ofertas educativas para la población de 15 años.

Complementariamente, un análisis más detallado entre las distintas ofertas, que considera la modalidad y nivel educativo de cada curso además del macro sector institucional, muestra los siguientes resultados:

- **Educación media básica.** Una vez que se consideran las características sociodemográficas de los estudiantes, no se observan diferencias estadísticamente significativas en los desempeños en matemática entre los estudiantes de liceos públicos (incluidas las escuelas rurales con 7.º, 8.º y 9.º grado), de liceos privados y de Ciclo Básico Tecnológico. En cambio, los estudiantes de Formación Profesional Básica (FPB) alcanzan desempeños entre 10 y 30 puntos menores que los anteriores, según el grupo específico de comparación. En estas diferencias, incide el hecho de que en FPB hay una mayor presencia de estudiantes que cursan el equivalente al 7.º grado. Esta situación aumenta la brecha de puntajes entre esta modalidad y las restantes de EMB, pero no la explica cabalmente, puesto que las diferencias se mantienen incluso cuando se comparan estudiantes en el mismo grado.

**TABLA 11.** Puntajes promedio según sector institucional, nivel y tipo de curso

	Puntaje Promedio	Brechas de puntaje (Referencia: liceos públicos de EMS)	
		Antes de considerar otros factores	Después de considerar otros factores <sup>(c)</sup>
EMB-Pública(a)	348	-78***	-58***
EMB-Privados	440	13	-46***
CBT – DGETP	332	-94***	-67***
FPB – DGETP	314	-112***	-77***
EMS-liceos públicos <sup>(b)</sup>	427	0.0	0.0
EMS-liceos privados	482	56***	-5
EMT – DGETP	414	-13*	-1
EMP – DGETP	374	-53***	-26***
Total	409		

Fuente: Programa PISA Uruguay, ANEP. Base: PISA 2022, OECD

(a) Incluye escuelas rurales con 7.º, 8.º y 9.º grado. (b) Incluye al Liceo Militar. (c) Además del tipo de oferta, considera: el nivel socioeconómico del estudiante, el género, la condición migratoria, la presencia de necesidades educativas específicas, el contexto socioeconómico del centro educativo y la localización geográfica. (c) Incluye escuelas rurales con 7.º, 8.º y 9.º grado y al Liceo Militar.

\*\*\* = Sig. 99 %; \*\* = Sig. 95 %; \* = Sig. 90 %

- **Educación media superior.** Después de considerar los terceros factores, no se registran diferencias significativas en los resultados de la prueba de matemática entre los estudiantes de liceos públicos y privados, ni tampoco respecto a quienes cursan la Educación Media Tecnológica (EMT) en la DGETP. Cualquiera de estos tres grupos alcanza, en cambio, desempeños significativamente más altos en comparación con los estudiantes de la Educación Media Profesional (EMP), con brechas de entre 25-30 puntos, según el caso. De todos modos, en cualquiera de las ofertas de EMS, incluida la EMP, los puntajes de matemática son superiores, en promedio, a los registrados para las diferentes modalidades de la EMB.
- Ambas pautas se repiten cuando se considera el porcentaje que logra alcanzar al menos el nivel 2 de matemática, que es más bajo en el FPB, respecto a las otras ofertas de EMB (sin diferencias significativas entre liceos públicos, privados y el Ciclo Básico Tecnológico (CBT) y para la EMP (sin diferencias entre las ofertas de EMS de la DGES, los liceos privados y la EMT).

**TABLA 12.** Porcentaje de estudiantes que alcanzan el nivel 2 de matemática según sector institucional, nivel y tipo de curso

	Porcentaje Nivel 2 y más	Índice de paridad (referencia: liceos públicos de EMS) <sup>(d)</sup>	
		Antes de considerar otros factores	Después de considerar otros factores <sup>(c)</sup>
EMB-Pública <sup>(a)</sup>	13	0,2***	0,5***
EMB-Privados	57	1,1	0,6***
CBT – DGETP	8	0,2***	0,4***
FPB – DGETP	4	0,1***	0,3***
EMS-liceos públicos <sup>(b)</sup>	53	-.-	-.-
EMS-liceos privados	79	1,5***	0,9*
EMT – DGETP	45	0,9	1,0
EMP - DGETP	22	0,4***	0,8***
Total	43		

Fuente: Programa PISA Uruguay, ANEP. Base: PISA 2022, OECD

(a) Incluye escuelas rurales con 7.º, 8.º y 9.º grado. (b) Incluye al Liceo Militar. (c) Además del tipo de oferta, considera: el nivel socioeconómico del estudiante, el género, la condición migratoria, la presencia de necesidades educativas específicas, el contexto socioeconómico del centro educativo y la localización geográfica. (d) El índice de paridad es el cociente entre la proporción que alcanza el umbral de suficiencia en cada grupo y la proporción en la EMS pública. \*\*\* = Sig. 99 %; \*\* = Sig. 95 %; \* = Sig. 90 %

En definitiva, PISA muestra que, cuando se comparan los desempeños de estudiantes con características similares, las desigualdades en los aprendizajes de matemática están más asociadas a la modalidad de cursado que al macro sector institucional. En particular, las diferencias en los resultados reflejan un desempeño más bajo de los estudiantes que cursan las ofertas con mayor énfasis en la formación y en la salida profesional: el FPB, en el caso de la EMB, y la EMP, en la EMS.

De estos resultados no debe concluirse que estas modalidades ofrezcan una educación de menor calidad o que estén logrando, en términos comparativos, resultados más magros. En primer lugar, porque los logros de aprendizaje son el resultado acumulado de la trayectoria de los estudiantes a lo largo de toda su escolarización y no solo de su experiencia escolar en el año de la evaluación. Por otra parte, es posible que las diferencias reportadas reflejen, en buena medida, un perfil menos académico de los adolescentes que optan por las ofertas de tipo más profesional.

### 3.6. Desempeños según condición migratoria

A partir del año 2009 y aproximadamente hasta 2015, Uruguay experimentó un crecimiento importante de la inmigración, llegando a revertir el saldo migratorio negativo característico de la segunda mitad del siglo pasado y la primera década de este. Más que el volumen de la migración, el cambio más importante estuvo asociado al origen no tradicional de los migrantes recientes, predominantemente de países latinoamericanos no limítrofes (República Dominicana, Venezuela, Colombia, Cuba, Perú, entre otros) y a su perfil demográfico, altamente feminizado y con una presencia muy importante de menores de 15 años, potenciales demandantes de servicios de cuidados y, en particular, educativos (Mides, 2017; Rivero y Ríos, 2019). Solo en la educación inicial y primaria pública se matricularon casi seis mil niños migrantes en 2020 (ANEP, 2021c).

El marco normativo uruguayo ampara el derecho al acceso a la educación pública de los niños migrantes, incluso sin el documento de identidad (Rivero y Ríos, 2019, p. 111).<sup>23</sup> Al igual que en otros organismos del Estado, las autoridades educativas han impulsado en la última década un conjunto de acciones tendientes a garantizar la incorporación efectiva, más allá de los derechos formales, de los niños y adolescentes migrantes. Entre otras, se destacan: la creación de la Comisión de Migraciones en el marco del entonces Consejo de Educación Inicial y Primaria (CEIP),<sup>24</sup> la elaboración de materiales y protocolos orientados

23 La Ley 18250 constituye una de las bases normativas de la política migratoria de Uruguay. Establece: «El Estado uruguayo reconoce como derecho inalienable de las personas migrantes y sus familiares, sin perjuicio de su situación migratoria, el derecho a la migración, a la reunificación familiar, al debido proceso y acceso a la justicia, así como a la igualdad de derechos con los nacionales, sin distinción alguna por motivos de sexo, raza, color, idioma, religión o convicción, opinión política o de otra índole, origen nacional, étnico o social, nacionalidad, edad, situación económica, patrimonio, estado civil, nacimiento o cualquier otra condición (artículo 1)». Además, establece, entre sus principios generales: la igualdad de trato y de goce de derechos entre nacionales y extranjeros, el derecho al trabajo, a la educación, a la salud, a la seguridad social, al acceso a la justicia y la identidad cultural, a la no discriminación por razones raciales o étnicas, a la integración sociocultural, al respeto a la diversidad e identidad cultural, a la igualdad de género y a la protección integral a los grupos de migrantes en situación más vulnerable. [https://www.oas.org/dil/esp/Ley\\_Migraciones\\_Uruguay.pdf](https://www.oas.org/dil/esp/Ley_Migraciones_Uruguay.pdf)

24 [https://www.dgeip.edu.uy/IFS/index.php?option=com\\_content&view=article&id=250&catid=9&Itemid=101](https://www.dgeip.edu.uy/IFS/index.php?option=com_content&view=article&id=250&catid=9&Itemid=101)



a los actores del sistema educativo, como el documento *Movilidad humana y migrantes en educación primaria* (ANEP - CEIP, 2018), o dirigidos a la propia comunidad migrante, tales como la *Guía para el ingreso de migrantes al sistema educativo* (MEC, 2019) o la *Guía: inscripción de personas migrantes al sistema educativo uruguayo* (MEC, 2023), que presentan información destinada a acompañar los procesos de inscripción en centros educativos públicos del país en todos los niveles (desde inicial a terciaria).

