

Variabilidad de las estrategias cognitivas en estudiantes universitarios y su relación
con la comprensión lectora

Katherine Julieth Castillo Villamizar y Angélica Melissa Reyes Sarmiento

Trabajo de grado para optar por el título de Licenciadas en Literatura y
Lengua Castellana

Director
Jesús Alberto Amado García
Doctor en Educación

Universidad Industrial de Santander
Facultad de Ciencias Humanas
Escuela de Idiomas
Licenciatura en Literatura y Lengua Castellana
Bucaramanga
2026

Dedicatoria

A mi familia, por ser los protagonistas de mis mejores memorias y el alivio de los días difíciles. A mí, por la admiración, la confianza y el amor.

Katherine Julieth Castillo Villamizar

A mi mami, por sostenerme cuando el camino pesa. A mi papi, por creer en mí incluso antes que yo misma. A Lyo, por ser refugio y fuente inagotable de amor. Y a mi yo soñadora, por recordarme que todo es posible.

Angélica Melissa Reyes Sarmiento

Agradecimientos

Al profesor Jesús, por ser nuestro compañero cactus. Gratitud hacia su paciencia y su apoyo fundamentales en cada objetivo; por compartirnos su conocimiento e ilustrarnos en las decisiones definitivas que culminan en este gran proyecto.

A mi mamá, que con pocas palabras hace que el sol salga. A mi papá, por su amor y nobleza. A mi hermana, por creer en mí siempre. A los tres, por haberme dado la experiencia más maravillosa de mi vida. A *mon cœur*, por caminar a mi lado. A mis amigos, por sus palabras de apoyo incondicionales. Finalmente, a Meli, por ser mi guía, por enseñarme y por darme el honor de aceptar aventurarse conmigo en esta última etapa.

Katherine Julieth Castillo Villamizar

A mi familia, por ser mi soporte constante y mis mayores admiradores en cada paso de este camino. A mis abuelos, por su amor inmenso, por abrirme siempre los brazos y recibirme con la calidez que solo ellos saben dar. A Zai, por permanecer de manera incondicional desde tiempos inmemorables. A Nata, por ser hogar aun en la distancia. A Saris, por iluminar mi camino. A Antonio, por contagiarme el amor por la disciplina y por ser luz en mi paso por España. A mi querido Jaén, por convertirse en el lugar que también me encaminó hasta este logro. Finalmente, a Kathe, por creer en mí siempre y por regalarme la fortuna de recorrer este camino a su lado.

Angélica Melissa Reyes Sarmiento

Tabla de contenido

1. Problematicación.....	2
1.1 Contexto del problema	2
1.2 Pregunta de investigación	7
1.3 Justificación	7
1.4 Objetivos.....	10
1.4.1 Objetivo General.....	10
1.4.2 Objetivos Específicos.....	10
1.5 Supuesto de investigación cualitativa	10
1.6 Hipótesis	11
2. Marco teórico	11
2.1 Antecedentes.....	11
2.2 Bases teóricas.....	16
2.2.1 Comprensión lectora	17
2.2.2 Procesos cognitivos.....	18
2.2.3 Variabilidad y estrategias cognitivas	19
2.2.4 Modelo de aprendizaje mediante experiencias (Kolb, 1982; 1989)	22
2.2.5 Prueba de comprensión lectora Cloze.....	24
2.3 Referente legal	25
3. Diseño metodológico	26

3.1 Tipo de investigación.....	26
3.2 Descripción del proceso metodológico.....	29
3.3 Población y muestreo.....	32
3.4 Instrumentos de recolección de datos	32
3.4.1 Test de Kolb.....	33
3.4.2 Prueba de comprensión lectora Cloze.....	35
3.4 Recursos y técnicas de análisis	36
3.5 Fases de investigación.....	37
Fase 1. Formulación del problema y construcción de hipótesis	38
Fase 2. Recopilación y organización de la información	38
Fase 3. Análisis, categorización y contrastación	38
Fase 4. Interpretación, conclusiones y construcción teórica.....	39
4. Resultados.....	39
4.1. Test de Kolb.....	40
4.2. Prueba de Cloze (Comprensión Lectora).....	41
4.3. Prueba de comprensión lectora tipo Icfes	44
4.4. Prueba de lectura rápida por un minuto	48
4.5. Relación entre estrategias cognitivas y comprensión lectora	51
4.5.1 Análisis descriptivo por tipo de estrategia.....	51
4.5.2 Análisis inferencial (ANOVA)	54

5. Análisis de resultados	65
5.1. Interpretación cualitativa	65
5.1.1. Categorías emergentes sobre estrategias cognitivas	65
5.1.2. Categorías emergentes sobre comprensión lectora	67
5.1.3. Relaciones emergentes entre estrategia cognitiva y comprensión lectora	70
5.1.4. Análisis cuantitativo.....	70
6. Conclusiones	76
Referencias bibliográficas.....	80
Apéndices.....	89

Lista de Tablas

Tabla 1	20
Tabla 2	22
Tabla 3	43
Tabla 4	49
Tabla 5	53
Tabla 6	55
Tabla 7	56
Tabla 8	57
Tabla 9	59
Tabla 10	60
Tabla 11	61
Tabla 12	62
Tabla 13	64
Tabla 14	66
Tabla 15	69
Tabla 16	71
Tabla 17	73

Lista de Figuras

Figura 1.....	43
Figura 2.....	50
Figura 3.....	51
Figura 4.....	54
Figura 5.....	55
Figura 6.....	56
Figura 7.....	57
Figura 8.....	58
Figura 9.....	62
Figura 10.....	64
Figura 11.....	68
Figura 12.....	73

Lista de Apéndices

Apéndice A. Consentimiento informado.....	95
Apéndice B. Formulario de estrategias cognitivas.....	96

Resumen

Título: Variabilidad de las estrategias cognitivas en estudiantes universitarios y su relación con la comprensión lectora*

Autor: Katherine Julieth Castillo Villamizar**, Angélica Melissa Reyes Sarmiento**

Palabras Clave: estrategias cognitivas, comprensión lectora, educación superior.

La comprensión lectora se concibe como un proceso en el que participan diversas actividades mentales que, a su vez, se agrupan como estrategias cognitivas dispuestas para la organización y el procesamiento de la información. En este sentido, esta investigación plantea evaluar la relación de la variabilidad de las estrategias cognitivas y la comprensión lectora con 30 estudiantes de 8°, 9° y 10° semestre de Licenciatura en Literatura y Lengua Castellana, de la Universidad Industrial de Santander. En el marco del estudio, se empleó un enfoque mixto que articula los paradigmas interpretativo y positivista. Con predominio cuantitativo, el estudio adoptó el método hipotético-deductivo con diseño correlacional y de tipo evaluativo. Se aplicó el test Inventario de Estilos de Aprendizaje, la prueba de comprensión lectora Cloze y la prueba de velocidad de lectura por un minuto. En cuanto a los resultados, el cuadrante Asimilador presenta la mayor frecuencia (46.6 %) de la muestra, seguido del Divergente (43.3 %), el Acomodador (6.6 %) y, por último, el Convergente (3.3 %). En la prueba Cloze, los puntajes obtenidos oscilan entre 67 y 87 respuestas correctas. En la prueba tipo Icfes, el 80 % de estudiantes alcanza el nivel crítico-intertextual de comprensión. En la prueba de lectura por un minuto, el 73.3 % de los participantes se encuentra o supera el nivel promedio. En cuanto a los resultados, se halla que la relación entre estrategia cognitiva y comprensión lectora no alcanza un nivel de evidencia estadísticamente suficiente. Sin embargo, fue posible identificar tendencias cognitivas relacionadas al desempeño de la competencia lectora. Por ende, la ausencia de relaciones significativas entre las variables de estudio podría verse afectada por factores metodológicos como el tamaño de la muestra o la distribución desigual de la misma.

* Proyecto de Investigación.

* Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Idiomas. Director: Jesús Alberto Amado García. Doctor en Educación.

* Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Idiomas. Director: Jesús Alberto Amado García. Doctor en Educación.

Abstract

Title:

Variability in Cognitive Strategies Among College Students and Its Relationship to Reading Comprehension*

Author: Katherine Julieth Castillo Villamizar**, Angélica Melissa Reyes Sarmiento**

Key Words: cognitive strategies, reading comprehension, higher education.

Reading comprehension is conceived as a process involving multiple mental activities that are categorised as cognitive strategies for organising and processing information. The aim of this research is to investigate the relationship between the variability of cognitive strategies and reading comprehension among 30 students in their 8th, 9th and 10th semesters of the Bachelor's Degree in Literature and Spanish Language at the Universidad Industrial de Santander. The study employed a mixed-methods approach integrating interpretive and positivist paradigms. Employing a predominantly quantitative approach, the study adopted a hypothetical-deductive method with a correlational and evaluative design. The Learning Styles Inventory, the Cloze reading comprehension test and the one-minute reading speed test were administered. The results showed that the Assimilator style was the most frequent (46.6%) in the sample, followed by Divergent (43.3%), Accommodator (6.6%), and Convergent (3.3%) styles. In the Cloze test, scores ranged from 67 to 87 correct answers. In the ICFES-type test, 80% of students achieved a critical-intertextual level of comprehension. In the one-minute reading test, 73.3% of participants achieved or exceeded the average score. The results suggest that there is not a sufficiently strong statistical relationship between cognitive strategy and reading comprehension. However, it was possible to identify cognitive trends related to reading comprehension performance. Therefore, the absence of significant relationships between the study variables may be due to methodological factors such as sample size or uneven distribution.

* Bachelor Thesis.

* Faculty of Human Sciences. Languages School. Advisor: Jesús Alberto Amado García. PhD in Education.

* Faculty of Human Sciences. Languages School. Advisor: Jesús Alberto Amado García. PhD in Education.

1. Problematicación

1.1 Contexto del problema

Desde el estudio, en el recorrido académico, la comprensión lectora (CL) se configura como un proceso complejo en el que intervienen diversas operaciones mentales, que se articulan en estrategias cognitivas (EC) de acuerdo con cada sujeto. En este sentido, comprender un texto implica que el lector utilice diversas formas en las que se adquiere, se organiza y se procesa la información, las cuales no se presentan de manera homogénea en todos los sujetos e influyen directamente en la construcción del conocimiento. De esta manera, la variabilidad en el uso de EC constituye una característica inherente al funcionamiento cognitivo y, por ende, un elemento determinante en los procesos de comprensión. De este modo, la variabilidad cognitiva abre la posibilidad de indagar cómo las diferencias en el uso de EC podrían vincularse con los niveles de comprensión lectora alcanzados por los estudiantes.

En el contexto de la educación superior, esta problemática adquiere mayor relevancia debido a que múltiples investigaciones evidencian dificultades persistentes en los procesos de comprensión lectora de los estudiantes universitarios, especialmente en los niveles inferencial y crítico. Por tanto, el problema investigativo radica en la necesidad de comprender cómo las diferencias cognitivas de los estudiantes y la variabilidad en el uso de EC podrían relacionarse con dichos procesos lectores. Aunque tradicionalmente las dificultades en la CL se han explicado desde factores curriculares, metodológicos o hábitos de lectura, aún son escasos los estudios que profundizan en la relación entre las EC y los niveles de comprensión alcanzados por los estudiantes universitarios.

Esta situación resulta relevante si se considera que, pese a la diversidad cognitiva presente en las aulas, continúan predominando modelos de enseñanza y evaluación estandarizados, como

las pruebas Saber Pro del Icfes «un instrumento de evaluación estandarizada para la medición externa de la calidad de la educación superior que evalúa las competencias de los estudiantes que están próximos a culminar los distintos programas profesionales universitarios» (Icfes, 2026, párr. 1). Dichas pruebas esperan desempeños homogéneos de sujetos que procesan la información de maneras distintas. De este modo, para la Universidad Industrial de Santander resulta pertinente indagar cómo la variabilidad en el uso de estrategias cognitivas podría relacionarse con los procesos de comprensión lectora y el desempeño académico de los estudiantes.

En esta línea, investigaciones recientes han comenzado a reconocer que la variabilidad cognitiva debe entenderse, más allá de un error o una alteración del rendimiento, como una propiedad constitutiva de los procesos de pensamiento y aprendizaje. Al respecto, en su investigación Judd et al. (2024) sostienen que el desempeño cognitivo fluctúa constantemente entre individuos e, incluso, en un mismo sujeto frente a una misma tarea, por lo que dichas variaciones representan dimensiones fundamentales de la cognición humana. Los autores encuentran diferencias interindividuales significativas en la variabilidad cognitiva, lo que demuestra que no existe una única forma de procesar la información o responder cognitivamente ante una actividad. Este planteamiento adquiere relevancia en el campo educativo, particularmente en los procesos de CL, puesto que permite cuestionar las prácticas pedagógicas uniformes que continúan privilegiando modelos únicos de aprendizaje.

En relación con lo anterior, el estudio realizado por Yana et al. (2019), mediante una revisión sistemática sobre EC y CL en distintos niveles educativos, concluyen que el uso adecuado de EC favorece significativamente el desarrollo de habilidades comprensivas y permite alcanzar niveles cada vez más complejos de interpretación textual. Los autores destacan que las estrategias no constituyen procedimientos rígidos y, en su defecto, se configuran como mecanismos flexibles

que se adaptan a las necesidades, ritmos y características cognitivas de cada estudiante; lo anterior facilita procesos de lectura activa, autorregulada y crítica. Asimismo, señalan que las situaciones de enseñanza de la lectura deben considerar los conocimientos previos, expectativas y experiencias individuales del lector, debido a que estos elementos desempeñan un papel relevante en la comprensión.

No obstante, debido a que la producción investigativa que articula directamente la variabilidad de EC con la CL en el ámbito universitario aún es reducida, gran parte de los antecedentes se concentran en describir los bajos desempeños lectores o en diagnosticar dificultades inferenciales y críticas. Sin embargo, pocos profundizan en las diferencias cognitivas que subyacen a dichos resultados. Esto ha generado que la discusión académica se centre, de manera reiterativa, en la «crisis lectora» universitaria, sin focalizar cómo los distintos modos de procesar la información condicionan la comprensión de los textos académicos. Por ello, resulta necesario desplazar la mirada desde una descripción general del bajo desempeño lector hacia un análisis centrado en la relación entre EC, variabilidad cognitiva y CL, especialmente en estudiantes de educación superior.

Respecto a los procesos lectores en el ámbito universitario, diversas investigaciones coinciden en señalar que los estudiantes presentan mayores dificultades en los niveles inferencial y crítico-intertextual. Andrade y Utria (2021), por ejemplo, identificaron que estudiantes de distintos semestres universitarios permanecen predominantemente en el nivel literal de comprensión, lo que evidencia limitaciones para analizar, relacionar y problematizar la información contenida en los textos. Las autoras establecen que es fundamental trascender de la literacidad de los textos, pues, en el contexto universitario, se requiere de mayores competencias para producir textos cohesivos y coherentes (Andrade y Utria, 2021). De manera similar, Andrade

(2025) encontró que el 71 % de estudiantes de primer ingreso presentan desempeños bajos en pruebas de lectura crítica, resultado preocupante si se considera que dichas competencias deberían haberse consolidado progresivamente en etapas previas de escolaridad. Estos hallazgos revelan debilidades en la CL como posibles dificultades en la incorporación de EC que permitan procesos de análisis, interpretación y reflexión más complejos.

En el contexto internacional, los estudios mantienen tendencias similares. Investigaciones como las de Ruiz y Moreno (2024), Valero-Ancco et al. (2024) y Duche et al. (2022) coinciden en que los estudiantes de educación superior enfrentan serias complicaciones en el desarrollo de la CL, puesto que se ubican en niveles medios y bajos de comprensión, especialmente en tareas inferenciales y críticas, lo que limita la construcción de conocimiento y el desempeño académico. Este fenómeno refleja las falencias del sistema educativo superior y su correspondencia con una problemática de alcance internacional. En conjunto, estos resultados confirman la necesidad urgente de fortalecer la enseñanza de la lectura comprensiva desde una perspectiva crítica y reflexiva que trascienda la mera decodificación del texto.

Dentro del contexto colombiano, múltiples investigaciones coinciden en señalar que la CL continúa representando una de las debilidades más significativas del sistema educativo. Investigaciones del Laboratorio de Economía de la Educación (2021) y estudios regionales como los de Torres (2022) y Guevara y Jaimes (2024) evidencian que gran parte de los estudiantes solo logra identificar información literal y presenta dificultades para establecer relaciones profundas con el texto. Lo anterior, de acuerdo con LEE (2021), puede ser el resultado de diversos factores incidentes, como la baja calidad educativa, desde los contenidos temáticos y la enseñanza de competencias básicas hasta los vacíos en la formación profesoral, y, finalmente, la escasa consolidación de hábitos lectores y la inaccesibilidad a estos materiales. Aunque estos trabajos

aportan al diagnóstico de la problemática lectora, la mayoría continúa centrando su análisis en los resultados de desempeño y no en las diferencias cognitivas que podrían explicar por qué algunos estudiantes logran avanzar hacia niveles superiores de comprensión mientras otros permanecen en procesos básicos de interpretación.

En ese sentido, el bajo rendimiento en la CL se fundamenta en una serie de factores que interactúan entre sí e influyen en el proceso de aprendizaje. Según Almeida (2022), esta dificultad no se debe a la carencia de habilidades técnicas, se enfoca en la escasa presencia de prácticas lectoras y en la poca aplicación de estrategias pedagógicas que promuevan la lectura crítica y significativa. Esto sugiere que el problema trasciende al aula, pues supone una cultura lectora débil en los entornos familiares y escolares. De este modo, el dominio lector se concibe como una habilidad fundamental en todos los ámbitos del aprendizaje al ser un elemento clave para el desarrollo cognitivo, escolar y personal (Marchant et al., 2007). De ahí la importancia de promover estrategias pedagógicas que fortalezcan la CL desde edades tempranas, las cuales garantizan una formación integral que potencie tanto el saber como la capacidad de reflexionar sobre lo leído.

En consecuencia, la presente investigación asume que la CL no puede analizarse de manera aislada de las EC ni de la variabilidad presente en su utilización. Reconocer que los estudiantes poseen formas diversas de procesar y apropiarse de la información implica replantear las prácticas pedagógicas homogéneas que predominan en la educación superior y avanzar hacia propuestas formativas que consideren las particularidades cognitivas de los sujetos. En correspondencia con lo planteado anteriormente, es preciso mencionar que el propósito del proyecto se fundamenta en la importancia de evaluar la relación entre las estrategias cognitivas y el proceso de comprensión lectora en estudiantes universitarios de octavo, noveno y décimo semestre del programa de Licenciatura en Literatura y Lengua Castellana. Por lo tanto, estudiar

dicha relación representa una posibilidad de comprender con mayor profundidad las dinámicas cognitivas implicadas en el desempeño lector universitario.

1.2 Pregunta de investigación

La comprensión lectora en estudiantes universitarios está mediada por múltiples procesos cognitivos que presentan variaciones significativas entre individuos. Lo anterior responde al procesamiento de la información y, asimismo, plantea desafíos para comprender cómo dichas particularidades se relacionan con sus formas de aprendizaje. En este sentido, resulta pertinente analizar la articulación entre las EC que los estudiantes emplean durante el proceso lector y su desempeño en la competencia lectora. A partir de ello, se plantea la pregunta problema que direcciona esta investigación: ¿Cuál es la relación entre la variabilidad de las estrategias cognitivas y la comprensión lectora de estudiantes de 8º, 9º y 10º semestre del programa Licenciatura en Literatura y Lengua Castellana?

1.3 Justificación

La comprensión lectora constituye un proceso multifacético y dinámico que se ve determinado por diversos factores internos y externos, entre los cuales predominan los saberes previos del lector y las estrategias didácticas aplicadas por el docente (Cieza, 2023). En este sentido, la CL se convierte en una de las competencias esenciales en la formación universitaria, pues de ella dependen procesos clave como el análisis crítico, la producción académica y el desempeño profesional.

