UNIVERSIDAD INTEGRAL
DEL CARIBE Y AMÉRICA LATINA

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN

RELACIÓN ENTRE LAS ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS Y LA COMPRENSIÓN LECTORA EN ESTUDIANTES DE OCTAVO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

Investigación presentada como requisito para optar al grado de
Licenciado en Educación.

Autor: Andre Ariel Caicedo Naranjo
Tutor: MSc. Santiago Poma Lojano

Curazao, 2026

CARTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO ESPECIAL DE GRADO POR PARTE DEL TUTOR

Quito, septiembre de 2026.

Ciudadano:
Director de Investigación y Posgrado
UNIVERSIDAD INTEGRAL DEL CARIBE Y AMÉRICA LATINA
Su Despacho.

Por medio de la presente me dirijo a usted con el fin de informarle que he leído el Trabajo de investigación titulado: "RELACIÓN ENTRE LAS ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS Y LA COMPRENSIÓN LECTORA EN ESTUDIANTES DE OCTAVO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA", elaborado por el ciudadano Andre Ariel Caicedo Naranjo, titular de la cédula de identidad C.I. No. 1805486832, para optar al título de Licenciado en Educación, y apruebo su presentación, exposición y evaluación correspondiente por parte del jurado asignado.

Atentamente,

LUIS SANTIAGO POMA LOJANO

Firmado digitalmente por LUIS SANTIAGO POMA LOJANO
DN: cn=LUIS SANTIAGO POMA LOJANO gn=LUIS SANTIAGO c=EC
Motivo:Soy el autor de este documento
Ubicaci- n:
Fecha:2026-10-12 17:08+19:00

MSc. Santiago Poma Lojano

C.I. No. 0201629110

DEDICATORIA

A mi familia, por sostener con paciencia los momentos de mayor exigencia y por recordar que cada aprendizaje también se construye con constancia. A quienes han acompañado mi trayectoria personal y profesional, y a los estudiantes que, con sus preguntas y maneras distintas de comprender el mundo, dan sentido al trabajo educativo.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a las personas que hicieron posible este proceso de formación. De manera especial, al tutor, por sus orientaciones y observaciones; a los docentes que aportaron con criterios para mejorar el proyecto; y a mi familia, por el respaldo ofrecido durante el tiempo dedicado a esta etapa. También reconozco el valor de la comunidad educativa, porque de sus experiencias cotidianas nacen preguntas que merecen ser investigadas con responsabilidad.

ÍNDICE GENERAL

	pp.
Carta de aprobación del tutor	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice General	v
Lista de Cuadros	viii
Lista de Gráficos	ix
Resumen	x
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
EL PROBLEMA	
Línea de Investigación	3
Planteamiento del Problema	3
Formulación del Problema	6
Preguntas de Investigación	6
Justificación de la Investigación	7
Objetivos de la Investigación	8
Objetivo General	8
Objetivos Específicos	8
Alcance de la Investigación	9
Limitaciones de la Investigación	9
Factibilidad de la Investigación	10
CAPÍTULO II	11
MARCO TEÓRICO	
Antecedentes de la Investigación	11
Bases Teóricas	15
Estrategias Metacognitivas	15
Comprensión Lectora	18
Relación entre las Estrategias Metacognitivas y la Comprensión Lectora	20
Marco Normativo	22
Sistema de Hipótesis	23
Sistema de Variables	23
Conceptualización de Variables	24
Operacionalización de Variables	24
CAPÍTULO III	26
MARCO METODOLÓGICO	
Tipo de Investigación	26
Población y Muestra	27
Área de Investigación	28
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	29

Validación 30
Confiabilidad 30
Técnica de Análisis de Datos 31
Fases de la Investigación 32
Consideraciones Éticas 33
CAPÍTULO IV 34
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS
Análisis Detallado de los Resultados 34
Características de la Muestra 34
Validez y Confiabilidad de los Instrumentos 35
Uso de Estrategias Metacognitivas (Objetivo Específico 1) 36
Nivel de Comprensión Lectora (Objetivo Específico 2) 39
Verificación de Supuestos 43
Relación entre las Dimensiones de Estrategias y los Niveles de Comprensión (Objetivo Específico 3) 45
Relación Global entre las Estrategias Metacognitivas y la Comprensión Lectora (Objetivo Específico 4) 48
Análisis Complementario por Sexo y Paralelo 50
Análisis General de los Resultados 51
Evidencia del Logro de los Objetivos 54
CAPÍTULO V 55
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
Conclusiones 55
Recomendaciones 57
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 59
ANEXOS 63
Anexo A. Procedimiento de cálculo y reproducción de los resultados 64
Anexo B. Ficha de planificación de una lectura estratégica 66
Anexo C. Ficha de autoevaluación posterior a la lectura 68
Anexo D. Matriz de coherencia de la investigación 69
Anexo E. Cronograma referencial de la investigación 70
Anexo F. Consentimiento del representante legal y asentimiento del estudiante 71
Anexo G. Protocolo de gestión, codificación y resguardo de datos 73
Anexo H. Modelo de autorización institucional 74
Anexo I. Matriz de ítems, indicadores y clave de respuestas 75
Anexo J. Cálculo del tamaño de la muestra y afijación por paralelo 77
Anexo K. Cuestionario de estrategias metacognitivas durante la lectura 78
Anexo L. Prueba de comprensión lectora 79
Anexo M. Ficha de validación de contenido por juicio de expertos 83
Anexo N. Resultados de la validación por expertos (V de Aiken) 85
Anexo O. Estadísticos descriptivos y de confiabilidad por ítem 87

Anexo P. Base de datos: puntajes individuales por dimensión y variable 89
Anexo Q. Pruebas de normalidad y verificación de supuestos 92
Anexo R. Matrices complementarias de correlación entre dimensiones y niveles 94

LISTA DE CUADROS

Cuadro		pp.
1	Conceptualización de las Variables	24
2	Operacionalización de las Variables	25
3	Población y Muestra por Paralelo	28
4	Niveles de Referencia para los Puntajes Totales	29
5	Escala para Interpretar la Magnitud de la Correlación	32
6	Características de la Muestra	34
7	Evidencia de Validez de Contenido (V de Aiken, 3 expertos)	35
8	Confiabilidad de los Instrumentos (alfa de Cronbach y KR-20)	36
9	Estadísticos Descriptivos de las Estrategias Metacognitivas	37
10	Distribución de los Estudiantes según el Nivel de Uso de Estrategias Metacognitivas	38
11	Estadísticos Descriptivos de la Comprensión Lectora	39
12	Comparación entre los Niveles de Comprensión (Friedman y Wilcoxon con ajuste de Holm)	40
13	Distribución de los Estudiantes según el Nivel de Comprensión Lectora	40
14	Pruebas de Normalidad y Forma de la Distribución de los Puntajes Totales	43
15	Correlaciones de Spearman entre las Dimensiones de Estrategias y los Niveles de Comprensión	45
16	Correlaciones de Spearman de las Dimensiones y los Totales de las Dos Variables	47
17	Correlación Global entre las Estrategias Metacognitivas y la Comprensión Lectora	48
18	Regresión Lineal Simple de la Comprensión Lectora sobre las Estrategias Metacognitivas	50
19	Comparación de Puntajes y Correlación por Sexo	51
20	Síntesis de los Hallazgos por Objetivo Específico	52

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico		pp.
1	Modelo Conceptual de la Relación entre las Variables	21
2	Distribución según el Nivel de Uso de Estrategias Metacognitivas	38
3	Distribución según el Nivel de Comprensión Lectora	41
4	Dimensiones de las Estrategias Metacognitivas y Niveles de Comprensión Lectora (IC 95 %)	42
5	Índice de Dificultad de los Reactivos de la Prueba de Comprensión	42
6	Distribución del Puntaje Total de Estrategias Metacognitivas	44
7	Distribución del Puntaje Total de Comprensión Lectora	44
8	Mapa de Calor de las Correlaciones entre Dimensiones de Estrategias y Niveles de Comprensión (Spearman)	46
9	Relación entre las Estrategias Metacognitivas y la Comprensión Lectora	49

UNIVERSIDAD INTEGRAL DEL CARIBE Y AMÉRICA LATINA

RELACIÓN ENTRE LAS ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS Y LA COMPRENSIÓN LECTORA EN ESTUDIANTES DE OCTAVO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

AUTOR: Andre Ariel Caicedo Naranjo
TUTOR: MSc. Santiago Poma Lojano
AÑO: 2026

RESUMEN

El estudio analiza la relación entre el uso de estrategias metacognitivas y la comprensión lectora en estudiantes de octavo de Educación General Básica de una unidad educativa de Ambato, provincia de Tungurahua, durante el año lectivo 2025-2026. El problema parte de una situación frecuente en el trabajo escolar: algunos estudiantes localizan información explícita en un texto, pero encuentran mayores dificultades cuando deben formular inferencias, justificar una interpretación o valorar críticamente lo leído, y no todos planifican la lectura, comprueban si comprenden o modifican su estrategia cuando aparece una dificultad. Se desarrolló un estudio cuantitativo, descriptivo-correlacional, no experimental y transversal, con una población de 120 estudiantes y una muestra probabilística estratificada de 92. Se aplicó un cuestionario de 12 ítems con escala Likert de cinco opciones sobre estrategias metacognitivas y una prueba de 15 reactivos sobre comprensión lectora en los niveles literal, inferencial y crítico, ambos validados por tres expertos (V de Aiken global = 0,85), con alfa de Cronbach de 0,88 y KR-20 de 0,81. El puntaje medio fue de 35,93 sobre 60 en estrategias y de 8,67 aciertos sobre 15 en comprensión. Como el puntaje de comprensión rechazó la normalidad, el coeficiente principal fue el de Spearman: $\rho = 0,43$ (IC 95 %: 0,24 a 0,59; $p < 0,001$), con r de Pearson = 0,39; la asociación es positiva y moderada, y se acepta la hipótesis de relación significativa. El desempeño disminuyó de lo literal a lo crítico y la planificación fue la dimensión de estrategias más declarada. Se concluye que, en el grupo estudiado, quienes declaran utilizar más estrategias tienden a comprender mejor, sin que el diseño permita establecer causalidad.

Descriptores o Palabras Claves: metacognición, estrategias de lectura, comprensión lectora, aprendizaje, educación básica.

INTRODUCCIÓN

Leer en la escuela no consiste únicamente en pronunciar con fluidez las palabras que aparecen en una página. A medida que el estudiante avanza en su escolaridad, los textos se vuelven más extensos, aparecen conceptos menos familiares y las tareas exigen relacionar ideas, inferir información que no está escrita de manera directa y asumir una posición frente a lo leído. En ese tránsito, la comprensión se convierte en una herramienta que atraviesa prácticamente todas las áreas del currículo.

La comprensión lectora es, además, una actividad intencional. Dos estudiantes pueden enfrentarse al mismo texto y obtener resultados diferentes porque no solo interviene el conocimiento previo o el vocabulario; también importa lo que cada uno hace cuando una frase no se entiende, cuando una idea parece contradictoria o cuando el propósito de lectura cambia. Duke, Ward y Pearson (2021) recuerdan que comprender no es un resultado automático de decodificar con precisión, sino que requiere integrar procesos lingüísticos, cognitivos y estratégicos. En ese escenario adquiere importancia la metacognición, entendida desde Flavell (1979) como el conocimiento y el control que una persona ejerce sobre sus propios procesos cognitivos.

La presente investigación se construye alrededor de la relación entre ambas realidades. Su propósito es determinar si, en estudiantes de octavo de Educación General Básica (EGB), existe relación entre el uso de estrategias metacognitivas durante la lectura y el nivel de comprensión lectora alcanzado en los componentes literal, inferencial y crítico. Se trata de un estudio cuantitativo, de alcance descriptivo-correlacional, de diseño no experimental y de corte transversal, desarrollado en una unidad educativa participante de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua, durante el año lectivo 2025-2026. La información se obtuvo mediante un cuestionario de 12 ítems de tipo Likert sobre estrategias metacognitivas y una prueba de comprensión lectora de 15 reactivos, y el análisis estadístico se orientó a describir el

nivel de cada variable y a estimar la magnitud y la dirección de su relación, sin atribuir causalidad.

El trabajo se organiza en cinco capítulos. El Capítulo I presenta el problema, las preguntas, los objetivos, la justificación, el alcance, las limitaciones y la factibilidad. El Capítulo II desarrolla los antecedentes, las bases teóricas, el marco normativo, el sistema de hipótesis y el sistema de variables. El Capítulo III describe el marco metodológico: tipo y diseño, población y muestra, instrumentos, validez y confiabilidad, técnicas de análisis y consideraciones éticas. El Capítulo IV expone y analiza los resultados siguiendo el orden de los objetivos específicos, y el Capítulo V recoge las conclusiones y las recomendaciones. Al final se incluyen las referencias y los anexos con los instrumentos, los formatos y el procedimiento de cálculo.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Línea de Investigación

El estudio se adscribe a la línea “Didáctica e innovación de los aprendizajes”. La denominación responde al carácter pedagógico del problema, ya que el interés se concentra en procesos de enseñanza y aprendizaje relacionados con la lectura, el uso consciente de estrategias y el desarrollo de competencias comunicacionales. El tema se vincula de manera directa con la didáctica porque analiza cómo los estudiantes gestionan una actividad central del aprendizaje escolar.

La comprensión lectora no pertenece únicamente al área de Lengua y Literatura: interviene en la resolución de problemas, el estudio de las ciencias, la interpretación de consignas y la construcción de conocimiento en diferentes asignaturas. Por esa razón, estudiar las estrategias metacognitivas puede aportar información útil para decisiones pedagógicas de alcance transversal, que es la orientación que busca la línea de investigación elegida.

Planteamiento del Problema

La lectura ocupa un lugar central en la vida escolar, pero su presencia cotidiana puede hacer que algunas dificultades pasen inadvertidas. Un estudiante que lee en voz alta con seguridad puede no comprender relaciones causales, ironías, propósitos o información implícita. Del mismo modo, un estudiante que responde preguntas sencillas puede tener dificultades cuando debe comparar dos ideas, justificar una interpretación o reconocer la posición del autor. La comprensión, por tanto, no se agota en recuperar datos textuales.

La investigación contemporánea ha mostrado que comprender un texto implica construir una representación mental coherente a partir de la información escrita y del conocimiento previo del lector. Kintsch (1998) explica este proceso mediante un modelo en el que el lector integra proposiciones del texto con

conocimientos disponibles en memoria. Perfetti y Stafura (2014) añaden que el conocimiento de las palabras constituye un punto de acceso clave, aunque no suficiente, para construir significados de mayor nivel. Esta complejidad ayuda a explicar por qué la enseñanza de la lectura necesita algo más que asignar textos y comprobar respuestas: Duke et al. (2021) destacan que la instrucción de comprensión debe integrar conocimiento, vocabulario, estructuras textuales, discusión, escritura y estrategias.

En América Latina, los resultados de la evaluación regional muestran que la comprensión continúa siendo un reto. El Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019) evidenció que una parte considerable de los estudiantes de la región no alcanza los niveles mínimos de competencias fundamentales. Para Ecuador, según el reporte regional de UNESCO (2021) y los datos que de él recogen publicaciones nacionales, en Lectura de sexto grado de la evaluación (7.º de EGB en el sistema ecuatoriano) cerca del 26 % de los estudiantes alcanzó los niveles III o IV de desempeño, frente a cerca del 31 % en el promedio regional. Estas cifras no describen a un grupo particular, pero ofrecen un contexto que justifica seguir estudiando los procesos vinculados con la lectura.

El currículo ecuatoriano mantiene un énfasis explícito en las competencias comunicacionales. El Ministerio de Educación del Ecuador (2021) priorizó la comprensión y la producción de textos como condición para aprender y participar, y el currículo de Lengua y Literatura (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016) concibe la lectura como una práctica que se desarrolla de manera progresiva a lo largo de la educación obligatoria. Este marco vuelve pertinente examinar no solo los resultados de lectura, sino también los recursos que el estudiante utiliza para dirigir su propia comprensión.

En el trabajo de aula aparecen señales que pueden pasar por problemas de atención o falta de estudio. Algunos estudiantes continúan leyendo aun cuando dejaron de entender varias líneas atrás. Otros responden impulsivamente sin volver al texto, o se concentran en palabras aisladas y pierden la idea global. También existen estudiantes que detectan la dificultad, releen, comparan información, formulan una

pregunta o cambian de estrategia. Esa diferencia revela un componente metacognitivo. Flavell (1979) planteó que la metacognición incluye conocimiento sobre los propios procesos cognitivos y regulación de esos procesos, y Baker y Brown (1984) explicaron, para el caso de la lectura, que el lector competente no solo conoce estrategias, sino que puede monitorear su progreso hacia una meta y tomar acciones correctivas. Esta capacidad es especialmente relevante cuando el texto presenta vocabulario desconocido, relaciones implícitas o una estructura poco familiar.

El problema pedagógico aparece cuando la lectura se evalúa únicamente por el resultado final y no se observan las decisiones que condujeron a ese resultado. Si dos estudiantes obtienen la misma puntuación baja, uno puede tener dificultades de vocabulario y otro puede no revisar sus inferencias ni monitorear la coherencia de lo que lee. Tratar ambos casos de la misma forma limita la posibilidad de una intervención ajustada.

En el contexto de un paralelo de octavo de EGB de una unidad educativa de Ambato se parte de una situación verosímil: durante las actividades de lectura existen diferencias marcadas en la manera de abordar los textos. Algunos estudiantes anticipan contenidos y verifican ideas, mientras otros esperan las preguntas para decidir qué información buscar. También se observan respuestas correctas en cuestiones literales acompañadas de mayor dificultad en las preguntas inferenciales y críticas.

La pregunta no es si la metacognición explica por sí sola la comprensión. La literatura muestra que intervienen múltiples factores, entre ellos vocabulario, fluidez, conocimiento previo, memoria de trabajo, motivación y características del texto (Cain et al., 2004; Duke et al., 2021). El interés consiste en determinar si, dentro de un mismo grupo escolar, el uso de estrategias metacognitivas se asocia con un mejor desempeño lector. La relación resulta plausible porque las estrategias de planificación, monitoreo y regulación ayudan a mantener el propósito y a detectar fallas de comprensión; Palincsar y Brown (1984), mediante la enseñanza recíproca, mostraron tempranamente la utilidad de procedimientos como preguntar, resumir,

aclarar y predecir, y la evidencia metaanalítica reciente continúa vinculando el uso de estrategias de lectura con la comprensión (Sun et al., 2021).

No obstante, una asociación estadística entre estrategias y comprensión no permitiría afirmar que una variable causa la otra. Los buenos lectores pueden desarrollar más estrategias a partir de experiencias exitosas, y el uso de estrategias puede, a su vez, facilitar la comprensión. Esta reciprocidad es una de las razones por las que se propone un diseño correlacional y no causal.

En síntesis, el problema se concentra en una posible relación entre la manera en que los estudiantes regulan conscientemente su lectura y el nivel de comprensión que alcanzan. No se formula desde la idea de que los estudiantes “no saben leer”, sino desde una situación más específica: existe variabilidad en la forma en que planifican, monitorean y regulan la lectura, y esa variabilidad podría guardar relación con sus resultados. Analizar ambas variables puede ayudar a pasar de una visión centrada exclusivamente en el acierto o el error hacia una comprensión más pedagógica de los procesos que intervienen mientras el estudiante lee.

Formulación del Problema

¿Qué relación existe entre el uso de estrategias metacognitivas y la comprensión lectora en estudiantes de octavo de Educación General Básica de la unidad educativa participante durante el año lectivo 2025-2026?

Preguntas de Investigación

De la pregunta general se derivan cuatro preguntas específicas:

1. ¿Cuál es el nivel de uso de estrategias metacognitivas de planificación, monitoreo, regulación y evaluación posterior durante la lectura?
2. ¿Cuál es el nivel de comprensión lectora alcanzado por los estudiantes en los componentes literal, inferencial y crítico?
3. ¿Qué relación existe entre las dimensiones de las estrategias metacognitivas y los niveles de comprensión lectora?
4. ¿Cuál es la magnitud y la dirección de la relación global entre las estrategias metacognitivas y la comprensión lectora?