### 3.6.1. Migrantes en Uruguay y desempeños en PISA 2022

Aproximadamente el 1,5 % de los estudiantes uruguayos que participaron en el ciclo PISA 2022 declaró ser primera o segunda generación de inmigrantes en el país. En números absolutos, esta proporción corresponde a 101 casos en la muestra de estudiantes que realizó la evaluación, por lo que las conclusiones que se deriven de su participación en el estudio deben tomarse con precaución dado el bajo número de casos.

Los estudiantes migrantes que participaron en PISA 2022 pertenecen, en promedio, a hogares de nivel socioeconómico más alto que el promedio de los nacidos en el país: el 36 % se ubica en el quintil superior del índice de estatus socioeconómico y cultural de PISA (ESCS), en comparación con el 20 % de los nacionales, mientras que en el quintil inferior (20 % de hogares de menor nivel socioeconómico) las proporciones son de 8 % y 20 % respectivamente. Por su parte, en términos relativos, la proporción de migrantes matriculados en liceos privados es algo más alta que la del resto de los estudiantes evaluados por PISA (23 % y 14 % respectivamente), mientras que en las escuelas de la DGETP se observa la pauta inversa (11 % y 21 % respectivamente). Respecto a la localización geográfica, PISA 2022 refleja una sobrerrepresentación de este grupo en centros ubicados en Montevideo y su área metropolitana, donde asiste el 71 % de los migrantes (frente a algo menos de la mitad de los nacidos en Uruguay). Por último, entre los migrantes, las situaciones de rezago son más frecuentes (38 % frente a 26 %), un aspecto que podría estar asociado, al menos en parte, a los desajustes propios del proceso de salida del país de origen y de arribo al de destino.

Con relación a los desempeños en PISA 2022, los migrantes obtuvieron en promedio 11 puntos más que los estudiantes nacidos en Uruguay en la prueba de matemática (420 y 409 puntos respectivamente); a su vez, el 48 % alcanzó al menos el nivel de suficiencia (nivel 2) en la prueba, una proporción cinco puntos más alta que la registrada para los nacionales (lo que arroja un índice de paridad de 1,09 en favor de los primeros). Estas diferencias, sin embargo, no son estadísticamente significativas, posiblemente debido al bajo número de casos (u observaciones efectivas en la muestra) en el primer grupo.

Cuando se consideran las diferencias en distintas características sociodemográficas e institucionales, las brechas de puntaje en matemática entre migrantes y no migrantes se diluyen y dejan de ser estadísticamente significativas. Lo mismo sucede con el porcentaje que logra desempeños propios del nivel 2 o superiores en la prueba de matemática, lo que se refleja en un índice de paridad no distinto de 1, en términos estadísticos.

A escala internacional, PISA 2022 muestra que en la mayoría de los países los no migrantes tienden a obtener mejores resultados, tanto en matemática como en las otras áreas. Sin embargo, estas brechas responden principalmente a las barreras socioeconómicas y, según los casos, lingüísticas que enfrentan los migrantes. Una vez que estos aspectos son tomados en cuenta, las brechas desaparecen y en algunos países se invierten.

**TABLA 13.** Estudiantes evaluados por PISA 2022 en Uruguay por condición migratoria (autodeclaración) según variables seleccionadas. En porcentajes

		Migrantes	No migrantes	Total
Nivel socioeconómico	Quintil inferior	8,1	20,2	20,0
	Quintil 2	13,5	20,1	20,0
	Quintil 3	10,9	20,0	20,0
	Quintil 4	31,5	19,7	20,0
	Quintil superior	36,0	20,0	20,0
Sexo	Femenino	49,8	49,7	49,7
	Masculino	50,2	50,3	50,3
Sector institucional	DGES	66,0	64,9	64,9
	DGETP	10,5	20,9	20,8
	Privados	23,4	14,2	14,2
Área geográfica	Montevideo y su área metropolitana	70,5	48,6	48,9
	Capitales departamentales	12,8	30,8	30,6
	Ciudades no capitales	9,9	12,9	12,8
	Localidades menores y áreas rurales	6,7	7,8	77,3
Situación de rezago	Sin rezago	62,2	73,7	73,5
	Con rezago	37,8	26,4	26,5

Fuente: Programa PISA Uruguay, ANEP. Base: PISA 2022, OECD

**TABLA 14.** Puntajes promedio y porcentaje de estudiantes que alcanzan el nivel 2 en la prueba de matemática según condición migratoria

	Puntaje promedio	Brecha de puntajes		Porcentaje que alcanza el nivel 2	Índice de paridad <sup>(a)</sup>	
		Antes de considerar otros factores	Después de considerar otros factores <sup>(b)</sup>		Antes de considerar otros factores	Después de considerar otros factores <sup>(b)</sup>
No migrantes	409	--	--	43	--	--
Migrantes	420	11	-6	48	1,09	0,95
Total	409			43		

Fuente: Programa PISA Uruguay, ANEP. Base: PISA 2022, OECD

(a) El índice de paridad es el cociente entre la proporción de migrantes que alcanza el umbral de suficiencia y la proporción de no migrantes que logra ese resultado. (b) Además de la condición migratoria, considera: el nivel socioeconómico del estudiante, el género, el grado al que asiste el estudiante, la presencia de necesidades educativas específicas, el contexto socioeconómico del centro educativo, el sector, modalidad y nivel del programa de estudios y la localización geográfica. \*\*\* = Sig. 99 %; \*\* = Sig. 95 %; \* = Sig. 90 %

### 3.7. Necesidades educativas específicas (NEE)

De acuerdo al Censo de población de 2011, el 5 % de los niños y adolescentes de entre 0 y 14 años tiene alguna limitación permanente —visual, auditiva, motriz o cognitiva—, una cifra que asciende a 8 % entre los mayores de 9 años.<sup>25</sup> De ellos, la mayoría (70 %) presenta alguna discapacidad leve, el 25 % una discapacidad moderada y el 5 %, severa<sup>26</sup> (Cainfo-FUAP, 2013). El censo mostró un nivel alto de matriculación de esta población en la educación inicial y primaria (96 % frente a 98 % entre los niños y adolescentes sin discapacidades), pero con brechas más altas en la cobertura para los niños y adolescentes con situaciones de discapacidad más severas y, en general, a medida que avanza la edad o el ciclo educativo (Noboa, 2020).

25 Los tipos de limitaciones relevados en el censo refieren a dificultades para ver, oír, caminar/subir escaleras y entender/comprender. En cada caso busca identificar el nivel de limitación: «alguna dificultad» (limitación leve), «mucho dificultad» (limitación moderada), «no puede hacerlo» (limitación severa).

26 Estas cifras corresponden a la autodeclaración de las familias.

**RECUADRO 3.** Discapacidad, dificultades de aprendizaje y necesidades educativas específicas

**Discapacidad, dificultades de aprendizaje y necesidades educativas específicas**

Es importante clarificar las diferencias entre las nociones de *discapacidad*, *dificultades de aprendizaje* y *necesidades educativas específicas*.

Desde un enfoque social, la discapacidad es entendida como una situación que involucra estrechamente ciertas características del ser humano y aspectos del entorno en donde vive. Según la OMS, una persona en situación de discapacidad es definida como aquella que tiene alguna deficiencia o afección —física, mental, intelectual o sensorial— a largo plazo que, en interacción con diversas barreras físicas o simbólicas, afectan su participación plena en la sociedad y en igualdad de condiciones que los demás.

