



ceirífes

Los desafíos del aprendizaje en Colombia

*Informe de análisis resultados PISA:
bienestar docente, redes e inteligencia artificial.*

Base documental: OCDE PISA 2025, estudios Ceinfes, OCDE TALIS 2024, FOMAG y literatura científica.

Elaborado por: Grupo de Investigación Ceinfes - Septiembre de 2026.

Resumen ejecutivo

El desempeño educativo colombiano no puede explicarse por una sola causa. El patrón más consistente es la coexistencia de brechas de aprendizaje profundas, desigualdad socioeconómica, presiones sobre las condiciones de enseñanza y un ecosistema digital que puede aportar valor o amplificar dificultades según cómo se use. Este informe analiza los resultados de manera integrada encontrando datos de valor:

- 1. El problema central es el desarrollo de competencias, no solo el promedio.** En PISA 2025 Colombia obtuvo 414 puntos en ciencias, 399 en lectura y 381 en matemáticas. Solo 29% alcanzó al menos el Nivel 2 en matemáticas y 43,9% quedó por debajo de Nivel 2 en las tres áreas a la vez.
- 2. Colombia no “cayó” de forma significativa frente a 2022, pero sigue en una zona de bajo desempeño.** La OCDE reporta resultados 2025 aproximadamente estables frente a 2022; lectura y matemáticas permanecen significativamente por debajo de 2018.
- 3. La desigualdad socioeconómica sigue siendo un organizador fuerte de los resultados.** El 33% de los estudiantes colombianos se ubica en el cuartil socioeconómico internacional más bajo; la brecha en Ciencias entre el cuartil nacional alto y bajo es de 93 puntos y el estatus socioeconómico explica 17% de la variación del desempeño en Ciencias.
- 4. Más inversión e infraestructura no garantizan por sí mismas mejores aprendizajes.** El análisis 2025 del grupo de investigación Ceinfes registra aumento del presupuesto y expansión de aulas, mientras los indicadores de desempeño siguen rezagados. La relación es descriptiva: no prueba que la inversión sea ineficiente; sí sugiere que importa la asignación, la pertinencia y la calidad de implementación.

5. **El bienestar docente muestra una aparente contradicción que debe tomarse en serio.** TALIS 2024 registra 97% de satisfacción laboral y menor estrés intenso que el promedio OCDE, pero 34% señala como fuente de estrés la responsabilidad por el logro estudiantil, 31% la disciplina y 31% la carga administrativa. FOMAG registró 16.174 incapacidades asociadas a salud mental en 2025.
6. **En lo digital, el problema no es “pantalla sí o no”, sino propósito, autorregulación y distracción.** En PISA, 36% reporta distracción frecuente de pares por dispositivos en Ciencias; estos estudiantes obtienen 9 puntos menos, después de ajustar por perfil socioeconómico. El estudio sobre el impacto de IA en las aulas del grupo de investigación Ceinfes, muestra alta familiaridad digital, pero vacíos en alfabetización crítica y verificación.
7. **La IA parece funcionar como multiplicador de capacidades, no como igualador automático.** PISA muestra uso escolar de IA más extendido que el promedio OCDE. El estudio Ceinfes 2026 encuentra mejoras en organización y lenguaje, pero persistencia de dificultades en razonamiento matemático profundo y mayor ventaja para quienes ya tienen bases conceptuales sólidas.
8. **La conexión bienestar docente relacionado con el desempeño estudiantil es plausible, pero no está causalmente identificada en Colombia.** Una revisión sistemática internacional encuentra asociación entre burnout docente, menor rendimiento y menor calidad motivacional de estudiantes. Las fuentes disponibles para Colombia no enlazan longitudinalmente el bienestar de cada docente con los resultados de sus estudiantes; por ello, este informe trata ese vínculo como mecanismo plausible, no como causa demostrada.

DATO 1 · 7 de cada 10 evaluados no alcanzan el mínimo esperado en Matemáticas

En PISA 2025, solo 29% de los estudiantes colombianos de 15 años alcanzó Nivel 2 o superior en Matemáticas. La brecha no es solo “sacar un bajo puntaje”: implica dificultades para representar matemáticamente situaciones sencillas sin instrucciones directas.

1. Cómo entender los resultados de pisa de forma fácil

PISA es un termómetro general del sistema, no el boletín de cada estudiante.

Una forma útil de entender PISA es imaginar un chequeo médico poblacional. No examina a todos los jóvenes del país ni pretende decir quién “aprobó” o “reprobó”. Toma una muestra cuidadosamente seleccionada de estudiantes de 15 años y observa qué tan bien pueden aplicar lo aprendido para resolver problemas, comprender información y razonar en situaciones nuevas. En Colombia participaron 7.268 estudiantes de 266 colegios, representativos de cerca de 597.500 jóvenes de 15 años, aproximadamente el 75% de la población de esa edad.

Fuente/alcance: OCDE, PISA 2025 Results: Colombia Country Note, 8 de septiembre de 2026.

¿Qué mide la prueba PISA?

Área	Descripción	Qué significa alcanzar al menos Nivel 2
Ciencias	Comprender fenómenos, usar evidencia y evaluar información científica.	Reconocer explicaciones correctas de fenómenos familiares y usar datos sencillos para validar conclusiones.
Lectura	Comprender, localizar, interpretar y evaluar textos.	Identificar la idea principal, encontrar información con criterios explícitos y reflexionar sobre propósito/forma del texto.
Matemáticas	Usar razonamiento cuantitativo para resolver problemas reales.	Reconocer cómo representar matemáticamente una situación sencilla, incluso sin instrucciones paso a paso.

La escala de PISA no funciona como una nota de 0 a 5. Los puntajes se usan para comparar poblaciones, tendencias y niveles de competencia. Por eso, 500 no es una “nota perfecta” y 400 no es automáticamente una “reprobación”. Para comunicar resultados al público general, los niveles de desempeño suelen ser más intuitivos que el puntaje promedio.