Justificación de la Investigación

La investigación se justifica, en primer lugar, por una razón pedagógica concreta: comprender mejor por qué dos estudiantes que reciben la misma consigna y leen el mismo texto pueden responder de manera muy distinta. Observar únicamente la calificación final ofrece información limitada. Explorar cómo planifican, monitorean y regulan la lectura permite acercarse al proceso y no solo al producto.

En el plano educativo, la comprensión lectora es una competencia transversal. Las dificultades para interpretar una consigna, identificar relaciones entre ideas o evaluar la validez de una afirmación afectan el desempeño en áreas tan diferentes como Ciencias Naturales, Estudios Sociales o Matemática. Fortalecer la lectura estratégica, por tanto, no constituye una tarea exclusiva de una asignatura.

La pertinencia teórica se fundamenta en la conexión entre metacognición y lectura que ha sido desarrollada durante varias décadas. Baker y Brown (1984), Palincsar y Brown (1984), Mokhtari y Reichard (2002) y Veenman et al. (2006), entre otros, han mostrado que el monitoreo y la regulación forman parte de una lectura competente. La evidencia reciente continúa señalando asociaciones positivas entre estrategias y comprensión (Sun et al., 2021).

Desde una perspectiva metodológica, el estudio combina dos instrumentos diferentes. El cuestionario permite conocer la frecuencia con la que los estudiantes reconocen determinadas acciones metacognitivas, mientras la prueba de comprensión ofrece un desempeño observable frente a un texto. Esta combinación evita medir ambas variables únicamente mediante autopercepción, una de las preocupaciones señaladas por Veenman et al. (2006) respecto de la medición de la metacognición.

El proyecto también tiene utilidad práctica. Si se identifica que el grupo presenta mayor dificultad en monitoreo o regulación, el docente puede planificar momentos específicos para detenerse, formular preguntas, releer o explicar por qué una estrategia resulta pertinente. Si la dificultad se concentra en la comprensión inferencial o crítica, las actividades pueden orientarse a justificar relaciones y evaluar argumentos. Los formatos de apoyo derivados de las recomendaciones se presentan en los anexos (ver Anexo B y Anexo C).

El contexto ecuatoriano refuerza la relevancia del estudio. El currículo priorizado mantiene el énfasis en competencias comunicacionales y la evidencia regional ha mostrado brechas de desempeño lector. Aunque un estudio con un solo nivel y un conjunto limitado de paralelos no pretende explicar esas brechas nacionales, puede ofrecer una mirada situada y útil para la práctica. La edad de los participantes también resulta apropiada: en octavo de EGB comienza el subnivel Superior, etapa en la que aumentan la complejidad de los textos y las demandas de autonomía, y en la que los estudiantes necesitan aprender a estudiar con materiales de distintas áreas, por lo que reconocer cuándo no están comprendiendo y qué hacer al respecto cobra especial importancia.

Finalmente, el estudio es viable. La aplicación puede realizarse en dos sesiones: una para el cuestionario y otra para la prueba de lectura. El análisis descriptivo y correlacional no requiere una intervención prolongada. Esta combinación mantiene un equilibrio razonable entre rigor, acceso a la población y tiempo disponible para un proyecto de titulación.

Objetivos de la Investigación

Los objetivos se formularon en coherencia con el título y con la pregunta general. Su correspondencia con las preguntas, las variables, las técnicas y el análisis se resume en la matriz de coherencia (ver Anexo D).

Objetivo General

Determinar la relación entre el uso de estrategias metacognitivas y la comprensión lectora en estudiantes de octavo de Educación General Básica de la unidad educativa participante durante el año lectivo 2025-2026.

Objetivos Específicos

1. Caracterizar el uso de estrategias metacognitivas de planificación, monitoreo, regulación y evaluación posterior durante la lectura.
2. Identificar el nivel de comprensión lectora de los estudiantes en los componentes literal, inferencial y crítico.
3. Analizar la relación entre las dimensiones de las estrategias metacognitivas y los niveles de comprensión lectora.

4. Establecer la magnitud y la dirección de la relación global entre el uso de estrategias metacognitivas y la comprensión lectora.

Alcance de la Investigación

El estudio se concentra en estudiantes de octavo de Educación General Básica de una unidad educativa de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua, durante el año lectivo 2025-2026. Aborda dos variables, el uso de estrategias metacognitivas durante la lectura y la comprensión lectora, y analiza su relación mediante dos instrumentos aplicados en un único período. Su alcance es descriptivo-correlacional: caracteriza el nivel de cada variable y estima la magnitud y la dirección de su asociación.

El estudio no pretende estimar la situación de todos los estudiantes del país ni evaluar el efecto de una intervención. Sus resultados se refieren al grupo estudiado y, con la cautela propia de un diseño no experimental, pueden servir como referencia para contextos semejantes.

Limitaciones de la Investigación

La primera limitación proviene del diseño. Al ser no experimental y transversal, el estudio permite afirmar que dos variables se relacionan, pero no que una produzca cambios en la otra: una asociación positiva puede deberse a que las estrategias favorecen la comprensión, a que los mejores lectores utilizan más estrategias o a que una tercera variable, como el vocabulario o el conocimiento previo, influye en ambas. Una segunda limitación es que la primera variable se mide mediante autoinforme, de modo que refleja percepciones y no conductas observadas, y puede verse afectada por la sobreestimación o la subestimación de la frecuencia de uso.

Finalmente, los niveles bajo, medio y alto son puntos de corte operativos del estudio y no baremos validados, y la prueba de comprensión, de 15 reactivos sobre un solo texto, ofrece una muestra acotada del desempeño lector, por lo que la interpretación debe hacerse con cautela.

Factibilidad de la Investigación

La investigación es factible porque el diseño no exige recursos tecnológicos especiales, licencias ni un programa de intervención prolongado. Los instrumentos pueden aplicarse en dos sesiones breves sin modificar de manera sustancial la planificación escolar, el análisis estadístico requerido es manejable con software libre y el cronograma puede cumplirse dentro de los plazos de una licenciatura (ver Anexo E). Su fortaleza reside en la delimitación del problema: se estudia una relación concreta, con instrumentos de aplicación sencilla y con un procedimiento de análisis reproducible.

La viabilidad ética se apoya en el consentimiento de los representantes legales y el asentimiento de los estudiantes (ver Anexo F), en la aplicación anónima mediante códigos y en la presentación agregada de los resultados (ver Anexo G). La viabilidad institucional se apoya en la autorización de la unidad educativa participante (ver Anexo H).

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El marco teórico relaciona los conceptos y enfoques que sustentan la investigación con el problema estudiado. Integra los antecedentes, las bases teóricas sobre las estrategias metacognitivas y sobre la comprensión lectora, el marco normativo, el sistema de hipótesis y el sistema de variables con el cual se organizaron los instrumentos y el análisis.

Antecedentes de la Investigación

Se seleccionaron estudios verificables sobre metacognición, estrategias de lectura y comprensión lectora, con preferencia por revisiones sistemáticas y metaanálisis de la última década y por las obras que fundamentan la medición de la metacognición lectora. Cada uno se presenta con su propósito, método, conclusiones y aporte para esta investigación.

Sun et al. (2021), en *The relationship between reading strategy and reading comprehension: A meta-analysis*, se propusieron estimar la magnitud de la relación entre el uso de estrategias de lectura y la comprensión, y examinar si dicha relación varía según la categoría de estrategia y la lengua del lector. Realizaron un metaanálisis de 44 artículos publicados entre 1998 y 2019, que aportaron 57 tamaños de efecto y 21 548 lectores, y compararon cuatro categorías de estrategias: afectivas, de elaboración, de monitoreo y de organización. Concluyeron que las cuatro categorías mostraron correlaciones de magnitud semejante con la comprensión lectora y que la relación del monitoreo fue mayor en lectores en su lengua materna que en una segunda lengua. Su aporte para esta investigación es directo: respalda la expectativa de una asociación positiva entre estrategias y comprensión y sugiere que el monitoreo es una dimensión relevante para el lector en su primera lengua, como es el caso de los participantes.

Filderman et al. (2022), en *A meta-analysis of the effects of reading comprehension interventions on the reading comprehension outcomes of struggling readers in third through 12th grades*, se propusieron estimar el efecto de las intervenciones de comprensión lectora en estudiantes con dificultades de tercero a duodécimo grado e identificar qué características las hacen más efectivas. Sintetizaron 64 estudios y hallaron un efecto positivo significativo (g = 0,59). Los efectos fueron mayores cuando las intervenciones incluían enseñanza de conocimiento previo y enseñanza de estrategias, y el grado escolar, el enfoque metacognitivo y la calidad del estudio no resultaron moderadores significativos. El aporte para este trabajo es doble: confirma que la enseñanza de estrategias es un componente valioso, y advierte que las estrategias funcionan mejor integradas con otros componentes de la comprensión, lo que obliga a interpretar cualquier correlación sin atribuirle un papel exclusivo.

Duke et al. (2021), en *The science of reading comprehension instruction*, se propusieron sintetizar lo que la investigación permite afirmar sobre la enseñanza de la comprensión lectora y orientar su práctica en el aula. Mediante una revisión narrativa de décadas de investigación, plantearon que la comprensión depende de múltiples componentes que se enseñan de manera integrada: conocimiento y vocabulario, estructura de los textos, discusión, escritura y estrategias. Su conclusión es que la enseñanza de la comprensión no puede reducirse a un solo procedimiento. El aporte para esta investigación es un marco para interpretar la correlación entre estrategias y comprensión como una asociación entre un componente enseñable y un desempeño que depende además de otros factores.

de Boer et al. (2018), en *Long-term effects of metacognitive strategy instruction on student academic performance: A meta-analysis*, se propusieron examinar si los efectos de la instrucción en estrategias metacognitivas sobre el rendimiento académico se mantienen en el tiempo. Realizaron un metaanálisis de estudios de intervención con mediciones de seguimiento posteriores a la instrucción. Según sus autores, los efectos favorables de la instrucción metacognitiva se mantuvieron en el seguimiento. Su aporte es mostrar que aprender a regular la propia

actividad puede tener una utilidad estable y no solo inmediata, lo que da sentido pedagógico a estudiar el uso de estrategias metacognitivas durante la lectura.

Donker et al. (2014), en *Effectiveness of learning strategy instruction on academic performance: A meta-analysis*, se propusieron estimar el efecto de la enseñanza de estrategias de aprendizaje sobre el rendimiento académico y su variación según el tipo de estrategia y el dominio. Mediante un metaanálisis de estudios de intervención, concluyeron que la instrucción de estrategias tiene efectos positivos sobre el rendimiento, con diferencias entre tipos de estrategias y dominios de contenido, entre ellos la comprensión lectora. El aporte para esta investigación es que respalda la enseñabilidad de las estrategias y recuerda que su efecto depende del dominio en que se aplican.

Dignath y Büttner (2008), en *Components of fostering self-regulated learning among students: A meta-analysis on intervention studies at primary and secondary school level*, se propusieron analizar qué componentes de las intervenciones favorecen el aprendizaje autorregulado en primaria y secundaria. Realizaron un metaanálisis de estudios de intervención y concluyeron que el aprendizaje autorregulado puede enseñarse y que las características de las intervenciones influyen en sus efectos. Aunque el estudio no se limita a la lectura, aporta evidencia de que la regulación de la propia actividad, que incluye la planificación, el monitoreo y la evaluación, puede desarrollarse dentro de la enseñanza regular.

Mokhtari y Reichard (2002), en *Assessing students' metacognitive awareness of reading strategies*, se propusieron desarrollar y validar un instrumento para medir la conciencia que los estudiantes tienen de las estrategias que emplean al leer materiales académicos. Elaboraron el Metacognitive Awareness of Reading Strategies Inventory, un cuestionario de autoinforme que distingue estrategias globales, de resolución de problemas y de apoyo, y mostraron evidencias de su validez y de su consistencia interna. El aporte para este trabajo es conceptual y metodológico: justifica la medición de las estrategias de lectura mediante un cuestionario Likert y orienta la redacción de ítems cercanos a las acciones concretas del lector, aunque el

instrumento de este proyecto se adapta al lenguaje y al contexto de estudiantes de EGB.

Schraw y Dennison (1994), en *Assessing metacognitive awareness*, se propusieron construir un instrumento para evaluar la conciencia metacognitiva de adolescentes y adultos. Desarrollaron el Metacognitive Awareness Inventory y organizaron la metacognición en conocimiento de la cognición y regulación de la cognición. Su aporte es una estructura que ha influido en numerosos estudios educativos y que ayuda a organizar dimensiones como la planificación, el monitoreo y la evaluación, que son las que se adoptan en este proyecto.

Veenman et al. (2006), en *Metacognition and learning: Conceptual and methodological considerations*, se propusieron revisar los problemas conceptuales y metodológicos del estudio de la metacognición y su relación con el aprendizaje. Mediante una revisión teórica, advirtieron que conocimiento metacognitivo y habilidades metacognitivas no son exactamente lo mismo y que la medición debe considerar esa diferencia. Su aporte justifica combinar un autoinforme de estrategias con una medida de desempeño lector, en lugar de suponer que la percepción del estudiante equivale a su competencia.

En Ecuador, el ERCE 2019 aporta un antecedente de contexto. La evaluación de Lectura consideró procesos de comprensión literal, inferencial y crítica, categorías que también se utilizan para organizar la prueba de este proyecto, y sus resultados en el nivel equivalente a 7.º de EGB mostraron que una proporción importante de estudiantes se ubica en los niveles de menor desempeño (UNESCO, 2021). El aporte es una referencia nacional sobre la necesidad de continuar investigando los procesos de comprensión en la transición hacia el subnivel Superior.

En conjunto, los antecedentes permiten identificar una convergencia. La comprensión lectora mejora cuando el estudiante dispone de conocimientos y habilidades lingüísticas suficientes, pero también cuando puede controlar de manera intencional el proceso. La metacognición no sustituye al vocabulario, la fluidez o el conocimiento previo; actúa como un sistema de dirección que ayuda a decidir qué hacer con esos recursos. Persiste, sin embargo, una limitación común: buena parte de

la evidencia proviene de estudios de intervención o de contextos anglosajones, por lo que resulta pertinente producir información situada, en escenarios escolares ecuatorianos, sobre la relación entre las estrategias y la comprensión.

Bases Teóricas

Las bases teóricas se organizan en dos ejes: las estrategias metacognitivas, que corresponden a la primera variable, y la comprensión lectora, que corresponde a la segunda. Al final se examina la relación entre ambas.

Estrategias Metacognitivas

Concepto de metacognición

Flavell (1979) utilizó el término metacognición para referirse al conocimiento que una persona posee sobre sus propios procesos cognitivos y al control que puede ejercer sobre ellos. Esta definición abrió una línea de investigación en la que aprender dejó de observarse solo como adquisición de información y comenzó a analizarse también desde la conciencia sobre cómo se aprende.

Brown (1987) amplió la discusión al distinguir conocimiento sobre la cognición y regulación de la cognición. La primera dimensión incluye saber qué estrategias existen, cuáles son las demandas de una tarea y qué fortalezas o limitaciones posee el estudiante. La segunda se manifiesta en acciones de planificación, monitoreo y evaluación. Zimmerman (2002) situó esas acciones en el marco del aprendizaje autorregulado, en el que el estudiante establece metas, controla su desempeño y reflexiona sobre los resultados.

En la lectura, la metacognición se vuelve visible cuando el lector toma decisiones deliberadas. Por ejemplo, puede decidir leer primero el título y los subtítulos, detenerse al advertir una contradicción o comprobar al final si puede explicar la idea principal. Estas acciones no son accesorios de la lectura; ayudan a sostener la construcción de significado.

Conocimiento metacognitivo

El conocimiento metacognitivo incluye lo que el estudiante sabe acerca de sí mismo como lector, de las características de las tareas y de las estrategias disponibles. Un estudiante puede reconocer, por ejemplo, que comprende mejor cuando toma

notas breves, que los textos científicos requieren más atención al vocabulario o que una lectura para estudiar demanda acciones distintas de una lectura recreativa.

Paris et al. (1983) explican que el conocimiento estratégico incluye saber qué hacer, cómo hacerlo y cuándo conviene hacerlo, distinciones que denominan conocimiento declarativo, procedimental y condicional. Esta última condición es decisiva. Una estrategia utilizada sin relación con el propósito puede convertirse en rutina: subrayar casi todo un texto o resumir cada párrafo sin identificar la idea central son ejemplos de acciones que parecen estratégicas, pero pueden perder utilidad.

Planificación de la lectura

Planificar significa orientar la actividad antes de comenzar o en los primeros momentos de la lectura. Incluye establecer un propósito, activar conocimientos previos, anticipar posibles contenidos y decidir cuánto tiempo o atención requiere la tarea. La planificación no necesita ser extensa; incluso una pregunta breve sobre "para qué voy a leer" puede modificar la manera de aproximarse al texto. Solé (1992) organiza las estrategias de lectura en momentos previos, simultáneos y posteriores a la lectura, y asigna al primero la formulación de objetivos y la activación de conocimientos previos.

En el aula, la planificación puede promoverse mediante preguntas anticipatorias, revisión de títulos, formulación de hipótesis o reconocimiento del tipo textual. El propósito es evitar que el estudiante entre al texto sin una meta y luego dependa exclusivamente de las preguntas finales para decidir qué información es importante.

Monitoreo de la comprensión

El monitoreo consiste en comprobar, mientras se lee, si la construcción de significado avanza de manera satisfactoria. Baker y Brown (1984) consideran que el lector necesita reconocer cuándo una parte no tiene sentido y localizar el origen de la dificultad. Este proceso puede activarse frente a una palabra desconocida, una relación causal poco clara o una inferencia que contradice información previa.

Un problema frecuente es la ilusión de comprensión: el estudiante termina de leer y siente que entendió porque las palabras resultaban familiares, pero no puede explicar la idea central. Las preguntas de autoexplicación, las pausas para resumir y la comparación con el propósito inicial pueden reducir esa sensación y hacer visible la comprensión real.

Regulación y ajuste

Detectar una dificultad no basta; el lector necesita decidir qué hacer. La regulación incluye releer, disminuir la velocidad, buscar una pista contextual, consultar una fuente, formular una pregunta, relacionar ideas o cambiar temporalmente de estrategia. La acción elegida depende del tipo de problema encontrado.

Afflerbach et al. (2008) resaltan el carácter intencional de las estrategias y lo distinguen de las habilidades que se ejecutan de forma automática. Esta característica permite diferenciar una regulación genuina de la simple repetición de una técnica: el estudiante que relee porque sabe qué relación necesita aclarar utiliza la estrategia de forma distinta al que vuelve a leer todo el texto sin un propósito definido.

Evaluación posterior

La regulación metacognitiva continúa después de terminar la lectura. Evaluar implica comprobar si se alcanzó el propósito, identificar qué partes siguen siendo confusas y valorar si la estrategia utilizada resultó adecuada. Esta reflexión puede alimentar futuras decisiones: un estudiante que reconoce que no tomó en cuenta los conectores causales puede prestarles más atención en la siguiente lectura. La evaluación posterior también puede vincularse con la explicación oral o escrita: si el estudiante puede reconstruir con sus propias palabras la idea principal, justificar una inferencia y señalar qué evidencia del texto utilizó, dispone de señales más claras sobre el grado de comprensión alcanzado.

Enseñanza explícita de estrategias

Las estrategias metacognitivas no deberían presentarse únicamente como instrucciones finales. La enseñanza explícita supone modelar el pensamiento, mostrar por qué se elige una estrategia y acompañar su práctica. El docente puede verbalizar

decisiones durante una lectura: “esta frase contradice lo anterior; voy a volver al párrafo para comprobar qué cambió”. De esta forma, procesos que normalmente permanecen invisibles se convierten en objeto de aprendizaje.

La enseñanza recíproca de Palincsar y Brown (1984) constituye un ejemplo temprano de esta lógica. El diálogo guiado alrededor de predecir, preguntar, aclarar y resumir permite que el control pase progresivamente del docente al estudiante. El propósito final no es que el lector siga siempre cuatro pasos, sino que aprenda a tomar decisiones de acuerdo con las demandas del texto.