En el entorno educativo y en particular en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, una persona con discapacidad puede o no tener dificultades de aprendizaje. A modo de ejemplo, una discapacidad asociada a una limitación motora resulta de la interacción de características individuales —limitaciones— y barreras físicas, por ejemplo, en el espacio educativo, pero no involucrar dificultades en el proceso de aprendizaje. Por otra parte, una persona con dislexia implica una discapacidad específica de aprendizaje —basada en un trastorno de aprendizaje—, pero que muchas veces no es percibida como una situación de discapacidad y en algunos contextos pueda estar subdiagnosticada.

Por su parte, desde los sistemas educativos, incluso en un escenario de educación inclusiva, es posible que la situación de discapacidad involucre la necesidad de realizar algún ajuste razonable, entendiéndose por ello los ajustes estrictamente necesarios en el proceso de enseñanza, en el entorno educativo o en los dispositivos o recursos educativos, orientados a amortiguar la desigualdad de oportunidades educativas y garantizar el derecho a la educación. En un escenario de un diseño universal de aprendizaje, se espera sean excepcionales.

Desde la mirada del sistema educativo, el concepto de necesidades educativas específicas refiere a la situación de estudiantes que requieren algún tipo de ajuste independientemente de la situación o limitación.

Al igual que en otros países, en Uruguay se reconoce que los niños y adolescentes en situación de discapacidad o con necesidades educativas específicas (NEE) cuentan en la práctica con menos oportunidades y garantías para el acceso y el efectivo aprovechamiento de la educación. Las dificultades están asociadas a diversos tipos de barreras que enfrenta este grupo: físicas (arquitectónicas, de mobiliario escolar, entre otras), comunicacionales e informacionales (materiales que no cuentan con formato accesible o materiales no adaptados), organizacionales o actitudinales (creencias, prejuicios), entre otras. Adicionalmente, se ha constatado en el país un insuficiente nivel de adaptación de las propuestas de enseñanza, distintas dificultades vinculadas a la formación específica de los docentes, así como debilidades relativas a la disponibilidad en las aulas de los apoyos materiales y humanos necesarios (Mides, 2023).

Este escenario plantea un desafío importante para el logro de los objetivos de calidad con equidad. Así lo sugieren varias de las metas del ODS4, en particular la meta 4.5.1, referida previamente, vinculada a los índices de paridad entre diferentes grupos, entre ellos, las personas con diferentes tipos de discapacidades. El Plan de desarrollo educativo 2020-2024 de la ANEP, por su parte, incorpora la inclusión en todos los niveles educativos como una de las diez políticas transversales del organismo, retomando así la orientación de los planes precedentes (INEEd, 2021b).

Desde la perspectiva de la inclusión, los desafíos se centran, más que en las limitaciones de los estudiantes con discapacidad, en las barreras para el aprendizaje y la participación que genera (o que, al menos, no logra revertir) el propio sistema educativo. El país ha avanzado en los últimos años en el desarrollo de un marco normativo/legal acorde a esta perspectiva. Se destacan en este sentido la Ley 18418 sobre Educación Inclusiva, de 2008,<sup>27</sup> que ratifica los acuerdos de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de 2006; la Ley General de Educación<sup>28</sup> del mismo año y la Ley 18651 de Protección Integral de las Personas con Discapacidad,<sup>29</sup> de 2010.

**RECUADRO 4.** Marco normativo sobre educación inclusiva en Uruguay

<p>Ley 18418 sobre Educación Inclusiva (2008)</p>	<p>El Estado uruguayo debe asegurar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• un sistema de educación inclusivo a todos los niveles;</li> <li>• que los niños y niñas con discapacidad no queden excluidos de la enseñanza primaria gratuita y obligatoria ni de la enseñanza secundaria por motivos de discapacidad;</li> <li>• que las personas con discapacidad puedan acceder a una educación primaria y secundaria inclusiva, de calidad y gratuita, en igualdad de condiciones con las demás, en la comunidad en que vivan;</li> <li>• que se hagan ajustes razonables en función de las necesidades individuales;</li> <li>• que se preste el apoyo necesario a las personas con discapacidad, en el marco del sistema general de educación, para facilitar su formación efectiva;</li> <li>• que se faciliten medidas de apoyo personalizadas y efectivas en entornos que fomenten al máximo el desarrollo académico y social, de conformidad con el objetivo de la plena inclusión.</li> </ul>
<p>Ley 18651 de Protección Integral de las Personas con Discapacidad (2010)</p>	<p>Para garantizar la inclusión educativa, el Estado asegurará la flexibilización curricular de los mecanismos de evaluación y la accesibilidad física y comunicacional (artículo 40).</p>

27 <https://www.dgeip.edu.uy/marco-legal-edu-inclusiva/>

28 <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/18437-2008>

29 <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/18651-2010>

<p>Ley 18437, Ley General de Educación (2008)</p>	<p>Para el efectivo cumplimiento del derecho a la educación, las propuestas educativas respetarán las capacidades diferentes y las características individuales de los educandos, de forma de alcanzar el pleno desarrollo de sus potencialidades (artículo 8).</p> <p>El Estado brindará los apoyos específicos necesarios a aquellas personas y sectores en especial situación de vulnerabilidad [...]. Se tendrá especial consideración a la educación en el medio rural, la educación de personas jóvenes y adultas y la educación de personas con discapacidades, promoviéndose la inclusión de estas en los ámbitos de la educación formal, según las posibilidades de cada una, brindándoles los apoyos necesarios (artículo 18).</p>
---	--

El Ministerio de Educación y Cultura, por su parte, aprobó en 2017 el Protocolo de actuación para la inclusión de personas con discapacidad en los centros educativos,<sup>30</sup> elaborado por la Comisión Honoraria para la Continuidad Educativa y Socio-profesional para la Discapacidad. El Protocolo contempla aspectos como la accesibilidad de materiales y textos (incluidos los materiales digitales), «ajustes razonables» (modificaciones y adaptaciones necesarias para el cursado o para las instancias de evaluación), que contribuyan a garantizar el derecho efectivo a la educación de las personas con discapacidad en igualdad de condiciones con las demás. De acuerdo al protocolo, estas adaptaciones deberían comprender, cuando fuera necesario: cambios en la localización de la clase (aula), formas diferentes de comunicación, modificación en el tamaño de los materiales impresos o el uso de formatos alternativos, la posibilidad de recurrir a tecnologías «asistivas» cuando así se requiera, la implementación de formatos de evaluación alternativos que, eventualmente, prevean más tiempo cuando se requiera y el desarrollo de estrategias de enseñanza adaptadas. El documento establece, asimismo, que es necesario brindar los apoyos necesarios en el centro educativo, incluyendo aquellos vinculados con los servicios e instalaciones del local, para asegurar la participación activa de los estudiantes con discapacidad en las propuestas educativas y fomentar su autonomía. Finalmente, el protocolo hace énfasis en la promoción de espacios para la formación de los docentes.<sup>31</sup>

La ANEP, por su parte, ha venido impulsando un conjunto de acciones en esta misma línea, a través de diferentes programas y mediante la aprobación de circulares, oficios y documentos normativos similares. Por ejemplo, en la DGEIP, el Comunicado n.º 1 de la Inspección Nacional de Educación Especial de 2013 establece que

la inclusión requiere la adaptación de los sistemas educativos y de la enseñanza para dar respuesta a las necesidades de todas las personas y grupos. A la educación especial le compete trabajar junto a la educación común para adecuar, adaptar y desarrollar estrategias, dispo-

30 <https://www.gub.uy/ministerio-educacion-cultura/comunicacion/publicaciones/protocolo-actuacion-para-inclusion-personas-discapacidad-centros>

31 De acuerdo al INEE (2021b) ha habido transformaciones en este sentido en las propuestas de formación de los docentes, tanto de magisterio como de profesorado. Los programas incluyen, actualmente, un seminario de aprendizaje e inclusión de 30 horas de duración. Asimismo, desde 2013 existe un convenio entre la ANEP y la Universidad de la República para desarrollar la Especialización en Inclusión Social y Educativa, tendiente a la formación de especialistas y al diseño de respuestas institucionales.

sitivos y apoyos que posibiliten los aprendizajes de los niños incluidos». <sup>32</sup> Entre las estrategias definidas para tal fin, se señalan la inclusión de estudiantes con discapacidad visual y motriz y de niños sordos o con retos múltiples en aulas de educación común; la dotación de maestros de apoyo en escuelas comunes; la modalidad de escolaridad compartida (escuelas comunes y especiales), entre otras.