Qué SÍ y qué NO se puede concluir a partir de los resultados

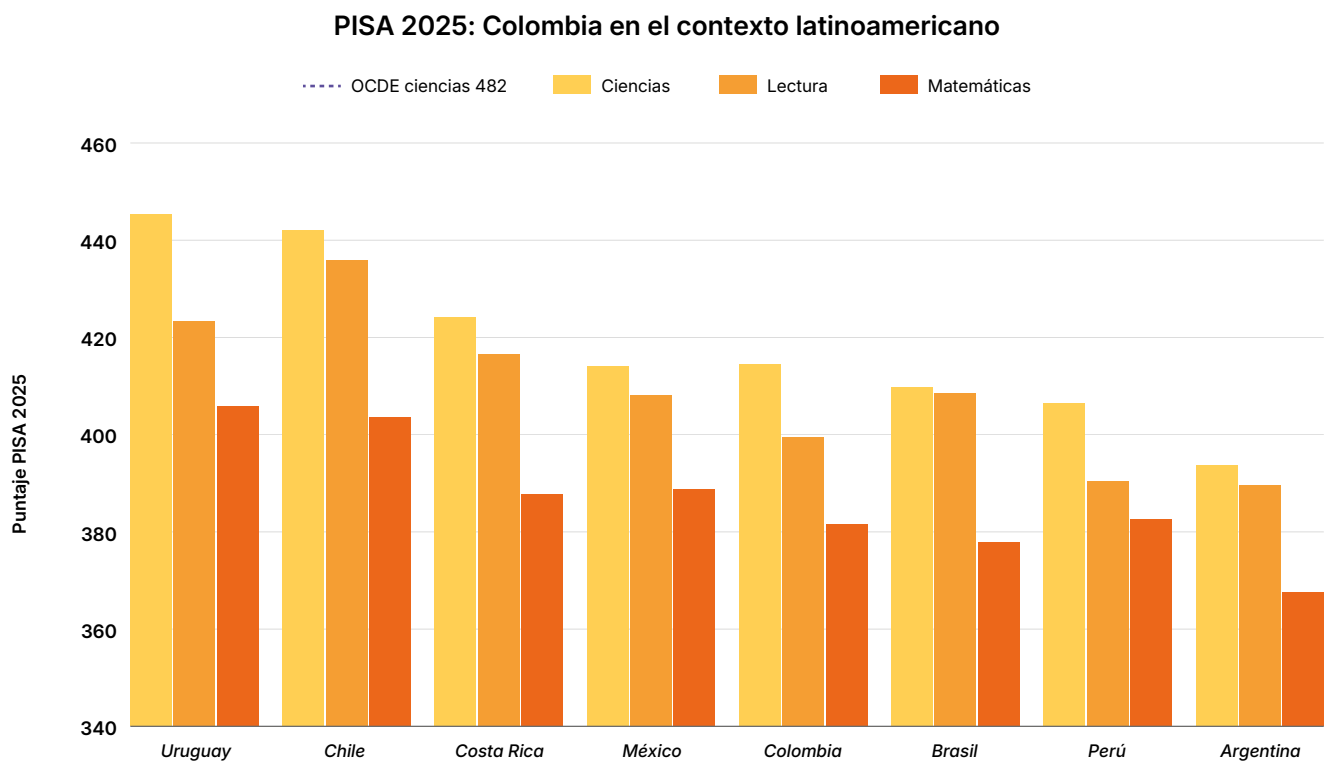
Sí se puede	No se puede
Comparar el desempeño promedio y la proporción de estudiantes por niveles entre países y ciclos, considerando incertidumbre estadística.	Afirmar que una política, el uso de celular, el burnout o la IA "causaron" un puntaje PISA solo porque aparecen asociados.
Identificar brechas por nivel socioeconómico y describir contextos escolares asociados al desempeño.	Usar PISA para evaluar a un colegio específico, a un docente o a un estudiante individual.
Usar cuestionarios para construir hipótesis sobre clima escolar, recursos, digitalización y actitudes.	Mezclar porcentajes de estudios diferentes como si provinieran de la misma muestra o fueran directamente comparables.

DATO 2 · PISA es un indicador, no un ranking

Un resultado bajo no identifica por sí solo al responsable. PISA combina desempeño y contexto; sirve mejor para orientar preguntas de política educativa que para atribuir culpas a estudiantes, familias o docentes.

2. El punto de partida: ¿dónde está colombia en pisa 2025?

Colombia se mantiene por debajo del promedio OCDE en Ciencias, Lectura y Matemáticas. En la comparación latinoamericana incluida aquí, Chile y Uruguay presentan resultados superiores en las tres áreas; Colombia se ubica cerca de México y Brasil en Ciencias, pero con una debilidad particularmente marcada en Matemáticas.

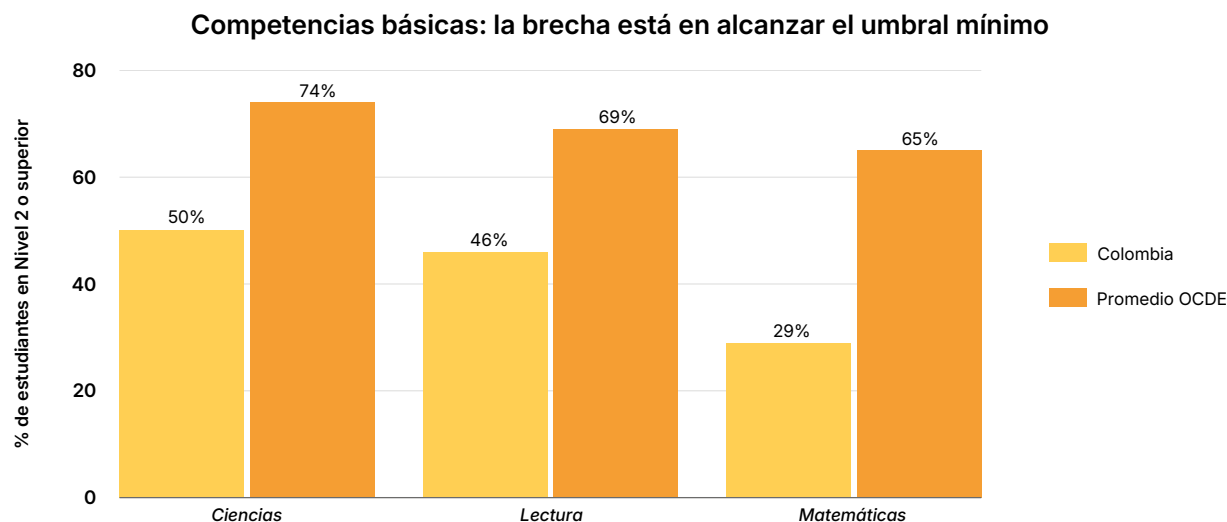


Gráfica 1. Puntajes PISA 2025 en países latinoamericanos seleccionados.