Comprensión Lectora

Concepto de comprensión lectora

Comprender un texto implica construir significado a partir de la interacción entre la información escrita y los conocimientos del lector. El RAND Reading Study Group (2002) define la comprensión como el proceso de extraer y construir significado simultáneamente mediante la interacción con el lenguaje escrito. La doble idea de “extraer” y “construir” evita pensar que todo el significado está simplemente depositado en el texto.

Kintsch (1998) distingue niveles de representación que van desde la información textual hasta un modelo de situación integrado con conocimientos previos. La comprensión profunda exige conectar proposiciones, establecer relaciones y mantener coherencia. Por eso un lector puede recordar palabras de un texto y, aun así, no haber construido una representación suficientemente integrada.

Componentes lingüísticos y cognitivos

La comprensión depende de recursos lingüísticos como vocabulario, sintaxis y conocimiento discursivo. Perfetti y Stafura (2014) destacan que el conocimiento léxico facilita el acceso a representaciones necesarias para integrar el texto. Cuando demasiadas palabras resultan desconocidas, una parte importante de los recursos cognitivos se dedica a resolver significados locales.

También intervienen la memoria de trabajo, el conocimiento previo y la capacidad de inferencia. Cain et al. (2004) mostraron que distintas habilidades contribuyen de manera diferenciada a la comprensión. Esta diversidad explica por

qué un estudio sobre estrategias debe evitar conclusiones absolutas: la metacognición es relevante, pero actúa dentro de un sistema más amplio.

Comprensión literal

La comprensión literal se relaciona con información explícita. Incluye localizar datos, reconocer secuencias, identificar personajes, lugares, hechos o ideas formuladas directamente. Aunque suele considerarse el nivel más básico, no es trivial: exige seleccionar información pertinente y distinguirla de detalles secundarios.

En una evaluación, las preguntas literales deben evitar limitarse a copiar una palabra. Resulta más útil solicitar que el estudiante localice una relación explícita o reconozca una idea expresada de otra manera. Esta decisión permite valorar comprensión y no únicamente búsqueda superficial.

Comprensión inferencial

Inferir significa construir información que no aparece expresada de forma directa, pero puede derivarse del texto y del conocimiento disponible. El lector relaciona pistas, identifica causas, anticipa consecuencias o completa relaciones entre fragmentos. Las inferencias son indispensables para mantener la coherencia cuando el autor no explicita cada conexión.

Las preguntas inferenciales resultan especialmente útiles para observar la calidad de la comprensión. Una respuesta correcta debería poder justificarse con evidencia del texto, aunque la frase exacta no aparezca escrita. Enseñar a localizar esas pistas ayuda a evitar que la inferencia se convierta en una opinión sin fundamento.

Comprensión crítica

La comprensión crítica exige valorar el contenido, la intención y la solidez de una afirmación. El lector puede comparar fuentes, reconocer un sesgo, distinguir evidencia de opinión o argumentar una postura. Este nivel cobra especial relevancia en contextos digitales, donde los estudiantes se enfrentan a información abundante y de calidad variable.

El pensamiento crítico aplicado a la lectura no consiste en rechazar el texto, sino en interrogarlo. Preguntas como “¿qué evidencia ofrece?”, “¿qué información falta?” o “¿desde qué perspectiva se presenta el problema?” ayudan a construir una lectura más reflexiva y conectada con la ciudadanía informada.

Estrategias y comprensión

Duke et al. (2021) sostienen que la enseñanza de estrategias mejora la comprensión, pero advierten que no debe desplazar otros componentes como el conocimiento y el vocabulario. El lector estratégico necesita algo sobre lo cual razonar. Por ello, la enseñanza metacognitiva debe integrarse con contenidos significativos y textos de creciente complejidad. Filderman et al. (2022) encontraron resultados positivos en intervenciones de comprensión para estudiantes con dificultades, especialmente cuando incluían enseñanza de estrategias y construcción de conocimiento previo. La evidencia respalda una concepción equilibrada: enseñar estrategias es útil cuando se conecta con el contenido, la práctica guiada y oportunidades reales de lectura.

La comprensión lectora en el currículo ecuatoriano

El currículo ecuatoriano prioriza las competencias comunicacionales y reconoce la comprensión de textos como condición para aprender, participar y comunicarse (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016, 2021). En el subnivel Superior aumenta la complejidad de las tareas y se espera un uso más autónomo de fuentes y recursos. Esta orientación se relaciona directamente con el desarrollo de estrategias para interpretar, contrastar y valorar información.

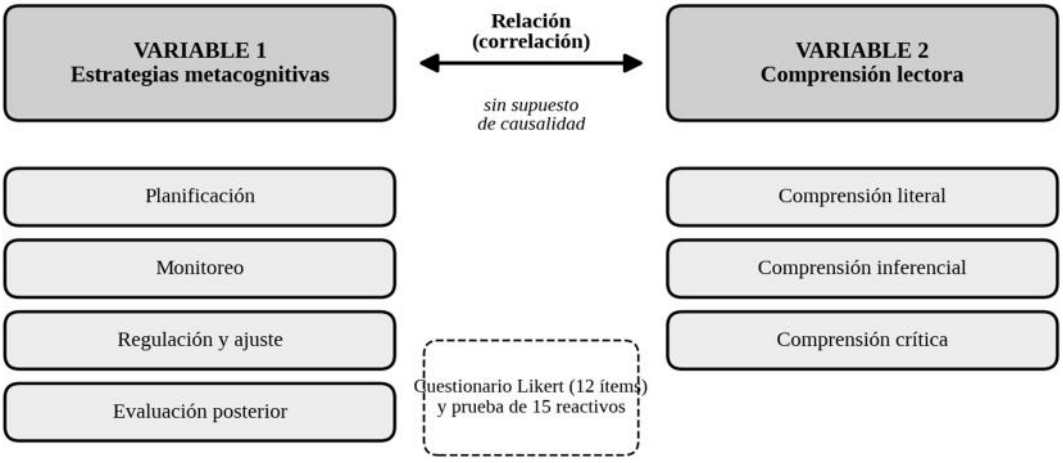
El ERCE 2019 resulta pertinente porque considera la lectura desde procesos de comprensión literal, inferencial y crítica. Aunque la evaluación se aplicó en grados distintos del de los participantes, ofrece una referencia nacional sobre la necesidad de fortalecer desempeños de mayor complejidad y justifica continuar el seguimiento en etapas posteriores de la escolaridad (UNESCO, 2021).

Relación entre las Estrategias Metacognitivas y la Comprensión Lectora

La relación entre ambas variables puede explicarse a partir de un principio sencillo: comprender exige detectar cuándo el significado se está construyendo de

manera adecuada y cuándo necesita reparación. Sin monitoreo, el lector puede continuar avanzando con una interpretación incompleta. Sin regulación, puede detectar la dificultad pero no realizar ninguna acción para resolverla. Sun et al. (2021) encontraron una relación consistente entre categorías de estrategias de lectura y comprensión, con especial relevancia del monitoreo en lectores de su primera lengua, lo que coincide con la idea de que la conciencia sobre el propio proceso permite intervenir antes de que las dificultades se acumulen.

Gráfico 1
Modelo Conceptual de la Relación entre las Variables



Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de Flavell (1979), Baker y Brown (1984) y Duke et al. (2021).

La relación no debe entenderse como lineal ni exclusiva. El conocimiento previo facilita la comprensión y, al mismo tiempo, permite seleccionar mejores estrategias. La motivación influye en la disposición a sostener una lectura difícil. El vocabulario puede reducir la carga cognitiva y liberar recursos para integrar ideas. La metacognición funciona en interacción con todos esos factores. Por ello, el estudio adopta un enfoque correlacional: si los estudiantes con mayor puntuación en estrategias metacognitivas también presentan mejores resultados de comprensión, se

podrá afirmar que existe una asociación dentro del grupo, sin convertirla en una explicación causal que el diseño no puede demostrar.

Cabe esperar, además, que la relación no sea idéntica en todos los niveles de comprensión. Las preguntas literales pueden resolverse en gran medida localizando información, mientras que las inferenciales y las críticas exigen contrastar ideas, volver al texto y valorar evidencia, acciones que forman parte del monitoreo y la regulación. Esta expectativa no se formula como hipótesis confirmatoria, porque la literatura revisada no permite fijar una dirección precisa, pero se examina de manera exploratoria en el Capítulo IV.

Desde una perspectiva didáctica, incluso una relación moderada sería relevante. Significaría que enseñar a planificar, monitorear y ajustar la lectura merece ser considerado junto con otras prácticas de comprensión. El valor del hallazgo no radica en encontrar una variable "única", sino en identificar un componente sobre el que la escuela puede intervenir pedagógicamente.

Marco Normativo

La Constitución de la República del Ecuador reconoce la educación como un derecho de las personas a lo largo de su vida y como un deber ineludible e inexcusable del Estado, y establece que se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico (Asamblea Constituyente, 2008, arts. 26 y 27). La Ley Orgánica de Educación Intercultural establece los principios y fines del Sistema Nacional de Educación, entre los que figuran el interés superior de los niños, niñas y adolescentes y el desarrollo integral del estudiante (Asamblea Nacional, 2011). El Código de la Niñez y Adolescencia reconoce a los adolescentes como sujetos de derechos y garantiza su derecho a ser consultados en los asuntos que les afectan (Congreso Nacional del Ecuador, 2003), principio del que se deriva el asentimiento del estudiante en este estudio.

El currículo nacional de Lengua y Literatura concibe la lectura como una práctica social y cognitiva orientada a la comprensión y a la valoración crítica de los textos, y el currículo priorizado con énfasis en competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales mantiene la comprensión de textos entre

las competencias comunicacionales que el sistema educativo debe garantizar (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016, 2021). Este marco respalda el enfoque del estudio, centrado en los procesos que el estudiante emplea para comprender lo que lee.

Finalmente, la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales regula el tratamiento de los datos personales, incluidos los de niñas, niños y adolescentes (Asamblea Nacional, 2021). De ella se deriva el compromiso del estudio de recoger solo los datos necesarios, usar códigos de identificación y presentar los resultados de manera agregada.

Sistema de Hipótesis

Dado el carácter cuantitativo y correlacional del estudio, se formulan las siguientes hipótesis estadísticas, que se contrastan con un nivel de significación de 0,05:

H0. No existe relación estadísticamente significativa entre el uso de estrategias metacognitivas y la comprensión lectora en los estudiantes de octavo de EGB participantes ($\rho = 0$).

H1. Existe relación estadísticamente significativa entre el uso de estrategias metacognitivas y la comprensión lectora en los estudiantes de octavo de EGB participantes ($\rho \neq 0$).

H2. Al menos una dimensión de las estrategias metacognitivas se relaciona de forma estadísticamente significativa con al menos un nivel de la comprensión lectora (literal, inferencial o crítico).

Las hipótesis no afirman causalidad: se refieren a la existencia de asociación. La dirección de la relación se interpreta a partir del signo del coeficiente y no se fija de antemano. Las hipótesis se aceptan o se rechazan según lo que resulten los datos, conforme a la regla de decisión descrita en el Capítulo III.

Sistema de Variables

El estudio trabaja con dos variables de naturaleza cuantitativa, medidas mediante dos instrumentos. No se establece una variable independiente y otra

dependiente en sentido causal; ambas se tratan como variables de estudio relacionadas (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

a) **Variable 1:** estrategias metacognitivas durante la lectura.

b) **Variable 2:** comprensión lectora.

Conceptualización de Variables

El Cuadro 1 define conceptual y operacionalmente cada variable.

Cuadro 1
Conceptualización de las Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional
Estrategias metacognitivas durante la lectura	Acciones deliberadas de planificación, monitoreo, regulación y evaluación que el lector emplea para dirigir y controlar su propia comprensión (Flavell, 1979; Baker & Brown, 1984).	Puntaje total de 12 ítems en escala Likert de 1 a 5, con rango de 12 a 60 puntos; mayor puntaje indica mayor uso de estrategias.
Comprensión lectora	Proceso de extraer y construir significado a partir de la interacción entre el texto y los conocimientos del lector, en los niveles literal, inferencial y crítico (RAND Reading Study Group, 2002).	Número de respuestas correctas en una prueba de 15 reactivos de opción múltiple (0 a 15 puntos), con cinco reactivos por nivel; mayor puntaje indica mayor comprensión.

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de Flavell (1979), Baker y Brown (1984), RAND Reading Study Group (2002) y Hernández-Sampieri y Mendoza (2018).

Operacionalización de Variables

Cada variable se descompuso en dimensiones con indicadores que orientan la redacción de los enunciados y de los reactivos (ver Cuadro 2 y Anexo I).

Cuadro 2
Operacionalización de las Variables

Variable	Dimensión	Indicadores	Ítems
Estrategias metacognitivas	Planificación	Propósito, anticipación, activación de conocimientos previos	1 a 3
	Monitoreo	Detección de dificultades, comprobación, autoexplicación	4 a 6
	Regulación y ajuste	Relectura, cambio de estrategia, búsqueda de pistas	7 a 9
	Evaluación posterior	Comprobación del propósito, síntesis, reflexión sobre la estrategia	10 a 12
Comprensión lectora	Literal	Localización y reconocimiento de información explícita	1 a 5
	Inferencial	Relaciones, causas, consecuencias e información implícita	6 a 10
	Crítica	Valoración de evidencia, intención y postura	11 a 15

Fuente: EL AUTOR. (2026).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Este capítulo explica cómo se desarrolló el estudio: el tipo y el diseño de la investigación, la población y la muestra, el área de investigación, las técnicas e instrumentos de recolección, los procedimientos de validación y confiabilidad, las técnicas de análisis de datos, las fases del proceso y las consideraciones éticas. Los valores numéricos que se mencionan proceden de la base de datos y de su procesamiento.

Tipo de Investigación

Enfoque

La investigación adopta un enfoque cuantitativo. Las dos variables se expresan mediante puntuaciones obtenidas con instrumentos estructurados y posteriormente se analizan mediante estadística descriptiva y correlacional (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). El propósito no es reconstruir experiencias individuales en profundidad, sino identificar patrones dentro del grupo y estimar la asociación entre los puntajes. El enfoque permite resumir la información mediante frecuencias, medias y medidas de dispersión, y utilizar un coeficiente de correlación para establecer si las puntuaciones altas o bajas en una variable tienden a acompañarse de puntuaciones semejantes en la otra. Esta elección es coherente con la pregunta general y con los objetivos formulados.

Alcance

El alcance es descriptivo-correlacional. La parte descriptiva caracteriza las estrategias metacognitivas y el desempeño en comprensión lectora; la parte correlacional analiza la magnitud y la dirección de la relación entre ambas variables. El estudio no pretende explicar causalmente el desempeño lector ni atribuirlo a una sola condición. La naturaleza correlacional exige cautela: una asociación positiva puede ser compatible con distintas explicaciones (las estrategias podrían facilitar la

comprensión, los mejores lectores podrían utilizar estrategias con mayor frecuencia o ambas variables podrían estar influidas por factores adicionales), por lo que la discusión se limita a la asociación y evita expresiones causales.

Diseño y temporalidad

El diseño es no experimental, porque las variables se observan tal como aparecen en el grupo, sin manipulación deliberada ni asignación a condiciones: no se implementó un programa de estrategias ni se modificó el tipo de enseñanza para comparar grupos. Es además de campo, pues la información se recoge directamente de los estudiantes, y transversal, ya que se obtiene en un período definido del año lectivo 2025-2026. El cuestionario metacognitivo y la prueba de comprensión se aplicaron en dos sesiones cercanas dentro de la misma semana, procurando condiciones similares para todos los participantes.

Población y Muestra

La unidad de análisis es el estudiante de octavo de Educación General Básica de la unidad educativa participante, ubicada en la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua. La población (N) está conformada por 120 estudiantes distribuidos en cuatro paralelos de 30 estudiantes cada uno, con edades de 12 y 13 años, matriculados durante el año lectivo 2025-2026.

El tamaño de la muestra se calculó con la fórmula para poblaciones finitas, con un nivel de confianza de 95 % ($Z = 1{,}96$), un error máximo admisible de 5 % ($e = 0{,}05$) y una proporción esperada de 0,5 ($p = q = 0{,}5$), que maximiza la varianza. El procedimiento se detalla en el Anexo J. La aplicación de la fórmula arroja 91,62 estudiantes, que se redondea al entero superior: $n = 92$.

El muestreo fue probabilístico, estratificado con afijación proporcional, tomando cada paralelo como estrato. Dentro de cada estrato, los estudiantes se seleccionaron mediante sorteo simple sobre la lista del paralelo. Como los cuatro estratos tienen el mismo tamaño, la afijación proporcional asigna 23 estudiantes por paralelo ($30/120 \times 92$). El Cuadro 3 resume la distribución.

Cuadro 3
Población y Muestra por Paralelo

Paralelo	Población (N)	Muestra (n)	Fracción de muestreo
A	30	23	76,7 %
B	30	23	76,7 %
C	30	23	76,7 %
D	30	23	76,7 %
Total	120	92	76,7 %

Fuente: EL AUTOR. (2026).

Los criterios de inclusión fueron: estar matriculado en octavo de EGB en la unidad educativa participante, contar con el consentimiento del representante legal, otorgar asentimiento y participar en las dos sesiones de recolección. Los criterios de exclusión fueron: registros incompletos que no permitieran obtener una puntuación válida en alguna de las variables o retiro voluntario antes de finalizar la aplicación. Se analizaron los 92 registros, sin datos faltantes. Como el muestreo es probabilístico dentro de un único centro, los resultados se interpretan para la población descrita y no son representativos de todos los estudiantes de la ciudad o de la provincia.

Para la prueba piloto se consideró un grupo independiente de 20 estudiantes de octavo de EGB con características similares, que no forman parte de la muestra final. Su finalidad fue identificar ítems ambiguos, estimar los tiempos de aplicación y obtener una primera estimación de la consistencia interna de ambos instrumentos.

Área de Investigación

El área de investigación es la didáctica de la lectura en la asignatura de Lengua y Literatura, con proyección transversal a las demás áreas, en el octavo año de Educación General Básica de la unidad educativa participante, en el marco de la línea “Didáctica e innovación de los aprendizajes”. Las unidades de información son los estudiantes, que responden sobre sus propias acciones al leer y resuelven una prueba de comprensión.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Para la primera variable se empleó la técnica de encuesta mediante un cuestionario de 12 ítems (ver Anexo K) con escala de tipo Likert de cinco opciones: 1 = nunca, 2 = casi nunca, 3 = algunas veces, 4 = casi siempre y 5 = siempre. Los ítems se distribuyen en cuatro dimensiones de tres ítems: planificación, monitoreo, regulación y ajuste, y evaluación posterior. Se redactan con lenguaje cercano a estudiantes de 12 a 13 años y describen acciones concretas, por ejemplo comprobar si una parte tiene sentido, volver a leer cuando aparece una dificultad o pensar al final si se comprendió la idea principal; se evita utilizar términos técnicos como "metacognición" dentro del cuestionario. Todos los ítems están redactados en sentido positivo, por lo que no requieren recodificación.

La puntuación total oscila entre 12 y 60 puntos y la de cada dimensión, entre 3 y 15. Para una interpretación descriptiva se establecen tres niveles de referencia, que son puntos de corte operativos del estudio y no baremos validados (Cuadro 4).

Cuadro 4
Niveles de Referencia para los Puntajes Totales

Variable	Nivel	Rango de puntaje
Estrategias metacognitivas	Bajo	12 a 28
	Medio	29 a 44
	Alto	45 a 60
Comprensión lectora	Bajo	0 a 7
	Medio	8 a 11
	Alto	12 a 15

Fuente: EL AUTOR. (2026).

La segunda variable se valoró mediante una prueba de comprensión construida para el proyecto (ver Anexo L). Se utiliza un texto original de carácter informativo-narrativo, de extensión apropiada para el nivel y sin conocimientos especializados que puedan convertirse en la principal dificultad, acompañado de 15 preguntas de opción múltiple con cuatro alternativas. Cinco reactivos corresponden a

comprensión literal, cinco a inferencial y cinco a crítica: los literales exigen localizar o reconocer información explícita; los inferenciales, relacionar pistas; y los críticos, valorar decisiones, evidencias o intenciones del texto. Cada respuesta correcta recibe un punto y cada respuesta incorrecta, cero, de modo que la puntuación total varía entre 0 y 15 y la de cada nivel, entre 0 y 5. La clave de respuestas, de uso exclusivo del investigador, figura en la matriz de ítems, indicadores y clave de respuestas (ver Anexo I).