En enseñanza media también existen sucesivos reglamentos sobre el tema, vinculados principalmente a los regímenes de tolerancia y exoneración para estudiantes que presenten dificultades específicas de aprendizaje o necesidades especiales certificadas, así como a regímenes especiales, como el de 4 horas más 1, previsto en el Plan reformulación 2006 para lengua y matemática. Estos documentos también establecen diversas orientaciones para el seguimiento de los estudiantes con necesidades educativas específicas, incluyendo una mejor articulación con la enseñanza primaria.

En el plano de las políticas institucionales impulsadas desde la ANEP, desde 2014 se implementó el proyecto Red de escuelas y jardines inclusivos Mandela, orientado al desarrollo de proyectos de inclusión en los centros, a la mejora de los apoyos existentes, al intercambio de buenas prácticas de inclusión entre las comunidades educativas y a la generación y sistematización de evidencia sobre modelos de educación inclusiva. <sup>33</sup> Más tardíamente se extendió a la enseñanza media (Red Mandela de Educación Media), con el objetivo de mejorar la inclusión de adolescentes con discapacidad en liceos y en las escuelas técnicas del país. Procura contribuir a la eliminación de las barreras que limitan la concreción del derecho a la educación. De acuerdo a la información en el sitio web oficial de la ANEP, <sup>34</sup> 15 centros de la DGES y la DGETP forman parte de la Red Mandela de Educación Media en la actualidad.

### 3.7.1. Necesidades educativas específicas y desempeños en PISA

En el proceso de muestreo y de aplicación de la prueba PISA existen procesos y protocolos de registro de las distintas situaciones con necesidades educativas específicas (NEE) de los estudiantes de 15 años. El protocolo establece que, en cada centro educativo seleccionado, el profesor coordinador de la prueba registre cuando el estudiante se encuentre en alguna de las siguientes situaciones: limitación funcional (física o sensorial); limitación cognitiva, de comportamiento o emocional, o dificultades de aprendizaje (dislexia, discalculia, disgrafía, etcétera). <sup>35</sup> Además, se registra cuando alguna de esas situaciones implica

<sup>32</sup> <https://www.dgeip.edu.uy/educacion-especial-es/der-inclu-especial/>

<sup>33</sup> La Red Mandela es fruto de un convenio entre el entonces CEIP y Unicef. En sus inicios en 2014 abarcó nueve escuelas comunes y ocho escuelas especiales, que funcionaban como centros de recursos, y se extendió progresivamente hasta abarcar a más de 80 escuelas y a unos trece mil niños (INEEd, 2021b, p. 15). De acuerdo a la evaluación realizada por el Instituto de Evaluación Educativa (INEEd, 2021b), el desarrollo del proyecto ha tenido un conjunto de limitaciones, entre las que se destacan su proceso de institucionalización, la heterogeneidad de las experiencias en las escuelas y su participación voluntaria en la Red, el proceso de transformación de las escuelas especiales en centros de recursos —valorada por los responsables del estudio como heterogénea e incompleta— la demanda de los docentes (todavía insatisfecha) de formación específica y el desarrollo del componente de accesibilidad física, entre otros aspectos.

<sup>34</sup> <https://www.anep.edu.uy/15-d/red-mandela-educacion-en-media-aprender-diversidad>

<sup>35</sup> En caso de existir más de una, selecciona la principal.

que el estudiante no puede realizar la prueba debido a la limitación o a la dificultad de aprendizaje, considerando que la prueba no admite adaptaciones.<sup>36</sup>

De hecho, la OECD se encuentra analizando la posibilidad de desarrollo de un PISA accesible; luego de más de 20 años de implementación de las pruebas, PISA no contempla la implementación de ajustes o adaptaciones de formato, de contenido o de recursos materiales o asistencia humana para, al menos, amortiguar las barreras de accesibilidad al momento de realizar la prueba.

De acuerdo al registro de los coordinadores de centro, algo más del 97 % de los estudiantes de la muestra para los que se identificó alguna NEE participó en la prueba. Estos estudiantes representan el 6 % del total de los participantes en el ciclo 2022 y se distribuyen del siguiente modo: el 1.5 % presenta una limitación cognitiva o limitación de comportamiento/emocional y un 4.7% presenta dificultades de aprendizaje (dislexia, discalculia, disgrafía, etcétera). Es importante señalar que, a la fecha, PISA no es una evaluación accesible: no habilita prácticamente adaptaciones de contenido o formato en la duración de la prueba ni en las condiciones físicas para realizarla.<sup>37</sup>

Los estudiantes con NEE que participaron de PISA 2022 presentan un nivel socioeconómico algo más alto que el resto, con una sobrerrepresentación en el quintil superior del índice de nivel socioeconómico (ESCS) y una subrepresentación en el quintil más bajo (26 % y 14 %). Esto refleja especialmente la situación de los adolescentes con dificultades de aprendizaje, pero no la de aquellos con alguna limitación cognitiva o limitación de comportamiento/emocional que, en este aspecto, no difiere de la del resto de los participantes de PISA. Por su parte, los adolescentes con NEE comparten un conjunto de características distintivas, asociadas a su perfil sociodemográfico, su inserción institucional y su perfil académico. En primer lugar, se registra una proporción sustantivamente mayor de varones entre los estudiantes con NEE (65 %, frente a 51 % en el total de participantes). A su vez, la proporción que asiste a centros educativos localizados en Montevideo y su área metropolitana (73 %) y a liceos del sector privado (35 %) es sensiblemente mayor a la registrada para el resto de los estudiantes (47 % y 13 % respectivamente), un rasgo algo más acentuado entre los que tienen dificultades de aprendizaje, pero que se constata también en el grupo que tiene alguna limitación cognitiva o limitación de comportamiento/emocional.<sup>38</sup> En tanto, casi la mitad de los adolescentes con NEE que participaron en PISA 2022 se encontraban rezagados en la educación media básica: 49 % (entre aquellos con discapacidad el valor es de 52 %), frente a menos de 30 % en el conjunto de los participantes.

36 Ello se registra analizando, entre otras cosas, la existencia de una certificación, un dispositivo de apoyo o un acuerdo docente.

37 En Uruguay existen experiencias interesantes en este sentido, como la adaptación de la prueba Acredita CB, para la culminación de la educación media básica de personas con baja visión. <https://www.anep.edu.uy/15-d/personas-con-baja-visi-n-realizaron-prueba-para-acreditar-ciclo-b-sico>

38 Es posible que esta mayor presencia de dificultades de aprendizaje en el sector privado se deba más a un tema de identificación y registro que a su incidencia a escala nacional.



**TABLA 15.** Estudiantes evaluados por PISA 2022 en Uruguay por tipo de limitación funcional y NEE según variables seleccionadas. En porcentajes

		Sin NEE	Con NEE	Total
<b>Nivel socioeconómico</b>	Quintil inferior	20,4	14,1	20,0
	Quintil 2	20,2	17,2	20,0
	Quintil 3	19,9	21,4	20,0
	Quintil 4	19,9	20,9	20,0
	Quintil superior	19,6	26,4	20,0
<b>Sexo</b>	Femenino	50,1	35,3	49,2
	Masculino	49,9	64,7	50,8
<b>Sector institucional</b>	DGES	65,5	47,2	64,4
	DGETP	21,6	18,2	21,4
	Privados	12,9	34,6	14,2
<b>Área geográfica</b>	Montevideo y su área metropolitana	47,4	72,6	49,0
	Capitales departamentales	31,4	16,3	30,5
	Ciudades no capitales	13,2	7,6	12,9
	Localidades menores y áreas rurales	8,0	3,5	7,7
<b>Situación de rezago</b>	Sin rezago	73,9	51,3	72,5
	Con rezago	26,2	48,7	27,5

Fuente: Programa PISA Uruguay, ANEP. Base: PISA 2022, OECD

Los desempeños en matemática de los estudiantes con NEE son significativamente más bajos que los reportados para el resto de los participantes: alcanzan, en promedio, 26 puntos menos en la prueba de matemática (384, en comparación con 410). Las brechas son incluso más pronunciadas en el caso de los estudiantes con alguna limitación cognitiva o comportamental/emocional, quienes alcanzan, en promedio, 25 puntos menos que los adolescentes con dificultades de aprendizaje y 45 puntos menos que los estudiantes sin NEE.