No obstante, a pesar de su relevancia, las instituciones educativas suelen enfrentar un desafío constante, puesto que un gran porcentaje de estudiantes universitarios presentan obstáculos

para interpretar textos académicos de manera profunda, lo cual genera vacíos en el procesamiento de la información, la inferencia y la integración de ideas. De allí que la necesidad investigativa se centre en evaluar la posibilidad de incidencia entre la preferencia de EC empleadas y el proceso de desarrollo de la CL, puesto que, en la identificación de relaciones significativas, la formación académica puede contemplar dinámicas y metodologías que faciliten el progreso del individuo.

El bajo nivel de CL repercute en la apropiación de conocimientos y limita el desarrollo del pensamiento crítico y la autonomía en el aprendizaje. De ahí que potenciar los procesos cognitivos de la lectura implique superar la simple decodificación para comprender los procesos mentales que la sustentan y reconocer que cada individuo lee, comprende y procesa la información de manera distinta.

En los últimos años, la neuroeducación ha permitido percibir con mayor precisión cómo el cerebro se involucra en los procesos de lectura. Estudios como el de Guerra et al. (2025) manifiestan que la lectura es una habilidad cultural compleja cuya adquisición depende de la reorganización y el reciclaje de redes neuronales preexistentes que permiten integrar diversos procesos neurocognitivos. Por lo tanto, estas redes se activan de manera variable en cada persona, según su experiencia, memoria, emociones, motivación y EC. Desde esta perspectiva, la lectura se configura como un fenómeno neurodiverso, en el que cada estudiante presenta rutas cerebrales particulares para acceder al significado del texto (Malins et al., 2018).

Así como lo mencionan Malins et al. (2018) en su investigación, las diferencias individuales en la competencia lectora se explican por la variación de la actividad neuronal de un ensayo a otro dentro del mismo sujeto, lo que mencionan como variabilidad intrasujeto. Esto indica que el cerebro no opera de forma idéntica en cada intento de lectura y que estas fluctuaciones pueden estar asociadas con procesos de adaptación y reorganización funcional del sistema lector.

Comprender esta variabilidad permite resignificar los procesos pedagógicos y considerar que no todos los estudiantes pueden beneficiarse de las mismas estrategias o métodos de enseñanza.

Esto implica que las prácticas educativas basadas en estrategias homogéneas resultan insuficientes para atender la diversidad cognitiva presente en los grupos universitarios. Aplicar los mismos métodos de enseñanza lectora a todos los estudiantes puede generar inequidades en la comprensión, especialmente en aquellos con requerimientos cognitivos específicos. Por tanto, explorar la variabilidad individual en las EC asociadas a la lectura, junto con su impacto en la comprensión, ofrece la posibilidad de formular estrategias pedagógicas más inclusivas y eficaces, ajustadas a las características cognitivas de los aprendices. Este enfoque permite valorar las diferencias y no comprenderlas como obstáculos y, en cambio, considerarlas oportunidades para diversificar la enseñanza y potenciar las fortalezas individuales de cada estudiante.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Evaluar la relación entre la variabilidad de las estrategias cognitivas y la comprensión lectora en estudiantes universitarios.

1.4.2 Objetivos Específicos

Caracterizar las estrategias cognitivas presentes en la muestra de estudiantes universitarios mediante la aplicación de una prueba estandarizada para el procesamiento de las diferencias individuales.

Analizar la comprensión lectora de la muestra de estudiantes universitarios mediante la aplicación de pruebas estandarizadas, Cloze, tipo Icfes y lectura rápida, para la identificación de los niveles presentes en el proceso lector.

Valorar la relación existente entre las estrategias cognitivas y la comprensión lectora de la muestra de estudiantes universitarios mediante el análisis de los resultados obtenidos para la comprensión de la asociación entre variables.

1.5 Supuesto de investigación cualitativa

Se asume que la variabilidad en las estrategias cognitivas refleja diferencias en los procesos de procesamiento de la información, lo que se manifiesta en diversas formas de comprensión lectora en estudiantes universitarios.

1.6 Hipótesis

(H₁) Existe una correlación positiva y significativa entre el uso de estrategias cognitivas y los niveles de comprensión lectora en estudiantes universitarios.

(H₀) No existe una correlación positiva y significativa entre el uso de estrategias cognitivas y los niveles de comprensión lectora en estudiantes universitarios.

2. Marco teórico

El presente marco teórico se realiza en función de fundamentar conceptualmente la investigación en torno a la variabilidad cognitiva en estudiantes universitarios y su relación con los procesos lectores. Es preciso aclarar que, aunque tradicionalmente la literatura ha recurrido al concepto de «estilos de aprendizaje» para explicar las diferencias individuales en los modos de aprender, en este trabajo se opta por el enfoque de «estrategias cognitivas», el cual permite una comprensión más flexible, observable y susceptible de intervención pedagógica. En esta línea, los estilos de aprendizaje de Kolb no deben ser entendidos como categorías rígidas, pues se relacionan como disposiciones dinámicas que orientan la selección y uso de EC y metacognitivas, particularmente en procesos de comprensión mediados.

2.1 Antecedentes

Durante las últimas décadas, la problemática alrededor de la comprensión lectora y los estilos de aprendizaje, en los diferentes niveles educativos, representan un grado de relevancia en la investigación centrada en las estrategias y métodos de enseñanza de los procesos cognitivos relacionados con la lectura. A propósito de lo anterior, Mamani et al. (2020), en su investigación

«Relación entre estilos de aprendizaje y habilidades de metacompreensión lectora», analizaron la vinculación entre los estilos de aprendizaje de Kolb y las habilidades de metacompreensión lectora en 130 estudiantes universitarios de una institución privada en Perú, mediante un diseño transversal apoyado en el Inventario de Kolb y el Inventario de Habilidades de Metacompreensión de Schmitt.

Los datos mostraron predominio del estilo Divergente (44,62 %) y un nivel medio de habilidades de metacompreensión lectora en la mayoría de los participantes (68,46 %), con menor presencia de niveles bajos (22,3 %) y altos (9,24 %). Sin embargo, el contraste estadístico arrojó que no hay una asociación significativa entre los estilos de aprendizaje y la metacompreensión lectora, lo que lleva a concluir que poseer un estilo específico no asegura un mejor desempeño en habilidades metacognitivas vinculadas a la lectura. Por ende, este estudio se relaciona con el estudio actual en la medida que aporta el instrumento que puede usarse para caracterizar a la población de acuerdo con sus preferencias en EC.

En la misma línea, Mamani et al. (2021) en su artículo «Estrategias cognitivas y nivel de comprensión de textos académicos en estudiantes ingresantes en la universidad – Perú» proponen determinar la relación entre las EC y la comprensión de textos académicos en una población de 172 estudiantes de primer ciclo. La investigación se realizó bajo un enfoque cuantitativo, con diseño descriptivo-correlacional de corte transversal. Los resultados evidenciaron una correlación positiva alta ($Rho = 0.7929$) entre ambas variables, lo que indica que la aplicación e incorporación de EC está asociado significativamente con mejores niveles de CL. Finalmente, se deduce que, aunque la relación es fuerte, no es determinante, lo que indica la posible incidencia de otros factores. Este estudio aporta al respaldar empíricamente la relación entre EC y CL en estudiantes universitarios, especialmente en etapas iniciales de formación.

Seguidamente, en el artículo «Estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios: lateralización vs. interconexión de los hemisferios cerebrales» (Segarra et al., 2015), los autores indagan cómo los estilos de aprendizaje, de acuerdo con el Modelo del Cerebro Total (Herrmann, 1989), se asocian con la titulación y el desempeño académico de alumnos universitarios en España, y si estos estilos tienden a ser lateralizados o interconectados. Con la aplicación de instrumentos basados en el modelo de cuadrantes cerebrales, el estudio revela que la forma de aprender está significativamente vinculada a la especialidad formativa: las titulaciones de humanidades / sociales tienden más hacia dominancia derecha, mientras que las de ciencias o económicas muestran otro patrón.

Además, los estudiantes con mejores expedientes académicos suelen manifestar perfiles con dominancia mixta, es decir, que integran ambos hemisferios cerebrales al pensar y resolver problemas. Como conclusión, los autores proponen que la enseñanza universitaria no debe limitarse a favorecer el estilo dominante del estudiante y, en su defecto, debería estimular las funciones menos preferidas, como diseñar actividades que activen los diferentes cuadrantes cerebrales, con el fin de potenciar EC variadas y favorecer un aprendizaje más completo. Por lo tanto, se encuentra que esta investigación se vincula a la actual en tanto resalta la relevancia de entender la relación entre las diversas formas de aprendizaje y los procesos cognitivos.

En adición, desde el panorama internacional, los autores Palacios et al. (2021), en su artículo «Comprensión de textos y estilos de aprendizaje en los estudiantes universitarios de Huancayo», proponen como pregunta central si se presentan variaciones significativas en la CL, según variables como estilos de aprendizaje, género, condición económica, edad y condición familiar. La investigación adopta un enfoque cuantitativo, transversal y de diseño descriptivo-comparativo, con una población intencionada de 300 estudiantes universitarios en México. La

comprensión de textos se evalúa mediante la prueba pedagógica LISIN, por Palacios (2005) y los estilos de aprendizaje con el Cuestionario de Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAE).

Los resultados demuestran que la mayoría de los estudiantes presentan niveles bajos de comprensión textual y que el estilo de aprendizaje más frecuente es el reflexivo, seguido del activo. Sin embargo, al aplicar la prueba estadística Chi cuadrada, no se hallaron variaciones significativas en los puntajes de comprensión textual en función de los estilos de aprendizaje, ni según edad ni género ni condición familiar. No obstante, sí se reporta alguna diferencia significativa respecto con la condición económica entre grupos. En síntesis, los autores concluyen que los estilos de aprendizaje no mantienen una estrecha relación con la comprensión de textos en el alumnado de Huancayo, lo que sugiere que otros factores (pedagógicos, formativos o contextuales) pueden tener mayor peso en el fortalecimiento de la CL y, además, se encuentra relación con el estudio actual en el aporte de una opción de prueba estandarizada con la finalidad de medir el objeto de estudio.

De igual forma, el artículo «Estilos de aprendizaje y su relación con la necesidad de reestructuración de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios de primer año», escrito por los autores Fernández y Beligoy (2015), y publicado en Argentina, investiga cómo los estilos de aprendizaje (visual, auditivo, kinestésico, etc.) pueden relacionarse con la necesidad que tienen los estudiantes en primer año de reestructurar sus estrategias de aprendizaje. Su metodología se centra en un diseño correlacional descriptivo y se toma como muestra a un grupo de estudiantes universitarios, a quienes se les administra una prueba de estilos de aprendizaje junto a un instrumento que mide la percepción de necesidad de reestructuración de estrategias.

Los resultados revelan diferencias moderadas entre estilos, pero no una relación contundente o determinante: algunos estilos muestran una mayor propensión a demandar ajustes en sus estrategias, pero los efectos no son homogéneos ni de alta magnitud. En la discusión, los

autores sugieren que, aunque los estilos no explican por sí solos la necesidad de reestructuración, sí pueden orientar el apoyo pedagógico individualizado. En complemento, Peñarreta et al. (2024), propone, en su investigación titulada «Estrategias cognitivas para el aprendizaje» analizar los niveles de incorporación de las EC en el aprendizaje, en la cual concluye que el alumnado tiene niveles medios y bajos en el uso de EC, lo que afecta negativamente la calidad de sus aprendizajes. En conclusión, ambas investigaciones apuntan a que las estrategias de aprendizaje deben modificarse de forma dinámica en los estudiantes, donde se tenga en cuenta sus preferencias.

En continuidad con el plano internacional, Ponce et al. (2024), en su estudio titulado «Interrelación entre desarrollo cognitivo y comprensión lectora: estrategias pedagógicas para estudiantes universitarios», plantean analizar la relación entre el fortalecimiento cognitivo y la CL, así como formular estrategias pedagógicas para su fortalecimiento. La investigación tuvo lugar en la Universidad Estatal del Sur de Manabí (Ecuador) con una muestra de 20 estudiantes de la carrera de Educación. Emplearon un enfoque mixto que mezcló métodos cuantitativos y cualitativos mediante cuestionarios, entrevistas y análisis correlacional. Los hallazgos evidenciaron que existe una interdependencia entre ambas variables y que la aplicación de EC incide en la mejora de la CL. Este estudio contribuye a la presente investigación al evidenciar la relación bidireccional entre procesos cognitivos y CL.

Desde una perspectiva complementaria, el estudio de Arán-Filippetti et al. (2023), titulado «Estrategias cognitivas y de autorregulación, *engagement* académico y rendimiento académico en estudiantes del nivel superior. El rol mediador de la comprensión lectora», aporta una explicación más profunda del fenómeno al analizar. Desde un enfoque cuantitativo correlacional, se trabajó sobre la relación entre EC, autorregulación, *engagement* académico y rendimiento en una muestra de 209 estudiantes universitarios en Argentina. Sus resultados evidencian que la CL, a parte de

constituir una competencia básica, se define como una variable mediadora clave que articula el impacto de las EC y metacognitivas en el desempeño académico.

Por otro lado, en estudios realizados en Colombia, Durango (2017), en su artículo «Niveles de comprensión lectora en los estudiantes de la Corporación Universitaria Rafael Núñez (Cartagena de Indias)», desarrolla una investigación de enfoque cualitativo y de tipo descriptivo-acción con una muestra de 226 estudiantes en la fase inicial y 88 en la fase posterior. El estudio tuvo como propósito diagnosticar los niveles de CL mediante un pretest, implementar secuencias didácticas orientadas a competencias básicas y evaluar los cambios obtenidos a nivel pedagógico. Los resultados arrojaron progresos mínimos en los distintos niveles de CL, a la vez que persistía un alto número de estudiantes con dificultades, lo que pone de manifiesto limitaciones en la eficacia de las estrategias pedagógicas implementadas. En este sentido, la autora resalta la necesidad de realizar diagnósticos iniciales sistemáticos, fortalecer el acompañamiento institucional y promover espacios de refuerzo lector con seguimiento continuo, además de impulsar procesos investigativos que permitan diseñar programas sostenibles que apoyen la mejora real de la CL.

A pesar de los aportes identificados, se evidencia una limitada producción académica en el contexto nacional y, por ende, regional, en torno a la relación entre EC y CL en educación superior, lo que pone de manifiesto un vacío investigativo que justifica el desarrollo del presente estudio.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Comprensión lectora

Desde un enfoque cognitivo, la comprensión lectora es entendida como un mecanismo profundamente individual, en el que cada lector construye significado de manera distinta según sus propias experiencias y modos de aprender. De esta manera, Cassany (2006) expone que «leer es comprender. Para comprender es necesario desarrollar varias destrezas mentales o procesos cognitivos: (..) aportar nuestros conocimientos previos, (...) elaborar inferencias para comprender lo que sólo se sugiere» (p. 21). Estas operaciones, aunque comunes, se manifiestan de forma particular en cada persona, pues dependen de cómo se procesa la información y de las EC que predominan en su formación.

En este sentido, la lectura puede entenderse como un proceso dinámico entre lector y texto, mediante el cual se atribuye significado a las grafías en función de un contexto específico, desarrollándose en fases que implican decodificación, construcción de sentido y metacomprensión (Hernández-Fernández et al., 2013). Esta perspectiva enfatiza que el acto lector implica una secuencia organizada de procesos que preparan, ejecutan y regulan la comprensión e integran habilidades lingüísticas y metacognitivas que permiten aplicar lo leído a la vida académica y social. En consecuencia, Guachamín (2023) señala que comprender implica interpretar, evaluar y utilizar los textos conforme a las necesidades del lector, lo que refuerza la idea de que la lectura es una experiencia diversa y personalizada, marcada por la manera en que cada individuo aborda y organiza el contenido escrito.

De acuerdo a lo anterior, en el proceso lector, el cerebro trabaja mediante un circuito que se establece, mayormente, en el hemisferio izquierdo, y se compone por tres grandes regiones interconectadas: una zona ventral occipitotemporal relacionada con la identificación visual de palabras; una región dorsal temporoparietal asociada al procesamiento fonológico y semántico, y

un área frontal inferior relacionada con la articulación, el análisis sintáctico y el control ejecutivo del lenguaje (Amado et al., 2026). La interacción dinámica entre estas áreas permite que el lector transforme los signos escritos en significado y, así, consolide la comprensión del texto.

2.2.2 Procesos cognitivos

Los estudios de la psicología cognitiva y las ciencias del lenguaje establecen que alrededor de la lectura participan diversos procesos mentales que, en conjunto, construyen significados. Desde la percepción visual y el conocimiento de la gramática, hasta la capacidad de memoria y de atención, se constituyen tales procesos que, si bien pueden ser tomados como independientes, en la lectura mayormente operan de manera integrada. O, como expresa Falcón (2025), en la lectura «(...) se realizan procesos en serie y paralelo, de todo tipo y en todos los niveles» (p. 12). En cuanto a los procesos cognitivos que conforman el proceso de lectura, y que se afirma que son incidentes en la comprensión de un texto, se comprenden la metacognición, la atención, la memoria de trabajo y la inferencia (Chinlle et al., 2025).

Por lo tanto, la interacción de los componentes de la lectura con las estrategias de aprendizaje propias de cada lector posibilita la comprensión, al identificar un texto e incorporarlo a los conocimientos anteriores y al contexto sociocultural. Es decir, la comprensión de la lectura abarca una variedad amplia de procesos psicolingüísticos (Falcón, 2025), cognoscitivos y metacognitivos (Ardila, 2025) que permiten identificar información literal y realizar inferencias sobre un texto al aterrizarlo a la realidad inmediata. De este modo, se reconoce que la lectura es un mecanismo complejo y no homogéneo, en el que la adquisición de la competencia lectora y la elaboración de significado dependen de las particularidades cognitivas de cada sujeto, así como de

las estrategias que emplea para procesar la información, lo que mantiene abierto un amplio campo de estudio en torno a la diversidad de formas en que se comprende y se aprende a leer.

2.2.3 Variabilidad y estrategias cognitivas

La variabilidad cognitiva se entiende como las diferencias que presentan los individuos en la manera de procesar, interpretar y responder a la información en distintos contextos y situaciones de aprendizaje. Desde esta perspectiva, la cognición no es considerada como un proceso rígido o uniforme y su definición apunta a que es un fenómeno dinámico que cambia de acuerdo con las demandas de la tarea y las características individuales. Siegler (1994) plantea la variabilidad cognitiva como la coexistencia de diferentes estrategias, representaciones o formas de resolver tareas de formas intrapersonales e interpersonales, constituyéndose como un elemento central para comprender el cambio cognitivo y el aprendizaje. De esta manera, las personas pueden utilizar múltiples estrategias frente a una misma situación.

En la actualidad, la variabilidad cognitiva también se analiza como un rasgo propio del funcionamiento psicológico y no únicamente como una diferencia asociada al rendimiento promedio, puesto que se establece «como una propiedad indisociable de los procesos de cambio en el desarrollo» (Ossoa, 2013, p. 560). Del mismo modo, Judd et al. (2024) demostraron que existen diferencias interindividuales estables en la variabilidad cognitiva, las cuales son distintas del desempeño medio obtenido en tareas cognitivas. Esto implica que dos estudiantes pueden alcanzar resultados similares, pero mediante procesos mentales diferentes.

En el contexto educativo, la variabilidad cognitiva permite comprender las diferencias individuales presentes en los procesos de aprendizaje y comprensión lectora. Algunos estudiantes desarrollan estrategias más analíticas y organizadas, mientras otros muestran procesos más

flexibles, intuitivos o exploratorios. Estas diferencias influyen en la forma en que los sujetos interpretan la información, construyen significado y solucionan problemas académicos. Por ello, estudiar la variabilidad cognitiva en estudiantes universitarios favorece una comprensión más amplia de los factores que intervienen en el desempeño lector y en la diversidad de estrategias presentes en el aula.