Validación

Se aplicó la validez de contenido mediante juicio de expertos, procedimiento que permite verificar que los ítems y los reactivos correspondan con los objetivos y las dimensiones del estudio. Conforme a las Normas UNICAL, la valoración estuvo a cargo de un número impar de expertos, con un mínimo de tres. Participaron tres expertos, identificados únicamente por su perfil profesional: un docente universitario con maestría o doctorado en Lengua y Literatura o didáctica de la lectura; un especialista con maestría en evaluación educativa; y un especialista con maestría en metodología de la investigación y estadística (ver Anexo M).

Cada experto valoró los 12 ítems del cuestionario y los 15 reactivos de la prueba en cuatro criterios (claridad, pertinencia, coherencia con las dimensiones y suficiencia) con una escala de 1 a 4. El acuerdo se cuantificó con el coeficiente V de Aiken (Aiken, 1985), calculado como $V = (\bar{X} - l) / k$, donde $\bar{X}$ es la media de las valoraciones, l el valor mínimo de la escala (1) y k su recorrido (3). Se adoptó como criterio de aceptación un V igual o superior a 0,80 por ítem; los ítems con valores inferiores o con alguna valoración de 2 se revisaron y se ajustaron antes de la prueba piloto. Los resultados se presentan en el Capítulo IV y el detalle por ítem figura en el Anexo N.

Confiabilidad

La confiabilidad se estimó como consistencia interna, primero en el grupo piloto y luego en la muestra final. Para el cuestionario de estrategias se empleó el coeficiente alfa de Cronbach (Cronbach, 1951) y para la prueba de comprensión, cuyos reactivos son dicotómicos, el coeficiente KR-20 de Kuder y Richardson

(1937), que es la forma que adopta el alfa para ítems con respuesta 0 o 1. Se calcularon para cada instrumento, para cada dimensión o nivel, y se obtuvo además la correlación de cada ítem con el resto de su escala y el valor del coeficiente si se eliminara el ítem. En la prueba se estimaron también el índice de dificultad de cada reactivo, que es la proporción de aciertos, y su discriminación, mediante la correlación punto-biserial corregida entre el reactivo y el puntaje de los demás reactivos.

Como criterio de lectura se adoptó que valores desde 0,70 son aceptables, desde 0,80 son buenos y desde 0,90 son excelentes, aunque los valores muy altos pueden indicar redundancia entre ítems y los coeficientes de escalas de pocos ítems tienden a ser menores. Los cálculos se detallan en el Capítulo IV y en el Anexo O.

Técnica de Análisis de Datos

El análisis se realizó con Python (NumPy y SciPy) y se organizó en cuatro niveles.

a) **Estadística descriptiva:** frecuencias, porcentajes, media, desviación estándar, mínimo, máximo, mediana y su intervalo de confianza del 95 % para la media, por variable, por dimensión y por nivel de comprensión. Las diferencias entre las dimensiones de una misma variable se contrastan con la prueba de Friedman y, como pruebas posteriores, con la de Wilcoxon para muestras relacionadas con ajuste de Holm.

b) **Verificación de supuestos y regla de decisión:** prueba de Shapiro y Wilk (1965) para los puntajes totales y por dimensión, junto con los coeficientes de asimetría y curtosis. Para la relación global se definió la siguiente regla antes de analizar los datos: si ambos puntajes totales no rechazan la normalidad ($p > 0,05$), el coeficiente principal es el de Pearson; si alguno la rechaza, el principal es el de Spearman, que es el coeficiente que se propuso inicialmente por tratarse de puntajes de escala corta y tamaño de grupo moderado. En ambos casos se reporta el otro coeficiente como verificación. Para las dimensiones, de rango corto, se emplea el de Spearman como principal.

c) **Correlación:** coeficiente, intervalo de confianza del 95 % (transformación z de Fisher y, para el coeficiente global, remuestreo bootstrap con 10 000 réplicas), coeficiente de determinación y valor p. Como se contrastan varias correlaciones entre dimensiones y niveles, los valores p se ajustan con el procedimiento de Holm (1979). Se complementa con una regresión lineal simple para expresar la relación en aciertos por punto de estrategias.

d) **Análisis complementario:** comparación de los puntajes por sexo (prueba t de Welch y prueba U de Mann-Whitney, con d de Cohen) y entre paralelos (ANOVA y prueba de Kruskal-Wallis), y comparación de la correlación entre mujeres y hombres.

El nivel de significación se fija en 0,05. La magnitud de la correlación se interpreta con las referencias convencionales de Cohen (1988), de 0,10, 0,30 y 0,50 para efectos pequeños, medianos y grandes, que aquí se traducen en la escala del Cuadro 5. La significación estadística no sustituye la interpretación educativa.

Cuadro 5
Escala para Interpretar la Magnitud de la Correlación

Valor absoluto del coeficiente	Magnitud
Menor que 0,10	Nula o muy baja
0,10 a 0,29	Baja
0,30 a 0,49	Moderada
0,50 a 0,69	Alta
0,70 o más	Muy alta

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de las referencias convencionales de Cohen (1988).

Fases de la Investigación

El estudio se desarrolló en siete fases, cuyo cronograma se presenta en el Anexo E:

Fase 1. **Delimitación del problema y revisión bibliográfica** sobre metacognición, estrategias de lectura y comprensión.

Fase 2. **Diseño metodológico y construcción de los instrumentos**, con su validación por expertos.

Fase 3. **Autorización institucional, consentimiento informado y asentimiento** de los participantes.

Fase 4. **Prueba piloto y ajustes** de los instrumentos.

Fase 5. **Aplicación del cuestionario de estrategias** (sesión de aproximadamente 15 minutos) **y de la prueba de comprensión** (sesión de 35 a 40 minutos), con codificación anónima de los registros y verificación de la base.

Fase 6. **Cálculo de puntajes, análisis estadístico e interpretación** de los resultados por objetivo.

Fase 7. **Discusión, conclusiones, recomendaciones y redacción final.**

Consideraciones Éticas

La participación fue voluntaria y no generó consecuencias académicas: el estudiante podía decidir no responder o retirarse sin afectar sus calificaciones. Como los participantes son menores de edad, se requirió el consentimiento informado de sus representantes legales y el asentimiento de cada estudiante (ver Anexo F). La base de datos utiliza códigos y no nombres, los resultados se presentan de manera agregada y los instrumentos físicos o digitales se almacenan con acceso restringido (ver Anexo G). La información se utiliza exclusivamente con fines académicos.

La prueba de comprensión no se convirtió en una calificación de la asignatura: su finalidad es investigativa. Tampoco se utilizaron los resultados para etiquetar a los estudiantes como “buenos” o “malos” lectores, porque los niveles son descripciones operativas del desempeño en una aplicación específica. La aplicación se realizó con la autorización de la unidad educativa participante (ver Anexo H) y sin alterar de manera sustancial la planificación escolar.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Este capítulo presenta los resultados siguiendo el orden de los objetivos específicos. Antes se describe la muestra y se presentan las evidencias de validez y confiabilidad de los instrumentos, que sustentan la lectura de los puntajes. Todos los valores se calcularon a partir de la base individual (ver Anexo P).

Las hipótesis se aceptan o se rechazan según lo que resultó de los cálculos, sin ajustar el diseño al resultado.

Análisis Detallado de los Resultados

Características de la Muestra

La muestra quedó conformada por 92 estudiantes de octavo de EGB, 47 mujeres (51,1 %) y 45 hombres (48,9 %), con una edad media de 12,36 años (DE = 0,48). El Cuadro 6 resume su distribución por sexo, edad y paralelo.

Cuadro 6
Características de la Muestra

Característica	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Mujer	47	51,1 %
	Hombre	45	48,9 %
Edad	12 años	59	64,1 %
	13 años	33	35,9 %
Paralelo	Paralelo A	23	25,0 %
	Paralelo B	23	25,0 %
	Paralelo C	23	25,0 %
	Paralelo D	23	25,0 %
Total		92	100,0 %

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Validez y Confiabilidad de los Instrumentos

Validez de contenido. La valoración de los tres expertos produjo un coeficiente V de Aiken global de 0,85 para el conjunto de los dos instrumentos: 0,86 para el cuestionario de estrategias y 0,85 para la prueba de comprensión (Cuadro 7). Los ítems del cuestionario con V inferior a 0,80 al promediar los cuatro criterios fueron 3 y 11, y los reactivos de la prueba, 6, 8 y 11; en ellos, algún experto asignó la valoración de 2 (requiere ajustes) en al menos un criterio, por lo que su redacción se revisó antes de la prueba piloto. El detalle por ítem figura en el Anexo N.

Cuadro 7
Evidencia de Validez de Contenido (V de Aiken, 3 expertos)

Criterio	Cuestionario (12 ítems)	Prueba (15 reactivos)
Claridad	0,85	0,84
Pertinencia	0,87	0,87
Coherencia	0,83	0,84
Suficiencia	0,88	0,85
Promedio de los cuatro criterios	0,86	0,85
Ítems con V promedio < 0,80	3 y 11	6, 8 y 11

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Confiabilidad. El coeficiente alfa de Cronbach del cuestionario de estrategias fue 0,92 en la prueba piloto (n = 20) y 0,88 en la muestra final; el KR-20 de la prueba de comprensión fue 0,87 en el piloto y 0,81 en la muestra final (Cuadro 8). Según el criterio adoptado, la consistencia interna del cuestionario es buena y la de la prueba, buena. Las dimensiones de tres ítems y los niveles de cinco reactivos mostraron valores de 0,50 a 0,84, esperablemente menores que los de las escalas completas porque el coeficiente depende del número de ítems.

Cuadro 8
Confiabilidad de los Instrumentos (alfa de Cronbach y KR-20)

Escala o dimensión	Ítems	Piloto (n = 20)	Muestra (n = 92)
Estrategias metacognitivas (alfa)	1 a 12	0,92	0,88
Planificación	3		0,84
Monitoreo	3		0,80
Regulación y ajuste	3		0,81
Evaluación posterior	3		0,81
Comprensión lectora (KR-20)	1 a 15	0,87	0,81
Comprensión literal	5		0,50
Comprensión inferencial	5		0,69
Comprensión crítica	5		0,53

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Las correlaciones ítem-escala corregidas del cuestionario oscilaron entre 0,49 y 0,65, y ningún ítem, al eliminarse, elevó de manera apreciable el alfa de la escala. En la prueba, el índice de dificultad medio de los reactivos fue de 0,58, con valores entre 0,25 y 0,80, y la discriminación punto-biserial corregida osciló entre 0,25 y 0,55; el detalle por ítem figura en el Anexo O. Todos los reactivos discriminan en sentido positivo, de modo que ninguno funciona en contra del puntaje total.

Uso de Estrategias Metacognitivas (Objetivo Específico 1)

El puntaje total de estrategias metacognitivas presentó una media de 35,93 puntos (DE = 8,21; IC 95 %: 34,23 a 37,63), con un mínimo de 20 y un máximo de 54 sobre un rango posible de 12 a 60. La mediana fue de 35,5. La media ubica al grupo en el nivel medio de referencia (29 a 44 puntos), en la parte central del rango (Cuadro 9).

Cuadro 9
Estadísticos Descriptivos de las Estrategias Metacognitivas

Dimensión	Media (3 a 15)	DE	Mínimo	Máximo	Media por ítem (1 a 5)
Planificación	9,64	2,77	3	15	3,21
Monitoreo	8,67	2,69	3	14	2,89
Regulación y ajuste	8,79	2,45	3	14	2,93
Evaluación posterior	8,83	2,67	3	15	2,94
Estrategias metacognitivas total (12 a 60)	35,93	8,21	20	54	2,99

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Por dimensiones, la más alta fue Planificación (media por ítem de 3,21) y la más baja fue Monitoreo (2,89). La prueba de Friedman indicó que las cuatro dimensiones no tienen el mismo nivel ($\chi^2 = 13,54$; gl = 3; p = 0,004; W de Kendall = 0,049), aunque el tamaño del efecto es pequeño. Las comparaciones por pares con ajuste de Holm muestran que la diferencia se debe a que la planificación obtuvo un puntaje mayor que cada una de las otras tres dimensiones (diferencias medias de 0,82 a 0,97 puntos), mientras que monitoreo, regulación y ajuste y evaluación posterior no difieren entre sí. En otras palabras, los estudiantes declaran con más frecuencia las acciones que se realizan antes de leer que las que exigen detectar y reparar la pérdida de comprensión durante la lectura o valorar el resultado al terminar.

A nivel de ítem, el enunciado con mayor media fue el ítem 2 (“Reviso el título, subtítulos o imágenes para anticipar de qué puede tratar la lectura”; media de 3,35) y el de menor media fue el ítem 5 (“Me doy cuenta cuando una parte del texto deja de tener sentido para mí”; media de 2,68) (ver Anexo O). Esto sugiere que la práctica más extendida es la de revisar el título y las imágenes antes de leer, mientras que la menos frecuente es la de darse cuenta de que una parte del texto deja de tener sentido, una acción de monitoreo que es el punto de partida de la regulación y que coincide con la dimensión de menor puntaje.

La distribución por niveles se presenta en el Cuadro 10 y en el Gráfico 2. 60 estudiantes (65,2 %) se ubican en el nivel medio, 19 (20,7 %) en el nivel bajo y 13

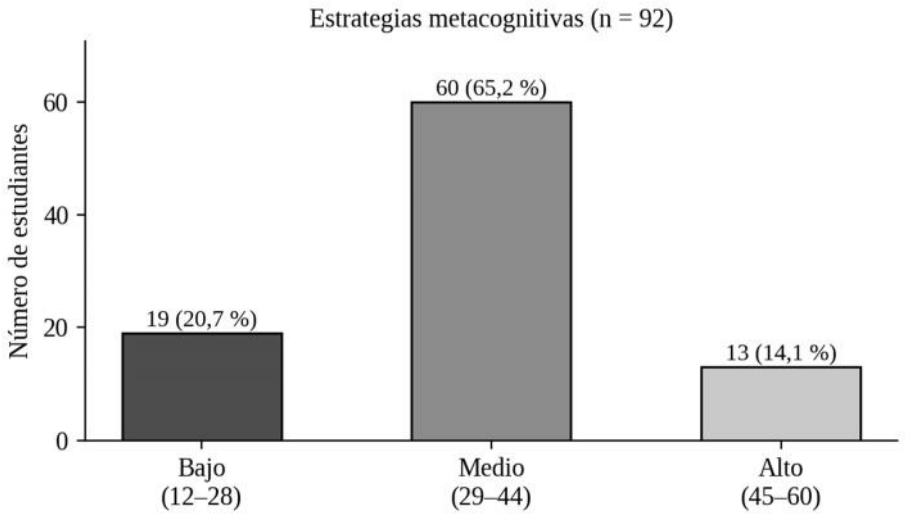
(14,1 %) en el nivel alto. Predomina el nivel medio, y la proporción de estudiantes en el nivel bajo (20,7 %) es mayor que la del nivel alto (14,1 %), lo que indica que una parte del grupo declara un uso escaso de estrategias. La lectura más razonable no es que los estudiantes carezcan de estrategias, sino que su uso es desigual y, en promedio, intermedio.

Cuadro 10
Distribución de los Estudiantes según el Nivel de Uso de Estrategias Metacognitivas

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	19	20,7 %
Medio	60	65,2 %
Alto	13	14,1 %
Total	92	100,0 %

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Gráfico 2
Distribución según el Nivel de Uso de Estrategias Metacognitivas



Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Nivel de Comprensión Lectora (Objetivo Específico 2)

El puntaje total de comprensión lectora tuvo una media de 8,67 aciertos sobre 15 (DE = 3,72; IC 95 %: 7,90 a 9,44), con un mínimo de 0 y un máximo de 15 y una mediana de 9. Esta media corresponde al nivel medio de referencia (8 a 11 aciertos), cerca del límite inferior de ese nivel, y equivale a 57,8 % de aciertos (Cuadro 11). La desviación estándar confirma diferencias relevantes dentro del mismo grupo.

Cuadro 11
Estadísticos Descriptivos de la Comprensión Lectora

Nivel de comprensión	Media (0 a 5)	DE	Mínimo	Máximo	Aciertos (%)
Comprensión literal	3,60	1,29	0	5	72,0
Comprensión inferencial	2,95	1,63	0	5	58,9
Comprensión crítica	2,13	1,44	0	5	42,6
Comprensión lectora total (0 a 15)	8,67	3,72	0	15	57,8

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Por niveles, el desempeño fue mayor en comprensión literal (72,0 % de aciertos), intermedio en inferencial (58,9 %) y menor en crítica (42,6 %). La prueba de Friedman confirmó que los tres niveles difieren ($\chi^2 = 68,91$; gl = 2; $p < 0,001$; W de Kendall = 0,375), y las tres comparaciones por pares, con ajuste de Holm, fueron significativas (literal frente a inferencial: diferencia media de 0,65 aciertos, p ajustado < 0,001; inferencial frente a crítica: 0,82 aciertos, p ajustado < 0,001; literal frente a crítica: 1,47 aciertos, p ajustado < 0,001) (Cuadro 12). El patrón es el esperable en una escala por niveles de complejidad: recuperar información explícita es menos demandante que construir inferencias o valorar argumentos, y la diferencia más amplia, de cerca de un punto y medio, separa el nivel literal del crítico.

Cuadro 12
Comparación entre los Niveles de Comprensión (Friedman y Wilcoxon con ajuste de Holm)

Comparación	Diferencia media	Tamaño del efecto (dz)	p ajustado
Literal − inferencial	0,65	0,50	< 0,001
Literal − crítica	1,47	1,17	< 0,001
Inferencial − crítica	0,82	0,56	< 0,001

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

A nivel de reactivo, el más fácil fue el 2 (proporción de aciertos de 0,80) y el más difícil fue el 15 (0,25). El Gráfico 5 muestra que los reactivos literales concentran los índices de dificultad más altos (más fáciles) y que los críticos, en particular el reactivo 15, tienen los más bajos. Un valor de dificultad entre 0,30 y 0,70 suele considerarse apropiado para discriminar entre lectores; 3 de los 15 reactivos están por encima de 0,70 y 1 por debajo de 0,30, lo que indica que la prueba incluye reactivos muy fáciles y otros exigentes, algo previsible en un instrumento que busca cubrir tres niveles de complejidad.

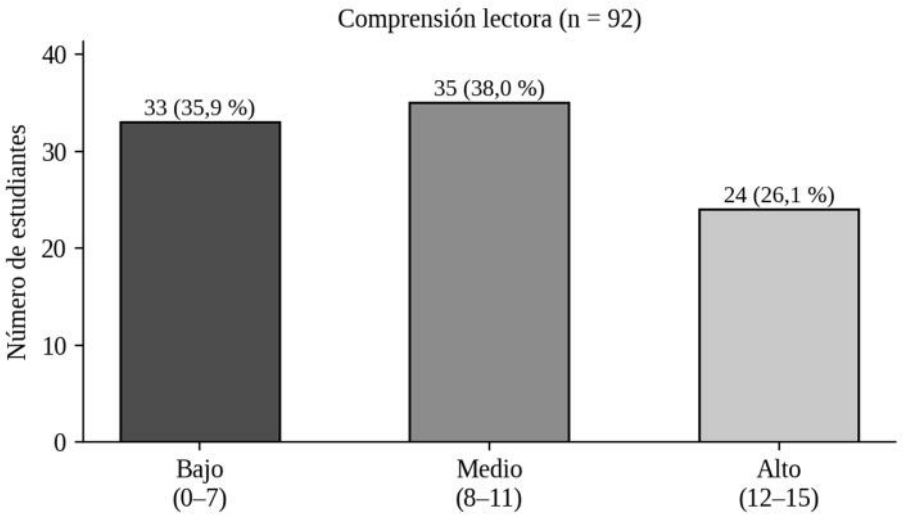
En cuanto a los niveles de desempeño (Cuadro 13 y Gráfico 3), 35 estudiantes (38,0 %) se ubican en el nivel medio, 33 (35,9 %) en el nivel bajo y 24 (26,1 %) en el nivel alto. La distribución muestra que una parte importante del grupo resuelve las tareas básicas, pero una proporción semejante a la del nivel medio permanece en el nivel bajo, lo que sugiere que las diferencias aparecen sobre todo cuando aumenta la demanda inferencial y crítica.