Por otra parte, solo uno de cada tres estudiantes con NEE alcanza el umbral de suficiencia en la prueba de matemática (33 %), un porcentaje 11 puntos menor que el del conjunto de los estudiantes (43 %). Esta diferencia se expresa en un índice de paridad de 0,75, significativamente alejado de la situación teórica de equidad. Entre los estudiantes con alguna limitación cognitiva o comportamental/emocional, la proporción que alcanza al menos el nivel 2 de desempeño de PISA es incluso más baja (24 %, frente a 36 % entre los jóvenes con dificultades de aprendizaje).

Las brechas y disparidades en los aprendizajes no se reducen —de hecho, se incrementan levemente— al considerar las características sociodemográficas e institucionales de unos y otros.

**TABLA 16.** Puntajes promedio y porcentaje de estudiantes que alcanzan el nivel 2 en la prueba de matemática según NEE

	Puntaje promedio	Brecha de puntajes		Porcentaje que alcanza el nivel 2	Índice de paridad <sup>(a)</sup>	
		Antes de considerar otros factores	Después de considerar otros factores <sup>(b)</sup>		Antes de considerar otros factores	Después de considerar otros factores <sup>(b)</sup>
Sin NEE	410	-.	-.	44	-.	-.
Con NEE	384	-26***	-30***	33	0,75***	0,79***
Total	409			43		

Fuente: Programa PISA Uruguay, ANEP. Base: PISA 2022, OECD

(a) El índice de paridad es el cociente entre la proporción de estudiantes con y sin NEE que alcanza el umbral de suficiencia en matemática. (b) Además de las NEE, considera: el nivel socioeconómico del estudiante, el género, el grado al que asiste el estudiante, la condición migratoria, el contexto socioeconómico del centro educativo, el sector, modalidad y nivel del programa de estudios y la localización geográfica.

\*\*\* = Sig. 99 %; \*\* = Sig. 95 %; \* = Sig. 90 %

# Síntesis

El mandato de educación de calidad y con equidad ocupa un lugar de relevancia en los planes de desarrollo educativo de la ANEP y se refleja en diversas normativas —incluyendo leyes de carácter nacional y resoluciones, circulares, etcétera, del organismo—, así como en los acuerdos internacionales a los que suscribe el país.

Al igual que en ciclos anteriores, PISA 2022 evidencia inequidades persistentes en el país en logro académico de los adolescentes, incluyendo la dificultad de una proporción muy importante de los estudiantes para alcanzar los conocimientos y competencias consideradas básicas o mínimas. Uruguay no constituye un caso atípico en este sentido. De hecho, en la mayoría de los indicadores considerados en este volumen, presenta niveles de inequidad similares al promedio de los 81 países que participaron en PISA 2022. Más allá de eso, los resultados del estudio muestran que muchas de las metas que el propio país se ha propuesto en pos de una mayor inclusión y de una efectiva igualación de oportunidades educativas todavía comportan desafíos importantes.

Las brechas en los aprendizajes vinculadas a las condiciones socioeconómicas de los estudiantes son de una magnitud importante, además de persistentes —es decir, no han variado sustantivamente entre los distintos ciclos de PISA—. Este eje de inequidad representa una de las amenazas principales hacia el objetivo de igualar las oportunidades educativas de los adolescentes uruguayos. Más allá de las diferencias de aprendizaje constatadas entre los estudiantes más y menos vulnerables (en matemática, la brecha de puntajes entre los grupos de mayor y menor nivel socioeconómico es de 102 puntos), debe resaltarse que apenas un estudiante de cada cuatro en el quintil socioeconómico inferior del índice de contexto socioeconómico alcanza el umbral de suficiencia en matemática. Esta proporción es también muy baja en el quintil 2 (uno de cada tres) y aumenta progresivamente hasta ubicarse en tres de cada cuatro en el quintil superior, lo que refleja una situación de pronunciada disparidad.

PISA 2022 evidencia nuevamente brechas de género en los aprendizajes de los estudiantes uruguayos. En este caso, el signo de las diferencias depende del área de conocimiento: los varones demuestran mejores desempeños en matemática y en ciencias, al tiempo que las mujeres los superan en lectura. Esta pauta se observaba también en ciclos anteriores de PISA, con la excepción del área de ciencias. Las diferencias de aprendizaje entre varones y mujeres son de una magnitud moderada. Sin embargo, Uruguay se ubicó entre los 21 países (de los 81 participantes) con mayores brechas de puntaje entre varones y mujeres en matemática.

Uruguay sigue ubicándose entre los países participantes de PISA con mayor proporción de estudiantes de 15 años que han tenido experiencias de repetición a lo largo de su trayectoria escolar. Un 28 % de los estudiantes que realizaron se encontraba rezagado en la educación media básica. Además de su alta incidencia, el rezago tiene una asociación particularmente fuerte con los desempeños demostrados en PISA: los estudiantes que cursaban 1.º año de la EMS alcanzan 76 puntos más en la prueba de matemática que aquellos que los que asisten al grado anterior y más de 110 puntos por encima de los que están dos años atrasados respecto a lo esperado teóricamente para la edad. De hecho, apenas un 13 % de los estudiantes evaluados en la EMB alcanza el umbral de competencias básicas. La asociación entre rezago y desempeños es particularmente fuerte en Uruguay, que es uno de los 20 países participantes del ciclo 2022 con mayores brechas entre estudiantes con y sin experiencias previas de repetición.

Este volumen incorporó por primera vez en los informes nacionales de PISA análisis específicos en términos de equidad enfocados en los estudiantes migrantes y en los adolescentes con NEE, incluyendo situaciones de discapacidad y dificultades de aprendizaje. PISA 2022 no muestra diferencias en los resultados entre los estudiantes autodeclarados migrantes y el resto. En cambio, el estudio muestra evidencia de que los estudiantes con NEE alcanzan desempeños en PISA significativamente más bajos, con brechas promedio de 26 puntos en la prueba de matemática (más acentuadas incluso para los adolescentes en los adolescentes que tienen alguna limitación física o cognitiva/emocional, y algo menores entre los que presentan dificultades de aprendizaje). Estas diferencias se traducen también en una proporción menor de estudiantes con NEE que alcanza a desarrollar competencias propias del nivel 2 o superior (33 %).

La información recogida en el marco de la evaluación muestra, por otra parte, que los jóvenes con NEE están sobrerrepresentados en los centros educativos ubicados en la capital del país y su área metropolitana y en los liceos privados, lo que podría estar reflejando mayores barreras para su inclusión en el sector público o bien diferencias en la identificación y registro de las distintas situaciones en los centros educativos. Por tanto, no es posible ser concluyente exclusivamente con la información que brinda PISA.

PISA 2022 revela brechas geográficas en los aprendizajes de matemática, con resultados promedio más bajos en las ciudades y localidades del interior del país —especialmente en las localidades menores y las áreas rurales— que en Montevideo y su área metropolitana. Como en ciclos anteriores, buena parte de estas diferencias refleja desigualdades en la composición socioeconómica de los estudiantes localizados en las distintas áreas del territorio, así como una mayor presencia de estudiantes que cursan modalidades de EMB. Cuando estos aspectos se incorporan a la comparación, las brechas en los resultados se reducen sensiblemente, pero no desaparecen. Las brechas en los desempeños según regiones son más importantes en el sector privado y en las escuelas técnicas, en comparación con los liceos públicos, lo que probablemente refleje una oferta más homogénea en este último caso.

Finalmente, los análisis por sector, nivel y tipo de curso muestran una mayor segmentación de los aprendizajes dentro las modalidades públicas que entre estas y la enseñanza privada. En particular, PISA 2022 refleja brechas asociadas a un menor desempeño de los es-

tudiantes que asisten a las ofertas de carácter más profesional de la DGETP: la Formación Profesional Básica, en el caso de la EMB, y la Educación Media Profesional, en la EMS. En el caso del FPB, este resultado está vinculado además a un porcentaje particularmente alto de estudiantes de 15 que cursan séptimo grado (o lo semestres equivalentes). En cambio, una vez que se consideran factores contextuales, no se registran diferencias significativas entre los estudiantes del CBT y sus pares de EMB de los liceos, tanto públicos como privados, ni tampoco entre la EMT y los bachilleratos de secundaria de ambos sectores.

