



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



TESIS

**ESTRÉS ACADÉMICO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE
MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO “B” DE
SECUNDARIA DE LA I.E. “24 DE JUNIO”, SAN MARCOS, CAJAMARCA, 2025**

Para Optar El Título Profesional de Licenciado en Educación-
Especialidad “Matemática y Física”

Presentada por:

Bachiller: Jheyson Elfer Portal Machuca

Asesor:

Dr. Juan Edilberto Julca Novoa

Cajamarca – Perú

2025




Universidad
Nacional de
Cajamarca
"Núcleo de la Universidad Peruana"

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador:
.....Jheyson Elfer Pactal Machuca.....
DNI: 72516915.....
Escuela Profesional/Unidad UNC:
.....Escuela Académico Profesional de Educación.....
2. Asesor:
.....Dr. Juan Edilberto Julca Novoa.....
Facultad/Unidad UNC:
.....Facultad de Educación.....
3. Grado académico o título profesional
☐ Bachiller ☒ Título profesional ☐ Segunda especialidad
☐ Maestro ☐ Doctor
4. Tipo de Investigación:
☒ Tesis ☐ Trabajo de investigación ☐ Trabajo de suficiencia profesional
☐ Trabajo académico
5. Título de Trabajo de Investigación:
.....ESTRÉS ACADÉMICO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE.....
.....MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO "B" DE.....
.....SECUNDARIA DE LA I.E. "24 DE JUNIO" SAN MARCOS, CAJAMARCA,.....
.....2025.....
6. Fecha de evaluación: 13 / 01 / 2026
7. Software antiplagio: ☒ TURNITIN ☐ URKUND (ORIGINAL) (*)
8. Porcentaje de Informe de Similitud: 14%
9. Código Documento: 01::3117:545688151
10. Resultado de la Evaluación de Similitud:
☒ APROBADO ☐ PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: 13 / 01 / 2026

<small>Firma y/o Sello Emisor Constancia</small>

<u>JUAN E. JULCA NOVOA</u> Nombres y Apellidos DNI: <u>26685531</u>

En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023



UNIVERSIDAD NACIONAL DE
CAJAMARCA
"NORTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA"



FACULTAD DE EDUCACIÓN
Escuela Académico Profesional de Educación

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN

En la ciudad de Cajamarca, siendo las 10.00 horas del día de 29 de *diciembre* del 2025, se reunieron presencialmente en el ambiente 1H - 209, los miembros del Jurado Evaluador del proceso de titulación en la modalidad de Sustentación de la Tesis, integrado por:

1. **Presidente:** *Dr. Carlos Enrique Moreno Huamán*
2. **Secretario:** *M Cs. Constante Rosario Carranza Sánchez*
3. **Vocal:** *Dr. César Augusto Garrido Jaeger*
4. **Asesor (a):** *Dr. Juan Edilberto Julca Novoa.*

Con el objeto de evaluar la Sustentación de la Tesis, titulada:

ESTRÉS ACADÉMICO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO "B" DE SECUNDARIA DE LA I.E. "24 DE JUNIO", SAN MARCOS, CAJAMARCA, 2025

presentado por: *El Bachiller Jheyson Elfer Portal Machuca*, con la finalidad de obtener el Título Profesional de Licenciado en Educación en la Especialidad de: *Matemática y Física*.

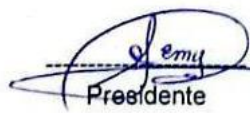

El Presidente del Jurado Evaluador, de conformidad al Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Académico Profesional de Educación de la Facultad de Educación, procedió a autorizar el inicio de la sustentación.

Recibida la sustentación y las respuestas a las preguntas formuladas por los miembros del Jurado Evaluador, referentes a la exposición y al contenido final de la Tesis, luego de la deliberación respectiva, se considera: APROBADO (X) DESAPROBADO (), con el calificativo de: *Diecisiete.* (17)
(Letras) (Números)

Acto seguido, el Presidente del Jurado Evaluador, informó públicamente el resultado obtenido por el sustentante.

Siendo las 11:15 horas del mismo día, el señor Presidente del Jurado Evaluador, dio por concluido este acto académico y dando su conformidad firman la presente los miembros de dicho Jurado.

Cajamarca, 29 de *diciembre* del 2025

   
Presidente Secretario Vocal Asesor

DEDICATORIA

Dedico este trabajo, en primer lugar, a Dios, por darme sabiduría y fortaleza en cada etapa de mi formación. A mis queridos padres Melina y Eduardo, por su amor, sacrificio y apoyo incondicional, que han sido la base de mis logros y mi inspiración constante. A mi pareja Marilu, por su comprensión y compañía en los momentos más difíciles, dándome aliento cuando más lo necesitaba. A mi sobrina Alison y hermana Yessenia, quienes con su cariño y ejemplo me motivaron a seguir adelante y a no rendirme hasta alcanzar esta meta.

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a Dios por guiarme en mi objetivo.

Agradezco a mis padres, pareja, sobrina y hermana por su confianza y apoyo en todo momento.

Al Dr. Juan Edilberto Julca Novoa quien me brindó sus conocimientos como asesor con gran esmero y dedicación para concluir exitosamente este proyecto.

A la Institución Educativa “24 de Junio” quien permitió realizar este proyecto en sus instalaciones.

Al docente Ciro Olórtegui Jimenez de la I.E. “24 de Junio” que formó parte para la elaboración del proyecto brindando la ayuda, información, conocimientos para el desarrollo y ejecución del proyecto.

A la Universidad Nacional de Cajamarca por la formación brindada.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO	vi
RESUMEN.....	xv
ABSTRACT	xvi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	3
1. Planteamiento del problema	3
2. Formulación del problema	9
2.1. Problema general.....	9
2.2. Problemas derivados.....	9
3. Justificación de la investigación.....	9
3.1. Teórica.....	9
3.2. Práctica	10
3.3. Metodológica.....	10
4. Delimitación de la investigación.....	11
4.1. Espacial.....	11
4.2. Temporal.....	11
5. Objetivos de la investigación	12
5.1. Objetivo general	12

5.2. Objetivos específicos.....	12
CAPÍTULO II	13
MARCO TEÓRICO	13
1. Antecedentes de la investigación	13
1.1. Antecedentes Internacionales	13
1.2. Antecedentes Nacionales.....	15
1.3. Antecedentes Locales	18
2. Marco teórico o Marco conceptual.....	21
2.1. Teoría Transaccional del Estrés.....	21
2.2. Teoría del Aprendizaje Significativo.....	24
3. Definición de términos básicos	29
3.1. Estrés	29
3.2. Estrés académico	30
3.3. Estrés académico en el área de matemática	31
3.4. Rendimiento académico	31
3.5. Rendimiento académico en el área de matemática	32
CAPÍTULO III.....	33
MARCO METODOLÓGICO	33
1. Caracterización y contextualización de la investigación.....	33
1.1. Perfil de la Institución Educativa.....	33
1.2. Breve Reseña Histórica de la Institución Educativa “24 de Junio”	35

1.3. Descripción general (Características de los estudiantes, del contexto, estructura, enfoque y propósito del área de matemática, rol del docente)	35
2. Hipótesis de investigación.....	38
2.1. Hipótesis general	38
2.2. Hipótesis específicas.....	38
3. Variables de investigación	38
4. Matriz de operacionalización de variables	38
5. Población y muestra	42
5.1. Población	42
5.2. Muestra	42
6. Unidad de análisis	42
7. Métodos.....	42
8. Tipo de investigación	43
9. Diseño de investigación	45
10. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	45
11. Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos.....	48
12. Validez y confiabilidad	48
CAPÍTULO IV	52
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	52
1. Resultados de las variables de estudio.....	52
1.1. Variable 1: Estrés académico.....	52
1.2. Variable 2: Rendimiento académico en el área de matemática	61

2. Prueba de hipótesis.....	67
3. Análisis y discusión de resultados.....	81
CONCLUSIONES.....	87
SUGERENCIAS.....	89
REFERENCIAS.....	90
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	97
APÉNDICES/ANEXOS.....	97
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos: Inventario SISCO SV-21	100
Anexo 3: Instrumento de recolección de datos: Ficha de análisis documental	102
Anexo 4: Validación de juicio de expertos	104
Apéndice 1: Base de datos	116
Anexo 5: Constancia	118
Anexo 6: Consentimiento informado	119
Apéndice 2: Evidencia de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos.....	120

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	<i>Matriz de operacionalización de la variable 1: Estrés académico</i>	39
Tabla 2:	<i>Matriz de operacionalización de la variable 2: Rendimiento académico en el área de matemática</i>	41
Tabla 3:	<i>Ficha técnica del instrumento Inventario SISCO SV-21</i>	47
Tabla 4:	<i>Ficha técnica del instrumento Ficha de Análisis Documental</i>	47
Tabla 5:	<i>Resultados del coeficiente Alfa de Cronbach de la variable 1: estrés académico</i>	49
Tabla 6:	<i>Resultados del coeficiente Alfa de Cronbach por ítem de la variable 1: estrés académico</i>	50
Tabla 7:	<i>Descripción de frecuencias de los niveles de la dimensión síntomas fisiológicos en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca 2025</i>	52
Tabla 8:	<i>Descripción de frecuencias de los niveles de la dimensión síntomas emocionales en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca 2025</i>	55
Tabla 9:	<i>Descripción de frecuencias de los niveles de la dimensión síntomas cognitivos en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca 2025</i>	58
Tabla 10:	<i>Descripción de frecuencias de los niveles de la dimensión resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca 2025</i>	61

Tabla 11: <i>Descripción de frecuencias de los niveles de la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca 2025</i>	64
Tabla 12: <i>Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk</i>	67
Tabla 13: <i>Escala de valores de coeficiente de correlación Rho de Spearman</i>	68
Tabla 14: <i>Coeficiente de correlación Rho de Spearman entre el estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática</i>	70
Tabla 15: <i>Descripción de frecuencias de los niveles del estrés académico en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca 2025</i>	72
Tabla 16: <i>Descripción de frecuencias de los niveles del rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca 2025</i>	75
Tabla 17: <i>Coeficiente de correlación Rho de Spearman entre las dimensiones de la variable estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática</i>	78

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: <i>Clasificación mundial PISA 2022: Puntuación media en matemáticas, ciencias y lectura (Parte 1)</i>	4
Figura 2: <i>Clasificación mundial PISA 2022: Puntuación media en matemáticas, ciencias y lectura (Parte 2)</i>	5
Figura 3: <i>Resultados de Matemática en 2° grado de secundaria (ECE 2018, ECE 2019 y EM 2022)</i>	6
Figura 4: <i>Resultados de Matemática en 2° grado de secundaria en Cajamarca (ECE 2018, ECE 2019 y EM 2022)</i>	7
Figura 5: <i>Estudiantes formados en la plataforma deportiva de la Institución Educativa “24 de Junio”</i>	34
Figura 6: <i>Descripción de porcentajes de los niveles de la dimensión síntomas fisiológicos en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca 2025</i>	53
Figura 7: <i>Descripción de porcentajes de los niveles de la dimensión síntomas emocionales en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca 2025</i>	56
Figura 8: <i>Descripción de porcentajes de los niveles de la dimensión síntomas cognitivos en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca 2025</i>	59
Figura 9: <i>Descripción de porcentajes de los niveles de la dimensión resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca 2025</i>	62

Figura 10:	<i>Descripción de porcentajes de los niveles de la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca 2025</i>	<i>65</i>
Figura 11:	<i>Descripción de porcentajes de los niveles del estrés académico en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca 2025.....</i>	<i>73</i>
Figura 12:	<i>Descripción de porcentajes de los niveles del rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca 2025</i>	<i>76</i>

RESUMEN

La presente investigación, titulada *Estrés académico y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025*, tuvo como objetivo general determinar la relación entre el estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática. El estudio se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo, fue de tipo no experimental, con diseño descriptivo–correlacional y muestreo no probabilístico. La muestra estuvo conformada por 25 estudiantes del quinto grado “B” de secundaria. Se empleó el método científico como método general, en cuanto a instrumentos se utilizó al Inventario SISCO SV-21 para medir la variable 1-estrés académico y una ficha de análisis documental para evaluar la variable 2-rendimiento académico en el área de matemática. Los resultados mostraron un coeficiente de correlación de Spearman de $\rho = -0,768$ con un nivel de significancia $p = 0,000 < 0,05$, lo que evidencia una relación alta inversa y estadísticamente significativa entre ambas variables. Esto indica que a medida que los niveles de estrés académico aumentan, el rendimiento académico en el área de matemática tiende a disminuir. En consecuencia, se confirma la hipótesis planteada, estableciendo que el estrés académico influye de manera inversa en el rendimiento académico de los estudiantes.

Palabras clave: estrés académico, rendimiento académico, matemática.

ABSTRACT

The present research, titled *Academic Stress and Academic Performance in the Area of Mathematics among Fifth-Grade “B” Secondary Students of the Educational Institution “24 de Junio”,. San Marcos, Cajamarca, 2025*, had the general objective of determining the relationship between academic stress and academic performance in the area of mathematics. The study was conducted under a quantitative approach and was non-experimental in type, with a descriptive–correlational design and non-probabilistic sampling. The sample consisted of 25 fifth-grade “B” secondary students. The scientific method was used as the general method; regarding instruments, the SISCO SV-21 Inventory was applied to measure Variable 1-academic stress, and a documentary analysis sheet was used to evaluate Variable 2-academic performance in mathematics. The results showed a Spearman correlation coefficient of $\rho = -0,768$ with a significance level of $p = 0,000 < 0,05$, which demonstrates a high, inverse, and statistically significant relationship between both variables. This indicates that as levels of academic stress increase, academic performance in mathematics tends to decrease. Consequently, the proposed hypothesis is confirmed, establishing that academic stress inversely influences students’ academic performance.

Keywords: academic stress, academic performance, mathematics.

INTRODUCCIÓN

En el contexto educativo actual, el estrés académico se ha convertido en una de las problemáticas más recurrentes dentro del ámbito educativo, afectando el bienestar emocional, físico y cognitivo de los estudiantes. Dicha condición repercute negativamente tanto en la salud psicológica del estudiante como en su capacidad para afrontar de manera eficaz las demandas propias del proceso educativo. La evidencia empírica disponible señala que factores como la sobrecarga académica, la frecuencia de evaluaciones y tareas generan niveles de estrés que afectan el rendimiento académico, especialmente en áreas de alta exigencia cognitiva como la matemática. El aprendizaje de la matemática constituye un reto significativo en la educación secundaria, debido a la demanda constante de razonamiento lógico, concentración y práctica sistemática.

En concordancia con lo anterior, los reportes emitidos por el Ministerio de Educación del Perú (2022) muestran una reducción en los niveles de logro alcanzados por los estudiantes en el área de matemática a escala nacional, lo que pone de manifiesto la necesidad de considerar variables emocionales asociadas al desempeño académico (pp. 1–4).

Dentro de las variables emocionales implicadas, el estrés académico adquiere especial relevancia al incidir en procesos cognitivos fundamentales como la motivación, la atención sostenida y la memoria.

En la Institución Educativa “24 de Junio”, ubicada en el centro poblado de Huayobamba, provincia de San Marcos, departamento de Cajamarca, se ha identificado que los estudiantes del quinto grado de secundaria enfrentan diversas presiones relacionadas con el cumplimiento de tareas, evaluaciones frecuentes y la preparación para culminar la educación básica. Estas condiciones pueden incrementar los niveles de estrés y, en consecuencia, afectar su rendimiento en el área de matemática.

Por ello, la presente investigación, tiene como objetivo determinar la relación entre el estrés académico y el rendimiento académico en los estudiantes mencionados.

El desarrollo del presente estudio se estructura en cuatro capítulos. En el Capítulo I, se aborda el problema de investigación, su formulación, justificación, delimitación, los objetivos generales y específicos. En el Capítulo II, se expone el marco teórico, que incluye los antecedentes, conceptos fundamentales y definiciones básicas relacionadas con las variables. En el Capítulo III, se detalla el marco metodológico, donde se describen las características del estudio, la hipótesis, las variables, el tipo y diseño de investigación, así como los métodos, técnicas e instrumentos utilizados, el Capítulo IV presenta los resultados y la discusión. Finalmente, las conclusiones y sugerencias derivadas del análisis.

CAPÍTULO I

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

1. Planteamiento del problema

El estrés académico se presenta actualmente como una experiencia recurrente en el contexto escolar, manifestándose como una respuesta emocional intensa frente a las demandas propias del proceso educativo. Esta situación afecta con mayor frecuencia a los estudiantes cuando se enfrentan a asignaturas que requieren elevados niveles de razonamiento abstracto, como el área de matemática. En este escenario, es común que los adolescentes experimenten sensaciones de tensión, inseguridad y desánimo durante la resolución de actividades matemáticas, lo que repercute no solo en su rendimiento académico, sino también en su estabilidad emocional y en su disposición para involucrarse activamente en el aprendizaje.

Durante los últimos años, el rendimiento académico en el área de matemática se ha consolidado como una de las principales preocupaciones del sistema educativo a nivel internacional. Los resultados de evaluaciones estandarizadas de alcance global, como el Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA), desarrollado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD), permiten analizar las competencias en matemática, lectura y ciencias de estudiantes de 15 años provenientes de diversos contextos educativos. En la edición más reciente, que incluyó a 81 países y una muestra aproximada de 690 000 estudiantes, el promedio obtenido en matemática por los países miembros de la OECD fue de 472 puntos. En contraste, Singapur, Macao (China), Chinese Taipei y Japón alcanzaron puntajes superiores. Asimismo, los resultados evidenciaron una disminución cercana a 15 puntos en matemática en comparación con la evaluación de 2018. En este contexto, los países de América Latina se ubicaron por debajo del promedio internacional; Uruguay y México alcanzaron 409 y 395 puntos respectivamente, mientras que Perú se situó en el puesto 59 con un puntaje de 391 puntos (OECD, 2023, pp. 28–29).

