

# SEMIVERSAL

LA TRASCENDENCIA DEL SER HUMANO

## Educación en el Mundo

Países con mejor educación, cómo se superaron  
y sus métodos de estudio

INVESTIGACIÓN

Ranking mundial · Casos de superación · Métodos de estudio  
El papel del Estado · América Latina y el Caribe

---

Fuentes: OCDE (PISA) · IEA (TIMSS/PIRLS) · Banco Mundial · UNESCO · BID · World Top 20 Project (2026)  
Datos actualizados a agosto de 2026 · Incluye análisis de América Latina y el Caribe

# 1. Introducción

Este informe analiza qué países tienen hoy la mejor educación según fuentes confiables y, sobre todo, cómo varios de ellos se superaron: pasaron de la pobreza, la guerra o el atraso a convertirse en potencias gracias a la educación. Japón quedó devastado tras las bombas de 1945 y en unas tres décadas era la segunda economía del planeta. Corea del Sur salió de la pobreza extrema, China pasó de país agrario a innovador global, Singapur convirtió una isla sin recursos en el número uno mundial, Estados Unidos domina la investigación científica y Vietnam logra resultados de país rico con presupuesto de país pobre.

Ninguno de esos avances fue casualidad: detrás de cada caso hay decisiones de Estado sostenidas durante décadas y métodos de enseñanza concretos que se pueden describir, comparar y, en parte, replicar.

**575**

Puntaje de Singapur en matemáticas (PISA 2022): el más alto jamás registrado

**~30 años**

Lo que tardó Japón en pasar de la ruina a ser la 2ª economía mundial

**34º a 10º**

Ascenso de China en el Índice de Innovación mundial (2012-2025)

**5 años**

Lo que un alumno de América Latina va por detrás de uno de la OCDE en matemáticas: sabe lo que el otro sabía 5 años antes

## Qué preguntas responde este informe

- **¿Qué países tienen hoy la mejor educación?** Y por qué la respuesta cambia según la fuente que se consulte (sección 3).
- **¿Cómo se superaron?** Qué hicieron, en qué orden y cuánto tardaron (sección 4).
- **¿Qué métodos de estudio usan?** Metodologías, planes y modelos concretos de enseñanza, con su origen, sus resultados y lo que haría falta para aplicarlos en otro contexto (sección 5).
- **¿Qué papel juega el gobierno?** Cuánto depende del Estado y cuánto de la sociedad (sección 6).
- **¿Dónde está América Latina?** Qué países de la región destacan o mejoran, y qué lecciones son aplicables (sección 7).

## 2. Cómo se mide la calidad de la educación

La calidad educativa no se compara con opiniones, sino con pruebas y estudios internacionales estandarizados. Estas son las fuentes más confiables:

| Fuente                                    | Qué mide                                                                                                        | Enlace                                                  |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>PISA (OCDE)</b>                        | Matemáticas, lectura y ciencias en alumnos de 15 años. La prueba más influyente; se aplica cada 3 años.         | <a href="https://www.oecd.org/pisa/">oecd.org</a>       |
| <b>TIMSS y PIRLS (IEA)</b>                | Matemáticas, ciencias y lectura en primaria y secundaria; complementan a PISA con foco en el currículo escolar. | <a href="https://timssandpirls.iea.nl/">iea.nl</a>      |
| <b>Banco Mundial</b>                      | Acceso, equidad, años de escolaridad y aprendizaje efectivo (“pobreza de aprendizajes”).                        | <a href="https://data.worldbank.org/">worldbank.org</a> |
| <b>UNESCO</b>                             | Alfabetización, cobertura, financiamiento y derecho a la educación en el mundo.                                 | <a href="https://www.unesco.org/">unesco.org</a>        |
| <b>BID (LLECE / ERCE)</b>                 | Aprendizajes y equidad específicamente en América Latina y el Caribe.                                           | <a href="https://iadb.org/">iadb.org</a>                |
| <b>Foro Económico Mundial / U.S. News</b> | Calidad, equidad y reputación global del sistema educativo.                                                     | <a href="https://www.weforum.org/">weforum.org</a>      |

### PISA: qué mide y cuándo llegan los nuevos resultados

PISA evalúa a los alumnos de 15 años que están escolarizados, en tres materias concretas: matemáticas, lectura y ciencias. Se aplica cada 3 años; los resultados más recientes son los de **PISA 2022** (publicados en diciembre de 2023), que siguen siendo el dato oficial vigente de este informe. Los resultados principales de **PISA 2025 se publicarán el 8 de septiembre de 2026**, con el informe internacional completo en diciembre de ese año.

**Lo que traerá PISA 2025:** participaron más de 760.000 estudiantes de 91 países —la edición más grande de la historia—, con foco especial en ciencias, un nuevo dominio de *aprendizaje en el mundo digital* (resolución computacional de problemas) y, por primera vez, evidencia sobre cómo los estudiantes usan la inteligencia artificial para sus tareas.

Fuente: [OCDE – New PISA results coming soon \(2026\)](#)

## 2.1 Qué dicen las demás fuentes

Este informe se apoya principalmente en PISA, pero las otras fuentes de la tabla confirman y completan el panorama:

- **TIMSS 2023 (IEA).** Última edición publicada (diciembre de 2024), con más de 650.000 alumnos de 64 países. Confirma el dominio de Asia Oriental: **Singapur fue 1º del mundo en matemáticas y en ciencias, tanto en 4º como en 8º grado** (615 y 605 puntos en matemáticas), seguido por Taipéi Chino, Corea, Japón y Hong Kong. Es decir: dos pruebas distintas, con metodologías distintas, señalan a los mismos líderes.

Fuente: [IEA – TIMSS 2023 International Results](#)

- **Banco Mundial.** Mide la “pobreza de aprendizajes”: el porcentaje de niños de 10 años que no puede leer y comprender un texto simple. Tras la pandemia alcanzó el **70% en los países de ingreso bajo y medio** (era 57% antes de 2020), y en América Latina y el Caribe llegó a un estimado del **80%**. Es el recordatorio de que el problema mundial no es solo quién llega a la cima, sino cuántos dominan lo básico.

Fuente: [Banco Mundial – Ending Learning Poverty](#)

- **UNESCO.** Reporta que **251 millones de niños y jóvenes siguen sin escolarizar** en el mundo, una cifra que apenas bajó 1% desde 2015. El acceso es muy desigual: en los países de renta alta está fuera de la escuela el 3% de los niños; en los de renta baja, uno de cada tres.

Fuente: [UNESCO – Informe GEM](#)

- **UNESCO-LLECE / BID (ERCE 2019).** La evaluación regional de América Latina (16 países, más de 160.000 alumnos) encontró que el **60% de los estudiantes de 6º grado no alcanza el nivel mínimo** en lectura y matemáticas, sin avances significativos desde 2013. Es la base del análisis regional de la sección 7.

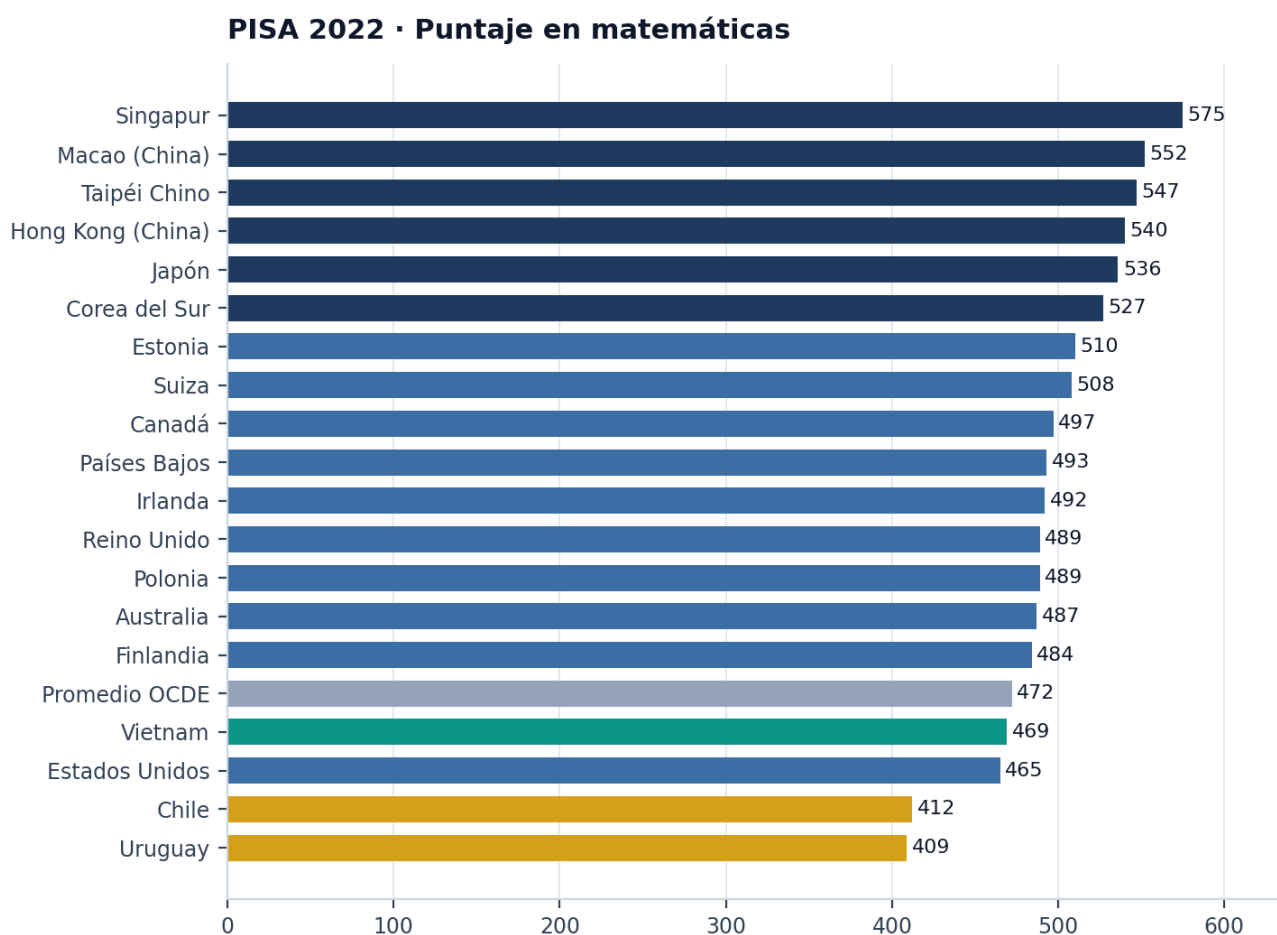
Fuente: [UNESCO – ERCE 2019](#)

Según la fuente cambia el orden: en puntajes puros de matemáticas y ciencias dominan los países de Asia Oriental; en equidad, bienestar del alumno y calidad integral destacan los nórdicos y europeos. Ambas lecturas son válidas porque miden cosas distintas. Este informe usa PISA 2022 como referencia principal y añade un ranking compuesto de 2026 para dar la visión más actual posible.

### 3. Ranking mundial (datos más recientes)

#### 3.1 Ranking por rendimiento escolar — PISA 2022 (OCDE)

Ranking según el puntaje en matemáticas de PISA 2022, la materia principal de esa edición. El promedio de la OCDE fue de 472 puntos: todo lo que esté por encima indica un sistema fuerte. Como referencia se incluye a Vietnam, un país de ingreso medio-bajo con resultados de país rico, y a los dos mejores de América Latina.



Elaboración propia a partir de los datos de PISA 2022 (OCDE). En dorado, los mejores de América Latina; en verde azulado, Vietnam; en gris, el promedio de la OCDE.

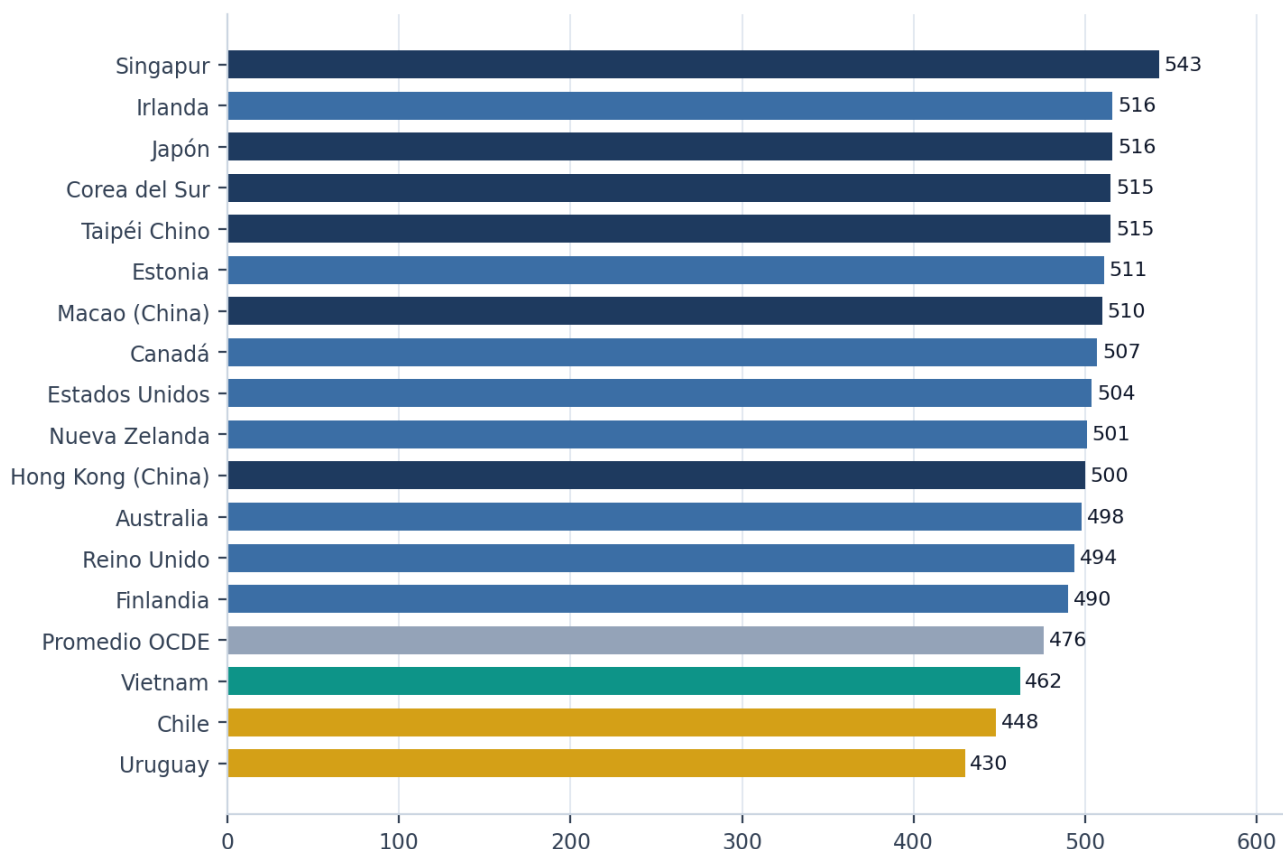
Datos oficiales del gráfico: [OCDE — PISA 2022 Results \(Volume I\)](https://www.oecd.org/pisa/data/pisa-2022-results-volume-i/), [oecd.org](https://www.oecd.org/)

**Lectura del gráfico.** Los primeros lugares son casi todos de Asia Oriental. Singapur no solo es primero: su puntaje de 575 es el más alto que cualquier país haya logrado jamás en una materia de PISA, y equivale a unos tres años de escolaridad por encima del promedio de la OCDE. En Europa, Estonia es el mejor. Estados Unidos quedó por debajo del promedio en matemáticas, aunque sigue siendo líder mundial en educación superior e investigación. El caso de Vietnam es el más llamativo: con una inversión por alumno mucho menor, supera a varios países de la OCDE.

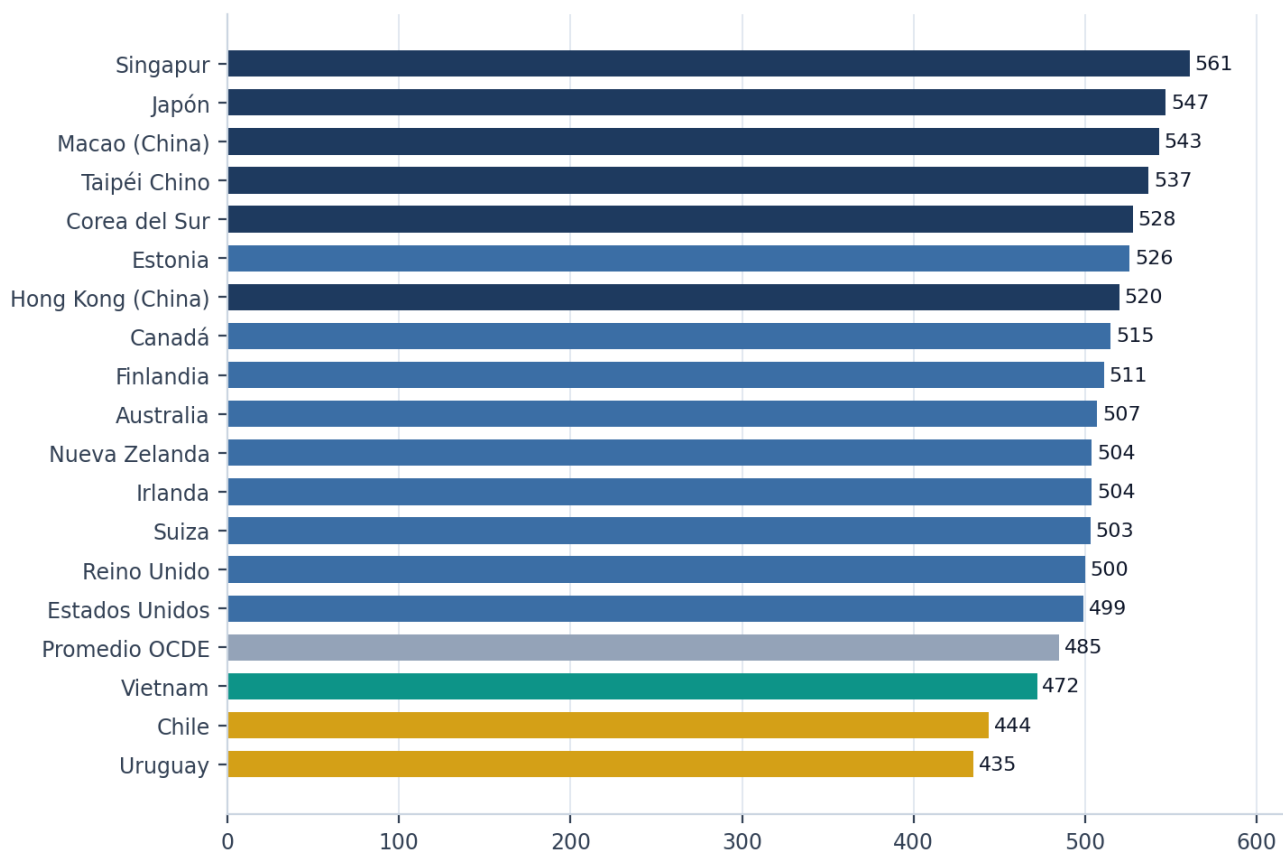
### 3.2 Lectura y ciencias — PISA 2022

Matemáticas fue la materia principal de PISA 2022, pero la prueba también evaluó lectura y ciencias. El liderazgo asiático se repite, aunque con matices: en lectura suben países como Irlanda, Estados Unidos y Nueva Zelanda, y en ciencias Japón se acerca mucho a Singapur.

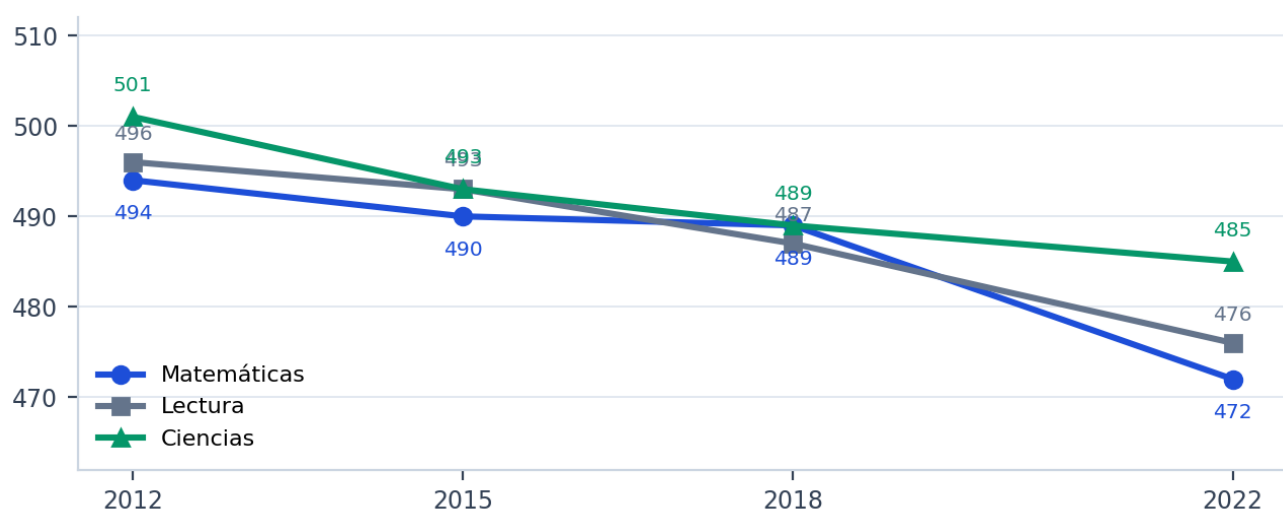
**PISA 2022 · Puntaje en lectura**



Elaboración propia con datos de PISA 2022 (OCDE). En dorado, los mejores de América Latina; en verde azulado, Vietnam; en gris, el promedio de la OCDE. Nótese que en lectura Estados Unidos sí queda por encima del promedio (9º), y que Chile logra aquí su mejor resultado relativo (puesto 37 del mundo).

**PISA 2022 · Puntaje en ciencias**

Elaboración propia con datos de PISA 2022 (OCDE). En ciencias, Vietnam (472) prácticamente empata su puntaje de matemáticas y se acerca al promedio OCDE (485).

**Evolución del promedio OCDE en PISA (2012-2022)**

Evolución del promedio de la OCDE en las tres materias. La caída de 2022 —la mayor de la historia de PISA, sobre todo en matemáticas (-15 puntos frente a 2018)— refleja el impacto de la pandemia en casi todos los sistemas educativos. Por eso, en la sección 7, “mantenerse estable” entre 2018 y 2022 se considera un buen resultado.

Datos oficiales de las tres materias y las tendencias: [OCDE — PISA 2022 Results \(Volume I\)](https://www.oecd.org/pisa/data/pisa-2022-results-volume-i/), [oecd.org](https://www.oecd.org/)

### 3.3 Tabla completa — PISA 2022, matemáticas

| #         | País / Economía                     | Puntaje mat. | Región         |
|-----------|-------------------------------------|--------------|----------------|
| 1         | Singapur                            | 575          | Asia           |
| 2         | Macao (China)                       | 552          | Asia           |
| 3         | Taipéi Chino                        | 547          | Asia           |
| 4         | Hong Kong (China)                   | 540          | Asia           |
| 5         | Japón                               | 536          | Asia           |
| 6         | Corea del Sur                       | 527          | Asia           |
| 7         | Estonia                             | 510          | Europa         |
| 8         | Suiza                               | 508          | Europa         |
| 9         | Canadá                              | 497          | América        |
| 10        | Países Bajos                        | 493          | Europa         |
| 11        | Irlanda                             | 492          | Europa         |
| 12        | Reino Unido                         | 489          | Europa         |
| 13        | Polonia                             | 489          | Europa         |
| 14        | Australia                           | 487          | Oceanía        |
| 15        | Finlandia                           | 484          | Europa         |
| 16        | Suecia                              | 482          | Europa         |
| 17        | Nueva Zelanda                       | 479          | Oceanía        |
| 18        | Alemania                            | 475          | Europa         |
| 19        | España                              | 473          | Europa         |
| —         | <i>Promedio OCDE</i>                | 472          | —              |
| 31        | Vietnam                             | 469          | Asia           |
| 20        | Estados Unidos                      | 465          | América        |
| <b>52</b> | <b>Chile (1º de América Latina)</b> | <b>412</b>   | <b>América</b> |
| <b>53</b> | <b>Uruguay</b>                      | <b>409</b>   | <b>América</b> |

Puntajes de matemáticas, PISA 2022 (OCDE). China no participó de forma completa en 2022; en PISA 2018 sus provincias de Beijing-Shanghái-Jiangsu-Zhejiang lideraron el mundo con 591 puntos. Vietnam, Chile y Uruguay se muestran fuera de orden como referencia comparativa.