Fuente: OCDE, PISA 2025 Results (Volume I), Executive Summary, 2026.

NOTA

Esta comparación muestra diferencias de desempeño entre sistemas. No identifica la causa de esas diferencias.

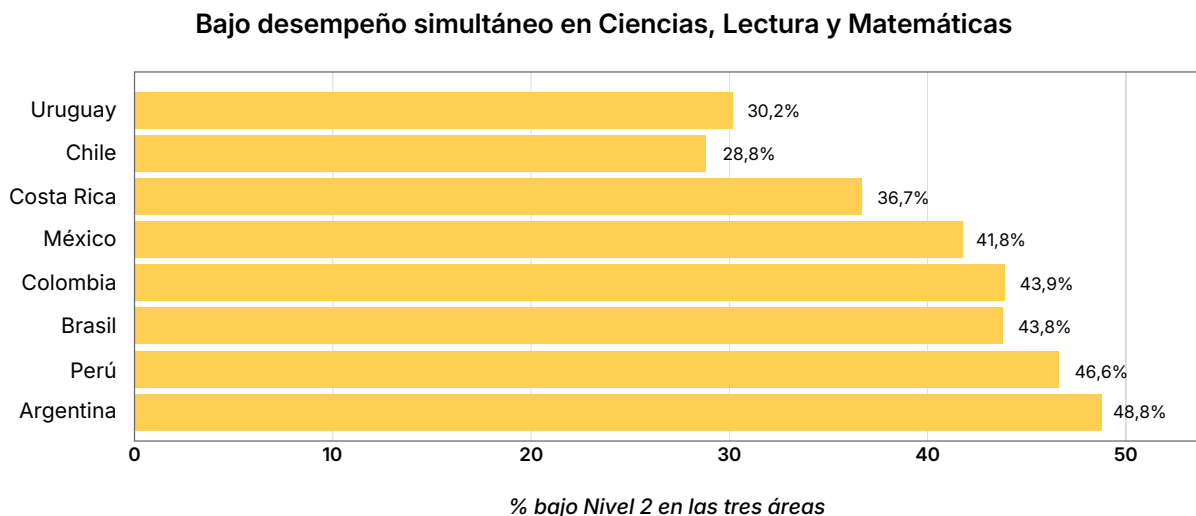


Gráfica 2. Porcentaje que alcanza al menos Nivel 2: Colombia vs. promedio OCDE.

Fuente: OCDE, PISA 2025 Results: Colombia Country Note, 2026.

DATO 3 · El promedio esconde el problema más urgente

50% de los estudiantes evaluados alcanza el mínimo en Ciencias, 46% en Lectura y solo 29% en Matemáticas. El reto central es movilizar el desarrollo de competencias, no únicamente mover unos puntos el promedio nacional.



Gráfica 3. Estudiantes por debajo de Nivel 2 en las tres áreas simultáneamente.

Fuente: OCDE, PISA 2025 Results (Volume I), Executive Summary, 2026.

El 43,9% de los estudiantes colombianos se ubica por debajo de Nivel 2 en Ciencias, Lectura y Matemáticas simultáneamente. Este indicador es especialmente relevante para política pública porque identifica un grupo que enfrenta carencias fundacionales acumuladas, no una dificultad aislada en una asignatura.

La OCDE indica, además, que el desempeño de Colombia en 2025 fue aproximadamente igual al de 2022 en las tres áreas. Ciencias se ha mantenido relativamente estable desde 2015; Lectura y Matemáticas continúan por debajo de 2018. Sin embargo, la OCDE advierte que la ampliación de cobertura de secundaria incorporó a PISA a más jóvenes previamente marginados, por lo que parte de la aparente caída de largo plazo coincide con una mayor inclusión escolar.

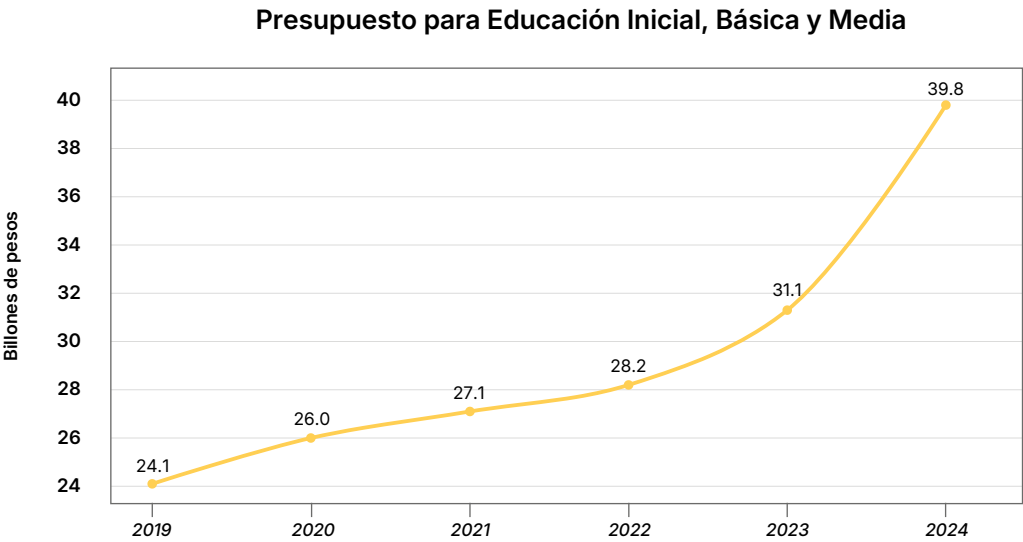
ASOCIACIÓN

Mayor inclusión puede cambiar la composición de la población evaluada. Esto no invalida el resultado; obliga a interpretar tendencia y cobertura conjuntamente.

3. Análisis cruzado por eje temático

Resultados PISA vs. Panorama colombiano

Hallazgo PISA	Hallazgos panorama Colombia	Lectura analítica
PISA 2025: 414 Ciencias, 399 Lectura, 381 Matemáticas; 43,9% bajo Nivel 2 en las tres áreas.	El presupuesto de Educación Inicial, Básica y Media pasa de 24,1 billones (2019) a 39,8 (2024).	El incremento agregado de recursos coexiste con bajo desempeño. La evidencia NO demuestra que gastar más no funcione; muestra que el monto total, sin información sobre asignación, calidad e implementación, no explica por sí solo el aprendizaje.
PISA señala brechas socioeconómicas fuertes y carencias de recursos escolares.	Colombia identifica expansión de infraestructura y proyecta más capacidad física junto con disminución futura de matrícula.	El desafío cambia de “construir cupos” a usar la capacidad instalada para reducir brechas, personalizar apoyos y mejorar la calidad de la experiencia pedagógica.
En Colombia, 40% de estudiantes está en escuelas donde directivos perciben falta de docentes que dificulta la enseñanza; 56% reporta falta de personal de apoyo.	En Colombia se calcula una razón agregada de 26, 25 y 24 estudiantes por docente en 2021, 2022 y 2023.	Una razón nacional más baja no elimina problemas de distribución territorial, perfiles, reemplazos o apoyos especializados. El promedio puede ocultar escasez local.