Figura 1

Clasificación mundial PISA 2022: Puntuación media en matemáticas, ciencias y lectura (Parte 1)

Table I.1. Snapshot of performance in mathematics, reading and science [1/2]

	Countries/economies with a mean performance/share of top performers above the OECD average Countries/economies with a share of low performers below the OECD average						Countries/economies with a mean performance/share of top performers/share of low performers not significantly different from the OECD average						Countries/economies with a mean performance/share of top performers below the OECD average Countries/economies with a share of low performers above the OECD average					
	Mean score in PISA A 2022			Long-term trend: Average decennial trend			Short-term change in performance (PISA 2018 to PISA A 2022)			Top-performing and low-performing students								
	Mathematics	Reading	Science	Mathematics	Reading	Science	Mathematics	Reading	Science	Share of top performers in at least one subject (Level 5 or 6)	Share of low performers in all three subjects (below Level 2)							
	Mean	Mean	Mean	Score dif.	Score dif.	Score dif.	Score dif.	Score dif.	Score dif.	%	%							
OECD average	472	476	485	-7	-4	-7	-15	-10	-2	13.7	16.4							
Singapore	575	543	561	6	12	12	6	-7	10	44.5	4.2							
Japan	536	516	547	2	2	4	9	12	17	28.7	5.3							
Korea	527	515	528	-13	-11	-4	1	1	9	29.7	7.3							
Estonia	510	511	526	1	11	-3	-13	-12	-4	20.0	5.2							
Switzerland	508	483	503	-12	-7	-11	-7	-1	7	19.4	12.4							
Canada*	497	507	515	-17	-9	-12	-15	-13	-3	22.7	8.1							
Netherlands*	493	459	488	-20	-25	-23	-27	-26	-15	19.0	20.2							
Ireland*	492	516	504	-2	-1	-7	-8	-2	8	14.7	7.5							
Belgium	489	479	491	-18	-11	-11	-19	-14	-8	15.5	15.2							
Denmark*	489	489	494	-9	0	-3	-20	-12	1	12.8	10.3							
United Kingdom*	489	494	500	-1	2	-10	-13	-10	-5	17.9	12.0							
Poland	489	489	499	5	5	-1	-27	-23	-12	15.3	11.9							
Austria	487	480	491	-9	-5	-14	-12	-4	1	14.6	15.5							
Australia*	487	498	507	-21	-14	-16	-4	-5	4	20.7	12.1							
Czech Republic	487	489	498	-12	1	-9	-12	-2	1	15.5	12.2							
Slovenia	485	469	500	-7	-7	-10	-24	-27	-7	13.0	12.0							
Finland	484	490	511	-34	-23	-34	-23	-30	-11	17.9	11.5							
Latvia*	483	475	494	2	3	-1	-13	-4	7	9.7	10.6							
Sweden	482	487	494	-9	-11	-2	-21	-19	-6	17.0	15.2							
New Zealand*	479	501	504	-24	-12	-18	-15	-5	-4	19.5	13.7							
Lithuania	475	472	484	-4	2	-6	-6	-4	2	10.4	14.4							
Germany	475	480	492	-12	2	-17	-25	-18	-11	14.6	16.7							
France	474	474	487	-14	-8	-6	-21	-19	-6	12.9	16.8							
Spain	473	474	485	-4	-1	-2	m	m	m	10.6	12.9							
Hungary	473	473	486	-10	-5	-15	-8	-3	5	11.2	16.5							
Portugal	472	477	484	8	7	5	-21	-15	-7	10.1	13.8							
Italy	471	482	477	8	1	-6	-15	5	9	10.7	12.9							
Viet Nam**	469	462	472	m	m	m	m	m	m	6.3	12.2							
Norway	468	477	478	-7	-5	-7	-33	-23	-12	13.8	17.5							
Malta	466	445	466	3	3	2	-6	-3	9	10.7	21.6							
United States*	465	504	499	-8	2	5	-13	-1	-3	18.1	14.8							
Slovak Republic	464	447	462	-16	-13	-20	-22	-11	-2	9.5	22.2							
Croatia	463	475	483	-1	0	-10	-1	-3	10	9.7	13.6							
Iceland	459	436	447	-24	-24	-27	-36	-38	-28	6.8	23.3							
Israel	458	474	465	11	13	7	-5	3	3	15.1	21.3							
Türkiye	453	456	476	14	5	24	0	-10	8	7.3	18.5							
Brunei Darussalam	442	429	446	m	m	m	12	21	15	4.5	30.0							
Serbia	440	440	447	3	16	4	-8	1	8	5.0	24.5							
United Arab Emirates	431	417	432	7	-12	-8	-4	-14	-2	8.8	33.9							
Greece	430	438	441	-9	-12	-21	-21	-19	-11	3.9	25.7							
Romania	428	428	428	6	15	3	-2	1	2	5.0	33.2							
Kazakhstan	425	386	423	10	-4	6	2	-1	26	2.2	32.8							
Mongolia	425	378	412	m	m	m	m	m	m	2.3	39.9							

Nota: Extraído de *PISA 2022 Results* (OECD, 2023),

https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/12/pisa-2022-results-volume-i_76772a36/53f23881-en.pdf Copyright 2023 por OECD.

Figura 2

Clasificación mundial PISA 2022: Puntuación media en matemáticas, ciencias y lectura (Parte 2)

Table I.1. Snapshot of performance in mathematics, reading and science [2/2]

<div> <div>Countries/economies with a mean performance/share of top performers above the OECD average</div> <div>Countries/economies with a share of low performers below the OECD average</div> <div>Countries/economies with a mean performance/share of top performers/share of low performers not significantly different from the OECD average</div> <div>Countries/economies with a mean performance/share of top performers below the OECD average</div> <div>Countries/economies with a share of low performers above the OECD average</div> </div>											
	Mean score in PISA 2022			Long-term trend: Average decennial trend			Short-term change in performance (PISA 2018 to PISA 2022)			Top-performing and low-performing students	
	Mathematics	Reading	Science	Mathematics	Reading	Science	Mathematics	Reading	Science	Share of top performers in at least one subject (Level 5 or 6)	Share of low performers in all three subjects (below Level 2)
	Mean	Mean	Mean	Score dif.	Score dif.	Score dif.	Score dif.	Score dif.	Score dif.	%	%
Bulgaria	417	404	421	3	-5	-11	-19	-16	-3	4.6	38.3
Moldova	414	411	417	14	20	5	-6	-13	-12	1.7	37.1
Qatar	414	419	432	58	59	51	0	12	13	5.2	34.2
Chile	412	446	444	-1	16	2	-6	-4	0	3.6	24.8
Uruguay	409	430	435	-8	3	5	-9	3	10	3.4	30.6
Malaysia	409	388	416	7	-12	1	-32	-27	-21	1.3	40.6
Montenegro	406	405	403	10	9	0	-24	-16	-12	1.5	41.3
Mexico	395	415	410	2	4	1	-14	-5	-9	0.7	38.4
Thailand	394	379	409	-8	-20	-8	-25	-14	-17	1.3	46.3
Peru	391	408	408	26	38	33	-9	8	4	1.3	40.8
Georgia	390	374	384	8	-2	6	-8	-6	1	1.3	51.1
Saudi Arabia	389	383	390	m	m	m	16	-17	4	0.3	48.6
North Macedonia	389	359	380	m	-2	m	-6	-34	-33	0.7	55.8
Costa Rica	385	415	411	-17	-21	-16	-18	-11	-5	1.1	38.1
Colombia	383	409	411	9	12	15	-8	-4	-2	1.5	40.7
Brazil	379	410	403	10	7	5	-5	-3	-1	2.6	42.2
Argentina	378	401	406	-5	-2	7	-2	-1	2	1.5	42.7
Jamaica*	377	410	403	m	m	m	m	m	m	1.7	43.5
Albania	368	358	376	4	12	-5	-69	-47	-41	0.8	56.2
Indonesia	366	359	383	0	-5	0	-13	-12	-13	0.1	59.0
Morocco	365	339	365	m	m	m	-3	-20	-11	0.0	68.5
Uzbekistan	364	336	355	m	m	m	m	m	m	0.1	71.4
Jordan	361	342	375	-8	m	m	-39	m	m	0.0	62.9
Panama*	357	392	388	-4	15	5	4	15	23	1.2	50.4
Philippines	355	347	356	m	m	m	2	7	-1	0.2	71.3
Guatemala	344	374	373	m	m	m	10	5	8	0.1	63.8
El Salvador	343	365	373	m	m	m	m	m	m	0.2	62.8
Dominican Republic	339	351	360	m	m	m	14	10	25	0.1	68.4
Paraguay	338	373	368	m	m	m	11	3	10	0.1	61.1
Cambodia	336	329	347	m	m	m	12	8	17	0.0	82.2
Macao (China)	552	510	543	18	14	24	-6	-15	0	31.1	4.1
Chinese Taipei	547	515	537	-6	8	2	16	13	22	34.8	7.9
Hong Kong (China)*	540	500	520	-3	-5	-21	-11	-25	4	29.7	7.2
Ukrainian regions (18 of 27)	441	428	450	m	m	m	m	m	m	4.6	25.3
Cyprus	418	381	411	m	m	m	-32	-43	-28	5.3	40.3
Baku (Azerbaijan)	397	365	380	m	m	m	-23	-24	-18	0.9	50.9
Palestinian Authority	366	349	369	m	m	m	m	m	m	0.1	63.5
Kosovo	355	342	357	m	m	m	-11	-11	-8	0.0	72.9

Nota: Extraído de PISA 2022 Results (OECD, 2023),

https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/12/pisa-2022-results-volume-i_76772a36/53f23881-en.pdf Copyright 2023 por OECD.

El análisis de estos resultados pone en evidencia un escenario desfavorable a nivel internacional, ya que, tras un periodo sostenido de avances durante aproximadamente dos décadas, los países integrantes de la OECD experimentaron en 2022 un descenso significativo en el desempeño matemático. De manera paralela, la región latinoamericana mantiene brechas persistentes respecto al promedio global, evidenciando dificultades estructurales en el aprendizaje de esta área.

En el contexto peruano, la situación resulta particularmente preocupante, pues los niveles de logro en matemática muestran un deterioro marcado. De acuerdo con la Evaluación Muestral aplicada en 2022, solo el 12,7 % de los estudiantes de segundo grado de educación secundaria alcanzaron el nivel satisfactorio en esta área, lo que refleja una disminución considerable en comparación con periodos anteriores (Ministerio de Educación del Perú, 2022, p. 3).

Figura 3

Resultados de Matemática en 2° grado de secundaria (ECE 2018, ECE 2019 y EM 2022)

Niveles de logro		ECE 2018	ECE 2019	EM 2022
Satisfactorio		14,1 %	17,7 %	12,7 %*
En proceso		15,9 %	17,3 %	20,1 %*
En inicio		36,4 %	32,1 %	36,8 %*
Previo al inicio**	A	33,7 %	33,0 %	21,8 %
	B			8,5 %

Nota: Extraído de *Evaluación Censal de Estudiantes 2018-2019* y *Evaluación Muestral 2022 en Matemática para 2° grado de secundaria*, publicados por el Ministerio de Educación del Perú (2022). <https://n9.cl/njhvm>

El panorama resulta particularmente desfavorable en regiones como Cajamarca, donde los niveles de desempeño en matemática evidencian serias limitaciones. Los resultados oficiales muestran que únicamente el 7,5 % de los estudiantes alcanzaron un nivel satisfactorio, mientras que el 16 % se ubicaron en la categoría “en proceso”. Asimismo, un porcentaje significativo del alumnado se concentró en los niveles de menor logro, con 37,8 % en “inicio” y 38,7 % en “previo al inicio”, lo que pone de manifiesto dificultades sustanciales en la resolución de operaciones y problemas matemáticos elementales (Ministerio de Educación del Perú, 2022, p. 4).

Figura 4

Resultados de Matemática en 2° grado de secundaria en Cajamarca (ECE 2018, ECE 2019 y EM 2022)

Niveles de logro		ECE 2018	ECE 2019	EM 2022
Satisfactorio		8,7 %	12,0 %	7,5 %*
En proceso		11,8 %	15,5 %	16,0 %
En inicio		36,3 %	33,9 %	37,8 %*
Previo al inicio	A	43,2 %	38,6 %	28,1 %
	B			10,6 %

Nota: Extraído de *Evaluación Censal de Estudiantes 2018-2019* y *Evaluación Muestral 2022 en Matemática para 2° grado de secundaria en Cajamarca*, publicados por el Ministerio de Educación del Perú (2022). <https://goo.su/wBwkh>

Los resultados descritos trascienden el ámbito numérico y permiten visibilizar una realidad educativa de carácter multifactorial, en la que convergen aspectos pedagógicos, sociales, familiares y emocionales. Dentro de este conjunto de variables, el estrés académico ha adquirido especial relevancia en los últimos años, al manifestarse como una respuesta emocional y cognitiva frente a las exigencias propias del proceso formativo. Si bien este

fenómeno fue asociado durante mucho tiempo principalmente al nivel superior, en la actualidad se evidencia con mayor frecuencia en la educación básica, afectando a estudiantes que enfrentan evaluaciones reiteradas, presión por el logro académico, acumulación de actividades escolares y dificultades en la comprensión de contenidos matemáticos. En este escenario, resulta pertinente analizar si las limitaciones observadas en el aprendizaje de la matemática responden exclusivamente a la complejidad conceptual de la asignatura o si, por el contrario, intervienen factores emocionales como el estrés académico, capaces de incidir en procesos como la atención, la concentración y el desempeño durante las actividades evaluativas. La Institución Educativa “24 de Junio”, ubicada en la provincia de San Marcos, departamento de Cajamarca, presenta un bajo rendimiento persistente en el área de matemática, acompañado de conductas recurrentes en los estudiantes, tales como ansiedad frente a las evaluaciones, dificultades para mantener la concentración y desinterés progresivo por la asignatura. No obstante, hasta el momento no se han desarrollado investigaciones en dicha institución que analicen de forma sistemática la incidencia de estos factores emocionales en el rendimiento académico en matemática. El estrés académico constituye una variable que puede afectar el desempeño escolar de los estudiantes, manifestándose de manera diferenciada según las características del entorno educativo. Esta situación pone de manifiesto la importancia de desarrollar estudios situados que permitan comprender las particularidades de cada contexto y orienten la formulación de estrategias pedagógicas y socioemocionales acordes con la realidad de las instituciones educativas.

Por ello, esta investigación tiene como objetivo principal analizar la relación entre el estrés académico y el rendimiento en el área de matemática en los estudiantes de la I.E. “24 de Junio”. A partir de ello, se pretende no solo profundizar en la comprensión del fenómeno estudiado, sino también generar aportes que contribuyan al fortalecimiento de la práctica pedagógica y a la promoción del bienestar emocional de los estudiantes.

2. Formulación del problema

2.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre el estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025?

2.2. Problemas derivados

- ¿Cuál el nivel de estrés académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025?
- ¿Cuál es el nivel del rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025?
- ¿Cuál es la relación entre las dimensiones del estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025?

3. Justificación de la investigación

3.1. Teórica

La investigación se fundamenta en la Teoría Transaccional del Estrés propuesta por Lazarus y Folkman, así como en la Teoría del Aprendizaje Significativo desarrollada por David Ausubel, teorías que permiten comprender la relación entre las demandas académicas y el rendimiento académico. Desde la perspectiva transaccional, el estrés se origina a partir de la valoración cognitiva que realiza el individuo frente a las exigencias del entorno; en el ámbito educativo, esta valoración puede generar respuestas emocionales de presión y tensión ante las demandas escolares. Por otro lado, la teoría del aprendizaje significativo sostiene que el proceso

de enseñanza resulta más efectivo cuando el estudiante logra establecer vínculos sustanciales entre los nuevos contenidos y sus conocimientos previos, favoreciendo la comprensión, la interiorización y la aplicación de lo aprendido, en lugar de una simple repetición mecánica. En conjunto, estas teorías permiten abordar de manera integral la relación entre el estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática, constituyéndose en un soporte conceptual para la comprensión del problema y para la orientación de futuras estrategias de intervención en la Institución Educativa “24 de Junio” de la provincia de San Marcos.

3.2. Práctica

La investigación adquiere importancia en el plano práctico al posibilitar la comprensión de la manera en que el estrés académico se relaciona con el rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa “24 de Junio”. El conocimiento de esta relación brinda la oportunidad de orientar la formulación de acciones pedagógicas y de acompañamiento socioemocional dirigidas a disminuir el estrés académico, favorecer un clima escolar más adecuado y potenciar el desempeño académico. De igual forma, los hallazgos obtenidos constituirán un referente para docentes, directivos y padres de familia, quienes podrán sustentar sus decisiones en evidencia empírica orientada a fortalecer el bienestar integral y los logros educativos de los estudiantes.

3.3. Metodológica

La investigación se sustenta desde el punto de vista metodológico al permitir el análisis del problema en su contexto natural, empleando procedimientos sistemáticos acordes con las características del entorno educativo. Para ello, se recurre a instrumentos de recolección de datos debidamente validados y a fuentes de información confiables, lo que posibilita que los resultados obtenidos representen de manera adecuada la realidad objeto de estudio. El enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental de tipo descriptivo correlacional, resulta pertinente

para responder al objetivo planteado, ya que facilita la identificación y análisis de la relación existente entre las variables sin manipularlas. Asimismo, este enfoque permite el tratamiento estadístico de los datos, favoreciendo la objetividad del análisis y reduciendo la incidencia de apreciaciones subjetivas en la interpretación de los resultados. Adicionalmente, el estudio puede constituirse en un referente metodológico para futuras investigaciones desarrolladas por estudiantes o profesionales del ámbito local interesados en abordar problemáticas similares en contextos educativos afines, contribuyendo al fortalecimiento de una cultura de investigación aplicada basada en evidencia en el departamento de Cajamarca.

4. Delimitación de la investigación

4.1. Espacial

El presente proyecto de tesis se limita a los estudiantes del quinto grado “B” matriculados en el año 2025 de la Institución Educativa Secundaria “24 de Junio”, ubicada en el centro poblado Huayobamba, provincia de San Marcos, departamento de Cajamarca.

4.2. Temporal

El estudio fue desarrollado en un periodo de 7 meses comprendido entre el 21 de mayo al 21 de diciembre del 2025.

5. Objetivos de la investigación

5.1. Objetivo general

Determinar la relación entre el estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025.

5.2. Objetivos específicos

- Establecer el nivel de estrés académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025.
- Establecer el nivel del rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025.
- Determinar la relación entre las dimensiones del estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

1. Antecedentes de la investigación

1.1. Antecedentes Internacionales

En el contexto internacional, Silva y De Vera (2025) desarrollaron un artículo científico publicada bajo el título *Relationship Between Academic Stress and Math Scores in Grade 9 Students*, cuyo propósito fue examinar la relación entre el estrés académico y el rendimiento en matemática en estudiantes de noveno grado de una institución pública en Filipinas. El estudio adoptó un enfoque descriptivo-correlacional y contó con la participación de 210 estudiantes, predominantemente de 14 años de edad, seleccionados mediante un procedimiento de muestreo aleatorio simple. La variable estrés académico fue evaluada a través de un cuestionario estandarizado, mientras que el rendimiento matemático se determinó a partir de los puntajes oficiales obtenidos por los estudiantes. Los resultados indicaron un promedio de 81.70 puntos en matemática, con una desviación estándar de 5.36, lo que permitió ubicar el desempeño general en el nivel “Approaching Proficiency”. Asimismo, se identificó que la mayoría de los participantes presentó un nivel moderado de estrés académico. El análisis estadístico, realizado mediante el coeficiente de correlación de Pearson, reveló la ausencia de una relación estadísticamente significativa entre el estrés académico y las calificaciones en matemática ($p > 0.05$), lo que llevó a los autores a concluir que, en la población estudiada, el estrés académico no actúa como un predictor directo del rendimiento matemático (pp. 77–81).

En el artículo científico realizado por, Kumari (2025), titulado *A Study of the Relationship Between Stress and Mathematics Achievement of High School Students in Relation to Their Gender*, desarrolló un estudio descriptivo correlacional con 200 estudiantes de 10° grado de instituciones públicas del distrito de Mandi, Himachal Pradesh en India, distribuidos en 100 varones y 100 mujeres; para medir el estrés y el logro matemático se aplicaron pruebas estandarizadas y se analizaron medias, desviaciones estándar y coeficientes de correlación. Los resultados muestran que la media de logro en matemáticas fue 47.46 puntos, siendo 46.42 en varones y 48.51 en mujeres, mientras que la media de estrés total fue 29.81, con 29.58 en varones y 30.04 en mujeres. Al aplicar el coeficiente de Pearson se obtuvo que, para la muestra global, la correlación entre estrés y rendimiento matemático fue $r = -0.087$, no significativa; sin embargo, en el subgrupo femenino se identificó una correlación negativa significativa $r = -0.285$ con un nivel de significancia de $p < 0.01$, evidenciando que mayores niveles de estrés se relacionan con menor rendimiento en matemáticas en las estudiantes mujeres, mientras que en los varones la correlación fue $r = 0.133$ no significativa (pp. 336-341).