Fuente de los datos: [OCDE — PISA 2022 Results \(Volume I\)](#)

### 3.4 Ranking compuesto — año 2026 (World Top 20 Project)

Este índice de 2026 no mide un solo examen: combina notas, tasas de graduación, matrícula y cobertura del sistema. Por eso el orden cambia respecto a PISA y aparecen arriba países nórdicos y europeos. Es la referencia con fecha 2026 mientras se publican los resultados de PISA 2025.

| #  | País          | Región | #  | País        | Región  |
|----|---------------|--------|----|-------------|---------|
| 1  | Corea del Sur | Asia   | 11 | Singapur    | Asia    |
| 2  | Japón         | Asia   | 12 | Francia     | Europa  |
| 3  | Dinamarca     | Europa | 13 | China       | Asia    |
| 4  | Bélgica       | Europa | 14 | Hong Kong   | Asia    |
| 5  | Eslovenia     | Europa | 15 | Suecia      | Europa  |
| 6  | Países Bajos  | Europa | 16 | Reino Unido | Europa  |
| 7  | Alemania      | Europa | 17 | Australia   | Oceanía |
| 8  | Finlandia     | Europa | 18 | Islandia    | Europa  |
| 9  | Noruega       | Europa | 19 | Canadá      | América |
| 10 | Irlanda       | Europa | 20 | España      | Europa  |

Ranking compuesto 2026, [World Top 20 Project \(worldtop20.org\)](https://worldtop20.org). Metodología distinta a la de PISA.

### 3.5 Cómo leer los dos rankings juntos

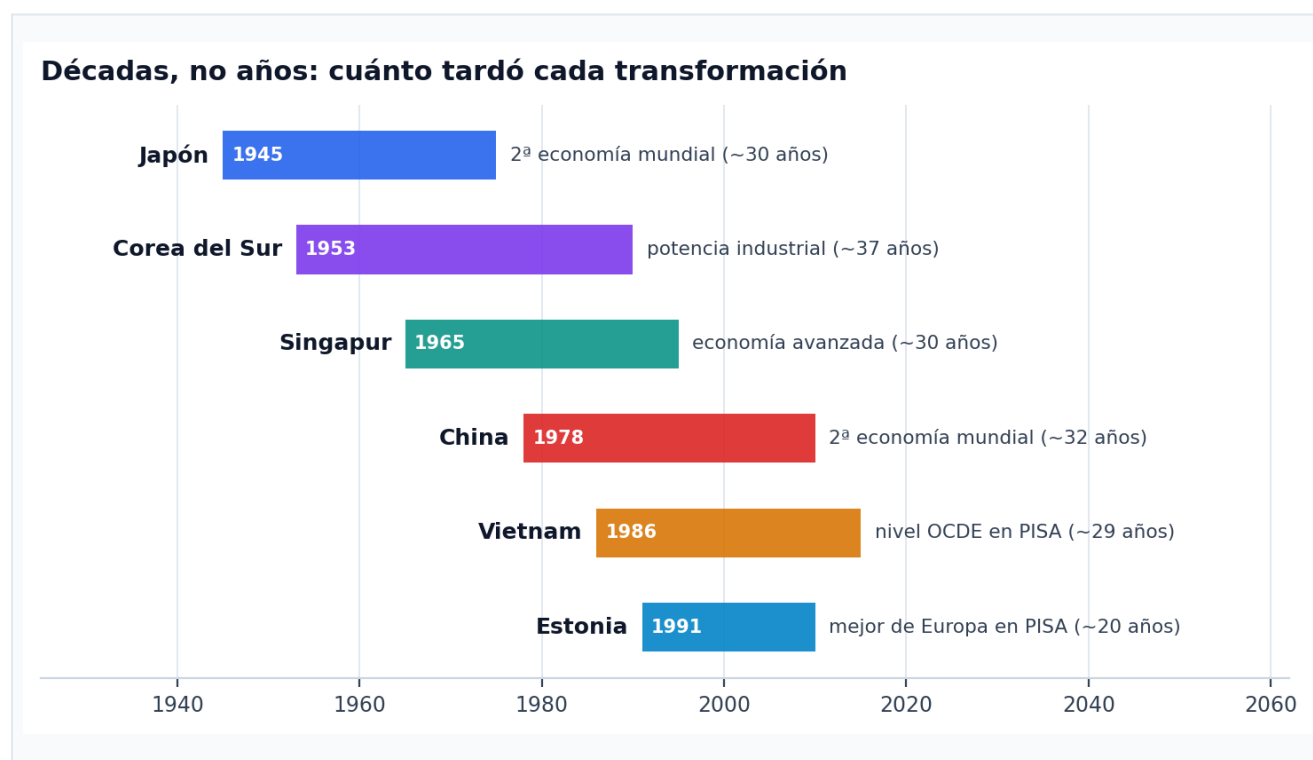
Las dos tablas no se contradicen: miden cosas distintas. En rendimiento académico puro (PISA 2022) manda Asia Oriental, con Singapur a la cabeza. En calidad integral del sistema (índice compuesto 2026) suben Corea, Japón y los países nórdicos y europeos, porque ahí pesan la cobertura, la graduación y la equidad, no solo la nota. De hecho, es habitual que un país aparezca alto en un ranking y medio en el otro: Finlandia es 15º en PISA pero 8º en el índice compuesto; Singapur es 1º en PISA y 11º en el compuesto.

**Ambos coinciden en el fondo:** los líderes combinan docentes bien formados y valorados, equidad de acceso y continuidad de las políticas durante décadas. Ese es el patrón que se repite en todos los casos analizados en la sección siguiente.

## 4. Casos de superación: países que se transformaron

Estos países comparten una lección: en su punto de partida no tenían recursos naturales ni suerte; apostaron por la educación como estrategia de Estado y en pocas décadas cambiaron su destino. Su avance no fue solo tecnológico, sino en varios ámbitos a la vez. Cada caso incluye, además, **cómo estudiaron y qué los impulsó**: el método concreto detrás del resultado (desarrollado en detalle en la sección 5).

| País                       | Punto de partida         | Ámbitos de superación        | Logro clave                                        |
|----------------------------|--------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Japón</b>               | Devastación de 1945      | Económico y tecnológico      | 2ª economía mundial; líder tecnológico             |
| <b>Corea del Sur</b>       | Pobreza tras la guerra   | Económico, social y cultural | País más educado de la OCDE; potencia cultural     |
| <b>China</b>               | País agrario (1978)      | Económico y científico       | De importador a innovador; líder en graduados STEM |
| <b>Singapur</b>            | Isla sin recursos (1965) | Educativo y económico        | Nº 1 mundial en PISA; centro financiero global     |
| <b>Estados Unidos</b>      | Potencia consolidada     | Científico e innovación      | Domina universidades e investigación mundial       |
| <b>Vietnam</b>             | Posguerra y pobreza      | Educativo y económico        | Resultados de país rico con presupuesto reducido   |
| <b>Finlandia / Estonia</b> | Países pequeños          | Social, equidad y digital    | Mejor equidad; líderes europeos en PISA            |



Elaboración propia. Cada barra va del punto de partida de la crisis o refundación del país al hito educativo-económico alcanzado. Ningún caso tardó menos de una generación.

## JAPÓN — De las cenizas al liderazgo económico y tecnológico

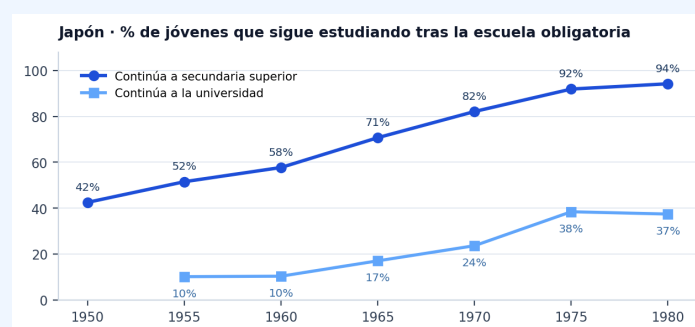
Tras la rendición de 1945, Japón estaba destruido. Emprendió una reforma educativa profunda (1945–1952): eliminó la educación militarista, creó un sistema de educación obligatoria moderno, estableció la coeducación, renovó los libros de texto y fundó una universidad en cada prefectura, aprovechando su alta alfabetización previa a la guerra.

El gobierno adoptó el modelo de Estado desarrollista: el Ministerio de Industria (MITI) eligió industrias estratégicas —acero, electrónica, automóviles— y las impulsó de forma coordinada. Japón importaba tecnología y la mejoraba apoyándose en una fuerza laboral educada y disciplinada. En unos 30 años pasó a ser la 2ª economía mundial. **Ámbitos:** económico, tecnológico y social.

### CÓMO ESTUDIARON Y QUÉ LOS IMPULSÓ

El motor fue la reconstrucción nacional: en un país sin recursos naturales, estudiar era el único camino para salir de la ruina, y la sociedad entera lo asumió así. Más que jornadas heroicas, fue **constancia organizada**: un calendario escolar largo (unos 240 días de clase al año, frente a ~180 en Estados Unidos), tarea diaria, alta exigencia en matemáticas y fuerte disciplina colectiva —los propios alumnos limpian su escuela—. Los docentes perfeccionan sus clases en equipo con el método **Lesson Study** (sección 5.1, pág. 48), y desde la secundaria más de la mitad de los estudiantes asiste por la tarde a academias **juku** para preparar los exámenes de ingreso (sección 5.4, pág. 51). La presión de esos exámenes, sumada al valor social del esfuerzo, sostuvo el nivel durante décadas.

La escuela no trabajó sola. Las **empresas japonesas asumieron la formación continua** del trabajador —empleo de por vida, capacitación interna y círculos de calidad—, de modo que la escuela entregaba bases sólidas y la industria las perfeccionaba. Y las familias hicieron su parte: el fenómeno de la *kyōiku mama* (madres volcadas por completo a la educación de sus hijos) muestra cuánto se jugaba cada hogar en el estudio. Educación básica exigente, empresa formadora y familia comprometida: ese triángulo es el método japonés.



La apuesta se ve en la matrícula: en 1950 menos de la mitad de los jóvenes seguía estudiando tras la escuela obligatoria; en 1975, más del 90%. En una sola generación Japón masificó la secundaria y multiplicó por cuatro el acceso a la universidad. Datos aproximados del Ministerio de Educación de Japón (MEXT).

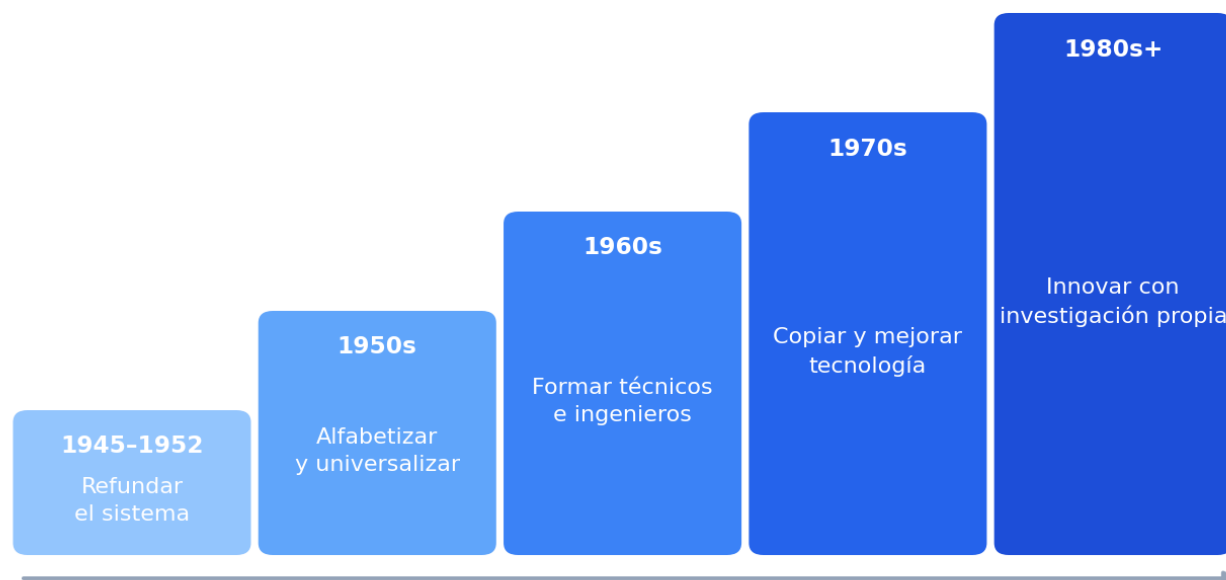
Fuente: [Britannica – Education after WWII](#)

Fuente: [Britannica – Japan: Economic transformation](#)

## 4.1 Japón paso a paso: cómo se hizo, y dónde consultarlo

El caso japonés es el más documentado del informe y también el más consultable: casi todo su sistema —currículo oficial, exámenes, resultados, estadísticas y hasta videos de clases reales— está publicado en internet, buena parte en inglés. Esta sección resume la secuencia que siguieron y deja los enlaces para profundizar.

### La ruta japonesa, paso a paso

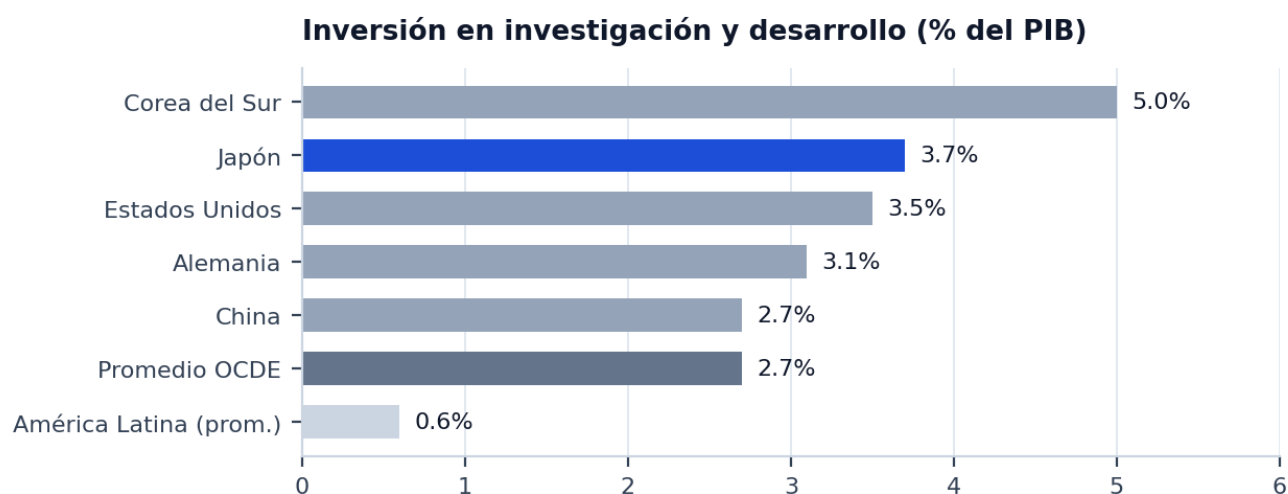


Elaboración propia. Japón no hizo todo a la vez: cada década resolvió un problema distinto, y solo llegó a la innovación propia cuando ya tenía construida la base educativa y técnica.

### Las cinco etapas, en orden

| Etapa                              | Qué resolvieron                            | Decisiones concretas                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1945-1952</b><br>Refundar       | Reconstruir el sistema escolar desde cero  | Ley Fundamental de Educación (1947): 9 años obligatorios (6+3), coeducación, fin del currículo militarista, nuevos libros de texto y una universidad nacional en cada prefectura.                     |
| <b>Años 50</b><br>Universalizar    | Que todos terminaran la escuela básica     | Cobertura casi total en primaria y secundaria baja, currículo nacional único ( <i>Course of Study</i> ) y formación masiva de docentes, aprovechando la alta alfabetización previa a la guerra.       |
| <b>Años 60</b><br>Tecnificar       | Formar los técnicos que pedía la industria | Creación de los <i>KOSEN</i> (colegios técnicos de 5 años, desde 1962), expansión de las facultades de ingeniería y fuerte énfasis en matemáticas y ciencias en secundaria.                           |
| <b>Años 70</b><br>Absorber         | Importar tecnología y mejorarla            | El MITI selecciona industrias estratégicas; las empresas compran licencias extranjeras y las perfeccionan con ingenieros propios. Nacen el control total de calidad y los círculos de calidad.        |
| <b>1980 en adelante</b><br>Innovar | Crear tecnología propia                    | La inversión en <b>investigación y desarrollo (I+D)</b> sube de forma sostenida hasta superar el 3% del PIB; Japón pasa de copiar a patentar y hoy es el país con más familias de patentes del mundo. |

**¿Qué es I+D?** “Investigación y desarrollo”: el dinero y el personal que un país dedica a crear conocimiento y tecnología nuevos, en lugar de comprarlos afuera. Es el indicador que separa a un país que *usa* tecnología de uno que la *inventa*, y es la consecuencia natural de haber formado antes a los científicos e ingenieros que hacen ese trabajo.



El resultado de la última etapa: Japón invierte hoy el **3,7% de su PIB** en investigación y desarrollo (23,79 billones de yenes en el año fiscal 2024) y tiene **912.800 investigadores**, el nivel más alto de su historia. Es 1º del mundo en familias de patentes y 5º en publicaciones científicas.

Fuente: [Statistics Bureau of Japan – Survey of Research and Development 2025](#)

Fuente: [NISTEP – Japanese Science and Technology Indicators 2025](#)

## Cuatro decisiones educativas que sostienen todo lo anterior

Detrás de las etapas hay cuatro mecanismos escolares poco conocidos, y son los que explican por qué el nivel japonés se mantuvo parejo durante décadas en todo el país:

| Mecanismo                                                      | En qué consiste y por qué importa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rotación obligatoria de docentes</b><br><i>(jinji idou)</i> | Los maestros de escuela pública no pertenecen a una escuela, sino a la junta educativa de la prefectura, que los <b>traslada cada 3 a 5 años</b> a otro establecimiento durante toda su carrera. No es un castigo: es el mecanismo que impide que los mejores docentes se concentren en las escuelas de barrios ricos. Los estudios señalan que esta rotación distribuye la calidad docente de forma mucho más pareja que en el sector privado, y es una de las razones de la baja desigualdad entre escuelas japonesas.                                              |
| <b>Formación docente permanente</b><br><i>(kenshu)</i>         | La capacitación no termina con el título. Todo docente pasa por un <b>año de inducción obligatorio</b> al ingresar, con un mentor asignado, y desde 2003 existe además una <b>formación obligatoria a los 10 años de carrera</b> , adaptada a las fortalezas y debilidades de cada maestro. A eso se suman las jornadas de <i>kenshu</i> que organiza cada municipio todos los años. La carrera docente es estable y bien pagada: al jubilarse, un maestro recibe una suma equivalente a más de dos años de salario y una pensión cercana al 70% de su último sueldo. |
| <b>Currículo nacional único</b><br><i>(Course of Study)</i>    | Un mismo programa oficial rige para <b>todas</b> las escuelas del país, públicas y privadas, y se revisa cada 10 años. Un alumno que cambia de ciudad encuentra el mismo contenido en el mismo momento del año. Esa uniformidad es lo que permitió elevar el nivel de todo el país a la vez, y no solo de las mejores escuelas.                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Educación integral</b><br><i>(tokkatsu)</i>                 | Además de las materias académicas, el currículo incluye formalmente las “actividades especiales”: los alumnos <b>limpian su propia escuela, sirven el almuerzo a sus compañeros</b> , dirigen las asambleas de clase, organizan el consejo estudiantil y los festivales escolares. No es tiempo perdido: es donde se enseña responsabilidad, cooperación y respeto por el trabajo ajeno, y es una de las partes del modelo japonés que más países han intentado copiar.                                                                                               |

### Dos datos que suelen sorprender

**El calendario.** La ley exige un mínimo de 210 días de clase al año, pero la mayoría de las juntas escolares añade unos 30 días más para festivales, jornadas deportivas y ceremonias: alrededor de **240 días efectivos**, frente a los ~180 habituales en Occidente. Es casi un tercio más de tiempo escolar acumulado a lo largo de la escolaridad.

**La equidad.** Japón no solo tiene buenos promedios: tiene una de las menores diferencias del mundo entre escuelas. Como el currículo, los libros y los docentes se distribuyen de forma pareja, la escuela del barrio suele ser tan buena como cualquier otra. Por eso su ventaja en PISA no depende de unas pocas escuelas de élite, sino del piso general del sistema.

Fuente: [NIER – Teacher Transfer and Appointment System in Japan](#)

Fuente: [IEA – TIMSS Encyclopedia: Teachers and Professional Development in Japan](#)

Fuente: [GMS Research – Tokkatsu: el modelo japonés de educación integral](#)

## Qué hace distinta a una clase japonesa

El estudio de video de TIMSS filmó clases de matemáticas en varios países y encontró una diferencia de fondo en el aula japonesa: no es que se enseñe más rápido ni más contenido, sino que se enseña al revés. La secuencia habitual es:

| Momento de la clase             | Qué ocurre                                                                                                                     |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. El problema primero</b>   | El profesor plantea <b>un solo problema difícil</b> que los alumnos aún no saben resolver, antes de explicar el procedimiento. |
| <b>2. Trabajo individual</b>    | Los alumnos lo intentan solos durante varios minutos, con métodos distintos. Equivocarse es parte del proceso.                 |
| <b>3. Puesta en común</b>       | Varios alumnos presentan su forma de resolverlo en el pizarrón, incluidas las incorrectas, y el curso las compara.             |
| <b>4. Síntesis del profesor</b> | Recién al final el docente formaliza el método correcto, apoyándose en lo que los propios alumnos descubrieron.                |

El contraste es claro: en muchos países la clase empieza con la explicación y termina con ejercicios; en Japón empieza con el problema y termina con la explicación. Esa inversión es la que hace que el alumno entienda *por qué* funciona el método, y no solo cómo aplicarlo. Estas clases pueden verse completas y traducidas en el archivo público de TIMSS Video.

## Dónde consultar los exámenes, los resultados y la metodología

Todos estos recursos son públicos y gratuitos. Es la mejor forma de ver el sistema japonés “por dentro”, en lugar de leer solo descripciones de él:

| Qué es                                                             | Qué encontrarás ahí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Dónde                                                      |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Evaluación Nacional de Habilidad Académica</b><br>(全国学力・学習状況調査) | Examen que rinden <b>todos</b> los alumnos de 6º de primaria y 3º de secundaria cada año desde 2007, en lengua japonesa y matemáticas (ciencias e inglés en rotación). Cada año se publican las <b>preguntas completas, las respuestas correctas, los criterios de corrección y los informes de resultados</b> , además de los cuestionarios a alumnos y escuelas. | <a href="http://nier.go.jp">nier.go.jp</a>                 |
| <b>Course of Study</b><br>(学習指導要領)                                 | El currículo nacional oficial: qué debe enseñarse en cada materia y cada grado, con su comentario explicativo. Se revisa cada 10 años (la versión vigente entró en 2020). Es el documento que da coherencia nacional al sistema.                                                                                                                                   | <a href="http://mext.go.jp">mext.go.jp</a>                 |
| <b>TIMSS Video Study</b><br>(clases filmadas)                      | El recurso más valioso para ver la metodología en acción: <b>53 clases completas grabadas en aulas reales</b> —Japón entre ellas—, con transcripción traducida al inglés y sincronizada, las páginas del libro de texto usado y el comentario del propio profesor. Fue el estudio que reveló al mundo cómo enseñan los japoneses.                                  | <a href="http://timssvideo.com">timssvideo.com</a>         |
| <b>School Basic Survey</b><br>(学校基本調査)                             | La estadística educativa oficial, ininterrumpida desde 1948: matrícula, escuelas, docentes, graduados, tasas de continuidad a secundaria y universidad, empleo de egresados. De aquí salen los datos históricos del gráfico anterior.                                                                                                                              | <a href="http://e-stat.go.jp">e-stat.go.jp</a>             |
| <b>Common Test for University Admissions</b><br>(大学入学共通テスト)        | El examen nacional de acceso a la universidad, que sustituyó al Center Test en 2021. Se rinde en enero, dura dos días y cubre lengua, matemáticas, ciencias, historia, cívica, idioma extranjero e informática. Se publican las <b>pruebas de años anteriores, los promedios por materia y las estadísticas de participación</b> .                                 | <a href="http://dnc.ac.jp">dnc.ac.jp</a>                   |
| <b>NIER — investigación educativa</b>                              | El instituto estatal que estudia el propio sistema: informes sobre currículo, evaluación y comparaciones internacionales, con material disponible en inglés.                                                                                                                                                                                                       | <a href="http://nier.go.jp/English">nier.go.jp/English</a> |

### Cómo estudiar el caso japonés a fondo (guía práctica)

Si se quisiera analizar la metodología japonesa en detalle, este sería el orden más eficiente:

- **1. Empezar por el currículo:** leer el *Course of Study* del nivel que interese (MEXT) para entender qué se enseña y en qué secuencia.
- **2. Ver cómo se enseña de verdad:** mirar dos o tres clases japonesas completas en [timssvideo.com](https://timssvideo.com) con la transcripción al lado. Ahí se aprecia la estructura típica de una clase de matemáticas japonesa: un problema difícil primero, discusión de las soluciones de los propios alumnos después, y la síntesis del profesor al final.
- **3. Revisar qué se evalúa:** descargar del NIER las preguntas y respuestas de la Evaluación Nacional y compararlas con el nivel de exigencia del propio país.
- **4. Contrastar con los resultados:** cruzar los informes anuales del NIER con los datos del School Basic Survey para ver la evolución en el tiempo.
- **5. Cerrar con la comparación internacional:** ubicar a Japón en PISA (OCDE) y TIMSS (IEA) para verificar que lo observado en el aula se refleja en los resultados.