Tabla 1

Operacionalización de la variable: variabilidad cognitiva

Dimensión	Definición conceptual	Indicadores	Rasgos	Instrumento	Escala
Percepción de la experiencia	Forma en que el estudiante capta, interpreta y asimila la información durante el aprendizaje, lo que privilegia experiencias concretas o procesos abstractos (Kolb).	- Preferencia por experiencias concretas - Capacidad de abstracción - Reflexión sobre experiencias - Construcción conceptual	Experiencia concreta (EC) - Conceptualización abstracta (CA)	Test de Estilos de Aprendizaje de Kolb	Ordinal
Procesamiento de la información	Manera en que el estudiante organiza y transforma la información para resolver tareas y situaciones académicas (Kolb; Siegler, 1994).	- Observación reflexiva - Experimentación activa - Resolución práctica de problemas - Adaptación cognitiva	Observación reflexiva (OR) Experimentación activa (EA)	Test de Estilos de Aprendizaje de Kolb	Ordinal

De manera articulada, las estrategias cognitivas constituyen un componente fundamental en el estudio de los procesos de aprendizaje, en tanto se refieren a los procedimientos mentales que el individuo utiliza de manera intencional para adquirir, organizar, almacenar y recuperar datos. Desde el enfoque de la psicología cognitiva, estas estrategias permiten optimizar el procesamiento de la información y favorecen la construcción de significados, especialmente en tareas complejas como la CL. En este sentido, las EC se constituyen como una serie de actividades que simplifican la adaptación de su aplicación en necesidades y estilos de aprendizaje (Yana et al., 2019).

Además, hay una concepción dinámica en torno a este concepto, pues se requiere del uso estratégico de diversos procedimientos que, con conciencia e intencionalidad, pueden devenir en el aprendizaje significativo y el progreso en el desempeño académico (Gargallo et al., 2009). De modo que la apropiación de las estrategias y su uso autorregulado colaborarán en la medida en que el estudiante aprenderá a organizar su forma de aprendizaje (Sánchez et al., 2015). No obstante, Pozo (1996) establece que la información organizada se rige por procesos individuales que actúan en conjunto con otros procesos auxiliares como la motivación, la atención y la recuperación de lo aprendido, los cuales construyen los procesos de aprendizaje.

Desde el presente estudio, las EC se agrupan en cuatro dimensiones diferentes, que son entendidas como cuadrantes de valoración de los métodos de aprendizaje, y que representan diferentes actividades alrededor de los procesos de adquisición, codificación, representación y apropiación del contenido. A continuación, se presenta la Tabla 2, la cual expone las estrategias específicas ligadas a cada uno de los cuadrantes que propone David Kolb (1989) en su Inventario de Estilos de Aprendizaje.

Tabla 2*Estrategias cognitivas (EC)*

EXPERIENCIA CONCRETA (ACOMODADOR) - PRAGMÁTICO	OBSERVACIÓN REFLEXIVA (CONVERGENTE) - REFLEXIVO	CONCEPTUALIZACIÓN ABSTRACTA (DIVERGENTE) - ACTIVO	EXPERIMENTACIÓN ACTIVA (ASIMILADOR) - TEÓRICO
Dicierte	Ensayo	Involucra	Práctico
Receptivo	Relaciona	Analítico	Imparcial
Siente espontáneamente	Observa	Piensa	Hace
Acepta	Toma riesgos	Evalúa	Cauteloso
Intuitivo	Productivo	Lógico	Cuestiona
Abstracto	Observa	Concreto	Activo
Orientado hacia el presente	Reflexivo	Orientado hacia el futuro	Pragmático
Aprendiendo más de la experiencia	Aprende más de la observación	Aprende más de la concepción	Diseñando formas de probar las ideas
Error - ensayo	Reservado	Racional	Abierto

2.2.4 Modelo de aprendizaje mediante experiencias (Kolb, 1982; 1989)

En el marco de los estudios sobre las formas en que el alumnado aborda la formación académica, se han desarrollado diversos modelos que buscan explicar estas diferencias. Este estilo adopta preferencias en la interpretación y el manejo de la información en estudiantes de educación media y superior. El modelo de aprendizaje mediante experiencias se estableció por David Kolb a partir de su concepción sobre cómo se adquiere el aprendizaje. Según Lozano (2006), el concepto de experiencias fue vinculado por Kolb a partir de la psicología social de Kurt Lewin. Así, el autor mencionó que «para Kolb (1982), el aprendizaje es el proceso de adquirir y recordar ideas y conceptos» (2006, p. 71), fundamento que se relaciona con la idea de que la experiencia en sí misma juega un papel primordial en el aprendizaje.

Por tanto, Kolb definió cuatro cuadrantes como las variantes dominantes de estilos de aprendizaje: Acomodador, Convergente, Divergente y Asimilador. Los modelos acogen el pragmatismo, la reflexión, el quehacer activo y el aprendizaje teórico. El autor Rodrigo Rodríguez (2018) añade que, de acuerdo con la prueba y sus componentes, para Kolb el aprendizaje de los

individuos se compone de actividades diferentes como que «incluyan experiencias concretas, otros necesitan fuentes abstractas como leer o escuchar sobre un tema, otras personas les gusta realizar lluvia de ideas, otros requieren planificar las acciones a desarrollar y algunos otros aprenden mediante ensayo y error» (p. 54).

Si bien este modelo no registra efectos directos en aspectos elementales de la educación, se ha constituido como un primer paso para reconocer los modos en los que se capta y procesa la información, de manera individual, en el contexto educativo. Lo previamente mencionado da paso a la identificación de las EC que mejor convienen de acuerdo con el alumno y abre la posibilidad de tener en cuenta las particularidades en la formulación de actividades pedagógicas. No obstante, la adecuación debe impartirse desde las aulas hasta la búsqueda autónoma de métodos de estudio pertinentes que potencien el aprendizaje significativo (Rodríguez, 2018).

Además, a manera de explorar las consideraciones contemporáneas al modelo de Kolb, se presentan a continuación las críticas y limitaciones observadas por investigadores al implementar el modelo como instrumento de sus propios trabajos. Inicialmente, Egan et al. (2023) hallaron que el modelo de experiencias de Kolb asegura el aprendizaje episódico a corto plazo de contenidos, lo cual deviene en generar un vacío temático en la adquisición continua del conocimiento.

Por otro lado, Morris (2020) expresó la necesidad de que se comprenda el significado de la experiencia concreta. Aquí se comprenden cinco características: la participación activa, la exposición a un contexto específico, la observación crítica, el enfrentamiento a situaciones reales y precisas y, finalmente, la crítica reflexiva como mediadora del aprendizaje significativo. Por último, Mughal y Zafar (2011) encontraron el modelo de Kolb como un instrumento que permite identificar factores internos y externos al estudiante que influyen en el proceso de aprendizaje. Sin

embargo, dichas fuerzas incidentes no son abordadas por el autor, cuestión que podría resultar en hallazgos positivos frente a la anticipación de la realidad por medio de la experiencia.

2.2.5 Prueba de comprensión lectora Cloze

En el campo de la evaluación de la comprensión lectora, se han desarrollado diversos instrumentos que buscan medir la capacidad del lector para procesar, interpretar y reconstruir el significado de un texto. De acuerdo con Martínez et al., (2025), el test Cloze es un instrumento pedagógico que permite medir y fortalecer la CL, en tanto «consiste en eliminar palabras de un texto de forma sistemática o selectiva, dejando espacios en blanco que deben ser completados por el lector» (p. 35), el cual debe tener en cuenta el contexto semántico y gramatical. Esta característica permite evaluar la restitución de palabras y la comprensión global del texto. En concordancia, el Instituto Cervantes (s.f.) señala que la capacidad para completar correctamente estos espacios refleja tanto la extensión de los conocimientos del lector como su dominio lingüístico en aspectos como la CL, la gramática y el vocabulario, lo que evidencia su utilidad para evaluar múltiples dimensiones del procesamiento lector.

Desde una perspectiva formativa, Martínez et al., (2025) destacan que este instrumento promueve un aprendizaje activo, ya que «obliga a los estudiantes a interactuar activamente con el texto» (p. 37), lo que favorece habilidades como la predicción contextual, el reconocimiento de relaciones semánticas y la convergencia de ideas. Además, subrayan que su importancia se basa en su capacidad para identificar dificultades en la lectura, donde se permite reconocer problemas en procesos como la inferencia o la interpretación de información compleja. Finalmente, la prueba Cloze se caracteriza por su versatilidad y aplicabilidad en distintos contextos educativos. Así

mismo, su uso permite diseñar intervenciones pedagógicas más ajustadas, al brindar información acerca de las dificultades específicas de los alumnos. (Martínez et al., 2025).

2.3 Referente legal

El presente trabajo se enmarca en los principios establecidos en la Constitución Política de Colombia (1991), que señala que «la educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social» (p. 49), orientado al pleno desarrollo de la persona y a la formación basada en los derechos humanos. Esto implica que toda acción educativa debe propender por la inclusión, la equidad y el fortalecimiento de las capacidades individuales de los estudiantes, donde se reconozca la diversidad como elemento esencial del proceso formativo.

En coherencia con lo anterior, este estudio busca aportar al estudio de cómo las diferencias individuales, en el marco de las EC, se relacionan con la CL. De este modo, se contribuye al cumplimiento del mandato constitucional de garantizar una educación integral y de calidad que respete los ritmos y particularidades de cada persona.

Por su parte, la Ley 115 de 1994 establece que la educación «cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de la familia y de la sociedad» (p. 1) y se resalta la responsabilidad del Estado y de las instituciones educativas en atender las diferencias individuales e impulsar el desarrollo integral del ser humano. Este principio se relaciona directamente con el propósito de la investigación, pues comprender la variabilidad individual permite diseñar estrategias pedagógicas incluyentes y ajustadas a las singularidades cognitivas de los estudiantes universitarios.

De igual forma, la Ley 30 de 1992 reafirma que la educación superior debe desarrollarse en un marco de libertad académica y respeto por la diversidad cultural y de pensamiento, lo que

implica fomentar procesos investigativos que fortalezcan la reflexión crítica, el aprendizaje significativo y, de nueva cuenta, la autonomía. Finalmente, el Decreto 1330 de 2019 enfatiza en la responsabilidad de las IES y del Estado en velar por la calidad del servicio educativo, lo que garantiza una formación ética, intelectual y humana que responda a los estándares de excelencia y al mejoramiento.

3. Diseño metodológico

3.1 Tipo de investigación

Teniendo en cuenta lo anterior, para abordar el desarrollo del estudio se plantea una articulación entre enfoques cuantitativos y cualitativos (Creswell, 2017), con predominio cuantitativo correlacional, debido a que busca evaluar la relación entre EC y CL mediante procedimientos estadísticos, sin dejar de considerar la interpretación de las diferencias individuales presentes en los procesos de aprendizaje. En este sentido, el estudio se sustentó principalmente en el paradigma positivista y el método hipotético-deductivo, orientados a la medición y contraste de hipótesis. Esta triangulación metodológica integra los instrumentos, las pruebas de Kolb, Cloze, comprensión lectora tipo Icfes y lectura por un minuto; técnicas cuantitativas, a partir de los instrumentos estadísticos Chi-cuadrado, ANOVA y Kruskal Wallis y técnica cualitativa por medio del análisis de datos; por último, se realizó la articulación de los resultados con la fundamentación teórica, según los métodos mixtos de Forni y De Grande (2020).

De esta manera, desde el paradigma interpretativo, surge la identificación de la esencia humana y de la subjetividad, lo cual, según Hernández-Sampieri et al., (2014), «difícilmente se encasillaba en los números y las cifras» (p. 587). Por ende, el campo de trabajo se alinea más con todo aquello que comprenda las ciencias humanas. A pesar de su rechazo, en un principio, por la

carencia del método científico, el paradigma interpretativo se ha convertido en un elemento de investigación que complementa al positivista, en el marco de las investigaciones mixtas, ya que su trabajo, en conjunto, explora en las potencialidades del otro campo y trunca con las limitaciones que cada uno posee.

Ahora bien, se elige una investigación de tipo exploratoria porque esta es propicia cuando un tema es poco conocido, con el fin de obtener una comprensión general, descubrir ideas nuevas, definir mejor un problema y sentar las bases para futuras investigaciones. De esta manera, se pretende hacer una revisión de análisis de la cuestión-objeto y dejar evidencia de los niveles de CL y las EC propias de cada participante.

Por otro lado, desde el enfoque cuantitativo, esta investigación se enmarca dentro del paradigma positivista, el cual sustenta que la realidad es objetiva, medible y puede ser analizada mediante procedimientos sistemáticos. Desde esta perspectiva, el investigador mantiene una relación controlada con el fenómeno de estudio, donde evita que sus percepciones o juicios influyan en los resultados. De acuerdo con Ramos (2015), el positivismo busca describir, explicar y predecir los hechos a partir de la observación empírica y el uso de métodos estadísticos inferenciales y descriptivos. Este paradigma resulta especialmente pertinente para estudios educativos, ya que permite obtener datos cuantificables y verificar hipótesis sobre fenómenos observables, que garanticen la validez y la objetividad del proceso investigativo.

El método que orienta este estudio es el hipotético-deductivo, el cual se sustenta en la lógica formal y la verificación empírica. Como señala Hernández-Sampieri et al., (2014), «esta aproximación se vale de la lógica o razonamiento deductivo, que comienza con la teoría, y de ésta se derivan expresiones lógicas denominadas «hipótesis» que el investigador somete a prueba» (p. 6). Este método permite partir de un marco teórico para formular hipótesis que luego se contrastan

con los datos obtenidos, con la finalidad de comprobar su validez o, en su defecto, refutarlas. En el contexto de esta investigación, este enfoque facilita la consolidación de relaciones entre elementos y permite analizar, de manera sistemática, cómo la variabilidad individual influye en las EC y, a su vez, en la CL.

En cuanto a la metodología, se emplea un diseño correlacional, dado que busca examinar la relación entre variables sin distorsionarlas directamente. Hernández-Sampieri et al., (2014) establece que este tipo de estudios permite identificar cómo se comporta una variable en función de otra, con el propósito de predecir valores o tendencias. A través de este enfoque, se pretende determinar la relación existente entre las EC y los niveles de CL, donde pueden observarse patrones que puedan evidenciar dependencias o asociaciones significativas. Este tipo de metodología resulta adecuada cuando se busca explicar los vínculos naturales entre fenómenos educativos y comprender cómo ciertas características individuales pueden incidir en el rendimiento académico.

Desde el enfoque cuantitativo, el tipo de investigación es evaluativo, puesto que busca analizar la relación de determinadas variables en un contexto educativo específico. Este enfoque permite valorar el grado en que ciertos factores, como la variabilidad individual y la predominancia de EC, se relacionan con la CL de los estudiantes. Además, proporciona evidencia experimental que pueden funcionar como base para mejorar las estrategias pedagógicas y planear intervenciones más ajustadas a las necesidades cognitivas de los aprendices. A través de la evaluación sistemática de los resultados, se pueden generar conclusiones objetivas y fundamentadas que aporten a la toma de decisiones en el ámbito educativo (Reed et al., 2021).

La técnica de recolección de datos utilizada fue, en primer momento, el test de Estilos de Aprendizaje de Kolb, instrumento diseñado para identificar las preferencias de los individuos en la forma en que perciben y procesan la información a partir del aprendizaje experiencial. En este

sentido, su aplicación tuvo como finalidad caracterizar a los estudiantes de acuerdo con sus preferencias en el uso de EC, que proporcionan una base para el análisis de la variabilidad individual en el proceso de aprendizaje. En segundo lugar, se aplicó la Prueba de Cloze, la cual está validada como un instrumento que evalúa los niveles de CL. En tercer lugar, y en concordancia con lo anterior, se aplicó una nueva encuesta para identificar, mediante preguntas tipo Icfes, el nivel de CL en el que se sitúa la muestra.

El análisis de los datos se realizó mediante procedimientos estadísticos descriptivos e inferenciales, con el objetivo de identificar tendencias, relaciones y niveles de significancia entre las variables estudiadas. Este tipo de análisis permite resumir la información de forma clara, cuantificar las asociaciones y comprobar las hipótesis planteadas en el estudio. A través de herramientas estadísticas, se logra interpretar los resultados de manera objetiva, donde se garantice la precisión en la medición y la validez de las conclusiones. De este modo, el análisis estadístico comprende un componente esencial del enfoque cuantitativo, ya que transforma los datos en evidencia empírica útil para la comprensión del fenómeno investigado.

3.2 Descripción del proceso metodológico

Para el desarrollo de la presente investigación, se citó a los participantes entre el 25 de febrero y el 4 de marzo en diferentes espacios de la Universidad Industrial de Santander, como la Biblioteca, el Centro de Tecnologías de la Información y la Comunicación (Centic) y los salones de clase de los profesores contactados previamente y que dieron su aval para aplicar las pruebas. En este contexto, es preciso señalar que algunos de los espacios donde se desarrollaron las pruebas no presentaban las condiciones óptimas, por lo que los estudiantes estuvieron expuestos a ruidos y otros factores externos durante su aplicación. El tiempo estimado de duración de la prueba varió

entre los 40 a 70 minutos, lo cual se determinó por el tamaño de la muestra, pues mientras más personas se presentaran, más tiempo tardaba en desarrollarse cada prueba. Lo anterior en razón a que cada actividad se iniciaba en conjunto y, asimismo, se explicaba brevemente lo próximo a realizar, así como se procedía con la resolución de las incógnitas.

De esta manera, en primera instancia se entregó el consentimiento de la intervención (Apéndice A), el cual contiene la información clave para relacionar las pruebas a realizar con el estudio presente y la finalidad de los resultados. Es preciso aclarar que los fines de la aplicación fueron socializados verbalmente con cada grupo de participantes. Igualmente, se aclaró lo correspondiente a la confidencialidad de la identidad de los participantes. En segunda instancia, mediante el profesor acompañante del grupo de muestra, se enviaron los enlaces correspondientes a cada fase de la prueba.

Así, el primero corresponde a un formulario de Google acerca de las estrategias cognitivas, según David Kolb (1989), el cual consta de dos secciones. La primera se refiere a información personal para identificar al participante y, la segunda, se compone de nueve preguntas con cuatro enunciados cada una, que deben ser organizados de 1 a 4, desde la menor recurrencia hasta la que más se aplica, sin repetir la misma valoración más de una vez. Cada enunciado propone estrategias de pensamiento y de acción en función de la recepción y transmisión del aprendizaje. La estructura de la encuesta puede observarse en el Apéndice B.

En tercera instancia, se aplicó la Prueba de Cloze para evaluar, inicialmente, los niveles literal e inferencial de la CL. Para ello, se utilizó la página web gratuita *Liveworksheets*, en la que se implementó el texto «Una muralla mágica» (Campos et al., s. f.), que contiene 452 palabras y 94 espacios en blanco, los cuales están destinados a que, mediante el proceso de lectura, los estudiantes participantes propongan palabras, sin distinguir entre categorías gramaticales, para

rellenar el escrito. Entre los parámetros de esta prueba se contempla la asignación de un único término por espacio, así como la posibilidad de cambiar palabras asignadas con anterioridad al momento en el que se identifique la idea del texto. Es pertinente mencionar que al texto original de «Una muralla mágica» se le realizó una intervención en su extensión, en función del segmento poblacional del estudio. El escrito inicialmente se compuso de 322 palabras, que incluyen las correspondientes a los espacios en blanco. Al tener en cuenta que el promedio de palabras leídas por minuto comprende el rango de 200-300 (Icaza, 2023), se consideró que el texto inicial representaba una extensión muy exacta al ejercicio de lectura silenciosa, lo cual podría generar un impedimento, desde el planteamiento del ejercicio. Por lo tanto, se agregaron 224 palabras al instrumento y, finalmente, el instrumento constó de 546 términos. lo cual posibilita que se encuentren resultados por encima del promedio mencionado.