Gráfica 4. Evolución del presupuesto reportado para Educación Inicial, Básica y Media.

Fuente: Ceinfes, Radiografía de la Educación; cifras de MEN/Hacienda citadas en el documento. La Radiografía advierte que sus proyecciones 2025-2030 son lineales y que algunos indicadores agregados no capturan variabilidad urbano-rural.

**DATO 4 · Más recursos no equivalen automáticamente
a más aprendizaje**

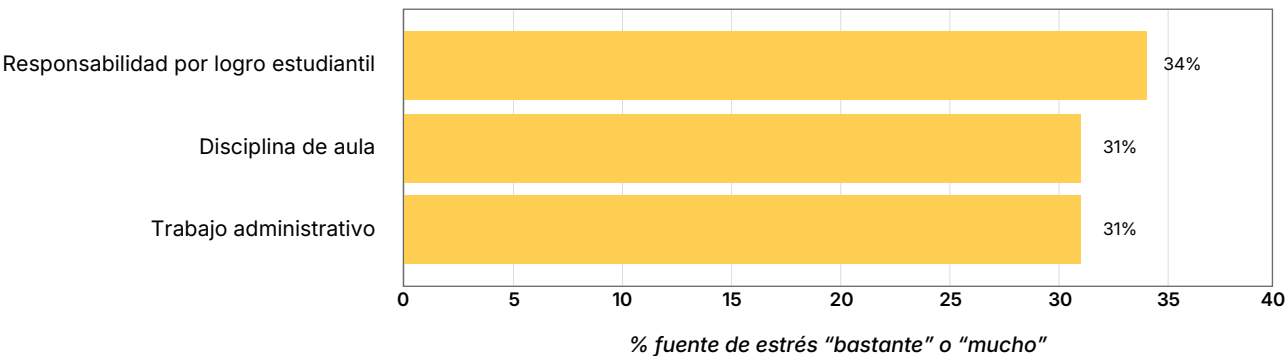
El presupuesto puede crecer y el aprendizaje seguir estancado si la inversión no se traduce en mejores prácticas, apoyos, materiales pertinentes, tiempo pedagógico y atención a las brechas. El dato agregado de gasto no permite juzgar eficiencia causal.

➤ **PISA vs. burnout, motivación y salud mental docente**

Este es el cruce que exige mayor cautela metodológica. PISA 2025 para Colombia incluye percepciones estudiantiles sobre apoyo del profesor y reportes de directivos sobre escasez de personal, pero no incorpora en la nota país una medición nacional de burnout docente enlazada con los puntajes de sus estudiantes. Para aproximar el fenómeno se tiene en cuenta el informe de TALIS 2024, FOMAG 2025 y literatura científica.



Principales fuentes de estrés docente reportadas en Colombia

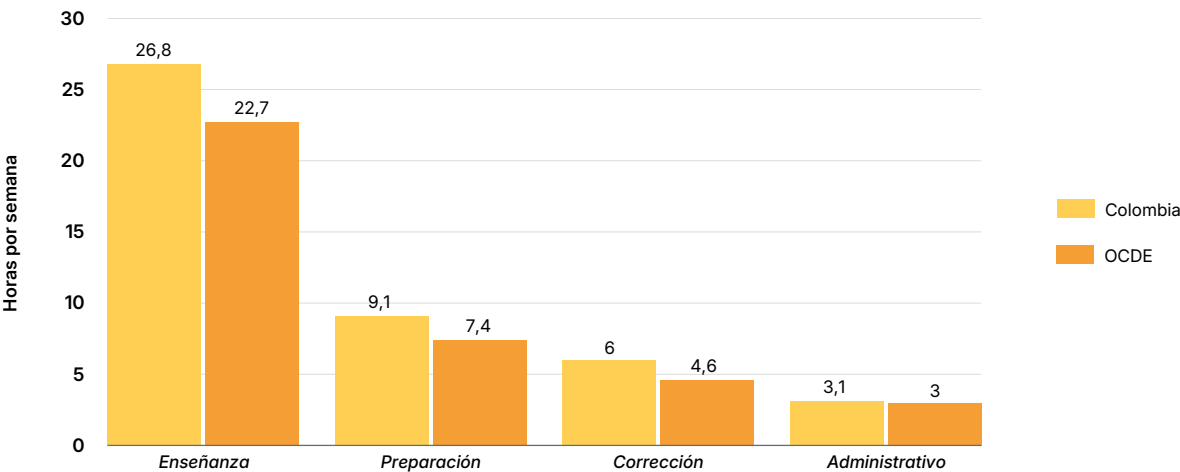


Gráfica 5. Principales fuentes de estrés docente en Colombia.

Fuente: OCDE, TALIS 2024 Country Note: Colombia, 2025.

TALIS 2024 ofrece una imagen menos alarmista que muchos discursos públicos: 97% de los docentes de secundaria baja declara estar satisfecho con su trabajo; solo 8% reporta sentir estrés "mucho", frente a 19% en promedio OCDE, y 4% señala que el trabajo afecta "mucho" su salud mental. Al mismo tiempo, existen estresores específicos importantes: responsabilidad por el logro estudiantil (34%), disciplina (31%) y trabajo administrativo (31%).

TALIS 2024: distribución del tiempo de trabajo docente (tiempo completo)



Gráfica 6. Horas semanales reportadas por docentes de tiempo completo.

Fuente: OCDE, TALIS 2024 Country Note: Colombia, 2025.

Los docentes colombianos reportan una cantidad total de horas de trabajo similar al promedio OCDE (40,4 vs. 41), pero más horas de enseñanza directa (26,8 vs. 22,7), preparación (9,1 vs. 7,4) y corrección (6,0 vs. 4,6). Esto sugiere que la experiencia de carga no depende únicamente del total de horas, sino de su composición y de la demanda cognitiva/emocional de las tareas.