**Advertencia útil:** buena parte del material del NIER y del MEXT está en japonés y las secciones en inglés son más limitadas. El archivo TIMSS Video, en cambio, está íntegramente traducido, y por eso es el mejor punto de entrada para quien no lee japonés.

Fuente: [NIER – National Institute for Educational Policy Research](#)

Fuente: [NCES / UCLA – TIMSS Video Studies](#)

Fuente: [MEXT – School Basic Survey \(AY2025\)](#)

## COREA DEL SUR — De la pobreza a potencia económica y cultural

En los años 50, tras la guerra, su ingreso por habitante era comparable al de los países más pobres de África. El gobierno convirtió la educación en la **segunda mayor partida del presupuesto** (solo detrás de defensa) y destinó cerca del 80% del gasto educativo a la enseñanza obligatoria. La alfabetización subió al 96% en 1958.

Ese capital humano alimentó la industrialización y el modelo exportador. Hoy Corea es el país de la OCDE con mayor nivel educativo: el 71% de los jóvenes de 25 a 34 años tiene educación superior, frente al 48% del promedio de la OCDE. También es una potencia cultural —K-pop, cine, videojuegos—, una forma de influencia que nace del mismo capital humano. **Ámbitos:** económico, social y cultural.

### CÓMO ESTUDIARON Y QUÉ LOS IMPULSÓ

El motor es la **promesa de movilidad social a través del examen**: el Suneung, la prueba nacional de acceso a la universidad, define gran parte del futuro laboral, y las familias lo saben. El 78,5% de los alumnos asiste a academias privadas **hagwon** después de clase (86% en primaria), sumando en promedio 7,3 horas semanales extra; en secundaria, entre escuela, academia y estudio individual, las jornadas pueden superar las 12 horas diarias. El resultado académico es real, pero el costo también: estrés estudiantil y un gasto familiar de unos US\$20.000 millones al año, al punto de que el Estado ha limitado por ley los horarios de los hagwon (sección 5.4, pág. 51).

Fuente: [The Borgen Project – Education in South Korea](#)

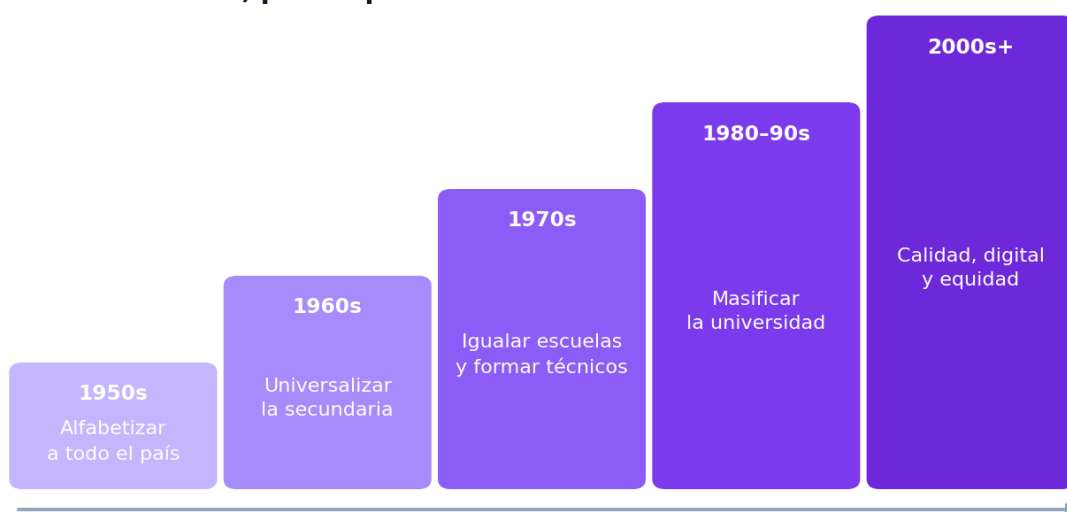
Fuente: [OCDE – Education at a Glance 2025: Korea](#)

Fuente: [The Korea Times – Private education spending](#)

## 4.2 Corea del Sur paso a paso: cómo se hizo, y dónde consultarlo

Corea es probablemente la transformación educativa más rápida documentada en el siglo XX. En 1953, al terminar la guerra, su ingreso por habitante era comparable al de los países más pobres de África y buena parte de la población era analfabeta. Setenta años después es el país de la OCDE con más jóvenes graduados de la universidad.

### La ruta coreana, paso a paso

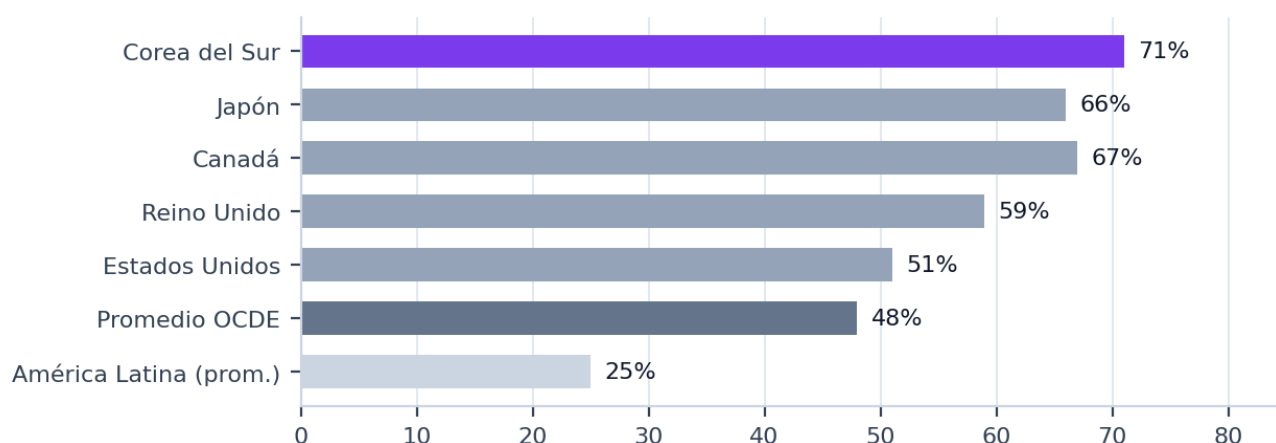


Elaboración propia. Corea siguió una secuencia deliberada: primero que todos aprendieran a leer, después que todos llegaron a secundaria, luego que las escuelas fueran parejas, y solo al final la masificación universitaria. Nunca saltó etapas.

## Las cinco etapas, en orden

| Etapa                              | Qué resolvieron                                                          | Decisiones concretas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Años 50</b><br>Alfabetizar      | Sacar al país del analfabetismo en plena posguerra                       | Educación primaria obligatoria decretada en 1950, sostenida incluso durante la guerra. La alfabetización sube al <b>96% en 1958</b> y la matrícula de primaria llega al 90% en 1960. La ayuda estadounidense se destinó en gran parte a reconstruir escuelas y formar maestros.                                                     |
| <b>Años 60</b><br>Universalizar    | Que todos pasaran de primaria a secundaria                               | En 1968-69 se <b>elimina el examen de ingreso a la secundaria baja</b> , que hasta entonces filtraba a los niños a los 12 años. El paso a secundaria salta al 90%. La educación pasa a ser la 2ª partida del presupuesto nacional, solo detrás de defensa.                                                                          |
| <b>Años 70</b><br>Igualar          | Terminar con la competencia entre escuelas y formar mano de obra técnica | <b>Política de Igualación de Bachilleratos (1974):</b> se eliminan los exámenes de ingreso a la secundaria alta y los alumnos se asignan por sorteo dentro de su distrito, con financiamiento parejo. En paralelo se expanden los bachilleratos técnicos alineados con la industria pesada y química que el país estaba levantando. |
| <b>Años 80-90</b><br>Masificar     | Llevar a la universidad a toda una generación                            | Se levantan los cupos universitarios y se expande la educación superior de forma acelerada; la secundaria obligatoria se extiende a 9 años. En 1990 nace <b>EBS</b> , la televisión educativa pública. Aparece el CSAT ( <i>Suneung</i> ) en 1994 como examen único de acceso.                                                      |
| <b>2000 en adelante</b><br>Refinar | Sostener el nivel y contener el costo social                             | Digitalización de las aulas, clases gratuitas de EBS en línea para preparar el examen nacional (2004) y programas de refuerzo después del horario escolar, todo con el objetivo declarado de <b>reducir la dependencia de las academias privadas</b> . Se regulan por ley los horarios de los <i>hagwon</i> .                       |

### Jóvenes de 25 a 34 años con educación superior completa



El resultado acumulado: el **71% de los coreanos de 25 a 34 años** tiene un título de educación superior, la proporción más alta de la OCDE, cuyo promedio es del 48%. En una sola vida —la de quienes nacieron en los años 50— el país pasó del analfabetismo mayoritario a ser el más titulado del mundo desarrollado.

Fuente: [OCDE – Education at a Glance 2025: Korea](#)

## Cuatro decisiones educativas que sostienen todo lo anterior

Como en el caso japonés, detrás de las etapas hay mecanismos escolares concretos. Estos son los que más explican el resultado coreano:

| Mecanismo                                                    | En qué consiste y por qué importa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Igualación de escuelas</b><br>( <i>pyeongjunhwa</i> )     | Desde 1974 el alumno no elige bachillerato ni compite por entrar: se le asigna uno dentro de su distrito, y el Estado financia a todas las escuelas de forma pareja. La lógica es que, si todas las escuelas son equivalentes, la familia no necesita mudarse ni pagar para acceder a “la buena”. Es la razón de fondo por la que en Corea la diferencia entre escuelas es baja y la competencia se desplazó al examen final, no al colegio.                                         |
| <b>Docencia como carrera de élite</b>                        | La enseñanza es una de las profesiones más buscadas del país: <b>más del 80% de los docentes coreanos dice que ser maestro fue su primera opción</b> de carrera (promedio OCDE: 67%), y Corea prácticamente no tiene vacantes sin cubrir ni docentes sin titulación completa. El salario tras 15 años de ejercicio supera en al menos un 25% al de otros profesionales con el mismo nivel educativo, y la progresión salarial a lo largo de la carrera es de las mejores de la OCDE. |
| <b>Televisión educativa pública</b><br>(EBS)                 | Creada en 1990, EBS emite clases gratuitas por TV e internet. Desde 2004 el Estado vinculó deliberadamente su contenido al examen nacional para que un alumno sin dinero para academias pudiera prepararse igual. Es el intento más ambicioso del mundo de usar medios públicos para nivelar el acceso a la preparación académica —con éxito parcial: redujo el costo para muchas familias, pero no logró frenar el mercado de los <i>hagwon</i> .                                   |
| <b>Un examen que ordena todo</b><br>(CSAT / <i>Suneung</i> ) | Una prueba nacional única, el tercer jueves de noviembre, evalúa lengua, matemáticas, inglés, historia coreana y áreas de indagación. Es tan determinante que el país entero se adapta ese día: la bolsa abre más tarde, se restringe el tráfico cerca de las sedes y los aviones se detienen durante la prueba de comprensión auditiva. Su ventaja es la transparencia —una regla igual para todos—; su costo es la presión sobre los estudiantes.                                  |

### La otra cara: qué le está costando a Corea

El modelo funciona, pero tiene una factura visible que ningún país debería copiar sin advertirla: las familias gastan cerca de **US\$20.000 millones al año** en academias privadas, el 78,5% de los alumnos asiste a ellas, y la presión académica se asocia a altos niveles de estrés estudiantil y a uno de los índices de bienestar escolar más bajos de la OCDE. El propio Estado lo reconoce como problema: por eso creó EBS, reguló los horarios de los *hagwon* y financia programas de refuerzo gratuitos. **La lección exportable es el valor social del estudio y la igualación de escuelas, no la carrera de academias.**

## Dónde consultar los exámenes, los resultados y la metodología

Corea publica menos material en inglés que Japón, pero sus organismos clave tienen secciones traducidas:

| Qué es                                             | Qué encontrarás ahí                                                                                                                                                                                                                                                          | Dónde                                                            |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>KICE</b><br>Instituto de Currículo y Evaluación | El organismo estatal que <b>diseña el currículo nacional y elabora el CSAT</b> . Publica el examen de cada año con sus respuestas, los informes de resultados, los análisis de dificultad por materia y las evaluaciones nacionales de aprendizaje. Tiene sección en inglés. | <a href="http://kice.re.kr">kice.re.kr</a>                       |
| <b>Ministerio de Educación</b><br>(MOE)            | Portal oficial en inglés: políticas educativas vigentes, comunicados con los resultados anuales del CSAT, reformas curriculares y estadísticas generales del sistema.                                                                                                        | <a href="http://english.moe.go.kr">english.moe.go.kr</a>         |
| <b>KEDI</b><br>Instituto de Desarrollo Educativo   | El centro de investigación educativa del Estado. Publica el anuario estadístico del sistema (KESS): matrícula, docentes, gasto, tasas de graduación y series históricas desde los años 60, útiles para ver la evolución del país.                                            | <a href="http://kedi.re.kr">kedi.re.kr</a>                       |
| <b>EBS</b><br>Televisión educativa pública         | Las clases gratuitas que el Estado ofrece a todos los estudiantes, incluidas las de preparación del examen nacional. Permite ver directamente qué y cómo se enseña en Corea, sin intermediarios.                                                                             | <a href="http://ebs.co.kr">ebs.co.kr</a>                         |
| <b>OCDE — perfil de Corea</b>                      | Comparación internacional con datos verificados: titulación, salarios docentes, gasto por alumno, condiciones de enseñanza (TALIS) y resultados PISA. Es la vía más rápida para contrastar cifras.                                                                           | <a href="http://gpseducation.oecd.org">gpseducation.oecd.org</a> |

### Cómo estudiar el caso coreano a fondo (guía práctica)

- **1. Entender la meta del sistema:** revisar en KICE la estructura del CSAT —qué materias, cuántas preguntas, qué tipo de razonamiento se exige—. Todo el sistema escolar coreano está organizado hacia ese examen, así que entenderlo es entender el sistema.
- **2. Ver la enseñanza real:** entrar a EBS y mirar una clase de preparación; es material público y gratuito, y muestra el nivel y el ritmo esperados.
- **3. Medir la evolución:** descargar de KEDI las series estadísticas (KESS) para ver cómo cambiaron la matrícula, la titulación y el gasto desde los años 60 hasta hoy.
- **4. Contrastar con datos externos:** cruzar con el perfil de Corea en la OCDE (Education at a Glance, TALIS, PISA) para evitar depender de fuentes nacionales.
- **5. No omitir el costo:** revisar las estadísticas anuales de gasto en educación privada que publica la agencia estadística coreana; sin ese dato, el modelo parece mejor de lo que es.

**Advertencia útil:** el material más detallado de KICE y KEDI está en coreano; las versiones en inglés son resúmenes. Para análisis comparativo serio, los perfiles de la OCDE son la fuente más completa disponible en un idioma accesible.

Fuente: [KICE – Korea Institute for Curriculum and Evaluation](#)

Fuente: [Ministerio de Educación de Corea – Resultados del CSAT](#)

Fuente: [NCEE – Korea: Teacher and Principal Quality](#)

Fuente: [UNESCO – EFA National Report: Republic of Korea](#)

## CHINA — De país agrario a innovador científico global

Con la apertura de Deng Xiaoping en 1978, China reconstruyó su educación y su ciencia. Hoy invierte cerca del 4% de su PIB en educación y cuenta con más de 3.000 instituciones de educación superior. Pasó de ser importador de tecnología a innovador global.

La escala es enorme: hacia 2025 graduaba cuatro veces más ingenieros y científicos (STEM) que Estados Unidos y el doble de doctores en esas áreas. En el Índice de Innovación mundial subió del puesto 34º (2012) al 10º (2025). En PISA 2018 sus provincias más desarrolladas lideraron el mundo con 591 puntos en matemáticas. **Ámbitos:** económico, científico y tecnológico.

### CÓMO ESTUDIARON Y QUÉ LOS IMPULSÓ

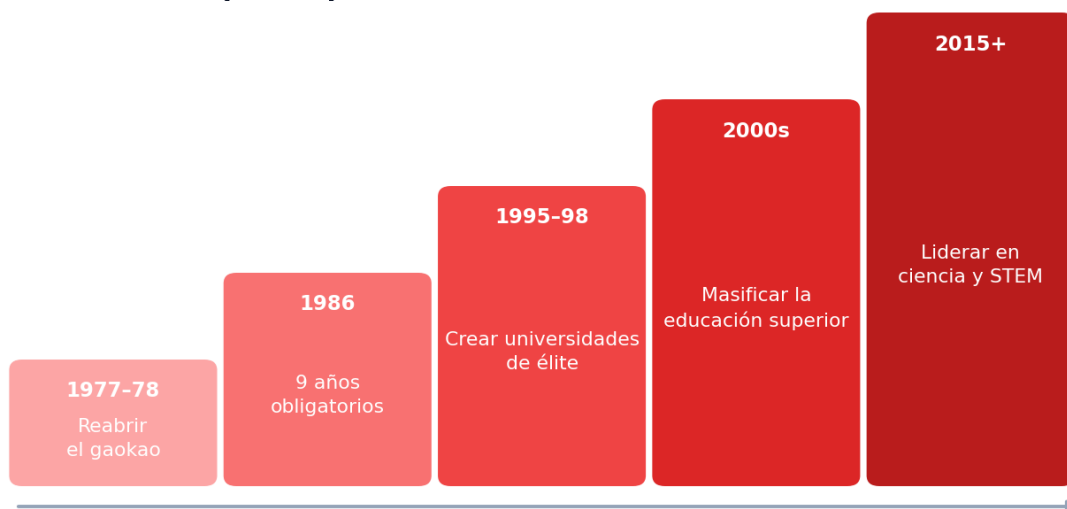
El motor es el **gaokao**, el examen nacional de acceso a la universidad que rinden más de 13 millones de jóvenes cada año: para una familia, una buena nota puede cambiar el destino de una generación, y esa presión organiza toda la secundaria. La rutina es intensiva: jornadas escolares largas, sesiones vespertinas de repaso y una fuerte cultura del esfuerzo de raíz confuciana. El Estado la complementó con prioridad total a las carreras STEM y con inversión masiva en universidades de élite (proyectos 985 y 211, hoy “Double First-Class”), becando además a cientos de miles de estudiantes en el extranjero para traer el conocimiento de vuelta.

Fuente: [People's Daily - China's journey of innovation](#)

## 4.3 China paso a paso: cómo se hizo, y dónde consultarlo

China es el caso de mayor escala: un país que en 1978 era mayoritariamente agrario y con universidades cerradas por la Revolución Cultural, y que hoy gradúa más doctores en ciencia y tecnología que cualquier otro país del mundo. Su ruta fue distinta a la japonesa o la coreana: primero volumen, después calidad.

### La ruta china, paso a paso

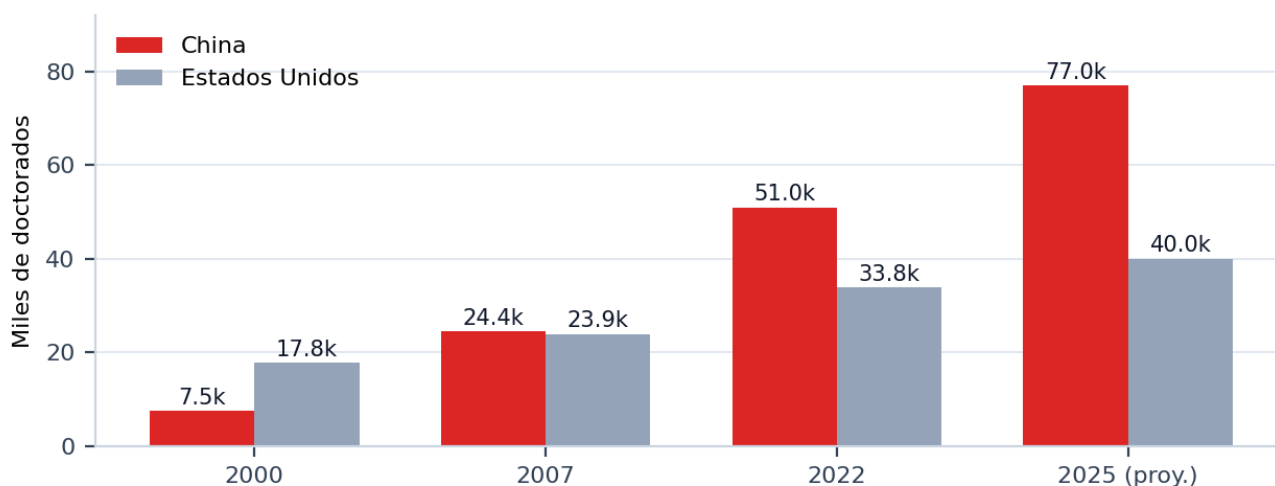


Elaboración propia. China construyó de abajo hacia arriba: recuperó el examen de acceso, garantizó nueve años de escuela para todos, concentró recursos en unas pocas universidades de élite y solo entonces buscó liderazgo científico.

## Las cinco etapas, en orden

| Etapa                              | Qué resolvieron                           | Decisiones concretas                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1977-1978</b><br>Reabrir        | Devolver el mérito académico al centro    | Se <b>restaura el gaokao</b> , el examen nacional de acceso a la universidad suspendido durante la Revolución Cultural, y se reabren las universidades. La apertura de Deng Xiaoping define la educación y la ciencia como pilares del desarrollo.                                      |
| <b>1986</b><br>Universalizar       | Que todos los niños fueran a la escuela   | <b>Ley de Educación Obligatoria:</b> nueve años gratuitos y obligatorios para todos los niños desde los seis años (primaria de 6 años + secundaria baja de 3). Es la base sobre la que se construyó todo lo demás.                                                                      |
| <b>1995-1998</b><br>Concentrar     | Crear universidades de nivel mundial      | <b>Proyecto 211</b> (1995): unas 115 universidades reciben financiamiento preferente para el siglo XXI. <b>Proyecto 985</b> (1998): 39 instituciones seleccionadas para convertirse en universidades de clase mundial, con presupuesto extraordinario.                                  |
| <b>Años 2000</b><br>Masificar      | Llevar a millones a la educación superior | Expansión acelerada de cupos universitarios y de institutos técnicos, prioridad presupuestaria a las carreras STEM y programas masivos de becas al extranjero con la expectativa explícita de que los graduados regresen.                                                               |
| <b>2015 en adelante</b><br>Liderar | Pasar de cantidad a calidad e innovación  | <b>Double First-Class</b> (2015) reemplaza a los proyectos 211 y 985: 147 universidades y disciplinas seleccionadas para competir con las mejores del mundo. En 2021 se aprueba la política de <b>“doble reducción”</b> para bajar la carga de tareas y frenar las clases particulares. |

## Doctorados en ciencia y tecnología (STEM) por año



El resultado más claro de esa secuencia: en el año 2000 Estados Unidos otorgaba más del doble de doctorados STEM que China; hacia 2007 China lo alcanzó, y en 2022 ya otorgaba más de **50.900 frente a 33.800**. Las proyecciones sitúan a China cerca de los 77.000 anuales. Un matiz importante: alrededor del 45% de esos doctorados sale de las 42 universidades más selectivas del país, mientras que en las instituciones locales la exigencia es considerablemente menor.

