

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION**

**ESCUELA DE POSGRADO**



**T E S I S**

**Estrategias metacognitivas y habilidades del pensamiento crítico en  
estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides**

**Carrión – Pasco, 2024**

**Para optar el grado académico de Maestro en:**

**Docencia en el Nivel Superior**

**Autor:**

**Bach. Solamch Ingrid VELASQUEZ LOZANO**

**Asesor:**

**Dra. Martha Nelly LOZANO BUENDÍA**

**Cerro de Pasco - Perú – 2025**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION**

**ESCUELA DE POSGRADO**



**T E S I S**

**Estrategias metacognitivas y habilidades del pensamiento crítico en  
estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides**

**Carrión – Pasco, 2024**

**Sustentanda y aprobada ante los miembros del jurado**

---

**Dra. Honoria BASILIO RIVERA  
PRESIDENTE**

---

**Dr. Pablo Lenin LA MADRID VIVAR  
MIEMBRO**

---

**Mag. Wilfredo Florencio ROJAS RIVERA  
MIEMBRO**



Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión  
Escuela de Posgrado  
Unidad de Investigación

**INFORME DE ORIGINALIDAD N° 126-2025- DI-EPG-UNDAC**

La Unidad de Investigación de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, ha realizado el análisis con exclusiones en el Software Turnitin Similarity, que a continuación se detalla:

Presentado por:  
**Solamch Ingrid VELASQUEZ LOZANO**

Escuela de Posgrado:  
**MAESTRIA EN DOCENCIA EN EL NIVEL SUPERIOR**

Tipo de trabajo:  
**TESIS**

TÍTULO DEL TRABAJO:  
**"ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS Y HABILIDADES DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN - PASCO, 2024."**

**ASESOR (A):** Dra. Martha Nelly LOZANO BUENDÍA

Índice de Similitud:  
**6%**

Calificativo  
**APROBADO**

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software similitud.

Cerro de Pasco, 04 de setiembre del 2025



**DOCUMENTO FIRMADO DIGITALMENTE**  
**Dr. Jheysen Luis BALDEON DIEGO**  
**DIRECTOR**

## **DEDICATORIA**

A los estudiantes universitarios de la UNDAC, quienes aprenderán la relevancia de las estrategias metacognitiva para desarrollar un adecuado pensamiento crítico.

A mis padres, por el apoyo incondicional que me brindaron.

A mis mascotas Amburgueso y Doña Gata, por su compañía durante toda la realización de mi tesis.

## **AGRADECIMIENTO**

A la asesora, por la asesoría durante todo el desarrollo de la indagación.

A la Facultad de Educación y a la Escuela de Postgrado, por la calidad formativa que me brindaron la cual fue suficiente para el logro de los objetivos propuestos.

A los estudiantes que participaron en la indagación, por su participación, la cual fue clave en el análisis efectuado.

La autora.

## RESUMEN

La presente investigación aborda el problema sobre la relación existente entre las estrategias metacognitivas y el pensamiento crítico en estudiantes. Asimismo, el pensamiento crítico por ser una habilidad esencial en la formación universitaria, se deben emplear estrategias adecuadas para su formación. En tanto, el objetivo esencial ha sido conocer y compartir con la comunidad científica la relación existente entre las estrategias metacognitivas y el pensamiento crítico en estudiantes universitarios. Se trabajó bajo el enfoque cuantitativo, tipo aplicado y nivel correlacional – no experimental. El muestreo fue probabilístico, siendo 92 unidades de análisis y se trabajó con el software SPSS V27. La hipótesis señaló que existe una relación directa y significativa entre las estrategias metacognitivas y el pensamiento crítico. Los resultados demostraron que los estudiantes poseen un nivel regular de estrategias metacognitivas 82.6% y un nivel regular de pensamiento crítico 91.3%; 66.3%, un nivel regular de estrategias de planificación; 72.85%, un nivel regular de estrategias cognitivas; 72.8%, un nivel regular de estrategias de control y 56.5%, un nivel regular de conciencia. Concluyendo que, existe una relación alta, directa y significativa ( $\text{sig.} = 0.000$  y  $R = 0.809$ ), entre ambas variables. La información lograda permitirá a los docentes de la UNDAC identificar el nivel de pensamiento crítico en los estudiantes e identificar nuevas didácticas que fomenten estrategias metacognitivas.

**Palabras clave:** estrategias metacognitivas, pensamiento crítico, planificación, estrategias cognitivas, control, conciencia y universitarios.

## ABSTRACT

The present research addresses the problem of the relationship between metacognitive strategies and critical thinking in students. Likewise, critical thinking is an essential skill in university education, and appropriate strategies must be used for its training. Meanwhile, the essential objective has been to know and share with the scientific community the relationship between metacognitive strategies and critical thinking in university students. We worked under the quantitative approach, applied type and correlational – non-experimental level. The sampling was probabilistic, with 92 units of analysis and was worked with SPSS V27 software. The hypothesis indicated that there is a direct and significant relationship between metacognitive strategies and critical thinking. The results showed that the students have a regular level of metacognitive strategies 82.6% and a regular level of critical thinking 91.3%; 66.3%, a regular level of baking strategies; 72.85%, a regular level of cognitive strategies; 72.8%, a regular level of control strategies and 56.5%, a regular level of awareness. Concluding that, there is a high, direct and significant relationship ( $\text{sig.} = 0.000$  and  $R = 0.809$ ), between both variables. The information obtained will allow UNDAC teachers to identify the level of critical thinking in students and identify new didactics that promote metacognitive strategies.

**Keywords:** metacognitive strategies, critical thinking, planning, cognitive strategies, control, awareness and university students.

## INTRODUCCIÓN

Según Briceño (2021), se identificó que en la UNDAC la formación universitaria impartida hasta la actualidad requiere ser mejorada, comenzando desde la capacitación a los docentes en la implementación de estrategias metacognitivas durante la enseñanza, esto para fomentar el análisis crítico y reflexivo en el estudiante, logrando el aprendizaje significativo. Dado que, hoy en día se comprende al pensamiento crítico como un aspecto sumamente fundamental en el ámbito pedagógico; por tal motivo, es fundamental fortificar el pensamiento crítico en el marco pedagógico del nivel superior, ya que es en el espacio universitario en dónde el estudiante debe denotar cierta disposición por pensar críticamente con respecto a la realidad en que vive y la forma en cómo se desarrolla su formación (Rivadeneira et al., 2019).

Por lo descrito anteriormente, el estudio considera importante dar respuesta a la siguiente interrogante: ¿Cuál es la relación existente entre las estrategias metacognitivas y el pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024? Teniendo como principal objetivo determinar la relación existente entre las estrategias metacognitivas y el pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024. Para ello, se aplicó una metodología de enfoque cuantitativo, tipo aplicado y nivel correlacional – no experimental.

El muestreo es probabilístico, siendo 92 unidades de análisis y se trabaja con el software SPSS V27. Es así que, se consigue comprobar la siguiente hipótesis: Existe una relación directa y significativa entre las estrategias metacognitivas y el pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024. En base a lo mencionado, la tesis se estructura de la siguiente manera:

Capítulo I: Se encuentra el problema de la investigación, objetivos, justificación y limitación del estudio.



Capítulo II: Se describe el marco teórico de las variables y la identificación de las variables a analizar.

Capítulo III: Se detalla la parte metodológica del estudio.

Capítulo IV: Se muestran los resultados y la discusión de estos.

Finalmente, se encuentran las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos correspondientes.

La autora.

## ÍNDICE

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	
ÍNDICE	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE FIGURAS	

## CAPÍTULO I

### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema .....	1
1.2. Delimitación de la investigación .....	3
1.3. Formulación del problema.....	4
1.3.1. Problema General .....	4
1.3.2. Problemas Específicos .....	4
1.4. Formulación de objetivos.....	5
1.4.1. Objetivo General .....	5
1.4.2. Objetivos Específicos.....	5
1.5. Justificación de la investigación .....	5
1.6. Limitaciones de la investigación.....	6

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio .....	7
------------------------------------	---

2.2. Bases teóricas – Científicas.....	13
2.3. Definición de términos básicos.....	23
2.4. Formulación de Hipótesis.....	24
2.4.1. Hipótesis general .....	24
2.4.2. Hipótesis específicas.....	24
2.5. Identificación de variables .....	25
2.6. Definición Operacional de variables e indicadores .....	26

### **CAPÍTULO III**

#### **METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

3.1. Tipo de Investigación .....	29
3.2. Nivel de Investigación .....	29
3.3. Métodos de Investigación.....	30
3.4. Diseño de Investigación.....	30
3.5. Población y muestra.....	31
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	32
3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación .....	34
3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....	35
3.9. Tratamiento estadístico .....	35
3.10. Orientación ética filosófica y epistemológica.....	35

### **CAPÍTULO IV**

#### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1. Descripción del trabajo de campo.....	36
--	----

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados.....	36
4.3. Prueba de hipótesis.....	52
4.4. Discusión de resultados.....	55

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Operacionalización de variables .....	26
<b>Tabla 2</b> Ficha técnica – Estrategias metacognitivas .....	33
<b>Tabla 3</b> Ficha técnica – Habilidades del pensamiento crítico .....	34
<b>Tabla 4</b> Baremación de la variable 1.....	37
<b>Tabla 5</b> Baremación de la variable 2.....	37
<b>Tabla 6</b> Estrategias metacognitivas .....	38
<b>Tabla 7</b> Dimensión - Planificación.....	39
<b>Tabla 8</b> Dimensión - Estrategias Cognitivas .....	40
<b>Tabla 9</b> Dimensión - Control .....	41
<b>Tabla 10</b> Dimensión - Conciencia .....	42
<b>Tabla 11</b> Pensamiento Crítico.....	43
<b>Tabla 12</b> Dimensión - Interpretación.....	44
<b>Tabla 13</b> Dimensión - Análisis .....	45
<b>Tabla 14</b> Dimensión - Evaluación .....	46
<b>Tabla 15</b> Dimensión - Inferencia .....	47
<b>Tabla 16</b> Dimensión - Explicación.....	48
<b>Tabla 17</b> Dimensión - Autorregulación.....	49
<b>Tabla 18</b> Relación entre variable 1 y variable 2 .....	50
<b>Tabla 19</b> Prueba de normalidad Variable 1 y 2 .....	52
<b>Tabla 20</b> Prueba de la hipótesis general.....	53
<b>Tabla 21</b> Prueba de hipótesis específicas.....	54

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Ubicación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión .....	4
<b>Figura 2</b> Estrategias metacognitivas.....	38
<b>Figura 3</b> Planificación .....	39
<b>Figura 4</b> Estrategias cognitivas .....	40
<b>Figura 5</b> Control .....	41
<b>Figura 6</b> Conciencia .....	42
<b>Figura 7</b> Pensamiento crítico.....	43
<b>Figura 8</b> Interpretación .....	44
<b>Figura 9</b> Análisis.....	45
<b>Figura 10</b> Evaluación .....	46
<b>Figura 11</b> Inferencia .....	47
<b>Figura 12</b> Explicación.....	48
<b>Figura 13</b> Autorregulación .....	49

## **CAPÍTULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. Identificación y determinación del problema**

Hoy en día se comprende al pensamiento crítico como un aspecto sumamente fundamental en el ámbito pedagógico; sin embargo, en los recientes análisis sobre ello, se ha identificado que los estudiantes del nivel superior poseen falencias al analizar una realidad específica que sucede dentro de su entorno. Por tal motivo, es fundamental fortificar el pensamiento crítico en el marco pedagógico del nivel superior, ya que es en el espacio universitario en donde el estudiante debe denotar cierta disposición por pensar críticamente con respecto a la realidad en que vive y la forma en cómo se desarrolla su formación (Rivadeneira et al., 2019).

Cangalaya (2020) manifiesta que en el mundo actual se haya una preocupación considerable por el perfil que debe evidenciar un estudiante del nivel universitario, pues señala que todo estudiante que recibe una formación superior debe de poseer capacidades intrínsecas de analizar y cuestionar, esto para fortalecer su formación hasta lograr una vida profesionalmente académica y desarrollar sus diversas habilidades en el ámbito laboral. Por tanto, se considera pertinente que la educación impartida en el ámbito universitario

desarrolle nuevas estrategias y metodologías que permitan al estudiante el desarrollo del pensamiento crítico.

En América Latina, la realidad sobre la educación universitaria se encuentra aislada del progreso de cada país, porque existe una sobrevaloración de las condiciones económicas, culturales y sociales de la realidad de las personas; por ello, es esencial que los estudiantes universitarios denoten una perspectiva productivista hacia la investigación, ciencia y tecnología, con el único fin de consolidar su formación universitaria a nivel social, personal y profesional (Piña & Alfonso, 2019).

Según Martínez et al. (2022) todo estudiante universitario al egresar debe denotar diversas capacidades y habilidades, tales como ser autónomo, creativo, crítico, analítico, formado para realizar una búsqueda para su superación y tener valores para contribuir con la sociedad. Las diversas estrategias para educar permiten optimizar las capacidad y habilidades de los estudiantes, tal es el caso de las estrategias metacognitivas; dado que, Otonto y Torres (2019) confirman que la metacognición es una metodología relevante en la formación superior, ya que consigue fortalecer el aprendizaje crítico y el desarrollo del pensamiento reflexivo; de este modo, la enseñanza del nivel superior se enfoca en desarrollar aprendizajes autónomos y creativos que permitan la independencia cognoscitiva del estudiante.

En el Perú, diversos estudios han confirmado que se debe proponer el uso de estrategias metacognitivas de autorregulación y autoconocimiento para el fomentar el pensamiento crítico en los estudiantes y conseguir el logro de las metas académicas, ello permitirá que los educandos sean conscientes sobre la realidad de la sociedad y la forma en cómo consiguen un mejor aprendizaje (Mamani, 2021). De este modo, la metacognición permitirá al estudiante en formación universitaria mantener un rol activo en el proceso de enseñanza – aprendizaje, consiguiendo una buena toma de decisiones para su éxito



profesional, desde el análisis crítico de sus saberes para aprender de manera estructura, lógica, crítica y objetiva. Entonces, se confirma que las estrategias metacognitivas y las habilidades del pensamiento crítico denotan una asociación explícita en la formación esperada del estudiante universitario (Cuya, 2021).

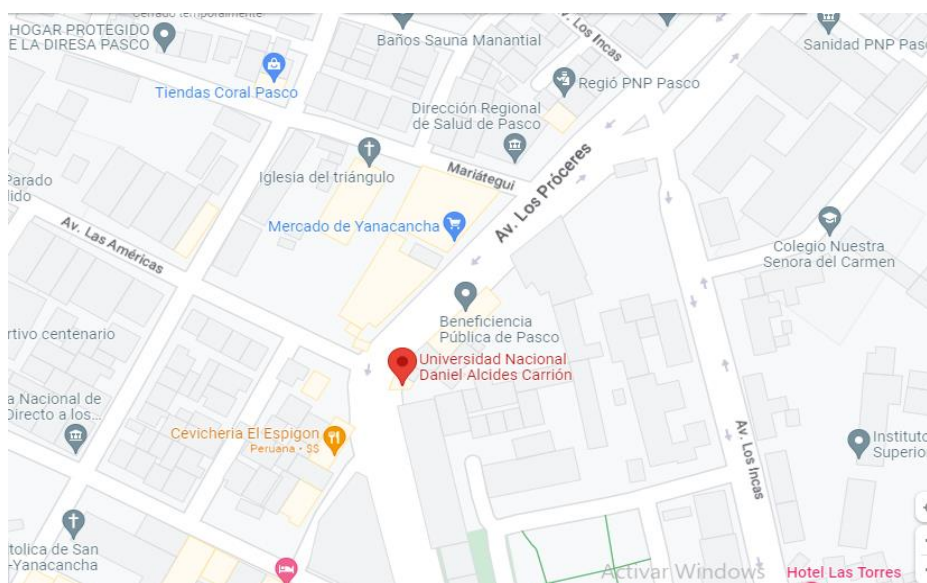
En Pasco, en base al estudio realizado por Briceño (2021), se identificó que la formación universitaria impartida hasta la actualidad requiere ser mejorada, comenzando desde la capacitación a los docentes en la implementación de estrategias metacognitivas durante la enseñanza, esto para fomentar el análisis crítico y reflexivo en el estudiante, logrando el aprendizaje significativo. Ya que la autora, certificó la asociación que subyace entre el pensamiento crítico y las estrategias cognitivas, la cual permite al estudiante promover su desarrollo en cuestión de la investigación, análisis y autorreflexión sobre las diversas realidades existentes en la sociedad.

Por lo descrito anteriormente, el estudio considera importante fomentar la aplicación de las estrategias metacognitivas e identificar la asociación que denota con el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico en el contexto universitario. A partir de ello, validar que la implementación de tal metodología pedagógica en la población estudiantes universitaria conseguirá fortalecer el pensamiento crítico en los mencionados, logrando el desarrollo de la realidad pedagógica, social, económica y cultural del país. De este modo, los estudiantes comprenderán la relevancia de desenvolver y promover la investigación científica para identificar posibles soluciones a los problemas de la actualidad.

## **1.2. Delimitación de la investigación**

La investigación fue desarrollada en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, ubicada en la Av. Los Próceres 703, Cerro De Pasco.

**Figura 1** Ubicación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión



Nota: Extraído de Google maps.

### **1.3. Formulación del problema**

#### **1.3.1. Problema General**

¿Cuál es la relación existente entre las estrategias metacognitivas y el pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024?

#### **1.3.2. Problemas Específicos**

- ¿Cuál es la relación existente entre planificación y pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024?
- ¿Cuál es la relación existente entre estrategias cognitivas y pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024?
- ¿Cuál es la relación existente entre control y pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024?

- ¿Cuál es la relación existente entre conciencia y pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024?

#### **1.4. Formulación de objetivos**

##### **1.4.1. Objetivo General**

Determinar la relación existente entre las estrategias metacognitivas y el pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.

##### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Establecer la relación existente entre planificación y pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.
- Determinar la relación existente entre estrategias cognitivas y pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.
- Establecer la relación existente entre control y pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.
- Determinar la relación existente entre conciencia y pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.

#### **1.5. Justificación de la investigación**

Con respecto a la justificación teórica, se identificaron nuevos conceptos y postulados teóricos que justifiquen el objetivo propuesto. De este modo, se contribuyó con la comunidad científica e incrementará el marco teórico que denotan las variables seleccionadas, contrastando los hallazgos con los saberes previos de las estrategias metacognitivas y las habilidades del pensamiento crítico.

Con respecto a la justificación práctica, se identificó el tipo de estrategias metacognitivas que emplean los estudiantes universitarios de la UNDAC para analizar y brindar un análisis crítico sobre los cursos que desarrollan en su vida universitaria. Ello permitió verificar las habilidades del pensamiento crítico que desarrollan para efectuar investigaciones y profundizar los conocimientos que ya poseen, con contraste con los obtenidos en clase. Es así que, se formularon posibles soluciones frente a la problemática identificada sobre las variables en el contexto universitario, contribuyendo con el logro de las metas académicas de los estudiantes y educadores.

Con respecto a la justificación metodológica, el estudio se encargó de comprobar la fiabilidad y validez de los instrumentos seleccionados para medir las variables en el sector pedagógico del nivel superior. En tanto, contribuyeron con el marco científico con dos instrumentos específicos para medir las estrategias metacognitivas y las habilidades del pensamiento crítico.

#### **1.6. Limitaciones de la investigación**

Se identificó como limitación a la aplicación de los instrumentos, por lo que se realizó una prueba piloto.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de estudio**

##### **Antecedentes Internacionales**

Paez (2021) en la tesis “Habilidades metacognitivas empleadas por los estudiantes universitarios en la toma de apuntes de Física”, publicada en la Universidad Nacional de La Plata, Tesis de Maestría, Argentina. Se tuvo como fin analizar las habilidades del pensamiento crítico y estrategias metacognitivas que emplean los universitarios. La metodología fue descriptiva y analítica, se usó el cuestionario para evaluar a los universitarios. Los resultados: se halló que los educandos desarrollan diversas estrategias cuando realizan anotaciones en clase, dejando de reinterpretar las palabras del maestro, usar esquemas o gráficos. Sin embargo, dicha situación fue catalogada como inadecuada para tomar notas y obtener un aprendizaje significativo. Asimismo, los estudiantes denotaron ser selectivos al copiar las clases del pizarrón, ya que solo anotan los nuevos conocimientos que comprenden. Concluyendo que, las estrategias metacognitivas que usan los universitarios permiten que desarrollen su capacidad crítica y analítica.

González et al. (2020) en el artículo “Estrategias metacognitivas en estudiantes universitarios”, publicado en la PsicoEducativa: reflexiones y

propuestas, 6(12), 26-33, México. Se planteó analizar la diferencia entre la edad de los estudiantes que denotan conocimiento de las estrategias metacognitivas. La metodología fue descriptiva y se usó el cuestionario, considerando como muestra a 18 educandos. Los resultados evidenciaron que, existen discrepancias significativas entre la edad y el uso de las estrategias metacognitivas, pues a mayor desarrollo de la metacognición, el educando denota una mayor edad. Concluyendo que, la metacognición dentro del ámbito educativo superior requiere de una mayor implementación, con la finalidad de trascender en la enseñanza tradicional a medida que el educando va desarrollándose.