Cuadro 13
Distribución de los Estudiantes según el Nivel de Comprensión Lectora

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	33	35,9 %
Medio	35	38,0 %
Alto	24	26,1 %
Total	92	100,0 %

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

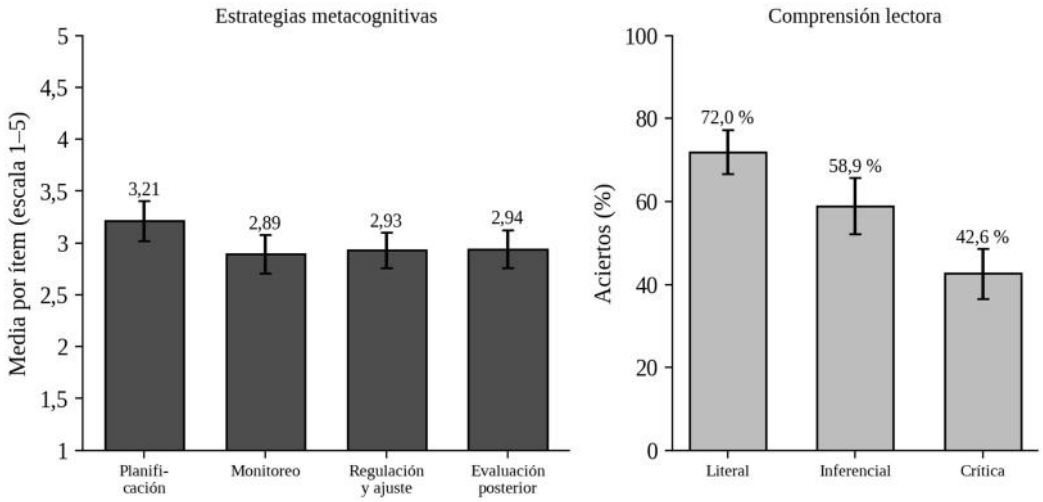
Gráfico 3
Distribución según el Nivel de Comprensión Lectora



Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

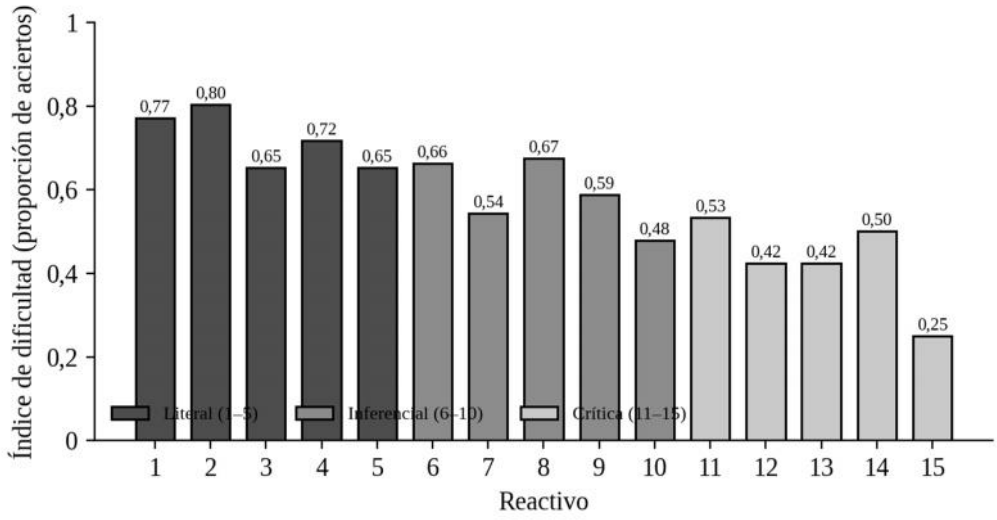
El Gráfico 4 compara las dimensiones de ambas variables con sus intervalos de confianza del 95 %. Las dimensiones de estrategias se expresan como media por ítem en la escala de 1 a 5 y las de comprensión, como porcentaje de aciertos, por lo que no deben compararse entre sí en magnitud, sino leerse dentro de cada variable.

Gráfico 4
Dimensiones de las Estrategias Metacognitivas y Niveles de Comprensión Lectora (IC 95 %)



Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Gráfico 5
Índice de Dificultad de los Reactivos de la Prueba de Comprensión



Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Verificación de Supuestos

Antes de elegir el coeficiente de correlación se examinó la distribución de los puntajes (Cuadro 14 y Gráficos 6 y 7). La prueba de Shapiro y Wilk no rechazó la normalidad del puntaje total de estrategias metacognitivas (W = 0,984; p = 0,342), con asimetría de 0,03 y curtosis de -0,60, pero sí la del puntaje total de comprensión lectora (W = 0,971; p = 0,035), con asimetría de -0,27 y curtosis de -0,70. Por la regla definida en el Capítulo III, basta que uno de los dos puntajes rechace la normalidad para que el coeficiente principal de la relación global sea el de Spearman, que coincide con el que se propuso inicialmente; el de Pearson se reporta como verificación. Es importante señalar que el rechazo en el puntaje de comprensión es moderado, lo que explica que ambos coeficientes conduzcan a conclusiones semejantes.

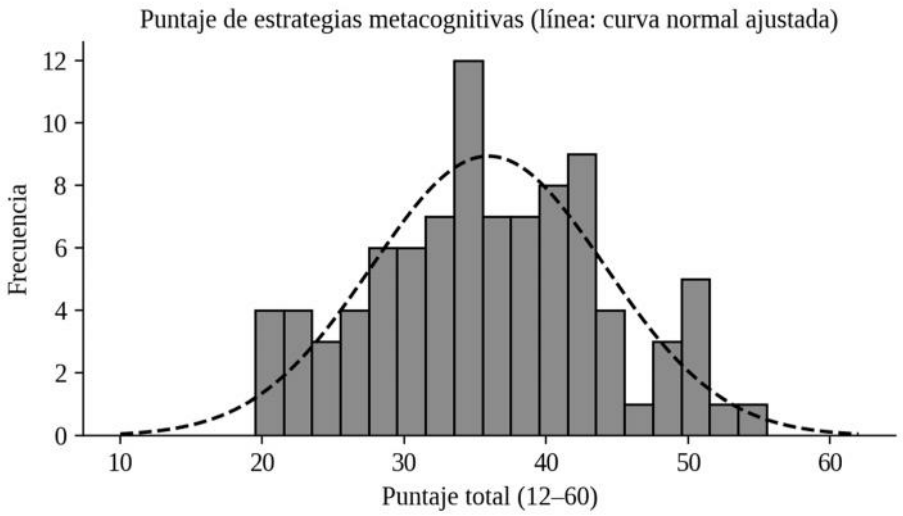
En las dimensiones y niveles, la prueba rechazó la normalidad en 6 de las 7 (Monitoreo, Regulación y ajuste, Evaluación posterior, Comprensión literal, Comprensión inferencial y Comprensión crítica), lo que es esperable en puntajes de solo tres a cinco ítems y pocos valores posibles; por eso, para las correlaciones entre dimensiones y niveles se emplea el coeficiente de Spearman como principal (ver Anexo Q).

Cuadro 14
Pruebas de Normalidad y Forma de la Distribución de los Puntajes Totales

Puntaje	W de Shapiro-Wilk	Valor p	Asimetría	Curtosis
Estrategias metacognitivas total	0,984	0,342	0,03	-0,60
Comprensión lectora total	0,971	0,035	-0,27	-0,70

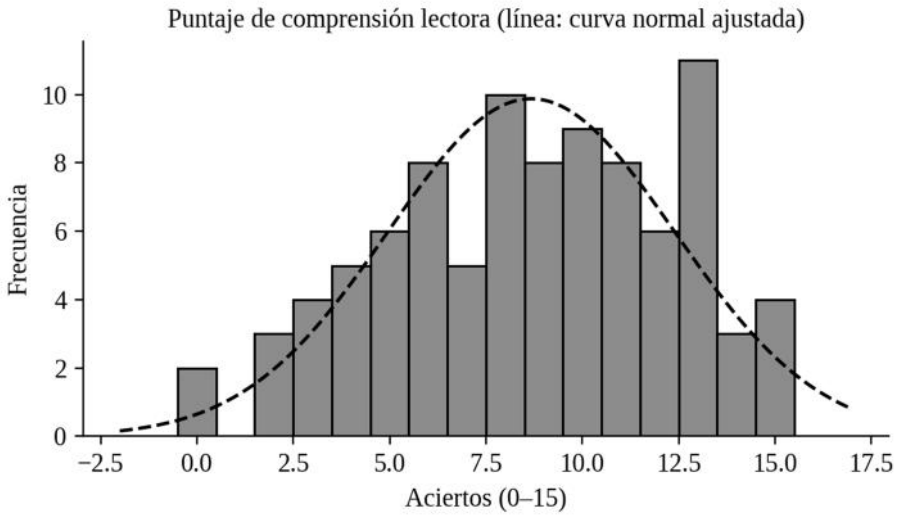
Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Gráfico 6
Distribución del Puntaje Total de Estrategias Metacognitivas



Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Gráfico 7
Distribución del Puntaje Total de Comprensión Lectora



Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Relación entre las Dimensiones de Estrategias y los Niveles de Comprensión (Objetivo Específico 3)

El Cuadro 15 presenta las 12 correlaciones de Spearman entre las cuatro dimensiones de estrategias metacognitivas y los tres niveles de comprensión, con valores p ajustados por el procedimiento de Holm. Todas son positivas, con valores entre 0,11 y 0,41. 5 de las 12 correlaciones son significativas tras el ajuste (p ajustado < 0,05), frente a 9 sin ajustar; las que no lo son corresponden a Planificación con literal, Planificación con crítica, Monitoreo con literal, Monitoreo con crítica, Regulación y ajuste con crítica, Evaluación posterior con literal y Evaluación posterior con crítica.

Cuadro 15
Correlaciones de Spearman entre las Dimensiones de Estrategias y los Niveles de Comprensión

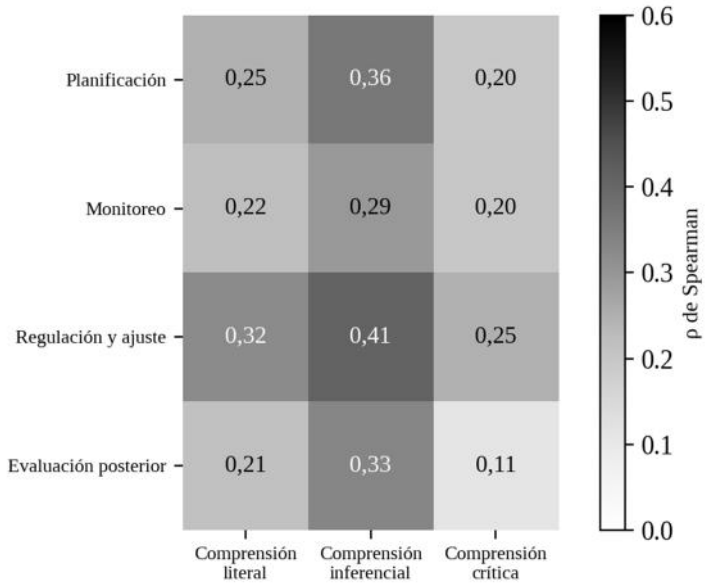
Dimensión de estrategias	Comprensión literal	Comprensión inferencial	Comprensión crítica
Planificación	0,25	0,36*	0,20
Monitoreo	0,22	0,29*	0,20
Regulación y ajuste	0,32*	0,41*	0,25
Evaluación posterior	0,21	0,33*	0,11

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Nota. * Significativa con p ajustado por Holm < 0,05 (12 contrastes). n = 92.

La asociación más alta se observó entre Regulación y ajuste y la comprensión inferencial (ρ = 0,41), y la más baja, entre Evaluación posterior y la comprensión crítica (ρ = 0,11). El Gráfico 8 muestra el patrón completo. En conjunto, la comprensión inferencial es el nivel con asociaciones más consistentes con las distintas dimensiones, mientras que las relaciones de la comprensión literal y de la crítica son de magnitud similar entre sí y más variables según la dimensión. Con 92 estudiantes, la diferencia entre dos coeficientes de este tamaño no es concluyente, de modo que el patrón se interpreta como descriptivo.

Gráfico 8
Mapa de Calor de las Correlaciones entre Dimensiones de Estrategias y Niveles de Comprensión (Spearman)



Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Las correlaciones de Pearson, usadas como análisis de sensibilidad, conducen a una lectura similar (entre 0,10 y 0,41) y se presentan, junto con los intervalos de confianza, en el Anexo R. El Cuadro 16 relaciona cada dimensión de estrategias con el puntaje total de comprensión y el puntaje total de estrategias con cada nivel de comprensión.

Cuadro 16
Correlaciones de Spearman de las Dimensiones y los Totales de las Dos Variables

Par de variables	ρ	IC 95 %	Significación	Magnitud
Planificación con comprensión total	0,33	0,13 a 0,51	p ajustado = 0,006	Moderada
Monitoreo con comprensión total	0,29	0,09 a 0,47	p ajustado = 0,015	Baja
Regulación y ajuste con comprensión total	0,39	0,20 a 0,56	p ajustado < 0,001	Moderada
Evaluación posterior con comprensión total	0,27	0,07 a 0,46	p ajustado = 0,017	Baja
Estrategias total con comprensión literal	0,33	0,13 a 0,50	p ajustado = 0,006	Moderada
Estrategias total con comprensión inferencial	0,48	0,29 a 0,63	p ajustado < 0,001	Moderada
Estrategias total con comprensión crítica	0,24	0,04 a 0,43	p ajustado = 0,019	Baja

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Entre las dimensiones de estrategias, la que mostró mayor relación con la comprensión total fue Regulación y ajuste (ρ = 0,39; magnitud moderada) y la menor, Evaluación posterior (ρ = 0,27; magnitud baja); las siete asociaciones de este cuadro son positivas y significativas tras el ajuste de Holm. El puntaje total de estrategias se relacionó con mayor fuerza con la comprensión inferencial (ρ = 0,48) y con menor fuerza con la comprensión crítica (ρ = 0,24).

Exploración de la diferencia entre niveles. Como se anticipó en el Capítulo II, se examinó de manera exploratoria si el puntaje total de estrategias se relaciona más con la comprensión crítica que con la literal. La diferencia entre ambas correlaciones de Pearson fue de -0,11 (IC bootstrap del 95 %: -0,29 a 0,06). Como el intervalo incluye el cero, los datos no respaldan que la asociación sea mayor con el nivel crítico que con el literal; la expectativa no se confirma, y no se interpreta como evidencia de un patrón diferencial.

Contraste de la hipótesis H2. Al menos una dimensión de las estrategias metacognitivas se relaciona de forma estadísticamente significativa con al menos un

nivel de la comprensión lectora: 5 de las 12 correlaciones lo son tras el ajuste de Holm. Por tanto, se acepta la hipótesis H2, con la precisión de que la relación no es uniforme, porque 7 combinaciones no alcanzaron significación.

Relación Global entre las Estrategias Metacognitivas y la Comprensión Lectora (Objetivo Específico 4)

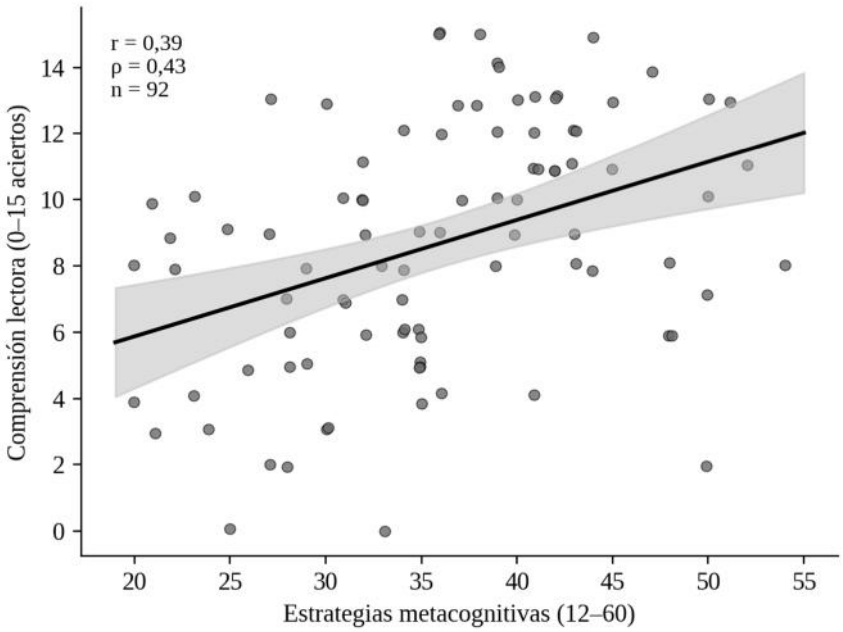
El coeficiente principal, definido por la regla de decisión, es el de Spearman: $\rho = 0{,}43$ (IC 95 %: 0,24 a 0,59; $p < 0{,}001$). El de Pearson, como verificación, fue $r = 0{,}39$ (IC 95 %: 0,20 a 0,55; $p < 0{,}001$), con un coeficiente de determinación de $r^2 = 0{,}151$. La relación es positiva y de magnitud moderada: los estudiantes que declaran utilizar con más frecuencia estrategias de planificación, monitoreo, regulación y evaluación tienden a obtener más aciertos en la prueba de comprensión. El intervalo de confianza por bootstrap de r (0,21 a 0,55) es prácticamente igual al de Fisher. El Cuadro 17 reúne los coeficientes y el Gráfico 9 muestra la dispersión con la recta de ajuste.

Cuadro 17
Correlación Global entre las Estrategias Metacognitivas y la Comprensión Lectora

Coeficiente	Valor	IC 95 %	Valor p
ρ de Spearman (principal)	0,430	0,239 a 0,590	p < 0,001
r de Pearson (verificación)	0,388	0,199 a 0,550	p < 0,001
τ de Kendall (verificación)	0,293	—	p < 0,001
r^2 (determinación)	0,151	—	—
Estadístico t de r (gl = 90)	4,00	—	p < 0,001

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Gráfico 9
Relación entre las Estrategias Metacognitivas y la Comprensión Lectora



Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Los coeficientes de Pearson (r = 0,388) y de Kendall (τ = 0,293) coinciden con el de Spearman en dirección y significación, y difieren solo en magnitud: el de Pearson es algo menor, porque la prueba de comprensión tiene un rango de 16 valores y una distribución levemente asimétrica. El coeficiente de determinación indica que las estrategias metacognitivas declaradas comparten aproximadamente el 15 % de la varianza de los aciertos, de modo que cerca del 85 % restante se asocia con otros factores no medidos, como el vocabulario, el conocimiento previo, la fluidez y la motivación (Cain et al., 2004; Duke et al., 2021). Además, como ambos instrumentos tienen una confiabilidad menor que 1, la correlación observada subestima la asociación entre los constructos: corregida por atenuación con los coeficientes de confiabilidad de la muestra, r sería de 0,46, valor que se ofrece solo como referencia.

Para expresar la relación en las unidades del instrumento se ajustó una regresión lineal simple de los aciertos sobre el puntaje de estrategias (Cuadro 18). Por cada punto adicional de estrategias, los aciertos aumentan en promedio 0,176 (IC 95

%: 0,088 a 0,263); dicho de otro modo, una diferencia de diez puntos en el cuestionario se asocia con cerca de 1,8 aciertos más. Los residuos no se apartan de la normalidad (W = 0,981; p = 0,203) y su magnitud no se relaciona con los valores ajustados (ρ = -0,04; p = 0,734), de modo que los supuestos del modelo son razonables. Este resultado describe una asociación y no un efecto: la regresión no permite afirmar que aumentar el uso de estrategias eleve la comprensión.