Fuente: CSET (Georgetown) – [China is Fast Outpacing U.S. STEM PhD Growth](#)

## Cuatro decisiones educativas que sostienen todo lo anterior

| Mecanismo                                                                | En qué consiste y por qué importa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Un examen único y ciego</b><br>( <i>gaokao</i> )                      | Cada junio, cerca de <b>13 millones de jóvenes</b> rinden la misma prueba de dos días. El puntaje —y casi nada más— determina a qué universidad se entra. Su enorme virtud es la percepción de imparcialidad: para una familia rural sin contactos, es la única puerta abierta. Su costo es que organiza toda la secundaria alrededor de la preparación del examen. |
| <b>Concentrar antes que repartir</b><br>(211 / 985 / Double First-Class) | En lugar de mejorar todas las universidades a la vez, China eligió deliberadamente un grupo pequeño y le dio recursos desproporcionados hasta llevarlo al nivel mundial. Es la estrategia opuesta a la igualación coreana, y explica por qué China tiene hoy universidades entre las mejores del mundo mientras el promedio de su sistema sigue siendo desigual.    |
| <b>Prioridad absoluta a STEM</b>                                         | Ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas concentran el grueso de la inversión, las becas y los cupos. China otorga hoy cerca de <b>2 millones de títulos de grado en estas áreas al año</b> , más del doble que Estados Unidos. Es la traducción educativa directa de una política industrial.                                                                 |
| <b>Becar hacia afuera para volver</b>                                    | Durante décadas el Estado envió a cientos de miles de estudiantes a doctorarse en el extranjero y luego diseñó programas de repatriación —salarios, laboratorios y cargos— para que regresaran. La fuga de cerebros se convirtió, con el tiempo, en una vía de importación de conocimiento.                                                                         |

### El giro reciente: la política de “doble reducción” (2021)

En julio de 2021 el gobierno prohibió las clases particulares con fines de lucro en las materias del currículo obligatorio y limitó por norma la cantidad de tareas escolares. El objetivo declarado fue doble: aliviar la presión sobre los niños y reducir el costo educativo para las familias, que estaba desincentivando la natalidad.

**Resultados mixtos, según la evidencia disponible:** bajaron algo la ansiedad y los problemas de sueño de los alumnos y mejoró la satisfacción de los padres, pero **más del 90% de los docentes reportó jornadas más largas y mayor estrés**, el sector perdió más de tres millones de empleos y la demanda de clases particulares no desapareció, sino que se desplazó a la informalidad. Es el experimento más grande jamás intentado para desmontar un mercado de educación privada complementaria, y conviene seguirlo de cerca antes de sacar conclusiones.

Fuente: EurekaAlert / Beijing Normal University – Evaluación de la política de “doble reducción”

## Dónde consultar los exámenes, los resultados y la metodología

China es la menos transparente de los casos analizados: gran parte del material solo existe en chino y no hay un archivo abierto equivalente al japonés. Aun así, estas son las vías fiables:

| Qué es                                                                                | Qué encontrarás ahí                                                                                                                                                                                                                                                     | Dónde                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Ministerio de Educación</b><br>(MOE)                                               | Portal oficial con sección en inglés: normativa vigente, reformas curriculares, comunicados sobre el gaokao y los boletines estadísticos anuales del sistema, disponibles desde 1998.                                                                                   | <a href="http://en.moe.gov.cn">en.moe.gov.cn</a>             |
| <b>Anuario Estadístico de Educación</b><br>(Educational Statistics Yearbook of China) | La estadística oficial completa: matrícula y graduados por nivel, número de escuelas y docentes, instalaciones, distribución geográfica y actividad de investigación. Se complementa con el anuario de financiamiento educativo.                                        | <a href="http://moe.gov.cn">moe.gov.cn</a>                   |
| <b>Gaokao</b><br>(高考)                                                                 | Los exámenes de años anteriores circulan públicamente y son ampliamente reproducidos por medios y editoriales chinas; cada provincia publica además sus puntajes de corte. No existe un repositorio oficial único en inglés.                                            | <a href="http://chsi.com.cn">chsi.com.cn</a>                 |
| <b>PISA — B-S-J-Z (China)</b>                                                         | La vía más confiable para medir a China con criterios externos: los resultados de las provincias de Beijing, Shanghái, Jiangsu y Zhejiang en PISA 2018, con toda la metodología de la OCDE detrás. Es el único dato de aprendizaje chino comparable internacionalmente. | <a href="http://oecd.org">oecd.org</a>                       |
| <b>CSET (Georgetown)</b>                                                              | Centro de investigación que analiza en inglés los datos chinos de ciencia, tecnología y formación de posgrado, con las fuentes originales citadas. Es la mejor puerta de entrada para quien no lee chino.                                                               | <a href="http://cset.georgetown.edu">cset.georgetown.edu</a> |

### Cómo estudiar el caso chino a fondo (guía práctica)

- **1. Empezar por la norma:** leer en el MOE la Ley de Educación Obligatoria y la descripción de Double First-Class; explican la lógica de todo el sistema.
- **2. Ver qué se exige:** revisar un examen de gaokao de matemáticas de años recientes; el nivel de dificultad dice más sobre el sistema que cualquier descripción.
- **3. Medir la escala:** descargar del anuario estadístico las cifras de matrícula y graduados por nivel para dimensionar el volumen real.
- **4. Contrastar con datos externos:** usar PISA 2018 (B-S-J-Z) y los informes de CSET para no depender solo de fuentes oficiales chinas.
- **5. Leer las críticas internas:** seguir la evaluación de la política de “doble reducción”, donde investigadores chinos discuten abiertamente los costos del modelo.

**Advertencia importante:** las cifras chinas de aprendizaje deben tratarse con cautela. En PISA solo participan cuatro provincias, que están entre las más ricas del país y no representan a la China rural; y los datos oficiales rara vez se acompañan de microdatos verificables. Conviene citarlas siempre indicando su alcance.

Fuente: [Ministerio de Educación de China](#)

Fuente: [CSET - Center for Security and Emerging Technology, Georgetown University](#)

## ESTADOS UNIDOS — Liderazgo en universidades e investigación

Aunque en las pruebas escolares (PISA) queda por debajo del promedio de la OCDE en matemáticas, Estados Unidos es líder mundial en educación superior: alberga más de 35 de las 100 mejores universidades de investigación del mundo y 30 de las 50 que más impulsan la innovación (Harvard, Stanford, MIT).

Sus universidades crearon inventos transformadores: Internet, el GPS, la edición genética CRISPR y las vacunas de ARNm. Cada dólar invertido en investigación generó unos 2,56 dólares de actividad económica. Su fortaleza está en la universidad y el posgrado, no en la escuela básica: es la prueba de que un país puede liderar en un ámbito y quedar rezagado en otro. **Ámbitos:** científico, innovación y económico.

### CÓMO ESTUDIARON Y QUÉ LOS IMPULSÓ

Su método no son más horas de escuela, sino la **universidad de investigación**: aprendizaje activo basado en proyectos y laboratorios, posgrados altamente competitivos y el vínculo directo entre universidad, empresa y financiamiento federal de la ciencia (NSF, NIH, DARPA). A eso se suma su mayor ventaja: **atrae al talento del mundo entero** con becas y libertad académica; una parte enorme de sus científicos e innovadores nació fuera del país. El impulso no fue un examen nacional, sino la competencia abierta por descubrir y patentar primero.

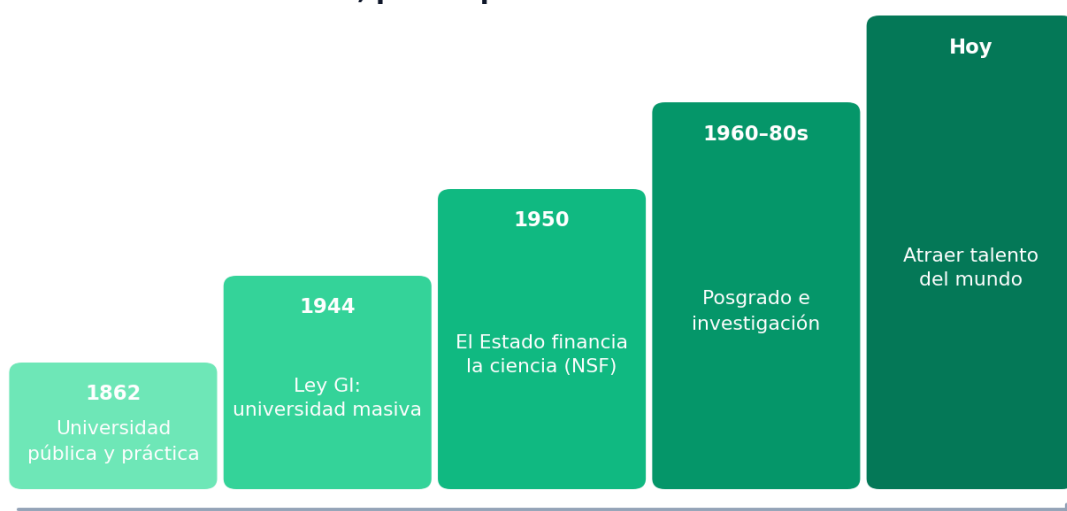
Fuente: CSIS – U.S. Universities: Engines of Economic Growth

Fuente: AAU – Keeping America First in Innovation

## 4.4 Estados Unidos paso a paso: cómo se hizo, y dónde consultarlo

El caso estadounidense es el más malinterpretado del informe. No es un país que destaque por su escuela básica —en PISA queda por debajo del promedio de la OCDE en matemáticas—, sino por haber construido, a lo largo de 160 años, el sistema universitario y de investigación más productivo del mundo. Su ruta no fue una reforma escolar, sino una secuencia de leyes que ampliaron el acceso a la universidad y pusieron al Estado a financiar la ciencia.

### La ruta estadounidense, paso a paso

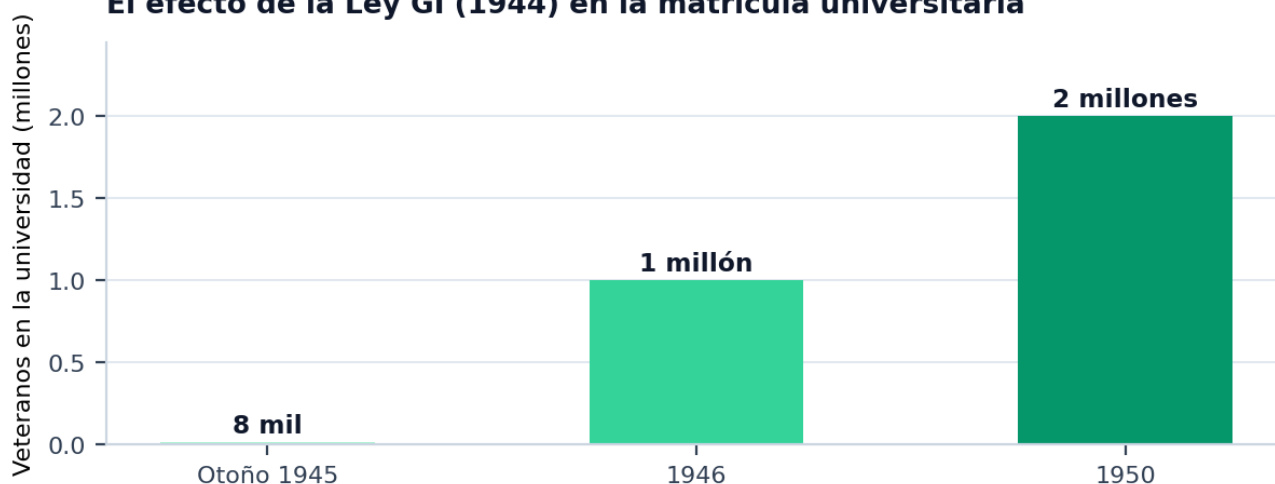


Elaboración propia. Cada etapa amplió el acceso o el financiamiento de la educación superior; ninguna se centró en la escuela primaria o secundaria.

## Las cinco etapas, en orden

| Etapa                                    | Qué resolvieron                                     | Decisiones concretas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1862</b><br>Democratizar              | Sacar la universidad de manos de la élite           | <b>Ley Morrill:</b> el gobierno cede a cada estado 30.000 acres de tierra federal por cada congresista y senador, con la obligación de invertir lo recaudado en fundar universidades. Nacen las <i>land-grant colleges</i> , con dos principios nuevos: la educación superior debe ser <b>accesible y práctica</b> , orientada a la agricultura y la industria y no solo a las letras. |
| <b>1944</b><br>Masificar                 | Llevar a millones de trabajadores a la universidad  | <b>Ley GI</b> ( <i>Servicemen's Readjustment Act</i> ): el Estado paga los estudios universitarios de los veteranos de la Segunda Guerra. La matrícula pasa de 8.000 veteranos en el otoño de 1945 a un millón en 1946 y a dos millones en 1950. Es la mayor expansión universitaria de la historia del país.                                                                          |
| <b>1945-1950</b><br>Financiar la ciencia | Que la investigación básica tuviera quién la pagara | El informe <b>“Science: The Endless Frontier”</b> de Vannevar Bush (1945) propone que el Estado financie la investigación básica en universidades, no en laboratorios propios. En 1950 el presidente Truman firma la creación de la <b>National Science Foundation (NSF)</b> . Esa decisión —dinero público, ejecución universitaria— es la clave de todo el modelo.                   |
| <b>1960-1980s</b><br>Investigar          | Convertir la universidad en motor de innovación     | Crecen el posgrado y los grandes financiadores federales (NSF, NIH, DARPA). Las universidades pasan a producir tecnología transferible: de sus laboratorios salen Internet, el GPS, la edición genética CRISPR y las vacunas de ARNm.                                                                                                                                                  |
| <b>Hoy</b><br>Atraer                     | Sostener el liderazgo con talento externo           | El sistema se alimenta de estudiantes e investigadores de todo el mundo, atraídos por becas, libertad académica y salidas laborales. Es su mayor ventaja competitiva y, a la vez, su principal punto de vulnerabilidad si esa entrada de talento se restringe.                                                                                                                         |

### El efecto de la Ley GI (1944) en la matrícula universitaria



La Ley GI en cifras: de 8.000 veteranos universitarios en el otoño de 1945 a **dos millones en 1950**. Fue el momento en que la universidad estadounidense dejó de ser un privilegio de clase y se volvió una expectativa de masas —el cambio cultural que hizo posible todo lo que vino después.

Fuente: [Bush Center – The Morrill Land-Grant College Act of 1862](#)

Fuente: [NSF – The National Science Foundation: A Brief History](#)

## Cuatro decisiones educativas que sostienen todo lo anterior

| Mecanismo                                       | En qué consiste y por qué importa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>El Estado paga, la universidad investiga</b> | A diferencia de otros países, Estados Unidos no construyó grandes institutos estatales de investigación: canaliza el dinero público hacia las universidades mediante concursos competitivos. Así, quien enseña es también quien investiga, y los estudiantes de posgrado trabajan desde el primer día en proyectos reales. Cada dólar invertido en investigación universitaria genera unos <b>2,56 dólares</b> de actividad económica. |
| <b>Competencia entre universidades</b>          | Ninguna autoridad central asigna prestigio: las universidades compiten por fondos, profesores y estudiantes, y esa competencia empuja la calidad hacia arriba. El costo es la desigualdad: junto a instituciones de nivel mundial conviven miles de universidades de calidad muy variable y una deuda estudiantil elevada.                                                                                                             |
| <b>Educación general antes de especializar</b>  | El modelo de <i>liberal arts</i> permite entrar a la universidad sin haber elegido carrera y cambiar de rumbo durante los primeros años. Frente a los sistemas asiáticos, que definen la trayectoria con un examen a los 17 años, este da segundas oportunidades y favorece perfiles interdisciplinarios —una de las razones que suele citarse para explicar su ventaja en innovación.                                                 |
| <b>Importar talento</b>                         | Una parte muy grande de sus científicos, ingenieros y fundadores de empresas tecnológicas nació fuera del país. El sistema no solo forma talento: lo atrae, lo retiene y lo pone a producir. Es un “método de estudio” poco convencional, pero es central para entender su resultado.                                                                                                                                                  |

### La paradoja estadounidense

Estados Unidos es el mejor ejemplo de que **un ranking no describe a un país completo**. En PISA 2022 quedó en 465 puntos en matemáticas, por debajo del promedio de la OCDE, y sus resultados escolares muestran brechas muy grandes según el nivel socioeconómico. Al mismo tiempo, concentra más de 35 de las 100 mejores universidades de investigación del mundo. La explicación es que sus dos sistemas funcionan con lógicas distintas: la escuela básica es local, financiada en buena parte con impuestos del propio distrito —lo que reproduce la desigualdad del barrio—, mientras que la universidad es nacional, competitiva y abierta al mundo. **Es fuerte donde eligió invertir, y débil donde delegó.**

## Dónde consultar los exámenes, los resultados y la metodología

Es el país con más datos educativos abiertos del mundo: prácticamente todo está publicado, gratis y en inglés.

| Qué es                                                    | Qué encontrarás ahí                                                                                                                                                                                                                                                                  | Dónde                                                                         |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NAEP</b><br>“The Nation's Report Card”                 | La evaluación nacional de aprendizajes, aplicada desde 1969 en varias materias. Publica resultados por estado y por distrito urbano, series históricas, <b>preguntas liberadas con ejemplos de respuestas reales de alumnos</b> y herramientas para construir comparaciones propias. | <a href="http://nationsreportcard.gov">nationsreportcard.gov</a>              |
| <b>NCES</b><br>Centro Nacional de Estadísticas Educativas | La agencia federal encargada por ley de recopilar y publicar toda la estadística educativa del país, desde preescolar hasta posgrado. Es el punto de partida obligado para cualquier dato estadounidense.                                                                            | <a href="http://nces.ed.gov">nces.ed.gov</a>                                  |
| <b>IPEDS</b><br>Base de educación superior                | Datos de <b>más de 7.000 instituciones</b> y hasta 250 variables —matrícula, graduación, costos, personal, ayudas financieras—, descargables en formato de hoja de cálculo. Permite comparar universidades una por una con datos oficiales.                                          | <a href="http://nces.ed.gov/ipeds">nces.ed.gov/ipeds</a>                      |
| <b>NSF</b><br>National Science Foundation                 | Historia, presupuesto y resultados del financiamiento federal a la investigación, además de los indicadores nacionales de ciencia e ingeniería. Es donde se ve cómo se reparte el dinero de la ciencia.                                                                              | <a href="http://nsf.gov">nsf.gov</a>                                          |
| <b>AAU / CSIS</b><br>Análisis del sistema universitario   | Informes sobre el aporte económico de las universidades de investigación, la relación entre financiamiento público e innovación y los riesgos actuales del modelo.                                                                                                                   | <a href="http://aau.edu">aau.edu</a> · <a href="http://csis.org">csis.org</a> |

### Cómo estudiar el caso estadounidense a fondo (guía práctica)

- **1. Separar los dos sistemas:** analizar por un lado la escuela básica (NAEP, NCES) y por otro la universidad (IPEDS, NSF). Mezclarlos es el error más común al hablar de Estados Unidos.
- **2. Ver el nivel escolar real:** revisar en NAEP las preguntas liberadas y los ejemplos de respuestas de alumnos; es material excelente para comparar exigencias entre países.
- **3. Medir la desigualdad:** usar NAEP por estado y por nivel socioeconómico para dimensionar las brechas internas, que son la clave de su bajo promedio.
- **4. Entender el motor universitario:** leer el informe de Vannevar Bush (1945) y la historia de la NSF; en pocas páginas explican por qué el dinero público va a las universidades y no a institutos estatales.
- **5. Cuantificar el retorno:** revisar los informes de AAU y CSIS sobre el impacto económico de la investigación universitaria.

**Ventaja para el investigador:** a diferencia de los casos asiáticos, aquí no hay barrera de idioma ni de acceso. IPEDS y NAEP permiten descargar los datos crudos y hacer análisis propios, algo que ninguno de los otros países de este informe ofrece con esa apertura.

Fuente: [NCES – National Center for Education Statistics](http://nces.ed.gov)

Fuente: [NAEP – The Nation's Report Card](http://nationsreportcard.gov)

Fuente: IPEDS – Integrated Postsecondary Education Data System

### SINGAPUR — De 1965 al primer lugar mundial

Al independizarse en 1965 era una isla pequeña y sin recursos naturales. Construyó su sistema sobre la meritocracia y una gestión centralizada del Ministerio de Educación, con un currículo exigente y bien secuenciado.

Invierte fuertemente en la selección y formación de docentes: creó el National Institute of Education (1991) y da a cada maestro 100 horas al año de desarrollo profesional. Practica una “descentralización centralizada”: las escuelas tienen cierta autonomía, pero el Ministerio mantiene la dirección y la calidad. Es uno de los pocos países que mejora de forma consistente en PISA y hoy encabeza el mundo en matemáticas, ciencias y lectura.

#### CÓMO ESTUDIARON Y QUÉ LOS IMPULSÓ

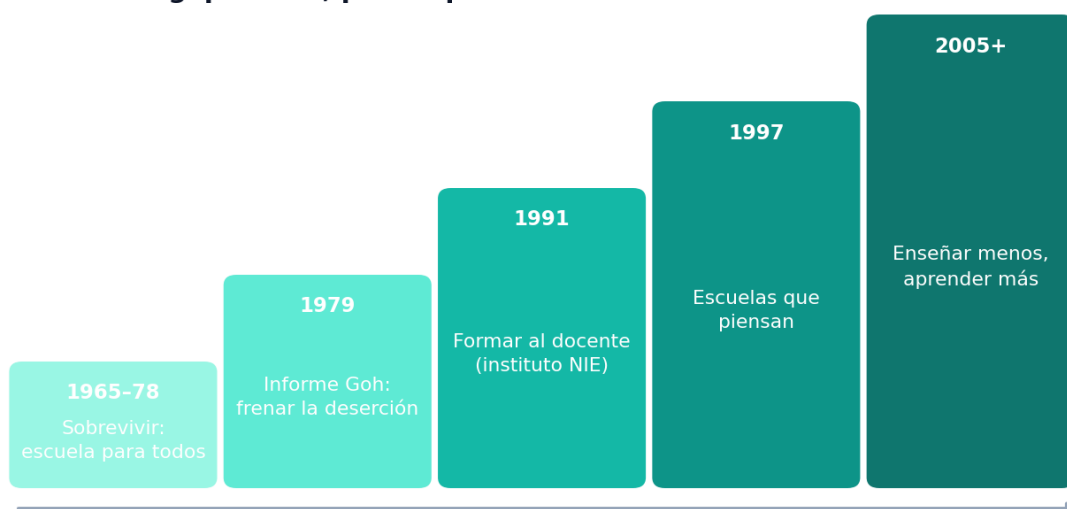
El motor fue la supervivencia: una isla sin agua ni materias primas solo podía vivir de su gente, y el Estado convirtió esa urgencia en meritocracia. En el aula, el **método Singapur de matemáticas (C-P-A)** enseña yendo de lo concreto a lo pictórico y de ahí a lo abstracto, priorizando comprensión profunda sobre memorización (sección 5.2). Exámenes nacionales tempranos (PSLE) ordenan las trayectorias, los docentes se seleccionan entre los mejores graduados y trabajan en comunidades profesionales que revisan juntos los resultados de sus alumnos. Es exigencia alta, pero con un sistema que forma al maestro tanto como al estudiante.

Fuente: [The HEAD Foundation – Fifty Secrets of Singapore's Success](#)

## 4.5 Singapur paso a paso: cómo se hizo, y dónde consultarlo

Singapur es el caso más planificado de todos. Al independizarse en 1965 era una isla de dos millones de habitantes, sin agua potable propia ni materias primas, con cuatro comunidades lingüísticas distintas y alta pobreza. Sesenta años después encabeza el mundo en matemáticas, lectura y ciencias a la vez. Nada de eso fue espontáneo: cada etapa respondió a un diagnóstico oficial.

### La ruta singapurense, paso a paso

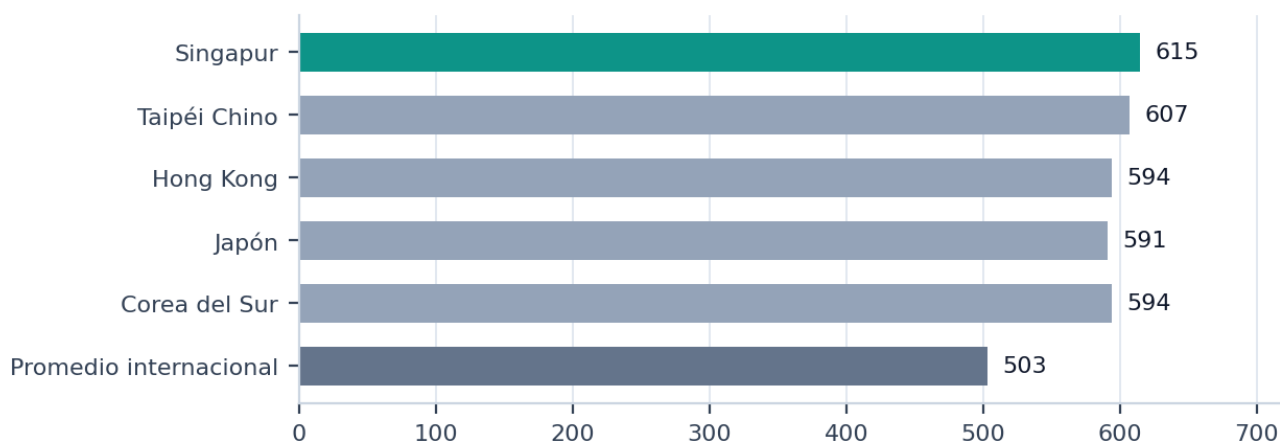


Elaboración propia. Singapur cambió de estrategia cuando los datos se lo indicaron: primero cobertura, luego eficiencia, después calidad docente y finalmente pensamiento crítico.