García et al. (2020) publicaron el artículo “Identificación del pensamiento crítico en estudiantes universitarios de segundo semestre de la Corporación Universitaria del Caribe (CECAR)”, en la Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 23(3), 133-147, Colombia. Dicho estudio tuvo como finalidad analizar el pensamiento crítico en universitarios; por ello, aplicó una metodología descriptiva y cuantitativa, considerando como muestra a 100 estudiantes y al cuestionario como instrumento. Los resultados: el 77% de los estudiantes denotaron no haber desarrollado la capacidad de análisis, el 50% expresaron haber logrado de forma regular la capacidad de interpretación, el 65% evidenciaron haber logrado medianamente la capacidad de evaluación, el 61% demostraron no haber logrado la capacidad de inferencia y el 67% no consiguieron desarrollar la capacidad de explicación. Concluyendo que, los estudiantes denotan un nivel medio con respecto al pensamiento crítico, reflejando la necesidad de emplear estrategias que mejoren la didáctica para fortalecer las habilidades de análisis y crítica en los estudiantes.

Piña y Alfonso (2019) en el artículo “La metacognición en la educación universitaria. Un caso de estudio”, publicado en la Revista Electrónica de Psicología Iztacala, 22(2), 1-23, Venezuela. El fin fue analizar la relevancia de

promover la metacognición en el nivel superior. La metodología fue cualitativa, descriptiva y de campo, se tuvo como muestra a 150 estudiantes, a quienes se les aplicó el cuestionario. Los resultados: el 82.2% refirieron que los docentes explican los saberes y normas, según los conceptos empleados en clase; 79.1% indicaron que los docentes promueven la memorización y el aprendizaje para aprender y el 73.6% consideró que la evaluación en aula fomenta la repetición. En base a ello, los educandos manifestaron que los docentes deben de promover la comprensión de contenidos, la capacidad de resolución de problemas, el trabajo autónomo y colaborativo en los estudiantes, modelar el aprendizaje e implementar estrategias metacognitivas. Concluyendo que, la educación universitaria en Venezuela es débil, por lo que se debe promover el desarrollo de estrategias metacognitivas para mejorar la calidad de enseñanza y aprendizaje en tal contexto.

Pacheco y Alatorre (2018) en su publicación “La metacognición en la profesionalización docente: el pensamiento crítico en un entorno mixto”, en la Revista de Educación a Distancia, 56, 1-23, México. Se planteó analizar las habilidades del pensamiento crítico, al aplicar la metacognición en el nivel superior. La metodología fue descriptiva y mixta, teniendo como muestra a 25 docentes y 21 documentos, y se aplicó el análisis de contenido. Los resultados: las estrategias metacognitivas contribuyen a que los docentes desarrollen sus habilidades de enseñanza, logrando que los educandos mejoren, junto con ello, sus habilidades de pensamiento crítico, como la búsqueda y precisión de información, la búsqueda con claridad, mantener una mente abierta, manejar la impulsividad y responder de forma asertiva ante situaciones complejas. Concluyendo que, la metacognición es un constructo que permite mejorar el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico, tanto en los estudiantes como en los docentes, sobre todo en el análisis de los errores y la toma de decisiones frente a situaciones difíciles.

### **Antecedentes Nacionales**

Medina (2022) en su artículo “Estrategias metacognitivas en el pensamiento crítico de estudiantes universitarios de Arquitectura, Lima-Perú”, publicado en la Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 6(23), 693-703, Lima. Dicho estudio tuvo como finalidad identificar la influencia de las estrategias cognitivas en el pensamiento crítico en universitarios. La metodología fue correlacional causal, cuantitativo, transversal y no experimental, considerando como muestra a 75 universitarios y aplicó el cuestionario como instrumento. Los resultados: se identificó que solo el 27.3% de los educandos denotan un nivel bueno de estrategias metacognitivas con respecto a la conciencia, planificación, cognición y control, y el 52.27% un nivel regular. Con respecto al pensamiento crítico, se halló que solo el 36.36% de los evaluados evidenciaron un nivel alto en las habilidades de análisis, inferencia, autorregulación, explicación, evaluación e interpretación. Concluyendo que, las estrategias metacognitivas influyen en el pensamiento crítico en el nivel superior.

Vicente (2021) en la tesis “Implementación de estrategias metacognitivas en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación de una universidad pública de Lima, 2021”, expuesta a la Universidad César Vallejo, Escuela de Posgrado, Lima. Denotó como fin establecer la influencia de las estrategias metacognitivas en el desarrollo del pensamiento crítico. Para ello, aplicó una metodología cuantitativa y cuasi experimental, considerando como tamaño muestral a 223 estudiantes y usó el cuestionario. Los resultados: al implementar estrategias metacognitivas en el ámbito universitario se logró optimizar el desarrollo del pensamiento dialógico; asimismo, permite que los universitarios desenvuelvan, de manera favorable, el pensamiento sustantivo. Concluyendo que, las estrategias metacognitivas que



se emplean para mejorar el desarrollo del pensamiento crítico, mejoran su habilidad crítica.

López et al. (2021) en el artículo “Pensamiento crítico en estudiantes de educación superior: una revisión sistemática”, publicado en la Rev. Innova Educ., 3(2), 374-386, Trujillo. Se tuvo como propósito analizar la relevancia académica del pensamiento crítico en la educación superior. La metodología fue descriptiva y se aplicó una revisión sistemática, la muestra estuvo formada por artículos de revistas y se usó la revisión documental. Los resultados indicaron que, la enseñanza impartida en el ámbito universitario exige la aplicación de estrategias didácticas para incentivar al educando el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico, con la finalidad de mejorar la capacidad de clasificar, evaluar, interpretar, analizar e identificar nuevos aprendizajes de su propio entorno. De este modo, el universitario desarrolla un pensamiento autónomo, sin considerar su experiencia curricular, logrando alcanzar sus metas académicas. Concluyendo que, el desarrollo del pensamiento crítico es sumamente relevantes en la educación del nivel superior para que, los educandos consigan afrontar los retos actuales del mundo y exigir una enseñanza de calidad, con equidad, precisión, eficacia y claridad en la resolución de conflictos.

Trujillo (2021) en la tesis “Estrategias metacognitivas y pensamiento crítico en los estudiantes de arquitectura de una universidad privada de Lima-2021”, expuesta en la Universidad César Vallejo, Escuela de Posgrado, Lima. Se formuló el objetivo de establecer la asociación entre el pensamiento crítico y las estrategias metacognitivas. La metodología fue cuantitativa, correlacional, no experimental y transversal – descriptivo, teniendo como tamaño muestral a 280 educandos; se aplicó el cuestionario. Los resultados: el 31.1% de los evaluados denotaron un nivel adecuado de estrategias metacognitivas, el 34.7% un nivel regular y el 34.2% un nivel inadecuado; el 35.2% evidenciaron un nivel

inadecuado de planificación, el 41.4% un nivel regular de las estrategias cognitivas, el 40.9% un nivel inadecuado de control y el 39.8% un nivel inadecuado de conciencia. Sobre el pensamiento crítico, el 33.6% denotaron un nivel adecuado, el 33.7% un nivel regular y el 33.7% un nivel inadecuado; el 40.9% un nivel regular de interpretación, el 41% un nivel inadecuado de análisis, el 40.4% un nivel regular de evaluación, el 37.8% un nivel inadecuado de inferencia, el 36.3% un nivel regular de explicación y el 39.9% un nivel inadecuado de autorregulación. Concluyendo que, las variables se relacionan significativamente, pues la  $\text{sig.}=0.000$  y la  $\text{Rho}=0.750$ .

Villacaqui (2020) en su estudio “Habilidades metacognitivas y su relación con el pensamiento crítico de los estudiantes de la Escuela Profesional de Historia de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna, 2018”, mostrado en la Universidad José Carlos Mariátegui, Escuela de Posgrado, Moquegua. Se propuso determinar la asociación entre el pensamiento crítico y las habilidades metacognitivas en universitarios. Aplicando una metodología correlacional y no experimental, seleccionando como muestra a 78 universitarios y aplicando el cuestionario. Los resultados: el 51.3% de los educandos manifestaron un nivel medio de habilidades metacognitivas y el 53.8% un nivel regular de pensamiento crítico, ya que se identificó que aún no poseen las habilidades necesarias para reflexionar sobre el tipo de enseñanza que reciben y no consiguen razonar y elaborar, como se espera, un juicio crítico para buscar e implementar soluciones. Concluyendo que, el pensamiento crítico se relaciona con las habilidades metacognitivas;  $\text{sig.}=0.001$  y  $\text{Rho}=0.762$ .

### **Antecedentes Locales**

No se hallaron estudios previos, sobre las variables, desarrollados en Pasco.

## **2.2. Bases teóricas – Científicas**

### **2.2.1. Estrategias metacognitivas**

#### ***Definición***

Son metodologías que se emplean en el ámbito académico para identificar los propios procesos cognitivos que un estudiante cuenta para dar un seguimiento activo a los diversos procesos de aprendizaje que efectúa para conseguir aprender de forma significativa. Ya que, la metacognición incurre en el proceso de control, conciencia y desarrollo de habilidades para que el educando obtenga mayores saberes dentro del aula. En tal sentido, se basa, principalmente, en el almacenamiento de información y autoconciencia de las habilidades que posee para generar estrategias efectivas de aprendizaje (Vargas et al., 2021).

Son estrategias que se usan dentro del espacio académico para identificar los conocimientos que cuenta, en procesos y productos cognitivos individuales. Dichas acciones facilitan el desarrollo del conocimiento del educando, mejorando la forma en como desarrollan sus actividades, tareas y métodos de aprendizaje. También, permite que el estudiante tome conciencia sobre la naturaleza de su aprendizaje para alcanzar las metas académicas que cuanta en su formación universitaria. En tal sentido, permite que haya un manejo y auto regulación de los procesos cognitivos y el pensamiento, relacionando la capacidad de toma de decisiones con el aprendizaje previo y nuevo que denota (Berrocal & Ramírez, 2019).

Son técnicas que se aplican para fomentar la interacción entre metodologías de aprendizaje – enseñanza, las tareas académicas y los estudiantes con la finalidad de generar nuevos conocimientos, considerando y empleando los anteriores saberes que posee un sujeto; para esto, reinciden en la incorporación de la memoria, habilidades, pensamiento crítico, autoconciencia y experiencias inmediatas al estudiar. Ello para que puedan

resolver sus tareas académicas de forma sencilla y rápida, alcanzado las metas académicas propuestas dentro del aula y las personales que posee cada estudiante (Puentes et al., 2018).

### ***Dimensiones***

#### **A. Planificación**

Es comprendido como un proceso que facilita determinar las estrategias y propósitos sobre las tareas académicas y las metas individuales que posee cada educando, hasta conseguirlos. Dado que, permite confrontar las actividades dentro de la formación académica para organizar un plan específico que sirva como guía y ayude a equilibrar la realización de las actividades universitarias. Por tal motivo, recurre a la supervisión para que los educandos consigan su propio aprendizaje en base a un plan y diversas estrategias que lo facilite. Ello incidiendo en la relevancia de la evaluación, con el objetivo de validar si hubo o no el alcanza de las metas fijadas, a nivel formativo y personal (Cárdenas & Valencia, 2021).

#### **B. Estrategias cognitivas**

Son aquellas capacidades que fomentan la adquisición de nuevos conocimientos en los estudiantes, tales como la recuperación, la codificación, la adquisición, la motivación y la atención para manejar los procesos socio afectivo y metacognitivas. Puesto que, son conductas planificadas, organizadas y seleccionadas mediante mecanismos motrices, afectivos y cognitivos para dar soluciones a las situaciones problemáticas de manera específica y global, fomentando al logro del aprendizaje en el proceso de enseñanza. De esta manera, permiten recuperar, almacenar y adquirir nuevos saberes, con la ayuda de los

conocimientos previos hasta alcanzar el máximo nivel de la cognición del educando (Castro & Oseda, 2017; Klmiko, 2020).

#### C. Control

Esta dimensión se basa en supervisar las formas a las que recurre el educando para aprender; es decir, toma en cuenta el tipo de material que se emplea dentro del aula, tales como materiales didácticos, escritos y metodologías innovadoras para identificar las necesidades e intereses particulares que muestra el estudiante para aprender. De este modo, se mantiene controlado cuándo y cómo aprende mediante la redacción de textos, exposiciones, actividades grupales, etc., usando estrategias que optimicen lo comprendido en los estudiantes y el alcance de las demandas provenientes de las tareas académicas, mejorar la evaluación y comprensión del estudiante (Puente et al., 2018).

#### D. Conciencia

Proceso encargado de valorar que tan consiente es el educando al aplicar estrategias para lograr un aprendizaje relevante en el proceso de enseñanza, ya que facilitan el control y regulación del esfuerzo cognitivo, la planificación y selección de las acciones académicas para garantizar el logro del aprendizaje en el estudiante y la identificación de habilidades cognitivas y valoración de la calidad de las tareas realizadas. De este modo, el educando desarrolla la capacidad de elaborar nuevos saberes, facilitando el proceso de reflexión metacognitiva de las habilidades del pensamiento crítico, los procesos cognitivos, la planificación y el manejo del comportamiento para lograr el aprendizaje, la toma de decisiones y el logro de metas académicas y personales en el educando (Osses & Jaramillo, 2008; Jiménez et al., 2009).

### ***Teoría***

Las estrategias metacognitivas se sustentan en distintas teorías y modelos, siendo, la más relevante para este estudio, la descrita a continuación:

- Modelo metacognitivo por Nelson y Narens, formulada en 1990, se centra en la regulación metacognitiva del nivel meta y nivel objeto. El primero se basa en identificar de dónde surge el pensamiento sobre el pensamiento: por tanto, es un nivel superior de análisis que se aplica enfocado en el educando con la finalidad de garantizar el logro de sus propósitos previamente planteados. Es así que, se recurre al monitoreo para certificar el nivel de comprensión, mediante técnicas de control que consigan modificar las estrategias cognitivas y el actual del mencionado hasta llegar a la metacognición. El segundo esclarece en dónde se da el proceso cognitivo, usando la decodificación y estrategias cognitivas para obtener el logro de sus metas, llegando a la cognición (Cambridge Assessment, 2023).

### ***Importancia***

Las estrategias metacognitivas son sumamente relevantes en la formación de profesionales, ya que promueve la obtención de conocimientos en base a procesos para generar productos cognitivos, porque aplica el control y la actividad cognitiva, con la finalidad de que el educando consiga conocer y tomar conciencia de la forma de su aprendizaje y controlar su comportamiento para planificar su proceso intelectual, evaluando los logros que alcanza. De este modo, surgen las experiencias metacognitivas, las cuales son sentimientos, sensaciones y pensamientos que van de la mano con la acción cognitiva, llegando a las metas cognitivas. Por lo tanto, la metacognición se convierte en el manejo de la cognición y optimiza las destrezas de aprendizaje y la memoria de los educandos (Gutiérrez, 2006).

Es así que, la metacognición fomenta al educando a evaluar los resultados con la finalidad de identificar si alcanzaron o no sus metas planteadas

inicialmente. Asimismo, reflexionar sobre la forma en cómo se desarrolla el proceso de elaboración de nuevos conocimientos, verificando las estrategias aplicadas en su formación. En tal sentido, llega a controlar de forma consiente y deliberada los mecanismos autorreguladores que aplica para solucionar problemas y afrontar las tareas académicas de forma satisfactoria, lo cual implica: i) evaluar, revisar, comprobar y supervisar su planeamiento y efectividad, ii) secuencias y planificar las acciones para su solución, iii) definir e identificar problemas, iv) conocer las estrategias que se cuenta para usarlas adecuadamente, estimando el tiempo necesario y v) tomar conciencia de las limitaciones de su propio sistema (Gutiérrez, 2006).

### **2.2.2. Habilidades del pensamiento crítico**

#### ***Definición***

Son destrezas que permite al educando verter opiniones, resolver problemas, fomentar la innovación e investigación y la capacidad de adaptación ante la realidad. Ello contribuye a que el educando desarrolle con facilidad las habilidades del pensamiento deductivo e inductivo, en base a diversos postulados de la realidad o propuesto durante la sesión de clases. Asimismo, motiva al estudiante a la reflexión, al desarrollo de la humanización, aprender de los diversos procesos de la vida, mediante métodos, materiales y estrategias con orientación cognitiva y teórica (Benavides & Ruíz, 2022).

Según Robles (2019) fomenta el desarrollo de las habilidades cognitivas y las afectivas en un sujeto, ya que contribuye con el modelo o formal de pensamiento que cuenta, revelando las diversas destrezas que posee un estudiante para efectuar una autoevaluación o auto examinación desde la implementación de estrategias cognitivas y metacognitivas. De este modo, logra desarrollar sus capacidades y habilidad de forma autónoma para desarrollar las habilidades del pensamiento crítico, manifestado sus ideales con coherencia y sustento lógico.

Son habilidades que optimizan todas las destrezas que poseen los seres humanos para aprender y dar un sentido lógico a las situaciones que conecten en el mundo; así como, las diversas áreas de investigación dentro del sistema educativo. Por ello, se resalta la importancia de que el pensamiento crítico pase a primer plano como una habilidad para confrontar los planes del educando y la sociedad actual. En tal sentido, son habilidades fundamentales para resolver conflictos, desarrollar la creatividad y tomar decisiones; dado que son procesos reflexivos que fomentan el pensamiento analítico en los educandos. A razón de que, las habilidades del pensamiento crítico permiten globalizar los diversos desafíos del siglo XXI, mediante procedimientos activos que fomenten el desarrollo de la cognición (Álvarez et al., 2020).

### ***Dimensiones***

#### **A. Interpretación**

Es la habilidad que permite dar un concepto o sustentar de una manera precisa algún acontecimiento y la forma en cómo debería ser en la realidad, ello basándose en la filosofía individual, perspectiva y experiencia personal que cuenta un sujeto. Es así que, el sujeto logra brindar una interpretación general, más no aislada, mediante opiniones idiosincráticas y públicas que puedan ser cuestionadas dentro de un determinado entorno social. En tal sentido, el educando consigue desplegar un pensamiento hermenéutico sin recurrir al rechazo de ideas nuevas por prejuicios o preconceitos. Por tanto, el estudiante logra remover las ideas que ya están establecidas en su cognición para probar nuevas ideas (Mackay et al., 2018).

#### **B. Análisis**

Es definida como una habilidad analizar la información y las experiencias que cuenta un estudiante para que ejecute una



discriminación minuciosa de las conclusiones a las que llego al adquirir nuevos saberes o sobre la realidad en la que se encuentra. Por tanto, involucra la aplicación de habilidades cognitivas para mantener el proceso activo del pensamiento de una persona y obtener ideas alternas, relacionándolo con las competencias emocionales que cuenta para analizar los pensamientos y creencias de los demás, rectificando juicios, emitiendo criterios, construyendo proyectos y exponiendo sus nuevas ideas (Remache, 2019).

#### C. Evaluación

Es la destreza que brinda cierta credibilidad a las fuentes que usa el estudiante para obtener datos relevantes que contribuyan su aprendizaje; debido a que, aplica las estrategias para solucionar conflictos, las estrategias deductivas y el razonamiento inductivo para elegir decisiones adecuadas. De este modo, el educando desarrolla habilidades para generar hábitos de razonamiento riguroso y sistemático, empleándolos en su vida diaria y evaluando sus propios pensamiento y creencias con la finalidad de proporcionar y generar una idea crítica y cuestionable (Robles, 2019).

#### D. Inferencia

Es definida como una habilidad que desarrolla el educando para procesar la información que comprende de forma implícita, logrando obtener un nuevo aprendizaje explícito, clasificando, procesando y agrupando ideas, fenómenos y sucesos según los indicadores y criterios personales que denota para lograr aprender. Por ello, recurre a separar lo que entiende para mejorar su comprensión; a través, de la síntesis sobre lo más relevante de una lectura, enseñanza, etc. De este modo, logra interpretar y expresar lo que entiende y aprende, mediante un lenguaje coherente y

comprensible, hasta llegar a resolver problemas, reconocer, definir y resolver problemas a nivel teórico y práctico, analizar y recoger las discrepancias para interpretar los nuevos saberes, criticar, evaluar y leer los materiales redactados y enfocas y analizar las diversas situaciones desde una perspectiva nueva (Álvarez et al., 2020).

#### E. Explicación

Es la habilidad que facilita al educando detallar los resultados provenientes del pensamiento individual de modo reflexivo y coherente, lo cual permite que el estudiante exponga su pensamiento con visión amplia para sustentar y manifestar su forma de razonar, considerando metodologías específicas de criterio para dar argumentos sólidos. En tal sentido, los educandos detallan los resultados y métodos, justificando sus ideales con argumentos complejos, correctamente razonados y con fácil entendimiento (Facione, 2007).

#### F. Autorregulación

Es definido como la destreza con mayor relevancia, ya que facilita dar un significado al pensamiento que posee un sujeto sobre un determinado tema, elevando su nivel cognitivo. Por tanto, incrementa su capacidad de aprendizaje, control y conciencia sobre su propio proceso de acción y pensamiento. Por tal motivo, es una destreza trascendental para que el educando desarrolle un pensamiento crítico como habilidad metacognitiva que favorece al desarrollo de estrategias experimentales, controlando, evaluando y monitoreando los procesos del pensamiento hasta alcanzar un aprendizaje significativo (Tamayo et al., 2016).

### ***Teoría***

Las habilidades del pensamiento crítico se sustentan con diferentes modelos, siendo, algunos, los descritos a continuación:

- Modelo de comunidad de investigación, fundada por Halpern en 2014, con la finalidad de centrar la investigación y el trabajo en equipo, construyendo un plan de solidificación y discusión en la comunidad educativa, empleando actividades y ejercicios para fomentar responsabilidades para el futuro académico y de su vida en el estudiante (Robles, 2019).
- Modelo del pensamiento dialógico, creada por Díaz Torres en 2019, constituye la relevancia del pensamiento del estudiante para que logren aprender diversos roles y asuman distintas formas de pensar sobre diversos temas universales. Es así que, el educando no destruye los saberes que discrepan con los suyos para ganar discusiones, más se enfoca en profundizar las debilidades y deficiencias de los ideales de los demás (Robles, 2019).