DATO 5 · Bienestar docente: dos verdades pueden coexistir

Que 97% diga estar satisfecho con su profesión no significa ausencia de desgaste. Un docente puede encontrar sentido en su trabajo y, al mismo tiempo, experimentar presión por resultados, disciplina, carga administrativa o problemas de salud.

Salud mental e incapacidad: una señal distinta a la percepción de estrés

El FOMAG reportó 16.174 incapacidades relacionadas con trastornos de salud mental en 2025, equivalentes al 6,5% de los registros de incapacidad analizados para la población docente activa adscrita al Fondo; ansiedad y depresión fueron las principales causas dentro de este grupo. Este indicador no es “prevalencia de burnout”: mide registros de incapacidad, no cuántos docentes cumplen criterios clínicos o psicométricos de agotamiento profesional. Fuente: FOMAG, Boletín epidemiológico, marzo de 2026, datos de 2025.

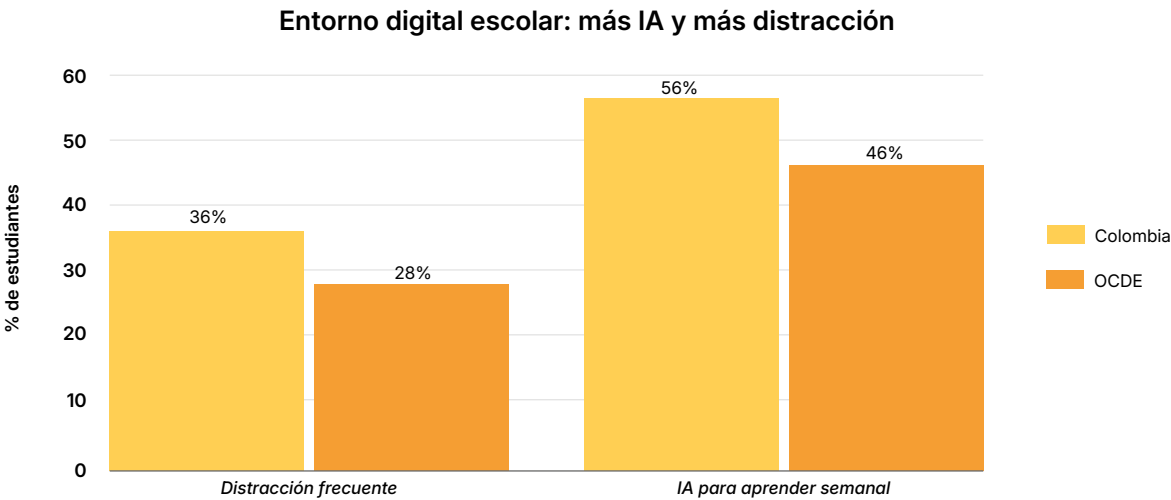
Como evidencia local, un estudio transversal con 194 docentes de colegios públicos de Envigado encontró 65,8% con síntomas de depresión y una asociación entre agotamiento emocional y síntomas depresivos (OR=4,0; IC 1,67–9,58). Por su tamaño, antigüedad y alcance municipal, este dato NO debe generalizarse como prevalencia nacional; sí ilustra que burnout y salud mental pueden estar estrechamente relacionados en determinados contextos escolares. Fuente: Quintero Idárraga & Hernández Calle, Psicología desde el Caribe, 2021; datos recogidos en 2017.

Evidencia	Qué muestra
TALIS 2024	Percepción de estrés, condiciones de trabajo, satisfacción y tiempo laboral en docentes de secundaria baja.
FOMAG 2025	Carga de incapacidades médicas; 16.174 registros de salud mental.
Quintero & Hernández (2017)	Asociación local entre agotamiento emocional y síntomas depresivos.
Revisión sistemática internacional	14 estudios, 5.311 docentes y 50.616 estudiantes: burnout se asocia con menor logro y peor calidad motivacional.

HIPÓTESIS

Mecanismo plausible: sobrecarga/agotamiento genera menor energía para planear, retroalimentar, regular el aula y sostener vínculos produce menor calidad de oportunidades de aprendizaje. La literatura internacional respalda asociación, pero aquí no hay identificación causal colombiana.

Uso de redes y dispositivos vs. desempeño y bienestar



Gráfica 7. Indicadores digitales escolares de Colombia vs. OCDE.
Fuente: OCDE, PISA 2025 Results: Colombia Country Note, 2026.

Los estudiantes colombianos reportan 1,6 horas diarias de uso escolar de dispositivos para aprender (muy cerca de 1,7 en OCDE), pero también 1,3 horas para ocio en la escuela (1,1 OCDE). El dato más relevante es la distracción: 36% dice que sus pares se distraen con dispositivos en la mayoría o todas las clases de Ciencias, frente a 28% OCDE. Tras ajustar por perfil socioeconómico de estudiantes y escuelas, quienes reportan distracción obtienen 9 puntos menos en ciencias.

ASOCIACIÓN

El ajuste estadístico reduce algunas diferencias de composición, pero no convierte la asociación en causalidad. Estudiantes con mayor dificultad también podrían distraerse más; pueden existir variables no observadas.

➤ Análisis de ciudadanía digital en estudiantes Colombianos

En el estudio del grupo de investigación Ceinfes 2025 se encuestaron a 1.010 niños, niñas, jóvenes y adolescentes de 10 a 18 años, pertenecientes a 35 instituciones de 14 departamentos. El 60% no identificó correctamente el concepto de huella digital; ante la publicación excesiva de información privada de un compañero, 33% indicó que reaccionaría con "like", 31% no haría nada y menos de 1% acudiría a un adulto. El estudio concluye que existe una alta familiaridad funcional con el entorno digital, pero capacidades críticas y reflexivas menos consolidadas.