## Las cinco etapas, en orden

| Etapa                                  | Qué resolvieron                                           | Decisiones concretas                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1965-1978</b><br>Sobrevivir         | Escolarizar a toda la población y unir a un país dividido | Expansión rápida de escuelas y <b>política bilingüe (1966)</b> : cada alumno estudia en inglés —lengua común, neutral entre comunidades y puerta al comercio mundial— y además su lengua materna (mandarín, malayo o tamil). Es la decisión fundacional del sistema. |
| <b>1979</b><br>Corregir                | Frenar la deserción y el fracaso escolar                  | El <b>Informe Goh</b> detecta tres problemas: mucho abandono, baja alfabetización y bilingüismo inefectivo. Nace el <i>New Education System</i> , que permite avanzar a distinto ritmo según el nivel del alumno en vez de expulsarlo del sistema.                   |
| <b>1991</b><br>Formar                  | Elevar la calidad del docente                             | Se crea el <b>National Institute of Education (NIE)</b> , único centro nacional de formación docente. Cada maestro recibe <b>100 horas anuales</b> de desarrollo profesional pagado, y la selección se hace entre los mejores graduados de cada promoción.           |
| <b>1997</b><br>Pensar                  | Pasar de memorizar a razonar                              | <b>“Thinking Schools, Learning Nation”</b> : se reorienta el sistema hacia el pensamiento crítico, la creatividad, el trabajo colaborativo y la alfabetización digital, sin abandonar la exigencia académica.                                                        |
| <b>2005 en adelante</b><br>Profundizar | Enseñar mejor, no más                                     | <b>“Teach Less, Learn More”</b> : se recorta contenido del currículo para dar tiempo a la comprensión profunda y al aprendizaje activo. En paralelo se refuerza la educación técnica y se le da prestigio real como alternativa a la universidad.                    |

### TIMSS 2023 · Matemáticas, 4º grado (puntaje)



La confirmación con otra prueba: en **TIMSS 2023**, aplicada por la IEA con metodología distinta a la de PISA, Singapur fue **primero del mundo en matemáticas y en ciencias, tanto en 4º como en 8º grado**. Que dos evaluaciones internacionales independientes coincidan en el mismo líder es la señal más fuerte de que el resultado no es un artefacto de una prueba en particular.

Fuente: [IEA – TIMSS 2023 International Results](#)

## Cuatro decisiones educativas que sostienen todo lo anterior

| Mecanismo                                              | En qué consiste y por qué importa                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bilingüismo obligatorio</b>                         | Todos estudian en inglés y además su lengua materna. Resolvió a la vez tres problemas: dio una lengua común a un país multiétnico, conectó a Singapur con la economía mundial y preservó la identidad cultural de cada comunidad. Pocas políticas educativas han tenido tanto efecto económico y social simultáneo. |
| <b>Un solo instituto para formar docentes</b><br>(NIE) | Todos los maestros del país se forman en la misma institución, con el mismo estándar. Eso hace que la calidad docente sea uniforme entre escuelas y permite actualizar la práctica de todo el sistema a la vez cuando cambia el currículo. Es lo contrario del modelo disperso de la mayoría de los países.         |
| <b>“Descentralización centralizada”</b>                | Las escuelas tienen autonomía para adaptar cómo enseñan, pero el Ministerio fija las metas, los materiales y los estándares, y evalúa el resultado. Ni control total ni libertad total: dirección clara con margen de ejecución.                                                                                    |
| <b>Corregir con evidencia</b>                          | Singapur revisa su propio sistema con informes oficiales y cambia de rumbo cuando los datos lo justifican: el Informe Goh de 1979, el giro de 1997 hacia el pensamiento crítico y el recorte curricular de 2005 son tres correcciones importantes en tres décadas. La continuidad no significó inmovilidad.         |

### Lo que también hay que decir

El modelo tiene costos reconocidos. La separación temprana por niveles —muy marcada durante décadas y suavizada en los últimos años— generaba etiquetas difíciles de revertir para el alumno; la presión académica es alta y el mercado de clases particulares es muy extendido. El propio Ministerio ha ido reduciendo exámenes y flexibilizando los itinerarios precisamente por esa razón. **Lo replicable de Singapur no es la selección temprana, sino la formación docente y la coherencia entre currículo, materiales y evaluación.**

## Dónde consultar los exámenes, los resultados y la metodología

| Qué es                                        | Qué encontrarás ahí                                                                                                                                                                                                                                          | Dónde                                                                       |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ministerio de Educación</b><br>(MOE)       | Todo en inglés: el <b>currículo oficial de cada materia y nivel</b> (los <i>syllabuses</i> , descargables en PDF), la estructura del sistema, las políticas vigentes y los comunicados de reforma. Es de los currículos nacionales más accesibles del mundo. | <a href="http://moe.gov.sg">moe.gov.sg</a>                                  |
| <b>SEAB</b><br>Consejo de Exámenes            | El organismo que administra los exámenes nacionales (PSLE al final de primaria, y los O-Level y A-Level). Publica los <b>formatos, temarios y criterios de evaluación</b> de cada examen y las estadísticas de resultados por cohorte.                       | <a href="http://seab.gov.sg">seab.gov.sg</a>                                |
| <b>NIE</b><br>National Institute of Education | El instituto donde se forma todo el cuerpo docente. Publica sus programas, investigación pedagógica y los materiales de formación: es la mejor ventana a <b>cómo se enseña a enseñar</b> en Singapur.                                                        | <a href="http://nie.edu.sg">nie.edu.sg</a>                                  |
| <b>Estadísticas educativas</b>                | Series oficiales de matrícula, docentes, gasto y resultados por nivel, publicadas anualmente por el MOE y la oficina de estadística nacional.                                                                                                                | <a href="http://moe.gov.sg">moe.gov.sg</a>                                  |
| <b>TIMSS y PISA</b>                           | La verificación externa: resultados de Singapur en ambas pruebas, con toda la metodología publicada. Permite contrastar los datos nacionales con evaluaciones independientes.                                                                                | <a href="http://iea.nl">iea.nl</a> · <a href="http://oecd.org">oecd.org</a> |

### Cómo estudiar el caso singapurense a fondo (guía práctica)

- **1. Descargar un syllabus de matemáticas del MOE** y compararlo con el currículo del propio país: se nota de inmediato que Singapur cubre menos temas, pero con mayor profundidad y mejor secuencia.
- **2. Ver el método en los materiales:** los libros de “Singapore Math” muestran el enfoque C-P-A y el modelo de barras en la práctica (sección 5.2).
- **3. Revisar qué se evalúa:** en SEAB, mirar el formato y los criterios del PSLE y de los A-Level.
- **4. Entender la formación docente:** revisar los programas del NIE; es la pieza que casi todos los países omiten al intentar copiar el método.
- **5. Leer los informes de reforma:** el Informe Goh (1979) y los documentos de “Thinking Schools” y “Teach Less, Learn More” explican por qué cambiaron de rumbo en cada momento.

**Ventaja para el investigador:** junto con Estados Unidos, es el sistema más fácil de estudiar desde fuera: todo está en inglés, es oficial y está ordenado por materia y nivel.

Fuente: [Ministerio de Educación de Singapur](http://moe.gov.sg)

Fuente: [SEAB – Singapore Examinations and Assessment Board](http://seab.gov.sg)

Fuente: [National Library Board – Bilingual Policy \(Singapur\)](http://nie.edu.sg)

## VIETNAM — Resultados de país rico con presupuesto de país pobre

Vietnam es el caso que más desconcierta a los especialistas. Con un ingreso por habitante muy inferior al de la OCDE y una inversión por alumno mucho menor, obtuvo en PISA 2022 469 puntos en matemáticas, 462 en lectura y 472 en ciencias: prácticamente el promedio de la OCDE, y por encima de países que gastan varias veces más por estudiante.

Los estudios sobre la llamada “ventaja vietnamita” concluyen que las variables habituales (ingreso familiar, infraestructura, equipamiento) explican como mucho un tercio del resultado. El resto se atribuye a factores más difíciles de comprar: docentes con autoridad y formación sólida, un currículo exigente y centrado en lo esencial, alta expectativa social sobre el esfuerzo escolar y una cobertura casi universal de educación inicial (97% asistió al menos un año de preescolar).

**Ámbitos:** educativo y económico.

### CÓMO ESTUDIARON Y QUÉ LOS IMPULSÓ

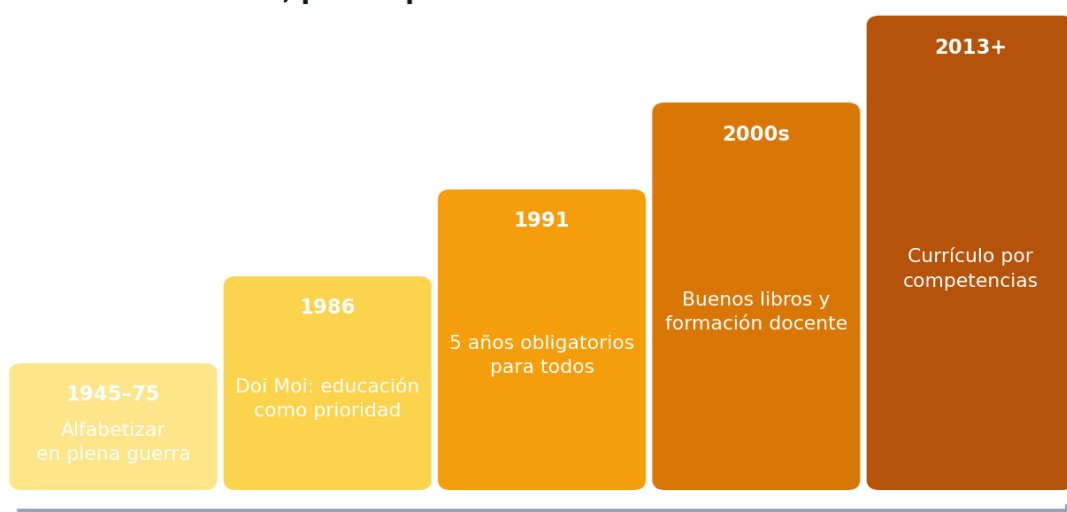
El impulso vino de la posguerra y de la reforma Doi Moi (1986): la educación se declaró prioridad nacional y las familias —incluso las más pobres— invierten tiempo y dinero en el estudio de sus hijos. El método es la **enseñanza estructurada** (sección 5.6): pocos temas pero dominados a fondo, clases directas y muy bien preparadas, libros de texto de alta calidad iguales para todo el país y evaluación frecuente para detectar a tiempo al alumno que se atrasa. El docente tiene autoridad y respeto social, y se espera esfuerzo diario del estudiante: constancia antes que talento.

Fuente: OCDE – PISA 2022 Country Note: Viet Nam

## 4.6 Vietnam paso a paso: cómo se hizo, y dónde consultarlo

Vietnam es el caso más relevante para los países de ingreso medio, incluida América Latina, porque es el único que alcanzó resultados de país rico sin serlo. Salió de décadas de guerra en 1975 y de la pobreza extrema en los ochenta, y hoy obtiene puntajes cercanos al promedio de la OCDE gastando una fracción por alumno. Su ruta no tuvo grandes inversiones: tuvo prioridades muy claras.

### La ruta vietnamita, paso a paso

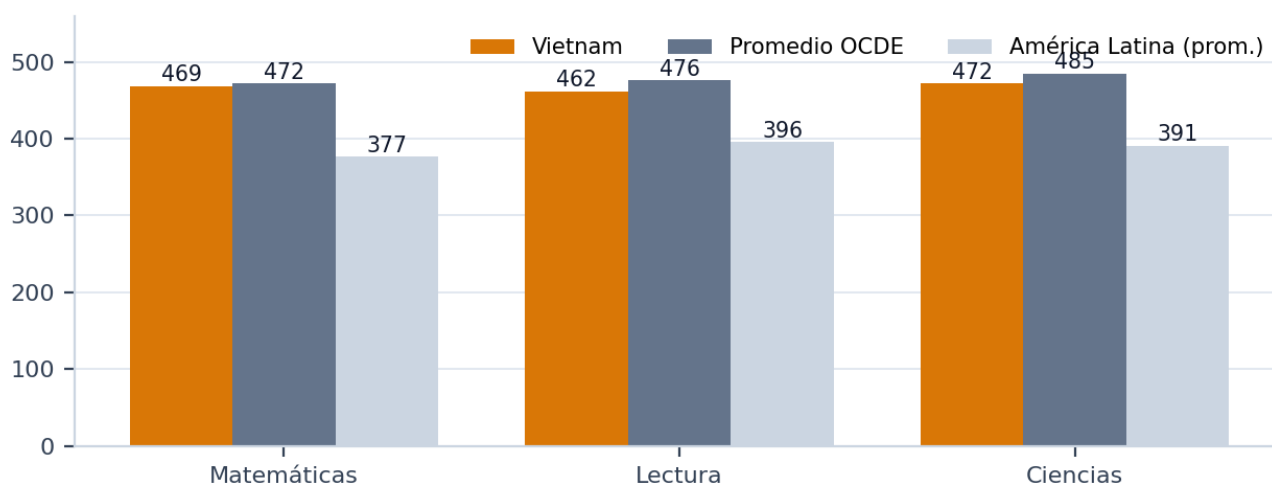


Elaboración propia. Vietnam nunca intentó competir por infraestructura o tecnología: se concentró en que todos los niños llegaran a la escuela, tuvieran buenos libros y un docente respetado.

## Las cinco etapas, en orden

| Etapa                                 | Qué resolvieron                                | Decisiones concretas                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1945-1975</b><br>Alfabetizar       | Enseñar a leer a un país en guerra             | Campañas masivas de alfabetización de adultos desde la independencia, sostenidas incluso durante el conflicto. La educación se instala como valor nacional y como deber patriótico, no solo como servicio público.                                                                                                           |
| <b>1986</b><br>Priorizar              | Definir la educación como motor del desarrollo | Con la reforma económica <b>Doi Moi</b> , el Estado declara la educación “política nacional prioritaria” y la vincula explícitamente al plan de desarrollo. Se abre la economía, pero la escuela sigue siendo pública, gratuita y dirigida por el Estado.                                                                    |
| <b>1991</b><br>Universalizar          | Que ningún niño quedara fuera                  | Ley de universalización de la educación primaria: cinco años obligatorios para todos. Más tarde se extiende a la secundaria baja. Se logra una cobertura casi total, incluidas las zonas rurales y montañosas, y el <b>97% de los alumnos llega con al menos un año de preescolar</b> .                                      |
| <b>Años 2000</b><br>Enseñar bien      | Que la asistencia se tradujera en aprendizaje  | Libros de texto nacionales de alta calidad, iguales para todo el país; estándares profesionales para los docentes; evaluación frecuente y de bajo costo para detectar a tiempo al alumno rezagado. Con apoyo del Banco Mundial se adapta el modelo <b>Escuela Nueva</b> (VNEN), de origen colombiano, para escuelas rurales. |
| <b>2013 en adelante</b><br>Modernizar | Pasar de memorizar a comprender                | La <b>Resolución 29 (2013)</b> ordena la “renovación fundamental e integral” de la educación: currículo por competencias en vez de por contenidos, con foco en pensamiento crítico, resolución de problemas y comunicación. Es la reforma que hoy está en curso.                                                             |

### PISA 2022 · Vietnam frente a la OCDE y a América Latina



Vietnam frente a la OCDE y a la región en las tres materias de PISA 2022: prácticamente empata con la OCDE en ciencias y matemáticas, y supera al promedio latinoamericano por unos 80 a 90 puntos —el equivalente a más de cuatro años de escolaridad— con un gasto por alumno comparable.

Fuente: [OCDE - PISA 2022 Country Note: Viet Nam](#)

## Cuatro decisiones educativas que sostienen todo lo anterior

| Mecanismo                                  | En qué consiste y por qué importa                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Currículo corto y bien secuenciado</b>  | Se enseñan menos temas que en la mayoría de los países, pero se enseñan a fondo y en un orden estricto, con la expectativa de que <b>todos</b> los alumnos los dominen antes de avanzar. Es la decisión que más explica el resultado: al no dispersarse, el sistema garantiza la base.                                     |
| <b>El docente como autoridad respetada</b> | Enseñar es una profesión de prestigio social alto. Los docentes tienen estándares definidos, formación continua y una autoridad en el aula que rara vez se discute. Vietnam invierte poco por alumno, pero destina una parte importante de ese gasto al docente.                                                           |
| <b>Evaluación frecuente y barata</b>       | No hay grandes sistemas informáticos ni pruebas costosas: hay evaluación constante dentro del aula para detectar temprano al alumno que se atrasa y actuar antes de que el rezago se acumule. Es el mecanismo más fácil de copiar para un país con pocos recursos.                                                         |
| <b>Expectativa social del esfuerzo</b>     | Las familias —incluso las de bajos ingresos— consideran el estudio la principal vía de movilidad social y respaldan la exigencia de la escuela. Los análisis de la “ventaja vietnamita” concluyen que las variables materiales explican, como mucho, un tercio del resultado; el resto son estas expectativas compartidas. |

### Por qué Vietnam es el caso más útil para América Latina

Es el único país del informe cuyo punto de partida se parece al de la región: ingreso medio-bajo, historia de conflicto, restricciones presupuestarias reales y alta población rural. Y aun así:

- Obtiene **90 puntos más** que el promedio latinoamericano en matemáticas con un gasto por alumno comparable.
- Su reforma más costosa —los libros de texto nacionales— es también una de las más baratas de imitar.
- Adaptó un modelo **latinoamericano** (Escuela Nueva, de Colombia) para sus escuelas rurales, lo que demuestra que la transferencia entre regiones es posible en ambas direcciones.

**Un matiz honesto:** algunos investigadores señalan que la muestra vietnamita de PISA no cubre a todos los jóvenes de 15 años, porque una parte ya dejó la escuela. El resultado sigue siendo notable, pero conviene citarlo con esa aclaración.

## Dónde consultar los exámenes, los resultados y la metodología

| Qué es                                                                      | Qué encontrarás ahí                                                                                                                                                                                                                        | Dónde                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>MOET</b><br>Ministerio de Educación y Formación                          | Portal oficial con sección en inglés: el currículo nacional vigente, la normativa de la Resolución 29, los estándares docentes y los comunicados sobre el examen nacional de bachillerato.                                                 | <a href="http://en.moet.gov.vn">en.moet.gov.vn</a>       |
| <b>Banco Mundial — Vietnam</b>                                              | La fuente externa más completa: evaluaciones de impacto del programa <b>Escuela Nueva (VNEN)</b> , informes sobre calidad docente y análisis de por qué Vietnam rinde por encima de lo que su gasto predice. Todo en inglés y descargable. | <a href="http://worldbank.org">worldbank.org</a>         |
| <b>OCDE — nota de país</b>                                                  | El resumen oficial de los resultados de Vietnam en PISA 2022, con la comparación internacional y las advertencias metodológicas sobre la muestra. Es la fuente que conviene citar.                                                         | <a href="http://oecd.org">oecd.org</a>                   |
| <b>RISE Programme</b>                                                       | Programa internacional de investigación sobre sistemas educativos que mantiene una línea dedicada a Vietnam: estudia por qué mejora y qué políticas lo explican, con papers públicos.                                                      | <a href="http://riseprogramme.org">riseprogramme.org</a> |
| <b>Examen nacional de bachillerato</b><br>( <i>Kỳ thi tốt nghiệp THPT</i> ) | La prueba que se rinde al terminar la secundaria y sirve también para el ingreso universitario. Los exámenes y las claves de respuesta de cada año se difunden públicamente en la prensa educativa vietnamita.                             | <a href="http://en.moet.gov.vn">en.moet.gov.vn</a>       |

### Cómo estudiar el caso vietnamita a fondo (guía práctica)

- **1. Leer primero la nota de país de la OCDE:** son pocas páginas y contienen el dato central junto con sus límites.
- **2. Ir a la evaluación de impacto del VNEN** del Banco Mundial: es un estudio riguroso sobre qué funcionó y qué no al llevar aprendizaje activo a escuelas rurales pobres.
- **3. Revisar el currículo del MOET** y contar cuántos temas cubre por grado frente al currículo del propio país; ahí está la diferencia práctica.
- **4. Buscar los papers de RISE** sobre la “ventaja vietnamita” para entender qué parte se explica por la escuela y qué parte por la familia.
- **5. Contrastar el gasto:** comparar la inversión por alumno de Vietnam con la del propio país; suele ser el dato que más sorprende.

**Advertencia útil:** el material oficial en inglés es limitado y a veces desactualizado. Para este caso, las fuentes externas (Banco Mundial, OCDE, RISE) son más completas que las nacionales.

Fuente: [MOET – Ministerio de Educación y Formación de Vietnam](http://en.moet.gov.vn)

Fuente: [Banco Mundial – Vietnam Escuela Nueva Impact Evaluation](http://worldbank.org)

Fuente: [RISE Programme – Vietnam](http://riseprogramme.org)

## FINLANDIA y ESTONIA — El modelo europeo de equidad

Finlandia demuestra que se puede destacar sin presión: no hay exámenes estandarizados nacionales ni rankings de escuelas; se confía en los docentes —una profesión muy respetada, con maestría obligatoria— y se prioriza la equidad. La brecha entre alumnos y entre regiones es de las menores del mundo.

Estonia es hoy el mejor de Europa en PISA 2022 (510 puntos en matemáticas), combinando innovación digital desde la escuela, autonomía docente e igualdad de acceso. Ambos casos muestran que la equidad no es lo contrario de la excelencia: cuando ningún alumno queda muy atrás, el promedio del país sube. **Ámbitos:** social, equidad y digital.

### CÓMO ESTUDIARON Y QUÉ LOS IMPULSÓ

Es el contraejemplo de Asia: aquí el motor no fue la presión, sino la **confianza**. Jornadas escolares más cortas, poca tarea (en Finlandia, unas 3 horas semanales, de las menores de la OCDE), recreos frecuentes y aprendizaje por proyectos; la evaluación sirve para aprender, no para clasificar. Funciona porque el docente es de élite —en Finlandia la carrera de magisterio acepta solo alrededor del 10% de los aspirantes y exige maestría— y tiene libertad total de método (sección 5.3). Estonia sumó lo digital: programación y competencias tecnológicas desde primaria en un país que se reconstruyó tras 1991 apostando a ser sociedad digital.

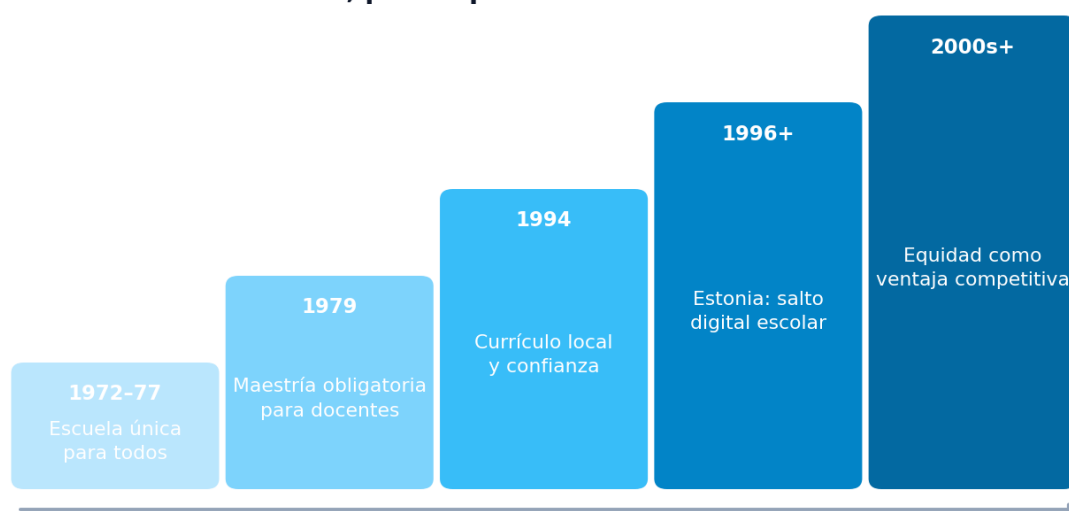
Fuente: [World Economic Forum – Finland](#)

Fuente: [Invest in Estonia – PISA 2022](#)

## 4.7 Finlandia y Estonia paso a paso: cómo se hizo, y dónde consultarlo

Son dos países pequeños que llegaron al mismo lugar por caminos distintos. Finlandia era en los años sesenta un país agrario y periférico de Europa, con un sistema escolar que separaba a los niños a los once años entre una vía académica y otra vocacional. Estonia salió de la ocupación soviética en 1991 sin infraestructura ni recursos. Hoy Finlandia es el referente mundial de equidad educativa y Estonia el mejor de Europa en PISA. Ambos demuestran que la equidad no es lo contrario de la excelencia.