Los análisis estadísticos muestran que, una vez que se considera la composición socioeconómica, la localización geográfica y el sector, nivel y modalidad de los cursos, existe muy poca variación en los desempeños promedio de los centros educativos. Esto quiere decir, en otras palabras, que las diferencias en los resultados que obtienen los estudiantes de distintos centros educativos dependen, esencialmente, de estos factores: no hay evidencia, por tanto, que sugiera que algunas instituciones logren resultados especialmente buenos o especialmente descendidos para su contexto. Esta característica, señalada también en los reportes nacionales de los ciclos anteriores de PISA, ha sido interpretada a veces como un rasgo negativo, en el sentido de que nuestro sistema educativo inhibe el surgimiento de centros «eficaces», es decir, de escuelas o liceos que logren «hacer la diferencia» en el desempeño de sus estudiantes. Características como la centralización, la alta rotación de los docentes, entre otras, podrían incidir en este sentido. Alternativamente, en un país como Uruguay en el que los jóvenes y sus familias tienen escaso margen para elegir la institución a la que asisten —al menos en el sector público—, el hecho de que no se registren grandes diferencias en los desempeños entre centros podría valorarse positivamente, como un indicador de que las oportunidades de aprendizaje no dependen de la institución que, mayoritariamente, le asigna el sistema a cada estudiante.

La participación de Uruguay en el ciclo PISA 2022 vuelve a encender señales de alerta en torno a la capacidad del país para dar cumplimiento al mandato de calidad con equidad, que el sistema educativo ha incorporado y reafirmado como parte de sus objetivos estratégicos. El análisis ha procurado identificar y cuantificar estas dificultades, pero también ponerlas en contexto, tanto mediante referencias a la propia situación del país en ciclos previos como mediante la referencia al resto de los sistemas educativos que participan en el estudio. En este sentido, los resultados para Uruguay muestran, como en ciclos anteriores, el carácter persistente que tienen muchas de las dimensiones de la desigualdad educativa. La comparación internacional sugiere, asimismo, que la inequidad no es un rasgo específico del país, sino un desafío que, con mayor o menor agudeza según los casos, enfrentan la mayoría —sino todos— los sistemas. Lejos de atenuar su relevancia, la constatación de que las desigualdades educativas son un rasgo persistente y, en cierto sentido, generalizado, convoca a reforzar los esfuerzos y las acciones orientadas a igualar las oportunidades de todos y a asegurar, al menos, los niveles de logro mínimo esperados para esta etapa de la escolarización.



## Referencias bibliográficas

- Administración Nacional de Educación Pública [ANEP] - Consejo de Educación Inicial y Primaria [CEIP]. (2018). *Movilidad humana y migrantes en educación primaria*. [https://www.dgeip.edu.uy/documentos/2018/varios/2188/Movilidad\\_Humana\\_Migracion.pdf](https://www.dgeip.edu.uy/documentos/2018/varios/2188/Movilidad_Humana_Migracion.pdf)
- Administración Nacional de Educación Pública [ANEP] - Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes [PISA]. (2022). *Uruguay en PISA 2018. Informe de resultados. PISA Uruguay*. ANEP. <https://pisa.anep.edu.uy/sites/default/files/Recursos/Publicaciones/Informes/2018-PISA-Uruguay-Informes-Informe%20nacional.pdf>
- Administración Nacional de Educación Pública [ANEP] -Dirección General de Educación Inicial y Primaria [DGEIP] (2013). Comunicado n.º 1 de la Inspección Nacional de Educación Especial <https://www.dgeip.edu.uy/educacion-especial-es/der-inclu-especial/>
- Administración Nacional de Educación Pública [ANEP]. (2020a). *Proyecto de Presupuesto y Plan de Desarrollo Educativo 2020-2024*. Tomo 1. ANEP. <https://www.anep.edu.uy/sites/default/files/images/2020/noticias/setiembre/200910/TOMO%201%20MOTIVOS%20Presupuesto%202020-2024%20v12%20WEB.pdf>
- Administración Nacional de Educación Pública [ANEP]. (2020b). *Proyecto de Presupuesto y Plan de Desarrollo Educativo 2020-2024*. Tomo 2. ANEP. <https://www.anep.edu.uy/sites/default/files/images/2023/noticias/febrero/230222/TOMO%202%20ANEXOS%20Presupuesto%202020-24%20v2023.pdf>
- Administración Nacional de Educación Pública [ANEP]. (2021a). *Centros educativos María Espínola*. ANEP. <https://transformacioneducativa.anep.edu.uy/sites/default/files/images/componentes/abatir-inequidad/documentos/Fundamentos%20de%20la%20propuesta%20Centros%20Mari%CC%81a%20Espinola.pdf>
- Administración Nacional de Educación Pública [ANEP]. (2021b). *Transición y trayectorias en la Educación Media Básica en Uruguay. Análisis Longitudinal a partir del Panel TERCE*. [https://observatorio.anep.edu.uy/sites/default/files/arch/ANEP2021\\_Transicion\\_y\\_trayectorias\\_EMB.pdf](https://observatorio.anep.edu.uy/sites/default/files/arch/ANEP2021_Transicion_y_trayectorias_EMB.pdf)
- Administración Nacional de Educación Pública [ANEP]. (2021c). *Informe inmigrantes en la educación inicial y primaria pública uruguaya 2020*. Monitor Educativo. ANEP <https://www.anep.edu.uy/monitorRepo/Presentaciones%20PDF%20y%20documentos/Informe%20Inmigrantes%202020.pdf>
- Administración Nacional de Educación Pública [ANEP]. (2022a). *Marco conceptual de Matemática PISA*. Actualizado por OECD-PISA en 2022. Programa PISA Uruguay

- ANEP. <https://pisa.anep.edu.uy/sites/default/files/Recursos/Marcos%20conceptuales//2022-PISA-Uruguay-Marcos%20conceptuales-Marco%20matemática.pdf>
- Administración Nacional de Educación Pública [ANEP]. (2022b). *Marco conceptual de Ciencias PISA*. Actualizado por OECD-PISA en 2015. Programa PISA Uruguay - ANEP. <https://pisa.anep.edu.uy/sites/default/files/Recursos/Marcos%20conceptuales//2022-PISA-Uruguay-Marcos%20conceptuales-Marco%20ciencias.pdf>
- Administración Nacional de Educación Pública [ANEP]. (2022c). *Marco conceptual de Lectura PISA*. Actualizado por OECD-PISA en 2018. Programa PISA Uruguay - ANEP. <https://pisa.anep.edu.uy/sites/default/files/Recursos/Marcos%20conceptuales//2022-PISA-Uruguay-Marcos%20conceptuales-Marco%20lectura.pdf>
- Administración Nacional de Educación Pública [ANEP]. (2022d). *Marco conceptual de Pensamiento Creativo PISA*. Actualizado por OECD-PISA en 2022. Programa PISA Uruguay - ANEP. <https://pisa.anep.edu.uy/sites/default/files/Recursos/Marcos%20conceptuales//2022-PISA-Uruguay-Marcos%20conceptuales-Marco%20pensamiento%20creativo.pdf>
- Administración Nacional de Educación Pública [ANEP]. (2022e). *Uruguay en PISA 2018. Informe de resultados. PISA Uruguay*. ANEP. <https://pisa.anep.edu.uy/sites/default/files/Recursos/Publicaciones/Informes/2018-PISA-Uruguay-Infome-Informe%20nacional.pdf>
- Administración Nacional de Educación Pública [ANEP]. (2022f). *Reglamento de Evaluación del Estudiante (REDE) de la Educación Básica Integrada*. ANEP <https://www.anep.edu.uy/sites/default/files/images/Archivos/publicaciones/Marco-Curricular-Nacional-2022/Plan2023/REDE%202022%20v4.pdf>
- Bogliaccini, J. A. (2018). *La educación en Uruguay mirada desde los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. INEEd - Unicef, Montevideo.
- Cainfo-FUAP (2013). *Discapacidad y educación inclusiva en Uruguay*. [https://www.cainfo.org.uy/wp-content/uploads/2013/10/327\\_Informe-Educacion-Inclusiva-Difusion2013.pdf](https://www.cainfo.org.uy/wp-content/uploads/2013/10/327_Informe-Educacion-Inclusiva-Difusion2013.pdf)
- Feldman, D. y Zyssholtz, F. (2018). *Oferta curricular para Educación Media en Uruguay. Informe de consultoría Diciembre de 2018*. ANEP - DSPE.
- INEEd (2021). *Aristas 2020. Primer informe de resultados de tercero y sexto de educación primaria*. <https://www.ineed.edu.uy/images/Aristas/Publicaciones/Aristas2020/Aristas-2020-Primer-informede-resultados-de-tercero-y-sexto-de-educacion-primaria.pdf>
- INEEd (2022). *Aristas Primaria 2020: logros alcanzados y habilidades esperadas en el curso siguiente*. <https://www.ineed.edu.uy/images/Aristas/Publicaciones/Informes/Aristas-Primaria-2020-logrosalcanzados-y-habilidades-esperadas-en-el-curso-siguiente.pdf>