### ***Importancia***

Según Mackay et al. (2018) la relevancia de las habilidades del pensamiento crítico se basa en fomentar el desarrollo de una estructura lógica y el compromiso que se genera en el estudiante para que el educando aplique su capacidad crítica en la investigación. Dado que, desarrolla hábitos y atributos en la mente del educando, incorporando sus creencias y acciones personales que cuenta, siendo comprendido como la habilidad que desarrolla un estudiante con el desarrollo de investigaciones científicas con la finalidad de generar nuevos saberes en su formación superior, aplicándolos a las diferentes realidades.

Entonces, ese constructo se determina en base a la lógica formada mediante pensamientos críticos y abstractos mentales, para fomentar la

adquisición de nuevos conocimientos desde la crítica y toma de decisión. Por ello, aplicar las habilidades que fomenta el pensamiento crítico en los estudiantes, los convierte en investigadores; puesto que, permite que supere su capacidad de análisis para segmentar saberes importantes, con la finalidad de indagarlos a profundidad. Esta capacidad promueve en los educandos del nivel superior la curiosidad y el interés para que hallen sus fines profesionales, haciendo que indaguen de forma minuciosa para resolver conflictos de índole mundial (Mackay et al., 2018)

### **2.2.3. Estrategias metacognitivas y pensamiento crítico en el nivel superior**

Medina (2022) menciona que es esencial que manejen diversas estrategias en la formación superior, ya que permite a los profesionales convertirse en un recurso valioso, contribuyendo con la sociedad. Por ello, la implementación de estrategias metacognitivas incide de forma directa en el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico, como la capacidad de manejar la forma de su actuación y el tipo de pensamiento que posee con respecto a lo percibe de su entorno. De este modo, toma decisiones y soluciona conflictos desde un razonamiento y reconocimiento de la situación compleja que pueda percibir. Ello basándose en la búsqueda y selección de información importante para contrastar los diversos postulados, llegando a una conclusión coherente.

Asimismo, Cangalaya (2020) ratifica la relevancia de este constructo, argumentando que para concretar el pensamiento crítico y las habilidades que fomentan en el estudiante universitario, se debe recurrir a los trabajos de investigación con el fin de incentivar a la reflexión, según la problemática para identificar la realidad en la que se encuentran y desenvuelven, desarrollando las habilidades del pensamiento crítico de manera adecuada. En tal sentido, llega a ser un pensador único, porque promueve diversas habilidades relacionadas su

personalidad y esencia, evaluando, solucionando conflictos, analizando y argumentando sus ideales, en base a su estructura cognitivo, resaltando su trascendencia en el nivel superior; sobre todo, en la formación profesional de lo educando, incrementando sus estándares intelectuales.

### 2.3. Definición de términos básicos

- **Análisis.** Es la evolución que se desenvuelve sobre un suceso u objeto con el fin de comprender sus cualidades, obteniendo una conclusión desde la general a lo particular.
- **Aprendizaje.** Proceso que facilita la adquisición de nuevos saberes; a través, de diferentes metodologías.
- **Autorregulación.** Destreza que facilita dar un significado al pensamiento que posee un sujeto sobre un determinado tema, elevando su nivel cognitivo (Tamayo et al., 2016).
- **Conciencia.** Capacidad de conocer la existencia, emociones y nivel de conocimientos desde uno mismo.
- **Control.** Se basa en supervisar las formas a las que recurre el educando para aprender; es decir, toma en cuenta el tipo de material que se emplea dentro del aula (Puentes et al., 2018).
- **Estrategias metacognitivas.** Capacidades que fomentan la adquisición de nuevos conocimientos, tales como la recuperación, la codificación, la adquisición, la motivación y la atención para manejar los procesos socio afectivo y metacognitivo (Klmiko, 2020).
- **Estudiante universitario.** Persona que decide formar sus conocimientos en el nivel superior, con el fin de contribuir con la sociedad.
- **Evaluación.** Destreza que brinda cierta credibilidad a las fuentes que usa el estudiante para obtener datos relevantes que contribuyan su aprendizaje (Robles, 2019).

- **Explicación.** Habilidad que facilita al educando detallar los resultados provenientes del pensamiento individual de modo reflexivo y coherente (Facione, 2007).
- **Habilidades.** Permiten dar un concepto o sustentar de una manera precisa algún acontecimiento y la forma en cómo debería ser en la realidad (Mackay et al., 2018).
- **Inferencia.** Habilidad que desarrolla el educando para procesar la información que comprende de forma implícita, logrando obtener un nuevo aprendizaje explícito (Álvarez et al., 2020).
- **Interpretación.** Habilidad que permite dar un concepto o sustentar de una manera precisa algún acontecimiento y la forma en cómo debería ser en la realidad (Mackay et al., 2018).
- **Pensamiento crítico.** Fomenta el desarrollo de las habilidades cognitivas y las afectivas en un sujeto, ya que contribuye con el modelo o formal de pensamiento que cuenta, revelando las diversas destrezas que posee un estudiante (Robles, 2019).
- **Planificación.** Proceso que facilita determinar las estrategias y propósitos sobre las tareas académicas y las metas individuales que posee cada educando, hasta conseguirlas (Cárdenas & Valencia, 2021).

## 2.4. Formulación de Hipótesis

### 2.4.1. Hipótesis general

Existe una relación directa y significativa entre las estrategias metacognitivas y el pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.

### 2.4.2. Hipótesis específicas

- Existe una relación directa y significativa entre planificación y pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.

- Existe una relación directa y significativa entre estrategias cognitivas y pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.
- Existe una relación directa y significativa entre control y pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.
- Existe una relación directa y significativa entre conciencia y pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.

## **2.5. Identificación de variables**

- a. Estrategias metacognitivas
- b. Habilidades del pensamiento crítico

## 2.6. Definición Operacional de variables e indicadores

**Tabla 1** Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Estrategias metacognitivas	Son las			- Planeación de los horarios de estudio	
	capacidades que	Capacidades de	Planificación	- Establecimiento de metas de	Likert 1=Nunca 2=Casi nunca 3=Algunas veces 4=Casi siempre 5=Siempre
	fomentan la	planificación,		aprendizaje	
	adquisición de	estrategias		- Selección de recursos para aprender	
	nuevos	cognitivas, control y		- Programas y estrategias	
	conocimientos,	conciencia que le	Estrategias cognitivas	- Organización y síntesis de información	
	tales como la	permiten al		- Identificar la idea principal,	
	recuperación, la	educando modificar		relacionándolo con sus conocimientos	
	codificación, la	su nivel cognitivo,		previos	
	adquisición, la	hasta llegar a la		- Establecer estrategias	
	motivación y la	metacognición.	Control	- Monitoreo del proceso durante la actividad	
	atención para				



	manejar los procesos socio afectivo y metacognitivas (Klmiko, 2020).			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación y corrección de errores, modificando estrategias.</li> <li>- Comprobación de acciones al concluir una actividad.</li> </ul>
		Conciencia		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de acciones</li> <li>- Reflexión de acciones</li> <li>- Síntesis de acciones</li> </ul>
	Fomentan el desarrollo de las habilidades cognitivas y afectivas en un sujeto, contribuye con el modelo o formal de pensamiento que cuenta,	Destrezas que fomenta la capacidad crítica, empleando la interpretación, ya que análisis, evaluación, inferencia, explicación y autorregulación para		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Decodificación de significados</li> <li>- Categorización de significados</li> <li>- Clasificación de significados</li> </ul>
Pensamiento crítico			Interpretación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Detectar argumentos</li> </ul>
			Análisis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigar ideas</li> <li>- Analizar argumentos</li> </ul>
			Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconoce</li> <li>- Identifica</li> <li>- Confía</li> <li>- Concluye</li> </ul>

las diversas justificar con		- Cuestionamiento de evidencias
destrezas que coherencia un punto	Inferencia	- Propuesta de alternativas
posee un de vista.		- Obtiene conclusiones
estudiante (Robles,		- Explica los resultados
2019).	Explicación	- Justifica con argumentos
		- Sustenta con coherencia
		- Propone alternativas
	Autorregulación	- Autocorrección
		- Autoanálisis

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Tipo de Investigación**

Fue aplicada, Dado que consiente en la búsqueda de conceptos y teorías para generar un nuevo postulado teórico, considerado la información ya existente sobre un tema de estudio. Estos llegan a ser impartidos de modo aplicado y práctico en investigaciones semejantes o parecidas que contengan las variables (Sánchez et al., 2018). Es así que, el investigador consigue aprovechar tales conocimientos de forma significativa, identificando soluciones alternas ante la problemática identificada, con el fin de mejorar el bienestar de una determinada población (Tacillo, 2016). En tanto, el estudio logró identificar nuevos postulados teóricos sobre las estrategias metacognitivas y las habilidades del pensamiento crítico.

#### **3.2. Nivel de Investigación**

El estudio fue correlacional, ya que facilita la identificación del grado o nivel de asociación entre dos o más variables en un estudio; a través, de la estadística (Tacillo, 2016). Ya que dicha herramienta permite verificar el grado de dependencia entre los fenómenos que se desean estudiar (Hernández et al., 2014). Es así que, en la investigación se halló el grado de asociación existente entre las variables.

### **3.3. Métodos de Investigación**

#### **3.3.1. Método general**

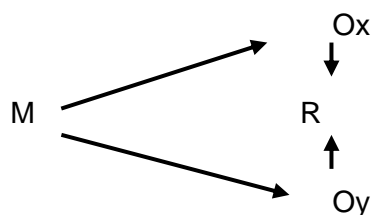
Se seleccionó el científico; a razón de que, se enfoca en incorporar procesos de inducción y deducción para generar nuevos conceptos teóricos para que sean empleados en futuras investigaciones (Sánchez et al., 2018). Ello, mediante un proceso previamente esquematizado, el cual abarca desde la formulación del problema, determinación de objetivos, verificación de las hipótesis, hasta llegar a una conclusión (Espinoza, 2010). En tal sentido, para generar nuevos conocimientos sobre las variables se siguió un esquema previamente elaborado, comprendiendo los objetivos e hipótesis establecidos.

#### **3.3.2. Métodos específicos**

Método inductivo, permite analizar un conocimiento desde un punto de vista particular hasta derivar una proposición general, a partir de hechos teóricos (Tacillo, 2016). También, es comprendido como un proceso que permite estudiar casos específicos para obtener conclusiones o teorías que sustentan la relación entre dos o más variables (Sánchez et al., 2018). Es así que, la tesis se centró en analizar la asociación de las variables en el contexto universitario de Pasco, para generalizar tales resultados en el ámbito universitario nacional.

### **3.4. Diseño de Investigación**

Se aplicó el diseño no experimental transversal, ya que no consiente la manipulación sobre las variables de un estudio, más si su análisis en el espacio que se desarrolla y en un solo momento (Sánchez et al., 2018). También, el diseño establecido facilitará la identificación de asociación estadística necesaria para confirmar las hipótesis (Tacillo, 2016). Por tanto, el estudio analizó a cada una de las variables en el espacio que se encuentran y en un solo momento, con el fin de obtener información suficiente para corroborar la relación entre ambas, para ello se presentó el esquema del diseño descrito.



M: muestra; Ox: variable 1; Oy: variable 2 y R: Relación entre variables.

### 3.5. Población y muestra

#### 3.5.1. Población

Es definida como el conjunto de sujetos, objetos o fenómenos que serán parte de un estudio; por ello, suelen ser finitos y denotar las características de las variables. Ello, con la finalidad de obtener información precisa para llegar a los objetivos establecidos en un estudio (Tacillo, 2016; Sánchez et al., 2018). Es así que, la población estuvo conformada por los 120 estudiantes universitarios de la UNDAC.

#### 3.5.2. Muestra

La muestra viene a ser un subgrupo, extraído de la población; por tanto, expresa las características generales de la población. De este modo, permite generalizar los hallazgos en el estudio (Sánchez et al., 2018). En tal sentido, la muestra estuvo conformada por 92 estudiantes de la Escuela de Educación Inicial de la UNDAC.

El muestreo fue probabilístico, pues es una técnica de muestreo que permite escoger el tamaño muestral, del cual se obtendrá información sobre las variables (Hernández et al., 2014). Asimismo, permite al investigador implementar la fórmula para estimar el tamaño muestral (Tacillo, 2016). Por tanto, para seleccionar el tamaño muestral se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{\frac{z^2 \times p \times (1 - p)}{e^2}}{1 + \left( \frac{z^2 \times p \times (1 - p)}{e^2 N} \right)}$$

Dónde:

N: Tamaño de la población

n: Tamaño de la muestra

e: Margen de error

z: Puntuación z

$$n = \frac{\frac{1.96^2 \times 0.95 (1 - 0.95)}{0.5^2}}{1 + \left( \frac{1.96^2 \times 0.95 (1 - 0.95)}{0.5^2 \times 120} \right)}$$

$$n = 92$$

Por tanto, para seleccionar el tamaño muestral se consideraron los criterios establecidos por la autora, siendo los siguientes:

Criterios de inclusión

- Educando del nivel superior.
- Estudiantes que consintieron su participación en el estudio.

Criterios de exclusión

- Estudiantes que hayan desertado a mitad del periodo académico.

### **3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Las técnicas y los instrumentos en una investigación son comprendidos como los recursos necesarios para recolectar data sobre el tema por analizar (Sánchez et al., 2018). En el estudio se aplicó la encuesta, ya que es una técnica caracterizada por preguntas o afirmaciones que se enfocan en recaudar datos relevantes sobre las variables (Tacillo, 2016). Como instrumento, se usará el cuestionario, pues es una herramienta estructurada que facilita el acopio de información de manera ordenada (Hernández et al., 2014). Es así que, se muestran las características de los cuestionarios.

**Tabla 2** *Ficha técnica – Estrategias metacognitivas*

<b>Nombre del Test</b>	: Cuestionario sobre las estrategias metacognitivas
<b>Autor</b>	: O`Neil y Abedi
<b>Año</b>	: 1996
<b>Adaptación</b>	: Trujillo M. 2021
<b>Ítems</b>	: 37
<b>Población</b>	: Estudiantes del nivel superior
<b>Forma de Aplicación</b>	: Individual o colectiva
<b>Objetivo</b>	Identificar la tendencia de las estrategias metacognitivas.
<b>Área que mide</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Planificación</li><li>- Estrategias cognitivas</li><li>- Control</li><li>- Conciencia</li></ul>
<b>Tiempo de aplicación</b>	: 25 min
<b>Escala</b>	: Likert
<b>Puntuación</b>	Adecuada [137 – 185], Regular [87 – 136], No adecuada [37 – 86]
<b>Validez y confiabilidad</b>	: Criterio de expertos y Alpha de Cronbach=0.939

Nota: Extraído de Estrategias metacognitivas y pensamiento crítico en los estudiantes de arquitectura de una universidad privada de Lima-2021, por Trujillo (2021).

**Tabla 3** *Ficha técnica – Habilidades del pensamiento crítico*

<b>Nombre del Test</b>	:	Cuestionario sobre habilidades del pensamiento crítico
<b>Autor</b>	:	Facione
<b>Año</b>	:	2007
<b>Adaptación</b>	:	Trujillo M. 2021
<b>Ítems</b>	:	38
<b>Población</b>	:	Estudiantes del nivel superior
<b>Forma de Aplicación</b>	:	Individual o colectiva
<b>Objetivo</b>	:	Identificar el nivel del pensamiento crítico.
<b>Área que mide</b>	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretación</li> <li>- Análisis</li> <li>- Evaluación</li> <li>- Inferencia</li> <li>- Explicación</li> <li>- Autorregulación</li> </ul>
<b>Tiempo de aplicación</b>	:	25 min
<b>Puntuación</b>	:	Adecuada [137 – 185], Regular [87 – 136], No adecuada [37 – 86]
<b>Validez y confiabilidad</b>	:	Criterio de expertos y Alpha de Cronbach=0.972

Nota: Extraído de Estrategias metacognitivas y pensamiento crítico en los estudiantes de arquitectura de una universidad privada de Lima-2021, por Trujillo (2021).

### **3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación**

Los instrumentos se validaron mediante juicio de tres expertos y se estimó la confiabilidad, a través del Alpha de Cronbach, tal como se ve en Anexos.



### **3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

Se usó la estadística descriptiva e inferencial; puesto que, según Espinoza (2010) son herramientas que permiten describir los hallazgos de un estudio, luego de obtener la información necesaria mediante los instrumentos. Esto, mediante gráficos, tablas y estadísticos descriptivos como la moda, mediana y media. Asimismo, permite inferir los resultados; a través, de la aplicación de pruebas estadísticas de correlación, considerando los resultados de la prueba de normalidad. Ya que, dicha información determinará si se empleará una prueba paramétrica o no paramétrica; es decir, R de Pearson o Rho de Spearman. Es así que, se comprobaron las hipótesis formuladas. Por lo tanto, se detallaron los hallazgos de cada variable, mediante tablas y frecuencias porcentuales; así como, verificar las hipótesis, aplicando una prueba estadística.

### **3.9. Tratamiento estadístico**

Se hizo uso de la prueba de correlación Rho de Spearman, según los datos de la prueba de normalidad.

### **3.10. Orientación ética filosófica y epistemológica**

El estudio se desarrolló en base a los lineamientos de ética interpuestos por la universidad para no incurrir en ninguna falta, lo cual manifiesta que la información recopilada fue verídica y no se cometió plagio.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### **4.1. Descripción del trabajo de campo**

Se aplicó cada cuestionario al tamaño muestral, el tiempo de demora fue de 20 minutos por encuesta; posterior a ello, se procedió al procesamiento de datos, a través del MS Excel y Software SPSS v. 27.

#### **4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados**

A continuación, se muestran los datos recopilados, a través de los valores especificados en la baremación de la **Tabla 4** y **Tabla 5**; en base a ello se categorizaron las variables en adecuada, regular e inadecuada.

**Tabla 4 Baremación de la Variable 1**

	MIN	MAX	RANGO	INADECUADA	REGULAR	ADECUADA
D1*	11	55	15	11-25	26-40	41-55
D2*	9	45	12	9-20	21-32	33-45
D3*	9	45	12	9-20	21-32	33-45
D4*	8	40	11	9-20	21-32	33-45
V1*	37	185	49	37-85	86-135	136-185

Nota: \*D1=Planificación, D2=Estrategias cognitivas, D3=Control, D4=Conciencia y V1=Estrategias metacognitivas.

**Tabla 5 Baremación de la Variable 2**

	MIN	MAX	RANGO	INADECUADA	REGULAR	ADECUADA
D1**	6	30	8	6-13	14-21	22-30
D2**	6	30	8	6-13	14-21	22-30
D3**	8	40	11	8-18	19-29	30-40
D4**	6	30	8	6-13	14-21	22-30
D5**	6	30	8	6-13	14-21	22-30
D6**	6	30	8	6-13	14-21	22-30
V2**	38	190	51	38-89	90-139	140-150

Nota: \*\*D1=Interpretación, D2=Análisis, D3=Evaluación, D4=Inferencia, D5=Explicación, D6=Autorregulación y V2=Pensamiento crítico.

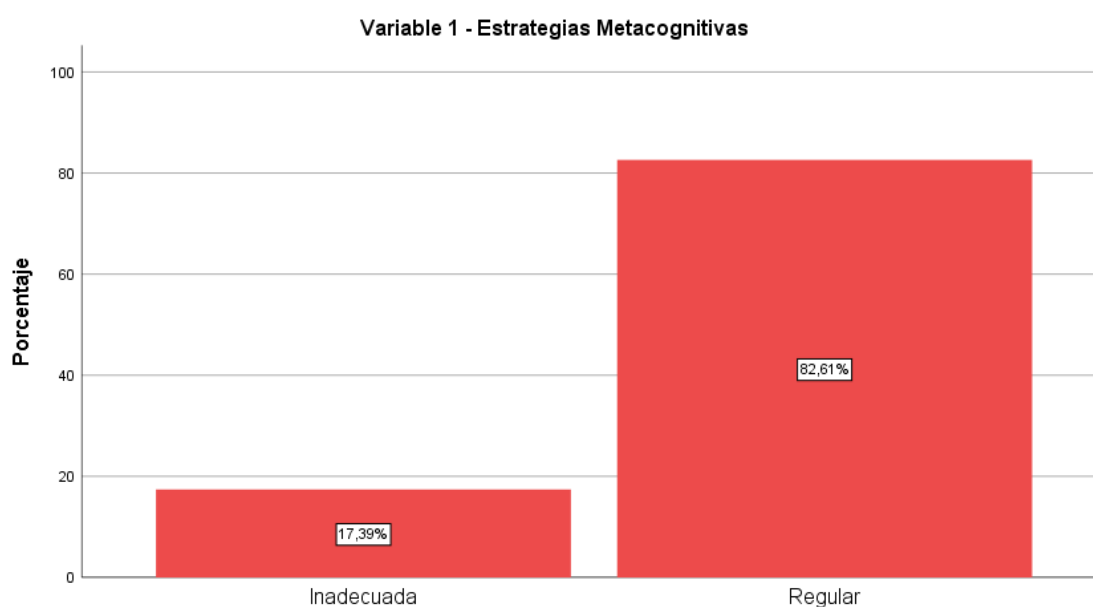
#### 4.2.1. Variable 1

**Tabla 6 Estrategias metacognitivas**

		Frecuencia	Porcentaje %
Válido	Inadecuada	16	17,4
	Regular	76	82,6
	Total	92	100,0

Nota: Datos logrados de la aplicación de instrumentos.