Así mismo, se encuentra el artículo científico desarrollado por Mohammed et al. (2024), titulado *Relationship Between Academic Stress and Academic Performance of Senior Secondary School Students in Katsina State, North West Nigeria*, publicado en el *International Journal of Innovative Psychology & Social Development*. Esta investigación tuvo como propósito determinar la relación entre el estrés académico y el rendimiento académico en estudiantes de secundaria superior de Katsina, Nigeria. Se aplicó un diseño correlacional con una muestra de 365 estudiantes seleccionados de manera sistemática y provenientes de 10 instituciones educativas públicas, sobre una población total de 9446 estudiantes. Para la recolección de datos se utilizaron las calificaciones de los estudiantes en matemáticas, junto con el cuestionario estandarizado *Academic Stress of Senior Secondary Students Questionnaire*, el cual presentó una confiabilidad de 0.73. Los resultados evidenciaron un

rendimiento académico general de nivel medio, con una diferencia significativa a favor de las estudiantes mujeres frente a los varones en ambas asignaturas. El análisis estadístico reveló una correlación positiva y significativa entre el estrés académico y el rendimiento académico, $r = 0.468$; $p < 0.001$, lo que indica que a mayores niveles de estrés se incrementa también el rendimiento, aunque con implicaciones diversas según el tipo de estrés. El estudio concluyó que un nivel óptimo de estrés puede favorecer el aprendizaje, pero advirtió que un exceso resulta perjudicial para el bienestar físico y mental de los estudiantes. En consecuencia, se recomendó a las instituciones educativas implementar entornos académicos adecuados y estrategias de afrontamiento para canalizar el estrés hacia un desempeño académico positivo (pp. 59-63).

1.2. Antecedentes Nacionales

Huanca (2024), quien, en la tesis de pregrado para optar el título profesional de Licenciado en Educación, Especialidad de Matemática, Física, Computación e Informática, titulada: *Estrés Académico y el Logro de Aprendizaje en el Área de Matemática en los Estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Técnico Comercial Desaguadero, 2023*, desarrollada en la Universidad Nacional Del Altiplano. El objetivo principal de esta investigación fue determinar la relación que existe entre el estrés académico y el logro de aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes de dicha institución. Huanca, como investigadora, planteó la hipótesis de que existe una relación alta entre el estrés académico y el logro de aprendizaje. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo, con un diseño descriptivo-correlacional y de tipo no experimental. Se utilizó la encuesta como técnica de recolección de datos, mediante un cuestionario validado para medir el estrés académico, y el análisis documental de notas como indicador del logro de aprendizaje. Para el análisis de los datos, se aplicó la prueba estadística Rho de Spearman, obteniendo un coeficiente de correlación $r_s = 0,864$. Con base en este resultado, se concluyó que existe una correlación positiva muy fuerte

entre el estrés académico y el logro de aprendizaje en el área de matemática. Este hallazgo sugiere que, en el contexto estudiado, los estudiantes con mayor nivel de estrés académico tienden a alcanzar mejores logros en matemática, resaltando así la necesidad de una comprensión más profunda sobre cómo el estrés puede actuar como un factor motivador en el rendimiento académico (pp. 1-67).

Herbas (2025), en su tesis titulada *Relación entre el estrés académico y los logros de aprendizaje en las competencias de matemática de estudiantes de segundo de secundaria del CRFA Pauti-B, 2025*, presentada para optar al título profesional de Licenciado en Educación con especialidad en Matemática en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, abordó la problemática de cómo el estrés académico se asocia con el rendimiento en matemáticas en un contexto rural. La investigación se enmarcó dentro de un enfoque cuantitativo, no experimental, de corte transversal y con diseño correlacional. La población estuvo conformada por 22 estudiantes de segundo de secundaria del Centro Rural de Formación en Alternancia (CRFA) Pauti-B, trabajándose con la muestra censal total. Para medir las variables se aplicó el Inventario SISCO de Estrés Académico de 23 ítems, que permitió identificar estresores, síntomas y estrategias de afrontamiento, y se utilizó una guía de revisión de calificaciones para evaluar los logros de aprendizaje en matemática en cuatro áreas curriculares. Los resultados mostraron que el 95,5 % de los estudiantes presentó un nivel medio de estrés académico, mientras que el 59,1 % obtuvo un nivel de logro “En proceso (B)” en matemáticas. El análisis correlacional mediante rho de Spearman reveló una relación negativa moderada y significativa entre el estrés académico y los logros de aprendizaje en matemática $\rho = -0.461$; $p < 0.05$, lo que indica que niveles más altos de estrés se asociaron con menores logros en esta área; sin embargo, no se hallaron relaciones significativas entre las dimensiones del estrés académico estresores, síntomas y estrategias de afrontamiento y los logros de aprendizaje con un nivel de significancia de $p > 0.05$. Finalmente, la tesis concluyó que el estrés

académico mantiene una relación negativa y significativa con los logros de aprendizaje en matemáticas en la población estudiada, evidenciando la necesidad de estrategias educativas y psicoemocionales que favorezcan el bienestar estudiantil y la mejora del desempeño académico (pp. 11-62).

Barriga (2023), en su tesis de pregrado para optar el título profesional de Licenciada en Psicología titulada *Relación entre estrés académico y rendimiento académico en el área de Matemática en estudiantes de educación secundaria de una Institución Educativa Privada Alessandro Volta del distrito de Characato en el año 2021*, desarrollada en la Universidad Continental, abordó un problema relevante en el ámbito educativo al analizar cómo el estrés académico incide en el desempeño matemático de los estudiantes de nivel secundario. El objetivo principal fue determinar la correlación entre ambas variables. La investigación se enmarcó en un enfoque cuantitativo, de tipo no experimental, transversal, con diseño descriptivo-correlacional. La población estuvo conformada por 59 estudiantes, de los cuales se trabajó con una muestra censal de 46 estudiantes, distribuidos entre primero y quinto de secundaria. Para la medición de las variables se utilizaron el *Inventario SISCO* de estrés académico y las fichas de registro de notas en el área de Matemática. Los resultados mostraron que el 67,39 % de los estudiantes presentaban un nivel de estrés académico moderado, mientras que el 50 % alcanzaban un rendimiento académico en proceso. Sin embargo, el análisis estadístico mediante la prueba de Chi-cuadrado, X^2 calculada = 2,79; X^2 de tabla = 7,81; $p > 0,05$, permitió rechazar la hipótesis de investigación, concluyéndose que no existe una relación significativa entre el estrés académico y el rendimiento en Matemática en los estudiantes evaluados. Este hallazgo evidencia la necesidad de considerar otros factores que podrían incidir en el rendimiento académico más allá del estrés, como la motivación, las metodologías pedagógicas y el entorno escolar (pp. 1-61).

1.3. Antecedentes Locales

En la tesis de licenciatura en Educación con mención en Matemática e Informática, Sánchez (2024), nos presentó una investigación significativa titulada: *Estrés académico y aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes de tercer grado "A" de secundaria de la Institución Educativa "Javier Prado", Cajamarca, 2023*, desarrollada en la Universidad Nacional De Cajamarca. Este estudio se desarrolló en la localidad de Polloc, en el distrito de La Encañada, Cajamarca, Perú, con el objetivo de determinar la relación entre el estrés académico y el aprendizaje en matemáticas en un grupo de 26 estudiantes de tercer grado de secundaria. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, con un diseño descriptivo-correlacional de tipo no experimental y corte transversal. Para la recolección de datos, se utilizó el *inventario SISCO SV-21* para medir el estrés académico y una prueba escrita para evaluar el aprendizaje matemático. El estudio se apoyó teóricamente en la Teoría Transaccional del Estrés de Lazarus y Folkman, y la Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel. Los resultados revelaron una correlación negativa moderada, con un coeficiente de Pearson de -0,635 y un nivel de significancia menor a 0,05. Esto indica que, a mayor nivel de estrés académico, menor es el rendimiento en el área de matemática. Además, se identificaron dificultades concretas como la baja activación de saberes previos, problemas en la recepción de nuevos conocimientos y una construcción deficiente del aprendizaje, todos asociados a niveles elevados de estrés académico. Este estudio destaca la necesidad de abordar el estrés académico en el entorno escolar para favorecer un aprendizaje matemático más efectivo. Asimismo, resalta la urgencia de capacitar a los docentes en estrategias que ayuden a los estudiantes a gestionar mejor el estrés, promoviendo así un entorno educativo más saludable y propicio para el desarrollo académico (pp. 1-94).

En la tesis de licenciatura en Educación Primaria, Segura (2023) desarrolló una investigación titulada: *Estrés Académico y Rendimiento Escolar en los Estudiantes de la Institución Educativa Privada “George Boole”, Cajamarca, 2022*, desarrollada en la Universidad Nacional De Cajamarca. El estudio se llevó a cabo en dicha institución con una muestra conformada por 49 estudiantes de 5° grado de primaria, seleccionados de una población total de 169 estudiantes. Su propósito fue determinar la relación existente entre el estrés académico y el rendimiento escolar en el contexto post-pandemia, considerando los efectos del confinamiento y el retorno a clases presenciales. La metodología empleada fue de tipo básica, con un enfoque cuantitativo, de tipo no experimental de corte transversal y diseño descriptivo-correlacional. Para la recolección de datos se utilizaron dos instrumentos principales: el *Inventario SISCO-II* de Estrés Escolar y un cuestionario adaptado para evaluar el rendimiento académico. Los resultados revelaron una correlación directa y moderada entre ambas variables, con un coeficiente de 0,672 y un nivel de significancia de 0,000 lo que confirma la aceptación de la hipótesis planteada. Entre los hallazgos más destacados, se identificó que el 49,0% de los estudiantes presentó un nivel de estrés bajo, el 30,6% un nivel regular, y el 20,4% un nivel alto. En cuanto al rendimiento escolar, el 61,2% de los estudiantes alcanzó un nivel alto, mientras que el 38,8% se ubicó en un nivel regular. La investigación también abordó dimensiones clave del estrés académico como estresores escolares, síntomas físicos y psicológicos, reacciones conductuales y estrategias de afrontamiento. En conclusión, este estudio pone de relieve cómo el estrés escolar afecta significativamente el desempeño académico en estudiantes de primaria. Asimismo, subraya la necesidad de implementar estrategias dentro del aula que permitan reducir los niveles de estrés y fortalecer el bienestar emocional de los escolares para favorecer su aprendizaje (pp. 1-60).

En su tesis de licenciatura en Educación, Tanchiva (2024) llevó a cabo un estudio revelador titulado: *Relación entre Estrés Académico y Logros de Aprendizaje en el Área de Ciencias Sociales en Estudiantes de Tercer Grado de Educación Secundaria en la IE “San Marcos” de San Marcos, 2024*, desarrollada en la Universidad Nacional De Cajamarca. Esta investigación se desarrolló en la institución educativa mencionada, ubicada en el distrito de Pedro Gálvez, provincia de San Marcos, departamento Cajamarca, con una muestra de 161 estudiantes seleccionados de una población total de 850 estudiantes. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo de tipo no experimental, con un diseño descriptivo-correlacional buscando determinar la relación entre el estrés académico y los logros de aprendizaje en el área de Ciencias Sociales. Se aplicó una encuesta para medir los niveles de estrés académico y se analizaron los registros académicos de los docentes para evaluar el rendimiento estudiantil. Los datos fueron analizados mediante el coeficiente de correlación de Spearman, obteniéndose un valor de $\rho = -0,660$, lo cual indica una correlación negativa moderada entre las variables. Los resultados revelaron que, a mayor nivel de estrés académico, menores son los logros de aprendizaje en el área de Ciencias Sociales. Además, se exploraron dimensiones específicas del estrés como los estresores, los síntomas y las estrategias de afrontamiento, encontrándose que estos también guardan relación con el rendimiento académico. Entre los factores que alimentan el estrés académico se encuentran la sobrecarga de tareas, la presión evaluativa y la percepción del entorno educativo. En conclusión, el estudio de Tanchiva aporta evidencia valiosa sobre cómo el estrés académico afecta negativamente el desempeño de los estudiantes en Ciencias Sociales. Resalta la necesidad de aplicar estrategias institucionales y pedagógicas para reducir los niveles de estrés en los estudiantes, promoviendo ambientes escolares más saludables y mejores condiciones para el aprendizaje (pp. 1-78).

2. Marco teórico o Marco conceptual

En esta investigación, la teoría que fundamentó a la variable 1: estrés académico, es la Teoría Transaccional del Estrés de Lazarus y Folkman; en cuanto a la variable 2: rendimiento académico en el área de matemática, se fundamentó en la Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel.

2.1. Teoría Transaccional del Estrés

La Teoría Transaccional del Estrés, formulada por Lazarus y Folkman (1984), concibe el estrés como el resultado de una interacción dinámica entre el individuo y su entorno, más que como una respuesta automática ante los estímulos externos o como una característica inherente a la persona. Desde esta perspectiva, las situaciones no poseen un carácter estresante en sí mismas, sino que adquieren tal condición a partir del significado que el sujeto les atribuye mediante procesos cognitivos de interpretación y valoración (pp. 6–14).

En el contexto educativo, esta aproximación permite comprender que el estrés académico no se origina únicamente por la dificultad objetiva de una tarea o evaluación, sino por la manera en que el estudiante percibe sus propias capacidades y los recursos disponibles para afrontarla. Así, una misma exigencia académica puede ser experimentada como un desafío manejable o como una fuente de tensión, dependiendo de la valoración personal que realice el estudiante sobre la situación.

La teoría plantea que la experiencia de estrés se configura a partir de dos procesos centrales de valoración cognitiva, seguidos por estrategias de afrontamiento. En la valoración primaria, el individuo evalúa si la situación representa un desafío, una amenaza o un daño potencial. Por ejemplo, un examen de matemática puede ser interpretado como una oportunidad para demostrar competencias adquiridas o, por el contrario, como un riesgo para el rendimiento académico y la autoestima. Posteriormente, en la valoración secundaria, el estudiante examina los recursos personales, académicos y sociales con los que cuenta para responder a la demanda,

tales como conocimientos previos, habilidades, apoyo docente o estrategias de estudio. Cuando estos recursos son percibidos como suficientes, la situación resulta controlable; en cambio, cuando se consideran insuficientes, se intensifica la respuesta de estrés.

De manera complementaria, la Teoría Transaccional del Estrés sostiene que los individuos emplean diversas estrategias para enfrentar las situaciones que generan tensión, las cuales se denominan estrategias de afrontamiento. Estas comprenden tanto procesos cognitivos como conductuales orientados a manejar las demandas percibidas y a regular las respuestas emocionales. De acuerdo con Lazarus y Folkman (1984), dichas estrategias pueden centrarse en la resolución del problema, cuando la persona busca modificar la situación estresante, o en la regulación emocional, cuando el objetivo principal es controlar las reacciones afectivas asociadas al estrés (pp. 15–29).

En el marco de la presente investigación, estos procesos permiten explicar la aparición de respuestas fisiológicas, emocionales y cognitivas en los estudiantes cuando perciben que las exigencias del área de matemática superan sus recursos personales y académicos. Estas respuestas pueden manifestarse durante el desarrollo de actividades y evaluaciones vinculadas a competencias como la resolución de problemas de cantidad, así como a las de regularidad, equivalencia y cambio, condicionando el desempeño académico en dichas áreas.

Esta teoría resulta especialmente adecuada para comprender el estrés académico, ya que permite analizar cómo los estudiantes perciben y enfrentan las exigencias escolares, la cual se relaciona con las tres dimensiones del estrés académico establecidas en esta investigación:

Síntomas fisiológicos

Dentro de este marco teórico, los síntomas físicos representan la reacción corporal asociada a la valoración de amenaza o sobrecarga. Cuando un estudiante percibe que una tarea o evaluación matemática supera sus recursos, el organismo activa mecanismos automáticos de alerta.

Esta activación se manifiesta a través de señales somáticas como dolor de cabeza, tensión muscular persistente, palpitaciones, fatiga, alteraciones del sueño, cambios en el apetito o molestias gastrointestinales. Dichas respuestas corporales son consistentes con lo que Lazarus y Folkman describen como la fase en la cual el cuerpo trata de adaptarse a la demanda percibida. Por tanto, estos síntomas no son eventos aislados, sino el reflejo fisiológico del proceso de evaluación cognitiva que genera el estrés académico.

Síntomas emocionales

Los síntomas emocionales se explican desde la teoría como el resultado del impacto que tiene la valoración subjetiva del estresor académico sobre el bienestar afectivo del estudiante. Cuando las exigencias escolares, particularmente las relacionadas con el área de matemática, son interpretadas como abrumadoras o amenazantes, emergen emociones como ansiedad, irritabilidad, tristeza, frustración o sensación de incapacidad.

Cuando un estudiante enfrenta una situación que le preocupa, como un problema difícil de matemáticas, su mente hace una segunda revisión llamada evaluación secundaria. En esta parte, el estudiante piensa si tiene todo lo necesario para resolver la situación: si entiende el tema, si recuerda los pasos, si tiene tiempo, si puede pedir ayuda o si confía en sí mismo.

Si en esta evaluación el estudiante siente que no tiene suficientes recursos, empieza a preocuparse más. Es como cuando un niño ve un reto grande y piensa: “No puedo hacerlo, no sé cómo empezar”. Entonces las emociones se hacen más fuertes.

Por eso, estas emociones no son simples reacciones sin sentido, sino una parte importante del proceso que describen Lazarus y Folkman. La teoría explica la mente reacciona porque la persona cree que no puede manejar la situación. Así, los sentimientos intensos que aparecen forman parte del lado emocional del estrés y muestran cómo la persona está viviendo ese momento.

Síntomas cognitivos

Desde esta teoría, se entiende que el estrés no solo afecta las emociones del estudiante, sino también su manera de pensar. A esto se le llama síntomas cognitivos. Son cambios que ocurren en la mente cuando alguien se siente muy presionado. Cuando un estudiante ve una tarea difícil como una amenaza y piensa que no tiene lo necesario para hacerla, su mente comienza a trabajar de manera diferente. Puede costarle concentrarse, quedarse “en blanco”, dudar de sí mismo o imaginar que todo le saldrá mal. También puede olvidar cosas que normalmente recordaría o quedarse pensando una y otra vez en el mismo problema sin encontrar solución.

Estas dificultades no aparecen porque el estudiante no sea capaz, sino porque su mente está llena de preocupación y emociones fuertes. Es como si su cabeza se llenara demasiado y ya no tuviera espacio para pensar con claridad. Por eso, su rendimiento baja, sobre todo en actividades que requieren pensar con lógica, hacer cálculos o resolver problemas de matemáticas.

2.2. Teoría del Aprendizaje Significativo

La Teoría del Aprendizaje Significativo, desarrollada por Ausubel (1980), plantea que el aprendizaje se consolida cuando los nuevos contenidos son comprendidos e incorporados de manera organizada a los conocimientos previos del estudiante. El proceso de aprender implica una interacción activa entre la información nueva y las ideas ya existentes, lo que permite que el conocimiento adquiera sentido y permanencia en el tiempo. En esta teoría, el aprendizaje no se limita a la repetición memorística de contenidos ni a la ejecución automática de procedimientos, sino que supone la construcción de relaciones conceptuales que favorecen la comprensión, la reflexión y la aplicación del conocimiento en diversas situaciones. De este modo, el estudiante participa de manera activa en la reorganización de su estructura cognitiva, ampliando y profundizando su comprensión de los contenidos abordados (pp. 56–73).