### La ruta nórdico-báltica, paso a paso

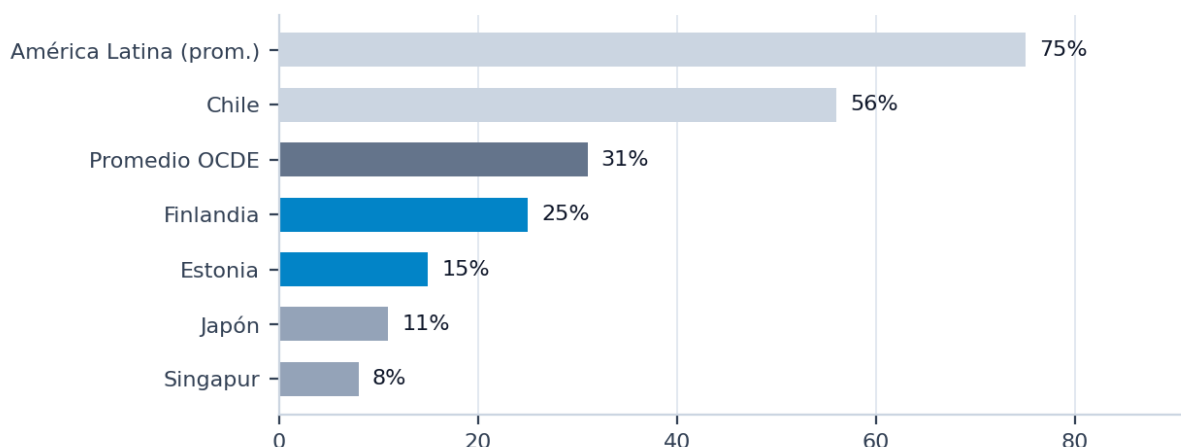


Elaboración propia. La secuencia finlandesa se construyó a lo largo de casi treinta años y con acuerdo entre todos los partidos; Estonia la adoptó ya madura y le sumó su propia apuesta digital.

## Las cinco etapas, en orden

| Etapa                                  | Qué resolvieron                                                  | Decisiones concretas                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1972-1977</b><br>Unificar           | Dejar de separar a los niños por capacidad                       | Reforma de la <b>peruskoulu</b> : se elimina el sistema de dos vías que dividía a los alumnos a los 11 años y se crea una <b>escuela única de nueve años para todos</b> , gratuita, con comida y transporte incluidos. Se implementó por regiones, de norte a sur, a lo largo de toda la década.   |
| <b>1979</b><br>Profesionalizar         | Elevar la docencia a carrera universitaria de élite              | La formación docente se traslada a las universidades y pasa a exigir <b>maestría obligatoria</b> . Desde entonces, ser maestro en Finlandia requiere un posgrado y superar un proceso de admisión que acepta cerca del 10% de los postulantes.                                                     |
| <b>1994</b><br>Confiar                 | Devolver las decisiones al aula                                  | Nuevo currículo nacional que fija <b>metas comunes pero deja el cómo a cada escuela y a cada docente</b> . Se reducen la supervisión centralizada y las pruebas estandarizadas; la evaluación pasa a ser formativa, para aprender y no para clasificar.                                            |
| <b>1996 en adelante</b><br>Digitalizar | Estonia: convertir la escuela en la base de una sociedad digital | <b>Tiigrihüpe (“Salto del Tigre”)</b> : programa nacional con tres pilares —computadoras e internet en las escuelas, capacitación docente en tecnología y materiales digitales en estonio—. Para el año 2000 todas las escuelas tenían computadoras y en 2001 todas estaban conectadas a internet. |
| <b>2000 en adelante</b><br>Sostener    | Mantener el rumbo y cerrar brechas                               | Inversión temprana y muy fuerte en <b>educación especial y apoyo individual</b> : se detecta y acompaña al alumno con dificultades desde los primeros años, en vez de dejar que el rezago se acumule. Ambos países sostienen la política más allá del gobierno de turno.                           |

### Alumnos que NO alcanzan el nivel básico en matemáticas (PISA 2022)



El indicador que mejor los define no es el promedio, sino el piso: **Estonia deja fuera del nivel básico en matemáticas a solo el 15% de sus alumnos**, la mitad que el promedio de la OCDE (31%). Cuando casi nadie queda muy atrás, el promedio nacional sube solo. Es exactamente el problema inverso al de América Latina, donde alrededor de tres de cada cuatro estudiantes no alcanza ese mínimo.

Fuente: OCDE – PISA 2022 Results (Volume I)

## Cuatro decisiones educativas que sostienen todo lo anterior

| Mecanismo                                    | En qué consiste y por qué importa                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Una sola escuela para todos</b>           | No hay selección temprana, ni rankings de escuelas, ni escuelas de élite. El alumno asiste a la escuela de su barrio y todas reciben financiamiento equivalente. La consecuencia es la más importante del modelo: <b>la calidad no depende del código postal ni del ingreso familiar.</b>                                   |
| <b>El docente como profesional autónomo</b>  | Con maestría obligatoria y admisión muy selectiva, el maestro decide cómo enseñar, qué materiales usar y cómo evaluar. No hay inspecciones ni pruebas nacionales de control. Es un modelo que solo funciona si la formación previa es de altísimo nivel; sin esa base, la autonomía amplía las brechas en vez de cerrarlas. |
| <b>Apoyo temprano, no repetición</b>         | Una proporción muy alta de alumnos recibe algún tipo de apoyo especial en algún momento de su escolaridad, sin estigma asociado. La lógica es intervenir en cuanto aparece la dificultad, en lugar de esperar al fracaso y hacer repetir el año.                                                                            |
| <b>Tecnología con propósito</b><br>(Estonia) | El “Salto del Tigre” no fue comprar computadoras: fue conectarlas, capacitar a los docentes y crear contenido en el idioma propio, las tres cosas a la vez. Por eso funcionó donde tantos programas de tecnología educativa fracasaron. Hoy Estonia extiende la misma lógica a la inteligencia artificial en las aulas.     |

### Lo que también hay que decir

Finlandia lleva varios ciclos de PISA **en descenso**: cayó de los primeros lugares mundiales a la posición 15 en matemáticas, y el debate interno sobre las causas —uso de pantallas, cambios curriculares, mayor diversidad social— sigue abierto. Estonia, en cambio, mantiene su nivel y hoy supera a Finlandia. Esto no invalida el modelo, pero sí advierte algo importante: **ningún sistema se sostiene solo por su prestigio pasado**. La equidad hay que seguir financiándola y revisándola cada década.

## Dónde consultar los exámenes, los resultados y la metodología

| Qué es                                                     | Qué encontrarás ahí                                                                                                                                                                                                     | Dónde                                                            |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>EDUFI</b><br>Agencia Nacional de Educación de Finlandia | El <b>currículo nacional completo en inglés</b> , la descripción del sistema, la política de evaluación y los materiales oficiales. Uno de los currículos más leídos y citados del mundo por investigadores educativos. | <a href="http://oph.fi/en">oph.fi/en</a>                         |
| <b>Vipunen</b><br>Estadísticas educativas de Finlandia     | Portal público de datos: matrícula, resultados, financiamiento, personal docente y trayectorias de los estudiantes, con gráficos interactivos y descarga de datos.                                                      | <a href="http://vipunen.fi">vipunen.fi</a>                       |
| <b>HARNO / Ministerio de Educación de Estonia</b>          | Currículo nacional estonio, exámenes estatales de fin de secundaria con sus resultados anuales, y toda la documentación del programa digital escolar.                                                                   | <a href="http://hm.ee/en">hm.ee/en</a>                           |
| <b>Education Estonia</b>                                   | Portal oficial en inglés que documenta el “Salto del Tigre” y las iniciativas digitales posteriores. Es la mejor fuente para entender cómo se implementó realmente la tecnología en las aulas.                          | <a href="http://educationestonia.org">educationestonia.org</a>   |
| <b>OCDE — perfiles de país</b>                             | La comparación externa de ambos sistemas: equidad, resultados, condiciones docentes y evolución en el tiempo. Útil sobre todo para dimensionar la caída reciente de Finlandia.                                          | <a href="http://gpseducation.oecd.org">gpseducation.oecd.org</a> |

### Cómo estudiar el caso nórdico-báltico a fondo (guía práctica)

- **1. Leer el currículo finlandés en inglés (EDUFI):** sorprende lo breve y general que es comparado con los currículos latinoamericanos, y eso mismo es el punto.
- **2. Estudiar la formación docente:** revisar los requisitos de admisión y el plan de estudios de magisterio; es la pieza que hace posible todo lo demás.
- **3. Mirar los datos, no el mito:** usar Vipunen y los perfiles de la OCDE para ver la evolución real de Finlandia, incluida su caída reciente.
- **4. Analizar el caso estonio aparte:** el “Salto del Tigre” está documentado paso a paso en Education Estonia y es el modelo más imitable para un país con presupuesto acotado.
- **5. Comparar el piso, no el promedio:** el indicador clave de estos sistemas es el porcentaje de alumnos bajo el nivel básico; es ahí donde se ve su verdadera ventaja.

**Ventaja para el investigador:** ambos países publican prácticamente todo en inglés y con datos abiertos. Junto con Singapur y Estados Unidos, son los sistemas más fáciles de estudiar desde fuera.

Fuente: [EDUFI – Finnish National Agency for Education](#)

Fuente: [Education Estonia – Tiger Leap](#)

Fuente: [Centre for Public Impact – Education reform in Finland](#)

## El patrón común de los siete casos

Por caminos muy distintos, todos repiten cuatro decisiones. Ninguno logró resultados en menos de una generación, y ninguno los logró improvisando:

| Nº | Decisión                                   | En qué consistió                                                                                   |
|----|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | <b>Educación como prioridad nacional</b>   | La convirtieron en política de Estado con presupuesto real y sostenido, no en promesa de campaña.  |
| 2  | <b>El docente en el centro</b>             | Seleccionaron a los mejores, los formaron bien y les dieron respeto profesional y buen salario.    |
| 3  | <b>Rumbo sostenido por décadas</b>         | Mantuvieron la estrategia más allá del gobierno de turno; los resultados tardaron 15 a 30 años.    |
| 4  | <b>Educación conectada con la economía</b> | Alinearon lo que se enseña con lo que el país necesitaba producir: industria, tecnología, ciencia. |

## 5. Formas y métodos de estudio

Más allá del dinero, lo que distingue a estos países son métodos concretos de enseñanza y estudio. En la sección 4 se mostró cómo cada método impulsó a su país de origen; aquí se desarrolla cada uno en detalle: en qué consiste, cómo está ayudando, qué haría falta para aplicarlo en otro contexto, un dato clave y la fuente.

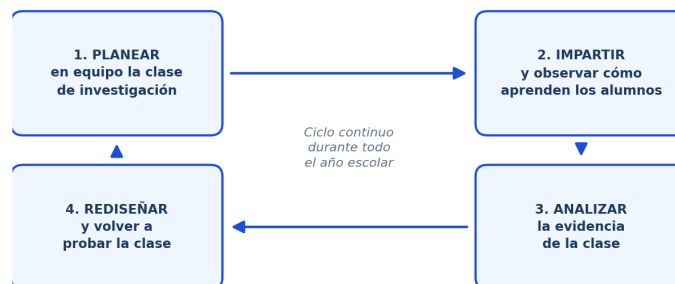
### 5.1 Lesson Study (Jugyou Kenkyuu)

País de origen: Japón

**En qué consiste:** método de mejora continua nacido en la primaria japonesa. Un grupo de profesores planea juntos una clase —la “clase de investigación”—, uno la imparte mientras los demás observan cómo aprenden los alumnos, y después analizan qué funcionó para rediseñarla. “Jugyou” significa clase y “kenkyuu”, investigación. El ciclo completo es: **planear en equipo → impartir y observar → analizar la evidencia → rediseñar la clase**, y se repite durante todo el año escolar.

**Cómo está ayudando:** produce una mejora gradual pero constante de la enseñanza, sostenida en el tiempo. Es tan eficaz que hoy se replica en todo el mundo —Estados Unidos, Reino Unido y varios países de América Latina lo han adoptado— porque forma mejores docentes sin grandes costos.

**Qué haría falta para aplicarlo:** tiempo protegido dentro de la jornada laboral del docente para planificar y observar en equipo, y una cultura escolar donde ser observado no se vive como una evaluación punitiva. Es más un cambio de organización que de presupuesto.



**Dato clave:** Japón lo practica desde hace más de un siglo; en Occidente se popularizó cuando el estudio TIMSS de 1995 mostró la ventaja japonesa en matemáticas, y hoy existen redes activas de Lesson Study en más de 30 países. Es la práctica de formación docente “dentro del aula” más estudiada del mundo.

Fuente: [ASCD – Learning from Japanese Lesson Study](#)

## 5.2 Método Singapur (enfoque C-P-A) y comunidades docentes

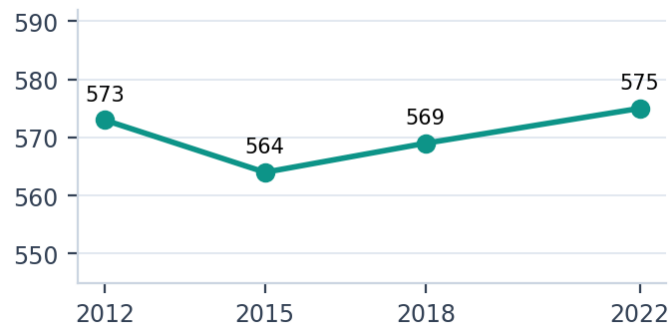
País de origen: Singapur

**En qué consiste:** enseña matemáticas yendo de lo **Concreto** a lo **Pictórico** y luego a lo **Abstracto** (C-P-A): primero objetos reales, después dibujos y esquemas —como el “modelo de barras”—, y por último símbolos, priorizando la comprensión profunda antes que la memorización. Los docentes trabajan en Comunidades de Aprendizaje Profesional (PLC) para revisar juntos los resultados de sus alumnos.

**Cómo está ayudando:** ha llevado a Singapur al primer lugar mundial en matemáticas, y es de los pocos sistemas que mejora de forma consistente entre ediciones de PISA. El “Singapore Math” se exporta y ya se usa en libros y escuelas de Estados Unidos y el Reino Unido.

**Qué haría falta para aplicarlo:** materiales didácticos manipulables y, sobre todo, formación específica del docente: el método fracasa si se adopta el libro de texto sin cambiar la forma de enseñar.

**Singapur · matemáticas PISA**



**Dato clave:** además del método, Singapur cuida al que lo aplica: cada maestro recibe 100 horas al año de desarrollo profesional pagado y se forma en un único instituto nacional (NIE), lo que garantiza calidad uniforme en todas las escuelas.

Fuente: [The HEAD Foundation – Secrets of Singapore's Success](#) · Datos del gráfico: [OCDE, PISA 2012-2022](#)

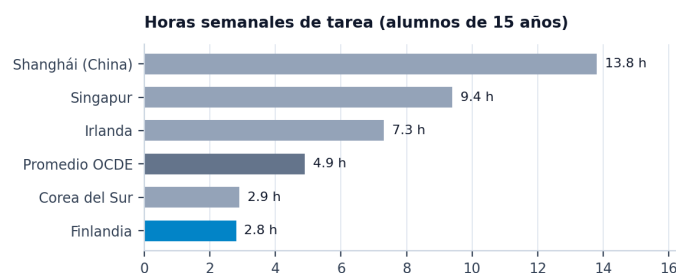
### 5.3 Currículo flexible y confianza en el docente

País de origen: Finlandia y Estonia

**En qué consiste:** el currículo nacional fija metas comunes, pero cada escuela y cada maestro decide cómo enseñarlas. Menos control y más calidad: pocas tareas, jornadas más cortas, aprendizaje por proyectos, espacio para artes y deporte, y evaluación formativa —para aprender, no para rankear—.

**Cómo está ayudando:** genera de las menores brechas del mundo entre alumnos y entre regiones: buenos resultados con bajo estrés escolar. Es el modelo que muchos países estudian cuando su problema principal es la desigualdad.

**Qué haría falta para aplicarlo:** docentes con formación de posgrado y alta autonomía, más un acuerdo político de largo plazo. Sin esa base, “dar libertad” a las escuelas amplía la brecha en vez de cerrarla.



Más tarea no siempre es más aprendizaje: Finlandia asigna de las menores cargas de tarea del mundo y aun así rinde por encima del promedio de la OCDE. Datos: OCDE, PISA in Focus – “Does Homework Perpetuate Inequities in Education?”.

**Dato clave:** la libertad se apoya en una selección durísima del docente: en Finlandia la carrera de magisterio acepta solo ~10% de los aspirantes y exige maestría; los alumnos finlandeses dedican unas 3 horas semanales a tareas —de las menores de la OCDE— y aun así el país es top-10 europeo en PISA. Estonia, con el mismo principio más escuela digital, es hoy el mejor de Europa (510 en matemáticas).

Fuente: [World Bank – Finland's Education System](#)

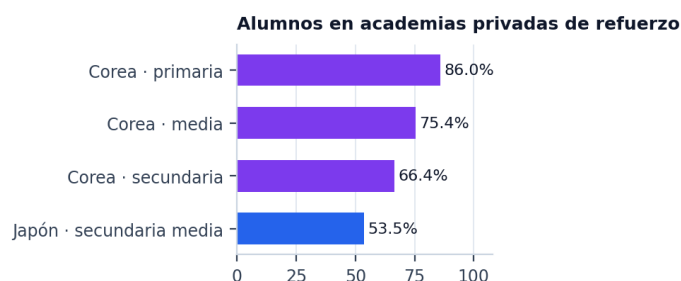
## 5.4 Cultura del esfuerzo y academias de refuerzo (juku / hagwon)

País de origen: Japón y Corea del Sur

**En qué consiste:** un fuerte valor social al estudio se complementa con academias privadas de refuerzo por la tarde: los “juku” en Japón y los “hagwon” en Corea, donde los alumnos repasan y se preparan para los exámenes de ingreso (el Suneung coreano o los exámenes de acceso japoneses), que definen gran parte del futuro académico y laboral.

**Cómo está ayudando:** explica buena parte de los altos puntajes de estos países y su disciplina de estudio: en Corea casi 8 de cada 10 alumnos asisten, con un promedio de 7,3 horas semanales adicionales de clase.

**Qué haría falta para aplicarlo:** es el método menos exportable y el más discutido: genera fuerte presión sobre los estudiantes, alto gasto para las familias y ventaja para quien puede pagarlo, lo que aumenta la desigualdad. Corea ha llegado a limitar por ley los horarios de los hagwon. Conviene tomar de aquí el valor social del estudio, no el modelo de academias.



**Dato clave:** las familias coreanas gastan unos **US\$20.000 millones al año** en educación privada complementaria (29,2 billones de wones en 2024, +60% en una década). Es la “educación en la sombra” más grande del mundo en proporción a su población.

Fuente: [World Population Review – Education Rankings](#)

Fuente: [The Korea Times – Private education spending in Korea \(2024\)](#)

## 5.5 Formación dual (estudio + trabajo real)

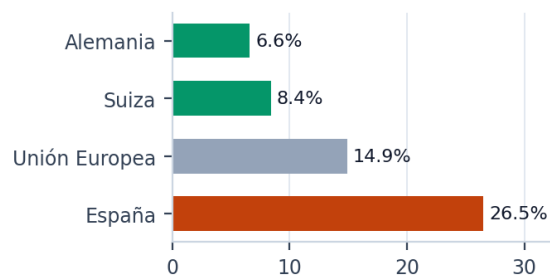
País de origen: Suiza y Alemania

**En qué consiste:** combina la escuela con prácticas pagadas en empresas reales: el estudiante alterna aula y trabajo con un contrato de aprendizaje, y aprende un oficio técnico mientras se forma. En Suiza es la vía principal: cerca de dos tercios de los jóvenes eligen la formación dual al terminar la escuela obligatoria, en más de 200 oficios.

**Cómo está ayudando:** logra una de las tasas de desempleo juvenil más bajas de Europa y forma técnicos muy demandados. Es el modelo más copiado para conectar la educación con el mercado laboral.

**Qué haría falta para aplicarlo:** exige que las empresas asuman un rol formador y que exista un marco legal claro de aprendizaje. Funciona mejor donde hay tejido industrial y gremios organizados; sin ellos, se queda en prácticas informales.

Desempleo juvenil, 2024 (aprox., Eurostat)



**Dato clave:** el contraste habla solo: los dos países referentes del modelo dual (Alemania y Suiza) tienen un desempleo juvenil de la mitad o menos que el promedio europeo, y varias veces menor que el de países sin esa vía técnica consolidada.

Fuente: [World Economic Forum - Vocational training](#) · Datos del gráfico: Eurostat (2024, aprox.)

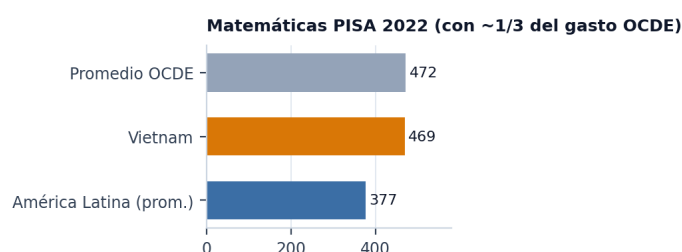
## 5.6 Enseñanza estructurada y foco en lo esencial

País de origen: Vietnam

**En qué consiste:** currículo acotado y muy secuenciado, clases directas y bien preparadas, libros de texto de alta calidad iguales para todo el país, y evaluación frecuente de bajo costo para detectar a tiempo al alumno que se queda atrás. Se enseña menos contenido, pero se enseña bien y se verifica que se aprendió.

**Cómo está ayudando:** permite a Vietnam alcanzar el promedio de la OCDE gastando una fracción por alumno, y superar por unos 90 puntos al promedio latinoamericano con una inversión comparable a la de la región. Es el enfoque que el Banco Mundial más recomienda a países con recursos limitados.

**Qué haría falta para aplicarlo:** es probablemente el modelo más aplicable a un país de ingreso medio: no requiere tecnología cara, sino decidir qué es lo esencial, garantizar buenos materiales y sostener la formación docente.



**Dato clave:** la base se construye temprano: el 97% de los alumnos vietnamitas asistió al menos un año de preescolar (más que el promedio OCDE, 94%), y la asistencia y la tarea diaria son prácticamente universales. La “ventaja vietnamita” es constancia, no presupuesto.

Fuente: OCDE – PISA 2022 Country Note: Viet Nam

## 5.7 Resumen comparativo de los métodos

| Método                                  | Origen              | Objetivo principal                         | Facilidad de aplicar                        |
|-----------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Lesson Study</b>                     | Japón               | Mejorar la enseñanza desde dentro del aula | Alta — cuesta tiempo, no dinero             |
| <b>Método Singapur (C-P-A)</b>          | Singapur            | Comprensión profunda en matemáticas        | Media — exige formar al docente             |
| <b>Currículo flexible</b>               | Finlandia y Estonia | Equidad y bienestar del alumno             | Baja — requiere docentes muy formados       |
| <b>Cultura del esfuerzo / academias</b> | Japón y Corea       | Rendimiento en exámenes                    | Baja — alto costo social y desigualdad      |
| <b>Formación dual</b>                   | Suiza y Alemania    | Empleabilidad técnica juvenil              | Media — necesita empresas comprometidas     |
| <b>Enseñanza estructurada</b>           | Vietnam             | Aprendizajes básicos con poco presupuesto  | Alta — el más viable con recursos limitados |

La columna “facilidad de aplicar” es una valoración cualitativa de esta investigación, basada en los requisitos que cada modelo exige (presupuesto, formación docente, marco legal), no en un indicador oficial.

## 6. ¿Tiene que ver el gobierno? Sí, y mucho

La pregunta central de esta investigación tiene una respuesta clara: **en todos los casos exitosos el Estado fue el motor**. Ningún país mejoró por casualidad ni solo por el esfuerzo aislado de sus estudiantes. En cada historia hay un gobierno que tomó decisiones deliberadas y las sostuvo en el tiempo. Los especialistas llaman a varios de estos casos “Estado desarrollista”: un Estado que planifica, invierte y dirige el desarrollo, con la educación en el centro de la estrategia.

Estos son los ocho pilares que se repiten en los países que se superaron:

| Pilar                                       | En qué consiste                                                                                     | Ejemplo                                                         |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>1. Decisión política y presupuesto</b>   | Convertir la educación en prioridad nacional y financiarla de forma sostenida.                      | Corea: 2ª partida del presupuesto; China: ~4% del PIB           |
| <b>2. Visión de largo plazo</b>             | Reformas mantenidas por décadas, sin cambiar de rumbo con cada nuevo gobierno.                      | Finlandia: ~20 años de consenso entre partidos                  |
| <b>3. Inversión en docentes</b>             | Seleccionar, formar y valorar a los maestros, y pagarles bien para que la docencia sea respetada.   | Singapur y Finlandia eligen entre los mejores de cada promoción |
| <b>4. Currículo y estándares claros</b>     | Metas nacionales de aprendizaje y buenos materiales, con autonomía escolar para adaptarlos.         | Modelo nórdico y de Singapur                                    |
| <b>5. Medición honesta</b>                  | Evaluar de forma periódica y publicar los resultados, aunque sean malos, para poder corregir.       | Los que mejoraron sostenidamente se midieron sin miedo          |
| <b>6. Educación vinculada a la economía</b> | Formar el capital humano que la industria necesita, coordinando escuelas, universidades y empresas. | Japón (MITI); formación dual suiza y alemana                    |
| <b>7. Ciencia e innovación</b>              | Financiar universidades e investigación como motor de nuevas industrias.                            | Estados Unidos y China                                          |
| <b>8. Equidad de acceso</b>                 | Garantizar buena educación para todos, no solo para una élite, para no desperdiciar talento.        | Nórdicos, Estonia, Canadá                                       |

El Estado no “da clases”, pero construye las condiciones para que la buena educación ocurra: decide cuánto dinero se invierte y en qué, cómo se forma y se paga a los maestros, qué se enseña, cómo se evalúa y qué oportunidades hay al terminar. Cuando esas piezas se alinean y se mantienen durante años, los resultados aparecen; cuando el país improvisa o cambia de rumbo con cada gobierno, el sistema se estanca.