En cuarta instancia, se cronometró una prueba de lectura durante un minuto, para lo cual se envió el formato completo de la lectura «Una muralla mágica» y se estableció el inicio y término del tiempo, así como la instrucción de señalar la palabra en la cual se detengan al finalizar el ejercicio. Lo anterior en aras de caracterizar la cantidad de palabras por minuto (PPM) de la lectura silenciosa. Finalmente, en quinta instancia, se relacionó un segundo formulario de Google con cinco preguntas de CL, en la que una equivale al nivel literal, dos al nivel inferencial y las últimas dos al nivel crítico-intertextual. De igual forma, y relacionado a lo anterior, se habilitó el espacio para que los participantes digitaran la palabra en la que se detuvieron al terminar la prueba de lectura cronometrada.

3.3 Población y muestreo

La población corresponde a 38 estudiantes de octavo, noveno y décimo semestre, adscritos al programa de pregrado Licenciatura en Literatura y Lengua Castellana. Dentro del plan de estudios se contempla el abordaje de la Didáctica de la Lectura y la Escritura, en quinto semestre, además de los dos niveles de Didáctica de la Literatura, en sexto y séptimo semestre. No obstante, en función de explicitar las motivaciones por las que se seleccionaron dichos semestres académicos, se tiene que los conocimientos adquiridos en torno al estudio de la lectura y la enseñanza de la literatura se afianzan en el desarrollo de las prácticas pedagógicas investigativas, que tienen inicio en el octavo nivel académico. Asimismo, en noveno semestre se inicia con el proceso de investigación a propósito del trabajo de grado, el cual finaliza en el décimo nivel, dentro de los que se comprenden la lectura y la CL como algunos de los enfoques principales en términos de estudio, análisis e intervención en función de la mejoría de competencias.

Si bien la muestra inicial se compuso de 38 de participantes, se presentaron diversos factores por los que se descartaron ocho pruebas. Inicialmente, en cuanto a la prueba de Cloze, tres de ellas se excluyeron bajo el criterio de que las respuestas sin completar llegaron al 20 % de recurrencia. Seguidamente, cuatro pruebas más se eximieron del análisis debido a que los participantes, al momento de realizar la prueba de Estilos de Aprendizaje de Kolb, no desarrollaron de manera adecuada el cuestionario, por lo tanto, no fue posible llegar a caracterizarlos dentro de alguno de los cuatro cuadrantes.

3.4 Instrumentos de recolección de datos

Para esta investigación, se emplearon tres instrumentos complementarios que permiten comprender de manera integral la forma en que los estudiantes universitarios procesan y aplican

la información. En primer lugar, se utilizará un cuestionario basado en el modelo de aprendizaje experiencial de Kolb, el cual posibilita identificar las preferencias individuales al enfrentarse a nuevas situaciones, ya sea mediante la observación, la reflexión, la experimentación activa o la conceptualización abstracta. Este instrumento resulta pertinente porque reconoce la diversidad de maneras de aprender presentes en la educación superior y permite relacionarlas con el desempeño académico.

En segundo lugar, se ejecutará una prueba de CL diseñada para evaluar procesos como la identificación de ejes temáticos, la inferencia lógica y la interpretación contextual de textos académicos. La selección de esta prueba se fundamenta en investigaciones recientes, como la validación realizada por Andrade (2025) en población universitaria, donde se destaca la importancia de contar con recursos confiables para valorar las habilidades lectoras en escenarios formativos. Asimismo, se aplicó una prueba tipo Icfes para complementar el estudio sobre la competencia lectora, que abarque el tipo de prueba estandarizada a nivel país. En conjunto, estos instrumentos aportan información esencial para analizar de qué manera las EC se vinculan con la CL y qué implicaciones tienen en la construcción del conocimiento dentro del contexto de la educación superior.

3.4.1 Test de Kolb

El autor Rodríguez (2018) menciona que, para David Kolb, la experiencia está ligada a las actividades que se puedan aprender a dominar, por lo que el aprendizaje se ve condicionado por las vivencias. Así, el Test de Kolb se compone por nueve preguntas, las cuales comparten el mismo enunciado ¿cómo aprendo? Asimismo, los elementos diferenciadores entre cada interrogante se refieren a cuatro palabras que engloban las capacidades en niveles jerárquicos, los cuales dependen

de las fortalezas y habilidades que relativamente posee el sujeto de prueba. A propósito de lo anterior, Lozano (2006) afirma que el individuo debe cumplir con ciertas habilidades, las cuales se integran a una capacidad específica y corresponden a un cuadrante de la prueba (obsérvese en la Figura 1). El propósito de las opciones radica en que el encuestado no tiene posibilidad de asignar una misma valoración dos veces, por lo que debe hacer un ejercicio introspectivo y seleccionar ordenadamente las opciones en función de sus capacidades.

Figura 1

Cuadrantes de Kolb



En primer lugar, en el cuadrante Acomodador se encuentra la experiencia concreta (ec), la cual se refiere a la integración sin prejuicios en los escenarios cotidianos. En segundo lugar, el cuadrante Convergente corresponde a la observación reflexiva (or) de las experiencias y su apreciación desde diferentes perspectivas. En tercer lugar, el cuadrante Divergente hace referencia a la conceptualización abstracta (ca) que consta de generar conceptos y teorizar lógicamente las observaciones. Finalmente, en el cuadrante Asimilador, la experimentación activa (ea) se basa en aplicar aquellas teorías en la resolución de problemas.

Por otro lado, con referencia a la población y muestreo del que se compone la presente investigación, en palabras de Kolb «los graduados en historia, idiomas, ciencias políticas o psicología manifiestan estilos divergentes de aprendizaje» (Lozano, 2006, p. 75). La premisa anterior funciona como un punto inicial en la categorización de un estilo de aprendizaje, que se compone de EC, ligado a quienes desarrollan sus estudios en áreas afines a las Ciencias Humanas.

3.4.2 Prueba de comprensión lectora Cloze

De acuerdo con lo anterior, expuesto en el apartado teórico, la prueba de Cloze se configura como un instrumento pertinente para el análisis de la CL, en articulación con procesos cognitivos implicados en la lectura. Esto debido a que «los estudiantes deben demostrar una comprensión sólida del significado global del texto» (Martínez et al., 2025, p. 38). De esta modo, a manera de interpretar los resultados de la prueba Cloze, es común transformar los puntajes obtenidos en niveles funcionales de lectura que permiten clasificar el desempeño del lector.

Según lo expuesto por Difabio de Anglat (2008), estos niveles se organizan en tres categorías: independiente, instruccional y de frustración. El nivel independiente se caracteriza por una lectura fluida y que cuenta con la comprensión del texto. El nivel instruccional evidencia una lectura con dificultades en el reconocimiento de lexías y ciertas debilidades en la comprensión, aunque el lector aún logra manejar el contenido. Mientras que el nivel de frustración refleja serias dificultades tanto en la decodificación como en la comprensión, lo que limita significativamente el acceso al significado del texto. Asimismo, en términos de medición, señala que los índices establecidos para el español ubican a los lectores con un 75 % o más de aciertos en el nivel independiente; entre 44 % y 74 % en el nivel instruccional, y con 43 % o menos en el nivel de frustración.

Por otra parte, en cuanto al procedimiento de calificación de la prueba Cloze, Difabio de Anglat (2008) indica que la práctica más frecuente consiste en aceptar únicamente la palabra exacta del texto original, dado que este criterio ofrece mayor confiabilidad en la evaluación. No obstante, también se reconoce la posibilidad de considerar sinónimos como respuestas válidas, aunque esta opción introduce un componente de subjetividad en la corrección, pese a que puede generar correlaciones ligeramente más altas con respecto a otras pruebas de CL. En este sentido, la elección del criterio de calificación debe responder a la necesidad de equilibrar precisión y validez en la medición del nivel de CL.

3.4 Recursos y técnicas de análisis

En el tratamiento de la información, se emplearon técnicas de análisis que permiten interpretar los datos de manera rigurosa y coherente con los objetivos planteados. En el caso de los datos cuantitativos, se recurrió a procedimientos estadísticos descriptivos y comparativos que facilitan identificar tendencias, medir variaciones y establecer relaciones entre variables. Para los datos cualitativos, se utilizó un proceso de codificación temática que permitió organizar las respuestas, reconocer patrones de significado y construir categorías analíticas con base en la recurrencia y profundidad de los aportes de los participantes. Esta combinación de enfoques analíticos favorece una comprensión amplia del fenómeno estudiado, ya que integra la solidez numérica con la riqueza interpretativa del discurso. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), el análisis sistemático de datos requiere un equilibrio entre técnicas estructuradas y procesos interpretativos que aseguren la validez de los hallazgos y su pertinencia en el contexto investigativo.

Las respuestas obtenidas en los diferentes instrumentos fueron sistematizadas inicialmente en una matriz de datos en Microsoft Excel. En el caso de la prueba de Cloze, el registro se realizó bajo un enfoque cualitativo, con el propósito de que la muestra produzca las palabras en los espacios correspondientes. Posteriormente, se llevó a cabo un proceso de codificación numérica con el fin de facilitar el análisis cuantitativo de la información. Para dicha codificación, se asignó el valor de (1) a las respuestas consideradas correctas, donde se incluye tanto la palabra exacta como sinónimos válidos en función del contexto, y el valor de (0) a las respuestas incorrectas o no pertinentes. A partir de esta transformación, se calcularon los aciertos totales y los porcentajes de desempeño individual.

Con base en estos resultados, se estableció la clasificación de los participantes en niveles de CL al seguir criterios previamente definidos: nivel independiente (≥ 75 % de aciertos), nivel instruccional (entre 44 % y 74 %) y nivel de frustración (≤ 43 %). Este procedimiento permitió la organización, comparación y análisis estadístico de los datos obtenidos. De manera complementaria, las variables categóricas, como el tipo de estrategia cognitiva derivado del Inventario de Estilos de Aprendizaje de Kolb, fueron codificadas numéricamente para su inclusión en los análisis inferenciales, y se asignan valores específicos a cada categoría con fines exclusivamente analíticos. Así, para cada estrategia cognitiva se establecen los siguientes valores: Acomodador (1) Asimilador (2) Convergente (3) Divergente (4).

3.5 Fases de investigación

Fase 1. Formulación del problema y construcción de hipótesis

En esta fase, se identifica la situación problema, a partir de la revisión del contexto y de las preguntas orientadoras de la investigación. Siguiendo el enfoque del método hipotético–deductivo, se plantean hipótesis iniciales que permiten anticipar posibles explicaciones del fenómeno estudiado. Este proceso parte de la reflexión crítica sobre la realidad educativa y la necesidad de comprenderla desde supuestos verificables, tal como señalan Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), al destacar que las hipótesis funcionan como guías provisionales que orientan la recopilación y el análisis de los datos.

Fase 2. Recopilación y organización de la información

Una vez construidas las hipótesis, se procede a la selección de técnicas e instrumentos que permitan obtener información significativa. Desde el supuesto de investigación cualitativa, los datos se recogen en función de para generar hallazgos que emergen directamente de la experiencia y las voces de los participantes. En esta fase, se implementan pruebas, que garantizan rigor, sistematicidad y respeto por el contexto donde se desarrolla el estudio.

Fase 3. Análisis, categorización y contrastación

La información recopilada se examina mediante procesos de codificación y se integra el carácter verificable del método hipotético–deductivo. Aquí se identifican regularidades, patrones, relaciones y categorías que permiten comprender el fenómeno estudiado. El análisis se

complementa con la contrastación entre los datos obtenidos y las hipótesis iniciales, lo que permite confirmar, ajustar o reformular las suposiciones planteadas al inicio del proceso.

Fase 4. Interpretación, conclusiones y construcción teórica

En la fase final, se interpretan los resultados a la luz del marco conceptual y de las categorías emergentes, donde se integran los aportes derivados del análisis con la literatura especializada. Este proceso, como afirman Glaser y Strauss (1967), en Charmaz y Thornberg (2020), permite generar comprensiones fundamentadas que surgen de la interacción entre los datos y la teoría, lo cual refuerza la validez de las conclusiones. Así, este proceso investigativo culmina con la síntesis de hallazgos, la discusión de su aporte académico y la identificación de nuevas preguntas para estudios posteriores.

4. Resultados

Una vez finalizada la etapa de aplicación de los instrumentos, se presentan los resultados obtenidos en las diferentes pruebas implementadas en el estudio, con el propósito de analizar el comportamiento de las variables abordadas. En primer lugar, se presentan los hallazgos derivados del test de Estilos de Aprendizaje de Kolb, el cual permitió caracterizar a los estudiantes según su ubicación en los distintos cuadrantes, lo cual pone en evidencia sus preferencias en la percepción y el procesamiento de la información.

Asimismo, se incluyen los resultados de la prueba de Cloze, orientada a evaluar los niveles de CL, junto con la prueba de comprensión tipo Icfes, que posibilita identificar el desempeño de los participantes frente a preguntas estructuradas bajo este modelo. De igual forma, se presentan los datos obtenidos en la prueba de lectura de palabras por minuto (PPM), la cual aporta

información relevante sobre la fluidez lectora de los estudiantes. En conjunto, estos resultados permiten establecer relaciones entre las variables analizadas y ofrecen una mirada integral del desempeño lector, lo que posibilita responder a los objetivos planteados inicialmente en el proyecto.

4.1. Test de Kolb

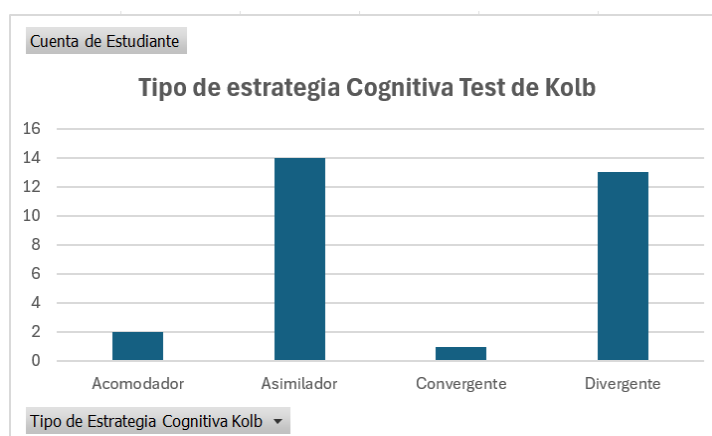
Para dar cumplimiento al primer objetivo específico planteado en la investigación, el cual consiste en la caracterización de la muestra según sus EC, se relacionan los resultados de la aplicación de la prueba Inventario de Estilos de Aprendizaje de Kolb, la cual fue realizada a un total de 30 estudiantes de la Licenciatura en Literatura y Lengua Castellana de 8°, 9° y 10° semestre. Para ello, se presenta la Figura 2, en las que se permite identificar la distribución de los participantes de acuerdo con sus EC predominantes o aquellas que favorecen su proceso de aprendizaje.

Como se puede observar, el estilo Asimilador presenta la mayor frecuencia, en el que se agrupa a 14 estudiantes, aproximadamente el 46.6 % de la muestra, correspondientes a los sujetos E1, E3, E5, E6, E7, E14, E15, E16, E20, E21, E22, E25, E26 y E28. Este grupo se caracteriza por una tendencia hacia la conceptualización abstracta y la organización lógica de la información. En segundo lugar, se encuentra el estilo Divergente, con 13 estudiantes, aproximadamente el 43.3 %, específicamente en E4, E8, E9, E10, E11, E13, E17, E18, E23, E24, E27, E29 y E30. Se evidencia una fuerte presencia de sujetos orientados a la observación reflexiva y la generación de múltiples perspectivas frente a una misma situación.

En contraste, los estilos Acomodador y Convergente presentan una menor representación en la muestra, con 2 y 1 estudiante respectivamente, lo que indica una baja predominancia de enfoques centrados en la experimentación activa y la resolución práctica de problemas.

Figura 2

Tipo de estrategia cognitiva



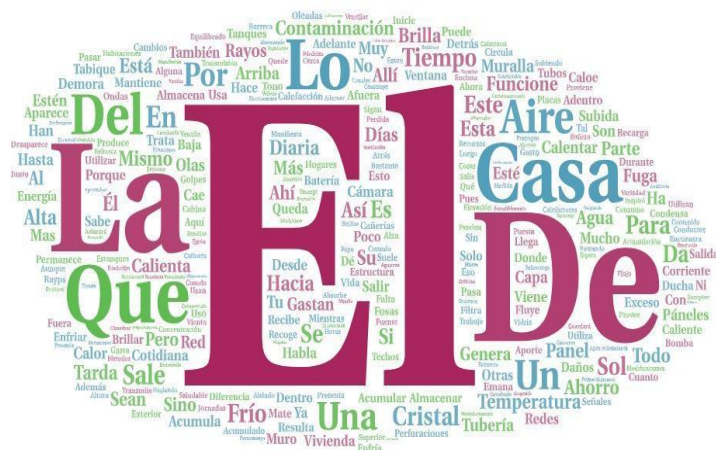
4.2. Prueba de Cloze (Comprensión Lectora)

Dentro del marco de las pruebas de comprensión lectora, y a manera de abordar lo propuesto en el segundo objetivo específico, la Figura 3 presenta la nube de palabras construida a partir de las pruebas de CL de tipo Cloze. Esta representación visual permite identificar la frecuencia relativa de las palabras empleadas por los estudiantes, en las que se destacan aquellas de mayor tamaño como las más recurrentes en el conjunto de datos.

En la nube se observa una alta presencia de palabras como «el», que se menciona ocho veces en el texto y la mayoría de participantes aciertan en ubicarlo; «la», con solo una aparición en el texto, pero con un hallazgo de 205 resultados de su aplicación; «que»; «casa», que aparece tres veces en el texto y tienen una frecuencia de uso correcta; «del»; «aire» y «lo», las cuales

En términos generales, la distribución de las palabras muestra la coexistencia de términos de carácter gramatical y léxico, que reflejan los distintos tipos de unidades lingüísticas utilizadas por los estudiantes al momento de completar los enunciados. Esta visualización permite reconocer de manera global los patrones de frecuencia en las respuestas, constituyéndose en un recurso descriptivo para la organización y síntesis de los datos obtenidos.

Figura 3
Nube de palabras



En la Tabla 3 se evidencia que los valores totales recolectados en la prueba de Cloze oscilan entre 63 y 87 aciertos, correspondientes a porcentajes que van desde el 67.02 % hasta el 92.55 %. En cuanto a la distribución por niveles, se observa que la mayoría de los estudiantes se ubica en el nivel independiente, lo cual sugiere que sus desempeños están clasificados en el subnivel

«Bueno/Muy bueno». En menor proporción, se identifican estudiantes en el nivel instruccional, asociados al subnivel «Dependiente». Por otra parte, los estudiantes ubicados en el nivel instruccional presentan porcentajes más bajos dentro del rango observado, concentrándose entre el 67 % y el 73 %. Asimismo, se destaca la presencia de un caso en el nivel independiente, con desempeño «Excelente/Superior», correspondiente al puntaje más alto registrado (92.55 %).