Ausubel explica que el aprendizaje significativo solo puede darse cuando se cumplen dos condiciones esenciales. En primer lugar, el material debe poseer significado lógico, es decir, presentar una organización conceptual clara, secuencias comprensibles y una estructura que facilite su interpretación. En segundo lugar, el estudiante debe contar con conceptos previos pertinentes, conocidos como subsunsores, que permitan anclar los nuevos contenidos dentro de su marco cognitivo. Para favorecer esta vinculación, Ausubel introduce los organizadores previos, herramientas pedagógicas que ayudan a activar conocimientos existentes o a proporcionar ideas generales antes de abordar los detalles. Estos pueden ser:

- Comparativos, que despiertan esquemas ya adquiridos al mostrar similitudes o diferencias con el nuevo contenido.
- Expositivos, que presentan conceptos amplios y más inclusivos, necesarios para comprender información más específica.

Bajo este enfoque, aprender se convierte en un proceso de reconstrucción y reorganización cognitiva, no en simple memorización. Esta idea resulta especialmente relevante en el campo de la matemática, donde el aprendizaje mecánico es frecuente, pero insuficiente para lograr competencias reales (Ausubel, 1980, pp. 172-174).

El rendimiento académico no se trata solo de repetir pasos o de seguir un procedimiento de memoria. Más bien, se refiere a que el estudiante pueda entender de verdad lo que aprende y usar ese conocimiento en diferentes situaciones. Esto significa que un buen rendimiento no es solo hacer operaciones porque alguien te dijo cómo hacerlas, sino comprender por qué funcionan, relacionarlas con otros temas y aplicarlas cuando aparecen nuevos problemas.

En esta tesis, esta forma de entender el rendimiento se conecta con las competencias de matemática, resolver problemas de cantidad y resolver problemas de regularidad, equivalencia y cambio. En otras palabras, se espera que el estudiante no solo sepa hacer ejercicios, sino que pueda pensar, razonar y usar lo aprendido para encontrar soluciones.

Para que un estudiante alcance un rendimiento óptimo en estas competencias, necesita más que aprender fórmulas o seguir pasos memorísticos. Requiere construir significados que le permitan interpretar situaciones, reconocer patrones, establecer relaciones lógicas y aplicar conceptos a escenarios cotidianos y abstractos. Siguiendo a Ausubel, este proceso solo es posible si el estudiante ha desarrollado un andamiaje conceptual sólido sobre el cual integrar los nuevos contenidos matemáticos.

Cuando los estudiantes poseen subsunsores adecuados, como nociones básicas de número, operaciones, proporcionalidad, variación o equivalencias, pueden incorporar nuevos aprendizajes de manera más eficaz. Por el contrario, cuando dichos conocimientos previos son débiles o incorrectos, el aprendizaje se torna superficial, fragmentado y poco transferible, lo que repercute negativamente en el rendimiento académico.

Así, la teoría de Ausubel permite comprender que el rendimiento en matemática no depende únicamente de la dificultad del contenido o del tiempo de estudio, sino de la calidad de la relación entre los nuevos conceptos y los conocimientos previos del estudiante. Cuanto más significativa sea esta relación, mayor será la capacidad del estudiante para resolver problemas, analizar información, argumentar y tomar decisiones matemáticas en distintas situaciones.

A continuación, se detalla cómo esta teoría se vincula con cada una de las dimensiones de la variable rendimiento académico:

Resuelve problemas de cantidad

Esta competencia implica comprender y operar con cantidades, unidades de medida, estimaciones y proporciones, desarrollando habilidades matemáticas fundamentales que requieren tanto comprensión conceptual como aplicación práctica. Para lograr un desempeño adecuado, el estudiante no solo necesita dominar procedimientos, sino comprender el sentido matemático que subyace a cada situación.

De acuerdo con la teoría del Aprendizaje Significativo planteada por Ausubel (1980), esta competencia se potencia cuando los nuevos conceptos se relacionan con conocimientos previos y experiencias concretas. Es decir, el aprendizaje adquiere profundidad cuando el estudiante puede anclar contenidos como cálculo, medición, comparación o proporcionalidad en situaciones reales que ya conoce y que dan sentido a lo que aprende. Así, la comprensión de cantidades no se queda en un nivel abstracto, sino que se transforma en una herramienta útil para interpretar y actuar en su entorno (pp. 164-165).

Este proceso se evidencia cuando el estudiante aplica conocimientos matemáticos a experiencias cotidianas: calcular el precio final de varios productos, ajustar cantidades al preparar una receta, interpretar descuentos, comparar pesos o longitudes, distribuir recursos de manera equitativa o estimar el tiempo necesario para realizar una actividad. Estas situaciones funcionan como organizadores previos naturales, porque movilizan esquemas cognitivos preexistentes que permiten integrar y consolidar los nuevos aprendizajes.

Cuando el estudiante relaciona estas experiencias familiares con los conceptos matemáticos trabajados en clase, se fortalece su estructura cognitiva y se vuelve capaz de transferir el conocimiento a nuevos contextos. Esto no solo mejora su comprensión conceptual, sino también su habilidad para resolver problemas, tomar decisiones y razonar de manera flexible. En consecuencia, el desarrollo de esta competencia se convierte en un indicador importante del rendimiento académico, pues refleja la capacidad del estudiante para aplicar el pensamiento matemático de manera funcional y significativa.

Este proceso de conexión entre lo aprendido y lo vivido es esencial para transformar el conocimiento matemático en una herramienta útil y accesible, permitiendo que los estudiantes trasciendan el aprendizaje mecánico y desarrollen una verdadera competencia numérica aplicable a situaciones cotidianas y académicas.

Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio

La competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, desarrolla en el estudiante la capacidad de identificar patrones, analizar relaciones algebraicas, comprender la variación y utilizar funciones para modelar situaciones diversas. Estas habilidades constituyen la base del pensamiento algebraico, indispensable para interpretar comportamientos numéricos, anticipar resultados y reconocer estructuras subyacentes en fenómenos matemáticos y del entorno.

En la teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel, la adquisición de estas habilidades depende de la existencia de organizadores previos bien consolidados. Esto significa que el estudiante debe contar con conocimientos anteriores claros, pertinentes y correctamente estructurados que actúen como puentes conceptuales hacia los nuevos contenidos. La comprensión de ideas algebraicas abstractas no surge de manera espontánea; requiere que nociones básicas como suma, agrupación, secuencia, proporcionalidad o comparación estén sólidamente interiorizadas. Por ejemplo, la capacidad de comprender la multiplicación como adición reiterada solo es posible si el estudiante domina previamente la suma. De manera similar, la interpretación de patrones numéricos exige que el alumno tenga nociones previas de secuencia, seriación y regularidad. Estos conocimientos previos funcionan como subsunsores, es decir, estructuras mentales que permiten integrar nueva información de forma coherente y organizada.

Cuando esta base cognitiva existe, el aprendizaje de conceptos más complejos como variación, dependencia entre variables, igualdad algebraica o análisis de cambios se vuelve más accesible y significativo. El estudiante puede relacionar lo que aprende con experiencias previas, tanto matemáticas como cotidianas. Por ejemplo, reconocer una secuencia creciente a partir de observar patrones en la naturaleza, analizar variaciones en el clima, identificar regularidades en ritmos musicales o predecir resultados en situaciones repetitivas.

Estas experiencias concretas actúan como detonantes que permiten anclar las nuevas ideas algebraicas en la estructura cognitiva ya existente. En consecuencia, la identificación de patrones, el uso de funciones o la interpretación de relaciones algebraicas deja de ser un proceso mecánico o memorístico, y se convierte en una actividad de comprensión profunda que fortalece el rendimiento académico del estudiante. Así, la teoría de Ausubel explica por qué un aprendizaje bien conectado con conocimientos previos conduce a un dominio más sólido, flexible y duradero de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio (Ausubel, 1980, pp. 174 - 185).

Por lo mencionado anteriormente, la Teoría del Aprendizaje Significativo sustenta teóricamente el desarrollo del rendimiento académico en matemática, al promover la integración de conocimientos nuevos con los previos, favoreciendo un aprendizaje duradero, funcional y aplicable a distintas situaciones. Esta relación fortalece el enfoque por competencias del CNEB y justifica pedagógicamente el análisis del rendimiento académico como variable de estudio.

3. Definición de términos básicos

3.1. Estrés

El término estrés comenzó a consolidarse en el campo científico a partir de los trabajos de Hans Selye en la primera mitad del siglo XX, quien lo conceptualizó como una respuesta integral del organismo ante estímulos que son percibidos como exigentes o amenazantes. Desde esta perspectiva, el estrés se manifiesta a través de una serie de reacciones fisiológicas orientadas a preparar al cuerpo para enfrentar o adaptarse a situaciones que demandan un esfuerzo adicional, ya sea de origen externo o interno (Ávila, 2014, pp. 117–125).

En este sentido, el estrés puede ser comprendido como un proceso adaptativo que se activa frente a demandas que superan la rutina habitual del individuo. No obstante, cuando dicha activación se mantiene de manera prolongada o repetitiva, puede provocar un

desequilibrio físico y psicológico que repercute negativamente en el bienestar general, incrementando el riesgo de alteraciones en la salud.

De acuerdo con Naranjo (2009), el estrés puede ser comprendido como un proceso de naturaleza psicofisiológica que se configura a partir de la interacción constante entre la persona y las demandas de su entorno. Este proceso se activa cuando el individuo percibe que las exigencias que enfrenta superan o ponen en riesgo sus recursos personales para responder de manera adecuada, generando un estado de tensión que involucra múltiples dimensiones de la experiencia humana (pp. 172–175).

Dicha condición se expresa mediante diversas reacciones que abarcan el plano corporal, mental, emocional y conductual, las cuales varían según la intensidad y duración del estímulo estresor. En este sentido, el estrés puede cumplir una función adaptativa cuando permite movilizar recursos para afrontar desafíos específicos; no obstante, cuando se prolonga o se vuelve recurrente, puede afectar negativamente el bienestar general y el desempeño del individuo en diferentes ámbitos, incluido el académico. Por ello, el estrés no debe concebirse únicamente como una respuesta transitoria, sino como un factor relevante que puede incidir en los procesos de aprendizaje y en la forma en que las personas se desenvuelven en su vida cotidiana.

3.2. Estrés académico

Según Barraza (2006) el estrés académico es un proceso psicológico adaptativo, de carácter sistémico y multidimensional, que surge cuando el estudiante en su interacción con el entorno educativo percibe demandas (exámenes, carga laboral, competitividad) que superan sus recursos cognitivos o emocionales, generando un desequilibrio manifiesto en síntomas fisiológicos, emocionales o cognitivos. Para restaurar el equilibrio, el estudiante activa estrategias de afrontamiento (cognitivas o conductuales), cuya efectividad dependerá de su valoración previa de la situación y de los recursos disponibles (pp. 118-123).

3.3. Estrés académico en el área de matemática

El estrés académico en el área de matemáticas se refiere a la respuesta fisiológica, cognitiva y emocional que experimentan los estudiantes cuando las demandas propias del aprendizaje de esta disciplina superan sus recursos para afrontarlas. Este fenómeno puede manifestarse a través de síntomas como ansiedad, inseguridad, dificultades para concentrarse o incluso reacciones físicas como taquicardia o molestias estomacales. Surge en situaciones como la participación en clase, la resolución de problemas complejos, el uso de herramientas tecnológicas o la preparación para evaluaciones, las cuales son percibidas como desafiantes o amenazantes (Suárez et al., 2020, pp. 37-40).

3.4. Rendimiento académico

El rendimiento académico se concibe como la expresión del nivel de logro alcanzado por el estudiante en relación con los aprendizajes previstos en el sistema educativo formal. Este concepto no solo refleja los resultados obtenidos en un área determinada, sino que también se encuentra condicionado por las metas formativas establecidas y por el grado de exigencia del programa o nivel educativo en el que participa el estudiante (Ariza et al., 2018, pp. 137–139).

En el escenario educativo contemporáneo, la valoración del rendimiento académico suele realizarse desde un enfoque basado en competencias, lo cual permite apreciar el aprendizaje de manera integral, considerando no solo la adquisición de conocimientos, sino también el desarrollo de habilidades y la aplicación de lo aprendido en situaciones concretas.

De acuerdo con Cruz et al. (2025), el rendimiento académico puede ser entendido como una noción amplia que da cuenta de los resultados obtenidos a lo largo del proceso formativo del estudiante. Esta noción comprende tanto evidencias objetivas del aprendizaje, expresadas mediante evaluaciones y registros académicos, como elementos de carácter cualitativo vinculados al desarrollo de habilidades, actitudes y competencias necesarias para el desempeño escolar (pp. 142–150).

Desde esta perspectiva, el rendimiento académico se reconoce como un referente relevante para valorar la eficacia del proceso educativo, ya que se encuentra condicionado por diversos factores de naturaleza personal, social, familiar e institucional. En consecuencia, su análisis implica considerar la interacción entre los procesos cognitivos y las capacidades socioemocionales que el estudiante pone en práctica durante su formación.

3.5. Rendimiento académico en el área de matemática

El rendimiento académico en el área de matemática se refiere al nivel de logro alcanzado por los estudiantes en esta disciplina, medido generalmente a través de calificaciones, evaluaciones estandarizadas o la capacidad para resolver problemas matemáticos. Este concepto no solo abarca los resultados cuantitativos, sino también la percepción del estudiante sobre su propio aprendizaje, su confianza en sus habilidades y el aprovechamiento de las oportunidades educativas dentro del aula (Mello & Hernández, 2019, pp. 1-3).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

1. Caracterización y contextualización de la investigación

1.1. Perfil de la Institución Educativa.

La Institución Educativa “24 de Junio”, ubicada en el Jirón 28 de julio S/N en el centro poblado Huayobamba, distrito Pedro Gálvez, provincia de San Marcos, departamento de Cajamarca, es un centro de formación comprometido con brindar una educación de calidad, basada en el trabajo conjunto, armónico y con igualdad de oportunidades para todos los estudiantes. Su enfoque pedagógico busca fortalecer las capacidades y actitudes de los estudiantes, promoviendo su desarrollo integral para que enfrenten con éxito los desafíos del futuro.

Para el año lectivo 2025, la institución cuenta con una matrícula total de 249 estudiantes, distribuidos en los cinco grados del nivel secundario. Cada grado está compuesto por dos secciones: “A” y “B”, lo que hace un total de 10 secciones activas. Este número refleja el crecimiento constante de la comunidad educativa y la confianza que los padres de familia depositan en el servicio educativo que se brinda.

En su misión institucional, la I.E. “24 de Junio” declara su propósito de formar estudiantes con sólidos valores y actitudes, capaces de afrontar su vida personal y social con éxito. A su vez, su visión proyectada al año 2026 es posicionarse como una de las mejores instituciones de la provincia, destacando por la calidad de su servicio educativo, el cierre de brechas y la promoción de la equidad educativa.

Este compromiso se ve reflejado en el quehacer diario de la comunidad educativa, enfocada no solo en el desarrollo académico, sino también en la formación personal y social de sus estudiantes, en coherencia con los principios del Proyecto Educativo Nacional al 2036.

Figura 5

Estudiantes formados en la plataforma deportiva de la Institución Educativa “24 de Junio”



Nota: Extraído de archivo fotográfico de la Institución Educativa “24 de Junio”
(2025).

1.2. Breve Reseña Histórica de la Institución Educativa “24 de Junio”

La Institución Educativa “24 de Junio”, ubicada en Huayobamba (distrito Pedro Gálvez, provincia de San Marcos, región Cajamarca), fue fundada el 1 de marzo de 1991 mediante la Resolución Directoral DIDE N.º 0075, gracias a la gestión de ciudadanos huayobambinos. Su primer director fue el profesor Melquiades Soto Peralta.

Actualmente cuenta con 249 estudiantes distribuidos entre primero y quinto grado, 10 secciones, un aula de innovación pedagógica, biblioteca, sala de profesores y un departamento de psicología.

La institución forma parte del modelo de Jornada Escolar Completa (JEC), que amplía el tiempo de aprendizaje en áreas clave como Matemática, Comunicación, Ciencias Sociales, Inglés, Educación Física y para el Trabajo, sumando 10 horas pedagógicas semanales. Este modelo también incluye tutoría, reforzamiento pedagógico para los estudiantes, y capacitación docente para el uso de tecnologías educativas.

La Institución Educativa está conformada por 01 director, 22 docentes, 01 psicólogo, 01 CIST, 01 auxiliar, 01 personal de mantenimiento y 02 vigilantes.

1.3. Descripción general (Características de los estudiantes, del contexto, estructura, enfoque y propósito del área de matemática, rol del docente)

Siguiendo los lineamientos del CNEB y basándonos en el Programa Curricular de educación secundaria, y la necesidad de conocer la realidad de nuestros estudiantes de la I. E. “24 de Junio”, Huayobamba, después de un trabajo en equipo, hemos identificado sus siguientes características:

Personales: estudiantes investigadores, activos, dinámicos, solidarios, respetuosos, responsables y participativos; en cuanto a sus aspectos por superar tenemos: poca disposición para trabajar en equipo en el desarrollo de las sesiones de aprendizajes, presentan baja autoestima, comportamientos inadecuados.

En cuanto a su aspecto cognitivo en comprensión de textos se encuentra en el nivel literal y crítico; habilidades comunicativas y el buen uso de las TICs.

Así mismo, en sus habilidades motrices, destacan en: danzas, deporte, manualidades artísticas; Para conseguir el desarrollo de sus competencias, capacidades y lograr su perfil de egreso.

Entre las características del contexto se presentan los siguientes aspectos:

Social, el centro poblado de Huayobamba cuenta con una población urbana y caseríos aledaños como el Alizal, Chugur, con intervención de programas sociales, organizaciones de base y religiosas (catolicismo y sectas). El nivel educativo es bajo, existen estudiantes que provienen de hogares disfuncionales, de familias de bajos recursos económicos, algunos estudiantes tienen poca práctica de valores y el cumplimiento de las normas de convivencia. Se cuenta con cuatro niveles educativos (Inicial, Primaria, Secundaria JEC y Superior Tecnológica). Servicios de Salud (Posta Médica).

En el aspecto cultural, destaca la celebración de su fiesta patronal que se realiza el 24 de junio en honor al “Patrón San Juan Bautista”, otras festividades importantes son: la fiesta de las cruces en el mes de mayo, los carnavales, las unshas, las pastoras, la celebración de todos los santos. Contamos con prácticas ancestrales como: cura de susto (limpia con cuy, huevo, vela), vota luto, medicina natural.

En el aspecto ambiental, tenemos, expansión urbana en zonas de áreas verdes y de cultivo, uso de agroquímicos (fertilizantes, pesticidas e insecticidas) en los cultivos, contaminación de quebradas, ríos por arrojo de residuos sólidos. Además, por creencias se realizan la quema de plantas silvestres, árboles, arbustos, cercos, cerros, etc. Contamos con un clima templado-cálido y saludable. Presenta un paisaje pintoresco, atractivo, y acogedor a todos los visitantes.

En el aspecto económico, nuestro centro poblado se caracteriza por dedicarse a actividades económicas agrícola, ganaderas y crianza de animales menores para el autoconsumo y en su totalidad los estudiantes provienen de bajos recursos económicos, en la zona urbana se cuenta con los servicios básicos (Agua desagüe y luz); careciendo de estos servicios en las zonas periféricas. En la zona urbana se cuenta con desarrollo de microempresas como: Planta de procesamiento de agua embotellada, acopiadora de taya, ladrilleras, aserraderos, restaurantes, farmacias, tiendas, centros comerciales y actividades de servicios.

Las potencialidades y problemáticas que presenta nuestro contexto nos servirán como recursos principales para la formulación de situaciones significativas que desafiarán al estudiante a darles solución, poniendo en prácticas los conocimientos y habilidades desarrolladas en el área.