Ahora bien, **el gobierno es necesario pero no lo es todo**. Los mejores sistemas combinan el impulso del Estado con el apoyo de las familias, una cultura que valora el estudio y el compromiso de los docentes. Corea y Japón, por ejemplo, suman la política pública a una fuerte cultura familiar del esfuerzo. El Estado enciende y sostiene el motor, pero la sociedad entera lo hace avanzar.

**El dinero ayuda, pero no decide**

Un análisis del BID sobre PISA 2022 muestra que los países de la OCDE invierten **tres veces más por estudiante** que el promedio de los países latinoamericanos evaluados. Sin embargo, la inversión explica solo una parte del resultado: **Vietnam y Turquía invierten un nivel similar al de la región y obtienen puntajes muy superiores** a lo que su gasto predice, mientras que otros países rinden por debajo de lo esperado dada su inversión. Lo decisivo no es solo cuánto se gasta, sino en qué se gasta y con qué continuidad.

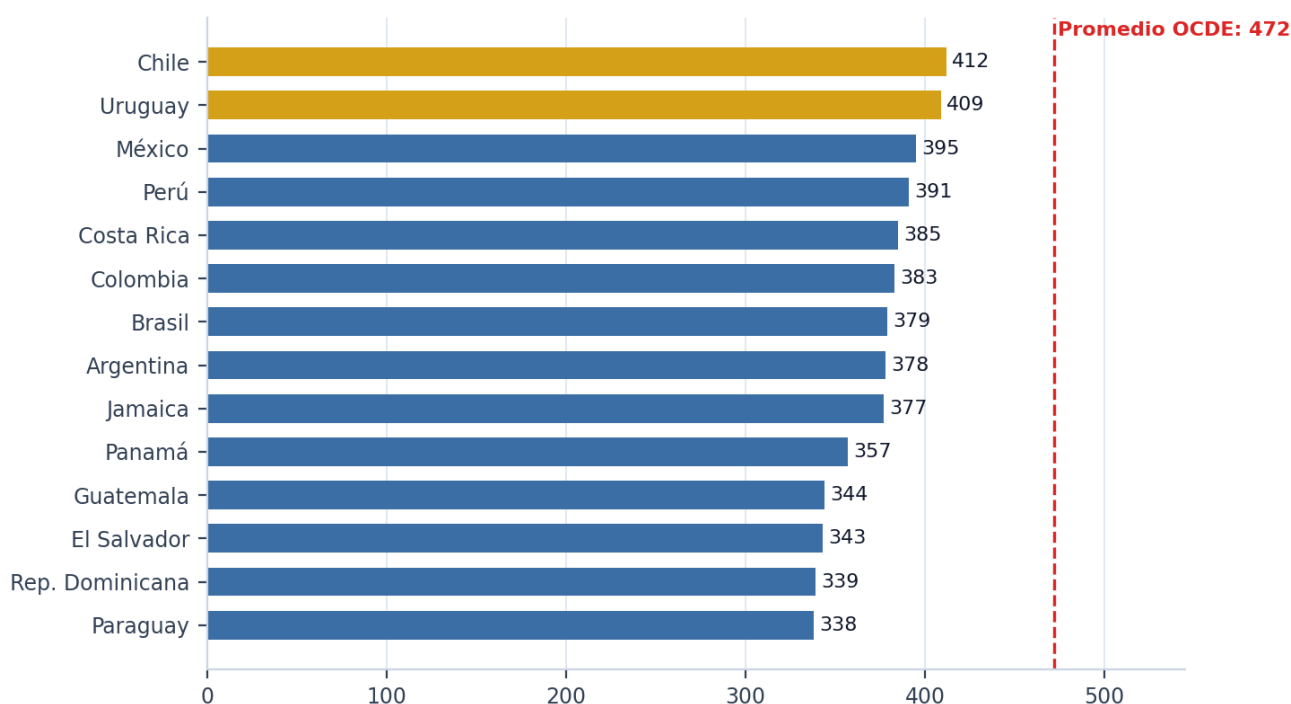
**En resumen:** el talento existe en todos los países, pero se necesita que el gobierno lo organice, lo financie y sostenga la estrategia en el tiempo. Eso es lo que separa a los países que se superaron de los que se quedaron atrás.

## 7. América Latina: dónde está y qué puede aprender

Ningún informe sobre educación mundial está completo sin mirar la propia región. En PISA 2022 participaron 14 países de América Latina y el Caribe —una participación récord—: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Jamaica, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay. El panorama es exigente, pero no uniforme: hay países que sostienen resultados aceptables y otros que muestran mejoras reales en el tiempo.

### 7.1 Dónde está la región

**América Latina y el Caribe · Matemáticas, PISA 2022**



Elaboración propia con datos de PISA 2022 (OCDE) y del análisis regional del BID. En dorado, los dos mejores resultados de la región. Datos oficiales: [OCDE — PISA 2022 Results \(Volume I\)](#)

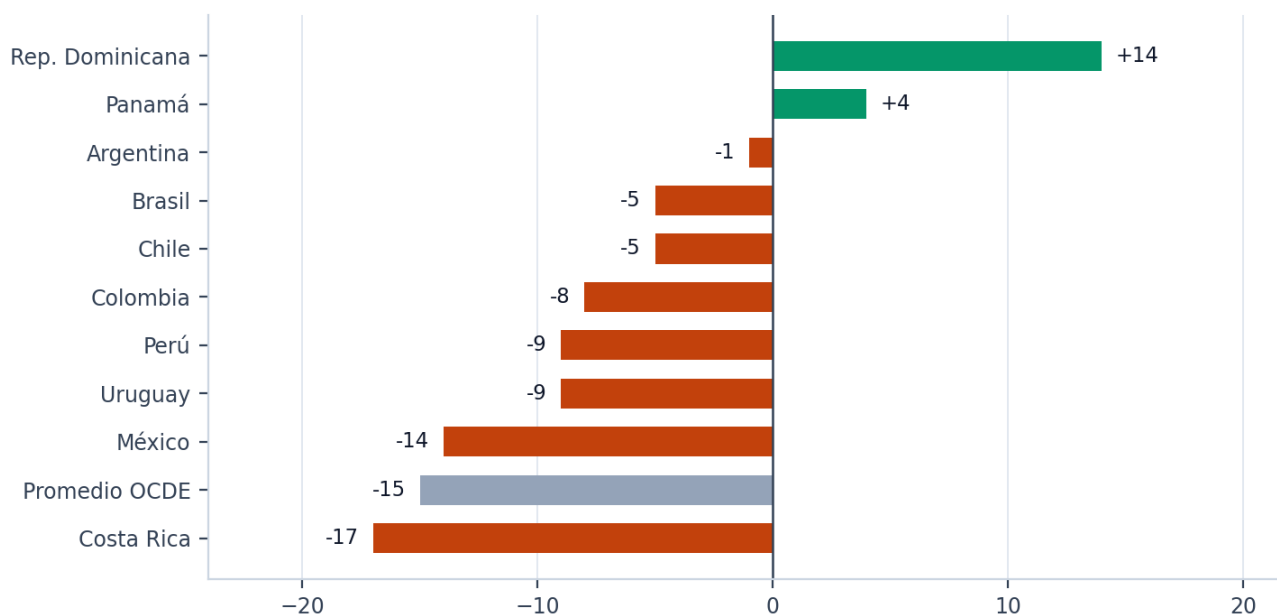
**Chile y Uruguay** lideran la región en las tres áreas evaluadas, seguidos por México, Perú, Costa Rica y Colombia. Aun así, el mejor de América Latina aparece recién en el puesto 52 de 81 sistemas evaluados en matemáticas. Según el BID, la región está rezagada unos **5 años de escolaridad** respecto al promedio de la OCDE y unos 10 años respecto al líder del ranking. Las demás fuentes coinciden en la urgencia: el Banco Mundial estima que, tras la pandemia, el **80% de los niños de la región no comprende un texto simple a los 10 años**, y la evaluación ERCE de UNESCO encontró que el 60% de los alumnos de 6º grado no alcanza el nivel mínimo en lectura y matemáticas.

Hay un dato que matiza el panorama: en **lectura** a la región le va notablemente mejor que en matemáticas. Chile alcanza el puesto 37 del mundo en lectura, y ningún país latinoamericano aparece en los últimos cinco lugares de esa área. En Chile, además, menos de la mitad de los alumnos queda por debajo del nivel básico en lectura (34%) y ciencias (36%), algo poco común en la región.

### 7.2 Quiénes mejoraron con el tiempo

La comparación entre PISA 2018 y PISA 2022 es especialmente dura porque atraviesa la pandemia, que hizo caer los resultados en casi todo el mundo, incluida la OCDE (–15 puntos en matemáticas). Vistos en ese contexto, algunos resultados de la región son mejores de lo que parecen:

### Variación en matemáticas, PISA 2018 → 2022 (puntos)



Variación del puntaje de matemáticas entre PISA 2018 y PISA 2022. Elaboración propia con datos de la OCDE y del análisis del BID.

- **República Dominicana** es el país que más creció de la región: +14 puntos en matemáticas, +9 en lectura y +24 en ciencias. Parte de un nivel muy bajo, pero avanzó en las tres áreas a la vez.
- **Panamá** es uno de los pocos países del mundo que mejoró en plena pandemia: +15 puntos en lectura y +23 en ciencias, manteniéndose estable en matemáticas.
- **Argentina, Brasil, Chile y Colombia** se mantuvieron estables en las tres áreas. En un ciclo donde la mayoría de los países cayó, sostener el nivel ya es un resultado. Argentina, además, logró achicar la brecha: sus estudiantes más pobres mejoraron en matemáticas respecto a 2018.
- **Colombia** muestra la mejor tendencia de largo plazo de la región: desde 2006 subió 13 puntos en matemáticas y 24 en lectura, y es de los pocos países que conservó las mejoras logradas desde su primera participación.
- **Perú** fue durante años el país con el ritmo de mejora más rápido del mundo entre los sistemas de bajo desempeño; la pandemia cortó esa tendencia en matemáticas (-9), pero se mantuvo estable en lectura y ciencias.
- **Chile y Uruguay** siguen siendo la referencia regional en nivel absoluto, aunque ambos llevan varios ciclos estancados: mantienen el liderazgo, pero ya no acortan distancia con la OCDE.

### 7.3 Qué lecciones son realmente aplicables

De los modelos analizados en la sección 5, no todos sirven igual para la región. Los más viables son los que no dependen de un gran presupuesto:

| Lección                                            | Por qué encaja en la región                                                                                                                     | Modelo de referencia      |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Asegurar los aprendizajes básicos primero</b>   | Tres de cada cuatro estudiantes de la región no alcanzan el nivel mínimo en matemáticas: el problema no está en la excelencia, sino en la base. | Vietnam                   |
| <b>Formar al docente dentro de la escuela</b>      | Es la reforma de mejor relación costo-resultado: mejora la enseñanza sin aumentar el gasto.                                                     | Japón (Lesson Study)      |
| <b>Buenos materiales y currículo acotado</b>       | Enseñar menos temas pero bien es más eficaz que un currículo extenso que nadie alcanza a cubrir.                                                | Vietnam y Singapur        |
| <b>Sostener la política más de un gobierno</b>     | Los países que mejoraron tardaron 15 a 20 años; los cambios de rumbo frecuentes borran los avances.                                             | Finlandia y Corea         |
| <b>Cerrar la brecha, no solo subir el promedio</b> | La desigualdad educativa es el rasgo más marcado de la región y el que más frena el promedio nacional.                                          | Nórdicos, Estonia, Canadá |
| <b>Medir y publicar los resultados</b>             | Sin datos comparables y públicos no se puede corregir a tiempo.                                                                                 | Toda la OCDE              |

#### La conclusión regional

América Latina no está lejos de los mejores por falta de talento ni, únicamente, por falta de dinero: Vietnam obtiene resultados de la OCDE con una inversión comparable a la de la región. La diferencia está en la **continuidad de la política educativa**, la **calidad de la formación docente** y el **foco en que todos los alumnos dominen lo básico**. Son cambios lentos y poco vistosos, pero son exactamente los que hicieron los países que hoy encabezan los rankings.

## 8. Conclusiones

---

Los países con mejor educación no nacieron ricos ni afortunados. Japón se levantó de las bombas atómicas para liderar la economía y la tecnología; Corea del Sur pasó de la pobreza a ser el país más educado de la OCDE y una potencia cultural; China se convirtió en innovador científico; Singapur llegó al número uno del mundo; Estados Unidos domina la investigación; y Vietnam demuestra que se pueden alcanzar resultados de primer nivel sin ser un país rico. Finlandia y Estonia muestran el camino de la equidad.

Cuatro ideas resumen la investigación:

- **La educación es la herramienta más poderosa para que un país se supere**, y no solo en lo tecnológico: los casos analizados avanzaron a la vez en lo económico, científico, social y cultural.
- **Los buenos resultados dependen de métodos de estudio serios, no de fórmulas mágicas:** Lesson Study, el enfoque C-P-A, el currículo flexible o la enseñanza estructurada son prácticas concretas, documentadas y en buena medida replicables.
- **El gobierno es decisivo:** hace falta voluntad política, inversión sostenida y visión de largo plazo. Pero el Estado solo no basta; necesita familias, docentes y una cultura que valore el estudio.
- **El presupuesto explica menos de lo que se cree.** Vietnam, con recursos limitados, supera a países que gastan varias veces más por alumno. Lo determinante es en qué se gasta y por cuánto tiempo se sostiene la estrategia.

Para América Latina el mensaje es exigente pero esperanzador: la región está rezagada, aunque países como República Dominicana y Panamá muestran que se puede mejorar incluso en años difíciles, y Colombia demuestra que las mejoras sostenidas son posibles cuando la política se mantiene. Ninguno de los países hoy líderes lo logró en menos de una generación. Ese es el verdadero secreto detrás de los rankings: no un método brillante, sino la decisión de sostenerlo durante veinte años.

*“El éxito de estos países no se basó en recursos naturales ni en la suerte, sino en planificación, educación, innovación y trabajo.”*

## Fuentes consultadas

---

Todas las fuentes fueron verificadas en agosto de 2026. Los enlaces llevan a la referencia original.

### Organismos internacionales y datos oficiales

- OCDE — PISA 2022 Results (Volume I) — [oecd.org](https://www.oecd.org/pisa/)
- OCDE — New PISA results coming soon (resultados de PISA 2025: 8 de septiembre de 2026) — [oecd.org](https://www.oecd.org/pisa/)
- OCDE — PISA 2022 Country Note: Viet Nam — [oecd.org](https://www.oecd.org/pisa/)
- OCDE — Education at a Glance 2025: Korea — [oecd.org](https://www.oecd.org/pisa/)
- IEA — TIMSS 2023 International Results — [iea.nl](https://timssandpirls.bc.edu/)
- Banco Mundial — Ending Learning Poverty — [worldbank.org](https://www.worldbank.org/)
- UNESCO — 251 millones de niños y jóvenes sin escolarizar (Informe GEM) — [unesco.org](https://unesco.org/)
- UNESCO — Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019) — [unesco.org](https://unesco.org/)
- UNESCO — PISA 2022: el panorama de los países de América Latina y el Caribe — [unesco.org](https://unesco.org/)
- BID — PISA en América Latina y el Caribe 2022: datos básicos — [publications.iadb.org](https://publications.iadb.org/)

### Rankings y comparaciones

- World Top 20 Project — Ranking educativo 2026 — [worldtop20.org](https://worldtop20.org/)
- World Population Review — Education Rankings by Country — [worldpopulationreview.com](https://worldpopulationreview.com/)
- World Economic Forum — [weforum.org](https://www.weforum.org/)

### Casos de país

- Britannica — Education after World War II — [britannica.com](https://britannica.com/)
- NIER — National Institute for Educational Policy Research (Japón) — [nier.go.jp](https://nier.go.jp/)
- NIER — Teacher Transfer and Appointment System in Japan — [nier.go.jp](https://nier.go.jp/)
- IEA — TIMSS Encyclopedia: Teachers and Professional Development in Japan — [timssandpirls.bc.edu](https://timssandpirls.bc.edu/)
- GMS Research — Tokkatsu: el modelo japonés de educación integral — [gmsresearch.net](https://gmsresearch.net/)
- MEXT — Course of Study y School Basic Survey (Japón) — [mext.go.jp](https://mext.go.jp/) · [e-stat.go.jp](https://e-stat.go.jp/)
- NCES / UCLA — TIMSS Video Studies (clases filmadas) — [timssvideo.com](https://timssvideo.com/)
- DNC — Common Test for University Admissions (Japón) — [dnc.ac.jp](https://dnc.ac.jp/)
- Statistics Bureau of Japan — Survey of Research and Development 2025 — [stat.go.jp](https://stat.go.jp/)
- NISTEP — Japanese Science and Technology Indicators 2025 — [nistep.go.jp](https://nistep.go.jp/)
- Britannica — Japan: Economic transformation — [britannica.com](https://britannica.com/)
- The Borgen Project — Education in South Korea — [borgenproject.org](https://borgenproject.org/)
- KICE — Korea Institute for Curriculum and Evaluation — [kice.re.kr](https://kice.re.kr/)
- Ministerio de Educación de Corea — [english.moe.go.kr](https://english.moe.go.kr/)
- KEDI — Korean Educational Development Institute (estadísticas KESS) — [kedi.re.kr](https://kedi.re.kr/)
- EBS — Korea Educational Broadcasting System — [ebs.co.kr](https://ebs.co.kr/)
- NCEE — Korea: Teacher and Principal Quality — [ncee.org](https://ncee.org/)
- UNESCO — EFA National Report: Republic of Korea — [unesdoc.unesco.org](https://unesdoc.unesco.org/)
- The Korea Herald — Education underpins Korea's rapid growth — [koreaherald.com](https://koreaherald.com/)
- The Korea Times — Private education spending in Korea hits fresh high — [koreatimes.co.kr](https://koreatimes.co.kr/)
- People's Daily — China's journey of innovation — [en.people.cn](https://en.people.cn/)
- Ministerio de Educación de China — [en.moe.gov.cn](https://en.moe.gov.cn/)

- CSET (Georgetown) — China is Fast Outpacing U.S. STEM PhD Growth — [cset.georgetown.edu](https://cset.georgetown.edu)
- EurekAlert / Beijing Normal University — Evaluación de la política de “doble reducción” — [eurekaalert.org](https://eurekaalert.org)
- NCES — National Center for Education Statistics — [nces.ed.gov](https://nces.ed.gov)
- NAEP — The Nation's Report Card — [nationsreportcard.gov](https://nationsreportcard.gov)
- IPEDS — Integrated Postsecondary Education Data System — [nces.ed.gov/ipeds](https://nces.ed.gov/ipeds)
- NSF — The National Science Foundation: A Brief History — [nsf.gov](https://nsf.gov)
- Bush Center — The Morrill Land-Grant College Act of 1862 — [bushcenter.org](https://bushcenter.org)
- CSIS — U.S. Universities: Engines of Economic Growth — [csis.org](https://csis.org)
- AAU — Keeping America First in Innovation — [aau.edu](https://aau.edu)
- The HEAD Foundation — Fifty Secrets of Singapore's Success — [headfoundation.org](https://headfoundation.org)
- Ministerio de Educación de Singapur (currículos oficiales) — [moe.gov.sg](https://moe.gov.sg)
- SEAB — Singapore Examinations and Assessment Board — [seab.gov.sg](https://seab.gov.sg)
- NIE — National Institute of Education (Singapur) — [nie.edu.sg](https://nie.edu.sg)
- National Library Board — Bilingual Policy (Singapur) — [nlb.gov.sg](https://nlb.gov.sg)
- MOET — Ministerio de Educación y Formación de Vietnam — [en.moet.gov.vn](https://en.moet.gov.vn)
- Banco Mundial — Vietnam Escuela Nueva Impact Evaluation — [worldbank.org](https://worldbank.org)
- RISE Programme — Vietnam — [riseprogramme.org](https://riseprogramme.org)
- EDUFI — Finnish National Agency for Education — [oph.fi](https://oph.fi)
- Vipunen — Estadísticas educativas de Finlandia — [vipunen.fi](https://vipunen.fi)
- Education Estonia — Tiger Leap — [educationestonia.org](https://educationestonia.org)
- Ministerio de Educación e Investigación de Estonia — [hm.ee](https://hm.ee)
- Centre for Public Impact — Education reform in Finland — [centreforpublicimpact.org](https://centreforpublicimpact.org)
- Invest in Estonia — PISA 2022: Estonia's education is the best in Europe — [investinestonia.com](https://investinestonia.com)

## Métodos de enseñanza

- ASCD — Learning from Japanese Lesson Study — [ascd.org](https://ascd.org)
- World Bank — Finland's Education System: The Journey to Success — [worldbank.org](https://worldbank.org)
- Eurostat — Youth unemployment statistics — [ec.europa.eu/eurostat](https://ec.europa.eu/eurostat)

## Análisis regional de América Latina

- BID — PISA 2022: ¿Cómo le fue a América Latina y el Caribe? — [blogs.iadb.org](https://blogs.iadb.org)
- Infobae — Los países de Latinoamérica en las pruebas PISA — [infobae.com](https://infobae.com)
- Ministerio de Educación de Colombia — Informe nacional de resultados PISA 2022 — [mineducacion.gov.co](https://mineducacion.gov.co)

Informe elaborado por SEMIVERSAL · Tercera edición revisada y ampliada · agosto de 2026

**SEMIVERSAL**

LA TRASCENDENCIA DEL SER HUMANO

# Actualización PISA 2025

Los resultados definitivos ya son oficiales. Esta sección incorpora los datos de la OCDE publicados en septiembre de 2026 y actualiza la referencia que el informe venía usando (PISA 2022).

SEPTIEMBRE 2026

A. Qué cambió · B. El promedio en mínimos · C. Cuánto cayó cada materia  
D. Uno de cada cinco · E. La cima mundial · F. El dominio nuevo  
G. América Latina · H. Guatemala en foco · I. Las estrellas de 2022 · J. Cómo leerlo

## Actualización — PISA 2025

**A. Qué cambió desde que se cerró este informe.** El cuerpo de este documento se redactó cuando el dato oficial vigente todavía era PISA 2022, a la espera de la edición 2025. Esa espera terminó: el **8 de septiembre de 2026** la OCDE publicó los resultados definitivos de PISA 2025. Participaron **más de 760.000 estudiantes de 91 países y economías** —la edición más grande de la historia— y, por primera vez, la prueba incorporó un dominio nuevo, la *resolución computacional de problemas*, además de recoger evidencia sobre cómo los alumnos usan la inteligencia artificial. Esta sección resume lo esencial de esos resultados y ajusta la referencia del informe.