Tabla 3

Resultados de la prueba Cloze

Estudiante	Aciertos	Porcentaje	Nivel	Subnivel
E1	66	70.21 %	Instruccional	Dependiente
E2	73	77.66 %	Independiente	Bueno/Muy bueno
E3	67	71.28 %	Instruccional	Dependiente
E4	74	78.72 %	Independiente	Bueno/Muy bueno
E5	73	77.66 %	Independiente	Bueno/Muy bueno
E6	67	71.28 %	Instruccional	Dependiente
E7	76	80.85 %	Independiente	Bueno/Muy bueno
E8	76	80.85 %	Independiente	Bueno/Muy bueno
E9	87	92.55 %	Independiente	Excelente/Superior
E10	65	69.15 %	Instruccional	Dependiente
E11	71	75.53 %	Independiente	Bueno/Muy bueno
E12	69	73.40 %	Instruccional	Dependiente
E13	69	73.40 %	Instruccional	Dependiente
E14	68	72.34 %	Instruccional	Dependiente
E15	71	75.53 %	Independiente	Bueno/Muy bueno
E16	73	77.66 %	Independiente	Bueno/Muy bueno
E17	74	78.72 %	Independiente	Bueno/Muy bueno
E18	74	78.72 %	Independiente	Bueno/Muy bueno
E19	78	82.98 %	Independiente	Bueno/Muy bueno
E20	66	70.21 %	Instruccional	Dependiente
E21	66	70.21 %	Instruccional	Dependiente
E22	65	69.15 %	Instruccional	Dependiente
E23	73	77.66 %	Independiente	Bueno/Muy bueno
E24	71	75.53 %	Independiente	Bueno/Muy bueno
E25	71	75.53 %	Independiente	Bueno/Muy bueno
E26	71	75.53 %	Independiente	Bueno/Muy bueno
E27	78	82.98 %	Independiente	Bueno/Muy bueno
E28	74	78.72 %	Independiente	Bueno/Muy bueno
E29	63	67.02 %	Instruccional	Dependiente
E30	73	77.66 %	Independiente	Bueno/Muy bueno

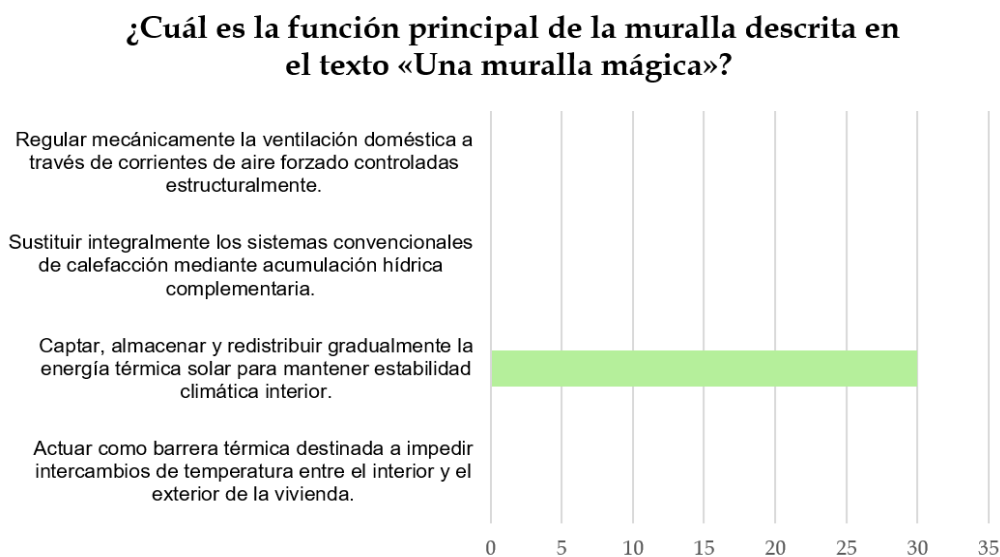
4.3. Prueba de comprensión lectora tipo Icfes

En concordancia con el objetivo dos, que corresponde al análisis del desempeño lector en distintos niveles de CL, por medio de la muestra de 30 estudiantes, se plantearon cinco preguntas con base en el cuento «Una muralla mágica», de las cuales una corresponde al nivel literal, dos al nivel inferencial y dos al nivel crítico-intertextual. Para este ejercicio, se tiene en cuenta el registro de la prueba de Cloze y la prueba de lectura rápida por un minuto.

En primer lugar, correspondiente al nivel literal de lectura, se indaga sobre la identificación de la función principal del texto, para lo que se obtiene un 100 % de aciertos. Obsérvese lo anterior en la Figura 4.

Figura 4

Pregunta de comprensión lectora n.º 1

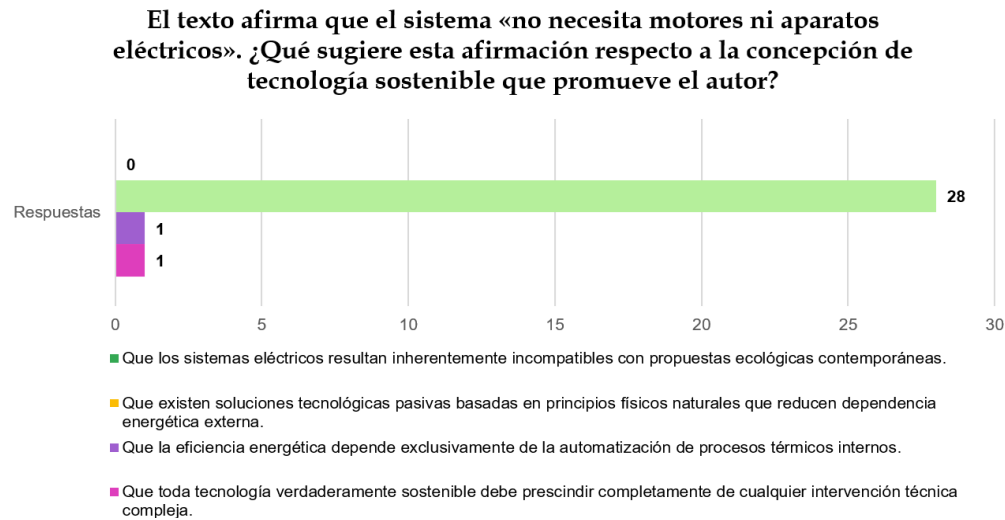


En segundo lugar, de acuerdo con el nivel inferencial de CL, se propone seleccionar la mejor propuesta de acuerdo con una afirmación presente en el texto. En este caso, se cuenta con

el 93.3 % de aciertos, mientras fallan con un total de 6.6 % restante se alterna entre la tercera y la cuarta opción de respuesta (Figura 5).

Figura 5

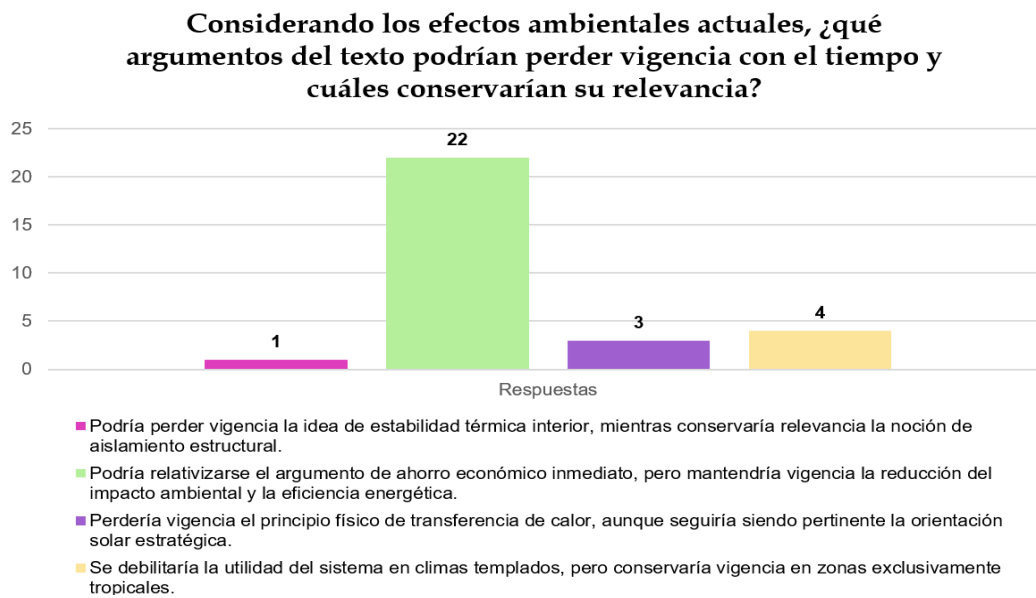
Pregunta de comprensión lectora n.º 2



En tercer lugar, se propone indagar en la intencionalidad del texto y establecer una inferencia en cuanto al posible alcance futuro. Para esto, el 73.3 % de respuestas eligen la opción correcta, mientras que el 13.3 % se concentra en la cuarta opción. Además, el 10 % de respuestas se inclina hacia la tercera opción y únicamente el 3.3 % considera la primera posibilidad de respuesta. Lo anterior expuesto en la Figura 6 a continuación.

Figura 6

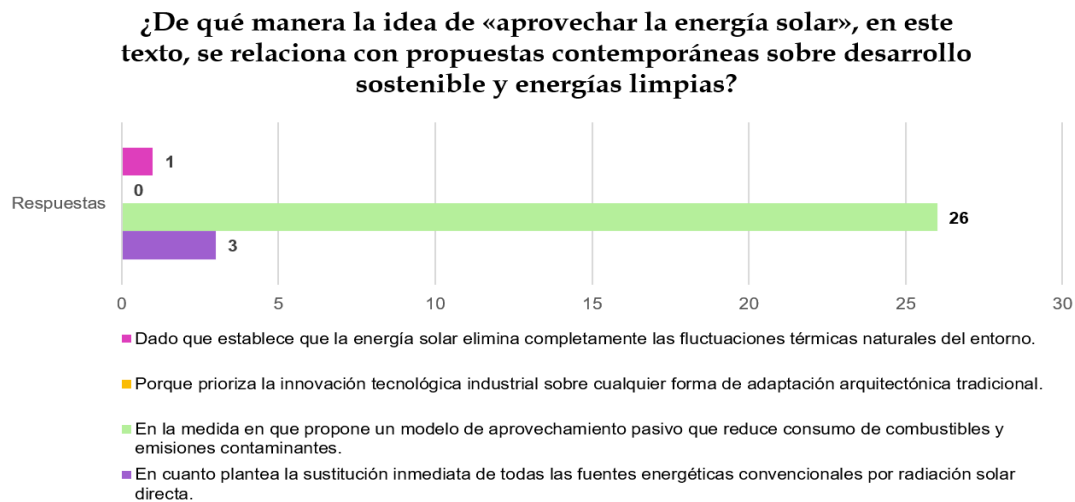
Pregunta de comprensión lectora n.º 3



Seguidamente, la primera pregunta del nivel crítico-intertextual precisa del conocimiento y asociación de las propuestas sostenibles actuales. En este sentido, se relaciona al 86.6 % en la opción correcta. Seguidamente, el 10 % de participantes propende por la última opción planteada, mientras que solo el 3.3 % eligió la primera opción. Obsérvese lo relacionado anteriormente con la Figura 7.

Figura 7

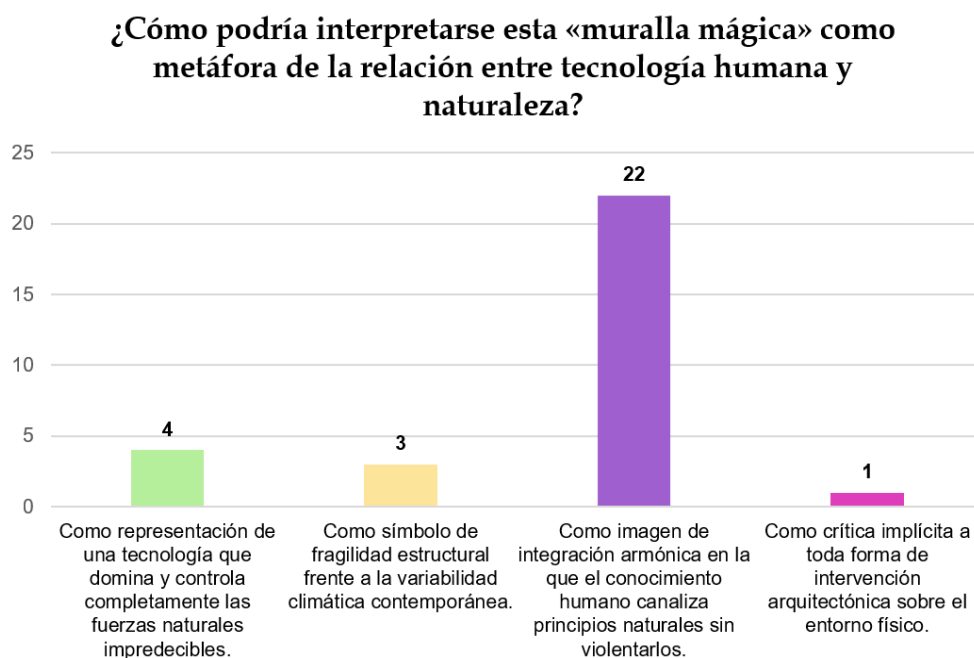
Pregunta de comprensión lectora n.º 4



Finalmente, la quinta pregunta relaciona las concepciones existentes entre dos elementos clave del texto: la tecnología emergente y el ser humano. En este caso, se encuentra que el 73.3 % de respuestas son correctas, seguido del 13.3 %, que se inclina por la primera opción. Además, el 10 % concibe la segunda opción como la más adecuada y, por último, el 3.3 % considera la última opción como la correcta. Se expone lo anterior en la Figura 8.

Figura 8

Pregunta de comprensión lectora n.º 5



4.4. Prueba de lectura rápida por un minuto

Posteriormente, a manera de complementar el objetivo centrado en el análisis alrededor de la CL, se plantea el ejercicio de velocidad de lectura. En este sentido, se dispone del texto completo de «Una muralla mágica», el cual contiene 546 palabras, que se dividen en once párrafos. A través de la cronometración de un minuto, por parte de las evaluadoras, los estudiantes leían el texto y señalaban la palabra en la que se detuvieron al transcurrir el tiempo.

En cuanto a los resultados, que se relacionan en la Tabla 4, la cantidad de palabras leídas por cada participante. A propósito del nivel de lectura que se adjunta a la recopilación de datos, este se establece a partir de los resultados de la revisión sistemática realizada por Brysbaert (2019), el cual encontró que el promedio de palabras por minuto (PPM) leídas en español es de 278 para el grupo etario, en base de la revisión específica de seis investigaciones en regiones

hispanohablantes. Asimismo, a través de la investigación de Icaza (2023), se establece el rango del promedio entre 200 a 300 palabras. Por lo tanto, las cifras que se sitúen entre 100 y 199 se reconocen como «Por debajo del promedio», mientras que las que excedan las 301 PPM se categorizan como «Por encima del promedio».

Tabla 4

Resultados de la prueba de lectura

Participante	Cantidad de palabras	Nivel de lectura
E1	240	Promedio
E2	239	Promedio
E3	241	Promedio
E4	230	Promedio
E5	240	Promedio
E6	240	Promedio
E7	166	Por debajo del promedio
E8	230	Promedio
E9	437	Por encima del promedio
E10	178	Por debajo del promedio
E11	474	Por encima del promedio
E12	121	Por debajo del promedio
E13	308	Por encima del promedio
E14	270	Promedio
E15	145	Por debajo del promedio
E16	230	Promedio
E17	240	Promedio
E18	323	Por encima del promedio
E19	209	Promedio
E20	287	Promedio

E21	192	Por debajo del promedio
E22	314	Por encima del promedio
E23	322	Por encima del promedio
E24	322	Por encima del promedio
E25	297	Promedio
E26	72	Por debajo del promedio
E27	242	Promedio
E28	207	Promedio
E29	116	Por debajo del promedio
E30	139	Por debajo del promedio

4.5. Relación entre estrategias cognitivas y comprensión lectora

En conformidad con el tercer objetivo planteado, en el cual se propone valorar la relación entre las dos variables de la investigación, se presentan las correlaciones entre el test de Kolb y la prueba de Cloze.

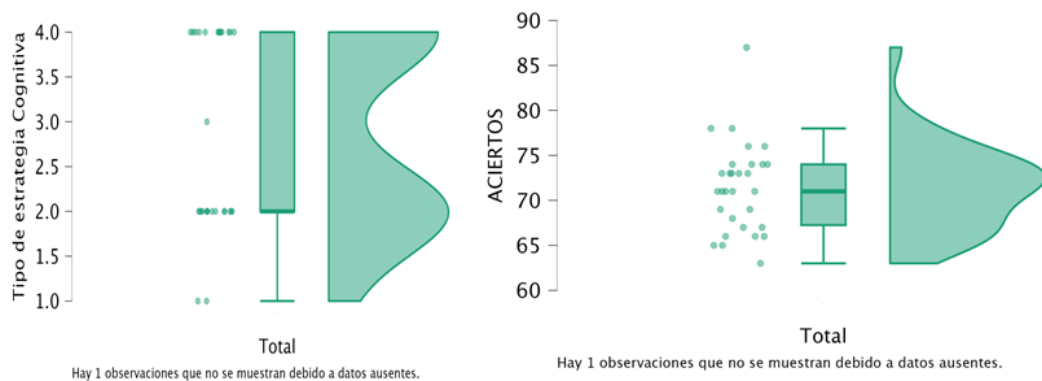
4.5.1 Análisis descriptivo por tipo de estrategia

En cuanto al análisis descriptivo, se encontró una distribución desigual de la muestra en función de los tipos de EC. Se observó un predominio de los perfiles Asimilador ($n = 14$), con puntajes en la prueba Cloze entre 66 y 76, sobre el total de 94 (véase la Figura 9), y Divergente ($n = 13$), cuyos aciertos oscilaron entre 63 y 87 de 94 (véase la Figura 10). En contraste, los perfiles Acomodador ($n = 2$), con resultados de 69 y 73, de 94 (véase la Figura 11), y Convergente ($n = 1$),

con un puntaje de 78 sobre 94 (véase la Figura 12), evidenciaron una representación considerablemente menor. En razón a lo anterior, los resultados sugieren la necesidad de interpretar con cautela las comparaciones entre los distintos grupos.

Figura 9

Estrategias y aciertos de la muestra



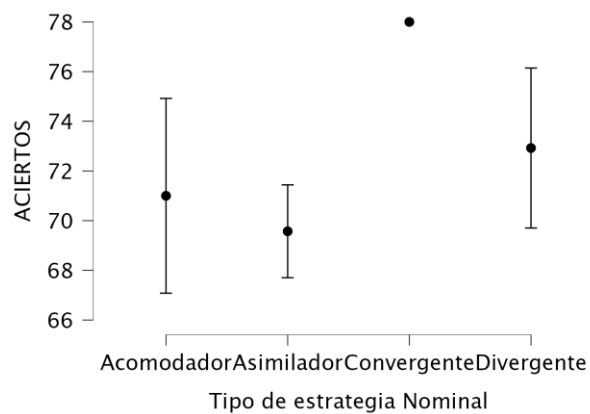
En términos de desempeño lector, el grupo Convergente presentó la media más alta ($M = 78.00$), seguido del Divergente ($M = 72.92$), el Acomodador ($M = 71.00$) y el Asimilador ($M = 69.57$), donde se observó, además, una mayor dispersión en el grupo Divergente ($DT = 5.923$) (Tabla 5). En este caso, no se identifican valores atípicos evidentes, dado que los puntajes mínimos y máximos en cada grupo se mantienen dentro de rangos coherentes con sus respectivas medias y desviaciones típicas, aunque el grupo Divergente muestra una mayor amplitud (63–87), lo que sugiere mayor variabilidad interna. Asimismo, se evidencia una marcada desigualdad en el tamaño de los grupos, con predominio de los estilos Asimilador ($n = 14$) y Divergente ($n = 13$), frente a una representación considerablemente menor en los grupos Acomodador ($n = 2$) y Convergente ($n = 1$), lo cual limita la comparabilidad de los resultados entre condiciones.