El marco teórico y metodológico que orienta la enseñanza y el aprendizaje del área de Matemática, corresponde al enfoque de la resolución de problemas. Este enfoque contribuye a formar ciudadanos capaces de buscar, organizar, sistematizar y analizar información para entender e interpretar el mundo que lo rodea, desenvolverse en él, tomar decisiones pertinentes y resolver problemas en distintas situaciones usando de manera flexible, estrategias y conocimientos matemáticos.

El aprendizaje de la matemática es un proceso de indagación y reflexión social e individual en el que se construye y reconstruye los conocimientos durante la resolución de problemas. La metacognición y la autorregulación propicia la reflexión y mejora el aprendizaje de la Matemática. Implica el reconocimiento de aciertos, errores, avances y dificultades.

El área de Matemática promueve y facilita que los estudiantes desarrollen las siguientes competencias:

- Resuelve problemas de cantidad,
- Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios,

- Resuelve problemas de forma, movimiento y localización y finalmente,
- Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre

Cada una de las competencias se desarrollan a partir de la movilización de sus respectivas capacidades.

2. Hipótesis de investigación

2.1. Hipótesis general

La relación entre el estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025, es inversa

2.2. Hipótesis específicas

- El nivel de estrés académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025, es alto.
- El nivel del rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025, es bajo.
- La relación entre las dimensiones del estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025, es inversa.

3. Variables de investigación

- **Variable 1:** Estrés académico.
- **Variable 2:** Rendimiento académico en el área de matemática.

4. Matriz de operacionalización de variables

Tabla 1

Matriz de operacionalización de la variable 1: Estrés académico

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítem	Técnicas e Instrumentos
Variable 1: Estrés académico	Según Barraza (2006), el estrés académico es un proceso psicológico adaptativo, de carácter sistémico y multidimensional, que surge cuando el estudiante percibe demandas educativas que superan sus recursos, generando desequilibrios fisiológicos, emocionales o cognitivos, y que intenta compensar mediante estrategias de afrontamiento cuya efectividad depende de su valoración cognitiva y recursos disponibles (pp. 118-123).	El estrés académico se evaluará mediante la técnica de la evaluación psicométrica, utilizando como instrumento el inventario sistémico cognoscitivista para el estudio del estrés académico segunda versión (SISCO SV-21), elaborado por Arturo Barraza Macías. En el que se consideras las dimensiones: síntomas fisiológicos, síntomas emocionales y síntomas cognitivos, cada una con 6 ítems que se responden mediante una escala tipo Likert, permitiendo cuantificar la frecuencia con que el estudiante experimenta cada aspecto relacionado con el estrés académico.	Síntomas Fisiológicos	• Siento dolores de cabeza o dolores musculares frecuentemente por el estudio.	I1	Evaluación Psicométrica / Inventario SISCO SV-21
				• Me siento cansado/a por tantas tareas y exámenes.	I2	
				• Duermo poco o demasiado por las preocupaciones del colegio.	I3	
				• Siento que mi corazón late muy rápido o sudo mucho en los exámenes o exposiciones.	I4	
				• Me siento cansado/a durante el día, aunque no haga esfuerzo físico.	I5	
				• Cuando estoy estresado/a, me muerdo las uñas, me rasco o muevo las piernas sin control.	I6	
		Síntomas Emocionales		• Me enojo o cambio de ánimo fácilmente por las tareas y exámenes.	I7	
				• Me siento desanimado/a por la cantidad de trabajos del colegio.	I8	
				• Lloro o me pongo muy nervioso/a cuando tengo trabajos o exámenes difíciles.	I9	
				• Me preocupo mucho por no aprobar mis exámenes.	I10	
				• Me siento triste cuando no puedo resolver mis exámenes.	I11	
				• Ya no tengo ganas de hacer mis tareas del colegio.	I12	

Síntomas Cognitivos	• Tengo dificultad para concentrarme en mis clases o tareas.	I13
	• Pienso mucho en que puedo salir mal en mis estudios.	I14
	• Durante los exámenes, me quedo en blanco y no puedo recordar lo estudiado.	I15
	• Me culpo demasiado cuando fallo en mis tareas o exámenes.	I16
	• Al exponer un tema en clase, mi mente se queda en blanco y no sé qué decir.	I17
	• Cuando explican temas nuevos, me cuesta entenderlos y me siento confundido/a.	I18

Nota. Indicadores adaptados del *Inventario SISCO SV-21* desarrollado por Barraza (2018), <https://n9.cl/y5rvcp>

Tabla 2

Matriz de operacionalización de la variable 2: Rendimiento académico en el área de matemática

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítem	Técnicas e Instrumentos
Variable 2: Rendimiento académico en el área de matemática	El rendimiento académico en el área de matemáticas se refiere al nivel de logro alcanzado por los estudiantes en esta disciplina, medido generalmente a través de calificaciones, evaluaciones estandarizadas o la capacidad para resolver problemas matemáticos. Este concepto no solo abarca los resultados cuantitativos, sino también la percepción del estudiante sobre su propio aprendizaje, su confianza en sus habilidades y el aprovechamiento de las oportunidades educativas dentro del aula (Mello & Hernández, 2019).	El rendimiento académico en el área de matemática es entendido como el nivel de logro alcanzado por los estudiantes en función de las competencias y capacidades establecidas en el Currículo Nacional de Educación Básica. Operacionalmente, se medirá mediante la técnica del análisis documental, utilizando como instrumento una ficha de análisis documental aplicada a los registros oficiales de calificaciones. Estas calificaciones, expresadas en niveles de desempeño (inicio, proceso, logrado y destacado), permitirán identificar el grado en que los estudiantes han desarrollado las competencias esperadas en el área de matemática, proporcionando así una evaluación objetiva del rendimiento académico.	Resuelve problemas de cantidad.	• Traduce cantidades a expresiones numéricas.	C1	Análisis documental/ficha de análisis documental
				• Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	C2	
				• Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	C3	
				• Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	C4	
		Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio		• Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.	C5	
				• Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas.	C6	
				• Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.	C7	
				• Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.	C8	

Nota. Dimensiones e indicadores tomados del *Currículo Nacional de la Educación Básica* por Ministerio de Educación del Perú – MINEDU

(2016), <https://minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016.pdf>

5. Población y muestra

5.1. Población

La población de este estudio fue conformada por todos los estudiantes del quinto grado de secundaria de la I.E. “24 de junio” en el año 2025, se tuvo un total de 46 estudiantes, 21 estudiantes correspondientes a la sección “A” y 25 a la sección “B” matriculados en el año lectivo 2025.

5.2. Muestra

Se utilizó una técnica de muestreo no probabilístico, por conveniencia, el cual también es llamado fortuito o accidental, pues el investigador seleccionó los casos disponibles (Alaminos & Castejón, 2005, p. 46).

En este caso, la muestra estuvo conformada por 25 estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa Secundaria “24 de Junio” matriculados en el año lectivo 2025.

6. Unidad de análisis

En esta investigación se consideró como unidad de análisis a cada uno de los 25 estudiantes que integraron el quinto grado “B” de la Institución Educativa Secundaria “24 de Junio”, matriculados en el año lectivo 2025.

7. Métodos

La presente investigación se desarrolló bajo los principios del método científico, el cual orienta el estudio a través de una secuencia lógica y coherente de acciones investigativas. Dicho proceso comprendió la delimitación del problema de estudio, la formulación de supuestos de investigación, la obtención y el análisis de información empírica, así como la verificación de los resultados obtenidos (Bunge 1994, pp. 23–25).

La aplicación de este método garantizó un abordaje sistemático, riguroso y susceptible de verificación, características fundamentales para asegurar la validez y confiabilidad de los resultados en el ámbito de la investigación.

Como métodos particulares se consideró:

El método analítico, el cual permitió abordar el fenómeno de estudio a partir del examen detallado de sus componentes, facilitando la comprensión de cada uno de ellos y de su aporte al comportamiento del conjunto. Este enfoque hizo posible reconocer vínculos específicos entre las variables involucradas, contribuyendo al análisis de un sistema educativo caracterizado por su complejidad (Luque, 2024, p. 34).

Asimismo, se aplicó el método sintético, el cual permitió integrar los elementos previamente examinados de manera individual, con el propósito de reconstruir el fenómeno de estudio y comprenderlo como una unidad coherente. Este procedimiento favoreció la articulación de los distintos componentes analizados, facilitando una interpretación global del objeto de investigación desde una perspectiva integradora (Unda 1995, p. 49).

Asimismo, se empleó el método estadístico como soporte para el tratamiento de la información recolectada a través de los instrumentos de investigación. Este método permitió la sistematización, el procesamiento y el análisis de datos de carácter numérico, facilitando su interpretación con el fin de describir el comportamiento de las variables, contrastar los supuestos planteados y reconocer tendencias relevantes dentro del estudio (Hernández et al. 2014, pp. 4–5).

8. Tipo de investigación

La investigación correspondió al tipo no experimental, dado que las variables de estudio no fueron objeto de manipulación intencional. Conforme a lo planteado por Hernández et al. (2014), en este tipo de estudios, los hechos se observan y analizan tal como se presentan en su

contexto natural, permitiendo su posterior análisis sin intervenir en su comportamiento ni alterar las condiciones en las que ocurren (p. 152).

En cuanto a su alcance temporal, fue una investigación transversal, dado que la obtención de la información se llevó a cabo en un único momento del tiempo, lo que permitió describir y analizar las variables tal como se presentaban durante el periodo de estudio, sin realizar seguimientos posteriores.

Por su profundidad fue una investigación aplicada, de acuerdo con Hernández et al. (2010), la investigación aplicada tiene como objetivo principal resolver problemas prácticos o mejorar procesos en contextos específicos, utilizando conocimientos científicos para generar soluciones directas (p. 42).

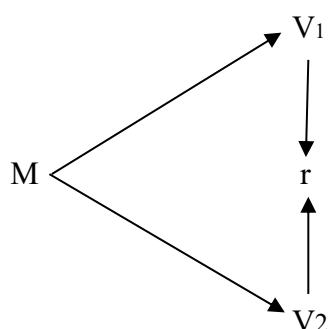
Finalmente, el estudio por su enfoque, se encontró dentro del tipo cuantitativo, dado que se utilizó instrumentos de medición estructurados y técnicas estadísticas para recopilar, analizar e interpretar los datos.

Según su enfoque, fue una investigación de tipo cuantitativa; así, conforme a lo vertido por Arias et al. (2022), fue una investigación que se caracterizó por medir variables o fenómenos a través de valores numéricos y un procesamiento estadístico descriptivo y/o inferencial. Este enfoque se deriva del empirismo y la observación directa, permitiendo obtener datos que pueden ser recogidos mediante instrumentos como cuestionarios, fichas de observación o análisis documental (p. 59).

9. Diseño de investigación

El diseño de investigación tuvo diseño descriptivo correlacional, que se emplea cuando se busca determinar el nivel de relación o asociación entre dos variables que no mantienen una dependencia mutua (Ñaupas et al., 2018, p. 368).

El diseño correlacional, tiene el siguiente esquema:



Donde:

M: Representa a la muestra seleccionada de estudiantes de la I.E.

V1: Estrés académico

V2: Rendimiento académico en el área de matemática

r: Correlación entre Variables

10. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En la presente investigación se emplearon técnicas e instrumentos adecuados a cada una de las variables, con el propósito de recolectar datos pertinentes, confiables y acordes al enfoque cuantitativo.

Para la variable estrés académico, se utilizó la técnica de evaluación psicométrica, mediante la aplicación del instrumento denominado Inventario SISCO SV-21, este instrumento consta de 18 ítems distribuidos en tres dimensiones: síntomas fisiológicos, síntomas emocionales y síntomas cognitivos.

Se empleó una escala tipo Likert de 5 puntos, cuyas opciones de respuesta fueron desde “nunca” (1 punto) hasta “siempre” (5 puntos), lo que permitió obtener una medición cuantitativa del nivel de estrés académico percibido por los estudiantes.

En cuanto a la variable rendimiento académico en el área de matemática, se aplicó la técnica de análisis documental, que utilizó como instrumento a la ficha de análisis documental que permitió recopilar las calificaciones registradas por el docente del área. Estas calificaciones están expresadas en función de los niveles de desempeño establecidos por el enfoque por competencias del Currículo Nacional: inicio, proceso, logrado y destacado. Esta información permitió establecer el nivel de rendimiento académico de cada estudiante en el área de matemática, es importante precisar que los datos recopilados corresponden únicamente a los dos primeros bimestres del año académico 2025, con el fin de analizar el rendimiento en un punto medio del proceso educativo y garantizar la disponibilidad de la información.

El uso conjunto de estas técnicas permitió analizar , la posible relación existente entre el nivel de estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes de la I.E. “24 de Junio”.

Tabla 3*Ficha técnica del instrumento Inventario SISCO SV-21*

Nombre del Instrumento	Inventario SISCO SV-21.
Autor y año	Arturo Barraza Macías, 2018
Adaptación	Jheyson Elfer Portal Machuca, 2025
Objetivo del instrumento	Recoger la data correspondiente a la variable estrés académico
Usuario	Cada estudiante de la muestra
Forma de administración	Directa y personal
Validez	Por juicio de expertos
Confiabilidad	Coeficiente alfa de Cronbach

Tabla 4*Ficha técnica del instrumento Ficha de Análisis Documental*

Nombre del Instrumento	Ficha de Análisis Documental
Autor y año	Juan E. Julca Novoa, 2016
Adaptación	Jheyson Elfer Portal Machuca, 2025
Objetivo del instrumento	Recoger la data correspondiente a la variable rendimiento académico en el área de matemática
Usuario	Jheyson Elfer Portal Machuca
Forma de administración	Uso personal del tesista
Validez	Por juicio de expertos
Confiabilidad	Por la naturaleza del instrumento, no corresponde

11. Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos

Los datos que se recolectaron en esta investigación fueron procesados y analizados mediante herramientas estadísticas apropiadas para el enfoque cuantitativo y diseño descriptivo-correlacional. Para ello, se utilizó los programas Microsoft Excel 2021 y SPSS versión 25, ambos en sus versiones gratuitas de prueba por 30 días, los cuales permitieron organizar, tabular y analizar los datos de manera precisa y sistemática.

Los resultados obtenidos fueron organizados en tablas y gráficos, e interpretados en función de los objetivos planteados, con el fin de responder a la pregunta de investigación y contrastar las hipótesis formuladas.

Teniendo en cuenta que el tamaño de la muestra de la presente investigación fue menor a 50 participantes, se utilizó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, criterio bajo el cual esta prueba resulta más adecuada y precisa para evaluar la distribución normal de los datos (Sánchez, et al., 2024, p. 407).

Se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman, ya que constituye una técnica no paramétrica adecuada para analizar variables cuyos datos no se ajustan a una distribución normal (Camacho, 2008, p. 144).

12. Validez y confiabilidad

Para garantizar la rigurosidad de los resultados que se obtuvieron en esta investigación, se evaluó la validez y confiabilidad de los instrumentos seleccionados para ambas variables.

En relación con la variable estrés académico, se aplicó el Inventario SISCO SV-21, con el fin de reforzar la validez de contenido en el contexto específico de la I.E. “24 de Junio”, el instrumento fue sometido previamente a juicio de expertos, conformado por especialistas en psicología educativa y medición pedagógica, quienes evaluaron la claridad, coherencia y adecuación de los ítems al grupo objetivo.

Para establecer la confiabilidad, se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach utilizando el software SPSS v. 25 (versión gratuita de 30 días).

Tabla 5

Resultados del coeficiente Alfa de Cronbach de la variable 1: estrés académico

Estadísticas de fiabilidad de la variable 1: estrés académico	
Alfa de Cronbach	Nº de elementos
0,816	18

Nota: Resultados obtenidos del análisis de confiabilidad aplicado en el programa IBM SPSS Statistics v.25

En la tabla 5 se evidencian los resultados, mostrando un valor de $\alpha = 0,816$ con un total de 18 ítems válidos, analizados en una muestra de 25 participantes.

De acuerdo con los criterios establecidos por Schrepp (2020), valores de alfa superiores a 0,80 se interpretan como indicadores de buena confiabilidad (p. 250).

Por lo tanto, el resultado que se obtuvo evidencia que los ítems presentan una adecuada coherencia interna y miden de manera consistente la variable “estrés académico”. En consecuencia, el instrumento utilizado se considera estadísticamente confiable para los fines de esta investigación.

Tabla 6

Resultados del coeficiente Alfa de Cronbach por ítem de la variable 1: estrés académico

Coeficiente Alfa de Cronbach por ítem de la variable 1: estrés académico				
Ítem	Media de escala	Varianza de escala	Correlación total	Alfa de Cronbach
I1	52,8000	68,917	0,367	0,810
I2	52,4400	70,507	0,280	0,814
I3	52,6400	65,407	0,530	0,800
I4	52,5600	67,923	0,361	0,810
I5	52,3200	66,560	0,391	0,809
I6	52,1600	63,640	0,502	0,801
I7	52,4000	63,000	0,625	0,793
I8	52,4000	66,667	0,567	0,800
I9	52,9200	64,327	0,538	0,799
I10	51,4800	71,510	0,213	0,817
I11	52,0400	65,290	0,479	0,803
I12	53,1200	65,860	0,590	0,798
I13	52,6000	67,500	0,525	0,802
I14	52,0400	68,290	0,249	0,819
I15	52,0800	70,160	0,353	0,811
I16	52,1600	62,390	0,642	0,792
I17	52,5600	73,007	0,031	0,831
I18	52,4400	73,673	0,050	0,823

Nota: Valores del coeficiente Alfa de Cronbach obtenidos para cada uno de los 18 ítems que conforman la variable “Estrés académico”, calculados mediante el programa IBM SPSS Statistics v.25

En la tabla 6 se muestra el coeficiente Alfa de Cronbach por ítem de la variable estrés académico, los resultados evidencian que los valores obtenidos fluctúan entre 0,792 y 0,831, lo que indica que ninguno de los ítems reduce significativamente la fiabilidad global del instrumento ($\alpha = 0,816$).

En conjunto, el análisis por ítem confirma que el instrumento mantiene una buena consistencia interna, sin ítems que afecten negativamente la fiabilidad general. Por tanto, se puede concluir que la escala empleada para evaluar el estrés académico resulta estable y coherente con los objetivos de medición planteados.