**91**

países y economías participantes

**760** mil

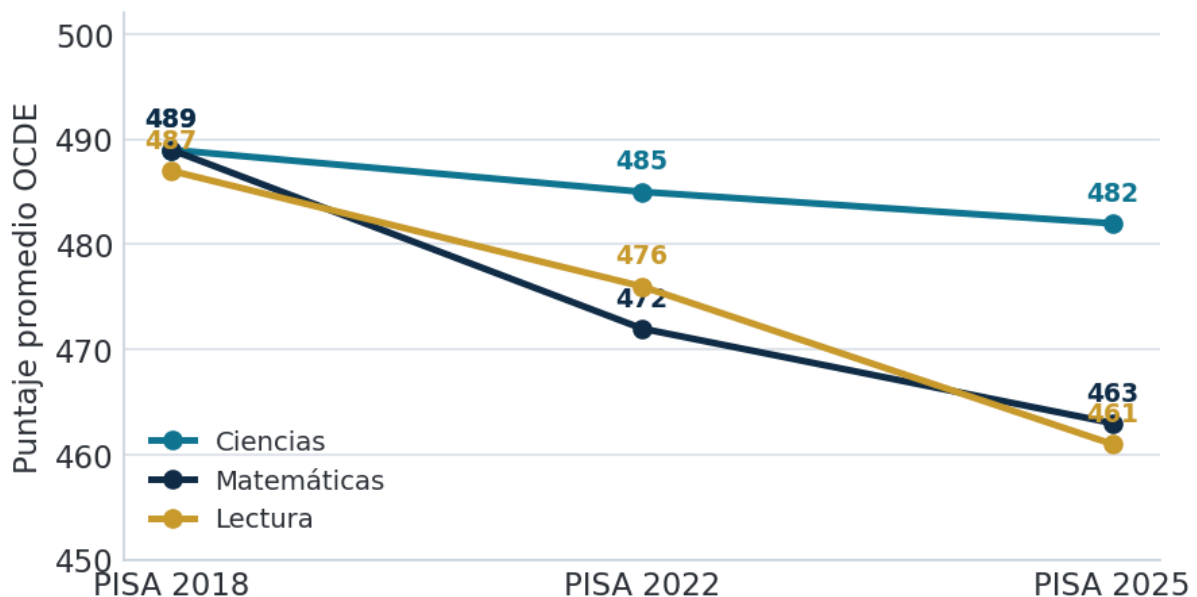
estudiantes evaluados (15 años)

**+1**

dominio nuevo: resolución computacional

**B. El titular: el promedio de la OCDE tocó su nivel más bajo registrado.** En matemáticas y lectura, el rendimiento medio de los países de la OCDE cayó al valor más bajo jamás medido por PISA desde que arrancó en el año 2000. La caída de 2022 no fue un accidente puntual ligado a la pandemia: la línea siguió bajando en 2025.

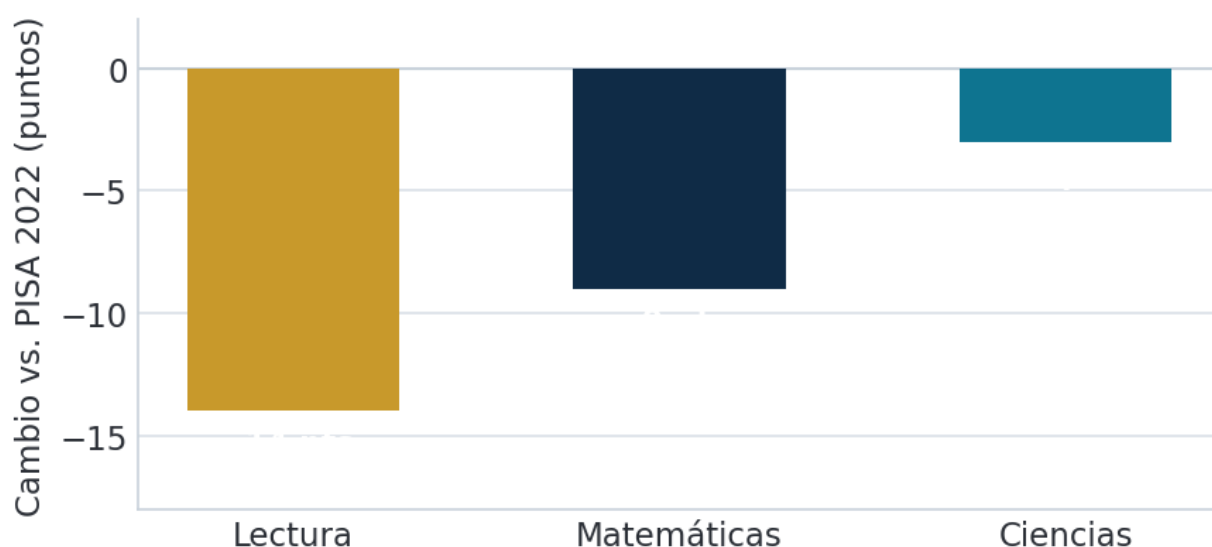
### El promedio de la OCDE en su nivel más bajo registrado



Elaboración propia con datos de la OCDE. Promedio de los países de la OCDE en las tres materias troncales. La pendiente se mantiene hacia abajo en las tres, con lectura y matemáticas marcando mínimos históricos en 2025. Fuente: OCDE — PISA 2025 Results (Volume I), [oecd.org](https://www.oecd.org)

**C. Cuánto cayó cada materia.** Respecto de 2022, el promedio de la OCDE retrocedió **14 puntos en lectura, 9 en matemáticas y 3 en ciencias**. Lectura fue la más golpeada; ciencias, la más estable.

## Cuánto cayó cada materia entre 2022 y 2025



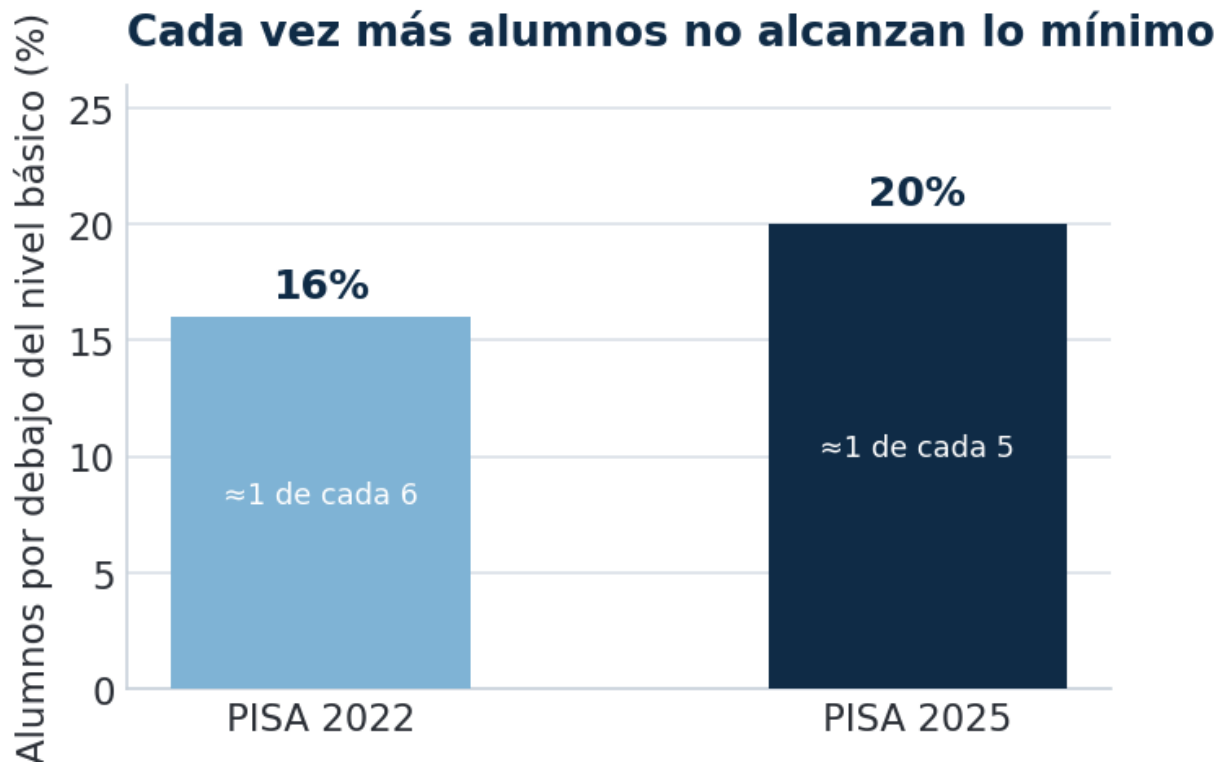
Cambio del promedio OCDE entre PISA 2022 y PISA 2025, en puntos de la escala.

Fuente: OCDE — PISA 2025 Results (Volume I), oecd.org

### Cómo leer los "puntos" de PISA

La escala de PISA está construida para que el promedio histórico ronde los 500 puntos. Como referencia práctica que usa la propia OCDE, **unos 20 puntos equivalen aproximadamente a un año de escolaridad**. Visto así, la caída de 14 puntos en lectura se acerca a **dos tercios de un año escolar** perdido en promedio en una sola edición.

**D. Uno de cada cinco alumnos no alcanza lo básico.** La proporción de estudiantes de bajo rendimiento —los que no llegan al nivel mínimo que PISA considera funcional— subió de alrededor del **16 % en 2022 a cerca del 20 % en 2025**. Es el dato que más preocupa a la OCDE: no es solo que baje el promedio, sino que crece el grupo que queda por debajo del piso.

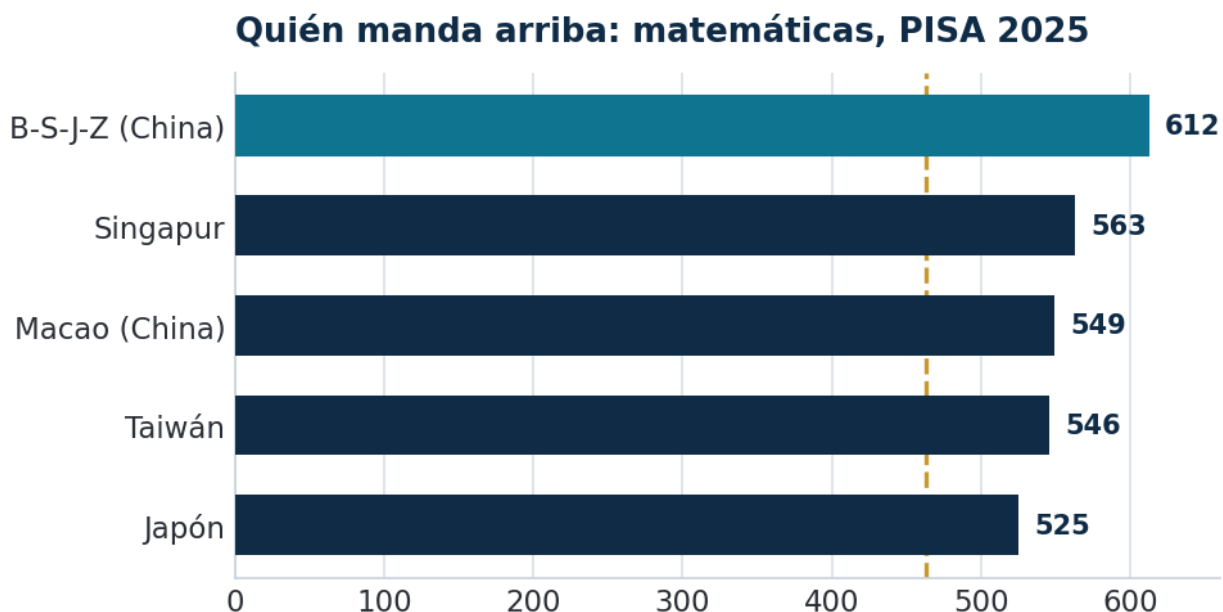


Porcentaje de alumnos por debajo del nivel básico (Nivel 2) en el promedio de la OCDE. El dato de 2025 corresponde a ciencias (19,7 %) y resume la tendencia común a las tres materias.

Fuente: OCDE — PISA 2025 Results (Volume I), oecd.org

## E. La cima mundial en 2025

El orden en lo más alto se mantiene: las economías asiáticas siguen dominando las tres materias. China (las provincias B-S-J-Z), Singapur, Macao, Taiwán, Japón y Corea del Sur ocupan la cabeza, muy por encima del promedio de la OCDE.



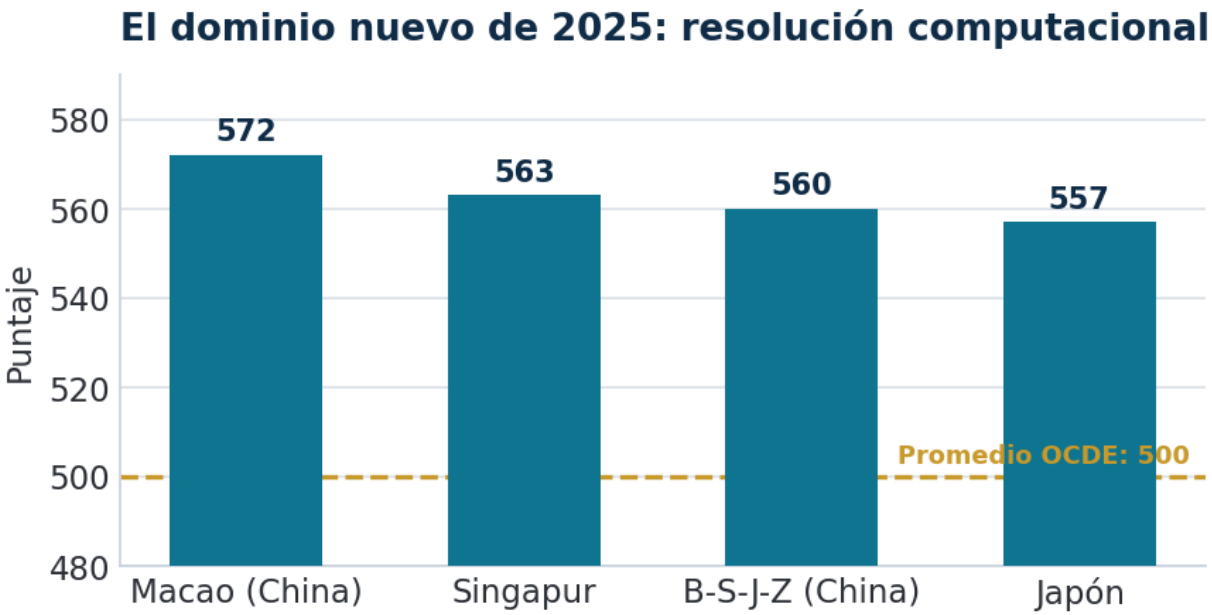
Puntaje de matemáticas de las economías con mejor rendimiento en PISA 2025. En teal, la primera fuera del podio. La línea dorada marca el promedio de la OCDE (463).

Fuente: OCDE — PISA 2025 Results (Volume I), oecd.org

| Economía                  | Matemáticas | Lectura | Ciencias |
|---------------------------|-------------|---------|----------|
| B-S-J-Z (China)           | 612         | 527     | 597      |
| Singapur                  | 563         | 535     | 560      |
| Macao (China)             | 549         | 501     | 541      |
| Taiwán                    | 546         | —       | 540      |
| Japón                     | 525         | —       | 538      |
| Corea del Sur             | —           | —       | 526      |
| Estonia (mejor de Europa) | —           | —       | 527      |
| Promedio OCDE             | 463         | 461     | 482      |

Datos de la OCDE. Los guiones indican valores no publicados en el resumen de esta actualización. Fuente: OCDE — PISA 2025 Results (Volume I), oecd.org

**F. El dominio nuevo: resolución computacional de problemas.** Por primera vez PISA midió la capacidad de resolver problemas con lógica computacional —el tipo de razonamiento detrás de la programación y del pensamiento algorítmico—. El promedio de la OCDE se fijó en 500 puntos, y de nuevo son las economías asiáticas las que encabezan.

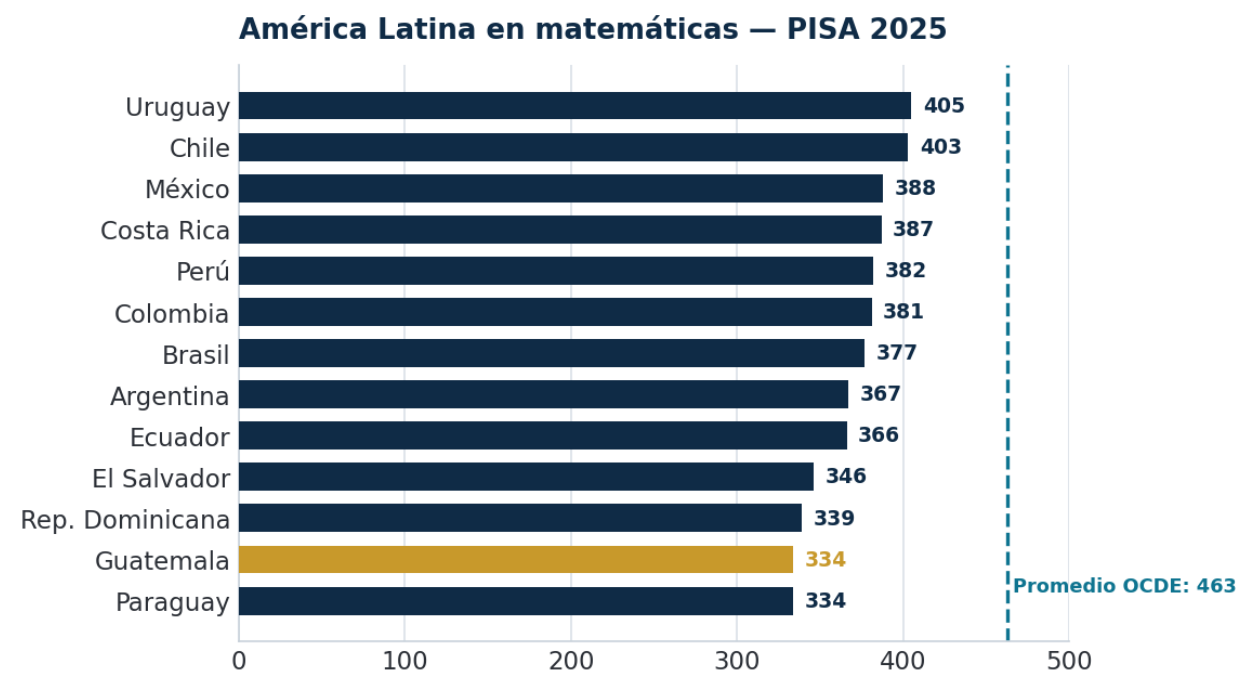


Mejores economías en el nuevo dominio de resolución computacional de problemas. La línea dorada marca el promedio OCDE (500). Fuente: OCDE — PISA 2025 Results (Volume I), oecd.org

**G. América Latina: toda la región por debajo del promedio**

Ningún país de la región alcanza el promedio de la OCDE en ninguna de las tres materias. **Uruguay y Chile lideran** América Latina de forma consistente; detrás se ordenan Costa Rica, México, Colombia, Brasil y Perú, y en el tramo más bajo aparecen

Paraguay, República Dominicana y Guatemala. La brecha con la OCDE en matemáticas ronda los 60 puntos para los mejores de la región y supera los 120 para los últimos.



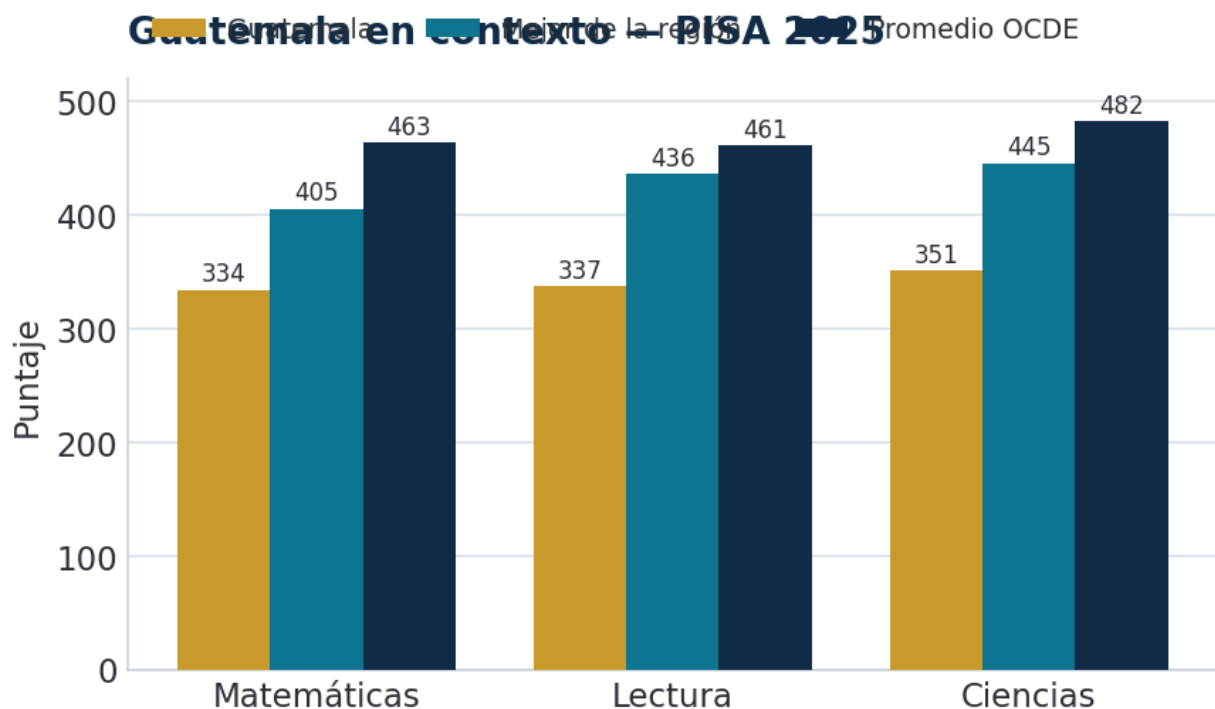
Puntaje de matemáticas de los países latinoamericanos en PISA 2025. En dorado, Guatemala. La línea teal marca el promedio de la OCDE (463).  
Fuente: OCDE — PISA 2025 Results (Volume I), oecd.org

| País            | Matemáticas | Lectura | Ciencias |
|-----------------|-------------|---------|----------|
| Uruguay         | 405         | 423     | 445      |
| Chile           | 403         | 436     | 442      |
| Costa Rica      | 387         | 416     | 424      |
| México          | 388         | 408     | 414      |
| Colombia        | 381         | —       | 414      |
| Brasil          | 377         | 408     | 409      |
| Perú            | 382         | 390     | 406      |
| Argentina       | 367         | 389     | 393      |
| Ecuador         | 366         | 385     | 393      |
| El Salvador     | 346         | 366     | 385      |
| Rep. Dominicana | 339         | 346     | 361      |
| Paraguay        | 334         | 352     | 355      |
| Guatemala       | 334         | 337     | 351      |
| Promedio OCDE   | 463         | 461     | 482      |

Puntajes PISA 2025 de la OCDE. Los guiones indican valores no incluidos en el resumen de esta actualización.  
Fuente: OCDE — PISA 2025 Results (Volume I), oecd.org

## H. Guatemala en foco

Guatemala obtuvo **334 puntos en matemáticas, 337 en lectura y 351 en ciencias**. Se ubica en el tramo más bajo de América Latina, empatando con Paraguay en matemáticas y por debajo de la media regional en las tres materias. La distancia con el promedio de la OCDE es grande —del orden de **130 puntos en matemáticas**, equivalente a varios años de escolaridad según la referencia de la propia OCDE— y también hay una brecha clara frente a los líderes regionales, Uruguay y Chile.



Guatemala frente al mejor país de la región en cada materia (Uruguay en matemáticas y ciencias; Chile en lectura) y frente al promedio de la OCDE.

Fuente: OCDE — PISA 2025 Results (Volume I), oecd.org

### Lo que esto no dice

Un puntaje bajo mide el resultado promedio de un sistema, no el techo de sus estudiantes ni la causa del rezago. El propio informe muestra que los países que hoy encabezan la lista — Japón, Singapur, Corea— también partieron de niveles muy bajos y los levantaron con décadas de política educativa sostenida. La comparación sirve para dimensionar la tarea, no para cerrarla.

**I. Qué pasó con las "estrellas" de 2022.** El informe destacaba a Vietnam como el caso que rendía muy por encima de su nivel de ingreso. En 2025 Vietnam también retrocede: su puntaje en ciencias baja de **472 a 457**. El patrón se repite en buena parte de los sistemas que habían resistido bien: **la caída de 2025 es global**, no el tropiezo de un país en particular. Eso refuerza una idea del informe: lo que mueve la aguja son

los mecanismos de fondo del sistema —docentes, currículo, equidad—, no los golpes de suerte de una edición.

## J. Cómo leer esto junto al resto del informe

El cuerpo del documento usa PISA 2022 como referencia y así debe leerse: eran los datos oficiales al momento de redactarlo. PISA 2025 **no contradice ese análisis, lo confirma y lo agrava**: la tendencia descendente que el informe anticipaba se consolidó. Los rankings de detalle del capítulo 3 (basados en 2022) siguen siendo válidos como foto de esa edición; esta sección aporta la foto siguiente. Y todo el análisis cualitativo —el caso de Japón, los métodos de estudio, el papel del Estado— mantiene su vigencia, porque explica *por qué* unos sistemas suben y otros bajan, más allá del número de cada año.

### Nota metodológica y fuentes

Los puntajes de esta actualización provienen de **OCDE — PISA 2025 Results (Volume I)**, publicado el 8 de septiembre de 2026. El nuevo dominio de resolución computacional de problemas se reporta en una escala propia con promedio OCDE de 500. Los cambios "vs. 2022" son los informados por la OCDE y pueden diferir en 1 punto de la resta directa por redondeo. Los gráficos son de elaboración propia a partir de esos datos.

Fuente: OCDE — PISA 2025 Results (Volume I), [oecd.org](https://www.oecd.org/pisa/) · Prensa: OECD Newsroom (sep. 2026), La Nación y Bloomberg Línea para el detalle regional.