**Figura 2 Estrategias Metacognitivas**



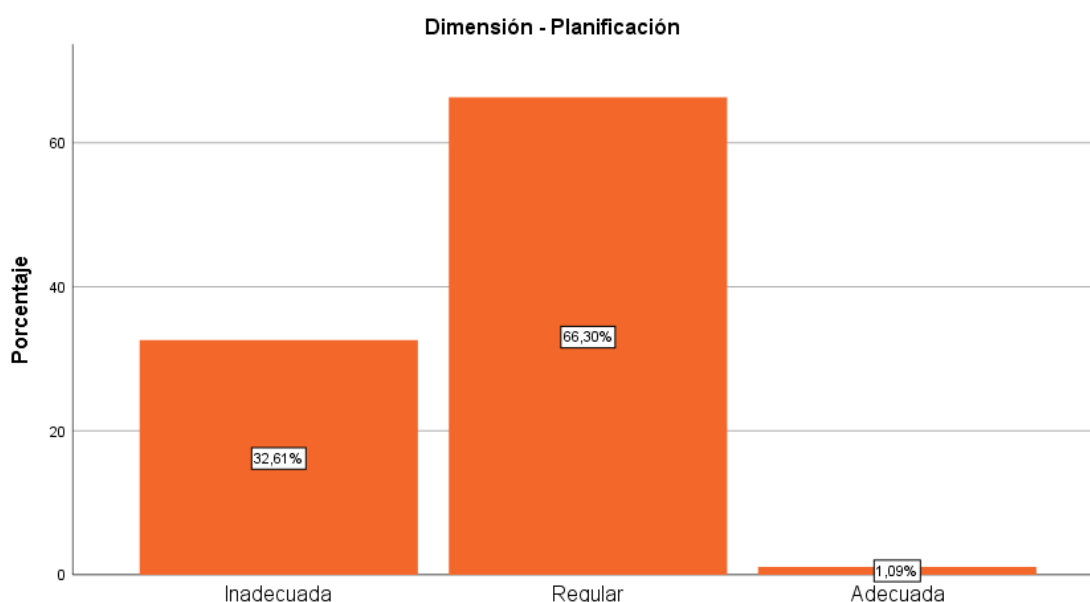
En la **Tabla 6** y **Figura 2** se identificó que 82.6% de los estudiantes manifestaron tener un nivel regular de estrategias metacognitivas y solo el 17.4% un nivel inadecuado. De ello, se identificó que la gran mayoría de los encuestados poseen algunas estrategias de planificación, cognitivas, control y conciencia.

**Tabla 7** Dimensión - Planificación

		Frecuencia	Porcentaje %
Válido	Inadecuada	30	32,6
	Regular	61	66,3
	Adecuada	1	1,1
	Total	92	100,0

Nota: Datos logrados de la aplicación de instrumentos.

**Figura 3** Planificación



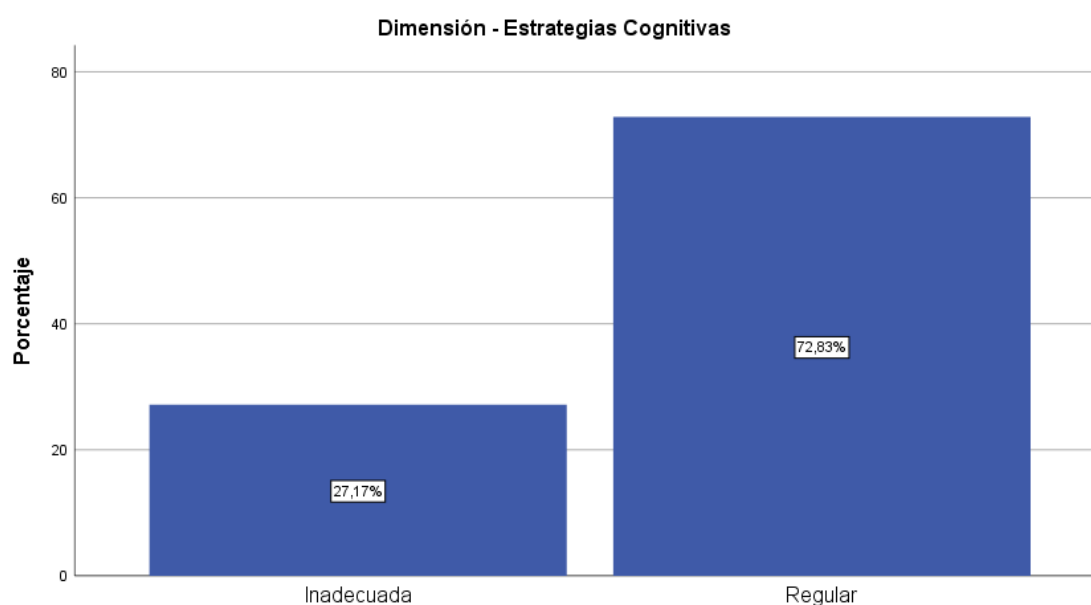
Según la **Tabla 7** y **Figura 3**: 66.3% de los encuestados manifestaron tener un nivel regular de estrategias de planificación; mientras que, 32.6% denotaron un nivel inadecuado; sin embargo, solo el 1.1% expresó un nivel adecuado de estos tipos de estrategias. Por tanto, más de la mitad de los estudiantes universitarios poseen estrategias para organizar su tiempo de estudio, sus horarios y tiempo libre. Así como, plantear metas de aprendizaje corto plazo de forma específica, lo cual permite sintetizar información relevante que contribuya con su aprendizaje.

**Tabla 8** Dimensión - Estrategias Cognitivas

		Frecuencia	Porcentaje %
Válido	Inadecuada	25	27,2
	Regular	67	72,8
	Total	92	100,0

Nota: Datos logrados de la aplicación de instrumentos.

**Figura 4** Estrategias cognitivas



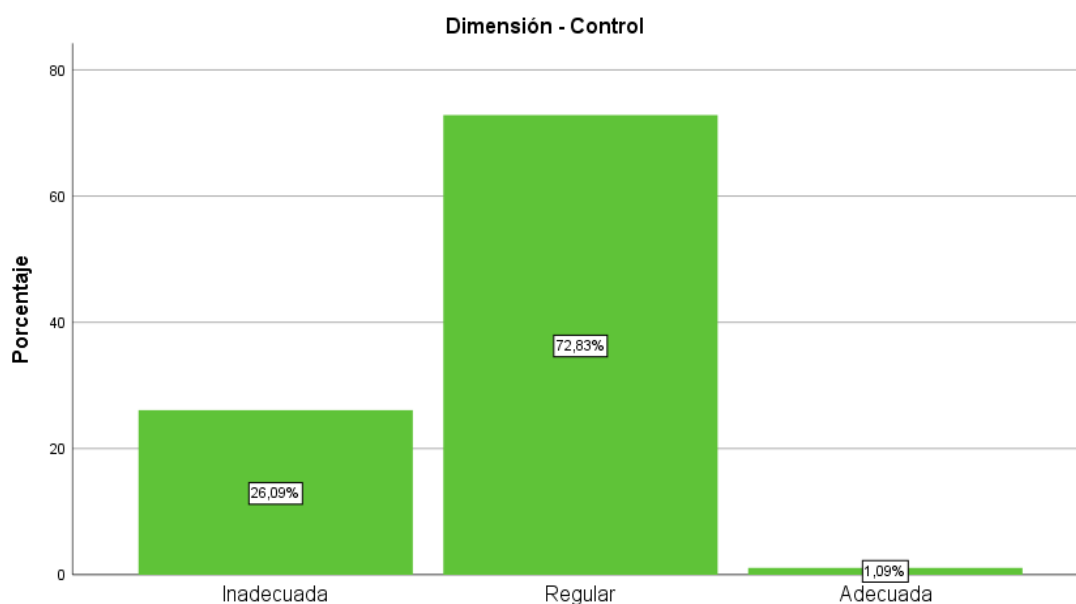
En base a los hallazgos de la **Tabla 8** y **Figura 4**, 72.85% de los encuestados afirmaron tener un nivel regular de estrategias cognitivas y solo el 27.2% un nivel inadecuado. Por tanto, se identificó que más de la mitad poseen estrategias cognitivas para estudiar de forma pausada, atendiendo de forma consciente los conceptos relevantes, es así que, consiguen relacionar los nuevos saberes con la nueva información identificada, a través de grupos entre colegas y realizando estrategias para sintetizar la data obtenida.

**Tabla 9** *Dimensión - Control*

		Frecuencia	Porcentaje %
Válido	Inadecuada	24	26,1
	Regular	67	72,8
	Adecuada	1	1,1
	Total	92	100,0

Nota: Datos logrados de la aplicación de instrumentos.

**Figura 5** *Control*



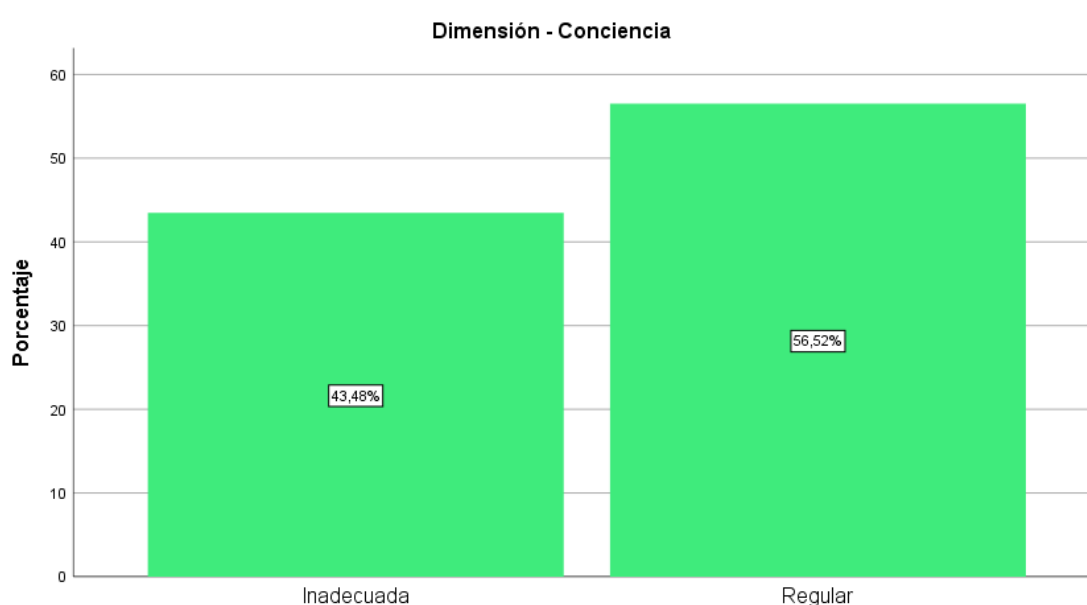
En la **Tabla 9** y **Figura 5** se demostró que, 72.8% de los estudiantes señalaron tener un nivel regular de estrategias de control y solo el 26.1% manifestaron tener un nivel inadecuado; no obstante, el 1.1% evidenció un nivel adecuado. Entonces, se sabe que la gran mayoría de los encuestados poseen capacidades que permiten un auto cuestionamiento sobre el logro de sus propias metas, mediante la resolución de problemas al revisar la teoría brindada en clase. Así pues, cuentan con estrategias de control para identificar información, repasar y sintetizar lo comprendido, hasta efectuar el proceso de retroalimentación.

**Tabla 10** *Dimensión - Conciencia*

		Frecuencia	Porcentaje %
Válido	Inadecuada	40	43,5
	Regular	52	56,5
	Total	92	100,0

Nota: Datos logrados de la aplicación de instrumentos.

**Figura 6** *Conciencia*



La **Tabla 10** y **Figura 6** demostraron lo siguiente: 56.5% de los encuestados demostraron tener un nivel regular de conciencia y el 43.5% un nivel inadecuado. De ello, más de la mitad de los encuestados demostraron tener capacidad para recordar con facilidad la información adquirida, ya que denotaron conciencia ante la concentración durante la clase. Asimismo, desarrollaron estrategias técnicas de estudio con un propósito, con pausas y corroborando todo lo aprendido mediante preguntas sobre el tema abordado.



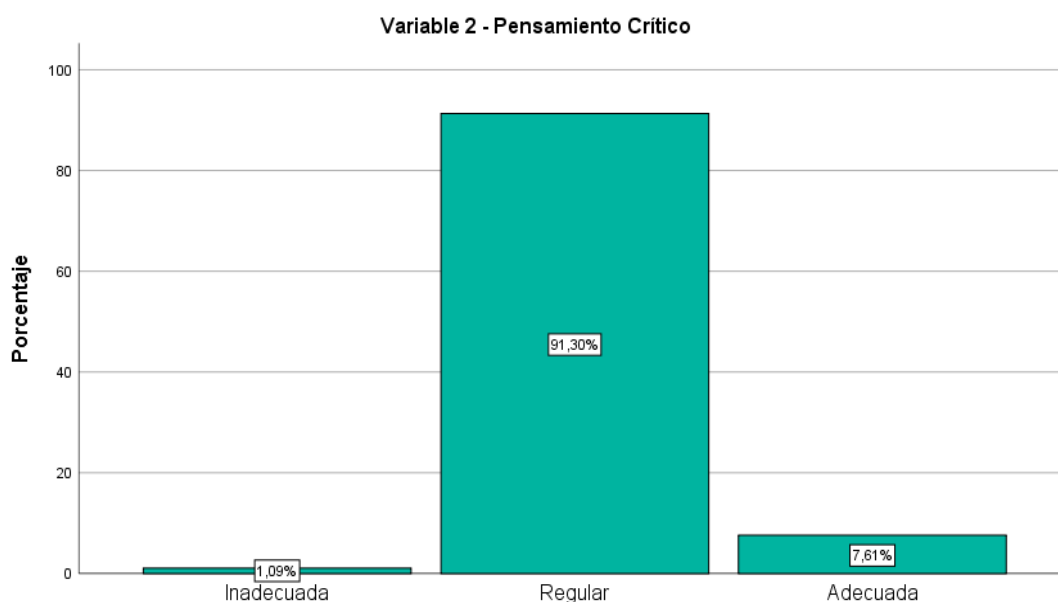
#### 4.2.2. Variable 2

**Tabla 11** *Habilidades del Pensamiento Crítico*

		Frecuencia	Porcentaje %
Válido	Inadecuada	1	1,1
	Regular	84	91,3
	Adecuada	7	7,6
	Total	92	100,0

Nota: Datos logrados de la aplicación de instrumentos.

**Figura 7** *Pensamiento crítico*



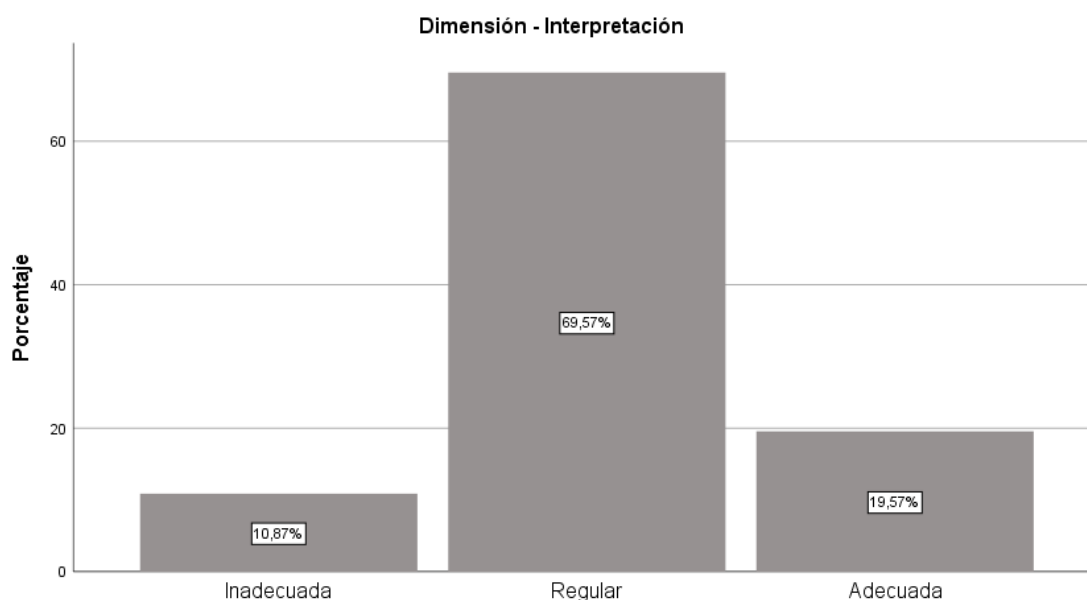
En base a los resultados de la **Tabla 11** y **Figura 7**, el 91.3% de los encuestados evidenciaron tener un nivel regular de pensamiento crítico y el 7.6% un nivel adecuado, y solo el 1.1% un nivel inadecuado. De ello, se supo que casi todos los universitarios revelaron tener la capacidad de interpretación, análisis, evaluación, inferencia, explicación y autorregulación.

**Tabla 12** Dimensión - Interpretación

		Frecuencia	Porcentaje %
Válido	Inadecuada	10	10,9
	Regular	64	69,6
	Adecuada	18	19,6
	Total	92	100,0

Nota: Datos logrados de la aplicación de instrumentos.

**Figura 8** Interpretación



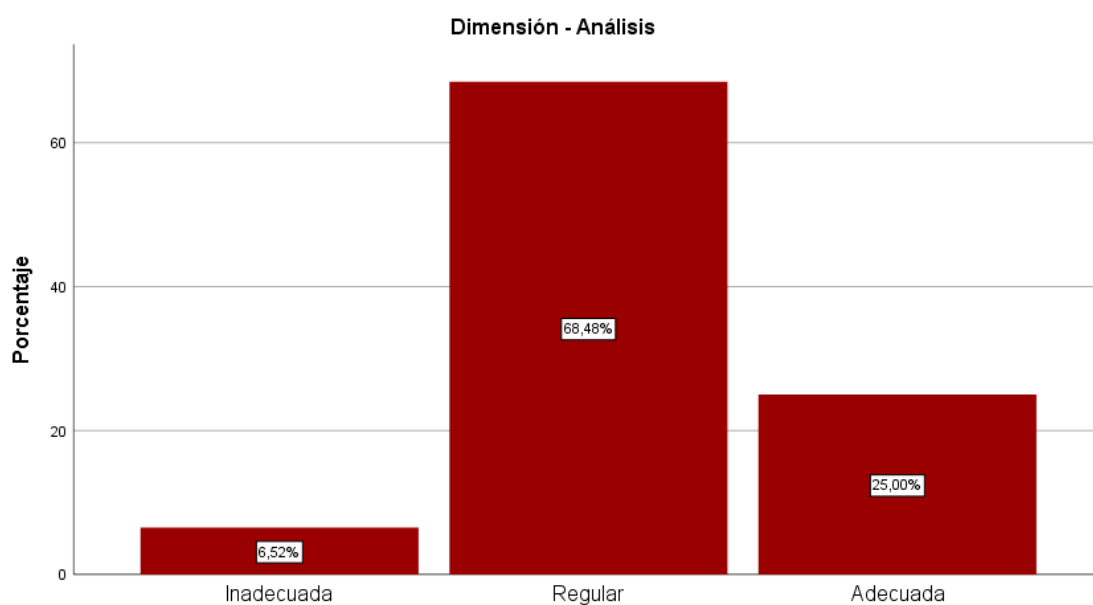
Según la **Tabla 12** y **Figura 9**: 69.6% de los encuestados manifestaron tener un nivel regular de interpretación, 19.6% indicaron tener un nivel adecuado y solo 10.9% un nivel inadecuado. Por tanto, los hallazgos descritos señalaron que la gran mayoría de los educandos puede analizar los conceptos en la lectura, diferenciando lo que entiende y de lo que no, a partir de ello desarrollan conclusiones propias y buscar nuevos saberes.

**Tabla 13** *Dimensión - Análisis*

		Frecuencia	Porcentaje %
Válido	Inadecuada	6	6,5
	Regular	63	68,5
	Adecuada	23	25,0
	Total	92	100,0

Nota: Datos logrados de la aplicación de instrumentos.

**Figura 9** *Análisis*



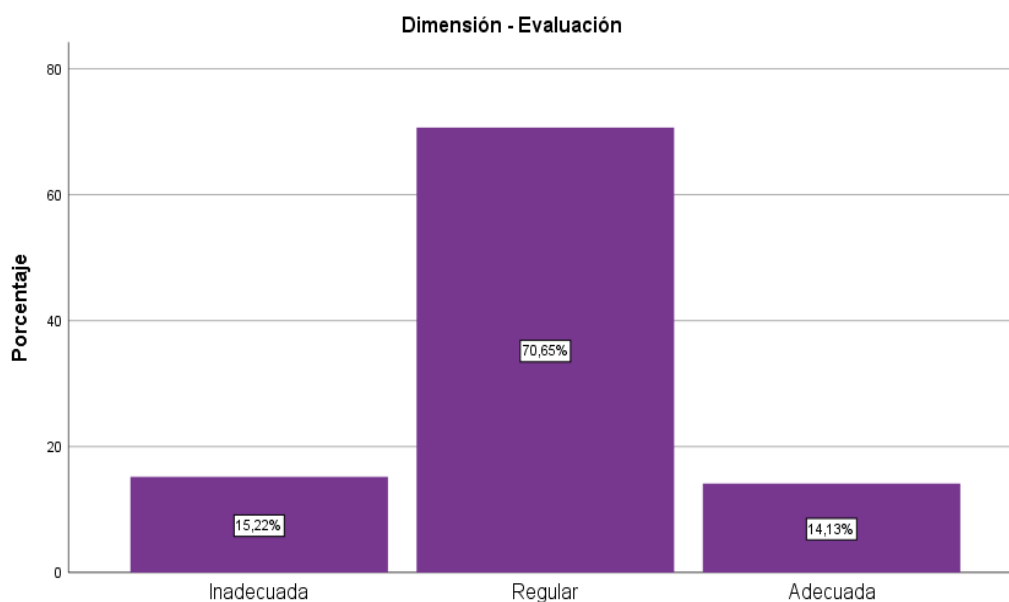
Según la **Tabla 13** y **Figura 9**, el 68.5% de los encuestados denotaron poseer un nivel regular de análisis; 25%, un nivel adecuado y solo el 6.5%, un nivel inadecuado. Por tanto, se puede afirmar que la gran mayoría de los universitarios denotaron poder identificar la idea central de un tema, diferenciando los hechos y las opiniones; así como, las clases. Todo ello, mediante un análisis escrito para llegar a conclusiones específicas según la información brindada en la clase.