Cuadro 18
Regresión Lineal Simple de la Comprensión Lectora sobre las Estrategias Metacognitivas

Parámetro	Estimación	Error estándar / IC 95 %	Valor p
Intercepto	2,36	—	—
Pendiente (b)	0,176	EE = 0,044; 0,088 a 0,263	p < 0,001
Pendiente estandarizada (β)	0,388	—	—
R^2	0,151	—	—
Desviación estándar de los residuos	3,44	—	—

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Contraste de hipótesis. Con un valor p menor que 0,001 en el coeficiente principal (ρ de Spearman), inferior al nivel de significación de 0,05, se rechaza la hipótesis nula (ρ = 0) y se acepta la hipótesis alternativa H1: existe relación estadísticamente significativa, positiva y de magnitud moderada entre el uso de estrategias metacognitivas y la comprensión lectora en el grupo estudiado. El tamaño de la muestra permitía detectar, con una potencia de 80 %, correlaciones iguales o superiores a 0,29 en valor absoluto, de modo que el resultado observado supera el mínimo detectable, y la potencia estimada para el coeficiente observado es de 0,97.

Análisis Complementario por Sexo y Paralelo

Como análisis complementario, que no responde a un objetivo específico, se examinó si los puntajes y la relación entre variables difieren por sexo y paralelo (Cuadro 19). Los puntajes de estrategias y de comprensión no difirieron significativamente entre mujeres y hombres (estrategias: t de Welch, p = 0,338;

comprensión: p = 0,306), con tamaños de efecto pequeños (d = 0,20 y d = 0,21). Tampoco hubo diferencias entre paralelos (estrategias: ANOVA, p = 0,620; comprensión: p = 0,306). La correlación de Pearson entre las variables fue positiva y significativa en ambos sexos (mujeres: r = 0,47; hombres: r = 0,30), y la diferencia entre ellas no fue significativa (z = 0,90; p = 0,370).

Cuadro 19
Comparación de Puntajes y Correlación por Sexo

Indicador	Mujeres (n = 47)	Hombres (n = 45)	Contraste
Estrategias, media (DE)	36,74 (7,63)	35,09 (8,78)	t = 0,96; p = 0,338
Comprensión, media (DE)	9,06 (3,79)	8,27 (3,63)	t = 1,03; p = 0,306
Correlación r (IC 95 %)	0,47 (0,21 a 0,67)	0,30 (0,01 a 0,55)	z = 0,90; p = 0,370

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Estos resultados indican que la relación global no depende del sexo ni del paralelo en este conjunto de datos. Dado que los grupos son de 23 estudiantes por paralelo y de 47 y 45 por sexo, la capacidad del análisis para detectar diferencias pequeñas es limitada y debe leerse con cautela.

Análisis General de los Resultados

Los resultados describen un grupo que declara un uso intermedio de estrategias metacognitivas (media de 35,93 sobre 60) y que alcanza un desempeño de comprensión también intermedio (media de 8,67 aciertos sobre 15), y en el que ambas variables se relacionan de manera positiva y moderada (ρ = 0,43). El Cuadro 20 sintetiza los hallazgos por objetivo.

Cuadro 20
Síntesis de los Hallazgos por Objetivo Específico

Objetivo	Hallazgo principal	Interpretación
1. Uso de estrategias	Media de 35,93; 65,2 % en nivel medio, 20,7 % en bajo y 14,1 % en alto.	Uso intermedio y desigual; la planificación supera a las demás dimensiones.
2. Comprensión lectora	Media de 8,67 aciertos; 38,0 % en nivel medio, 35,9 % en bajo y 26,1 % en alto.	Desempeño intermedio; decrece de lo literal a lo crítico.
3. Relación entre dimensiones y niveles	12 correlaciones positivas (ρ de 0,11 a 0,41); 5 significativas tras el ajuste de Holm.	Relación no uniforme; sin evidencia de diferencia entre el nivel crítico y el literal.
4. Relación global	$\rho = 0{,}43$ (IC 95 %: 0,24 a 0,59); $p < 0{,}001$.	Asociación positiva y moderada; no implica causalidad.

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Relación con la literatura. El sentido positivo de la asociación coincide con el de la metaanálisis de Sun et al. (2021), que halló correlaciones significativas entre las categorías de estrategias de lectura y la comprensión, y con la idea de que el monitoreo y la regulación permiten corregir las fallas de comprensión antes de que se acumulen (Baker & Brown, 1984). La magnitud moderada es razonable porque la lectura depende de múltiples variables y ninguna estrategia puede compensar por completo limitaciones importantes de vocabulario o de conocimiento previo (Cain et al., 2004; Perfetti & Stafura, 2014). El hecho de que el coeficiente observado sea cercano a lo moderado, y no alto, también es coherente con la advertencia de Duke et al. (2021) de que la comprensión no se explica por un solo componente.

El hallazgo debe distinguirse de la evidencia sobre la efectividad de la instrucción. Filderman et al. (2022), de Boer et al. (2018) y Donker et al. (2014) analizaron intervenciones y encontraron efectos favorables de la enseñanza de estrategias; el presente estudio, en cambio, no evalúa una intervención, sino la asociación entre el uso declarado de estrategias y un desempeño lector, de modo que ambos resultados no se contradicen ni se confirman mutuamente. Lo que el estudio aporta es una descripción situada: en el grupo analizado, los estudiantes que declaran más estrategias tienden a comprender más, lo que hace pedagógicamente razonable

considerar la enseñanza explícita de estrategias, siguiendo la lógica de la enseñanza recíproca de Palincsar y Brown (1984), como parte de las prácticas de lectura.

El perfil por dimensiones merece una lectura propia. La planificación fue la dimensión más declarada y, a la vez, monitoreo, regulación y evaluación posterior no se diferenciaron entre sí. Planificar resulta relativamente sencillo cuando el docente explicita el propósito de la lectura, mientras que monitorear exige una acción interna menos visible: reconocer que la comprensión se ha perdido (Baker & Brown, 1984). Esta diferencia es coherente con la distinción de Veenman et al. (2006) entre conocer las estrategias y regularlas de manera efectiva, y con el hecho de que, en la matriz de correlaciones, la dimensión con mayor relación con la comprensión total fuera la regulación y ajuste y no la planificación.

Respecto de los niveles de comprensión, la disminución del desempeño de lo literal a lo crítico coincide con lo que suele observarse en las evaluaciones de lectura organizadas por niveles de complejidad, como el ERCE 2019 (UNESCO, 2021), y con la idea de que las inferencias y la valoración crítica exigen integrar información y activar conocimientos (Kintsch, 1998). No obstante, la expectativa de que las estrategias se relacionaran más con los niveles superiores no se confirmó: la asociación más fuerte fue con la comprensión inferencial y la más débil con la crítica, y la diferencia entre la crítica y la literal no fue distinguible de cero. Una explicación posible, que debe tomarse como tentativa, es la diferencia de confiabilidad entre los niveles: con cinco reactivos por nivel, el KR-20 fue de 0,69 para el nivel inferencial frente a 0,50 y 0,53 para el literal y el crítico, y un nivel medido con menor precisión muestra correlaciones atenuadas; otra, que el cuestionario mide acciones generales de lectura que no distinguen entre tipos de pregunta.

Una consideración adicional es la causalidad inversa. Los lectores que comprenden mejor pueden percibir y declarar con más facilidad que utilizan estrategias, o haberlas desarrollado a partir de experiencias exitosas de lectura, y una tercera variable, como el conocimiento previo, puede influir en ambas mediciones. El diseño transversal no permite decidir entre estas explicaciones. La corrección por atenuación sugiere que la asociación entre los constructos podría ser algo mayor que

la observada, pero también ese ajuste es solo ilustrativo. Las implicaciones didácticas que se derivan son, por tanto, de cautela: incorporar momentos de planificación, monitoreo y revisión en las actividades de lectura, y evaluar su efecto con diseños que permitan inferir causalidad.

La investigación también plantea una reflexión sobre la evaluación. Si la prueba solo informa cuántas respuestas fueron correctas, se pierde la oportunidad de comprender cómo leyó el estudiante. Complementar el resultado con información metacognitiva permite diseñar apoyos más específicos y favorecer una evaluación que sirva para la mejora. Las limitaciones ya señaladas, en particular el autoinforme del cuestionario y el diseño transversal, acotan el alcance de estas interpretaciones.

Evidencia del Logro de los Objetivos

Objetivo específico 1. Se alcanzó. Se caracterizó el uso de estrategias metacognitivas: media de 35,93 puntos y predominio del nivel medio (65,2 %), con mayor puntaje en planificación y una proporción de 20,7 % en nivel bajo (Cuadros 9 y 10).

Objetivo específico 2. Se alcanzó. Se identificó el nivel de comprensión lectora: media de 8,67 aciertos, con predominio del nivel medio (38,0 %) y un descenso significativo del desempeño de lo literal a lo crítico (Cuadros 11 y 13).

Objetivo específico 3. Se alcanzó. Se analizaron las 12 relaciones entre las dimensiones de estrategias y los niveles de comprensión, todas positivas, con 5 significativas tras el ajuste de Holm.

Objetivo específico 4. Se alcanzó. Se estableció que la relación global es positiva y moderada ($\rho = 0{,}43$; $p < 0{,}001$), con respaldo de los coeficientes de Pearson y de Kendall.

Objetivo general. Se alcanzó. Se determinó que, en el grupo estudiado, el uso de estrategias metacognitivas y la comprensión lectora se relacionan de forma positiva y moderada. Se rechaza H0 y se aceptan H1 y H2. El diseño no experimental impide interpretar esa relación como causal.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

El estudio determinó la relación entre el uso de estrategias metacognitivas y la comprensión lectora en estudiantes de octavo de Educación General Básica de la unidad educativa participante durante el año lectivo 2025-2026. Las conclusiones se formulan en el orden de los objetivos específicos.

Uso de estrategias metacognitivas. El uso declarado de estrategias metacognitivas se ubicó en un nivel medio (media de 35,93 puntos sobre 60), con 65,2 % de estudiantes en el nivel medio, 20,7 % en el bajo y 14,1 % en el alto. La planificación fue la dimensión con mayor puntaje, y monitoreo, regulación y ajuste y evaluación posterior, con puntajes menores y semejantes entre sí, no se diferenciaron. Los estudiantes reconocen con mayor frecuencia las acciones que se realizan antes de leer que las que exigen detectar y reparar fallas de comprensión durante o después de la lectura.

Comprensión lectora. La comprensión lectora mostró un desempeño intermedio (media de 8,67 aciertos sobre 15), con 38,0 % de estudiantes en el nivel medio, 35,9 % en el bajo y 26,1 % en el alto. El desempeño disminuyó de manera significativa del nivel literal (72,0 % de aciertos) al inferencial (58,9 %) y al crítico (42,6 %), por lo que conviene analizar los componentes por separado y no reducir la lectura a una puntuación única.

Relación entre dimensiones y niveles. Las 12 correlaciones entre las dimensiones de estrategias y los niveles de comprensión fueron positivas, con valores de Spearman entre 0,11 y 0,41, y 5 resultaron significativas tras el ajuste de Holm. La relación no es uniforme: el puntaje total de estrategias se asoció con mayor fuerza con la comprensión inferencial ($\rho = 0,48$) que con la literal ($\rho = 0,33$) y la crítica ($\rho =$

0,24), y los datos no respaldan que la asociación sea mayor con el nivel crítico que con el literal. Se acepta la hipótesis H2.

Relación global. La correlación global entre las estrategias metacognitivas y la comprensión lectora fue positiva y moderada (ρ de Spearman = 0,43; IC 95 %: 0,24 a 0,59; $p < 0,001$), confirmada por el coeficiente de Pearson ($r = 0,39$) y de Kendall ($\tau = 0,29$). Por cada punto adicional de estrategias, los aciertos fueron en promedio 0,176 mayores, y las estrategias comparten cerca del 15 % de la varianza de los aciertos. Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa H1. El diseño no experimental y transversal no permite atribuir esta relación a una causa: la comprensión lectora depende además del vocabulario, el conocimiento previo, la fluidez, la motivación y las características del texto.

Instrumentos. El cuestionario de 12 ítems y la prueba de 15 reactivos mostraron evidencias de validez de contenido (V de Aiken global de 0,85) y una consistencia interna buena en el cuestionario (alfa de 0,88) y buena en la prueba (KR-20 de 0,81), por lo que resultan apropiados para estudios semejantes, previa revisión de los ítems y reactivos con menor acuerdo entre expertos. La prueba incluye reactivos de dificultad variada y todos discriminan en sentido positivo.

Sentido pedagógico. Las estrategias metacognitivas constituyen un componente que puede enseñarse. Hacer visibles las decisiones de un lector competente puede ayudar a que los estudiantes aprendan a reconocer dificultades y dispongan de alternativas para resolverlas. El estudio muestra, además, la utilidad de combinar una medida de percepción estratégica con una prueba de desempeño, de modo que ambas variables no dependan de un único tipo de instrumento. En síntesis, en el escenario estudiado los estudiantes que declaran utilizar más estrategias tienden a comprender mejor lo que leen, sin que ello autorice a concluir que las estrategias sean la causa.

Recomendaciones

A los docentes

a) **Planificar la lectura con un propósito explícito.** Incorporar en las clases momentos para anticipar el propósito de lectura y activar conocimientos previos antes de abordar textos complejos (ver Anexo B).

b) **Modelar el monitoreo y la regulación.** Utilizar el pensamiento en voz alta para que los estudiantes observen cómo un lector detecta una dificultad y decide releer, preguntar, resumir o buscar una pista contextual, dado que el monitoreo y la regulación fueron las dimensiones menos declaradas.

c) **No enseñar las estrategias como una lista rígida.** Relacionarlas con problemas reales de comprensión y explicar en qué circunstancias cada una puede resultar útil.

d) **Exigir evidencia del texto.** Incluir preguntas que obliguen a justificar las respuestas con evidencia, especialmente en los niveles inferencial y crítico, que fueron los de menor desempeño.

e) **Retroalimentar por dimensiones.** Utilizar los resultados por dimensiones y por niveles para orientar la retroalimentación: un estudiante con buena comprensión literal y dificultad inferencial necesita apoyos distintos de otro que no localiza información explícita.

f) **Promover la autoevaluación posterior a la lectura.** Solicitar que el estudiante identifique qué parte le resultó difícil y qué estrategia utilizó para resolverla (ver Anexo C).

A la institución educativa

a) Coordinar acciones entre áreas, ya que la comprensión lectora atraviesa distintas asignaturas y no debería concentrarse únicamente en Lengua y Literatura.

b) Incorporar la enseñanza explícita de estrategias de lectura en la planificación institucional y ofrecer formación al profesorado sobre modelado, preguntas de comprensión y retroalimentación.

c) Validar los instrumentos con juicio de expertos y una prueba piloto antes de utilizarlos con fines de seguimiento, y no emplear sus resultados para calificar ni etiquetar a los estudiantes.

A las autoridades educativas

a) Difundir orientaciones didácticas sobre lectura estratégica que complementen el currículo de Lengua y Literatura y las evaluaciones nacionales de comprensión.

A futuras investigaciones

a) Replicar el estudio en otros contextos educativos, bajo los procedimientos éticos descritos, y comparar los resultados.

b) Ampliar el estudio a varios paralelos o instituciones para examinar la estabilidad de la relación y explorar diferencias por edad o nivel educativo.

c) Considerar diseños longitudinales o cuasiexperimentales que permitan analizar cambios después de una intervención de enseñanza de estrategias metacognitivas.

d) Complementar los cuestionarios con técnicas cualitativas, como entrevistas o protocolos de pensamiento en voz alta, y ampliar el número de reactivos por nivel de comprensión para mejorar la precisión de cada nivel.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Afflerbach, P., Pearson, P. D., & Paris, S. G. (2008). Clarifying differences between reading skills and reading strategies. *The Reading Teacher, 61*(5), 364-373. https://doi.org/10.1598/RT.61.5.1

Aiken, L. R. (1985). Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings. *Educational and Psychological Measurement, 45*(1), 131-142. https://doi.org/10.1177/0013164485451012

Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial 449.

Asamblea Nacional del Ecuador. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Registro Oficial Suplemento 417.

Asamblea Nacional del Ecuador. (2021). *Ley Orgánica de Protección de Datos Personales*. Registro Oficial Suplemento 459.

Baker, L., & Brown, A. L. (1984). Metacognitive skills and reading. En P. D. Pearson, R. Barr, M. L. Kamil, & P. Mosenthal (Eds.), *Handbook of reading research* (pp. 353-394). Longman.

Brown, A. L. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. En F. E. Weinert & R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation, and understanding* (pp. 65-116). Lawrence Erlbaum Associates.

Cain, K., Oakhill, J., & Bryant, P. (2004). Children's reading comprehension ability: Concurrent prediction by working memory, verbal ability, and component skills. *Journal of Educational Psychology, 96*(1), 31-42. https://doi.org/10.1037/0022-0663.96.1.31

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2.ª ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Congreso Nacional del Ecuador. (2003). *Código de la Niñez y Adolescencia*. Registro Oficial 737.

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika, 16*(3), 297-334. https://doi.org/10.1007/BF02310555

de Boer, H., Donker, A. S., Kostons, D. D. N. M., & van der Werf, G. P. C. (2018). Long-term effects of metacognitive strategy instruction on student academic performance: A meta-analysis. *Educational Research Review, 24*, 98-115. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.03.002

Dignath, C., & Büttner, G. (2008). Components of fostering self-regulated learning among students: A meta-analysis on intervention studies at primary and secondary school level. *Metacognition and Learning, 3*(3), 231-264. https://doi.org/10.1007/s11409-008-9029-x

Donker, A. S., de Boer, H., Kostons, D., Dignath van Ewijk, C. C., & van der Werf, M. P. C. (2014). Effectiveness of learning strategy instruction on academic performance: A meta-analysis. *Educational Research Review, 11*, 1-26. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2013.11.002

Duke, N. K., Ward, A. E., & Pearson, P. D. (2021). The science of reading comprehension instruction. *The Reading Teacher, 74*(6), 663-672. https://doi.org/10.1002/trtr.1993

Filderman, M. J., Austin, C. R., Boucher, A. N., O'Donnell, K., & Swanson, E. A. (2022). A meta-analysis of the effects of reading comprehension interventions on the reading comprehension outcomes of struggling readers in third through 12th grades. *Exceptional Children, 88*(2), 163-184. https://doi.org/10.1177/00144029211050860

Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist, 34*(10), 906-911. https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906

Harris, C. R., Millman, K. J., van der Walt, S. J., Gommers, R., Virtanen, P., Cournapeau, D., ... Oliphant, T. E. (2020). Array programming with NumPy. *Nature, 585*, 357-362. https://doi.org/10.1038/s41586-020-2649-2

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.

Holm, S. (1979). A simple sequentially rejective multiple test procedure. *Scandinavian Journal of Statistics, 6*(2), 65-70.

Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. Cambridge University Press.

Kuder, G. F., & Richardson, M. W. (1937). The theory of the estimation of test reliability. *Psychometrika, 2*(3), 151-160. https://doi.org/10.1007/BF02288391

Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Currículo de los niveles de educación obligatoria: Lengua y Literatura*. Ministerio de Educación.

Ministerio de Educación del Ecuador. (2021). *Currículo priorizado con énfasis en competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales*. Ministerio de Educación.

Mokhtari, K., & Reichard, C. A. (2002). Assessing students' metacognitive awareness of reading strategies. *Journal of Educational Psychology, 94*(2), 249-259. https://doi.org/10.1037/0022-0663.94.2.249

Palincsar, A. S., & Brown, A. L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction, 1*(2), 117-175. https://doi.org/10.1207/s1532690xci0102_1

Paris, S. G., Lipson, M. Y., & Wixson, K. K. (1983). Becoming a strategic reader. *Contemporary Educational Psychology, 8*(3), 293-316. https://doi.org/10.1016/0361-476X(83)90018-8

Perfetti, C., & Stafura, J. (2014). Word knowledge in a theory of reading comprehension. *Scientific Studies of Reading, 18*(1), 22-37. https://doi.org/10.1080/10888438.2013.827687

RAND Reading Study Group. (2002). *Reading for understanding: Toward an R&D program in reading comprehension*. RAND Corporation.

Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, *19*(4), 460-475. https://doi.org/10.1006/ceps.1994.1033

Shapiro, S. S., & Wilk, M. B. (1965). An analysis of variance test for normality (complete samples). *Biometrika, 52*(3-4), 591-611. https://doi.org/10.1093/biomet/52.3-4.591

Solé, I. (1992). *Estrategias de lectura*. Graó.