En cuanto a la variable rendimiento académico, se utilizó una ficha de análisis documental que, para su validación, fue sometida a juicio de expertos. El instrumento se construyó a partir de las calificaciones registradas oficialmente por el docente del área de matemática del 5º grado “B” de la I.E. “24 de Junio”. Estas calificaciones se encuentran categorizadas en los niveles de desempeño establecidos por el Currículo Nacional: inicio, proceso, logrado y destacado, lo que asegura su validez como medida objetiva.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Resultados de las variables de estudio

1.1. Variable 1: Estrés académico

1.1.1. Dimensión: Síntomas fisiológicos

Tabla 7

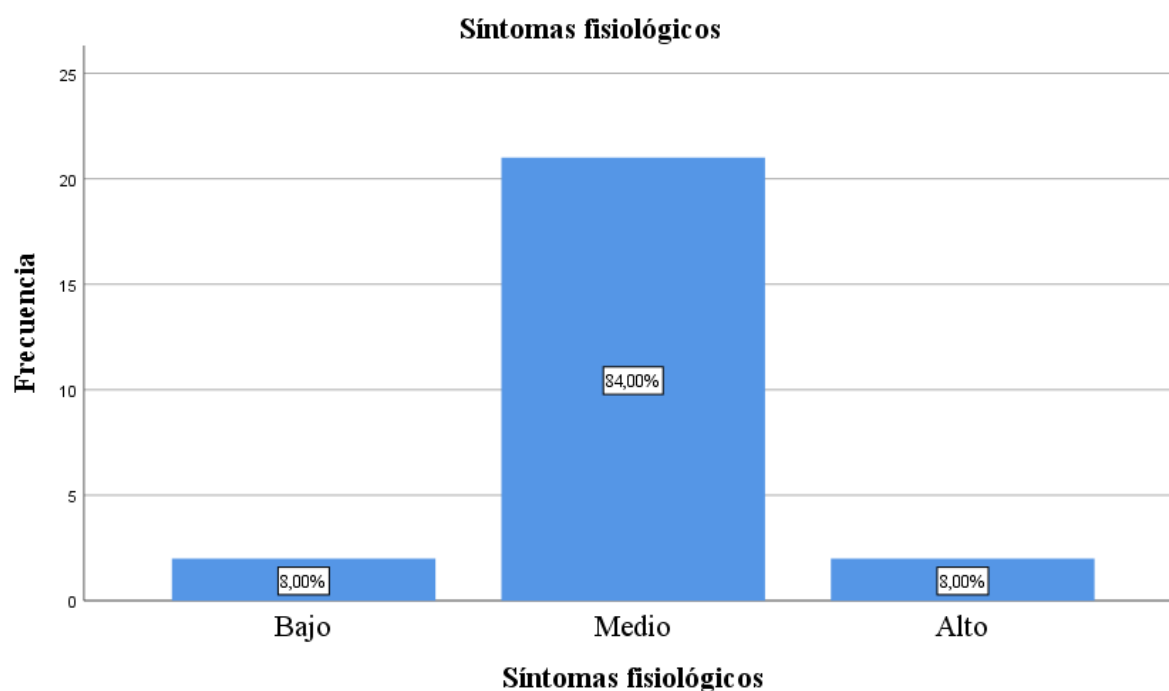
Descripción de frecuencias de los niveles de la dimensión síntomas fisiológicos en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca 2025

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	2	8,0
Medio	21	84,0
Alto	2	8,0
Total	25	100,0

Nota: Elaboración a partir de la información recolectada con el instrumento inventario SISCO SV-21 y al procesamiento de datos en el programa IBM SPSS Statistics v.25

Figura 6

Descripción de porcentajes de los niveles de la dimensión síntomas fisiológicos en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca 2025



Nota: Elaboración a partir de la información recolectada con el instrumento inventario SISCO SV-21 y al procesamiento de datos en el programa IBM SPSS Statistics v.25

Análisis

En la tabla 7 y figura 6 se presentan los resultados obtenidos para la dimensión síntomas fisiológicos del estrés académico en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca.

Se observa que 21 estudiantes que representan el 84,0 % del total de la muestra se ubica en el nivel medio de síntomas fisiológicos, mientras que un 8,0 % presenta un nivel bajo y otro 8,0 % un nivel alto.

Discusión

Los resultados evidencian que la mayoría de los estudiantes presenta un nivel moderado de síntomas fisiológicos asociados al estrés académico. Siguiendo la propuesta de la Teoría Transaccional del Estrés de Lazarus y Folkman, esta presencia de malestar físico puede entenderse como una respuesta del organismo ante las demandas académicas percibidas como potencialmente desbordantes.

Así, la manifestación de síntomas como cansancio persistente, alteraciones del sueño, dolores de cabeza, palpitaciones o sudoración refleja que muchos estudiantes evalúan las tareas, exámenes y responsabilidades escolares como retadoras, aunque aún controlables. Esto se alinea con la noción de estrés moderado, en el que el individuo experimenta respuestas fisiológicas, pero mantiene cierta capacidad de adaptación.

Por otro lado, el porcentaje menor de estudiantes que se ubica en el nivel alto sugiere que algunos perciben las demandas académicas como amenazantes o difíciles de manejar, lo que desencadena reacciones fisiológicas más intensas. De acuerdo con Lazarus y Folkman (1984), cuando la percepción del problema y los recursos para afrontarlo no están en equilibrio, el estrés se intensifica y puede afectar el bienestar, la concentración y, eventualmente, el rendimiento académico (pp. 15-29).

1.1.2. Dimensión: Síntomas emocionales

Tabla 8

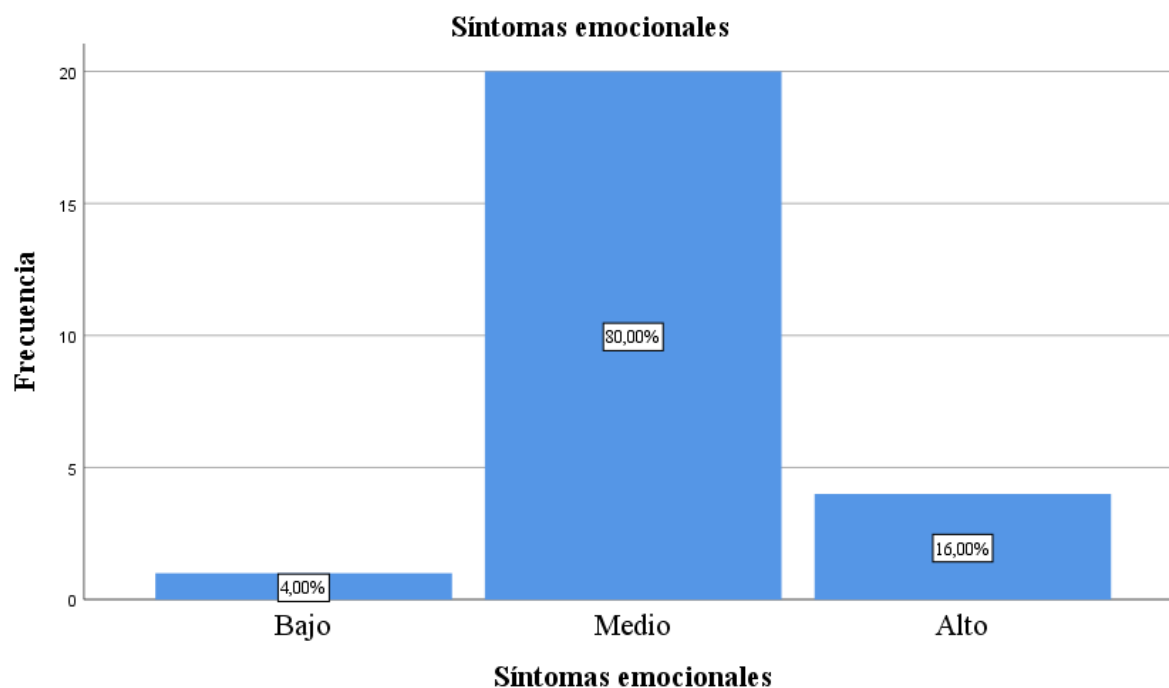
Descripción de frecuencias de los niveles de la dimensión síntomas emocionales en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca 2025

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	1	4,0
Medio	20	80,0
Alto	4	16,0
Total	25	100,0

Nota: Elaboración a partir de la información recolectada con el instrumento inventario SISCO SV-21 y al procesamiento de datos en el programa IBM SPSS Statistics v.25

Figura 7

Descripción de porcentajes de los niveles de la dimensión síntomas emocionales en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca 2025



Nota: Elaboración a partir de la información recolectada con el instrumento inventario SISCO SV-21 y al procesamiento de datos en el programa IBM SPSS Statistics v.25

Análisis

La tabla 8 y figura 7 muestra la distribución de frecuencias correspondiente a la dimensión síntomas emocionales del estrés académico en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca.

De acuerdo con los resultados, 20 estudiantes que constituyen el 80,0 % de la muestra, presentan un nivel medio, 4 estudiantes que constituyen el 16,0 % de la muestra presentan un nivel alto, y 1 estudiante que constituye el 4,0 % de la muestra presenta un nivel bajo.

Discusión

Estos datos evidencian que la mayoría de los estudiantes presentan manifestaciones emocionales moderadas relacionadas con el estrés académico. Esto indica que, de manera

general, los estudiantes experimentan emociones como cambios de ánimo, desánimo, preocupación o nerviosismo frente a las tareas y evaluaciones escolares, sin llegar en la mayoría de los casos a niveles severos de alteración emocional.

Sin embargo, la presencia de un 16,0 % de estudiantes en el nivel alto indica que existe un grupo que experimenta una respuesta emocional más intensa ante las exigencias académicas, reflejando sentimientos frecuentes de tristeza, ansiedad o frustración al enfrentarse a las demandas escolares.

Los resultados reflejan que los síntomas emocionales asociados al estrés académico ejercen una influencia notable en el estado emocional de los estudiantes. La teoría transaccional del estrés de Lazarus y Folkman menciona que, las emociones negativas no solo forman parte de la respuesta al estrés, sino que también cumplen un papel central en la forma en que el individuo enfrenta las demandas del entorno. Los autores señalan que las emociones son indicadores directos del grado de perturbación que genera una situación estresante y que, cuando persisten, tienden a disminuir la motivación, la iniciativa y la capacidad de implicarse activamente en las tareas (Lazarus & Folkman, 1984, pp. 143-160).

En el contexto académico, esta activación emocional prolongada puede interrumpir la autorregulación emocional y afectar el involucramiento del estudiante con sus actividades, lo que potencialmente deriva en un rendimiento menos eficiente.

1.1.3. Dimensión: Síntomas cognitivos

Tabla 9

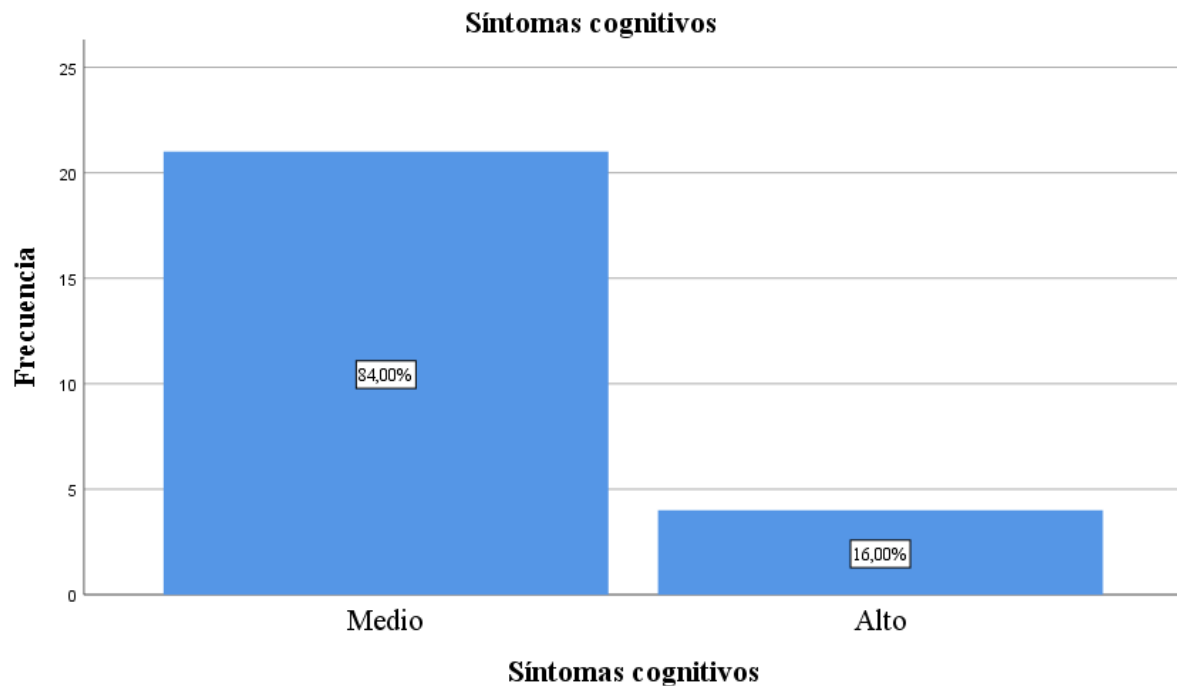
Descripción de frecuencias de los niveles de la dimensión síntomas cognitivos en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca 2025

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Medio	21	84,0
Alto	4	16,0
Total	25	100,0

Nota: Elaboración a partir de la información recolectada con el instrumento inventario SISCO SV-21 y al procesamiento de datos en el programa IBM SPSS Statistics v.25

Figura 8

Descripción de porcentajes de los niveles de la dimensión síntomas cognitivos en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca 2025



Nota: Elaboración a partir de la información recolectada con el instrumento inventario SISCO SV-21 y al procesamiento de datos en el programa IBM SPSS Statistics v.25

Análisis

En la tabla 9 y figura 8 se muestran los resultados correspondientes a la dimensión síntomas cognitivos del estrés académico en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca.

Los datos indican que 21 estudiantes, que representan el 84,0 % del total de la muestra, se ubican en el nivel medio, mientras que 4 estudiantes equivalente al 16,0 % del total de la muestra se encuentran en el nivel alto. No se registran estudiantes en el nivel bajo.

Discusión

Estos resultados evidencian que la mayoría de los estudiantes experimentan dificultades cognitivas moderadas asociadas al estrés académico. Esto significa que, con cierta frecuencia, los estudiantes presentan problemas de concentración, pensamientos negativos sobre su desempeño, bloqueos mentales durante los exámenes o confusión ante temas nuevos, de acuerdo con los ítems evaluados.

El porcentaje correspondiente al 16,0 %, refleja que un grupo reducido de estudiantes muestra una afectación cognitiva más intensa, caracterizada por una mayor dificultad para procesar información y recordar contenidos durante situaciones de presión académica.

Los resultados permiten inferir que el estrés académico puede afectar de manera significativa los procesos cognitivos implicados en el aprendizaje.

Lazarus y Folkman (1984), señalan que la activación del estrés consume parte de los recursos cognitivos disponibles, reduciendo la capacidad de concentración, la claridad mental y la eficacia en el procesamiento de la información. En este sentido, la presencia de síntomas cognitivos dificultaría que los estudiantes mantengan un rendimiento óptimo, pues el estrés sostenido tiende a limitar funciones como la atención, la memoria operativa y la toma de decisiones, aspectos esenciales para un adecuado desempeño académico (pp. 262-273).

1.2. Variable 2: Rendimiento académico en el área de matemática

1.2.1. Dimensión: Resuelve problemas de cantidad

Tabla 10

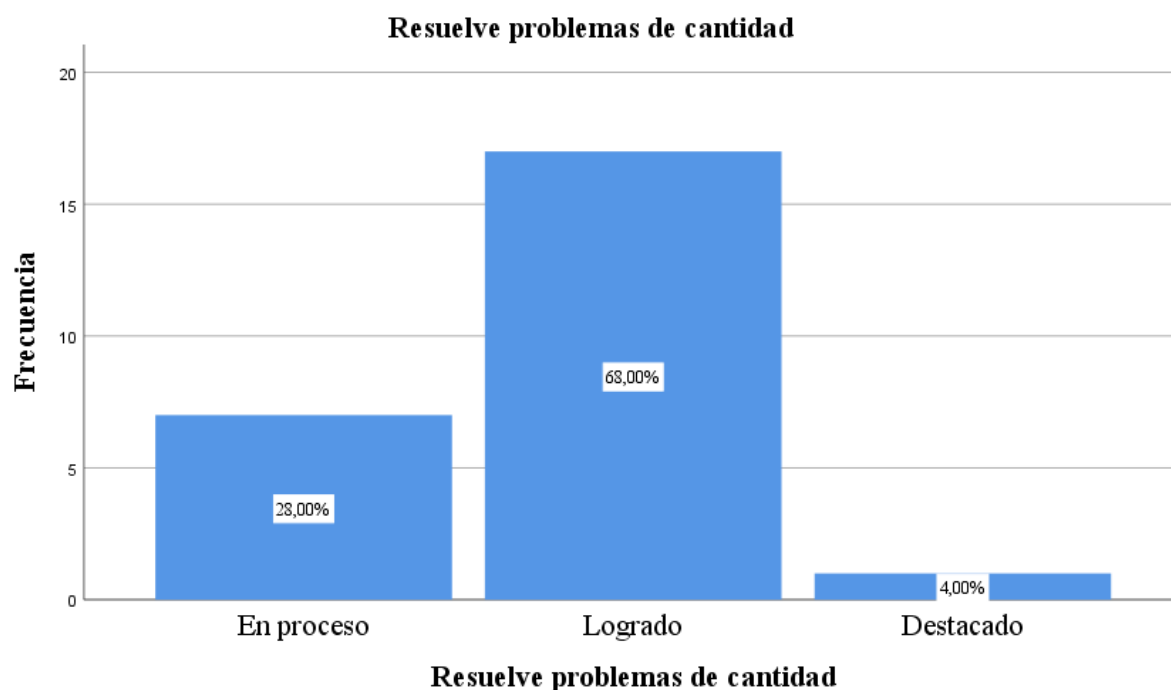
Descripción de frecuencias de los niveles de la dimensión resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca 2025

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
En proceso	7	28,0
Logrado	17	68,0
Destacado	1	4,0
Total	25	100,0

Nota: Elaboración a partir de la información recolectada con el Instrumento ficha de análisis documental y al procesamiento de datos en el programa IBM SPSS Statistics v.25

Figura 9

Descripción de porcentajes de los niveles de la dimensión resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca 2025



Nota: Elaboración a partir de la información recolectada con el Instrumento ficha de análisis documental y al procesamiento de datos en el programa IBM SPSS Statistics v.25

Análisis

En la tabla 10 y figura 9 se presentan los resultados correspondientes a la dimensión resuelve problemas de cantidad, la cual forma parte de la variable rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca.

De acuerdo con los resultados, se observa que 17 estudiantes que constituyen el 68,0 % de la muestra alcanzaron el nivel logrado, lo que indica que la mayoría de los participantes muestran un dominio adecuado en la resolución de problemas que implican el uso de cantidades y operaciones numéricas. Por su parte, 7 estudiantes que constituyen el 28,0 % de

la muestra se encuentran en proceso, evidenciando que aún requieren reforzar la aplicación de estrategias y procedimientos matemáticos para alcanzar los aprendizajes esperados.

Finalmente, 1 estudiante que constituye el 4,0 % alcanzó el nivel destacado, lo que refleja un desempeño sobresaliente en la comprensión y argumentación de relaciones numéricas y operaciones.

Discusión

Estos resultados revelan que la mayoría de los estudiantes han desarrollado satisfactoriamente las capacidades matemáticas relacionadas con esta dimensión, tales como traducir cantidades a expresiones numéricas, comunicar su comprensión sobre los números y operaciones, emplear estrategias de cálculo y argumentar sobre relaciones numéricas. Sin embargo, el 28,0 % de estudiantes ubicados en el nivel “en proceso” evidencian limitaciones en la comprensión y uso de estrategias numéricas, lo que demanda una atención pedagógica más focalizada para lograr el dominio esperado.

El aprendizaje ocurre de manera profunda cuando los nuevos conocimientos se relacionan de forma sustantiva y no arbitraria con los saberes previos del estudiante (Ausubel, 1980, p. 36).

El desempeño satisfactorio observado en la mayoría de los estudiantes señala que han logrado establecer conexiones significativas entre sus conocimientos previos y las habilidades matemáticas evaluadas, como el uso de estrategias de cálculo y la argumentación sobre relaciones numéricas lo que indica que disponen de estructuras cognitivas adecuadas para asimilar nuevos contenidos. No obstante, el grupo que permanece en nivel “en proceso” evidencia que sus conocimientos previos no son suficientemente sólidos o no se están vinculando adecuadamente con las nuevas nociones matemáticas, lo cual limita la comprensión conceptual y la aplicación de estrategias.