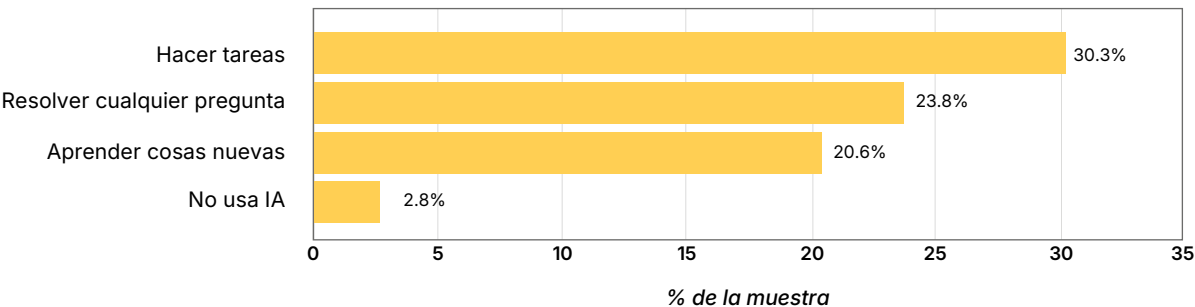
La convergencia con PISA es conceptual: el problema no parece ser el acceso en sí, sino la calidad de la autorregulación, la atención y la alfabetización crítica. Sin embargo, no es posible calcular una correlación individual entre hábitos digitales del estudio Ceinfes y puntajes PISA porque son muestras, edades e instrumentos diferentes.

DATO 6 · La pantalla no es el enemigo; la distracción sí

PISA no muestra que todo uso digital sea perjudicial. El uso moderado con propósito pedagógico puede asociarse con mejores resultados; la señal de alerta aparece con distracción, ocio durante la clase y uso sin autorregulación.

➤ Uso de IA en el aula vs. desempeño, motivación y percepciones

Ciudadanía digital Ceinfes 2025: usos declarados de IA



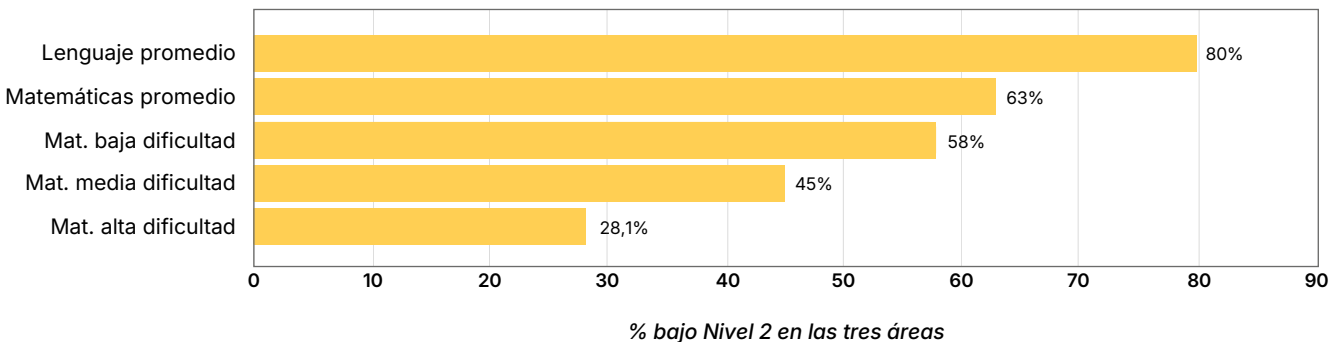
Gráfica 8. Usos declarados de IA en el estudio de ciudadanía digital Ceinfes.

Fuente: Ceinfes, Ciudadanía digital y alfabetización mediática, 2025.

En el estudio de ciudadanía digital de 2025, 30,3% de los estudiantes declaró usar IA para hacer tareas, 23,8% para resolver cualquier pregunta y 20,6% para aprender cosas nuevas; solo 2,8% indicó no usar IA. PISA 2025, con una pregunta distinta y una población de 15 años, registra que 56% utiliza chatbots de IA para aprender al menos semanalmente, por encima del promedio OCDE (46%). Estos porcentajes no son directamente comparables, pero ambos indican que la IA ya forma parte de la experiencia escolar cotidiana.

➤ ¿Mejora realmente el aprendizaje?

Ceinfes 2026: la IA apoya, pero el razonamiento profundo sigue siendo el cuello de botella



Gráfica 9. Estudio Ceinfes 2026: desempeño en lenguaje y matemáticas y efecto de la dificultad.

Fuente: Ceinfes, ¿La IA permite un mayor aprendizaje escolar en las aulas de Colombia?, 2026.

El grupo de investigación Ceinfes en 2026 trabajó con más de 500 estudiantes de grados 5°, 7°, 9° y 11° en Lenguaje y Matemáticas, comparando grupos con y sin apoyo de IA. El estudio reporta un desempeño promedio cercano a 80% en lenguaje y 63% en matemáticas. En lenguaje, algunos grupos con IA superaron en más de 10 puntos porcentuales a grupos sin IA; en los grados superiores, las mejores respuestas aparecieron entre estudiantes con bases previas sólidas y uso estratégico de la herramienta.

Matemáticas muestra el límite con mayor claridad: las preguntas de baja dificultad apenas superaron 58% de acierto, las de dificultad media rondaron 45% y las de alta dificultad 28,1%. Incluso cuando la IA ayudaba a representar procedimientos, persistían problemas para justificar decisiones, modelar, transferir conceptos y razonar en situaciones nuevas.

DATO 7 · La IA es un multiplicador, no un igualador automático

Los estudiantes con mejores bases pueden usar IA para organizar, revisar y profundizar; quienes tienen vacíos conceptuales pueden producir respuestas más “estandarizadas” sin comprender mejor. La brecha digital del futuro puede ser una brecha de criterio.

Las observaciones cualitativas del estudio Ceinfes muestran tres patrones: uso de IA para generar ideas o revisar, uso acrítico con copia directa y dificultades para formular instrucciones, comprender consignas y sostener la concentración. La tecnología mejora con facilidad la presentación de una respuesta; mejorar el razonamiento profundo requiere mediación pedagógica, conocimiento previo y hábitos de verificación.

La evidencia PISA global llega a una conclusión comparable: la relación entre frecuencia de uso de IA y desempeño es compleja; el uso por sí solo no asegura mejores resultados, y las oportunidades de aprender a evaluar información generada por IA parecen relevantes. Esta convergencia entre fuentes fortalece la hipótesis de que la competencia clave no será “usar IA”, sino usarla con alfabetización, autonomía y pensamiento crítico.

Dimensión	PISA 2025	Ceinfes 2025/2026	Lectura integrada
Acceso/uso	56% usa IA para aprender semanalmente.	Uso extendido para tareas, preguntas y aprendizaje.	La IA ya es práctica habitual, no fenómeno futuro.

Dimensión	PISA 2025	Ceinfes 2025/2026	Lectura integrada
Desempeño	Relación global compleja; no existe beneficio lineal por frecuencia.	Mejora más visible en organización/lenguaje; menor en matemáticas complejas.	La utilidad depende del tipo de tarea.
Autorregulación	PISA mide planificación, ayuda y pensamiento de crecimiento.	Observación de copia, dependencia y verificación desigual.	La autonomía es variable mediadora plausible.