- INEEd (2023). *Aristas 2022. Informe de resultados de tercero de educación media*. <https://www.ineed.edu.uy/images/Aristas/Publicaciones/Aristas2022/Aristas-2022-Informe-resultados-tercero-educacion-media.pdf>
- Méndez-Errico, L. (2015). *Three Essays on Economic Development*. [Tesis doctoral] Universidad Autónoma de Barcelona. Departamento de Antropología Social y de Prehistoria. <http://hdl.handle.net/10803/285165>
- Ministerio de Educación y Cultura [MEC]. (2017). *Objetivos de Desarrollo Sostenible: Aproximación a la metodología de Naciones Unidas. ODS 4: Educación de Calidad – Uruguay*. División de Investigación y Estadística, Dirección de Educación, Ministerio de Educación Cultura.
- Ministerio de Educación y Cultura [MEC]. (2017). *Protocolo de actuación para la inclusión de personas con discapacidad en los centros educativos* <https://www.gub.uy/ministerio-educacion-cultura/comunicacion/publicaciones/protocolo-actuacion-para-inclusion-personas-discapacidad-centros>
- Ministerio de Educación y Cultura [MEC]. (2019). *Guía para el ingreso de migrantes al sistema educativo. Material destinado a los servicios de educación*. <https://www.gub.uy/ministerio-educacion-cultura/sites/ministerio-educacion-cultura/files/documentos/publicaciones/Gu%C3%ADa%20para%20el%20ingreso%20de%20migrantes%20al%20sistema%20educativo.pdf>
- Ministerio de Educación y Cultura [MEC]. (2023). *Guía: inscripción de personas migrantes al sistema educativo uruguayo* <https://www.gub.uy/ministerio-educacion-cultura/guiamigrantes>
- Noboa, L. (2020). *Cursos de vida y destinos tempranos de inclusión, vulnerabilidad y exclusión educativo-laboral de los jóvenes evaluados en PISA 2009* [Tesis de maestría]. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco]. (2016). *Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos*. Unesco. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa)
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco]. (2021). *Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019): reporte nacional de resultados*. Uruguay. Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380255>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OECD]. (2019). *PISA 2018 Results (Volume I). What Students Know and Can Do*. PISA - OECD Publishing. <https://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2018-results-volume-i-5f07c754-en.htm>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OECD]. (2023a). *PISA 2022 Results (Volume I). The State of Learning and Equity in Education*. PISA - OECD Publishing.

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OECD]. (2023b). *PISA 2022 Results (Volume II). Resilient systems, schools and students*. PISA - OECD Publishing.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OECD]. (2023c). *PISA 2022 Technical Report*. PISA - OECD Publishing.
- Rivero, S. y Ríos, N. (2019). La integración de las poblaciones inmigrantes en Uruguay: elementos para el debate. *Escenarios*, 29. <https://revistas.unlp.edu.ar/escenarios/article/view/9221>
- Uruguay. (2008a). Ley, 18418, Convención de Naciones Unidas Sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/18418-2008>).
- Uruguay. (2008b)., Ley 18437, Ley General de Educación. <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/18437-2008>).
- Uruguay.(2010) Ley 18651, Ley de Protección Integral de Personas con Discapacidad. <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/18651-2010>).

# Anexos

## Anexo 1. Brechas de puntaje

El análisis multivariado de las brechas de puntaje se basa en la especificación de modelos de regresión jerárquico-lineales, con la siguiente especificación:

Nivel individual:

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{xj}(X_{ij}) + r_{ij}$$

Nivel de escuela:

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{z1}(Z_j) + \mu_{0j}$$

- $Y_{ij}$  es el puntaje obtenido por el estudiante  $i$  en el centro educativo  $j$ .
- $X$  es un vector de variables del estudiante: puntaje en el índice de nivel socioeconómico de PISA (centrado en la media del centro educativo); género; condición migratoria, presencia/ausencia de NEE.
- $Z$  es un vector de variables del centro: entorno socioeconómico (promedio de los estudiantes evaluados por PISA); localización geográfica, sector y nivel y modalidad.
- Los coeficientes  $\beta$  y  $\gamma$  son parámetros a estimar, mientras que  $r_{ij}$  y  $\mu_{0j}$  corresponden a los términos de perturbación.

El modelo 1.2 considera el grado escolar en el nivel del estudiante, pero distingue exclusivamente entre ofertas públicas, privadas y tecnológicas en el nivel de centros.

### Modelo multinivel 1.1- Puntajes en matemática. Uruguay

		Coeficiente	Error estándar	p_valor
	Intercepto	466.9***	4.1	0.000
Estudiantes	Índice de nivel socioeconómico (ESCS) <sup>(a)</sup>	10.4***	1.0	0.000
	Es varón	18.4***	2.0	0.000
	Es migrante	-4.7	8.6	0.583
	Tiene necesidades educativas específicas	-30.6***	4.1	0.000
Centro	<b>Entorno socioeconómico de la escuela</b>			
	Promedio del índice de nivel socioeconómico (ESCS) del centro educativo	49.2***	3.8	0.000
	<b>Localización geográfica (referencia: Montevideo y Área Metropolitana)</b>			
	Capitales departamentales	-12.7***	3.3	0.000
	Ciudades del interior no capitales	-6.0	4.1	0.136
	Localidades pequeñas y áreas rurales	-12.7**	5.6	0.024
	<b>Tipo de curso (referencia: EMS-DGES)<sup>(b)</sup></b>			
	EMB-DGES	-58.4***	3.3	0.000
	EMB-Privado	-45.9***	10.1	0.000
	CBT	-66.9***	5.8	0.000
	FPB	-77.0***	5.3	0.000
	EMS-Privado	-5.4	5.7	0.347
	EMT	-1.3	4.4	0.772
	EMP	-25.6***	8.0	0.002
	R <sup>2</sup> _Nivel 2	0.901***		0.000
	R <sup>2</sup> _Nivel 1	0.153***		0.000
	R <sup>2</sup> _Total	0.408***		0.000
	ICC condicional	0.057***		0.000

(a) Centrado a la media de la escuela. (b) La EMS-DGES incluye al Liceo Militar. La EMB-DGES incluye las escuelas rurales con 7.º, 8.º y 9.º.