Según Ausubel (1980), cuando las ideas previas son débiles, inestables o poco organizadas, el aprendizaje corre el riesgo de volverse mecánico (pp. 35-38).

Por ello, este grupo de estudiantes requiere intervenciones pedagógicas orientadas a fortalecer sus conceptos base para favorecer un aprendizaje verdaderamente significativo.

1.2.2. Dimensión: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio

Tabla 11

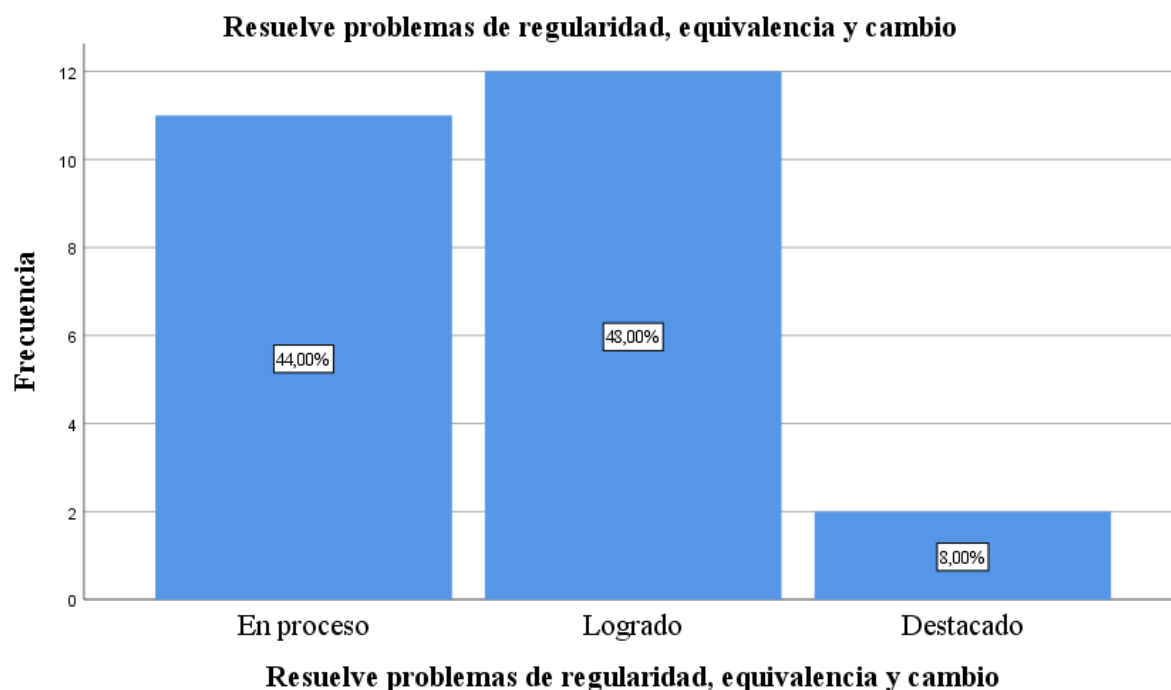
Descripción de frecuencias de los niveles de la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca 2025

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
En proceso	11	44,0
Logrado	12	48,0
Destacado	2	8,0
Total	25	100,0

Nota: Elaboración a partir de la información recolectada con el Instrumento ficha de análisis documental y al procesamiento de datos en el programa IBM SPSS Statistics v.25

Figura 10

Descripción de porcentajes de los niveles de la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca 2025



Nota: Elaboración a partir de la información recolectada con el Instrumento ficha de análisis documental y al procesamiento de datos en el programa IBM SPSS Statistics v.25

Análisis

En la tabla 11 y figura 10 se presentan los resultados correspondientes a la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio de la variable rendimiento académico en el área de matemática, en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca.

Los datos muestran que 12 estudiantes, que representan el 48,0 % del total de la muestra, se ubican en el nivel logrado, mientras que 11 estudiantes que representan el 44,0 % del total de la muestra se encuentran en el nivel en proceso. Por otro lado, solo 2 estudiantes que representan el 8,0 % del total de la muestra alcanzaron el nivel destacado.

Discusión

A partir de lo que Ausubel explica en su Teoría del Aprendizaje Significativo, el desempeño favorable que muestra casi la mitad de los estudiantes en esta dimensión puede atribuirse a que han logrado integrar los nuevos contenidos algebraicos con los conocimientos que ya poseían, estableciendo relaciones coherentes y funcionales entre ambos. Esto nos lleva a pensar que, el aprendizaje se profundiza cuando la información nueva encuentra puntos de apoyo claros dentro de la estructura cognitiva del alumno.

Por el contrario, el 44 % que aún no consolida estas capacidades muestra que sus saberes previos no son lo suficientemente precisos o estables como para facilitar la comprensión de relaciones entre variables, equivalencias o representaciones algebraicas, lo que dificulta que el aprendizaje sea verdaderamente significativo. Finalmente, el grupo que alcanza el nivel destacado evidencia la presencia de una base conceptual bien organizada, lo que les permite razonar con mayor soltura, generalizar relaciones y evitar caer en aprendizajes mecánicos o memorísticos que limitan la comprensión profunda.

2. Prueba de hipótesis

Para la prueba de hipótesis en primer lugar se efectuó la prueba de normalidad Shapiro-Wilk puesto que la muestra fue menor a 50 participantes, con el fin de verificar si los datos obtenidos de las variables seguían una distribución normal. Este análisis permitió decidir qué tipo de prueba inferencial resultaba más adecuada para contrastar las hipótesis formuladas. El procedimiento se realizó mediante el software SPSS, considerando el valor de significancia asociado a cada variable ($p > 0,05$ o $p < 0,05$). A partir de estos resultados se determinó si correspondía aplicar métodos paramétricos o no paramétricos, asegurando la precisión y consistencia del análisis estadístico desarrollado.

Tabla 12

Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk

Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk			
	Estadístico	gl	Sig
Rendimiento académico en el	0,904	25	0,022
área de matemática			
Estrés académico	0,903	25	0,022
Síntomas Fisiológicos	0,852	25	0,002
Síntomas Emocionales	0,969	25	0,609
Síntomas Cognitivos	0,959	25	0,401

Nota: Valores de la prueba de normalidad Shapiro-Wilk obtenidos mediante el programa IBM SPSS Statistics v.25

En la tabla 12 encontramos que de la variable rendimiento académico en el área de matemática no presenta una distribución normal, así como también la variable estrés académico y su dimensión síntomas fisiológicos ya que su nivel de significancia es menor a

0,05, mientras que las dimensiones síntomas emocionales y síntomas cognitivos sí cumplen con el supuesto de normalidad con un nivel de significancia mayor a 0,05.

Por tanto, para el análisis estadístico se utilizó la prueba no paramétrica coeficiente de correlación Rho de Spearman.

Tabla 13

Escala de valores de coeficiente de correlación Rho de Spearman

Escala de valores del coeficiente de correlación Rho de Spearman	
Valor	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0,9 a -0,99	Correlación negativa muy baja
-0,7 a -0,89	Correlación negativa alta
-0,4 a -0,69	Correlación negativa moderada
-0,2 a -0,39	Correlación negativa baja
-0,01 a -0,19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0,01 a 0,19	Correlación positiva muy baja
0,2 a 0,39	Correlación positiva baja
0,4 a 0,69	Correlación positiva moderada
0,7 a 0,89	Correlación positiva alta
0,9 a 0,99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

Nota: Extraído de Ciencia e Ingeniería por Romero et al. (2020, p. 8),

<https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/8742469.pdf>

Criterio para aceptar o rechazar cada una de las hipótesis:

Para el contraste de las hipótesis, se estableció como criterio de decisión el nivel de significancia estadística. Este valor indica el margen máximo de error permitido al momento de aceptar o rechazar la hipótesis nula (H_0).

De acuerdo con este criterio:

- Si el valor de significancia (p-valor) es menor o igual a 0,05, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis de investigación (H_i), por existir evidencia estadísticamente significativa que demuestra una relación entre las variables analizadas.
- Si el valor de significancia (p-valor) es mayor a 0,05, se acepta la hipótesis nula (H_0) y se rechaza la hipótesis de investigación (H_i), al no encontrarse evidencia suficiente para afirmar la existencia de relación entre las variables.

Hipótesis general

Existe relación inversa entre el estrés académico y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025.

H₀: No existe relación inversa entre el estrés académico y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025.

H₁: Existe relación inversa entre el estrés académico y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025.

Tabla 14

Coefficiente de correlación Rho de Spearman entre el estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática

Coeficiente de correlación Rho de Spearman		
		Estrés académico
Rendimiento académico en el área de matemática	Coeficiente de correlación	- 0,768
	Sig. (bilateral)	0,000
	N	25

Nota: Valores del coeficiente de correlación Rho de Spearman entre el estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática calculados mediante el programa IBM SPSS Statistics v.25

Discusión

En la tabla 14 se presentan los resultados de la prueba de correlación Rho de Spearman aplicada para determinar la relación entre el estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca.

El coeficiente de correlación obtenido fue de $\rho = -0,768$, con un nivel de significancia bilateral de $p = 0,000$, menor a 0,05. Este resultado indica la existencia de una correlación negativa alta y estadísticamente significativa entre ambas variables. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis de investigación (H_i), la cual sostiene que existe relación inversa entre el estrés académico y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025.

El valor negativo del coeficiente refleja que, a medida que aumenta el nivel de estrés académico, el rendimiento académico tiende a disminuir, y viceversa.

Este hallazgo concuerda con la Teoría Transaccional del Estrés de Lazarus y Folkman (1984), que plantea que el estrés surge cuando el estudiante percibe las demandas del entorno como excesivas frente a sus recursos personales, generando un desequilibrio emocional y cognitivo que afecta su desempeño (pp. 15-29).

Asimismo, de acuerdo con la Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel (1980), el estrés académico puede interferir en la asimilación de nuevos conocimientos, ya que las emociones negativas y la sobrecarga cognitiva obstaculizan la capacidad del estudiante para relacionar los nuevos contenidos con sus saberes previos. En este sentido, un nivel elevado de estrés dificulta los procesos de atención, comprensión y retención necesarios para lograr aprendizajes significativos en matemática (pp. 56-73).

Los resultados confirman que el estrés académico constituye un factor que impacta negativamente en el aprendizaje y en el rendimiento académico, lo cual evidencia la necesidad de promover estrategias pedagógicas y emocionales que reduzcan los niveles de estrés y favorezcan entornos de aprendizaje más equilibrados, reflexivos y motivadores para los estudiantes.

Hipótesis específica N° 1

El nivel de estrés académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025, es alto.

Tabla 15

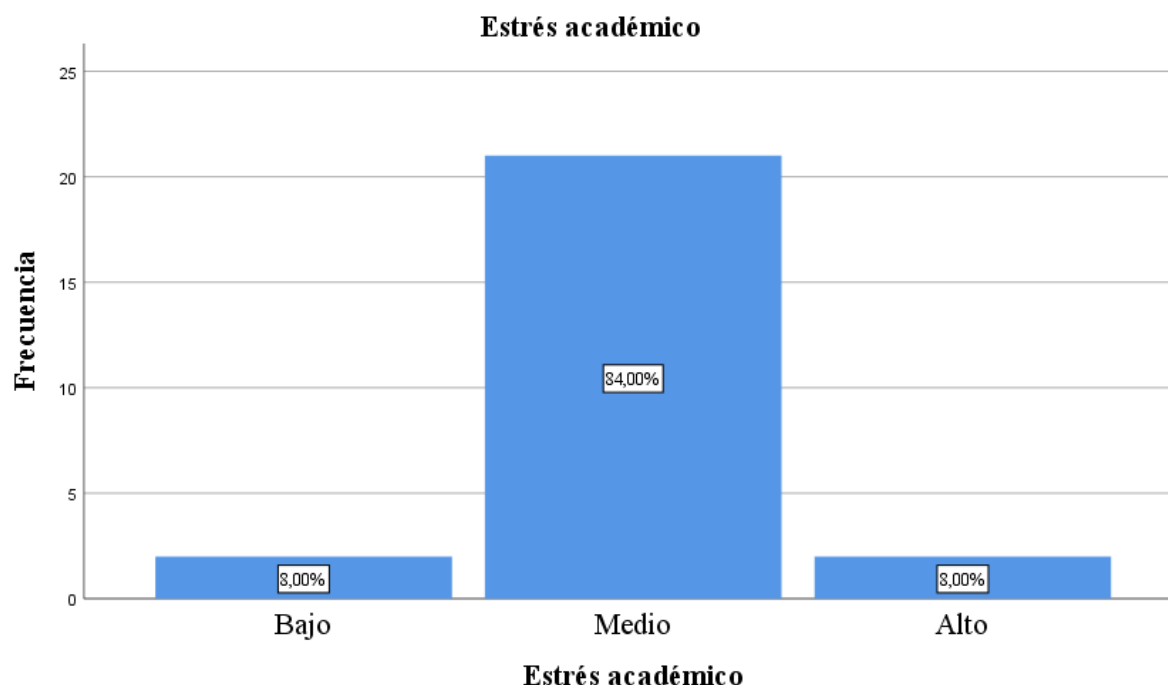
Descripción de frecuencias de los niveles del estrés académico en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca 2025

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	2	8,0
Medio	21	84,0
Alto	2	8,0
Total	25	100,0

Nota: Elaborada a partir de la información recolectada con el instrumento inventario SISCO SV-21 y al procesamiento de datos en el programa IBM SPSS Statistics v.25

Figura 11

Descripción de porcentajes de los niveles del estrés académico en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca 2025



Nota: Elaboración a partir de la información recolectada con el instrumento inventario SISCO SV-21 y al procesamiento de datos en el programa IBM SPSS Statistics v.25

Discusión

Los resultados de la tabla 15 y figura 11 muestran que el 84,0 % de los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” presentan un nivel medio de estrés académico, mientras que solo el 8,0 % alcanza un nivel alto y otro 8,0 % un nivel bajo. Estos resultados reflejan que la mayoría de los estudiantes experimenta un grado moderado de estrés académico frente a las demandas académicas, lo que sugiere que el estrés académico forma parte de su proceso de aprendizaje, pero sin llegar a niveles perjudiciales.

Al revisar estos resultados con la hipótesis específica planteada, según la cual el nivel de estrés académico en el área de matemática es alto, se observa que dicha afirmación no se confirma. La distribución de los datos revela un predominio del nivel medio.

De acuerdo con la Teoría Transaccional del Estrés de Lazarus y Folkman (1984), el estrés académico se genera cuando el estudiante percibe un desequilibrio entre las exigencias del entorno y sus propios recursos de afrontamiento (pp. 15-29).

El predominio del nivel medio indica que los estudiantes reconocen las demandas del área de matemática como un desafío, pero disponen de recursos personales y emocionales suficientes para enfrentarlas.

En cuanto a las dimensiones del estrés académico, los resultados sugieren que los síntomas fisiológicos como dolores muscular o cansancio, los síntomas emocionales como preocupación y los síntomas cognitivos como dificultad para concentrarse se manifiestan de manera moderada. Esto respalda la idea de que la mayoría de estudiantes mantienen un equilibrio adaptativo frente al estrés académico, utilizando estrategias de afrontamiento funcionales que evitan una sobrecarga fisiológica, emocional o cognitiva.

Aunque el estrés académico está presente, su intensidad no alcanza un nivel crítico, lo que refleja un proceso de adaptación constante a las demandas del aprendizaje matemático.

Hipótesis específica N° 2

El nivel del rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025, es bajo.

Tabla 16

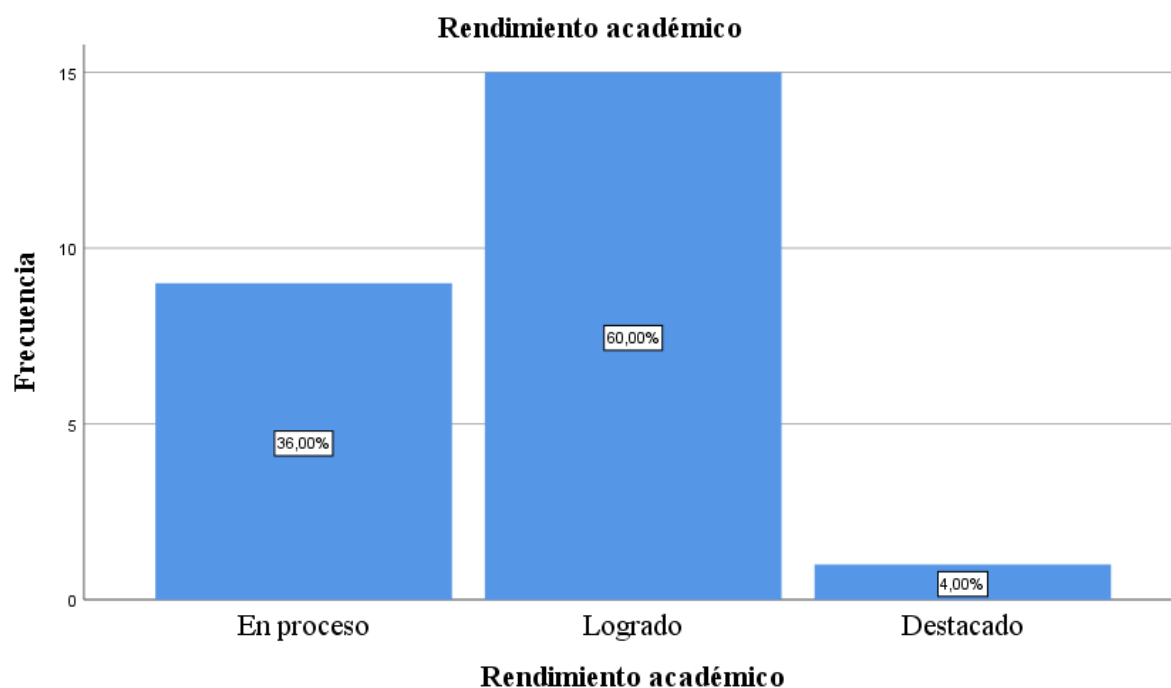
Descripción de frecuencias de los niveles del rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca 2025

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
En proceso	9	36,0
Logrado	15	60,0
Destacado	1	4,0
Total	25	100,0

Nota: Elaboración a partir de la información recolectada con el instrumento ficha de análisis documental y al procesamiento de datos en el programa IBM SPSS Statistics v.25

Figura 12

Descripción de porcentajes de los niveles del rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca 2025



Nota: Elaboración a partir de la información recolectada con el instrumento ficha de análisis documental y al procesamiento de datos en el programa IBM SPSS Statistics v.25

Discusión

En la tabla 16 y figura 12 se observa que el 60,0 % de los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” alcanzan un nivel logrado de rendimiento académico en el área de matemática, mientras que el 36,0 % se encuentra en proceso y solo el 4,0 % alcanza el nivel destacado. Estos resultados reflejan que la mayoría de los estudiantes ha adquirido los aprendizajes esperados en el área de matemática, aunque aún existe un grupo considerable que no ha consolidado completamente sus competencias matemáticas.

Al contrastar estos hallazgos con la hipótesis específica planteada que sostiene que el nivel de rendimiento académico en el área de matemática es bajo, se evidencia que dicha hipótesis no se cumple. El mayor porcentaje de estudiantes ubicados en el nivel “logrado” demuestra que el rendimiento general no es bajo.