**Tabla 14** *Dimensión - Evaluación*

		Frecuencia	Porcentaje %
Válido	Inadecuada	14	15,2
	Regular	65	70,7
	Adecuada	13	14,1
	Total	92	100,0

Nota: Datos logrados de la aplicación de instrumentos.

**Figura 10** *Evaluación*



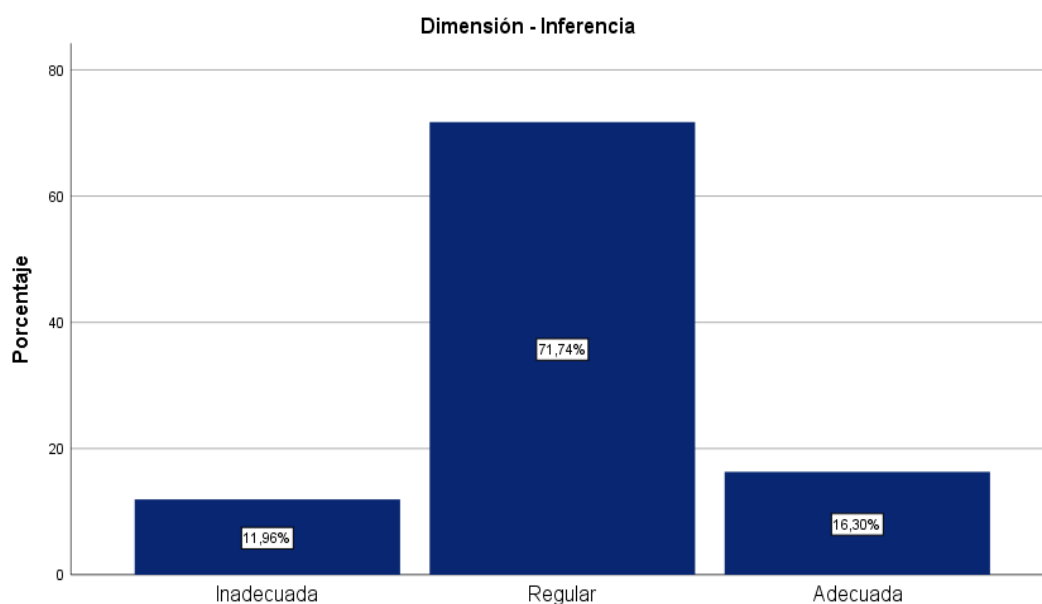
En base a los resultados de la **Tabla 14** y **Figura 10**, el 70.7% de los universitarios encuestados señalaron tener un nivel regular de evaluación, 15.22% demostraron un nivel inadecuado y solo el 14.1% evidenciaron tener un nivel adecuado. De esto, se identificó que casi todos los encuestados reflexionan críticamente según sus criterios personales, reconociendo sus errores. De este modo, autoevalúan sus aprendizajes y capacidad de comprensión. Además, logran buscar información manejando fuentes fiables, ya que usan evidencias verídicas, lo cual les da tiempo para destinar sus horarios al estudio.

**Tabla 15** *Dimensión - Inferencia*

		Frecuencia	Porcentaje %
Válido	Inadecuada	11	12,0
	Regular	66	71,7
	Adecuada	15	16,3
	Total	92	100,0

Nota: Datos logrados de la aplicación de instrumentos.

**Figura 11** *Inferencia*



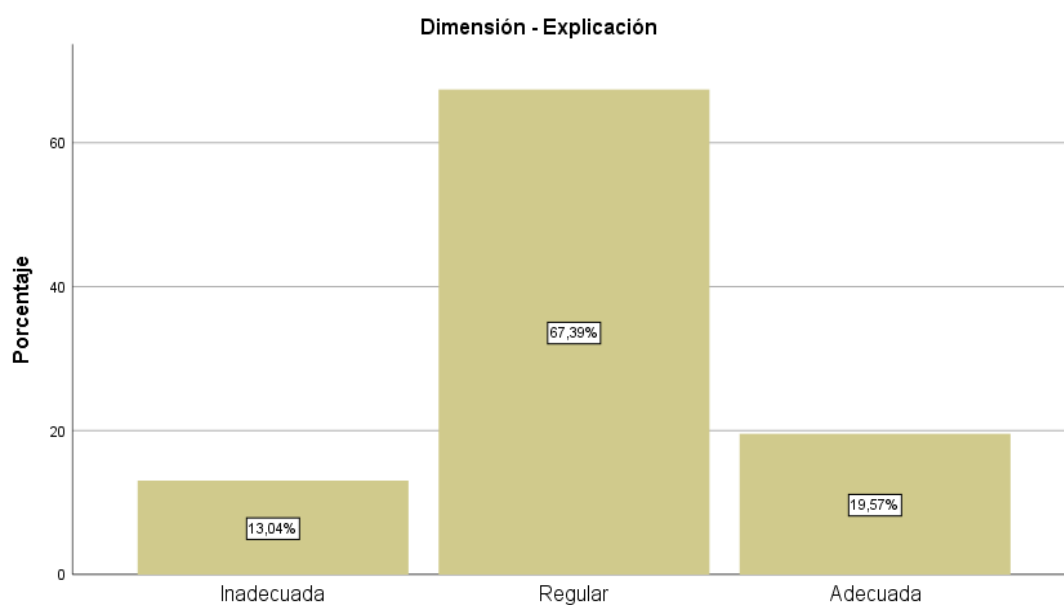
La **Tabla 15** y **Figura 11** señalaron que, 71.7% de los universitarios demostraron tener un nivel regular de inferencia, 16.3% demostraron tener un nivel adecuado y solo el 12% evidenciaron un nivel inadecuado. Estos hallazgos evidenciaron que, los encuestado logran diagnosticar y manejar la información, ya que al leer un texto logran deducir el tema sin ningún inconveniente. A través, de la deducción proponen ideas nuevas y deducen para llegar a conclusiones específicas.

**Tabla 16** *Dimensión - Explicación*

		Frecuencia	Porcentaje %
Válido	Inadecuada	12	13,0
	Regular	62	67,4
	Adecuada	18	19,6
	Total	92	100,0

Nota: Datos logrados de la aplicación de instrumentos.

**Figura 12** *Explicación*



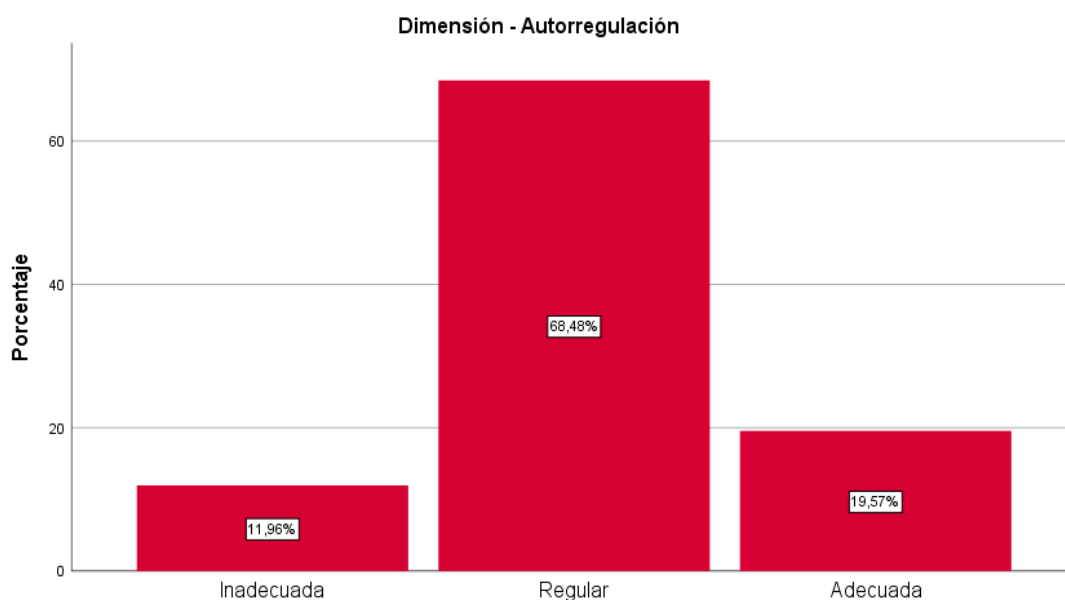
En la **Tabla 16** y **Figura 12** se identificó que, 67.4% de los universitarios encuestados señalaron tener un nivel regular de explicación; el 19.6%, un nivel adecuado y solo el 13%, un nivel inadecuado. Dichos resultados reflejaron que, los estudiantes consiguen describir posibles soluciones ante un problema, especifican si hay ventaja e inconvenientes. Asimismo, logran debatir, exponer de forma oral y justificar sus ideas.

**Tabla 17** Dimensión - Autorregulación

		Frecuencia	Porcentaje %
Válido	Inadecuada	11	12,0
	Regular	63	68,5
	Adecuada	18	19,6
	Total	92	100,0

Nota: Datos logrados de la aplicación de instrumentos.

**Figura 13** Autorregulación



En función a la **Tabla 17** y **Figura 13**, el 68.5% de los encuestados afirmaron tener un nivel regular de autorregulación, el 19.6% denotaron un nivel adecuado de autorregulación y solo el 12% demostraron un nivel inadecuado. Es así que, casi todos los universitarios durante la participación en un debate, se cuestionan como interpretar los hechos y proponen alternativas diferentes. Así también, aceptan sus errores, a través de autocriticas al analizar sus habilidades y al desarrollar las actividades académicas.

### 4.2.3. Tablas de contingencia

**Tabla 18** *Relación entre Variable 1 y Variable 2*

		<b>Variable 2 – Habilidades del pensamiento Crítico</b>					
		Inadecuada		Regular		Adecuada	
<b>Variable 1 - Estrategias Metacognitivas</b>	Inadecuada	1	1,1%	15	16,3%	0	0,0%
	Regular	0	0,0%	<b>69</b>	<b>75,0%</b>	7	7,6%
	Adecuada	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Dimensiones de Estrategias metacognitivas</b>							
Dimensión - Planificación	Inadecuada	1	1,1%	29	31,5%	0	0,0%
	Regular	0	0,0%	<b>55</b>	<b>59,8%</b>	6	6,5%
	Adecuada	0	0,0%	0	0,0%	1	1,1%
Dimensión - Estrategias Cognitivas	Inadecuada	1	1,1%	24	26,1%	0	0,0%
	Regular	0	0,0%	<b>60</b>	<b>65,2%</b>	7	7,6%
	Adecuada	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Dimensión - Control	Inadecuada	1	1,1%	23	25,0%	0	0,0%
	Regular	0	0,0%	<b>61</b>	<b>66,3%</b>	6	6,5%
	Adecuada	0	0,0%	0	0,0%	1	1,1%
Dimensión - Conciencia	Inadecuada	1	1,1%	39	42,4%	0	0,0%
	Regular	0	0,0%	<b>45</b>	<b>48,9%</b>	7	7,6%
	Adecuada	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%

Nota: Datos logrados de la aplicación de instrumentos.

- ❖ **Relación entre variable 1 y variable 2:** En base a los resultados de la **Tabla 18**, 75% de los encuestados denotaron un nivel regular de estrategias metacognitivas y, a su vez un nivel regular de pensamiento crítico. Asimismo, 1.1% de los universitarios denotaron



un nivel inadecuado de estrategias metacognitiva y un nivel inadecuado de pensamiento crítico. Se infiere que existe una relación directa entre ambas variables.

- ❖ **Relación entre la dimensión planificación y variable 2:** La **Tabla 18** evidenció que, 59.8% de los encuestados denotaron un nivel regular de estrategias de planificación y un nivel regular de pensamiento crítico. También, se verificó que 1.1% de los universitarios denotaron un nivel inadecuado de estrategias de planificación y un nivel inadecuado de pensamiento crítico; por tanto, existe una asociación directa entre planificación y el pensamiento crítico.
- ❖ **Relación entre la dimensión estrategias cognitivas y variable 2:** Los resultados mostrados en la **Tabla 18** señalaron que, el 65.2% de los encuestados denotaron un nivel regular de pensamiento crítico y un nivel regular de estrategias cognitivas. Ello permite inferir la existencia de correlación entre estrategias cognitivas y el pensamiento crítico.
- ❖ **Relación entre la dimensión control y variable 2:** Según la **Tabla 18**, 66.3% de los universitarios denotaron tener un nivel regular de estrategias de control y de pensamiento crítico. Asimismo, el 1.1% expresaron un nivel adecuado de pensamiento crítico y estrategias de control; 1.1% un nivel inadecuado de control y pensamiento crítico. Entonces, se infiere la existencia de una relación directa entre la dimensión control con el pensamiento crítico.
- ❖ **Relación entre la dimensión conciencia y variable 2:** Los hallazgos de la **Tabla 18** expresaron que, 48.9% denotaron tener un nivel regular de pensamiento crítico y un nivel regular de conciencia; así pues, el 1.1% mostraron un nivel inadecuado de conciencia y

pensamiento crítico, aseverando la relación entre conciencia y pensamiento crítico.

#### 4.3. Prueba de hipótesis

Para comprobar las hipótesis formuladas en la indagación, se aplicó la prueba de normalidad Kolmogórov-Smirnov, ya que el tamaño muestral es mayor a 50 unidades. Estos hallazgos indicaron que los datos poseen una distribución normal; por lo tanto, para verificar la correlación entre las variables y dimensiones se debe aplicar una prueba estadística paramétrica. En este sentido, se aplicó la Prueba de Correlación de Pearson.

**Tabla 19** *Prueba de normalidad Variable 1 y 2*

Kolmogórov-Smirnov			
	Estadístico	gl	Sig.
D1	,099	92	,027
D2	,080	92	,198
D3	,074	92	,200*
D4	,114	92	,005
V1	,098	92	,029
DD1	,097	92	,034
DD2	,125	92	,001
DD3	,080	92	,188
DD4	,142	92	,000
DD5	,116	92	,004
DD6	,118	92	,003
V2	,149	92	,000

D1=Planificación, D2=Estrategias cognitivas, D3=Control, D4=Conciencia, V1=Estrategias metacognitivas, DD1=Interpretación, DD2=Análisis, DD3=Evaluación, DD4=Inferencia, DD5=Explicación, DD6=Autorregulación y V2=Habilidades del pensamiento crítico.

#### 4.3.1. Prueba de la Hipótesis general

**H0:** No existe una relación directa y significativa entre las estrategias metacognitivas y el pensamiento crítico.

$$\rho \neq 0$$

**H1:** Existe una relación directa y significativa entre las estrategias metacognitivas y el pensamiento crítico.

$$\rho > 0$$

**Significancia  $\rightarrow 0.05$**

**Tabla 20** *Prueba de la hipótesis general*

		Habilidades del pensamiento crítico
Estrategias metacognitivas	Correlación de Pearson	0,809
	Sig.	0,000

Nota: Datos logrados del programa SPSS.

- **Conclusión estadística:** La significancia mostrada fue de 0.000, siendo inferior a 0.05; se confirma la existencia de una relación significativa. Asimismo, se identifica que el coeficiente de la R de Pearson fue de 0.809 de signo positivo, afirmando que existe una relación directa y alta, ya que denotó una intensidad de 80.9%. Por tanto, se acepta la **H1**; es decir, *existe una relación alta, directa y significativa entre las estrategias metacognitivas y el pensamiento crítico.*

### 4.3.2. Prueba de Hipótesis específicas

**Tabla 21** *Prueba de hipótesis específicas*

		Habilidades del pensamiento crítico
Planificación	Correlación de Pearson	0,502
	Sig.	0,000
Estrategias cognitivas	Correlación de Pearson	0,363
	Sig.	0,000
Control	Correlación de Pearson	0,510
	Sig.	0,000
Conciencia	Correlación de Pearson	0,517
	Sig.	0,000

Nota: Datos logrados del programa SPSS.

➤ **Conclusión estadística:**

**1° hipótesis específica** La significancia mostrada en la **Tabla 21** fue de 0.000, siendo inferior a 0.05; se confirma la existencia de una relación significativa. Asimismo, se identifica que el coeficiente de la R de Pearson fue de 0.502 de signo positivo, afirmando que existe una relación directa y moderada, ya que denotó una intensidad de 50.2%. Por tanto, se acepta la **H1**; es decir, *existe una relación moderada, directa y significativa entre planificación y el pensamiento crítico*.

**2° hipótesis específica** La significancia mostrada en la **Tabla 21** fue de 0.000, siendo inferior a 0.05; se confirma la existencia de una relación significativa. Asimismo, se identifica que el coeficiente de la R de Pearson fue de 0.363 de signo positivo, afirmando que existe una relación directa y baja, ya que denotó una intensidad de 36.3%.

Por tanto, se acepta la **H1**; es decir, *existe una relación baja, directa y significativa entre estrategias cognitivas y el pensamiento crítico.*

**3° hipótesis específica** La significancia mostrada en la **Tabla 21** fue de 0.000, siendo inferior a 0.05; se confirma la existencia de una relación significativa. Asimismo, se identifica que el coeficiente de la R de Pearson fue de 0.510 de signo positivo, afirmando que existe una relación directa y moderada, ya que denotó una intensidad de 51%. Por tanto, se acepta la **H1**; es decir, *existe una relación moderada, directa y significativa entre control y el pensamiento crítico.*

**4° hipótesis específica** La significancia mostrada en la **Tabla 21** fue de 0.000, siendo inferior a 0.05; se confirma la existencia de una relación significativa. Asimismo, se identifica que el coeficiente de la R de Pearson fue de 0.517 de signo positivo, afirmando que existe una relación directa y moderada, ya que denotó una intensidad de 51.7%. Por tanto, se acepta la **H1**; es decir, *existe una relación moderada, directa y significativa entre conciencia y el pensamiento crítico.*

#### **4.4. Discusión de resultados**

Con respecto al objetivo general: Se confirmó que *existe una relación alta, directa y significativa entre las estrategias metacognitivas y el pensamiento crítico*; dado que, se identificó que 82.6% de los estudiantes manifestaron tener un nivel regular de estrategias metacognitivas y el 91.3% evidenciaron tener un nivel regular de pensamiento crítico. De ello, se supo que casi todos los universitarios revelaron tener la capacidad de interpretación, análisis, evaluación, inferencia, explicación y autorregulación; puesto que, la gran mayoría de poseen algunas estrategias de planificación, cognitivas, control y conciencia. Estos hallazgos fueron semejantes al de Paez (2021), quien halló

que los educandos desarrollan diversas estrategias cuando realizan anotaciones en clase, dejando de reinterpretar las palabras del maestro, usar esquemas o gráficos. Sin embargo, denotando ser selectivos al copiar las clases del pizarrón, ya que solo anotan los nuevos conocimientos que comprenden, lo cual implica la aplicación de estrategias metacognitivas de planificación, cognitivas, control y conciencia. A partir de ello, las estrategias metacognitivas que usan los universitarios permiten que desarrollen su capacidad crítica y analítica, aseverando la relación entre las estrategias metacognitiva y el pensamiento crítico. A su vez, González et al. (2020) identificaron que la metacognición dentro del ámbito educativo superior requiere de una mayor implementación, con la finalidad de trascender en la enseñanza tradicional a medida que el educando va desarrollando su pensamiento crítico.

Con respecto al primer objetivo específico: Se halló que *existe una relación moderada, directa y significativa entre planificación y el pensamiento crítico*; ya que, 66.3% de los encuestados manifestaron tener un nivel regular de estrategias de planificación y el 91.3%, un nivel regular de pensamiento crítico. De ello, se supo que más de la mitad de los estudiantes universitarios poseen estrategias para organizar su tiempo de estudio, sus horarios y tiempo libre. Así como, plantear metas de aprendizaje corto plazo de forma específica, lo cual permite sintetizar información relevante que contribuya con su aprendizaje, revelando tener la capacidad de interpretación, análisis, evaluación, inferencia, explicación y autorregulación. Dicho resultado, concuerda al señalado por García et al. (2020), autores que confirman que los estudiantes denotaron no haber desarrollado la capacidad de análisis, la capacidad de interpretación, la capacidad de evaluación, la capacidad de inferencia y la capacidad de explicación, denotan un nivel bajo de pensamiento crítico. Entonces, se confirma la relación entre la planificación y el pensamiento crítico, sustentado que los estudiantes que denotan un nivel medio con respecto al pensamiento crítico,

reflejan la necesidad de emplear estrategias de planificación que mejoren la didáctica para fortalecer las habilidades de análisis y crítica en los estudiantes. Por su parte, Piña y Alfonzo (2019) mencionan que, desde la perspectiva de los educandos, los docentes deben de promover la comprensión de contenidos, la capacidad de resolución de problemas, el trabajo autónomo y colaborativo en los estudiantes, modelar el aprendizaje e implementar estrategias metacognitivas. Con la finalidad de generar una la educación universitaria que promueva el desarrollo de estrategias metacognitivas para mejorar la calidad de enseñanza y aprendizaje en tal contexto; conjuntamente con la capacidad de análisis, ya que el pensamiento crítico se relaciona d forma directa con la planificación de estrategias metacognitivas.