\*\*\* = Sig. 99%; \*\* = Sig. 95%; \* = Sig. 90%

### Modelo multinivel 1.2. Puntajes en matemática. Uruguay

		Coefficiente	Error estándar	p_valor
	Intercepto	467.1***	4.3	0.000
Estudiantes	Índice de nivel socioeconómico (ESCS) <sup>(a)</sup>	10.5***	1.0	0.000
	Es varón	18.6***	2.0	0.000
	<b>Grado (Referencia: 1.º EMS)</b>			
	7.º	-78.4***	6.9	0.000
	8.º	-75.7***	4.7	0.000
	9.º	-51.6***	2.9	0.000
	2.º EMS	33.6	21.7	0.122
	Es migrante	-5.9	8.7	0.491
	Tiene necesidades educativas específicas	-29.9***	4.0	0.000
Centros	<b>Entorno socioeconómico de la escuela</b>			
	Promedio del índice de nivel socioeconómico (ESCS) del centro educativo	49.5***	4.0	0.000
	<b>Localización geográfica (referencia: Montevideo y Área Metropolitana)</b>			
	Capitales departamentales	-12.3***	3.4	0.000
	Ciudades del interior no capitales	-7.9*	3.4	0.059
	Localidades pequeñas y áreas rurales	-13.0**	5.8	0.023
	<b>Sector (referencia: DGES)<sup>(b)</sup></b>			
	DGETP	-6.9*	3.6	0.054
Privado	-4.8	5.8	0.412	
	R <sup>2</sup> _lev2	0.894		0.000
	R <sup>2</sup> _lev1	0.159		0.000
	R <sup>2</sup> _tot	0.411		0.000
	ICC_cond	0.062		0.000

(a) Centrado a la media de la escuela. (b) Incluye escuelas rurales con 7mo, 8vo y 9no y al Liceo Militar

\*\*\* = Sig. 99%; \*\* = Sig. 95%; \* = Sig. 90%

## Anexo 2. Modelo multivariado. Probabilidad de alcanzar el nivel 2 en matemática

El análisis multivariado para estimar las diferencias en la probabilidad de los estudiantes de alcanzar al menos el nivel 2 de desempeño en la prueba PISA se estima mediante modelos de regresión logística, con la siguiente especificación:

$$p(Y_i=1|X,Z)=G(X_i,Z_i)$$

- $p(1|X,Z)$  corresponde a la probabilidad estimada de que el  $i$ ésimo estudiante alcance puntajes en la prueba correspondientes al nivel 2 o superior, dado que tiene las características  $X$  y  $Z$ ;  $X$
- $X$  es un vector de variables del estudiante: puntaje en el índice de nivel socioeconómico de PISA (centrado en la media del centro educativo); género; condición migratoria, presencia/ausencia de NEE.
- $Z$  es un vector de variables del centro: entorno socioeconómico (promedio de los estudiantes evaluados por PISA); localización geográfica, sector y nivel y modalidad.
- $G()$  es la función logística:

$$\text{Ln} \left[ \frac{p(Y_i = 1|X, Z)}{1-p(Y_i = 1|X, Z)} \right] = \beta_0 + \beta_X X_i + \beta_Z Z_i + \varepsilon_i$$

Al igual que en los análisis para la estimación de los puntajes, en la estimación para la probabilidad de alcanzar al menos el nivel 2 de desempeño se estimaron dos modelos: el primero considera el nivel educativo de cada oferta y omite, por tanto, el grado escolar que cursa el alumno, y el segundo incluye el grado escolar pero distingue exclusivamente entre ofertas públicas, privadas y tecnológicas.

## Modelo logístico 2.1. Probabilidad de alcanzar al menos el nivel 2 de desempeño en matemática. Uruguay

	Coefficiente	Error estándar	p_valor
Intercepto	1.217***	0.137	0.000
Índice de nivel socioeconómico (ESCS) <sup>(a)</sup>	0.293***	0.037	0.000
Es varón	0.523***	0.080	0.000
Es migrante	-0.221	0.321	0.492
Tiene necesidades educativas específicas	-0.763***	0.178	0.000
<b>Entorno socioeconómico de la escuela</b>			
Promedio del índice de nivel socioeconómico (ESCS) del centro educativo	1.049***	0.134	0.000
<b>Localización geográfica (referencia: Montevideo y Área Metropolitana)</b>			
Capitales departamentales	-0.355***	0.117	0.002
Ciudades del interior no capitales	-0.090	0.147	0.540
Localidades pequeñas y áreas rurales	-0.377**	0.184	0.041
<b>Tipo de curso (referencia: EMS-DGES)<sup>(b)</sup></b>			
EMB-DGES	-1.634***	0.146	0.000
EMB-Privado	-1.366***	0.353	0.000
CBT	-1.957***	0.290	0.000
FPB	-2.521***	0.492	0.000
EMS-Privado	-0.321*	0.168	0.056
EMT	-0.019	0.192	0.923
EMP	-0.737***	0.263	0.005

(a) Centrado a la media de la escuela. (b) La EMS-DGES incluye al Liceo Militar. La EMB-DGES incluye las escuelas rurales con 7.º, 8.º y 9.º.

\*\*\* = Sig. 99%; \*\* = Sig. 95%; \* = Sig. 90%

## Modelo logístico 2.2. Probabilidad de alcanzar al menos el nivel 2 de desempeño en matemática. Uruguay

	Coefficiente	Error estándar	p_valor
Intercepto	1.237***	0.139	0.000
Índice de nivel socioeconómico (ESCS) <sup>(a)</sup>	0.293***	0.037	0.000
Es varón	0.529***	0.080	0.000
<b>Grado (referencia 1.º de Educación Media Superior)</b>			
7.º	-2.954***	0.660	0.000
8.º	-2.353***	0.276	0.000
9.º	-1.443***	0.124	0.000
2.º EMS	0.598	0.604	0.322
Es migrante	-0.246	0.328	0.452
Tiene necesidades educativas específicas	-0.742***	0.175	0.000
<b>Entorno socioeconómico de la escuela</b>			
Promedio del índice de nivel socioeconómico (ESCS) en el centro educativo	1.077***	0.134	0.000
<b>Localización geográfica (referencia: Montevideo y Área Metropolitana)</b>			
Capitales departamentales	-0.341***	0.120	0.005
Ciudades del interior no capitales	-0.132	0.148	0.372
Localidades pequeñas y áreas rurales	-0.377**	0.184	0.041
<b>Sector institucional (referencia: DGES)<sup>(b)</sup></b>			
DGETP	-0.162	0.162	0.318
Privado	-0.306*	0.175	0.079

(a) Centrado a la media de la escuela

(b) Incluye escuelas rurales con 7mo, 8vo y 9no y al Liceo Militar

\*\*\* = Sig. 99%; \*\* = Sig. 95%; \* = Sig. 90%





### Anexo 3. Cálculo e interpretación de los índices de paridad

En el contexto de este volumen, los índices de paridad (IP) comparan el porcentaje de estudiantes pertenecientes a dos o más grupos que se desempeñan por encima del umbral de suficiencia (nivel 2) definido por PISA. El valor del IP corresponde, específicamente, al cociente entre los porcentajes respectivos, con el grupo de referencia ubicado en el denominador. Es, por tanto, una medida de riesgo relativo.

Suponiendo que el grupo que se toma como referencia (denominador) corresponde al que *a priori* cuenta con las condiciones educativas más favorables, y el grupo de comparación (numerador) al que parte de una situación de mayor vulnerabilidad, los IP pueden interpretarse del siguiente modo:

- **Escenario 1. Valores de IP entre 0 y 1:** corresponde a una **situación de disparidad**, en desmedro del grupo de comparación y en favor del de referencia. Cuanto más cercano al valor cero (el límite inferior del IP), mayor disparidad. Este escenario supone una inequidad que afecta al grupo considerado más vulnerable.
- **Escenario 2. Valores de IP > 1:** corresponde a una **situación de disparidad**, en favor del grupo de comparación y en desmedro del de referencia. Cuando el índice es mayor a 1, el valor de IP no tiene un límite superior, pero valores más grandes reflejan situación de mayor disparidad.
- **Escenario 3. Valores de IP = 1 (o no diferentes significativamente de 1):** corresponden a la **situación de paridad** (el valor 1 representa la paridad o igualdad perfecta).

La valoración de la magnitud de la disparidad en los escenarios 1 y 3 no es intuitiva. Cuando  $IP > 1$ , la interpretación es directa. Por ejemplo, un valor de  $IP = 2$  significa que la proporción que alcanza los umbrales de suficiencia es **dos veces mayor** en el grupo de comparación que en el de referencia. Cuando  $IP < 1$ , la interpretación es menos sencilla. En este caso, resulta útil considerar  $1/IP$  en vez de IP. Por ejemplo, para un valor de  $IP = 0,5$ ,  $1/0,5 = 2$ , lo que indica que la proporción de estudiantes que alcanza el umbral de suficiencia es **dos veces menor** en el grupo de comparación que en el de referencia.

De este modo, valores de  $IP = 2$  y de  $IP = 0,5$  reflejan un mismo nivel de disparidad o desigualdad, pero de signo inverso. Esta equivalencia se cumple para cualquier par de valores  $\{IP; 1/IP\}$ .





PISA  
URUGUAY