Tabla 5*Resultados del desempeño lector*

<i>Estadísticos Descriptivos</i>				
	ACIERTOS			
	Acomodador	Asimilador	Convergente	Divergente
Válido	2	14	1	13
Ausente	0	0	0	0
Media	71.000	69.571	78.000	72.923
Desviación Típica	2.828	3.567		5.923
Mínimo	69.000	65.000	78.000	63.000
Máximo	73.000	76.000	78.000	87.000

Nota. Tipo de estrategia Nominal de división.

La Figura 10 muestra un gráfico de medias con barras de error que representa el número de aciertos según el tipo de estrategia de aprendizaje. Se observa que el grupo Convergente alcanza la media más alta, seguido del grupo Divergente, el Acomodador y finalmente el Asimilador, lo que coincide con los estadísticos descriptivos reportados. En cuanto a la variabilidad, el grupo Divergente presenta barras de error más amplias, lo cual evidencia una mayor dispersión en sus resultados, mientras que el grupo Asimilador muestra menor variabilidad.

Figura 10*Variabilidad de medias*

4.5.2 Análisis inferencial (ANOVA)

El análisis de varianza (ANOVA) registró diferencias estadísticamente significativas en el número de aciertos de acuerdo con el tipo de estrategia, $F(1, 28) = 40.956$, $p < .001$ (ver Tabla 6). Con el fin de fortalecer la validez de estos resultados, se consideró un análisis complementario que confirmó dicha significancia mediante la prueba robusta de Brown-Forsythe, $F(1, 27.347) = 58.017$, $p < .001$, lo que respalda la estabilidad de los hallazgos incluso ante posibles violaciones del supuesto de homogeneidad de varianzas. Asimismo, se identificó un tamaño del efecto alto ($\omega^2 \approx 0.57$), lo que indica que una parte considerable de la variabilidad en los aciertos se explica por el tipo de estrategia empleada. En conjunto, estos resultados permiten rechazar la H_0 y afirmar que existen diferencias sustanciales entre los grupos analizados.

Tabla 6*Aciertos según ANOVA*

Corrección de Homogeneidad	Casos	Suma de Cuadrados	gl	Cuadrado Medio	F	p	VS-MPR*	ω^2	IC del 95% para ω^2	
									Inferior	Superior
None	Nivel	424.78	1.0	424.7	40.	<	40981.4	0.	0.3	0.72
	Cloze	9	00	89	956	.001	26	571	10	5
	Residuales	290.411	28.000	10.372						
Brown-Forsythe	Nivel	424.78	1.0	424.7	58.	<	678045.	0.	0.3	0.72
	Cloze	9	00	89	017	.001	156	571	10	5
	Residuales	290.411	27.347	10.620						

* Relación p Máxima de Vovk-Sellke: Basado en el valor p , la máxima probabilidad posible favorable a H_1 sobre H_0 igual a $1/(-e p \log(p))$ para $p \leq .37$ (Sellke, Bayarri y Berger, 2001).

Nota. Suma de Cuadrados Tipo III.

En este sentido, se clasificó a los participantes según su desempeño en la prueba de aciertos, al considerar los criterios de porcentaje por nivel, los cuales se presentaron anteriormente.

Los resultados muestran que la mayoría de los participantes se ubica en el nivel independiente ($n = 9$), con una media de aciertos de 74.2 ($DT = 3.7$), lo que indica un desempeño alto y relativamente homogéneo (coeficiente de variación = 0.051). Por otro lado, un grupo menor se clasifica en el nivel instruccional ($n = 11$), con una media de 66.4 aciertos ($DT = 1.8$) y menor variabilidad (coeficiente de variación = 0.027). No se registraron participantes en el nivel de frustración, lo que sugiere que ninguno presentó un desempeño bajo según los criterios establecidos.

Tabla 7*Aciertos descriptivos de nivel*

Nivel Cloze	N	Medi a	DT	ET	Coefficiente de variación
Independiente	1	74.2	3.78	0.868	0.051
	9	63	4		
Instruccional	1	66.4	1.80	0.545	0.027
	1	55	9		

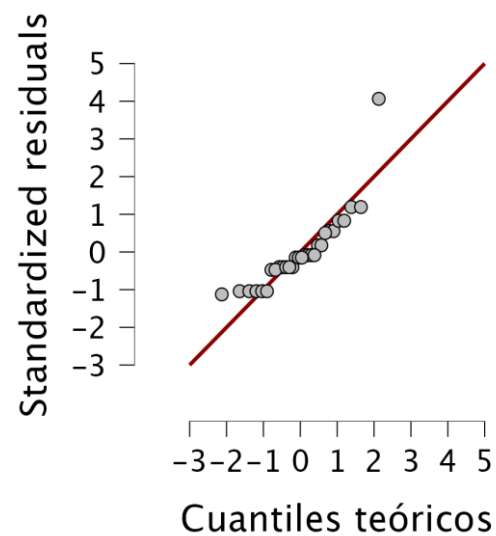
También, se evaluó el supuesto de homogeneidad de varianzas, esto a través de la prueba de Levene. Los resultados indicaron que no existen diferencias estadísticamente significativas entre las varianzas de los grupos, $F(1, 28) = 1.534$, $p = .226$. En consecuencia, se asume el cumplimiento del supuesto de igualdad de varianzas, lo que permite proceder con análisis paramétricos bajo este criterio.

Tabla 8*Contraste de Igualdad de Varianzas (Levene) de nivel*

F	gl1	gl2	p	VS-MPR*
1.534	1.000	28.000	0.226	1.095

* Relación p Máxima de Vovk-Sellke: Basado en el valor p , la máxima probabilidad posible favorable a H_1 sobre H_0 igual a $1/(-e p \log(p))$ para $p \leq .37$ (Sellke, Bayarri y Berger, 2001).

La inspección gráfica (intervalos y Q-Q) no evidenció desviaciones críticas de normalidad, y la prueba de homogeneidad de varianzas (Levene: $p = .226$) indicó que se cumple el supuesto de homocedasticidad. En el análisis inferencial, el ANOVA mostró disparidades estadísticamente significativas en los puntajes de CL, $F(1,28)=40.956$, $p < .001$, con un tamaño del efecto elevado ($\omega^2 = .571$), lo que refiere a que una proporción considerable de la varianza en la CL es explicada por la variable analizada.

Figura 11*Gráfico Q-Q de nivel*

En cuanto a los contrastes post-hoc (Tukey y Games-Howell) confirmaron diferencias significativas entre los niveles evaluados (Independiente vs. Instruccional), con una diferencia media de 7.809 puntos ($p < .001$). En conjunto, estos resultados evidencian una relación destacable entre las variables, lo que sugiere que las diferencias en el desempeño lector están asociadas a las características cognitivas evaluadas en la muestra.

Tabla 9*Comparaciones post-hoc - Nivel Cloze*

			Diferencia de Medias	ET	g l	t	p _{Tukey}
HSD Tukey	Independiente	Instruccional	7.809	1.220	28	6.400	<.001
DSH Games-Howell	Independiente	7.809	1.025	7.617	27	<.01	
	-				7		
	Instruccional				34		

El análisis de la distribución de la muestra constata un leve predominio del perfil Asimilador (n=14) frente al Divergente (n=13), lo que indica una composición relativamente equilibrada entre estos dos estilos cognitivos, a diferencia de los demás perfiles que presentan una representación significativamente menor. El análisis de varianza de un factor (ANOVA) evidenció que no existen diferencias estadísticamente significativas en los puntajes de CL según el tipo de estrategia cognitiva, $F(1,25)=3.229$, $p = .084$ (ver la Tabla 10). Aunque se observa una tendencia hacia la significancia, el valor p supera el nivel crítico de .05, por lo que no se rechaza la H_0 . El tamaño del efecto fue bajo ($\omega^2 = .076$), lo que indica que la estrategia cognitiva explica una proporción limitada de la varianza en los aciertos. Asimismo, el análisis robusto de Brown-Forsythe confirmó este resultado ($F=3.114$, $p = .093$), y se refuerza la ausencia de disparidades relevantes entre los grupos. En conjunto, los datos sugieren que, en esta muestra, el tipo de estrategia cognitiva no genera diferencias significativas en el desempeño de CL, desde la valoración estadística.

Tabla 10*Aciertos según Brown-Forsythe*

Corrección de Homogeneidad	Casos	Suma de Cuadros	gl	Cuadrado Mediano	F	p	VS - M PR *	ω^2	IC del 95% para ω^2	
									Inferior	Superior
None	Tipo de estrategia Nominal	75.722	1.000	75.722	3.229	0.084	1.762	0.076	0.000	0.319
	Residuales	586.352	25.000	23.454						
Brown-Forsythe	Tipo de estrategia Nominal	75.722	1.000	75.722	3.114	0.093	1.662	0.076	0.000	0.319
	Residuales	586.352	19.413	30.204						

* Relación p Máxima de Vovk-Sellke: Basado en el valor p , la máxima probabilidad posible favorable a H_1 sobre H_0 igual a $1/(-e \log(p))$ para $p \leq .37$ (Sellke, Bayarri y Berger, 2001). p

Nota. Suma de Cuadrados Tipo III.

Estos resultados indican que, aunque existe una leve tendencia a la diferenciación en los puntajes de comprensión lectora según el tipo de estrategia cognitiva, dicha relación no alcanza significancia estadística en la muestra analizada.

Por otra parte, el análisis descriptivo de las respuestas de CL evidenció diferencias en el desempeño promedio entre los grupos. El grupo Divergente presentó una media superior ($M = 72.923$; $DT = 5.923$) en comparación con el grupo Asimilador ($M = 69.571$; $DT = 3.567$), lo que

sugiere un mejor rendimiento lector en los estudiantes con perfil Divergente. No obstante, también se observa una mayor dispersión en los puntajes del grupo Divergente ($CV = 0.081$) frente al grupo Asimilador ($CV = 0.051$), lo que indica mayor variabilidad interna en su desempeño. En contraste, el grupo Asimilador presenta resultados más homogéneos, aunque con una media inferior.

Tabla 11

Aciertos descriptivos de estrategia predominante

<i>Descriptivos - ACIERTOS</i>					
Tipo de estrategia Nominal	N	Media	DT	ET	Coefficiente de variación
Asimilador	1	69.5	3.5	0.9	0.051
	4	71	67	53	
Divergente	1	72.9	5.9	1.6	0.081
	3	23	23	43	

A pesar de que el grupo Divergente muestra un promedio más alto en CL, estas diferencias no resultaron estadísticamente significativas en el análisis inferencial, lo que sugiere que la variabilidad observada no es suficiente para establecer diferencias concluyentes entre los tipos de estrategia cognitiva.

El supuesto de homogeneidad de varianzas fue evaluado mediante la prueba de Levene, la cual no resultó estadísticamente significativa, $F(1,25) = 0.436$, $p = .515$, lo que indica que no existen diferencias relevantes entre las varianzas de los grupos. En consecuencia, se asume que el supuesto de homocedasticidad se cumple, lo que valida la aplicación del ANOVA como

fundamento paramétrico para el análisis de los resultados. Este resultado respalda la estabilidad de las comparaciones entre grupos y fortalece la interpretación de los datos inferenciales obtenidos en el análisis de varianza.

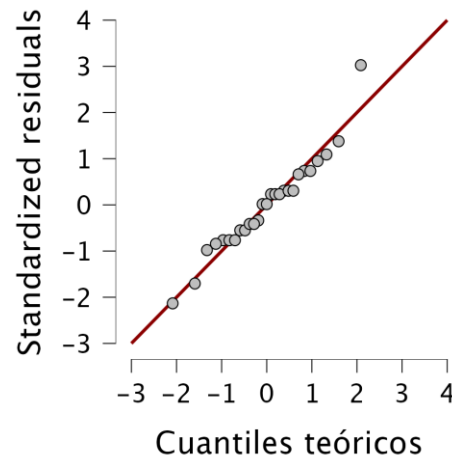
Tabla 12

Contraste de Igualdad de Varianzas (Levene) de estrategia

F	gl1	gl2	p	VS-MPR*
0.436	1.000	25.000	0.515	1.000

* Relación p Máxima de Vovk-Sellke: Basado en el valor p , la máxima probabilidad posible favorable a H_1 sobre H_0 igual a $1/(-e p \log(p))$ para $p \leq .37$ (Sellke, Bayarri y Berger, 2001).

El gráfico Q-Q de los residuos estandarizados muestra que la mayoría de los puntos se alinean de manera cercana a la diagonal teórica e indica que la distribución de los residuos se aproxima a la normalidad. Sin embargo, se observa una ligera desviación en los extremos, particularmente en la cola superior, donde algunos valores se alejan de la línea de referencia. A pesar de ello, estas desviaciones no son lo suficientemente pronunciadas como para comprometer el supuesto de normalidad. El análisis gráfico de normalidad mediante el Q-Q plot respalda el cumplimiento del supuesto de distribución normal de los residuos, lo que permite la aplicación de pruebas paramétricas con un nivel adecuado de confianza. Si bien se identifican leves desviaciones en los extremos de la distribución, estas son esperables en muestras pequeñas y no afectan de manera sustancial la robustez del análisis de varianza.

Figura 12*Gráfico Q-Q de estrategia*

La distribución de frecuencias muestra que el nivel del proceso lector varía según el tipo de estrategia cognitiva. En el nivel Independiente, predominan los estudiantes con estilo Divergente (n=10) y Asimilador (n=7), mientras que en el nivel Instruccional se observa una distribución más equilibrada en el grupo Asimilador (n=7) y menor presencia del grupo Divergente (n=3). Por su parte, los perfiles Acomodador y Convergente presentan una representación mínima (n=2 y n=1 respectivamente), lo que limita la comparación entre estos grupos.

Tabla 13*Tablas de contingencia*

Tipo de estrategia Cognitiva	Nivel Cloze		Total
	Independiente	Instruccional	
Acomodador	1	1	2
Asimilador	7	7	14
Convergente	1	0	1
Divergente	10	3	13
Total	19	11	30

Nota. Cada celda presenta los recuentos observados.

Se observa que el 76.9 % de los estudiantes con estilo Divergente (10 de 13) se ubican en el nivel independiente, lo que sugiere una tendencia hacia un mejor desempeño lector en este grupo. Por su parte, los estudiantes con estilo Asimilador presentan una distribución equilibrada entre los niveles independiente e instruccional (7 y 7, respectivamente), lo que evidencia un comportamiento intermedio. En contraste, los grupos con estilos Acomodador y Convergente, debido a su reducido tamaño, no permiten establecer inferencias sólidas. En conjunto, estos resultados evidencian una tendencia en la cual los estudiantes con estrategia cognitiva Divergente tienden a concentrarse en niveles más altos de CL, lo que podría asociarse con una mayor capacidad de integración y elaboración de significado. No obstante, esta tendencia no resulta concluyente, dado el tamaño limitado de algunos grupos y la distribución desigual de la muestra. En consecuencia, aunque se identifican diferencias descriptivas en la distribución de los niveles

de CL según el tipo de estrategia cognitiva, no se evidencian asociaciones estadísticamente significativas entre las variables.

5. Análisis de resultados

5.1. Interpretación cualitativa

En lo que respecta al análisis cualitativo, se desarrolló un proceso de interpretación. Este enfoque permitió identificar patrones emergentes, relaciones conceptuales y tendencias presentes en los datos, a partir de la codificación y agrupación de hallazgos derivados del Inventario de Estilos de Aprendizaje, de Kolb, la prueba Cloze y los niveles generales de CL. En consecuencia, más allá de la descripción estadística, este apartado busca comprender de manera integral cómo se articulan las EC y el desempeño lector en la muestra estudiada.

5.1.1. Categorías emergentes sobre estrategias cognitivas

Los resultados del test de Kolb permiten inferir que la muestra presenta una configuración cognitiva inclinada hacia el aprendizaje activo y el pensamiento lógico. La mayoría representativa, correspondiente a los perfiles Asimilador y Divergente, sugiere que estos estudiantes tienden por la practicidad, además de procesar la información desde el análisis y fundamentos conceptuales. En un contexto de formación en Literatura y Lengua Castellana, esta tendencia resulta especialmente pertinente, porque favorece la interpretación textual, la comparación de perspectivas y la construcción de argumentos. Así como lo plantea Kolb, en Lozano (2006): «los graduados en historia, idiomas, ciencias políticas o psicología manifiestan estilos divergentes de aprendizaje» (p. 75), se encuentra que la premisa se cumple, de manera que, a partir del

instrumento *Inventario de Estilos de Aprendizaje*, se puede afirmar que la muestra corresponde al estilo de aprendizaje al que se le liga de acuerdo con su campo de estudio y sus labores profesionales.

Por otro lado, la escasa representación de los cuadrantes Acomodador y Convergente indica que son menos frecuentes las disposiciones orientadas a la experimentación práctica y a la reflexión que comienza del proceso de observación. Esto no implica una debilidad, pero sí una orientación predominante hacia otros procesos intelectuales.

Tabla 14

Categorías emergentes sobre estrategias cognitivas

Categoría central	Subcategoría	Evidencia encontrada	Interpretación
Predominio analítico-reflexivo	Perfil Asimilador	14 estudiantes (46.6 %)	Existe tendencia hacia organización lógica y conceptualización abstracta.
Predominio interpretativo-reflexivo	Perfil Divergente	13 estudiantes (43.3 %)	Se observa inclinación hacia la observación reflexiva y generación de perspectivas múltiples.
Baja orientación práctica	Perfil Acomodador	2 estudiantes	La experimentación activa tiene menor presencia en la muestra.
Baja resolución técnica	Perfil Convergente	1 estudiante	Escasa tendencia al aprendizaje centrado en la aplicación inmediata.
Distribución desigual de estilos	Concentración en dos perfiles	Asimilador + Divergente = 90 %	La muestra se concentra en estilos compatibles con formación humanística.
Categoría central	Subcategoría	Evidencia encontrada	Interpretación

5.1.2. Categorías emergentes sobre comprensión lectora

En cuanto a la comprensión lectora, el análisis permitió reconocer que la mayoría de los estudiantes presenta un desempeño funcional, evidenciado en el predominio del nivel independiente dentro de la prueba Cloze. Este resultado sugiere que gran parte de la muestra posee habilidades suficientes para reconstruir significados, anticipar información textual y resolver vacíos léxicos a partir del contexto.

Igualmente, la alta frecuencia de aciertos en palabras como «el», «la», «que» o «del» revela un dominio de patrones lingüísticos básicos, mientras que la correcta localización de términos como «agua», «calor», «temperatura» o «cristal» muestra un nivel semántico más avanzado. En suma, la nube de palabras, además de organizar visualmente las respuestas, permite ver un patrón de lectura en el que predominan tanto la automatización gramatical como la recuperación de la información. Esto permite interpretar que los estudiantes cuentan con una base sólida de comprensión, aunque con diferencias individuales en el grado de precisión.

Del mismo modo, las respuestas consignadas en la prueba Cloze muestran que numerosos participantes recurrieron a sinónimos o palabras cercanas semánticamente a las respuestas esperadas. Este comportamiento evidencia procesos reales de comprensión contextual, aun cuando no siempre coincidieran de forma literal con el término original. En suma, los hallazgos permiten interpretar que la CL en la muestra se encuentra consolidada en niveles básicos y funcionales, aunque aún presenta retos en dimensiones críticas e inferenciales de mayor complejidad cognitiva.

Asimismo, se observó una diferencia progresiva entre niveles de comprensión. Mientras las preguntas de nivel literal alcanzaron los porcentajes más altos de acierto, los niveles inferencial y crítico-intertextual presentaron mayores variaciones. Esto indica que localizar información

explícita representa una tarea menos exigente que establecer deducciones, interpretar intenciones o relacionar el texto con otros conocimientos previos.