Con respecto al segundo objetivo específico, se delimitó que *existe una relación baja, directa y significativa entre estrategias cognitivas y el pensamiento crítico*; a razón de que, 72.85% de los encuestados afirmaron tener un nivel regular de estrategias cognitivas y el 91.3%, un nivel regular de pensamiento crítico. De ello, se identificó que más de la mitad poseen estrategias cognitivas pata estudiar de forma pausada, atendiendo de forma consciente los conceptos relevantes, es así que, consiguen relacionar los nuevos saberes con la nueva información identificada, a través de grupos entre colegas y realizando estrategias para sintetizar la data obtenida. Es así que, se supo que casi todos los universitarios revelaron tener la capacidad de interpretación, análisis, evaluación, inferencia, explicación y autorregulación. Este hallazgo coincidió con lo identificado por Pacheco y Alatorre (2018), aseverando que las estrategias cognitivas contribuyen a que los docentes desarrollen sus habilidades de enseñanza, logrando que los educandos mejoren, junto con ello, sus habilidades de pensamiento crítico, como la búsqueda y precisión de información, la búsqueda con claridad, mantener una mente abierta, manejar la impulsividad y responder de forma asertiva ante situaciones complejas.

Concluyendo que, la metacognición y cognición es un constructo que permite mejorar el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico, tanto en los estudiantes como en los docentes, sobre todo en el análisis de los errores y la toma de decisiones frente a situaciones difíciles. En tanto, Medina (2022) esclarece que, si los educandos denotan un nivel bueno de estrategias metacognitivas con respecto a la conciencia, planificación, cognición y control, el 52.27% un nivel bueno de estrategias cognitivas. Concluyendo que, las estrategias metacognitivas y cognitivas influyen en el pensamiento crítico en el nivel superior.

Con respecto al tercer objetivo específico: Se identificó que *existe una relación moderada, directa y significativa entre control y el pensamiento crítico*; puesto que, el 72.8% de los estudiantes señalaron tener un nivel regular de estrategias de control y el 91.3%, un nivel regular de pensamiento crítico. De ello, la gran mayoría de los encuestados poseen capacidades que permiten un auto cuestionamiento sobre el logro de sus propias metas, mediante la resolución de problemas al revisar la teoría brindada en clase. Así pues, cuentan con estrategias de control para identificar información, repasar y sintetizar lo comprendido, hasta efectuar el proceso de retroalimentación; a través de la interpretación, análisis, evaluación, inferencia, explicación y autorregulación. Este resultado fue semejante al de Vicente (2021), quien afirmó que al implementar estrategias metacognitivas mediante el control en el ámbito universitario se logró optimizar el desarrollo del pensamiento dialógico; asimismo, permite que los universitarios desenvuelvan, de manera favorable, el pensamiento sustantivo. Concluyendo que, las estrategias metacognitivas que se emplean para mejorar el desarrollo del pensamiento crítico, mejoran su habilidad crítica. Ante lo mencionado, López et al. (2021) ratifican que, la enseñanza impartida en el ámbito universitario exige la aplicación de estrategias didácticas y de control para incentivar al educando el desarrollo de las



habilidades del pensamiento crítico, con la finalidad de mejorar la capacidad de clasificar, evaluar, interpretar, analizar e identificar nuevos aprendizajes de su propio entorno. De este modo, el universitario desarrolla un pensamiento autónomo, sin considerar su experiencia curricular, logrando alcanzar sus metas académicas. Concluyendo que, el desarrollo del pensamiento crítico es sumamente relevantes en la educación del nivel superior para que, los educandos consigan afrontar los retos actuales del mundo y exigir una enseñanza de calidad, con equidad, precisión, eficacia y claridad en la resolución de conflictos.

Con respecto al cuarto objetivo específico, se identificó que *existe una relación moderada, directa y significativa entre conciencia y el pensamiento crítico*, pues 56.5% de los encuestados demostraron tener un nivel regular de conciencia y el 91.3% de los encuestados evidenciaron tener un nivel regular de pensamiento crítico. De ello, más de la mitad de los encuestados demostraron tener capacidad para recordar con facilidad la información adquirida, ya que denotaron conciencia ante la concentración durante la clase. Asimismo, desarrollaron estrategias técnicas de estudio con un propósito, con pausas y corroborando todo lo aprendido mediante preguntas sobre el tema abordado. Este resultado fue similar al hallado por Trujillo (2021), autor que afirmó lo siguiente: los evaluados que denotaron un nivel adecuado de estrategias metacognitivas, así como el 39.8%, un nivel inadecuado de conciencia, lo cual expresó que, el 33.7% un nivel inadecuado. Por tanto, las variables estrategias metacognitivas y la dimensión conciencia se relacionan significativamente con el pensamiento crítico. Asimismo, Villacaqui (2020) reveló que, en su estudio, el 51.3% de los educandos manifestaron un nivel medio de habilidades metacognitivas y el 53.8% un nivel regular de pensamiento crítico, ya que se identificó que aún no poseen las habilidades necesarias para reflexionar sobre el tipo de enseñanza que reciben y no consiguen razonar y elaborar, como se

espera, un juicio crítico para buscar e implementar soluciones. Concluyendo que, el pensamiento crítico se relaciona con las habilidades metacognitivas; sobre todo, la conciencia con el pensamiento crítico.

## CONCLUSIONES

Según los hallazgos mostrados se llegaron a las siguientes conclusiones:

- Se aceptó la hipótesis general, pues se determinó que existe una relación alta, directa y significativa entre las estrategias metacognitivas y el pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024; sig.= 0.000 y R=0.809.
- Se aceptó la primera hipótesis específica, ya que se estableció la existencia de una relación moderada, directa y significativa entre planificación y pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024; sig.= 0.000 y R=0.502.
- Se aceptó la segunda hipótesis específica, pues se determinó una relación baja, directa y significativa entre estrategias cognitivas y pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024; sig.= 0.000 y R=0.363.
- Se aceptó la tercera hipótesis específica, dado que se estableció una relación moderada, directa y significativa entre control y pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024; sig.= 0.000 y R=0.510.
- Se aceptó la cuarta hipótesis específica, pues se determinó una relación moderada, directa y significativa entre conciencia y pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024; sig.= 0.000 y R=0.517.

## **RECOMENDACIONES**

- A la UNDAC, considerar los hallazgos de esta tesis para fomentar el uso de estrategias metacognitivas con la finalidad de optimizar el pensamiento crítico en los estudiantes.
- Al directivo de posgrado, se recomienda organizar y programar diferentes métodos de planificación en la currícula para mejorar el nivel de pensamiento crítico en la comunidad universitaria.
- A los docentes, mantenerse en capacitación constante sobre el uso de estrategias cognitivas para mejorar el pensamiento crítico, ello permitirá que los estudiantes identifiquen y reconozcan información relevante, a través de estrategias de análisis, facilitando su proceso de aprendizaje.
- A los estudiantes, desarrollar estrategias de control que permitan resolver problemas, analizar y repasar, según lo aprendido desde un pensamiento crítico; es así que, conseguirán comprobar su aprendizaje.
- A la SUNEDU, considerar de suma relevancia a la conciencia en el proceso de enseñanza – aprendizaje, ya que comprueba lo aprendido desde el pensamiento crítico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfonzo, N., & Piña, R. (2019). La metacognición en la educación universitaria. Un caso de estudio. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 22(2), 1-23.
- Benavides, C., & Ruíz, A. (2022). El pensamiento crítico en el ámbito educativo: una revisión sistemática. *Revista Innova Educación*, 62-79.
- Berrocal, M., & Ramírez, F. (2019). Estrategias metacognitivas para desarrollar la comprensión lectora. *Revista Innova Educación*.
- Briceño, M. (2021). *Habilidades metacognitivas, aprendizaje significativo y logros de aprendizaje en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión - Pasco 2019*. Cerro de Pasco: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.
- Cambridge Assessment. (2023). *Metacognición*.
- Cangalaya, L. (2020). Habilidades del pensamiento crítico en estudiantes universitarios a través de la investigación. *Desde el Su*, 141-153.
- Cárdenas, J., & Valencia, E. (2021). Estrategias metacognitivas y rendimiento académico en estudiantes universitarios de ciencias químicas. *Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 277-290.
- Castro, W., & Oseda, D. (2017). Estudio de estrategias cognitivas, metacognitivas y socioemocionales: Su efecto en estudiantes . *Opción*, 557-576.
- Cuya, G. (2021). *Estrategias Metacognitivas y Habilidades del Pensamiento Crítico en los Estudiantes de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. Lima: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
- Espinoza, C. (2010). *Metodología de investigación tecnológica*. Huancayo: UNCP.
- Facione, P. (2007). Pensamiento Crítico: ¿Qué es y por qué es importante? . *Versión*.
- García, M., Acosta, D., Atencia, A., & Rodríguez, M. (2020). Identificación del pensamiento crítico en estudiantes universitarios de segundo semestre de la Corporación Universitaria del Caribe (CECAR). *Revista Electrónica*

*Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(3), 133-147.

<https://doi.org/https://doi.org/10.6018/reifop.435831>

González, I., Miranda, D., Morán, D., & Ruiz, E. (2020). Estrategias metacognitivas en estudiantes universitarios. *PsicoEducativa: reflexiones y propuestas*, 6(12), 26-33.

Gutiérrez, D. (2006). Fundamentos teóricos para el estudio de estrategias cognitivas y metacognitivas. *Universidad Pedagógica de Durango*.

Klmiko, O. (2020). La enseñanza de las estrategias cognitivas y metacognitivas como una vía de apoyo para el aprendizaje autónomo en los niños con déficit de atención sostenida. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*.

López, C., Flores, R., Galindo, A., & Huayta, Y. (2021). Pensamiento crítico en estudiantes de educación superior: una revisión sistemática. *Rev. Innova Educ.*, 3(2), 374-386. <https://doi.org/https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.02.006>

Mackay, R., Franco, D., & Villacis, P. (2018). El pensamiento crítico, aplicado a la investigación. *Universidad y Sociedad*, 336-342.

Mamani, A. (2021). *Habilidades metacognitivas y estilos de aprendizaje en los estudiantes del Instituto Superior Pedagógico Azángaro, 2020*. Juliaca: Universidad Alas Peruanas.

Martínez, Y., Quintero, A., & Silva, M. (2022). La regulación metacognitiva en el aprendizaje de los estudiantes universitarios desde los entornos virtuales. *Revista de Investigación, Formación y Desarrollo: Generando Productividad Institucional*, 54-63.

Medina, C. (2022). Estrategias metacognitivas en el pensamiento crítico de estudiantes universitarios de Arquitectura, Lima-Perú. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(23), 693-703. <https://doi.org/https://orcid.org/0000-0001-5873-0020>

Otonto, M., & Torres, M. (2019). Habilidades metacognitivas de organización en educación superior. *Redalyc*.

- Pacheco, A., & Alatorre, E. (2018). La metacognición en la profesionalización docente: el pensamiento crítico en un entorno mixto. *Revista de Educación a Distancia*(56), 1-23. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.6018/red/56/12>
- Paez, S. (2021). *Habilidades metacognitivas empleadas por los estudiantes universitarios en la toma de apuntes de Física*. Argentina : Universidad Nacional de La Plata, Tesis de Maestría.
- Piña, R., & Alfonzo, N. (2019). La metacognición en la educación universitaria. un caso de estudio . *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*.
- Remache, M. (2019). Las dimensiones sustantivas y dialógicas del pensamiento crítico en estudiantes de bachillerato y universitarios. *Revista Cátedra*, 60-75.
- Robles, C. (2019). La formación del pensamiento crítico: habilidades básicas, características y modelos de aplicación en contextos innovadores. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales* , 13-24.
- Tacillo, E. (2016). *Metodología de la Investigación*. Lima: Universidad Jaime Bausate Meza. Retrieved 2021.
- Trujillo, M. (2021). *Estrategias metacognitivas y pensamiento crítico en los estudiantes de arquitectura de una universidad privada de Lima-2021*. Lima: Universidad César Vallejo, Escuela de Posgrado.
- Vicente, G. (2021). *Implementación de estrategias metacognitivas en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación de una universidad pública de Lima, 2021*. Lima: Universidad César Vallejo, Escuela de Posgrado.
- Villacaqui, N. (2020). *Habilidades metacognitivas y su relación con el pensamiento crítico de los estudiantes de la Escuela Profesional de Historia de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna, 2018*. Moquegua: Universidad José Carlos Mariátegui, Escuela de Posgrado.

## **ANEXOS**



## Anexo 1: Instrumentos de Recolección de datos

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
ESCUELA DE POSTGRADO

ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN – PASCO, 2023.

A continuación, se le presenta 37 afirmaciones. Evalúe la frecuencia en que cada situación presentó y marque con una "X" la alternativa seleccionada:

	Nunca 1	Casi nunca 2	A veces 3	Casi siempre 4	Siempre 5
<b>VARIABLE – ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS</b>					
<b>DIMENSIÓN PLANIFICACIÓN</b>					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
<b>DIMENSIÓN ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS</b>					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
<b>DIMENSIÓN CONTROL</b>					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
<b>DIMENSIÓN CONCIENCIA</b>					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					

Hemos terminado. Muchas gracias por tu colaboración

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**  
**ESCUELA DE POSTGRADO**

**HABILIDADES DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN – PASCO, 2023.**

A continuación, se le presenta 38 afirmaciones. Evalúe la frecuencia en que cada situación presentó y marque con una "X" la alternativa seleccionada:

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

VARIABLE – HABILIDADES DEL PENSAMIENTO CRÍTICO		1	2	3	4	5
<b>DIMENSIÓN INTERPRETACIÓN</b>						
1	Analizo un concepto mientras realizo mi lectura.					
2	Al realizar mi lectura puedo diferenciar lo que entiendo y lo que no entiendo.					
3	Al realizar mi lectura puedo diferenciar lo que entiendo y lo que no entiendo.					
4	Realizo mis propias conclusiones bien analizadas.					
5	Busco información en los libros para complementar los nuevos conceptos.					
6	Esclarezco los conceptos más importantes después de una lectura.					
<b>DIMENSIÓN ANÁLISIS</b>						
7	Identifico la idea central al desarrollar un tem					
8	Al escribir sobre un tema, puedo diferenciar entre las opiniones y los hechos.					
9	Analizo los temas y conceptos nuevos estudiados en clase					
10	Ante un conocimiento nuevo, investigo y determino las causas y consecuencias del tema aprendido					
11	Realizo un análisis de lo que escribo y lo comprendo.					
12	Obtengo conclusiones en base a la información de la clase.					
<b>DIMENSIÓN EVALUACIÓN</b>						
13	Reflexiono críticamente sobre mi propio punto de vista.					
14	Reconozco mis errores y rectifico mi punto de vista.					
15	Me autoevalúo para diagnosticar mi nivel de comprensión y aprendizaje					
16	Siento que estoy capacitado para relacionar puntos de vista diferentes.					
17	Al buscar información para un tema, considero si las fuentes que manejo son fiables o no					
18	Al leer una opinión, busco evidencias que la justifiquen para tomar partido por ella					
19	Destino un tiempo prudente para estudiar y comprender temas complejos.					
20	Logro sacar conclusiones importantes de los textos leídos.					
<b>DIMENSIÓN INFERENCIA</b>						
21	Realizo un diagnóstico cuando manejo toda la información.					
22	Al leer un texto, deduzco la definición sin inconvenientes.					
23	Al leer un texto, deduzco la definición sin inconvenientes.					
24	Propongo otras opciones frente a las alternativas de un autor					
25	Deduzco las conclusiones partiendo de las lecturas					
26	Desarrollo ejercicios de lo estudiado para llegar a conclusiones					
<b>DIMENSIÓN EXPLICACIÓN</b>						
27	Describo las posibles soluciones de un problema, detallando sus ventajas e inconvenientes.					
28	Al realizar estudios, además de señalar la idea principal sobre el tema, muestro opiniones de otras fuentes o autores					
29	Durante los debates, expreso claramente mis puntos de vista.					
30	Soy capaz de exponer oralmente, las posibles soluciones de un problema, describiendo sus ventajas e inconvenientes.					
31	Justifico apropiadamente porqué considero una opinión infundada o aceptable sobre un tema.					
32	Al exponer una idea que no es mía en forma oral, señalo la fuente de donde proviene.					
<b>DIMENSIÓN AUTORREGULACIÓN</b>						
33	Al participar en un debate, me cuestiono si existen otras alternativas de interpretación de un mismo hecho.					
34	Propongo alternativas diferentes a las que ya han sido manifestadas.					
35	Acepto mis errores y trato de corregirlos para mejorar mi aprendizaje.					
36	Realizo autocríticas constantemente sobre mi aprendizaje.					
37	Analizo mis habilidades para resolver un problema.					
38	Realizo un autoanálisis de mi desempeño al terminar una tarea, examen, exposición, etc					

*Hemos terminado. Muchas gracias por tu colaboración*

## Anexo 2: Procedimiento de validación y confiabilidad

### Validación



PUNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado Facultad de Ciencias de la Educación  
Maestría Docencia en el Nivel Superior



Validación de Instrumento de la Investigación: Estrategias metacognitivas y habilidades del pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.

- 1.1. Apellidos y Nombres del Experto: Basilio Roberto Herrera
- 1.2. Cargo e Institución donde labora: Docente
- 1.3. Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: *Habilidades del pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.*
- 1.4. Autor del instrumento: Trujillo M. 2021

#### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

DIMENSIONES	INDICADORES	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje Apropiado					✓
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables					✓
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					✓
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					✓
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					✓
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para mejora y las actitudes respecto al tema de estudio					✓
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos –científicos.					✓
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					✓
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					✓
10. CONFIABILIDAD	El instrumento recoge la información necesaria y suficiente					✓

#### III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplorable

#### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

Lugar y fecha: Cusco de Pasco, enero, 2025 95

Basilio  
Firma del Experto Informante



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado Facultad de Ciencias de la Educación  
Maestría Docencia en el Nivel Superior



**Validación de Instrumento de la Investigación: Estrategias metacognitivas y habilidades del pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.**

- 1.1. Apellidos y Nombres del Experto: Barbara Rivera Herrera
- 1.2. Cargo e Institución donde labora: Docente
- 1.3. Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Estrategias metacognitivas en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.
- 1.4. Autor del instrumento: Trujillo M. 2021

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

DIMENSIONES	INDICADORES	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 – 40%	Buena 41–60%	Muy buena 61–80%	Excelente 81–100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje Apropiado					✓
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables					✓
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					✓
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					✓
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					✓
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para mejora y las actitudes respecto al tema de estudio					✓
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos –científicos.					✓
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					✓
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					✓
10. CONFIABILIDAD	El instrumento recoge la información necesaria y suficiente					✓

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:**

Lugar y fecha: Cerro de Pasco, Peru 01/2025 95

[Firma]  
Firma del Experto Informante



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado Facultad de Ciencias de la Educación  
Maestría Docencia en el Nivel Superior



**Validación de Instrumento de la Investigación: Estrategias metacognitivas y habilidades del pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.**

- 1.1. **Apellidos y Nombres del Experto:** Federico Villar Yzarra  
1.2. **Cargo e Institución donde labora:** Magister Docente de la UNDAC  
1.3. **Nombre del Instrumento motivo de Evaluación:** *Habilidades del pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.*  
1.4. **Autor del instrumento:** Trujillo M. 2021

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

DIMENSIONES	INDICADORES	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje Apropiado					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para mejora y las actitudes respecto al tema de estudio					X
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos –científicos.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					X
10. CONFIABILIDAD	El instrumento recoge la información necesaria y suficiente					X

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:** Aplicable

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:**

Lugar y fecha: Cerro de Pasco, febrero - 2025

100


Firma del Experto Informante





UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado Facultad de Ciencias de la Educación  
Maestría Docencia en el Nivel Superior



**Validación de Instrumento de la Investigación: Estrategias metacognitivas y habilidades del pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.**

- 1.1. **Apellidos y Nombres del Experto:** Federico Villar Izarra
- 1.2. **Cargo e Institución donde labora:** Magister Docente de la UNDAC
- 1.3. **Nombre del Instrumento motivo de Evaluación:** *Estrategias metacognitivas en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.*
- 1.4. **Autor del instrumento:** Trujillo M. 2021

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

DIMENSIONES	INDICADORES	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje Apropiado					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					X
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					X
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para mejora y las actitudes respecto al tema de estudio					X
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos –científicos.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					X
10.CONFIABILIDAD	El instrumento recoge la información necesaria y suficiente					X

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:** Aplicable

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:**

Lugar y fecha: Cerro de pasco, febrero - 2025

100

  
Mg. Psic. Federico Villar Izarra  
C.P.S. N° 09291

Firma del Experto Informante



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado Facultad de Ciencias de la Educación  
Maestría Docencia en el Nivel Superior



**Validación de Instrumento de la Investigación: Estrategias metacognitivas y habilidades del pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.**

- 1.1. **Apellidos y Nombres del Experto:** Sanyorei Porras Cosme
- 1.2. **Cargo e Institución donde labora:** Doctora en Ciencias de la Educación conferido por la universidad Nacional Federico Villarreal
- 1.3. **Nombre del Instrumento motivo de Evaluación:** *Habilidades del pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.*
- 1.4. **Autor del instrumento:** Trujillo M. 2021

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

DIMENSIONES	INDICADORES	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje Apropiado					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					X
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					X
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para mejora y las actitudes respecto al tema de estudio					X
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos –científicos.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					X
10.CONFIABILIDAD	El instrumento recoge la información necesaria y suficiente					X

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable**

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:**

Lugar y fecha: Cerro de Pasco, enero - 2025

100

Firma del Experto Informante



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado Facultad de Ciencias de la Educación  
Maestría Docencia en el Nivel Superior



**Validación de Instrumento de la Investigación: Estrategias metacognitivas y habilidades del pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.**

- 1.1. **Apellidos y Nombres del Experto:** Sanyorei Porras Cosme
- 1.2. **Cargo e Institución donde labora:** Doctora en Ciencias de la Educación conferido por la universidad Nacional Federico Villarreal
- 1.3. **Nombre del Instrumento motivo de Evaluación:** *Estrategias metacognitivas en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.*
- 1.4. **Autor del instrumento:** Trujillo M. 2021

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

DIMENSIONES	INDICADORES	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje Apropiado					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					X
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					X
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para mejora y las actitudes respecto al tema de estudio					X
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos –científicos.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					X
10.CONFIABILIDAD	El instrumento recoge la información necesaria y suficiente					X

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:** Aplicable

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:**

Lugar y fecha: Cerro de pasco, enero - 2025

100

Firma del Experto Informante



## Confiabilidad

La confiabilidad de los instrumentos, se determinó a través del coeficiente de Alfa de Cronbach, cuyo grado de confiabilidad se determinó en base a la siguiente tabla.