Sun, Y., Wang, J., Dong, Y., Zheng, H., Yang, J., Zhao, Y., & Dong, W. (2021). The relationship between reading strategy and reading comprehension: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology, 12*, 635289. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.635289

UNESCO. (2021). *Los aprendizajes fundamentales en América Latina y el Caribe: Evaluación de logros de los estudiantes. Estudio Regional Comparativo y Explicativo ERCE 2019*. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe.

Veenman, M. V. J., Van Hout-Wolters, B. H. A. M., & Afflerbach, P. (2006). Metacognition and learning: Conceptual and methodological considerations. *Metacognition and Learning, 1*, 3-14. https://doi.org/10.1007/s11409-006-6893-0

Virtanen, P., Gommers, R., Oliphant, T. E., Haberland, M., Reddy, T., Cournapeau, D., ... SciPy 1.0 Contributors. (2020). SciPy 1.0: Fundamental algorithms for scientific computing in Python. *Nature Methods, 17*, 261-272. https://doi.org/10.1038/s41592-019-0686-2

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice, 41*(2), 64-70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2

ANEXOS

ANEXO A

PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO Y REPRODUCCIÓN DE LOS RESULTADOS

1. Fórmulas empleadas

a) Puntajes: dimensión de estrategias = suma de 3 ítems (3 a 15); estrategias = suma de 12 ítems (12 a 60); nivel de comprensión = suma de 5 reactivos (0 a 5); comprensión = suma de 15 reactivos (0 a 15).

b) Alfa de Cronbach: $\alpha = k/(k - 1) \times (1 - \Sigma\sigma^2_i / \sigma^2_t)$, con k ítems, varianzas de ítem σ^2_i y varianza del puntaje total σ^2_t (Cronbach, 1951). Con reactivos dicotómicos equivale al KR-20 (Kuder y Richardson, 1937), con $\sigma^2_i = pq$.

c) Índice de dificultad: proporción de aciertos del reactivo. Discriminación: correlación punto-biserial entre el reactivo y la suma de los demás reactivos.

d) Shapiro-Wilk: prueba de normalidad de Shapiro y Wilk (1965), implementada en SciPy.

e) Friedman: prueba para tres o más mediciones relacionadas, con W de Kendall = $\chi^2/[n(k - 1)]$; pruebas posteriores de Wilcoxon para pares relacionados, con tamaño de efecto dz = media de las diferencias / desviación estándar de las diferencias.

f) Correlación de Pearson: $r = \Sigma(x - \bar{x})(y - \bar{y}) / \sqrt{[\Sigma(x - \bar{x})^2 \Sigma(y - \bar{y})^2]}$; contraste con $t = r\sqrt{(n - 2)}/\sqrt{(1 - r^2)}$, con n − 2 grados de libertad. Correlación de Spearman: Pearson sobre los rangos. Tau de Kendall, calculada con SciPy.

g) Intervalo de confianza de r: $z = \text{arctanh}(r)$, error estándar $1/\sqrt{(n - 3)}$, límites $\tanh(z \pm 1{,}96 \times EE)$. Para ρ de Spearman se usó el error estándar $\sqrt{[(1 + \rho^2/2)/(n - 3)]}$. Los intervalos bootstrap (r global y diferencia entre dos correlaciones) usan 10 000 remuestreos con reemplazo.

h) Ajuste de Holm (1979): los p-valores ordenados se multiplican por (m − j + 1), se impone monotonía y se limitan a 1; m = 12 en la matriz entre

dimensiones y niveles, m = 7 en el cuadro de totales y m = 3 o 6 en las comparaciones por pares.

i) Regresión lineal simple: mínimos cuadrados ordinarios; $\beta = b \times$ (DE de x / DE de y); intervalo de b con la distribución t de n − 2 grados de libertad.

j) d de Cohen: diferencia de medias dividida por la desviación estándar combinada. Comparación de correlaciones independientes: $z = (z_1 - z_2)/\sqrt{[1/(n_1 - 3) + 1/(n_2 - 3)]}$.

k) Correlación mínima detectable con potencia de 80 %, $\alpha = 0{,}05$ bilateral: $r = \tanh[(1{,}96 + 0{,}84)/\sqrt{(n - 3)}] = 0{,}29$. Corrección por atenuación: r corregida = $r / \sqrt{(\alpha_1 \times \alpha_2)}$.

l) V de Aiken: $V = (\bar{X} - l)/k$, con l = 1 y k = 3 para una escala de 1 a 4 (Aiken, 1985).

ANEXO B

FICHA DE PLANIFICACIÓN DE UNA LECTURA ESTRATÉGICA

La ficha ayuda a planificar una actividad de lectura que incluya momentos explícitos de planificación, monitoreo, regulación y evaluación. Se completa antes de la clase y se revisa al finalizarla.

Campo	Registro
Curso y paralelo	
Texto y tipo textual	
Propósito de lectura que se comunicará a los estudiantes	
Pregunta anticipatoria y conocimientos previos que se activarán	
Puntos del texto en los que se hará una pausa de monitoreo	
Preguntas de autoexplicación previstas	
Estrategia de regulación que se modelará (relectura, pista contextual, pregunta, cambio de estrategia)	
Preguntas inferenciales y críticas que exigirán evidencia del texto	
Momento y forma de la autoevaluación posterior	
Evidencia de aprendizaje	

Reflexión posterior del docente

¿Los estudiantes pudieron explicar en qué momento dejaron de comprender y qué hicieron al respecto?

¿Qué preguntas exigieron volver al texto para justificar la respuesta?

¿Qué estudiantes necesitan más modelado y qué apoyo se ofrecerá?

ANEXO C

FICHA DE AUTOEVALUACIÓN POSTERIOR A LA LECTURA

La ficha se entrega al estudiante al terminar una lectura. No se califica y su finalidad es que el estudiante reflexione sobre su propio proceso.

Pregunta	Respuesta del estudiante
¿Para qué leí este texto?	
¿Qué pensaba que iba a encontrar antes de empezar?	
¿En qué parte dejé de entender o dudé?	
¿Qué hice cuando no entendí (releí, busqué una pista, pregunté, probé otra forma)?	
¿Puedo explicar con mis palabras la idea principal?	
¿Qué evidencia del texto respalda mi respuesta más difícil?	
¿La estrategia que usé me ayudó? ¿Qué cambiaría la próxima vez?	

Código del estudiante: _____ Fecha: _____

ANEXO D

MATRIZ DE COHERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

Elemento	Formulación
Problema general	¿Qué relación existe entre el uso de estrategias metacognitivas y la comprensión lectora en estudiantes de octavo de Educación General Básica de la unidad educativa participante durante el año lectivo 2025-2026?
Objetivo general	Determinar la relación entre el uso de estrategias metacognitivas y la comprensión lectora en estudiantes de octavo de Educación General Básica.
Objetivo específico 1	Caracterizar el uso de estrategias metacognitivas de planificación, monitoreo, regulación y evaluación posterior durante la lectura.
Objetivo específico 2	Identificar el nivel de comprensión lectora en los componentes literal, inferencial y crítico.
Objetivo específico 3	Analizar la relación entre las dimensiones de las estrategias metacognitivas y los niveles de comprensión lectora.
Objetivo específico 4	Establecer la magnitud y la dirección de la relación global entre las dos variables.
Hipótesis	H0: $\rho = 0$. H1: $\rho \neq 0$. H2: al menos una dimensión de estrategias se relaciona significativamente con al menos un nivel de comprensión.
Variables	Estrategias metacognitivas (cuestionario, 12 ítems). Comprensión lectora (prueba, 15 reactivos).
Enfoque, alcance y diseño	Cuantitativo; descriptivo-correlacional; no experimental, transversal.
Población y muestra	N = 120; n = 92; muestreo probabilístico estratificado con afijación proporcional por paralelo.
Técnicas e instrumentos	Encuesta (cuestionario de 12 ítems con escala Likert de 1 a 5) y prueba pedagógica (15 reactivos de opción múltiple).
Análisis	Estadística descriptiva; Friedman y Wilcoxon; Shapiro-Wilk; correlación de Spearman y de Pearson; intervalos de confianza; ajuste de Holm; regresión lineal simple.

ANEXO E

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

El cronograma es referencial y se expresa por meses del calendario académico, de septiembre a junio.

Actividad	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Delimitación del problema	X	X								
Revisión bibliográfica	X	X	X							
Marco teórico		X	X	X						
Diseño metodológico			X	X						
Construcción y validación de instrumentos				X	X					
Autorizaciones y prueba piloto					X					
Aplicación de instrumentos						X				
Procesamiento y análisis						X	X			
Discusión y conclusiones							X	X		
Revisión integral y entrega								X	X	X

ANEXO F

CONSENTIMIENTO DEL REPRESENTANTE LEGAL Y ASENTIMIENTO DEL ESTUDIANTE

Parte 1. Consentimiento informado del representante legal

Se invita a su representado o representada a participar en la investigación titulada “Relación entre las estrategias metacognitivas y la comprensión lectora en estudiantes de octavo de Educación General Básica”. El estudio busca conocer qué estrategias utilizan los estudiantes al leer y cómo comprenden un texto. La participación consiste en responder un cuestionario de aproximadamente 15 minutos y una prueba de lectura de 35 a 40 minutos, identificados con un código y sin nombres. Los instrumentos tienen finalidad investigativa y no modificarán las calificaciones escolares. La participación es voluntaria, el estudiante puede retirarse en cualquier momento sin consecuencias académicas, y los datos serán codificados y presentados de manera agregada con fines académicos.

Autorizo la participación de mi representado o representada: Sí [ ] No [ ]

Nombre del representante: _____

Nombre del estudiante: _____

Parentesco: _____ Firma: _____ Fecha: _____

Parte 2. Asentimiento del estudiante

Me han explicado que este estudio busca conocer qué estrategias utilizamos al leer y cómo comprendemos un texto. Sé que responder el cuestionario y la prueba es voluntario, que puedo dejar de participar si no deseo continuar, que mis respuestas serán confidenciales y que no afectarán mis calificaciones. Acepto participar de manera voluntaria.

Acepto participar: Sí [ ] No [ ]

Nombre o código: _____ Firma: _____

Fecha: _____

Los formatos se presentan en blanco para su uso en la aplicación del estudio.

ANEXO G

PROTOCOLO DE GESTIÓN, CODIFICACIÓN Y RESGUARDO DE DATOS

Minimización de datos. Se recolecta únicamente la información necesaria para responder a los objetivos. Los instrumentos no solicitan cédulas, direcciones, teléfonos ni otros identificadores no indispensables; solo registran paralelo, sexo y edad.

Codificación. Cada cuestionario y cada prueba se identifican con un código alfanumérico. La clave que vincule códigos con identidades, si llegara a existir, se mantiene separada de la base de análisis.

Control de acceso. Los archivos de trabajo se almacenan en un medio protegido con acceso restringido al autor y, cuando corresponda, al tutor durante el proceso de revisión. Los instrumentos físicos se guardan bajo llave.

Menores de edad. No se registran nombres de menores en la base de análisis. La participación requiere el consentimiento del representante y el asentimiento del estudiante (ver Anexo F).

Uso de los resultados. La prueba de comprensión no se utiliza para calificar ni para etiquetar a los estudiantes; los resultados se presentan de forma agregada, sin posibilidad de identificar a estudiantes individuales.

Conservación y cierre. Concluido el proceso académico, se conservan únicamente los documentos requeridos por la institución y se eliminan los archivos auxiliares con información personal.

ANEXO H

MODELO DE AUTORIZACIÓN INSTITUCIONAL

Ambato, ____ de _____ de 2026

Señor(a) Rector(a) de la unidad educativa participante
Presente.

Yo, Andre Ariel Caicedo Naranjo, estudiante de la Licenciatura en Educación de la Universidad Integral del Caribe y América Latina, solicito de manera respetuosa su autorización para aplicar un cuestionario y una prueba de comprensión lectora a los estudiantes de octavo de Educación General Básica, dentro del proyecto de investigación “Relación entre las estrategias metacognitivas y la comprensión lectora en estudiantes de octavo de Educación General Básica”, bajo la tutoría del MSc. Santiago Poma Lojano.

La aplicación se realizará en dos sesiones, sin alterar de manera sustancial la planificación escolar, con el consentimiento de los representantes legales y el asentimiento de los estudiantes, con códigos de identificación y con presentación agregada de los resultados. Me comprometo a entregar a la institución una copia de los hallazgos.

Atentamente,

_____
Andre Ariel Caicedo Naranjo

Autorización: Concedida [ ] Negada [ ] Fecha: _____ Firma y sello: _____

ANEXO I

MATRIZ DE ÍTEMS, INDICADORES Y CLAVE DE RESPUESTAS

La matriz relaciona cada ítem y cada reactivo con su dimensión o nivel y con su indicador. La clave de respuestas es de uso exclusivo del investigador.

Cuestionario de estrategias metacognitivas

Ítem	Dimensión	Indicador
1	Planificación	Propósito de lectura
2	Planificación	Anticipación del contenido
3	Planificación	Activación de conocimientos previos
4	Monitoreo	Comprobación de la comprensión de ideas principales
5	Monitoreo	Detección de partes sin sentido
6	Monitoreo	Autoexplicación con palabras propias
7	Regulación y ajuste	Relectura
8	Regulación y ajuste	Cambio de estrategia
9	Regulación y ajuste	Búsqueda de pistas en el texto
10	Evaluación posterior	Comprobación de la idea principal
11	Evaluación posterior	Identificación de la parte difícil
12	Evaluación posterior	Valoración de la estrategia utilizada

Prueba de comprensión lectora

Reactivo	Nivel	Contenido evaluado	Clave
1	Literal	Cambio observado por los vecinos	A
2	Literal	Propuesta inicial de la profesora	B
3	Literal	Información revisada por los estudiantes	C
4	Literal	Efecto de la vegetación mencionado	B
5	Literal	Frecuencia acordada para las fotografías	C
6	Inferencial	Por qué la falta de lluvia no bastaba	B
7	Inferencial	Inferencia sobre el terreno sin vegetación	A
8	Inferencial	Por qué se evitó presentar la reforestación como solución inmediata	A
9	Inferencial	Sentido de la frase “tenía un poco de ambos”	A
10	Inferencial	Idea que conecta el inicio y el final del texto	B

Reactivo	Nivel	Contenido evaluado	Clave
11	Crítica	Principal enseñanza crítica del texto	B
12	Crítica	Argumento de los vecinos que requiere mayor evaluación	A
13	Crítica	Dato más útil para evaluar el proyecto	B
14	Crítica	Característica que fortalece la credibilidad del trabajo	B
15	Crítica	Actitud coherente ante una nueva evidencia	B

ANEXO J

CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA Y AFIJACIÓN POR PARALELO

Para una población finita se utilizó la fórmula $n = N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q \,/\, [(N-1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q]$. Con los valores del estudio:

Símbolo	Significado	Valor
N	Población de octavo de EGB (cuatro paralelos de 30)	120
Z	Valor de la distribución normal para 95 % de confianza	1,96
e	Error máximo admisible	0,05
p, q	Proporción esperada y su complemento	0,5 y 0,5

Cálculo: $n = (120 \times 3{,}8416 \times 0{,}25) / [(119 \times 0{,}0025) + (3{,}8416 \times 0{,}25)] = 115{,}25 / 1{,}2579 = 91{,}62$. Se redondea al entero superior, $n = 92$.

Afijación proporcional por paralelo: $n_h = n \times N_h / N = 92 \times 30 / 120 = 23$. Se asignaron 23 estudiantes a cada uno de los cuatro paralelos, de modo que la suma es 92. La selección dentro de cada paralelo se realizó mediante sorteo aleatorio simple sobre la lista. Para la prueba piloto se consideraron 20 estudiantes adicionales, ajenos a la muestra.

ANEXO K

CUESTIONARIO DE ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS DURANTE LA LECTURA

Objetivo: conocer qué acciones realiza el estudiante antes, durante y después de leer. No existen respuestas correctas o incorrectas.

Instrucciones: marque con una X la opción que mejor represente lo que suele hacer. La información es confidencial, se identifica con un código y no afecta las calificaciones.

Escala: 1 = Nunca; 2 = Casi nunca; 3 = Algunas veces; 4 = Casi siempre; 5 = Siempre.

Código del estudiante: _____ Paralelo: _____ Sexo: _____
Edad: _____

N.º	Ítem	1	2	3	4	5
1	Antes de leer, pienso para qué necesito comprender el texto.					
2	Reviso el título, subtítulos o imágenes para anticipar de qué puede tratar la lectura.					
3	Recuerdo lo que ya sé sobre el tema antes de comenzar.					
4	Mientras leo, me pregunto si estoy entendiendo las ideas principales.					
5	Me doy cuenta cuando una parte del texto deja de tener sentido para mí.					
6	Durante la lectura, intento explicar con mis propias palabras lo que acabo de leer.					
7	Si no comprendo una parte, vuelvo a leerla con más atención.					
8	Cuando una estrategia no me ayuda, pruebo otra forma de comprender el texto.					
9	Busco pistas en otras partes del texto cuando encuentro una idea difícil.					
10	Al terminar, compruebo si puedo explicar la idea principal.					
11	Pienso qué parte de la lectura me resultó más difícil y por qué.					
12	Después de leer, reviso si la estrategia que utilicé realmente me ayudó.					

ANEXO L
PRUEBA DE COMPRENSIÓN LECTORA

Instrucciones: lea el texto y seleccione una sola respuesta en cada pregunta. Tiempo aproximado: 35 a 40 minutos.

Código del estudiante: _____ Paralelo: _____

En una comunidad cercana a la ciudad, varios vecinos notaron que cada temporada seca el pequeño canal que atravesaba el barrio llevaba menos agua. Durante años habían atribuido el problema solamente a la falta de lluvia. Sin embargo, una profesora de Ciencias propuso a sus estudiantes observar con más detalle lo que ocurría en la parte alta de la quebrada. El grupo encontró que, en los últimos cinco años, se habían retirado arbustos y árboles para ampliar caminos y construir algunas viviendas.

Los estudiantes no quisieron quedarse con una explicación apresurada. Compararon fotografías antiguas, conversaron con moradores y revisaron registros de precipitación. Descubrieron que las lluvias habían variado, pero no lo suficiente como para explicar por sí solas la reducción del caudal. También aprendieron que la vegetación ayuda a que una parte del agua se infiltre en el suelo y sea liberada lentamente, mientras que un terreno desnudo favorece que el agua corra con rapidez por la superficie.

Con esa información, el curso propuso recuperar una franja de vegetación en ciertos sectores de la quebrada. No todos estuvieron de acuerdo. Algunos vecinos temían que plantar árboles redujera el espacio disponible junto al camino. Otros consideraban que el problema era demasiado grande para que una acción local tuviera algún efecto. La profesora insistió en que el proyecto no debía presentarse como una solución inmediata ni como una promesa de recuperar todo el caudal, sino como una medida que podía contribuir al manejo del agua y, al mismo tiempo, permitir que la comunidad observara cambios durante varios años.

El primer sábado participaron estudiantes, familias y dos técnicos del municipio. Antes de plantar, marcaron zonas en las que no se debía intervenir y

escogieron especies propias del lugar. También acordaron tomar fotografías desde los mismos puntos cada tres meses y registrar la humedad del suelo. Un estudiante comentó que aquello parecía más un experimento que una campaña. La profesora respondió que, en realidad, tenía un poco de ambos: la comunidad actuaba sobre un problema, pero también reunía evidencia para aprender de lo que hacía.

Dos años después, nadie podía afirmar que el canal hubiera recuperado su caudal original. Sin embargo, en los sectores restaurados la tierra mantenía humedad durante más tiempo y había menos erosión visible después de lluvias intensas. El proyecto continuó porque sus participantes comprendieron algo que al inicio no era evidente: cuidar una fuente de agua no consiste en buscar una causa única ni una solución rápida, sino en observar relaciones, tomar decisiones prudentes y comprobar con paciencia qué efectos producen.

1. ¿Qué cambio habían observado los vecinos?

A. El canal llevaba menos agua en época seca. B. Había más lluvias intensas. C. Se cerraron todos los caminos. D. Aumentó el número de técnicos.