DATO 8 · La IA no “arregla” Matemáticas profundas

En el estudio Ceinfes, el acierto en Matemáticas de alta dificultad cae a 28,1%. El cuello de botella no es escribir la respuesta: es modelar, justificar y transferir conceptos.

Factores asociados adicionales

a) Contexto socioeconómico

El factor de contexto más robusto en PISA 2025 es el estatus socioeconómico. El 33% de estudiantes colombianos se ubica en el cuartil internacional más bajo; el cuartil más aventajado supera al menos aventajado por 93 puntos en ciencias. El estatus socioeconómico explica 17% de la variación en Ciencias, frente a 12% en promedio OCDE. Esto no significa que el origen determine el resultado: 9% de estudiantes desfavorecidos logra ubicarse en el cuartil superior de desempeño nacional, pero evidencia que las oportunidades de aprendizaje no parten del mismo punto.

DATO 9 · 93 puntos de distancia dentro del mismo país

La brecha de Ciencias entre el cuarto socioeconómico más alto y el más bajo es de 93 puntos. Antes de atribuir resultados a “falta de esfuerzo”, cualquier análisis serio debe controlar el contexto.

b) Motivación, mentalidad y autorregulación del estudiante

Colombia combina actitudes favorables con resultados bajos: 82% se declara curioso y 76% dice esforzarse más cuando el trabajo se vuelve difícil, ambos por encima del promedio OCDE. Sin embargo, solo 57% expresa mentalidad de crecimiento (69% OCDE) y 39% planifica con frecuencia su manera de estudiar. Curiosidad, perseverancia, mentalidad de crecimiento, establecimiento de metas y búsqueda de ayuda aparecen asociados positivamente con desempeño en ciencias, incluso después de ajustar por perfil socioeconómico.

DATO 10 · Motivación alta, desempeño bajo: la voluntad no basta

Los jóvenes colombianos reportan curiosidad y perseverancia relativamente altas. El reto es convertir esas disposiciones en estrategias de estudio, razonamiento, comprensión y retroalimentación efectiva.

c) Clima escolar, apoyo docente y asistencia

PISA muestra altos niveles percibidos de apoyo del profesor de ciencias: 86% dice que el docente se interesa por el aprendizaje de cada estudiante, 81% que continúa explicando hasta que comprenden y 86% que ofrece ayuda adicional. Al mismo tiempo, 34% reporta ruido y desorden en la mayoría o todas las clases y 30% faltó al menos un día de colegio en las dos semanas previas a PISA. La presencia de apoyo docente, por tanto, no compensa automáticamente problemas de asistencia, disciplina, brechas previas o recursos.

d) Familia

El apoyo familiar semanal reportado cayó entre 2022 y 2025: quienes dijeron que padres o cuidadores preguntan por lo ocurrido en el colegio pasaron de 79% a 68%; las conversaciones semanales sobre problemas escolares, de 67% a 53%. La tendencia merece seguimiento, pero no puede interpretarse por sí sola como causa del desempeño.

Patrones, contradicciones y explicaciones plausibles

Tensión observada	Qué dicen los datos	Interpretación prudente
Más presupuesto, pero aprendizaje estancado	Ceinfes: fuerte aumento de recursos; PISA: desempeño bajo y estable frente a 2022.	Importa la calidad y focalización del gasto. No se puede inferir ineficiencia sin datos de asignación y evaluación de impacto.
Alta satisfacción docente, pero presión y enfermedad	TALIS: 97% satisfacción; FOMAG: 16.174 incapacidades de salud mental.	Satisfacción profesional y desgaste pueden coexistir; son constructos distintos.
Alto apoyo docente, bajos resultados	PISA: 81-86% percibe apoyo; solo 29% llega a Nivel 2 en matemáticas.	El apoyo es necesario, pero no suficiente ante brechas acumuladas, currículos, asistencia, recursos y contexto.
Más IA, pero no necesariamente más comprensión	56% usa IA para aprender semanalmente; Ceinfes detecta mejora desigual y baja profundidad matemática.	IA puede facilitar producto y proceso, pero no sustituye conocimiento previo ni razonamiento.
Más infraestructura, menos matrícula futura	Ceinfes proyecta 838.261 estudiantes menos al 2030 y expansión de aulas.	Oportunidad de rediseñar uso de capacidad: grupos, apoyos, jornada, servicios, no solo construir.
Curiosidad alta, competencia baja	82% se declara curioso; puntajes y niveles siguen bajos.	La disposición requiere transformarse en estrategias cognitivas, prácticas pedagógicas y oportunidades de aprender.

Modelo explicativo integrado (no causal)

La evidencia permite proponer una cadena de mecanismos posibles, no una ecuación causal cerrada:

1. Contexto socioeconómico y trayectoria previa → diferencias en conocimientos, recursos y oportunidades antes de los 15 años.
2. Condiciones del sistema → distribución de docentes, materiales, infraestructura, pertinencia curricular y apoyos.
3. Condiciones de trabajo docente → tiempo, energía, preparación, gestión del aula y sostenibilidad del acompañamiento.

4. Clima de aula + asistencia + apoyo familiar → tiempo efectivo de aprendizaje y continuidad.
5. Entorno digital e IA → puede ampliar oportunidades o distracción dependiendo de propósito, alfabetización y autorregulación.
6. Competencias fundacionales + habilidades de pensamiento → determinan cuánto puede aprovechar el estudiante herramientas y apoyos.

CONCLUSIÓN

Falta una base colombiana que enlace, a nivel docente-estudiante-colegio y en el tiempo, bienestar docente, uso digital/IA, clima y desempeño. Sin esa arquitectura de datos, la "causalidad" seguirá siendo principalmente hipotética.