**Tabla 22**

*Grado de confiabilidad del Alfa de Cronbach*

<b>Coeficiente</b>	<b>Relación</b>
0.00 a +/- 0.20	Despreciable
0.20 a 0.40	Baja o ligera
0.40 a 0.60	Moderada
0.60 a 0.80	Marcada
0.80 a 1	Muy alta

Fuente: Valderrama (2002)

- **Confiabilidad del cuestionario: Cuestionario de Estrategias metacognitivas**

**Tabla 23**

*Confiabilidad del cuestionario 1*

<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>N de elementos</b>
0.659	37

En la **Tabla 23**, como se mostró el Alfa de Cronbach calculado del cuestionario de la variable Estrategias metacognitivas fue de 0.659. Este resultado mostró el instrumento presentó una confiabilidad marcada.

- **Confiabilidad del cuestionario: Cuestionario de Pensamiento Crítico**

**Tabla 24**

*Confiabilidad del cuestionario 2*

<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>N de elementos</b>
0.769	38

En la **Tabla 24**, se observó que el coeficiente de Alfa de Cronbach del cuestionario de la variable Pensamiento crítico fue de 0.769. Esto mostro que el instrumento en general presentó una confiabilidad marcada.

### Anexo 3: Base de datos

N °	VARIABLE 1																																							
	D1										D2										D3										D4									
	p 1	p 2	p 3	p 4	p 5	p 6	p 7	p 8	p 9	p 10	p 11	p 12	p 13	p 14	p 15	p 16	p 17	p 18	p 19	p 20	p 21	p 22	p 22	p 23	p 24	p 25	p 26	p 27	p 28	p 29	p 30	p 31	p 32	p 33	p 34	p 35	p 36	p 37		
1	4	4	3	4	4	2	4	2	3	2	3	3	3	2	3	1	2	2	1	1	3	2	2	2	2	2	1	1	3	1	1	4	3	1	1	1	1	1		
2	4	1	2	3	3	2	4	1	1	1	4	2	2	2	1	3	1	4	4	4	3	1	4	4	4	4	3	3	2	3	1	2	3	3	4	4	3	1		
3	2	2	3	4	2	3	2	2	2	4	4	1	4	3	2	3	2	2	2	3	2	4	2	4	1	4	2	2	1	4	1	4	1	1	3	1	3	1	4	
4	3	1	4	2	4	2	1	1	1	3	3	3	1	2	4	1	3	2	1	4	4	2	4	1	1	1	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
5	4	3	4	2	3	4	4	1	2	3	2	4	4	1	2	3	1	2	3	2	3	4	2	4	3	2	2	4	2	1	2	3	1	3	1	2	4			
6	4	4	3	4	4	1	1	1	2	3	1	1	3	3	1	3	2	1	2	2	3	4	2	3	2	1	2	3	1	1	2	1	3	4	1	3	2			
7	3	2	3	3	2	4	2	2	2	4	1	2	4	2	2	1	3	3	2	1	4	1	1	1	4	1	4	2	4	4	4	1	3	2	4	2	4			
8	2	2	3	4	4	2	3	4	4	2	4	3	3	2	3	3	2	1	1	2	2	3	2	4	2	1	2	3	2	3	2	1	2	2	4	1	1			
9	1	2	1	3	3	2	3	3	1	1	4	3	1	4	3	2	1	1	4	1	3	2	2	4	1	2	3	1	2	1	3	3	2	4	1	2	3			
10	1	4	4	1	4	3	4	1	4	4	1	1	2	1	1	3	2	4	2	1	2	2	4	4	3	2	1	2	3	2	3	1	1	4	2	1	1			
11	2	4	4	3	4	3	1	2	4	4	1	4	2	1	2	2	2	3	2	1	3	3	2	1	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2			
12	4	1	3	3	4	1	4	4	2	1	3	1	4	1	1	3	3	3	4	1	1	2	1	4	4	4	4	2	1	3	2	3	3	4	4	3	1			
13	2	3	2	1	3	2	2	1	4	3	3	1	3	4	3	2	2	4	2	3	1	2	3	2	2	3	1	4	4	2	3	1	3	2	2	4	4			
14	2	3	1	2	2	3	2	2	2	4	2	3	3	2	2	4	3	4	4	2	4	3	2	1	4	1	1	1	4	2	4	1	1	3	4	2	3			
15	4	2	2	2	4	2	2	3	3	1	4	1	2	1	2	3	3	1	1	1	4	3	4	1	2	3	1	4	1	2	1	4	2	3	1	2	2			
16	4	4	4	2	4	2	4	3	3	1	1	4	3	4	3	2	4	4	1	1	2	3	2	1	4	3	3	3	2	1	4	3	2	4	4	2	4			
17	4	4	4	2	3	1	4	2	4	1	2	2	1	3	2	4	3	4	3	1	3	4	4	1	2	4	1	1	1	2	4	2	4	4	4	1	2			

1 8	3	4	3	4	1	3	1	1	3	4	3	3	4	3	4	4	4	1	1	3	1	1	3	1	1	1	2	3	4	1	1	4	3	2	2	3	2
1 9	3	3	4	2	3	2	1	3	2	4	4	2	4	3	4	2	1	4	1	3	3	4	4	4	1	1	2	3	1	2	1	3	1	4	3	4	1
2 0	1	1	2	3	3	3	3	4	2	1	2	3	1	1	2	3	3	4	3	2	2	4	3	2	4	3	3	1	3	4	2	2	4	2	1	2	2
2 1	2	2	3	3	1	3	4	1	1	4	2	1	4	2	2	3	4	4	1	1	2	3	3	2	3	4	3	1	3	2	3	4	2	1	1	4	4
2 2	4	2	3	2	3	1	4	4	3	3	4	3	2	3	1	3	2	2	1	4	1	4	2	4	2	4	2	1	2	1	4	2	2	4	3	4	3
2 3	1	1	4	1	3	3	1	2	3	2	4	1	1	1	4	3	2	3	1	2	1	4	4	3	2	2	4	2	1	3	2	2	3	3	1	3	4
2 4	1	3	2	1	2	2	2	1	4	1	3	3	3	2	2	1	3	1	3	4	1	2	4	4	1	1	2	3	4	4	3	4	4	3	3	2	1
2 5	1	3	3	3	3	2	3	1	4	4	1	4	2	3	3	4	3	4	2	4	4	1	4	1	2	4	1	4	3	1	1	1	2	3	2	3	3
2 6	2	3	3	1	2	3	1	2	3	4	4	4	4	1	3	4	1	3	2	2	3	1	1	4	4	4	2	4	3	3	4	3	3	4	3	4	2
2 7	2	3	4	4	2	3	1	4	2	3	2	4	4	3	4	1	2	4	3	2	2	2	1	4	1	1	4	4	4	2	2	3	3	3	1	1	2
2 8	2	1	3	3	4	4	4	2	1	3	3	2	1	3	2	4	4	2	3	3	3	4	4	1	2	3	3	4	4	4	3	1	3	4	1	1	1
2 9	1	4	1	3	1	4	3	2	1	2	3	1	1	4	4	4	4	4	1	3	3	2	4	3	1	1	3	4	3	1	4	2	3	3	4	1	3
3 0	4	1	4	4	4	2	2	2	2	3	1	2	3	2	1	1	2	1	3	2	1	4	3	3	4	2	1	4	4	4	1	3	4	2	4	2	1
3 1	1	4	1	2	3	4	4	3	4	3	1	3	4	4	3	4	2	3	3	1	3	4	1	3	2	1	1	2	2	4	4	4	3	3	3	3	2
3 2	2	2	4	4	3	3	4	2	2	1	1	2	4	2	4	4	2	2	2	4	4	1	1	3	1	3	3	2	3	1	1	4	2	4	3	2	2
3 3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3
3 4	1	1	4	1	4	4	2	1	3	2	1	1	3	3	3	2	2	2	1	3	2	1	3	2	4	4	1	4	1	3	2	4	2	1	1	1	1

3 5	3	2	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	2	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	1	3	3	3	4	4	1	4
3 6	3	4	4	2	1	3	4	4	1	1	4	1	3	3	3	1	2	4	1	4	4	4	2	3	2	2	4	2	1	4	4	2	3	2	4	4	3	
3 7	2	3	1	1	2	4	3	4	2	2	1	2	4	1	4	1	2	2	4	4	2	3	1	4	4	1	4	3	2	1	1	1	4	3	4	4	3	
3 8	1	3	2	3	1	2	2	2	1	4	3	1	4	4	2	2	4	1	2	1	2	4	3	2	1	1	1	4	2	1	3	2	2	4	4	3	2	
3 9	1	2	4	3	2	3	2	4	2	1	4	3	2	1	1	1	4	1	4	2	1	3	1	1	1	1	1	4	3	2	4	2	1	3	4	1	1	
4 0	1	1	1	1	1	2	2	3	3	2	3	2	1	1	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	
4 1	2	4	2	2	1	3	1	4	2	1	3	3	4	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	4	4	1	1	1
4 2	4	4	1	1	2	2	3	4	4	2	3	2	1	3	4	2	1	4	1	3	3	3	1	1	1	1	4	4	1	4	1	2	2	2	4	3	1	
4 3	1	3	2	4	3	4	2	2	3	4	3	4	1	2	1	1	1	3	3	2	4	1	3	2	2	3	2	1	1	4	1	4	4	2	4	2	2	
4 4	4	2	1	4	3	4	4	2	2	2	2	3	4	4	3	2	4	4	1	2	1	2	2	1	4	4	1	3	4	3	3	3	2	3	3	1	2	
4 5	1	2	2	2	2	3	4	1	3	1	2	3	1	2	1	3	3	4	3	3	4	4	3	2	4	3	3	3	1	3	1	4	3	4	3	2	1	
4 6	3	2	3	2	4	2	1	1	3	1	1	4	1	2	4	3	2	4	4	2	3	3	3	1	1	3	3	3	1	4	4	3	4	1	2	3	2	
4 7	2	2	3	2	1	1	1	2	2	3	1	3	2	3	4	1	3	2	1	2	3	4	1	4	3	2	2	4	3	4	2	2	1	1	2	2	4	
4 8	2	2	4	1	4	1	1	3	3	3	3	4	3	4	1	1	1	3	4	3	3	3	4	4	4	2	2	1	4	3	2	2	4	3	4	4	2	
4 9	3	3	1	2	1	1	3	3	2	1	1	2	3	2	4	4	4	2	2	3	2	3	2	3	3	4	1	1	3	3	4	3	3	4	4	2	3	
5 0	4	2	1	3	2	2	2	1	3	4	3	3	1	2	3	4	3	2	2	3	3	3	4	4	1	3	3	4	1	2	3	3	4	2	4	1	3	
5 1	2	4	2	3	1	1	3	4	3	1	3	4	4	4	2	2	3	4	1	3	1	1	1	2	3	3	2	4	2	1	3	2	1	3	1	2	1	

5 2	4	1	2	4	3	1	3	3	1	1	1	3	1	4	1	2	4	4	3	3	4	2	2	4	3	4	4	4	1	3	3	4	2	3	1	2	3
5 3	1	4	4	2	3	1	4	3	1	2	4	4	3	3	3	2	1	2	2	2	4	1	4	2	1	3	4	2	3	1	2	4	3	2	1	2	1
5 4	2	3	4	3	3	2	4	1	2	4	1	4	2	2	3	3	3	3	1	3	3	2	3	2	1	4	1	1	2	3	3	2	3	3	2	1	4
5 5	4	2	4	2	2	4	3	2	1	3	3	3	2	2	4	3	3	2	4	1	1	4	3	1	4	2	2	4	3	2	1	2	4	4	1	3	4
5 6	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	2	4	3	4	4	2	4	2	4	4	2	3	4	3	3	3	4	3	3	4	1	3	2	2	4	3
5 7	2	3	4	1	4	3	3	4	1	4	3	4	4	2	3	1	3	3	4	4	2	2	1	1	1	2	3	1	2	1	3	4	1	1	1	4	1
5 8	3	2	1	2	1	1	2	2	4	4	4	3	1	4	3	3	4	4	4	3	2	2	2	4	4	4	3	1	4	2	4	2	1	3	4	1	1
5 9	3	3	3	1	3	3	4	3	1	4	3	4	3	2	1	2	4	1	2	4	4	1	3	4	4	4	3	1	1	4	3	3	1	2	3	4	3
6 0	2	3	1	3	3	4	3	1	2	2	2	2	1	3	3	3	4	4	3	2	4	2	1	1	4	4	4	2	1	2	4	2	3	1	2	1	2
6 1	1	1	3	3	3	1	3	4	2	2	1	1	2	1	4	2	2	2	2	4	4	1	4	3	4	2	4	2	4	4	1	4	3	4	4	1	2
6 2	1	4	3	1	2	3	3	3	3	3	4	2	2	2	1	4	2	3	1	2	2	1	2	2	4	1	3	1	1	1	4	3	3	3	3	2	4
6 3	3	3	3	4	1	3	3	4	3	2	2	3	3	2	1	2	3	1	1	1	3	1	4	1	3	4	3	4	2	1	2	1	3	4	1	4	1
6 4	4	1	2	3	2	2	2	4	1	3	2	4	3	4	3	1	2	4	1	3	1	1	4	4	1	1	2	4	4	2	4	1	2	4	2	1	4
6 5	4	1	1	2	3	2	1	3	3	1	2	1	3	2	1	1	1	1	1	4	2	4	1	4	3	2	1	2	1	2	3	1	4	4	4	4	4
6 6	3	4	3	3	2	3	1	2	1	1	3	3	1	2	4	4	1	3	3	1	1	4	4	1	1	4	2	2	1	4	3	3	2	4	2	3	4
6 7	3	3	1	3	1	4	3	1	4	4	1	4	4	4	1	4	4	4	2	3	2	1	1	3	1	3	1	4	1	2	2	4	2	2	4	4	1
6 8	4	1	3	2	2	1	3	2	1	1	2	4	2	2	1	3	3	3	3	2	1	4	2	3	3	3	2	4	4	3	4	4	2	3	1	3	4

6 9	2	3	4	2	2	3	2	3	2	4	2	3	2	3	3	2	4	2	3	3	2	3	2	3	4	1	4	3	4	2	4	2	2	2	3	3	4	
7 0	2	2	4	1	2	4	3	1	2	2	4	2	4	4	1	4	2	4	4	4	1	1	1	1	3	2	1	4	4	4	3	4	2	3	3	2	1	
7 1	3	4	2	2	4	3	4	2	3	3	4	4	2	3	3	2	2	3	4	2	2	2	3	3	3	2	3	3	4	4	2	4	4	2	2	2	4	
7 2	1	3	4	2	2	1	2	2	2	3	4	4	4	2	2	3	3	3	4	3	2	4	3	3	4	2	4	1	4	4	3	4	4	3	1	3	4	
7 3	4	4	1	3	1	2	2	1	2	1	3	4	3	2	1	3	2	1	2	3	1	2	1	3	2	4	2	4	2	3	3	2	3	2	4	4	4	
7 4	3	4	1	1	1	3	3	4	3	2	1	1	4	3	3	1	1	2	1	2	2	4	2	1	4	4	2	3	2	1	4	2	2	4	2	4	1	
7 5	2	3	1	2	1	4	3	1	3	3	2	4	4	1	4	1	3	1	3	1	4	3	4	1	1	2	1	4	4	4	4	4	2	4	3	2	1	2
7 6	1	2	1	1	2	3	3	3	4	1	4	2	2	3	4	3	4	2	2	4	4	2	1	3	1	1	4	3	1	2	3	4	2	1	1	4	2	
7 7	3	2	2	2	2	3	4	1	1	2	4	2	1	2	4	2	4	3	3	1	3	3	3	4	1	1	4	2	1	3	1	2	4	3	2	4	3	
7 8	2	2	1	2	4	1	2	3	1	4	1	1	2	2	2	4	4	2	2	1	4	2	2	2	4	3	2	1	1	1	3	2	1	3	3	1	2	
7 9	4	1	1	3	1	1	2	3	4	2	4	3	3	3	1	4	2	3	1	1	2	2	2	2	2	1	4	4	3	4	1	2	2	4	4	3	3	
8 0	2	1	2	3	1	4	4	1	1	1	2	2	3	3	1	1	1	3	2	4	1	3	4	3	3	3	1	2	3	2	4	2	3	1	2	3	1	
8 1	1	1	3	1	2	2	3	1	1	1	1	4	3	2	4	2	1	4	1	1	4	2	3	4	2	3	3	2	1	1	4	4	2	1	2	4	2	
8 2	3	3	1	3	4	2	2	3	2	3	4	4	4	3	4	1	4	4	4	2	1	3	3	1	2	4	2	2	1	4	2	3	1	1	1	4	1	
8 3	2	1	2	3	4	1	3	2	3	3	4	3	1	2	2	2	3	3	4	3	4	3	1	4	4	3	2	2	4	3	4	2	2	2	3	3	4	
8 4	2	4	3	1	3	1	4	3	2	3	4	2	3	4	1	4	4	3	4	1	3	2	1	2	1	4	2	1	3	2	4	3	2	3	1	1	4	
8 5	4	1	1	1	1	4	2	3	3	4	3	2	1	1	2	1	1	3	3	4	1	1	2	4	2	3	4	1	1	2	1	4	1	2	4	1	2	

8 6	1	2	4	3	1	1	1	1	4	1	2	1	3	4	1	2	4	4	4	3	4	3	1	1	1	1	1	4	3	2	1	2	1	1	4	1	2
8 7	3	1	2	3	4	4	1	1	3	4	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	4	3	3	1	4	4	1	1	1	4	4	2	1	2	4	1	3
8 8	4	3	2	4	2	3	1	2	2	1	1	3	1	3	3	3	4	2	3	3	1	1	1	4	1	1	1	1	3	3	3	1	3	2	1	4	1
8 9	3	2	4	3	2	4	1	4	4	3	1	3	4	2	2	4	1	3	2	1	1	1	1	4	3	3	2	4	2	1	4	3	1	3	3	4	4
9 0	1	2	1	1	2	3	1	3	2	3	3	2	1	1	2	4	2	1	4	1	4	3	3	2	3	2	3	4	3	2	1	4	3	4	4	2	1
9 1	2	4	3	1	1	3	3	1	4	2	2	3	4	4	3	2	1	1	2	1	4	4	4	1	2	2	3	1	4	4	1	4	1	3	2	4	4
9 2	2	3	3	2	4	2	3	2	1	1	2	1	2	4	1	1	3	3	1	3	1	4	4	4	3	1	1	2	2	1	2	4	3	3	4	3	1