2. ¿Qué propuso inicialmente la profesora?

A. Construir un nuevo canal. B. Observar lo que ocurría en la parte alta de la quebrada. C. Prohibir nuevas viviendas. D. Medir únicamente la lluvia.

3. ¿Qué información revisaron los estudiantes?

A. Solo fotografías. B. Solo testimonios. C. Fotografías, testimonios y registros de precipitación. D. Registros médicos.

4. ¿Qué efecto de la vegetación se menciona de forma explícita?

A. Impide completamente la evaporación. B. Favorece la infiltración del agua. C. Aumenta la velocidad de escorrentía. D. Elimina la erosión en un día.

5. ¿Con qué frecuencia acordaron tomar fotografías?

A. Cada semana. B. Cada mes. C. Cada tres meses. D. Cada año.

6. ¿Por qué la falta de lluvia no era una explicación suficiente?

A. Porque no existían registros. B. Porque la variación de lluvias no explicaba por sí sola la reducción del caudal. C. Porque siempre llovía igual. D. Porque el canal era artificial.

7. ¿Qué se puede inferir sobre el terreno sin vegetación?

A. Puede favorecer una salida más rápida del agua superficial. B. Conserva siempre más humedad. C. Produce lluvias. D. No cambia el movimiento del agua.

8. ¿Por qué la profesora evitó presentar la reforestación como solución inmediata?

A. Porque sabía que el problema tenía varias causas y los efectos requerían tiempo. B. Porque no quería participar. C. Porque los árboles no sirven para el suelo. D. Porque la comunidad no tenía agua.

9. ¿Qué muestra la frase "tenía un poco de ambos"?

A. Que la actividad combinaba acción comunitaria y recolección de evidencia. B. Que no existía ningún objetivo. C. Que solo era una campaña publicitaria. D. Que los técnicos dirigían todo.

10. ¿Qué idea conecta mejor el inicio y el final del texto?

A. Los problemas ambientales siempre tienen una causa única. B. Observar evidencia puede cambiar una explicación inicial. C. La lluvia nunca influye en el agua. D. Toda campaña necesita publicidad.

11. ¿Cuál es la principal enseñanza crítica del texto?

A. Una acción local siempre resuelve un problema ambiental. B. Conviene tomar decisiones basadas en relaciones y evidencia, sin prometer resultados inmediatos. C. Plantar árboles elimina cualquier problema de agua. D. Los estudiantes deben reemplazar a los técnicos.

12. ¿Qué argumento de los vecinos merece mayor evaluación antes de aceptarse?

A. Que una acción local no tendría ningún efecto porque el problema es grande. B. Que el camino existe. C. Que participaron familias. D. Que había fotografías antiguas.

13. ¿Qué dato sería más útil para evaluar el proyecto después de varios años?

A. El número de carteles utilizados. B. Registros comparables de humedad, erosión y caudal. C. El color de las herramientas. D. La cantidad de refrigerios.

14. ¿Qué característica fortalece la credibilidad del trabajo de los estudiantes?

A. Buscaron confirmar la primera explicación sin compararla. B. Utilizaron varias fuentes de información y seguimiento en el tiempo. C. Evitaron registrar datos. D. Presentaron resultados antes de comenzar.

15. Si una nueva evidencia mostrara que otro factor influye fuertemente en el caudal, ¿qué actitud sería más coherente con el texto?

A. Ignorarla para mantener la explicación inicial. B. Integrarla y revisar las decisiones tomadas. C. Suspender toda observación. D. Culpar a un solo vecino.

ANEXO M

FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS

Esta ficha documenta la revisión de claridad, pertinencia, coherencia y suficiencia de los 12 ítems del cuestionario (C1 a C12) y de los 15 reactivos de la prueba (R1 a R15). Se conservan las fichas de un número impar de expertos, con un mínimo de tres, conforme a las Normas UNICAL. Los expertos se identifican solo por su perfil (ver Anexo N).

Datos del experto	Información
Nombres y apellidos	
Profesión y grado académico	
Área de experiencia	
Años de experiencia	
Institución	
Fecha de revisión	

Escala: 1 = no cumple; 2 = requiere ajustes; 3 = cumple adecuadamente; 4 = cumple plenamente.

Elemento	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia	Observaciones
C1					
C2					
C3					
C4					
C5					
C6					
C7					
C8					
C9					
C10					

Elemento	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia	Observaciones
C11					
C12					
R1					
R2					
R3					
R4					
R5					
R6					
R7					
R8					
R9					
R10					
R11					
R12					
R13					
R14					
R15					

Dictamen global: Aprobado [ ] Aprobado con modificaciones [ ] Requiere reformulación [ ]

Firma del experto: _____ Fecha: _____

ANEXO N

resultados DE LA VALIDACIÓN POR EXPERTOS (V DE AIKEN)

Los tres expertos, descritos por su perfil, fueron: (1) docente universitario con maestría o doctorado en Lengua y Literatura o didáctica de la lectura; (2) especialista con maestría en evaluación educativa; y (3) especialista con maestría en metodología de la investigación y estadística. el coeficiente V de Aiken se calculó como V = ($\bar{X}$ − 1) / 3. Los elementos con V promedio inferior a 0,80 se marcan con un asterisco.

Cuestionario de estrategias metacognitivas

Elemento	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia	V promedio
C1	0,67	0,78	0,78	1,00	0,81
C2	0,89	0,89	1,00	0,89	0,92
C3	1,00	0,78	0,56	0,78	0,78*
C4	0,89	1,00	1,00	0,67	0,89
C5	0,89	0,89	0,89	1,00	0,92
C6	0,89	0,89	0,89	0,67	0,83
C7	0,78	0,78	1,00	0,78	0,83
C8	1,00	1,00	0,67	1,00	0,92
C9	0,89	1,00	0,78	0,89	0,89
C10	0,89	0,67	0,67	1,00	0,81
C11	0,44	0,89	0,78	0,89	0,75*
C12	1,00	0,89	1,00	1,00	0,97
Global	0,85	0,87	0,83	0,88	0,86

Prueba de comprensión lectora

Elemento	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia	V promedio
R1	1,00	1,00	0,78	0,89	0,92
R2	0,89	0,78	0,89	0,78	0,83
R3	0,78	0,89	0,89	0,78	0,83
R4	0,78	0,89	0,67	0,89	0,81
R5	0,89	1,00	0,89	1,00	0,94
R6	0,78	0,78	0,78	0,67	0,75*
R7	0,78	1,00	0,89	0,56	0,81

Elemento	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia	V promedio
R8	0,78	0,89	0,89	0,56	0,78*
R9	0,89	0,67	0,78	0,89	0,81
R10	1,00	0,89	0,89	0,89	0,92
R11	0,56	0,67	0,89	1,00	0,78*
R12	0,89	0,78	0,67	1,00	0,83
R13	0,78	1,00	0,89	0,89	0,89
R14	1,00	0,89	1,00	1,00	0,97
R15	0,89	1,00	0,78	1,00	0,92
Global	0,84	0,87	0,84	0,85	0,85

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de valoraciones.

ANEXO O

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS Y DE CONFIABILIDAD POR ÍTEM

Cuestionario de estrategias metacognitivas

Ítem	Dimensión	Media	DE	r ítem-escala	Alfa sin el ítem
1	Planificación	3,11	1,04	0,63	0,87
2	Planificación	3,35	1,11	0,53	0,88
3	Planificación	3,18	1,03	0,65	0,87
4	Monitoreo	3,08	1,00	0,59	0,87
5	Monitoreo	2,68	1,10	0,49	0,88
6	Monitoreo	2,91	1,09	0,62	0,87
7	Regulación y ajuste	2,76	0,95	0,62	0,87
8	Regulación y ajuste	3,21	0,93	0,53	0,88
9	Regulación y ajuste	2,83	0,98	0,62	0,87
10	Evaluación posterior	3,04	1,02	0,50	0,88
11	Evaluación posterior	2,96	0,99	0,60	0,87
12	Evaluación posterior	2,83	1,13	0,63	0,87

Prueba de comprensión lectora

Reactivo	Nivel	Dificultad (proporción de aciertos)	Discriminación (r punto-biserial)	KR-20 sin el reactivo
1	Literal	0,77	0,25	0,81
2	Literal	0,80	0,44	0,80
3	Literal	0,65	0,46	0,79
4	Literal	0,72	0,50	0,79
5	Literal	0,65	0,32	0,81
6	Inferencial	0,66	0,39	0,80
7	Inferencial	0,54	0,53	0,79
8	Inferencial	0,67	0,46	0,79
9	Inferencial	0,59	0,48	0,79
10	Inferencial	0,48	0,55	0,79
11	Crítica	0,53	0,43	0,80
12	Crítica	0,42	0,41	0,80
13	Crítica	0,42	0,30	0,81
14	Crítica	0,50	0,41	0,80
15	Crítica	0,25	0,37	0,80

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Alfa de Cronbach del cuestionario = 0,884; KR-20 de la prueba = 0,809. En la prueba piloto (n = 20): 0,922 y 0,865.

ANEXO P

BASE DE DATOS: PUNTAJES INDIVIDUALES POR DIMENSIÓN Y VARIABLE

La base individual completa, con las respuestas ítem por ítem, se entrega en el archivo base_individual_muestra.csv. Aquí se presentan los puntajes por dimensión y por variable. Claves: Pl = planificación; Mo = monitoreo; Re = regulación y ajuste; Ev = evaluación posterior; Li = comprensión literal; In = inferencial; Cr = crítica; EM y CL = puntajes totales de estrategias (12 a 60) y de comprensión (0 a 15). P = paralelo; S = sexo (M = mujer, H = hombre); Ed = edad.

Código	P	S	Ed	Pl	Mo	Re	Ev	Li	In	Cr	EM	CL
E001	D	M	13	10	7	10	9	5	5	5	36	15
E002	D	H	12	5	5	7	5	3	4	1	22	8
E003	A	H	13	9	8	3	8	3	0	2	28	5
E004	A	M	12	13	9	13	9	5	5	5	44	15
E005	B	M	12	13	8	8	12	2	2	0	41	4
E006	A	H	12	12	12	11	15	4	3	3	50	10
E007	A	M	12	8	10	11	12	5	5	3	41	13
E008	D	M	13	10	8	9	8	2	3	1	35	6
E009	D	H	12	6	10	8	6	5	5	3	30	13
E010	C	H	12	10	10	9	15	3	5	0	44	8
E011	C	M	13	11	9	10	7	4	4	2	37	10
E012	C	M	13	11	10	10	12	4	2	2	43	8
E013	A	H	13	8	6	10	8	4	5	2	32	11
E014	B	H	12	7	10	10	8	2	3	1	35	6
E015	C	M	12	8	11	9	7	2	1	1	35	4
E016	D	M	12	13	11	8	10	4	5	4	42	13
E017	C	M	13	8	6	5	7	2	1	2	26	5
E018	C	H	13	7	6	8	7	5	1	1	28	7
E019	B	H	12	11	4	11	10	5	5	5	36	15
E020	B	H	12	9	7	6	5	5	4	4	27	13
E021	C	H	12	10	12	11	12	4	4	3	45	11
E022	B	H	13	9	9	6	10	5	4	3	34	12
E023	D	H	12	6	6	4	5	1	0	2	21	3
E024	B	H	12	5	3	6	6	3	3	2	20	8
E025	B	M	13	6	5	7	7	5	1	3	25	9
E026	A	M	13	7	8	6	11	4	4	2	32	10

Código	P	S	Ed	Pl	Mo	Re	Ev	Li	In	Cr	EM	CL
E027	A	H	13	15	11	13	13	5	4	2	52	11
E028	A	H	13	11	3	8	11	0	0	0	33	0
E029	A	M	12	11	10	10	8	5	5	4	39	14
E030	B	H	13	8	7	11	8	3	2	2	34	7
E031	D	M	12	5	10	10	6	2	2	3	31	7
E032	A	H	12	8	4	6	3	5	3	2	21	10
E033	A	M	12	13	6	9	7	2	4	3	35	9
E034	C	M	13	13	11	8	11	4	5	3	43	12
E035	A	H	13	9	6	6	7	2	0	0	28	2
E036	C	H	12	15	12	14	9	2	0	0	50	2
E037	A	H	12	10	8	10	9	4	5	4	37	13
E038	D	M	13	9	6	11	6	4	3	3	32	10
E039	A	H	13	11	10	11	9	5	3	4	41	12
E040	B	M	12	11	11	9	11	5	4	2	42	11
E041	B	M	12	11	11	9	12	4	5	2	43	11
E042	B	M	12	10	6	10	5	4	2	1	31	7
E043	B	M	12	4	5	7	7	3	0	1	23	4
E044	D	H	12	12	11	8	9	4	3	2	40	9
E045	C	H	12	13	6	6	8	4	2	2	33	8
E046	A	H	12	11	6	8	9	4	2	0	34	6
E047	C	M	12	11	13	13	14	5	4	4	51	13
E048	D	M	12	7	5	7	4	5	3	2	23	10
E049	D	H	12	10	10	9	12	4	5	2	41	11
E050	B	M	12	15	9	14	10	2	2	2	48	6
E051	C	H	13	13	10	12	7	5	5	3	42	13
E052	A	M	12	11	6	10	12	5	5	4	39	14
E053	C	H	12	10	9	6	10	4	1	0	35	5
E054	B	H	13	7	9	9	9	4	4	0	34	8
E055	D	M	12	7	12	7	13	4	4	4	39	12
E056	D	M	12	9	13	10	11	4	4	1	43	9
E057	D	H	13	9	13	12	14	3	2	3	48	8
E058	B	H	13	9	9	9	9	2	2	0	36	4
E059	C	M	12	13	14	14	9	4	3	0	50	7
E060	A	M	13	7	8	6	9	2	0	1	30	3
E061	A	H	12	9	5	7	8	3	2	3	29	8
E062	C	M	13	8	5	6	6	0	0	0	25	0
E063	D	H	13	9	10	7	6	1	2	3	32	6
E064	D	M	12	10	9	11	13	5	4	3	43	12

Código	P	S	Ed	Pl	Mo	Re	Ev	Li	In	Cr	EM	CL
E065	C	H	12	6	9	5	4	2	0	1	24	3
E066	C	H	12	10	8	10	6	3	2	1	34	6
E067	A	M	12	13	14	14	9	5	4	4	50	13
E068	D	H	12	11	5	11	12	3	4	1	39	8
E069	D	H	12	14	13	12	15	4	2	2	54	8
E070	D	M	12	8	6	6	9	2	2	1	29	5
E071	C	M	12	4	5	8	5	3	4	2	22	9
E072	B	H	13	14	13	9	11	5	4	5	47	14
E073	C	H	12	6	9	6	6	4	2	3	27	9
E074	A	M	12	11	10	9	8	5	5	5	38	15
E075	B	M	12	11	9	6	9	3	2	0	35	5
E076	C	M	12	7	10	7	8	4	3	2	32	9
E077	A	M	13	15	7	13	10	5	5	3	45	13
E078	B	M	12	12	11	9	9	4	5	2	41	11
E079	C	M	12	10	10	10	8	5	4	4	38	13
E080	C	H	13	11	10	8	11	5	5	3	40	13
E081	A	H	13	9	9	6	7	5	1	4	31	10
E082	B	M	12	5	9	6	8	3	1	2	28	6
E083	D	H	12	10	7	6	7	1	2	0	30	3
E084	D	M	12	10	9	10	6	4	1	0	35	5
E085	B	M	12	11	11	8	6	3	4	2	36	9
E086	D	M	13	12	14	10	12	3	3	0	48	6
E087	B	M	13	3	7	8	9	1	0	1	27	2
E088	D	M	12	7	10	12	11	5	3	2	40	10
E089	B	H	12	5	4	5	6	3	1	0	20	4
E090	C	M	13	12	8	9	7	4	4	4	36	12
E091	A	H	12	13	10	9	10	4	4	3	42	11
E092	B	H	13	11	12	8	8	4	4	2	39	10

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

ANEXO Q

PRUEBAS DE NORMALIDAD Y VERIFICACIÓN DE SUPUESTOS

Puntaje	W de Shapiro-Wilk	Valor p	Asimetría	Curtosis
Estrategias metacognitivas total	0,984	0,342	0,03	-0,60
Comprensión lectora total	0,971	0,035	-0,27	-0,70
Planificación	0,976	0,082	-0,17	-0,47
Monitoreo	0,969	0,027	-0,08	-0,70
Regulación y ajuste	0,969	0,026	0,19	-0,42
Evaluación posterior	0,973	0,050	0,32	-0,34
Comprensión literal	0,874	< 0,001	-0,77	-0,10
Comprensión inferencial	0,899	< 0,001	-0,37	-1,02
Comprensión crítica	0,927	< 0,001	0,13	-0,78
Residuos de la regresión	0,981	0,203	—	—

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Regla de decisión: si los dos puntajes totales no rechazan la normalidad ($p > 0,05$), el coeficiente principal para la relación global es el de Pearson; si alguno la rechaza, es el de Spearman. Como el puntaje total de comprensión rechazó la normalidad, se utilizó Spearman como coeficiente principal, con Pearson y Kendall como verificación. Las dimensiones y niveles, de rango corto, se analizan con Spearman. Homocedasticidad de la regresión: la correlación de Spearman entre el valor absoluto de los residuos y los valores ajustados fue -0,04 ($p = 0,734$).

Pruebas de Friedman entre dimensiones de una misma variable

Comparación	χ^2	gl	Valor p	W de Kendall
Cuatro dimensiones de estrategias	13,54	3	0,004	0,049
Tres niveles de comprensión	68,91	2	< 0,001	0,375

Comparaciones por pares (Wilcoxon con ajuste de Holm) entre dimensiones de estrategias

Comparación	Diferencia media	dz	p ajustado
Planificación − Monitoreo	0,97	0,33	0,024
Planificación − Regulación y ajuste	0,85	0,34	0,011
Planificación − Evaluación posterior	0,82	0,29	0,024
Monitoreo − Regulación y ajuste	-0,12	-0,04	1,000
Monitoreo − Evaluación posterior	-0,15	-0,06	1,000
Regulación y ajuste − Evaluación posterior	-0,03	-0,01	1,000

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

ANEXO R

MATRICES COMPLEMENTARIAS DE CORRELACIÓN ENTRE DIMENSIONES Y NIVELES

Cuadro de apoyo 1. Correlaciones de Pearson (r) con intervalo de confianza del 95 %

Dimensión de estrategias	Literal	Inferencial	Crítica
Planificación	0,24 (0,04 a 0,43)	0,35 (0,16 a 0,52)	0,19 (-0,02 a 0,38)
Monitoreo	0,26 (0,05 a 0,44)	0,28 (0,08 a 0,46)	0,17 (-0,04 a 0,36)
Regulación y ajuste	0,32 (0,12 a 0,49)	0,41 (0,22 a 0,56)	0,22 (0,02 a 0,41)
Evaluación posterior	0,20 (-0,01 a 0,39)	0,31 (0,11 a 0,48)	0,10 (-0,11 a 0,30)

Cuadro de apoyo 2. Correlaciones de Spearman (ρ) con intervalo de confianza del 95 %

Dimensión de estrategias	Literal	Inferencial	Crítica
Planificación	0,25 (0,04 a 0,43)	0,36 (0,16 a 0,53)	0,20 (-0,01 a 0,39)
Monitoreo	0,22 (0,01 a 0,41)	0,29 (0,09 a 0,47)	0,20 (-0,01 a 0,39)
Regulación y ajuste	0,32 (0,12 a 0,50)	0,41 (0,21 a 0,57)	0,25 (0,04 a 0,43)
Evaluación posterior	0,21 (0,01 a 0,40)	0,33 (0,13 a 0,51)	0,11 (-0,10 a 0,31)

Cuadro de apoyo 3. Valores p de Spearman: sin ajustar / ajustados por Holm

Dimensión de estrategias	Literal	Inferencial	Crítica
Planificación	0,018 / 0,124	< 0,001 / 0,004	0,060 / 0,178
Monitoreo	0,036 / 0,178	0,005 / 0,036	0,058 / 0,178
Regulación y ajuste	0,002 / 0,015	< 0,001 / < 0,001	0,018 / 0,124
Evaluación posterior	0,041 / 0,178	0,001 / 0,011	0,298 / 0,298

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.