Recomendaciones accionables

➤ Para rectores y equipos directivos

1. Gestionar el desarrollo de competencias. Identificar por grado qué estudiantes no alcanzan habilidades fundacionales en áreas básicas y diseñar ciclos de intervención con evidencia de progreso.
2. Convertir bienestar docente en indicador de gestión. Medir trimestralmente carga percibida, estrés, apoyo, ausentismo y distribución de tareas; no limitar el bienestar a actividades ocasionales.
3. Reducir carga de bajo valor. Auditar reportes, formatos, reuniones y duplicidades administrativas. Proteger bloques de preparación, retroalimentación y colaboración docente.
4. Gobernanza de dispositivos, no prohibición ciega. Definir momentos, propósitos y reglas por asignatura; medir distracción antes/después. Complementar restricciones con diseño pedagógico.
5. Política institucional de IA. Definir qué se puede delegar, qué debe evidenciar pensamiento propio, cómo citar IA y cómo verificar. Enseñar prompting y contraste de fuentes.
6. Evaluaciones auténticas. Incluir tareas donde el estudiante explique, modele, justifique y transfiera. La IA puede generar un producto correcto sin revelar comprensión.
7. Usar la caída de matrícula como oportunidad. Reconfigurar grupos, tutorías, apoyos socioemocionales y uso de infraestructura; evitar asumir que más espacio físico mejora automáticamente resultados.

Indicador directivo sugerido

% de tiempo docente protegido para preparación + % de estudiantes que progresa de bajo Nivel 1 a Nivel 2 o superior + índice de distracción digital + ausentismo docente/estudiantil.
Mirarlos juntos evita optimizar una dimensión a costa de otra.

Para docentes

1. Priorizar comprensión antes que cobertura. Trabajar menos contenidos con mayor profundidad cuando sea posible: lectura de consignas, explicación de razonamiento, contraste de evidencias y metacognición.
2. Usar IA como andamiaje. Pedir a la IA alternativas, ejemplos o retroalimentación, pero exigir al estudiante justificar, corregir errores, comparar respuestas y reconstruir con sus palabras.
3. Diseñar "fricción cognitiva". Agregar preguntas que obliguen a elegir, explicar por qué, defender una decisión o transferir a un caso nuevo. Reduce la posibilidad de delegar el pensamiento.
4. Rutinas de autorregulación digital. Inicio sin notificaciones, ventanas definidas de uso de dispositivo, pausas para síntesis y cierre con autoevaluación de comprensión.
5. Microdiagnóstico de matemáticas. Separar error de cálculo, lectura de problema, representación, modelación y argumentación. El promedio único no muestra el cuello de botella.
6. Pedir ayuda temprano. Normalizar que estudiantes identifiquen qué no entienden y formulen preguntas específicas; PISA asocia la búsqueda autónoma de ayuda con mejor desempeño.
7. Cuidar el propio trabajo cognitivo. Acordar límites para disponibilidad, reducir duplicidades y usar IA/automatización en tareas administrativas seguras, manteniendo revisión profesional.

Para familias

1. Pasar de vigilar pantalla a conversar sobre propósito. Preguntar "¿para qué la estás usando?" y "¿cómo sabes que esa respuesta es correcta?" resulta más formativo que controlar solo minutos.
2. Recuperar conversaciones escolares semanales. PISA muestra caída en el apoyo familiar reportado. Una rutina breve de conversación sobre aprendizajes y dificultades puede fortalecer continuidad.

3. Modelar verificación. Comparar dos fuentes, revisar autoría, fecha y evidencia; no presentar el contenido viral como verdad por defecto.
4. Proteger sueño y atención. Evitar que el dispositivo acompañe todas las actividades de descanso; acordar momentos sin notificaciones para tareas y lectura.

Para política pública

1. Pasar de gasto a trazabilidad de impacto. Vincular cada gran línea de inversión con indicadores de implementación y aprendizaje; no evaluar política solo por ejecución presupuestal.
2. Construir un observatorio longitudinal docente-estudiante. Integrar bienestar, incapacidades, rotación, formación, carga, ausentismo, condiciones escolares y progreso académico con protección de datos.
3. Focalizar acciones. Establecer una meta nacional y territorial para reducir la proporción bajo el nivel básico en matemáticas, lectura y ciencias, con seguimiento por quintil socioeconómico y ruralidad.
4. Redistribuir capacidad ante el cambio demográfico. Usar menor matrícula para tutorías, grupos estratégicamente más pequeños y atención diferencial donde la evidencia muestre mayor retorno.
5. Política de bienestar laboral basada en riesgos. Priorizar estresores identificados: responsabilidad por resultados sin apoyos, disciplina, carga administrativa, salud mental y salud vocal.
6. Formación docente en IA con propósito. TALIS indica que 53% ya usa IA; la política debe pasar de "introducir IA" a desarrollar criterio didáctico, ética, evaluación y protección de datos.
7. Alfabetización mediática transversal. Integrar verificación, privacidad, huella digital, ciberseguridad y pensamiento crítico en áreas, no como charla aislada.
8. Evaluar políticas de celulares con diseños antes/después. PISA muestra menor distracción en escuelas con prohibiciones, pero se necesitan evaluaciones locales que midan atención, convivencia y aprendizaje, no solo cumplimiento.

Referencias esenciales

OECD (2026). *PISA 2025 Results (Volume I): Future-Ready Students*. OECD Publishing. DOI: 10.1787/73451bc5-en.

OECD (2026). *PISA 2025 Results (Volume I): Colombia – Country Note*. 8 September 2026.

OECD (2025). *Results from TALIS 2024 – Country notes: Colombia*. 7 October 2025.

FOMAG (2026). *Boletín epidemiológico. Vigilancia de la salud docente*. Marzo de 2026.

Madigan, D. J., & Kim, L. E. (2021). Does teacher burnout affect students? A systematic review of its association with academic achievement and student-reported outcomes. *International Journal of Educational Research*, 105, 101714.

Quintero Idárraga, S., & Hernández Calle, J. A. (2021). Síntomas de depresión asociados al síndrome de burnout y a condiciones socio laborales de docentes de colegios públicos de Envigado (Colombia). *Psicología desde el Caribe*, 38(1), 133–147.

Ceinfes (2025). *Ciudadanía digital y alfabetización mediática: usos y percepciones en niños, niñas, jóvenes y adolescentes entre los 10 y 18 años en Colombia*.

Ceinfes (2026). *¿La IA permite un mayor aprendizaje escolar en las aulas de Colombia?*

Ceinfes. *Radiografía de la Educación Inicial, Básica y Media entre los años 2021 y 2024*.



Visionamos la *educación para
crecer juntos como sociedad*

Contáctanos

Correo electrónico: servicioalcliente@ceinfes.com

Línea Nacional PBX: (601) 514 0408 - 315 700 5712

Whatsapp Nacional: +57 316 472 3787

www.ceinfes.com

 : @ceinfes_  : @Ceinfes  : @Ceinfes  : @Ceinfesco