Finalmente, con la prueba de lectura rápida se sugiere hacer la interpretación de estos ejercicios estableciendo un balance entre la velocidad de lectura y la CL. Esto es, si buena parte del grupo se mantiene dentro del promedio, entre 200-300 PPM, puede afirmarse que sus procesos de decodificación y agilidad lectora son favorables para el nivel de formación en el que se encuentra la muestra y, asimismo, su rango etario. En su defecto, los estudiantes por debajo del rango pueden asociarse a dificultades en la fluidez comprensiva o en la atención.

Tabla 15

Categorías emergentes sobre comprensión lectora

Categoría central	Subcategoría	Evidencia encontrada	Interpretación
Comprensión literal consolidada	Identificación explícita de información	100 % de aciertos en pregunta literal tipo Icfes	Los estudiantes reconocen información manifiesta en el texto con facilidad.
Comprensión inferencial variable	Deducción parcial del sentido	93.3 % y 73.3 % en preguntas inferenciales	Inferir información exige mayor elaboración cognitiva que la lectura literal.
Comprensión crítica moderada	Relación texto-contexto	86.6 % y 73.3 % en preguntas críticas	El nivel crítico presenta mayor complejidad al requerir valoración y conexión externa.
Comprensión contextual en Cloze	Uso de sinónimos y palabras funcionales	Sustituciones semánticamente válidas en múltiples respuestas	Algunos estudiantes comprenden el sentido general, aunque no reproduzcan la palabra exacta.
Desempeño lector general favorable	Predominio del nivel independiente	19 de 30 estudiantes en nivel independiente	La mayoría presenta competencias lectoras funcionales para nivel universitario.
Categoría central	Subcategoría	Evidencia encontrada	Interpretación

A partir de la integración de las categorías construidas, emergió como categoría selectiva que la CL universitaria surge de la interacción entre el estilo cognitivo, la capacidad inferencial y el procesamiento contextual, más que de una única variable aislada. En este sentido, los datos permiten inferir que ningún estilo cognitivo garantiza por sí solo un alto desempeño lector. No obstante, ciertas tendencias, como las observadas en el perfil Divergente, parecen favorecer niveles superiores de comprensión, mientras que otros estilos, como el Asimilador, aportan mayor estabilidad y regularidad en los resultados. De este modo, la lectura comprensiva se configura

como un proceso multidimensional en el que convergen factores cognitivos, estratégicos e interpretativos.

5.1.3. Relaciones emergentes entre estrategia cognitiva y comprensión lectora

El análisis relacional permitió identificar, en primer lugar, que la combinación entre reflexión y apertura a múltiples perspectivas se asocia con una mejor comprensión global. Esta tendencia se evidencia en el grupo Divergente, donde el 76.9 % de los estudiantes se ubicó en el nivel independiente, lo cual sugiere que la capacidad de observar distintas posibilidades interpretativas favorece procesos de construcción de significado textual.

En segundo lugar, emergió una relación entre pensamiento lógico, organización estructurada y estabilidad en el rendimiento. Los estudiantes con perfil Asimilador presentaron resultados más homogéneos, lo que indica que las estrategias basadas en el análisis racional y la sistematización del conocimiento tienden a sostener desempeños medios constantes. En conjunto, ambas relaciones muestran que distintos estilos cognitivos pueden aportar ventajas diferenciadas al proceso lector: unos orientados al logro superior y otros a la consistencia académica.

5.1.4. Análisis cuantitativo

En primera instancia, los resultados cuantitativos sugieren que el estilo cognitivo Divergente podría estar asociado con mayores niveles de CL, así como se presentó en la investigación de Mamani et al. (2020), de acuerdo con la distribución de las frecuencias de la muestra, y que, asimismo, el nivel instruccional representa los niveles más altos de comprensión, pues alberga la representación de los perfiles divergentes ($n = 14$). No obstante, esta relación no alcanza un nivel de evidencia estadística suficiente, según el análisis ANOVA, lo que indica que

la relación de las EC con la CL no es determinante en la muestra analizada. En este sentido, se realiza un ejercicio de contraste con la prueba Chi-cuadrado, relacionada a continuación como la Tabla 16.

Tabla 16

Contraste de Chi-cuadrado

	Valor	gl	p
X ²	2.838	3	0.417
N	30		

Nota. La corrección de continuidad solo está disponible para tablas 2x2.

Similar a lo que sucedió en el estudio realizado por Palacios et al. (2021), la prueba de Chi-cuadrado de independencia no evidenció una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de estrategia cognitiva y el nivel de CL, esto es: $X^2(3, N = 30) = 2.838, p = .417$. Este resultado indica que la distribución de los niveles independiente e instruccional no depende del tipo de estrategia cognitiva en la muestra analizada. Sin embargo, descriptivamente se observa que es posible establecer comparaciones entre grupos de manera en que los hallazgos de la muestra sean más equilibrados, lo cual posibilita los ejercicios de comparación entre segmentos.

En esta misma línea, se retoma el hallazgo del grupo Divergente, el cual presenta mayores puntajes promedio, lo que podría indicar un perfil con características exploratorias y flexibles cognitivamente, mientras que el grupo Asimilador muestra mayor estabilidad, que resulta en menor variabilidad y, sin embargo, bajo rendimiento promedio. Lo anterior permite inferir que hay

diversas variaciones en los modos de tratamiento de la información, pero que no necesariamente se manifiestan en los resultados estadísticos.

Por lo tanto, la muestra total se compone de una disparidad que no es estadísticamente importante, lo que implica que no se puede afirmar una relación real entre estas dos variables (Mamani et al., 2020; Palacios et al., 2021 y Fernández y Beligoy, 2015). Y, además, supone que la relación de las dos variables es compleja y que precisa, más allá de estrategias aplicadas a los procesos de aprendizaje, de procesos cognitivos y mentales que actúen como complemento en función del aprendizaje (Falcón, 2025 y Ardila, 2025).

En segunda instancia, los resultados encontrados mediante la prueba de Kruskal–Wallis evidencian que no existen diferencias estadísticamente significativas en los niveles de CL según el tipo de estrategia cognitiva, lo que conduce a no rechazar la (H_0). Aunque se identifican tendencias descriptivas entre algunos grupos, estas no alcanzan el umbral de significancia ($p = .092$), y el tamaño del efecto, si bien sugiere una magnitud baja a moderada ($\varepsilon^2 = .109$), presenta un intervalo de confianza amplio, lo que indica inestabilidad en la estimación.

Siguiendo esta línea, en la Tabla 17 se presentan los resultados del contraste no paramétrico de Kruskal–Wallis, aplicado con el propósito de comparar los puntajes de CL en función del tipo de estrategia cognitiva. En ella se incluyen el valor del estadístico de prueba, los grados de libertad, el nivel de significancia (p), así como las estimaciones del tamaño del efecto (ε^2 y η^2) junto con sus respectivos intervalos de confianza al 95 %, lo que permite evaluar tanto la existencia de diferencias entre los grupos como la magnitud y precisión de dichas diferencias.

Tabla 17*Contraste de Kruskal-Wallis*

Factor	Estadístico	g l	p	Rango ε^2	IC del 95% para el Rango ε^2		Rango η^2	IC del 95% para el Rango η^2	
					Inferior	Superio r		Inferio r	Superio r
Tipo de estrategia Nominal	2.844	1	0.092	0.109	8.448×10^{-4}	0.475	0.074	0.000	0.453

Desde una perspectiva metodológica, los resultados pueden verse afectados por factores como el tamaño reducido y la distribución desigual de los grupos, así como la variabilidad interna de los datos, lo cual limita la potencia estadística del análisis y dificulta la detección de diferencias reales. En este sentido, los hallazgos coinciden con lo reportado por Mamani et al. (2020) y Palacios et al. (2021), quienes tampoco encontraron relaciones significativas entre los estilos de aprendizaje y la CL, lo que sugiere que estas variables, por sí solas, no explican de manera determinante el desempeño lector. En conjunto, estos resultados refuerzan la idea de que la CL es un fenómeno multifactorial, en el que intervienen otros elementos cognitivos, pedagógicos y contextuales que trascienden la clasificación de EC.

En tercera instancia, es relevante mencionar que, aunque se identifican tendencias en el desempeño lector, particularmente en los estudiantes con perfil Divergente, estas no alcanzan significancia estadística, lo que sugiere que la relación de las estrategias sobre la CL no es concluyente en la muestra analizada. Cabe señalar que el análisis se realizó en consideración únicamente de los grupos con mayor tamaño muestral, es decir, Asimilador y Divergente, debido a la baja representación de los demás perfiles según la prueba de Kolb. Esto puede incidir en la

capacidad para detectar diferencias reales entre los grupos. De este modo, los resultados respaldan la idea de que la CL no depende de una sola variable y, en su lugar, constituye un fenómeno de carácter multicausal en el que intervienen diversos factores, tales como la memoria de trabajo, los conocimientos previos, la motivación y las habilidades lingüísticas.

En concordancia con lo anterior, los hallazgos pueden interpretarse a partir de lo planteado por Palacios (2021), quien señala que la comprensión lectora recibe la influencia de múltiples variables, algunas con incidencia menor y otras con un peso más determinante, de modo que su desarrollo es el resultado tanto de las experiencias formativas adquiridas en el contexto familiar como de los procesos educativos vividos en el ámbito escolar. Esta perspectiva refuerza la idea de que el rendimiento lector no puede atribuirse a un único factor, ya que responde a la interacción de diversas condiciones y experiencias. Asimismo, desde una visión más integradora, Arán-Filippetti et al. (2023) proponen que la comprensión lectora no solo es un resultado, pues cumple una función mediadora dentro de un sistema complejo de procesos cognitivos y autorregulatorios.

Lo anterior implica que habilidades como la planificación, el monitoreo de la comprensión, el control atencional y el uso estratégico del conocimiento previo interactúan entre sí, lo que influye tanto en la manera en que el estudiante aborda los textos como en su desempeño académico general. En este sentido, la CL se constituye como un punto de articulación entre distintas capacidades, lo que permite interpretar los resultados obtenidos más allá de relaciones directas y lineales, situándose en un marco explicativo más amplio y acorde con la naturaleza multicausal del fenómeno.

No obstante, en cuarto lugar, si bien los análisis estadísticos no evidencian diferencias ni asociaciones significativas, las tendencias observadas no deben ser desestimadas, ya que podrían constituir indicios de patrones emergentes que, en estudios con muestras más amplias y

equilibradas, podrían alcanzar significancia estadística. Por lo tanto, los hallazgos encontrados a través de pruebas como ANOVA, Kruskal–Wallis y Chi-cuadrado muestran una convergencia consistente al señalar la ausencia de relaciones significativas entre las variables analizadas, lo cual fortalece la validez interna de los hallazgos.

En quinta instancia, se señala que no es pertinente enseñar y fomentar los procesos lectores desde EC limitadas, pues son actividades que requieren de gran diversidad de estrategias didácticas, que requiere de la flexibilización de la lectura como competencia (Arán-Filippetti et al., 2023). Por lo tanto, el docente, en función de velar por el aprendizaje significativo y la apropiación de habilidades transversales en el proceso formativo, como las presentes en la CL, que aportan al alumnado estrategias que permitirán que la decodificación de información no se convierta en un proceso automático y sin sentido.

En última instancia, durante el proceso investigativo se presentaron limitaciones que se consideraron en la presentación y el análisis de los resultados. Inicialmente, la muestra reducida de algunos grupos generó un desbalance en la distribución de participantes, en cuanto a la representación de los datos por cada tipo de estrategia cognitiva. Seguidamente, se identificó la posibilidad de solapamiento entre EC, lo cual afecta la delimitación de sus incidencias individuales. Finalmente, se utilizó un único tipo de medición para evaluar la CL, lo que restringe la amplitud del análisis y sugiere la necesidad de incorporar más instrumentos en futuras investigaciones.

6. Conclusiones

De acuerdo con el primer objetivo específico, orientado a caracterizar las estrategias cognitivas presentes en la muestra, se evidenció la existencia de los perfiles Divergente, Asimilador, Acomodador y Convergente, lo que confirma la heterogeneidad en las maneras en que los estudiantes universitarios procesan y organizan la información. Más allá de una clasificación descriptiva, estos hallazgos permiten reconocer que el aprendizaje y la comprensión lectora no responden a dinámicas homogéneas, por el contrario constituyen formas diferenciadas de aproximación cognitiva frente a las tareas académicas. En este sentido, el estudio aporta a la discusión sobre la necesidad de problematizar las prácticas universitarias que continúan privilegiando modelos de enseñanza y evaluación estandarizados, pese a la variabilidad cognitiva presente en el aula.

Respecto al segundo objetivo específico, enfocado en el análisis de la comprensión lectora mediante pruebas estandarizadas (Cloze, tipo Icfes y lectura rápida), los resultados evidenciaron distintos niveles de desempeño lector, particularmente en los procesos inferenciales y crítico-intertextuales, lo que confirma lo planteado por Andrade y Utria (2021). Aunque descriptivamente el perfil Divergente presentó mayores promedios de aciertos y el perfil Asimilador mostró mayor estabilidad en los resultados, los hallazgos sugieren que las diferencias cognitivas podrían relacionarse con modos específicos de aproximación al texto, especialmente en tareas que demandan análisis, interpretación y flexibilidad cognitiva. Esto permite comprender que la lectura universitaria no se reduce a la decodificación de información, pues implica procesos complejos de elaboración, inferencia y articulación de conocimientos previos, aspectos fundamentales para la formación crítica e investigativa en educación superior.

En cuanto al tercer objetivo específico, orientado a valorar la relación entre las estrategias cognitivas y la comprensión lectora, los análisis estadísticos realizados (ANOVA, Chi-cuadrado y Kruskal-Wallis) no evidenciaron asociaciones significativas entre las variables. En consecuencia, no se rechaza la H_0 , lo que indica que, en esta muestra, el tipo de estrategia cognitiva no determina de manera concluyente el rendimiento en comprensión lectora. Sin embargo, este resultado no invalida la pertinencia teórica de la relación estudiada, pues pone de manifiesto la complejidad multifactorial de la comprensión lectora y las limitaciones de abordarla desde relaciones lineales o deterministas. En otras palabras, el estudio permite cuestionar la idea de que un único perfil cognitivo garantice mejores desempeños lectores y sugiere que la comprensión emerge de la interacción dinámica entre factores cognitivos y lingüísticos.

De manera complementaria, los resultados cualitativos evidenciaron que los estudiantes presentan mayor dominio en procesos asociados al reconocimiento de palabras de alta frecuencia y estructuras gramaticales funcionales, mientras que las mayores dificultades se concentran en vocabulario especializado, inferencias profundas y ejercicios crítico-intertextuales. Estos hallazgos coinciden con diversas investigaciones sobre lectura universitaria que señalan el predominio de niveles literales e inferenciales inmediatos sobre procesos interpretativos de mayor complejidad (Torres, 2022; Guevara y Jaimes, 2024). En consecuencia, el estudio contribuye al campo investigativo al mostrar que, incluso en estudiantes próximos a culminar programas de formación en lenguaje y literatura, persisten vacíos relacionados con la lectura crítica y el análisis profundo de los textos académicos.

Asimismo, una de las contribuciones principales de la investigación consiste en incorporar la variabilidad cognitiva como categoría de análisis dentro del estudio de la comprensión lectora en educación superior. Mientras gran parte de los antecedentes se centran en diagnosticar bajo

desempeño lector, este trabajo propone comprender cómo las diferencias en las formas de procesar la información pueden constituir un elemento relevante para interpretar el desempeño lector universitario. De esta manera, el estudio desplaza parcialmente la discusión desde una visión centrada únicamente en los vacíos hacia una comprensión más amplia y flexible de los procesos cognitivos implicados en la lectura académica.

No obstante, es importante reconocer algunas limitaciones metodológicas que condicionan el alcance de los resultados obtenidos. En primer lugar, el tamaño reducido y la distribución desigual de la muestra limitaron la potencia estadística de los análisis inferenciales, especialmente en ciertos perfiles cognitivos con menor representación. De igual manera, el estudio se desarrolló únicamente con estudiantes de octavo, noveno y décimo semestre de Licenciatura en Literatura y Lengua Castellana, lo que restringe la posibilidad de generalizar los hallazgos a otros programas académicos o contextos universitarios. Asimismo, los instrumentos empleados, aunque permitieron aproximarse a las estrategias cognitivas y a la comprensión lectora, presentan limitaciones para captar la complejidad integral del fenómeno, particularmente en dimensiones relacionadas con la motivación, la experiencia lectora, los factores emocionales y los contextos socioculturales de aprendizaje.

En relación con el modelo experiencial de Kolb, el estudio reconoce las críticas contemporáneas dirigidas a sus limitaciones teóricas y metodológicas, entre ellas la simplificación de los procesos de aprendizaje, la insuficiente consideración de factores contextuales y la dificultad para comprender integralmente la experiencia concreta (Egan et al., 2023; Morris, 2020; Mughal y Zafar, 2011). No obstante, su utilización permitió establecer una aproximación organizada al reconocimiento de estrategias cognitivas predominantes en el ejercicio lector y facilitó la caracterización de perfiles cognitivos dentro de la muestra analizada. Por ello, el modelo no se

asume como una herramienta determinante o absoluta, en cambio, se toma como un punto de partida para problematizar las múltiples formas en que los estudiantes enfrentan los procesos de lectura y aprendizaje.

Finalmente, los hallazgos abren diversas proyecciones investigativas. Resulta pertinente desarrollar estudios con muestras más amplias y diversas, con el propósito de identificar patrones más consistentes en la relación entre EC y CL. Del mismo modo, sería relevante profundizar en el análisis de las tensiones existentes entre la variabilidad cognitiva del alumnado y los modelos estandarizados de evaluación presentes en la educación superior, particularmente en pruebas externas como Saber Pro. Asimismo, una propuesta investigativa orientada a complementar los hallazgos desde un enfoque neuroeducativo, por medio del uso de resonancia magnética funcional, permitiría indagar a fondo la relación entre el uso de EC y su influencia en los procesos de CL. En suma, la investigación invita a comprender la lectura académica como un proceso complejo, dinámico y multidimensional que requiere enfoques pedagógicos flexibles e integradores, capaces de reconocer la diversidad cognitiva presente en los escenarios universitarios.

Referencias bibliográficas

- Almeida, S. M. (2022). Algunas causas del bajo nivel de la comprensión lectora en la educación actual. *Revista Científica de la Facultad de Filosofía–UNA*, 14, 116–130. <https://revistascientificas.una.py/index.php/rcff/article/view/2717/2474>
- Amado, J., Castillo, K. y Reyes, A. (2026). Lectura académica en la era de la inteligencia artificial generativa: implicaciones neurocognitivas para la educación superior. En C., De Barros, J., García, J., Sánchez, A., Delgado y A., Hernández (Eds.), *Neurociencia de la lectura y la escritura. Tecnologías digitales e inteligencia artificial* (339-345). Editorial Sanz y Torres.
- Andrade González, L. (2025). Validación y fiabilidad de una prueba de comprensión lectora para estudiantes universitarios. *Revista Palobra*, 25(1), 26-43. <https://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/palobra/article/view/4933/4097>
- Andrade González, L., y Utria, L. (2021). Niveles de comprensión lectora en estudiantes universitarios. *Revista Palobra*, 21(1), 80-95. <https://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/palobra/article/view/3488/2933>
- Arán-Filippetti, V., Serppe, M., Maier, G., Gutiérrez, M., Cairus, D., Ernst, C., y Block Ernst, D. (2023). Estrategias cognitivas y de autorregulación, engagement académico y rendimiento académico en estudiantes del nivel superior. El rol mediador de la comprensión lectora. *Propósitos y Representaciones*, 11(1). <https://doi.org/10.20511/pyr2023.v11n1.1651>
- Ardila, M. (2025). Niveles de comprensión lectora y su asociación con las habilidades cognitivas en estudiantes de básica primaria. *Revista Encuentro Educacional - Universidad del Zulia*, 32(1), 154–175. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15665742>

- Brysbaert, M. (2019). *How many words do we read per minute? A review and meta-analysis of reading rate.* [https://reader.ku.edu/sites/reader/files/2024-01/How%20many%20words%20do%20we%20read%20per%20minute%20\(1\).pdf](https://reader.ku.edu/sites/reader/files/2024-01/How%20many%20words%20do%20we%20read%20per%20minute%20(1).pdf)
- Campos, R., Ríos, G. y Saball, X. (s. f.). Test de Cloze. *Centro de Formación Técnica Los Leones.* <https://es.scribd.com/document/435819435/Test-de-Cloze>
- Cassany, D. (2006). Tras las líneas. Sobre la lectura contemporánea. *Revista Latinoamericana de Estudios del Discurso*, 6(2), 97-103. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5959020>
- Charmaz, K. y Thornberg, R. (2020). The pursuit of quality in grounded theory. *Taylor & Francis*, 18, 305-327. <https://doi.org/10.1080/14780887.2020.1780357>
- Chinlle Pilataxi, N., Aguilar Miles, D. M., y Ati Tacuri, F. E. (2025). Factores cognitivos que inciden en la comprensión lectora de los estudiantes de 7mo año. *Revista Multidisciplinaria ASCE Magazine*, 4(4), 2512–2528. <https://doi.org/10.70577/asce.v4i4.538>
- Cieza, W. (2023). Análisis de la comprensión lectora en la educación. *Horizontes - Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(31), 2699–2710. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i31.695>
- Constitución Política de Colombia [C. P.]. (1991). (2.^a ed.). Editorial Legis.
- Creswell, J. (2017). *Research design. Qualitative, quantitative and mixed methods approaches.* Publicaciones SAGE.