N°	VARIABLE 2																																					
	D1						D2						D3						D4						D5						D6							
	p 1	p 2	p 3	p 4	p 5	p 6	p 7	p 8	p 9	p 1 0	p 1 1	p 1 2	p 1 3	p 1 4	p 1 5	p 1 6	p 1 7	p 1 8	p 1 9	p 2 0	p 2 1	p 2 2	p 2 3	p 2 4	p 2 5	p 2 6	p 2 7	p 2 8	p 2 9	p 3 0	p 3 1	p 3 2	p 3 3	p 3 4	p 3 5	p 3 6	p 3 7	p 3 8
1	4	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	1	5	3	5	5	4	1	2	3	1	3	3	1	2	1	4	5	4	3	2	4	2	5	1	5	3	2
2	5	5	5	1	3	5	4	4	4	2	3	3	2	5	5	1	2	4	4	5	2	3	5	3	4	1	3	4	4	1	2	4	4	1	2	2	4	2
3	2	4	4	5	4	2	5	1	4	3	3	2	4	3	3	5	2	3	2	2	5	2	3	4	2	1	4	1	4	5	1	3	2	5	4	5	4	4
4	4	5	5	5	2	4	2	5	2	3	1	5	4	2	5	5	5	3	2	2	4	3	3	5	3	5	4	1	3	1	3	1	5	2	1	5	1	2
5	3	5	2	2	1	5	4	4	3	2	4	5	3	1	1	4	2	4	2	1	1	3	3	1	4	4	4	3	1	1	2	5	1	2	5	5	2	3
6	2	2	1	3	3	1	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	4	1	1	2	3	3
7	3	1	4	5	1	4	5	4	1	2	1	2	4	4	5	5	2	3	4	3	2	5	3	4	2	1	4	3	4	3	4	3	2	3	2	1	3	5
8	5	1	5	1	4	2	3	3	5	2	2	2	2	2	5	2	3	5	5	2	5	3	3	5	1	4	1	4	3	3	5	3	4	1	1	5	1	4
9	2	1	3	4	3	2	4	3	3	2	2	1	2	1	2	4	3	3	3	4	3	2	3	4	1	3	4	3	2	3	3	3	2	3	4	3	2	3
1 0	3	1	3	2	5	5	5	2	4	5	2	4	5	4	2	1	2	1	1	5	2	4	2	1	2	5	1	1	4	3	1	5	5	1	4	4	3	1
1 1	1	5	3	1	5	1	2	5	5	3	5	5	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	3	3	1	3	4	1	2	3	3	4	1	3	2	2	3	2
1 2	5	3	4	3	1	3	2	2	4	1	2	5	5	3	4	3	5	1	5	3	3	5	5	1	1	3	2	1	2	1	3	2	5	2	5	1	4	2
1 3	5	1	4	5	5	3	1	3	5	1	4	2	5	1	3	4	4	4	3	4	1	4	3	3	3	2	3	1	4	2	3	2	1	2	3	3	2	5
1 4	5	4	4	2	2	1	2	4	2	3	5	2	1	4	3	2	5	4	1	4	3	5	2	3	2	3	1	2	2	1	4	1	3	3	5	1	5	5
1 5	1	4	5	1	3	1	4	5	1	1	2	4	2	5	3	3	1	4	3	4	1	2	4	3	2	1	3	2	3	3	2	3	2	1	1	3	4	4
1 6	4	2	4	5	4	3	2	4	3	4	4	3	3	4	3	2	2	4	4	4	3	3	3	4	5	4	4	3	4	3	3	5	3	4	3	5	4	3
1 7	2	4	5	4	2	4	4	1	2	2	5	2	5	2	1	5	1	4	2	4	4	4	1	2	4	2	5	4	1	4	5	1	5	5	4	4	4	2
1 8	3	3	4	5	5	5	4	2	3	3	1	4	2	4	3	2	4	3	1	5	3	3	2	4	4	4	2	3	3	1	4	3	1	3	1	3	2	5



1 9	3	4	1	5	3	4	3	5	5	1	4	3	4	4	4	3	4	5	1	5	2	1	5	1	5	3	5	5	3	5	4	4	4	2	3	1	3	1
2 0	2	5	1	1	1	5	5	5	4	3	5	3	1	1	4	4	5	5	4	1	3	4	2	3	1	4	2	2	5	3	3	4	1	5	2	4	2	4
2 1	1	1	1	5	2	5	2	4	5	3	4	5	4	1	4	4	1	5	5	2	2	1	2	2	5	1	3	4	2	2	3	1	5	3	2	1	1	3
2 2	3	3	5	2	4	2	3	3	4	5	5	1	3	2	5	4	1	2	5	1	3	2	5	2	4	3	4	1	1	2	5	2	2	4	3	3	3	5
2 3	4	1	2	1	2	2	4	2	3	1	4	5	1	2	4	1	3	5	1	2	2	1	3	4	1	5	3	5	3	3	4	1	2	1	3	4	1	1
2 4	3	4	1	4	4	3	3	2	4	5	4	4	5	5	5	4	1	1	2	3	2	2	1	1	3	1	2	2	3	3	2	5	5	1	2	2	1	2
2 5	1	2	5	3	1	4	5	5	2	1	3	1	5	1	5	4	3	3	5	2	5	1	1	2	1	2	3	5	1	2	4	2	1	3	2	5	4	4
2 6	3	5	4	4	3	3	4	4	5	4	5	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	2	3	5	5	4	3	4	4	4	2	4	4
2 7	3	1	2	2	1	4	3	3	4	2	3	2	4	5	5	2	3	5	5	3	2	4	3	2	1	3	5	1	2	1	5	5	2	4	4	4	4	5
2 8	2	1	4	4	2	3	5	1	5	5	3	3	5	1	3	2	4	3	5	4	5	5	2	1	2	1	5	5	2	2	3	4	5	2	3	2	1	5
2 9	3	5	4	3	2	4	4	4	4	3	4	2	2	3	1	3	2	3	5	2	5	5	3	3	2	1	1	3	1	3	5	1	3	2	3	2	3	2
3 0	4	4	4	4	5	2	3	4	4	5	1	5	3	5	5	5	5	1	3	3	4	2	3	2	5	1	3	1	5	3	2	3	5	1	3	4	3	3
3 1	3	2	1	2	5	4	1	5	4	5	5	5	1	4	5	2	1	2	4	5	2	3	5	5	2	5	3	5	1	5	3	2	5	2	4	1	3	2
3 2	1	4	4	4	2	3	2	5	4	5	4	4	2	3	1	2	1	5	1	2	4	2	2	4	4	1	1	4	1	3	1	4	2	1	4	1	2	1
3 3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	5	2	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	5
3 4	3	3	3	3	2	3	3	2	3	4	3	2	3	3	3	3	1	1	1	3	3	3	4	3	4	3	3	2	3	1	4	3	2	2	3	3	3	2
3 5	3	4	5	3	5	3	5	4	3	4	3	3	3	5	3	5	3	5	4	3	5	5	3	3	5	4	3	5	3	3	5	5	5	3	3	3	5	3

3 6	4	5	2	5	2	2	5	2	5	3	5	2	3	1	5	1	1	5	3	4	4	5	3	3	1	2	5	1	2	3	3	5	3	5	3	4	1	4
3 7	4	2	2	3	1	5	3	3	5	4	5	5	5	3	3	4	1	2	2	4	2	2	4	2	5	1	4	4	5	2	5	3	5	2	3	3	2	5
3 8	4	2	4	5	2	4	1	4	5	3	1	4	3	1	1	5	1	4	1	1	2	4	2	1	4	3	1	2	4	1	2	3	4	3	4	5	2	1
3 9	5	3	1	2	1	1	4	2	3	3	4	3	1	1	3	2	2	3	1	3	3	4	1	2	3	3	2	3	2	3	4	5	3	3	1	3	2	3
4 0	2	4	3	2	2	1	2	4	2	4	2	5	3	4	1	4	3	2	2	2	1	1	1	1	4	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	4	1	2
4 1	5	1	5	1	1	2	2	1	5	2	1	3	2	3	2	2	5	1	5	5	2	1	3	2	1	4	4	5	4	4	3	4	4	2	4	4	1	2
4 2	1	1	4	3	2	3	3	1	2	2	5	2	4	1	3	4	5	5	2	2	5	4	3	2	2	4	5	3	1	1	4	4	1	4	5	5	4	3
4 3	4	1	3	1	4	4	3	5	4	2	1	3	5	2	5	4	5	4	3	4	5	1	1	5	3	5	3	2	4	3	1	5	2	5	1	1	1	1
4 4	3	3	2	5	5	2	2	2	2	5	1	5	1	2	4	2	3	2	1	3	5	3	3	3	2	3	3	1	1	2	3	5	5	1	3	2	4	4
4 5	3	2	4	1	5	4	5	4	1	4	1	2	1	2	4	3	4	2	1	1	1	4	1	4	2	4	2	5	2	5	3	5	3	1	2	2	2	4
4 6	3	1	3	3	2	4	3	1	3	3	1	3	3	5	2	5	5	3	4	3	4	3	4	3	4	5	4	4	3	2	3	1	1	1	4	3	3	3
4 7	4	1	3	1	3	3	3	1	1	3	3	3	3	2	3	4	3	3	4	2	1	3	3	4	3	2	4	3	3	4	3	3	2	3	1	3	1	3
4 8	5	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	2	4	3	4	4	4	4	3	5	2	4	4	3	4	4	4	5	5	4	4	3	3
4 9	1	3	4	1	2	3	2	1	4	5	1	5	2	5	5	5	2	1	5	3	2	3	1	1	4	3	2	2	3	2	2	2	5	3	4	3	1	3
5 0	2	2	5	5	5	4	1	3	3	1	1	5	3	2	3	2	2	5	1	5	4	4	2	1	1	2	5	3	2	5	5	1	5	1	3	1	1	2
5 1	3	2	1	4	1	4	5	2	2	5	3	2	5	4	4	2	3	1	3	1	1	4	5	2	1	3	2	5	2	2	2	3	5	4	1	2	1	2
5 2	2	2	4	2	5	1	4	3	1	4	3	3	2	1	1	4	5	1	2	2	2	4	2	4	4	5	1	2	2	4	5	4	4	2	2	3	3	4

5 3	3	3	1	3	1	3	2	2	1	1	2	5	2	2	4	3	3	3	5	1	3	1	3	5	2	2	4	5	3	3	2	1	5	5	3	5	5	5
5 4	4	2	4	5	5	3	3	2	5	2	3	3	2	2	5	4	3	3	5	1	4	2	3	5	2	3	3	1	2	1	2	2	1	4	2	5	2	3
5 5	1	4	3	2	5	1	5	3	2	4	5	3	4	2	4	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	1	5	5	1	2	3	3	3	4	3	2
5 6	5	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	2	4	3	5	4	5	4	5	4	4	3	4	5	5
5 7	1	4	3	2	1	3	1	4	5	5	3	4	5	3	1	3	3	1	1	1	5	1	5	5	1	5	5	1	1	3	1	2	4	1	1	5	1	4
5 8	4	4	4	5	2	2	4	5	4	3	5	3	5	5	4	4	2	2	3	1	3	4	1	2	2	5	2	2	4	3	1	1	5	4	1	2	2	1
5 9	3	2	4	4	2	4	3	3	4	4	5	2	5	4	5	2	3	3	5	3	4	4	4	5	4	4	4	5	5	3	3	5	5	4	4	4	3	2
6 0	1	3	2	5	4	5	1	1	2	4	3	1	2	4	1	3	4	2	3	5	3	2	1	3	1	4	1	4	4	1	2	3	1	1	1	5	4	4
6 1	1	5	1	5	5	3	1	3	3	2	3	1	4	4	3	3	3	3	1	2	1	1	3	1	3	1	4	4	4	3	5	2	2	4	4	4	2	5
6 2	3	3	1	5	3	1	2	3	2	3	4	3	5	2	3	5	3	4	1	1	2	3	3	3	1	5	1	4	2	2	1	3	5	2	4	5	1	5
6 3	3	5	3	2	4	1	2	1	1	3	4	1	3	5	1	3	1	2	4	1	5	3	3	2	2	1	4	1	4	3	1	5	2	5	3	2	5	4
6 4	2	3	4	2	2	4	4	4	3	2	2	1	5	1	5	4	2	1	5	3	1	1	2	5	3	1	2	5	3	1	5	3	3	2	3	3	3	2
6 5	1	3	3	3	3	1	4	3	3	1	3	3	3	1	1	3	3	3	4	2	3	3	4	3	3	4	2	5	1	3	3	3	2	3	2	2	2	3
6 6	5	2	2	2	5	5	3	2	3	2	5	3	1	2	1	1	5	1	5	4	2	3	4	5	5	3	5	5	4	5	5	4	4	5	1	1	5	2
6 7	4	2	3	1	3	2	1	3	2	5	3	3	4	2	5	1	4	2	5	4	4	2	2	2	5	2	3	3	4	2	5	4	5	4	1	4	5	1
6 8	2	3	5	1	3	4	5	1	4	1	4	1	4	1	4	5	2	4	4	4	3	1	2	3	1	2	3	5	2	1	5	2	5	1	1	3	4	1
6 9	5	3	5	2	5	3	5	3	2	3	4	4	3	4	5	5	3	5	2	5	5	4	3	5	4	3	5	4	4	3	5	3	4	3	2	2	4	3

7 0	5	1	3	5	1	3	3	4	1	1	4	4	1	1	4	5	4	3	3	3	5	2	5	4	2	1	2	5	5	1	1	2	5	1	1	5	1	3	
7 1	3	3	5	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	2	4	5	4	5	3	3	3	3	5	4	3	3	3	
7 2	4	5	4	4	4	2	4	3	5	3	4	2	5	4	4	1	5	4	2	4	3	3	4	5	5	4	2	4	2	3	4	2	3	4	4	5	4	3	
7 3	3	2	1	1	3	1	2	1	2	5	4	5	1	3	3	2	5	1	4	5	5	2	3	3	3	5	3	2	1	4	5	4	2	1	3	1	5	2	
7 4	3	1	5	4	3	2	1	4	2	4	3	5	4	2	4	1	1	3	1	4	3	2	2	2	2	5	3	1	2	3	5	1	1	5	1	5	5	5	
7 5	2	3	5	2	1	4	3	2	2	4	1	3	2	1	4	3	5	4	5	4	2	4	1	5	2	3	5	3	2	1	3	4	1	5	2	2	4	5	
7 6	4	3	2	5	4	2	4	2	1	3	4	3	4	4	2	1	1	5	2	4	3	2	5	4	1	1	4	1	3	5	2	3	5	1	1	1	2	5	
7 7	3	3	2	3	2	2	5	3	4	1	2	1	4	1	4	5	5	4	1	1	3	1	3	4	4	4	2	2	4	4	3	1	4	2	3	1	2	3	
7 8	2	3	1	3	2	2	1	3	2	3	2	5	1	2	3	2	3	2	3	1	3	3	1	4	2	3	1	3	1	3	4	1	3	3	3	3	3	1	
7 9	5	1	2	1	2	4	4	3	4	4	1	4	3	4	3	4	4	5	3	3	2	1	2	3	3	3	5	3	2	2	1	2	2	2	3	1	4	5	
8 0	3	4	4	3	3	5	2	3	2	1	2	5	5	5	1	1	5	1	5	3	2	3	1	5	2	5	1	1	2	3	5	5	3	1	1	3	2	2	
8 1	3	1	2	3	3	3	5	3	2	3	5	5	2	4	1	1	1	4	1	3	5	3	1	4	3	1	5	4	2	4	3	2	1	1	4	4	3	2	
8 2	4	3	1	4	4	1	3	4	2	4	5	2	4	1	1	3	1	4	2	4	1	1	3	2	4	4	2	5	1	3	2	3	3	1	5	4	1	4	
8 3	5	4	3	4	4	3	5	5	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	5	4	3	4	5	2	2	4	3	3	3	3	5	3	5	4	
8 4	3	3	2	1	2	3	5	4	1	3	3	4	2	4	2	3	4	4	4	3	1	3	5	4	3	3	2	4	2	2	2	2	2	2	1	4	1	5	5
8 5	1	4	3	2	1	1	4	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	1	2	1	2	2	2	2	3	4	2	4	3	4	2	2	2	2	2	4	3	2	1
8 6	3	2	1	1	3	3	3	2	1	3	1	1	2	2	3	1	4	2	1	3	3	3	2	4	4	5	4	1	4	4	2	4	2	3	4	1	2	1	

8 7	1	4	3	2	1	3	3	3	3	4	2	2	4	3	3	3	3	2	2	2	4	3	1	1	4	3	3	3	4	2	3	4	3	3	3	3	4	3
8 8	2	1	3	3	2	1	3	1	3	3	3	3	1	3	1	4	3	3	3	3	4	3	3	1	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	2	1	3
8 9	1	4	2	1	4	5	4	5	3	5	4	2	2	3	1	2	4	2	2	4	3	3	3	2	1	4	2	5	3	5	5	4	3	2	1	4	5	2
9 0	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	5	4	4	2	5	5	5	3	1	1	5	4	1	3	3	2	1	2	1	1	2	4	5	5	5	4	2
9 1	5	5	2	1	3	4	4	4	1	2	3	3	2	5	1	2	1	1	5	5	5	4	5	1	1	3	1	4	5	3	1	2	2	5	1	3	4	4
9 2	1	2	2	4	5	5	3	5	3	3	1	2	5	5	4	1	1	3	1	2	4	3	4	4	4	3	5	5	3	5	5	1	2	4	1	1	2	2

## Anexo 4: Evidencia en SPSS

BASE DE DATOS 2024.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 12 de 12 variables

	D1	D2	D3	D4	V1	DD1	DD2	DD3	DD4	DD5	DD6	V2	var	var	var	var
1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	3	2	2				
2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2				
3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2				
4	1	2	2	2	2	3	2	2	3	1	2	2				
5	2	2	2	1	2	2	3	1	2	2	2	2				
6	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2				
7	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2				
8	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2				
9	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2				
10	2	1	2	1	2	2	3	2	2	2	2	2				
11	2	1	1	1	2	2	3	1	2	2	1	2				
12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2				
13	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2				
14	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	3	2				
15	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2				
16	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2				
17	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2				
18	2	2	1	1	2	3	2	2	2	2	2	2				
19	2	2	2	1	2	2	2	3	2	3	2	2				
20	1	2	2	1	2	2	3	2	2	2	2	2				
21	2	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2				
22	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
23	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2				
24	1	2	2	2	2	2	3	2	1	2	1	2				

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

ESP 16:14

BASE DE DATOS 2024.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

ArchivoEditarVerDatosTransformarAnalizarGráficosUtilidadesAmpliacionesVentanaAyuda

1

4 :Visible: 12 de 12 variables

	D1	D2	D3	D4	V1	DD1	DD2	DD3	DD4	DD5	DD6	V2	var	var	var	var
1	Regular	Inadecuada	Inadecuada	Inadecuada	Inadecuada	Regular	Regular	Regular	Inadecuada	Adecuada	Regular	Regular				
2	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Adecuada	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular				
3	Regular	Regular	Regular	Inadecuada	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Adecuada	Regular				
4	Inadecuada	Regular	Regular	Regular	Regular	Adecuada	Regular	Regular	Adecuada	Inadecuada	Regular	Regular				
5	Regular	Regular	Regular	Inadecuada	Regular	Regular	Adecuada	Inadecuada	Regular	Regular	Regular	Regular				
6	Regular	Inadecuada	Regular	Inadecuada	Inadecuada	Inadecuada	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular				
7	Regular	Inadecuada	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Adecuada	Regular	Regular	Regular	Regular				
8	Regular	Inadecuada	Regular	Inadecuada	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular				
9	Inadecuada	Inadecuada	Inadecuada	Inadecuada	Inadecuada	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular				
10	Regular	Inadecuada	Regular	Inadecuada	Regular	Regular	Adecuada	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular				
11	Regular	Inadecuada	Inadecuada	Inadecuada	Regular	Regular	Adecuada	Inadecuada	Regular	Regular	Inadecuada	Regular				
12	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Inadecuada	Regular	Regular				
13	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Adecuada	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular				
14	Inadecuada	Regular	Regular	Inadecuada	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Inadecuada	Adecuada	Regular				
15	Regular	Inadecuada	Regular	Inadecuada	Inadecuada	Regular	Regular	Regular	Inadecuada	Regular	Regular	Regular				
16	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Adecuada	Regular	Regular	Adecuada	Adecuada	Adecuada	Regular				
17	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Adecuada	Regular				
18	Regular	Regular	Inadecuada	Inadecuada	Regular	Adecuada	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular				
19	Regular	Regular	Regular	Inadecuada	Regular	Regular	Regular	Adecuada	Regular	Adecuada	Regular	Regular				
20	Inadecuada	Regular	Regular	Inadecuada	Regular	Regular	Adecuada	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular				
21	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Adecuada	Regular	Inadecuada	Regular	Regular	Regular				
22	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular				
23	Inadecuada	Inadecuada	Regular	Regular	Regular	Inadecuada	Regular	Regular	Regular	Regular	Inadecuada	Regular				
24	Inadecuada	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Adecuada	Regular	Inadecuada	Regular	Inadecuada	Regular				

Vista de datos

Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listoUnicode: ON

ESP16:15

### Anexo 5: Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES	METODOLOGÍA	MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p><b>Problema General:</b> ¿Cuál es la relación existente entre las estrategias metacognitivas y las habilidades del pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la relación existente entre planificación y pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024?</li> <li>• ¿Cuál es la relación existente entre estrategias cognitivas y</li> </ul>	<p><b>Objetivo General:</b> Determinar la relación existente entre las estrategias metacognitivas y las habilidades del pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer la relación existente entre planificación y pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.</li> <li>• Determinar la relación existente entre estrategias</li> </ul>	<p><b>Hipótesis General:</b> Existe una relación directa y significativa entre las estrategias metacognitivas y las habilidades del pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.</p> <p><b>Hipótesis Específicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe una relación directa y significativa entre planificación y pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.</li> <li>• Existe una relación directa y significativa entre estrategias cognitivas y pensamiento crítico</li> </ul>	<p><b>Variable 1</b> Estrategias metacognitivas</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación</li> <li>- Estrategias cognitivas</li> <li>- Control</li> <li>- Conciencia</li> </ul> <p><b>Variables 2</b> Habilidades del pensamiento crítico</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretación</li> <li>- Análisis</li> <li>- Evaluación</li> <li>- Inferencia</li> <li>- Explicación</li> </ul>	<p><b>Tipo de Investigación:</b> Tipo aplicada</p> <p><b>Nivel de Investigación:</b> Nivel correlacional</p> <p><b>Método General:</b> Método científico</p> <p><b>Diseño:</b> No experimental transversal</p>	<p><b>Población:</b> 120 estudiantes universitarios.</p> <p><b>Muestra:</b> 92 estudiantes universitarios.</p> <p><b>Muestreo:</b> Probabilístico</p>	<p><b>Técnicas:</b> La encuesta</p> <p><b>Instrumentos:</b> Cuestionario por cada variable.</p>



<p>pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la relación existente entre control y pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024?</li> <li>• ¿Cuál es la relación existente entre conciencia y pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024?</li> </ul>	<p>cognitivas y pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer la relación existente entre control y pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.</li> <li>• Determinar la relación existente entre conciencia y pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.</li> </ul>	<p>en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe una relación directa y significativa entre control y pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.</li> <li>• Existe una relación directa y significativa entre conciencia y pensamiento crítico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco, 2024.</li> </ul>	<p>- Autorregulación</p>
---	--	---	--------------------------