Decreto 1330 de 2019. (2019, 25 de julio). *Por el cual se sustituye el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 - Único Reglamentario del Sector Educación*. Ministerio de Educación Nacional.

Difabio de Anglat, H. (2008). El test cloze en la evaluación de la comprensión del texto informativo de nivel universitario. *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, 46(1), 121-137. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48832008000100007#2

Duche, A., Montesinos, M., Medina, A., y Siza, C. (2022). Comprensión lectora inferencial en estudiantes universitarios. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(6), 181–198. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8598050>

Durango, Z. (2017). Niveles de comprensión lectora en los estudiantes de la Corporación Universitaria Rafael Núñez (Cartagena de Indias). *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (51), 156-174. <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/850/1368>

Egan, J. D., Tolman, S., McBrayer, J. S. y Ballesteros, E. (2023). Reconceptualizing Kolb's Learning Cycle as Episodic & Lifelong. *Experiential Learning and Teaching in Higher Education*, 6(1), 24-33. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1422266.pdf>

Falcón, A. (2025). *Procesos cognitivos de la lectura: una fábrica de ideas*. Editorial Fontamara.

Fernández, V. y Beligoy, M. (2015). Estilos de aprendizaje y su relación con la necesidad de reestructuración de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios de primer

- año. *Revista de la Fundación Educación Médica (FEM)*, 18(5).
<https://dx.doi.org/10.4321/S2014-98322015000600011>
- Forni, P. y De Grande, P. (2020). Triangulación y métodos mixtos en las ciencias sociales contemporáneas. *Revista Mexicana de Sociología*, 82(1).
<https://doi.org/10.22201/iis.01882503p.2020.1.58064>
- Gargallo, B., Suárez-Rodríguez, J. y Pérez-Pérez, C. (2009). El cuestionario CEVEAPEU. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios. *RELIEVE*, 15(2), 1-31.<https://www.redalyc.org/pdf/916/91612906006.pdf>
- Guachamín, C. (2023). Estrategias psicopedagógicas para mejorar la comprensión lectora en el área de Lengua y Literatura en los estudiantes del 4to año de educación básica. [Tesis de maestría, Universidad Estatal Península de Santa Elena]. Repositorio de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.
<https://repositorio.upse.edu.ec/server/api/core/bitstreams/e7d3de8c-9f54-46c0-98cd-283b8c508af6/content>
- Guerra, N., Cadena, A., Freire, E., Remache, M. y Neira, C. (2025). Plasticidad cerebral y adquisición de la lectura en la infancia. *Polo del conocimiento*, 10(11), 2955-2972.
<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/10948/28558>
- Guevara Guarín, H. H., y Jaimes Vargas, C. J. (2024). Lectura mediada por audiocuentos: Una estrategia para potenciar la comprensión lectora. [Tesis de pregrado, Universidad Industrial de Santander]. Repositorio de la Universidad Industrial de Santander.
<https://noesis.uis.edu.co/handle/20.500.14071/15586>

Hernández-Fernández, A., De Barros, C. y Llaveró, C. (2013). *Aspectos pedagógicos de las dificultades cognitivas y de la comunicación*. Ediciones Adeo.

Hernández-Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. Editorial McGraw-Hill Companies.

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

Icaza Ronquillo, S. T. (2023). Habilidades comunicativas de estudiantes universitarios. Universidad de Guayaquil. *Ciencia Latina - Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 888-907. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4437

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes). (2026). *Acerca del examen Saber Pro*. Icfes, Gobierno de Colombia. <https://www.icfes.gov.co/evaluaciones-icfes/acerca-del-examen-saber-pro/>

Judd, N., Aristodemou, M., Klingberg, T., & Kievit, R. (2024). Interindividual Differences in Cognitive Variability Are Ubiquitous and Distinct From Mean Performance in a Battery of Eleven Tasks. *Journal of Cognition*, 7(1): 45, pp. 1–16. DOI: <https://doi.org/10.5334/joc.371>

Laboratorio de Economía de la Educación (LEE) de la Pontificia Universidad Javeriana. (2021). *Informe No. 031: Retos en las capacidades de comprensión lectora en Colombia*. <https://lee.javeriana.edu.co/documents/5581483/7046588/INFORME-31-Retos-capacidades-comprensión-lectora-LEE-PUJ.pdf>

Ley 115 de 1994. *Ley General de Educación*. (1994, 8 de febrero). Congreso de la República de Colombia. D.O. n.º 41214.

Ley 30 de 1992. (1992, 29 de diciembre). DO No. 40.700.

Lozano, A. (2006). *Estilos de aprendizaje y enseñanza*. Un panorama de la estilística educativa. Editorial Trillas.

Mamani-Apaza, W., Mamani-Guevara, H., Vilca, F., Vilca-Apaza, H.-M., Carpio, D., y Layme-Huamaní, J. (2021). Estrategias cognitivas y nivel de comprensión de textos académicos en estudiantes ingresantes en la universidad – Perú. *Revista Innova Educación*, 3(4), 40-57. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.04.003>

Mamani, B., Deza, M., Abarca, J. y Peralta-Mamani, M. (2020). Relación entre estilos de aprendizaje y habilidades de metacompreensión lectora. *Revista San Gregorio*, (40). http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2528-79072020000300019

Malins, J., Pugh, K., Buis, B., Frost, J., Hoeft, J., Landi, N., Mencl, W., Kurian, A., Staples, R., Molfese, P., Sevcik, R. y Morris, R. (2018). Individual differences in reading skill are related to trial-by-trial neural activation variability in the reading network. *Journal of Neuroscience*, 38(12), 2981-2989. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0907-17.2018>

Marchant, T., Lucchini, G. y Cuadrado, B. (2007). ¿Por qué leer bien es importante? Asociación del dominio lector con otros aprendizajes. *Psykhé*, 16(2), 3-16. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=96716201>

- Martínez, J., Cedeño, F. y Vergara, S. (2025). Uso del test Cloze como herramienta para medir y mejorar la comprensión lectora. *Ciencia y Educación*, 6(1), 32-46.
- Morris, T. (2020). Experiential learning – a systematic review and revision of Kolb’s model . *Interactive Learning Environments*, 28(8), 1064–1077. <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1570279>
- Mughal, F., y Zafar, A. (2011). Experiential learning from a constructivist perspective: Reconceptualizing the Kolbian cycle. *International Journal of Learning and Development*, 1(2), 27-37. <https://doi.org/10.5296/ijld.v1i2.1179>
- Ossa, J. C. (2013). Matrices de transición y patrones de variabilidad cognitiva. *Universitas Psychologica*, 12(2), 559-570. <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revPsycho/article/view/1344/4878>
- Palacios, M., Palacios, I., Zegarra, P. y Castro, J. (2021). Comprensión de textos y estilos de aprendizaje en los estudiantes universitarios de Huancayo. *Horizonte de la Ciencia*, 11(21), 267-282. <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2021.21.911>
- Peñarreta-Aldaz, L. N., Panchi-Vergara, A. C., Yépez-Moreno, A. G., & Castillo-Bustos, M. R. (2024). Estrategias cognitivas para el aprendizaje. *Revista Científica Retos De La Ciencia*, 1(4), 1–15. <https://doi.org/10.53877/rc.8.19e.202409.1>
- Ponce Quiroz , J. J., Pérez Romero , D. F., Yambay Cajamarca , D. I., y Quimiz Castro , H. L. (2024). Interrelación entre desarrollo cognitivo y comprensión lectora: estrategias pedagógicas para estudiantes universitarios. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual - ALCON*, 4(1), 234–245. <https://doi.org/10.62305/alcon.v4i1.95>

Pozo, J. (1996). *El sistema de aprendizaje*. Alianza Editorial.

Ramos, C. (2015). Los paradigmas de la investigación científica. *Avances en Psicología: Revista de la Facultad de Psicología y Humanidades*, 23(1), 9-17.
<https://doi.org/10.33539/avpsicol.2015.v23n1.167>

Reed, M., Reed, M., Ferré, M., Martin-Ortega, J., Blanche, R., Lawford-Rolfe, R., Dallimer, M. y Holden, J. (2021). Evaluación del impacto de la investigación: un marco metodológico. *Research Policy*, 50(4). <https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.104147>

Rodríguez, R. (2018) Los modelos de aprendizaje de Kolb, Honey y Mumford: implicaciones para la educación en ciencias. *Sophia Educación*, 14(1), 51-64.
<https://doi.org/10.18634/sophiaj.14v.1i.698>

Ruiz, D., y Moreno, P. (2024). Estudio sobre Comprensión Lectora en Estudiantes Universitarios, basado en el Test Cloze. *Revista Cuestiones Pedagógicas*, 1(33), 203-226.
<https://revistascientificas.us.es/index.php/Cuestiones-Pedagogicas/article/view/25592/22828>

Sánchez, I., Pulgar, J. y Ramírez, M. (2015). Estrategias cognitivas de aprendizaje significativo en estudiantes de tres titulaciones de Ingeniería Civil de la Universidad del Bío-Bío. *Paradígma*, 36(2). https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512015000200007

Segarra, M., Estrada, M. y Monferrer, D. (2015). Estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios: lateralización vs. interconexión de los hemisferios cerebrales. *Revista Española de Pedagogía*, (262), 583-600.

<https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/4416/Estilos%20de%20aprendizaje%20en%20estudiantes%20universitarios%20lateralizacion.pdf?sequence=1>

Sellke, T., Bayarri, M. J., y Berger, J. O. (2001). Calibration of p values for testing precise null hypotheses. *The American Statistician*, 55(1), 62–71.

<https://hannig.cloudapps.unc.edu/STOR654/handouts/SellkeBayarriBerger2001.pdf>

Siegler, R. S. (1994). Cognitive variability: A key to understanding cognitive development. *Current Directions in Psychological Science*, 3(1), 1–5. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.ep10769817>

Torres Galván, A. (2022). Lectura de noticias en el aula: propuesta pedagógica para fortalecer la competencia lectora de los estudiantes del grado quinto de una institución educativa oficial de Bucaramanga. [Tesis de maestría, Universidad Industrial de Santander]. Repositorio de la Universidad Industrial de Santander. <https://noesis.uis.edu.co/handle/20.500.14071/9832>

Valero-Ancco, V. N., Pari-Orihuela, M., y Calsin-Chambilla, Y. M. (2024). Comprensión lectora en universitarios ingresantes. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 174-182. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.453>

Yana, M., Arocutipa, A., Alanoca, R., Adco, H. y Yana, N. (2019). Estrategias cognitivas y la comprensión lectora en los estudiantes de nivel básica y superior. *Revista Innova Educ.*, 1(2), 211-217. <https://revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/35/66>

Apéndices

Apéndice A. Consentimiento informado

**Universidad Industrial de Santander
Facultad de Ciencias Humanas
Escuela de Idiomas
Licenciatura en Literatura y Lengua Castellana**

Consentimiento informado

Respetados estudiantes, reciban un cordial saludo.

De manera comedida, nosotras, Katherine Julieth Castillo Villamizar y Angélica Melissa Reyes Sarmiento, estudiantes de la Licenciatura en Literatura y Lengua Castellana de la Universidad Industrial de Santander (UIS), nos permitimos solicitar su participación en el desarrollo de dos pruebas propuestas en el marco de la asignatura Trabajo de Grado II. El proyecto de investigación se titula «Variabilidad de las estrategias cognitivas en estudiantes universitarios y su relación con la comprensión lectora», el cual consta de tres momentos:

1. Charla informativa
2. Prueba de estilos de aprendizaje
3. Prueba de comprensión lectora

En cuanto a los compromisos, se precisa que la participación en las pruebas es voluntaria, la información recopilada será utilizada únicamente con fines académicos y de investigación y se garantiza la confidencialidad de los datos proporcionados. De igual manera, para efectos del análisis, se procederá a codificar la identidad de los participantes, aspectos que preservan el anonimato de la identificación personal.

De antemano agradecemos su disposición.

Firma del participante:

Fecha:

Apéndice B. Formulario de estrategias cognitivas

Estrategias cognitivas

A partir de la pregunta "¿Cómo aprendo?", responde cada sección de manera que puedas organizar tus respuestas en un rango de 1 a 4.

* Indica que la pregunta es obligatoria

1. Nombres *

Tu respuesta

2. Apellidos *

Tu respuesta

3. Edad (en números) *

Tu respuesta

4. Semestre que cursa actualmente (o del que mayor materias del pensum tenga * matriculadas)

☐ Octavo semestre

☐ Noveno semestre

☐ Décimo semestre

Siguiente

Borrar formulario

Estrategias cognitivas

¿Cómo aprendo? o cuando deseo aprender algo o resolver un problema, mis maneras habituales de proceder podría calificarse de:

Debes enumerar las cuatro opciones sin repetir los números. Atribuye un 4 a la que mejor describa tu manera habitual de proceder cuando tratas de aprender o resolver un problema y 1 a la que peor describa tu manera habitual. Entre las dos alternativas que quedan, atribuye 3 a la que más se aproxima a tu manera habitual de actuar y 2 a la que más se aleje de tu forma habitual.

1.

	1	2	3	4
Procedo por eliminación, trato de distinguir cuidadosamente los elementos más pertinentes.	☐	☐	☐	☐
Actúo por olfato, ensayo las cosas que se me ocurren, que se me vienen a la mente hasta que funciona.	☐	☐	☐	☐
Me involucro a fondo, trabajo con ardor, pongo mucho interés y energía.	☐	☐	☐	☐
Trato de hacerlo de manera satisfactoria, yendo de lo más corto, con un mínimo de tiempo y esfuerzo.	☐	☐	☐	☐

2.

1

2

3

4

Estoy concentrado plenamente en lo que sucede y disponible para recoger la mayor cantidad de elementos posible.

☐☐☐☐

Trato de ubicarme correctamente con relación a la pregunta o al problema que se presenta.

☐☐☐☐

Analizo la situación, tomo en consideración, uno a uno, los diferentes elementos que pueda identificar.

☐☐☐☐

Me esfuerzo por ser lo más objetivo posible, estudio la situación sin tomar partido ni prejuicios.

☐☐☐☐

3.

	1	2	3	4
Pongo atención a lo que siento espontáneamente y a lo que soy dentro de la situación.	☐	☐	☐	☐
Observo atentamente lo que sucede y como se desarrolla.	☐	☐	☐	☐
Pienso y trato de comprender qué es lo que me presenta una dificultad, trato de encontrar una explicación a lo que me intriga.	☐	☐	☐	☐
Paso rápidamente a la acción, hago de todo para resolver inmediatamente y de manera práctica el problema presentado.	☐	☐	☐	☐

4.

	1	2	3	4
Acepto la situación tal cual se presenta, admito incondicionalmente la realidad, parto de los hechos tal como son.	☐	☐	☐	☐
Me involucro en buen grado en experiencias nuevas, tengo tendencia a salirme de los caminos convencionales.	☐	☐	☐	☐
En primer lugar y ante todo trato de evaluar seriamente el estado actual de las cosas, y apreciar su justo valor antes de efectuar cualquier cambio.	☐	☐	☐	☐
Fijándome si las ideas con ciertas o correctas. Me mantengo alerta, con los ojos abiertos, trato de percibir lúcidamente todo lo que me concierne de cerca o de lejos al problema o a su solución.	☐	☐	☐	☐

5.

1

2

3

4

Me fío a lo que surge espontáneamente de mi intuición, antes que recurrir al razonamiento lógico (inducción, deducción, comparación, etc.).

☐☐☐☐

Me preocupo sobre todo por obtener resultados concretos, trato de alcanzar un producto útil o interesante.

☐☐☐☐

Trato de aplicar hasta el fin un razonamiento lógico (inductivo, deductivo, comparativo, etc.) riguroso.

☐☐☐☐

Me hago todo tipo de preguntas y trato activamente de buscar y aportar elementos de respuestas satisfactorias.

☐☐☐☐

6.

1

2

3

4

Tengo tendencia a referirme más, a los principios y conocimientos adquiridos antes que detenerme a analizar los hechos o las evidencias de la realidad.

☐☐☐☐

Examinando atentamente los detalles. Prefiero observar atentamente lo que sucede en lugar de tratar de buscar e imaginar diferentes explicaciones.

☐☐☐☐

Me intereso sobre todo en los aspectos concretos, materiales del problema, antes que en sus dimensiones conceptuales, teóricas.

☐☐☐☐

Prefiero antes que nada hacer activamente algo, hacer operaciones prácticas.

☐☐☐☐

7.

1

2

3

4

Tengo en cuenta antes que nada, lo que sucede en el momento presente, antes que concentrarme sobre algo que ha sucedido antes o que sucederá después.

☐☐☐☐

Pienso, reflexiono, el problema da vueltas en mi cabeza, lo "mastico mentalmente".

☐☐☐☐

Me preocupo sobretodo de las perspectivas del futuro, trato de prever y/o prevenir lo que podría eventualmente suceder con relación a ello.

☐☐☐☐

Buscando efectos o usos prácticos.. Antes de gastar energías, me preocupo primero de que va a servirme, qué aplicación práctica podría tener en la vida de todos los días.

☐☐☐☐

8.

1

2

3

4

Me refiero principalmente al conjunto de mis experiencias vividas, o a lo que otros han encontrado.

☐☐☐☐

Mantengo mi atención sobre la situación, analizo y observo todo lo que concierna de cerca o de lejos.

☐☐☐☐

Me las ingenio para elaborar una explicación teórica que muestre, de manera original, los diversos aspectos de la situación problemática.

☐☐☐☐

Creo o provoco los acontecimientos o situaciones con el objetivo de estudiarlos metódicamente o controlar los aspectos indeseables.

☐☐☐☐

9.

1

2

3

4

Pongo toda mi atención sobre el tema o problema y reflexiono hasta llegar a una conclusión satisfactoria.

☐☐☐☐

Con cautela y sin manifestación externa. Tengo tendencia a ser prudente y moderado, a documentarme bien antes de pronunciarme sobre una pregunta o un problema.

☐☐☐☐

Utilizo mi razonamiento y mi juicio lógico para resolver un problema o responder una pregunta.

☐☐☐☐

Formulo argumentos en conveniencia con las opiniones que predominen en un debate.

☐☐☐☐