Siguiendo la propuesta de la Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel (1980), el rendimiento académico depende de la capacidad del estudiante para integrar los nuevos conocimientos a su estructura cognitiva previa de manera lógica y comprensiva. Los resultados sugieren que la mayoría de los estudiantes ha logrado establecer dichas conexiones, lo que se traduce en aprendizajes significativos y en un desempeño académico satisfactorio en el área de matemática (pp. 56-73).

En relación con las dimensiones del rendimiento académico, los resultados permiten inferir que, en la dimensión “resuelve problemas de cantidad”, los estudiantes muestran un dominio adecuado en la aplicación de operaciones básicas y en la comprensión de situaciones numéricas cotidianas. Por otro lado, en la dimensión “resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio”, el desempeño es más variable, lo que indica que algunos estudiantes aún presentan dificultades en el razonamiento algebraico y en la identificación de patrones y relaciones matemáticas.

Los datos evidencian un rendimiento académico predominantemente medio a alto, lo que refleja que el rendimiento académico en el área de matemática ha favorecido la construcción de conocimientos significativos. No obstante, se requiere seguir fortaleciendo las estrategias pedagógicas que promuevan la comprensión profunda, la transferencia de conocimientos y la resolución autónoma de problemas matemáticos.

Hipótesis específica N°3

La relación entre las dimensiones del estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025, es inversa.

H03: La relación entre las dimensiones del estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025, no es inversa.

H13: La relación entre las dimensiones del estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025, es inversa.

Tabla 17

Coefficiente de correlación Rho de Spearman entre las dimensiones de la variable estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática

Coeficiente de correlación Rho de Spearman		
		Rendimiento académico en el área de matemática
Síntomas Fisiológicos	Coeficiente de correlación	-0,404
	Sig. (bilateral)	0,045
	N	25
Síntomas Emocionales	Coeficiente de correlación	-0,616
	Sig. (bilateral)	0,001
	N	25
Síntomas cognitivos	Coeficiente de correlación	-0,662
	Sig. (bilateral)	0,000
	N	25

Nota: Valores del coeficiente de correlación Rho de Spearman entre las dimensiones de la variable estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática calculados mediante el programa IBM SPSS Statistics v.25

Discusión

Los resultados de la tabla 17 muestra los coeficientes de correlación Rho de Spearman obtenidos entre las dimensiones del estrés académico; síntomas fisiológicos, síntomas emocionales, síntomas cognitivos y el rendimiento académico en el área de matemática.

En la dimensión síntomas fisiológicos presenta una correlación de $\rho = -0,404$ con un nivel de significancia de $p = 0,045$, lo que indica una relación negativa moderada y significativa entre ambas variables. Esto significa que a medida que aumentan los síntomas fisiológicos de estrés como tensión, cansancio o alteraciones físicas, el rendimiento académico tiende a disminuir.

En la dimensión síntomas emocionales muestra un coeficiente de $\rho = -0,616$ con un nivel de significancia $p = 0,001$, evidenciando una correlación negativa moderada y altamente significativa. Este resultado refleja que los estudiantes que experimentan mayores niveles de preocupación, frustración o desmotivación presentan un menor desempeño académico en el área de matemática.

Finalmente, en la dimensión síntomas cognitivos registra un coeficiente de $\rho = -0,662$ con una significancia de $p = 0,000$, lo que representa una correlación negativa moderada y estadísticamente significativa. Esto implica que el incremento de dificultades de concentración o bloqueos mentales se asocia con un descenso considerable en el rendimiento académico.

Al analizar el conjunto de los resultados, se confirma que las tres dimensiones del estrés académico mantienen una relación inversa y significativa con el rendimiento académico. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna

(H₃), demostrando que el incremento del estrés académico en cualquiera de sus manifestaciones repercute negativamente en el rendimiento académico de los estudiantes en el área de matemática.

Estos hallazgos se sustentan en la Teoría Transaccional del Estrés de Lazarus y Folkman (1984), la cual explica que el estrés surge cuando el individuo percibe que las demandas del entorno superan sus recursos de afrontamiento. En este contexto, los estudiantes que no logran gestionar adecuadamente los factores estresores académicos experimentan respuestas fisiológicas, emocionales y cognitivas que interfieren con su aprendizaje (pp. 15-29).

Asimismo, desde la Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel (1980), el rendimiento académico depende de la capacidad del estudiante para relacionar nuevos contenidos con conocimientos previos de manera comprensiva; sin embargo, el estrés elevado interrumpe este proceso, afectando la atención, la memoria y la motivación (pp. 56-73).

Los resultados confirman que un mayor nivel de estrés académico se asocia con un menor rendimiento académico en el área de matemática, evidenciando una relación inversa, significativa y teóricamente coherente con los postulados de ambas teorías.

3. Análisis y discusión de resultados

Este trabajo de investigación tuvo como objetivo general determinar la relación entre el estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025. Para tal fin se plantearon tres objetivos específicos que orientaron la recolección y el análisis de los datos: establecer el nivel de estrés académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025, establecer el nivel del rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025 y determinar la relación entre las dimensiones del estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025. A continuación, se analizan e interpretan los hallazgos principales y su implicancia desde las teorías que sustentan la investigación.

Las tablas y figuras correspondientes mostraron que, el nivel más frecuente en la dimensión síntomas fisiológicos es el nivel medio con 21 estudiantes que equivalen al 84 % de la muestra total, el nivel más frecuente en la dimensión síntomas emocionales es el nivel medio con 20 estudiantes equivalente al 80 % de la muestra total y el nivel más frecuente en la dimensión síntomas cognitivos es el nivel medio con 21 estudiantes equivalente al 84 % de la muestra total. Este patrón indica que, si bien los síntomas relacionados con el estrés académico están presentes en la mayoría de la muestra, en términos generales no alcanzan niveles masivos de gravedad extrema.

Tomando como base la Teoría Transaccional del estrés de Lazarus y Folkman, se interpreta que la mayoría de los estudiantes percibe las demandas académicas, en especial las que impone el área de matemática como retos que aún son manejables con los recursos personales o contextuales disponibles. El predominio del nivel medio indica que la mayoría

de los estudiantes percibe cierto grado de presión académica, pero no llega a sentirse abrumada ni sobrepasada por el estrés académico. No obstante, la presencia mayoritaria de niveles medios advierte sobre una carga sostenida que, de incrementarse o mantenerse sin intervenciones, podría escalar hacia niveles altos en subgrupos de estudiantes.

Los resultados referentes al rendimiento académico en el área de matemática señalaron que la mayor parte del grupo alcanza niveles satisfactorios: en la dimensión resuelve problemas de cantidad predominó el nivel logrado con 17 estudiantes que representan el 68 % del total muestral, mientras que en resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio el nivel logrado también fue el más frecuente, aunque con menor concentración con 12 estudiantes que representan el 48 % del total muestral. Además, solo una minoría alcanzó el nivel destacado en las dimensiones evaluadas.

Vinculando estos hallazgos con la Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel, se puede inferir que muchos estudiantes han podido integrar, al menos en forma funcional, los nuevos contenidos con sus conocimientos previos, condición necesaria para que el aprendizaje sea significativo. Sin embargo, la menor proporción de niveles destacados y el hecho de que el 44 % de estudiantes en la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio aún se ubique en el nivel “en proceso” indican que todavía se encuentran desarrollando estas capacidades, lo que evidencia que es necesario reforzar su entendimiento y uso de los conceptos algebraicos cuando deben resolver distintos tipos de problemas.

Teniendo en cuenta al objetivo general, los resultados obtenidos en la tabla 14 muestran un coeficiente de correlación Rho de Spearman de $\rho = -0,768$, con un nivel de significancia bilateral de $p = 0,000$. Este valor evidencia la existencia de una relación negativa alta y estadísticamente significativa entre el estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24

de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025. En términos prácticos, esto significa que a medida que aumentan los niveles de estrés académico, el rendimiento en matemática tiende a disminuir de manera considerable.

Estos resultados guardan una estrecha concordancia con la investigación de Sánchez (2024), quien, en su estudio titulado “Estrés académico y aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes de tercer grado ‘A’ de secundaria de la Institución Educativa ‘Javier Prado’, Cajamarca, 2023”, también identificó una correlación negativa moderada ($r = -0,635$; $p < 0,05$) entre ambas variables. Al igual que en el presente estudio, el autor concluye que el incremento del estrés académico se asocia con un menor desempeño en matemáticas. Además, su investigación reveló dificultades en la activación de saberes previos y en la comprensión de nuevos contenidos, elementos que concuerdan con la explicación teórica de Ausubel sobre la interrupción del aprendizaje significativo ante estados de tensión o ansiedad (p. 79).

La similitud entre ambos estudios refuerza la validez de los resultados obtenidos y permite afirmar que el estrés académico constituye un factor determinante en el rendimiento matemático.

En relación con el primer objetivo específico, que buscó establecer el nivel de estrés académico, los resultados obtenidos en la tabla 15 y figura 11 revelan que el 84,0 % de los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” presentan un nivel medio de estrés académico, mientras que un 8,0 % alcanza un nivel alto y otro 8,0 % un nivel bajo. Estos resultados reflejan que la mayoría de los estudiantes experimenta un grado moderado de tensión frente a las exigencias académicas, lo que sugiere que el estrés académico se encuentra presente como parte natural del proceso de aprendizaje.

Estos resultados se vinculan con el estudio desarrollado por Silva y De Vera (2025) titulado “Relationship Between Academic Stress and Math Scores in Grade 9 Students”,

quien también reportó una predominancia del nivel moderado de estrés académico en su muestra (pp. 77-82).

Respecto al segundo objetivo específico, orientado a establecer el nivel del rendimiento académico en el área de matemática, los datos obtenidos en la tabla 16 y figura 12 indican que el 60,0 % de los estudiantes se encuentran en el nivel logrado, el 36,0 % en proceso, y solo el 4,0 % alcanza el nivel destacado. Este panorama muestra que la mayoría de los estudiantes ha desarrollado satisfactoriamente las competencias esperadas en el área de matemática, aunque existe un grupo considerable que aún se encuentra en proceso de consolidar sus aprendizajes.

Este hallazgo coincide con lo reportado por Segura (2023), quien señaló que el estrés moderado o alto puede actuar como un factor de activación que impulsa el cumplimiento de responsabilidades y metas académicas. Al igual que en la presente investigación, la autora mencionó que este el estrés académico en el nivel medio o moderado no siempre conlleva un bajo rendimiento, ya que los estudiantes con nivel moderado lograron aprobar satisfactoriamente sus cursos (p. 60).

De esta manera, ambos estudios coinciden en que el estrés académico, dentro de rangos controlados, puede coexistir con un desempeño adecuado, actuando como un estímulo que promueve la superación de las exigencias educativas.

Estos resultados permiten concluir que los estudiantes del quinto grado “B” mantienen un equilibrio entre las demandas académicas y sus recursos personales, mostrando niveles de estrés controlados y un rendimiento mayoritariamente satisfactorio en el área de matemática.

Esto evidencia la importancia de continuar promoviendo estrategias educativas que fortalezcan tanto la gestión emocional como el aprendizaje significativo, a fin de mantener este equilibrio y prevenir posibles incrementos del estrés que puedan afectar el rendimiento académico en el futuro.

Respecto al tercer objetivo específico, que buscó determinar la relación entre las dimensiones del estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática, los resultados obtenidos permiten afirmar que existe una relación negativa y estadísticamente significativa.

En la tabla 17, la dimensión síntomas fisiológicos presentó una correlación de $\rho = -0,404$ con un nivel de significancia de $p = 0,045$, la dimensión síntomas emocionales alcanzó un coeficiente de $\rho = -0,616$ con una significancia de $p = 0,001$, lo que indica una correlación negativa moderada y altamente significativa, la dimensión síntomas cognitivos registró un coeficiente de $\rho = -0,662$ con una significancia de $p = 0,000$, lo que representa una correlación negativa moderada y estadísticamente significativa.

El análisis conjunto de estas tres dimensiones confirma que el incremento del estrés académico en cualquiera de sus manifestaciones repercute de manera negativa en el rendimiento académico.

Estos resultados concuerdan con los obtenidos por Tanchiva (2024) en su estudio sobre la relación entre el estrés académico y los logros de aprendizaje en el área de Ciencias Sociales, se enfatiza que se identificó una correlación negativa moderada significativa con un Rho de Spearman = $-0,615$ y $p = 0,006$, entre los síntomas del estrés y los logros de aprendizaje en Ciencias Sociales, esto indica que a medida que los síntomas del estrés aumentan, los logros de aprendizaje disminuyen, lo que coincide con los hallazgos del presente trabajo (p. 72).

En síntesis, los hallazgos de esta investigación evidencian de manera significativa la relación existente entre el estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la Institución Educativa “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, en el año 2025. Los resultados confirman que el incremento de los niveles de estrés académico, repercute negativamente en el desempeño

académico de los estudiantes. Estos resultados aportan información valiosa para la comunidad educativa, al resaltar la importancia de implementar estrategias pedagógicas y de acompañamiento emocional que contribuyan a reducir el estrés académico y promover un entorno escolar más saludable y favorable para el aprendizaje en el área de matemática.

CONCLUSIONES

Los resultados del estudio permitieron determinar que existe una relación inversa entre el estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, en el año 2025. El coeficiente de correlación obtenido fue $\rho = -0,768$; con un nivel de significancia $p = 0,000 < 0,05$, evidencia que, a medida que los niveles de estrés académico se incrementan, el rendimiento académico tiende a disminuir, lo que confirma una relación inversa entre ambas variables.

Se concluye que el nivel medio de estrés académico es el que predomina entre los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio”, representando al 84,0 % del grupo evaluado. Este resultado evidencia que la mayoría de los estudiantes experimentan un grado moderado de estrés académico ante las exigencias académicas, manifestando ocasionalmente síntomas como cansancio, preocupación o dificultad para concentrarse, sin llegar a niveles extremos. En ese sentido, el estrés académico se encuentra presente de forma controlada pero constante.

Se concluye que el nivel logrado es el que predomina en el rendimiento académico de los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio”, con un 60,0 % del total de la muestra. Este resultado evidencia que la mayoría de los estudiantes ha desarrollado satisfactoriamente las competencias matemáticas correspondientes al área, demostrando una adecuada comprensión y aplicación de los contenidos.

Los resultados obtenidos evidencian que existe una relación inversa entre las dimensiones del estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio”. En particular, la dimensión de síntomas fisiológicos obtuvo como coeficiente Rho de Spearman $\rho = -0,404$; y nivel de significancia $p = 0,045$, esto evidencia que el incremento de manifestaciones físicas

como el cansancio, la tensión o los dolores corporales se asocia con una disminución en el rendimiento académico en el área de matemática. Del mismo modo, la dimensión de síntomas emocionales obtuvo como coeficiente Rho de Spearman $\rho = -0,616$; y nivel de significancia $p = 0,001$ lo que muestra que los estudiantes que experimentan emociones negativas, tales como preocupación o desánimo, tienden a obtener menores resultados en matemáticas. Finalmente, la dimensión de síntomas cognitivos obtuvo como coeficiente Rho de Spearman $\rho = -0,662$; y nivel de significancia $p = 0,000$ lo que refleja que las dificultades de concentración y los bloqueos mentales influyen de manera considerable en la reducción del rendimiento académico en el área de matemática. En conjunto, estos hallazgos confirman que el estrés académico, en sus distintas manifestaciones, repercute directamente en la capacidad de aprendizaje y desempeño matemático de los estudiantes.

SUGERENCIAS

Se recomienda a los directivos implementar programas de acompañamiento psicológico y talleres de gestión emocional dirigidos a los estudiantes, con el fin de fortalecer sus habilidades para manejar el estrés académico, organizar su tiempo de estudio y afrontar de manera adecuada las evaluaciones. Esto permitirá reducir los niveles de estrés y favorecer una mejora sostenida en su rendimiento académico.

Se sugiere a los docentes del área de matemática incorporar metodologías participativas y dinámicas como el aprendizaje basado en problemas y el uso de herramientas tecnológicas interactivas con el propósito de incrementar la motivación estudiantil y reducir los niveles de estrés asociados al proceso de aprendizaje.

Se propone a los directivos ofrecer programas de formación continua dirigidos a los docentes, orientados a la detección temprana de signos de estrés académico y al acompañamiento emocional de los estudiantes. Esto permitirá fortalecer un clima de aula más empático, comprensivo y motivador, favoreciendo el bienestar y el aprendizaje.

Se estima conveniente que los docentes armonicen las exigencias académicas con espacios de descanso, actividades recreativas y dinámicas de integración grupal, con el propósito de favorecer la estabilidad emocional de los estudiantes y contribuir a un rendimiento académico óptimo.

REFERENCIAS

- Alaminos, A., & Castejón, J. L. (2005). *Elaboración, análisis e interpretación de encuestas, cuestionarios y escalas de opinión*. Marfil.
<https://core.ac.uk/download/pdf/16372347.pdf>
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (6.^a ed.). Editorial Episteme. <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf-1.pdf>
- Arias, J. L., Holgado, J., Tafur, T., & Vásquez, M. (2022). *Metodología de la Investigación: El método ARIAS para realizar un proyecto de tesis*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C.
<https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/book/22>
- Ariza, C. P., Blanchar, J. S., & Rueda Toncel, L. Á. (2018). *El rendimiento académico: una problemática compleja*. Boletín Virtual, 7(7), 139–141.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6523274.pdf>
- Ausubel, D. P. (1980). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. Trillas.
<https://biblioteca.ucuenca.edu.ec/digital/s/biblioteca-digital/ark:/25654/386#?c=0&m=0&s=0&cv=0>
- Ávila, J. (2014). *El estrés: un problema de salud del mundo actual*. Revista Con-Ciencia, 2(1), 117–125. https://www.scielo.org.bo/pdf/rcfb/v2n1/v2n1_a13.pdf
- Barraza Macías, A. (2006). Un modelo conceptual para el estudio del estrés académico. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 9(3), 110–129.
https://scholar.google.es/citations?view_op=view_citation&hl=es&user=RWQ_wG4A-AAAJ&citation_for_view=RWQ_wG4AAAJ:zLWjflWUPmWC

- Barraza Macías, A. (2018). *Inventario Sistémico Cognoscitivista para el Estudio del Estrés Académico (SISCO SV-21)*. ECORFAN.
https://www.ecorfan.org/libros/Inventario_SISCO_SV-21/Inventario_sist%C3%A9mico_cognoscitivista_para_el_estudio_del_estr%C3%A9s.pdf
- Barreto R., C. (2011). *Introducción a la estadística no paramétrica (Parte II). Prueba de correlación de Spearman* [PDF]. Universidad Los Ángeles de Chimbote.
<https://www.scientific-european-federation-osteopaths.org/wp-content/uploads/2019/01/Coeficiente-de-correlaci%C3%B3n-de-Spearman-.pdf>
- Barriga Dianderas, M. Z. (2023). *Relación entre estrés académico y rendimiento académico en el área de Matemática en estudiantes de educación secundaria de una Institución Educativa Privada Alessandro Volta del distrito de Characato en el año 2021* [Tesis de licenciatura, Universidad Continental]. Repositorio Institucional Universidad Continental.
https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/13191/1/IV_FHU_501_TE_Barriga%20Dianderas_2023.pdf
- Bunge, M. (1994). *La ciencia: Su método y su filosofía*. Universidad Nacional Autónoma de México.
https://posgrado.unam.mx/musica/lecturas/LecturaIntroduccionInvestigacionMusical/e_pistemologia/Mario-Bunge-la-Ciencia-su-Metodo-y-Filosofia.pdf
- Camacho-Sandoval, J. (2008). *Asociación entre variables: correlación no paramétrica*. Acta Médica Costarricense, 50(3), 144–146.
<https://www.scielo.sa.cr/pdf/amc/v50n3/3783.pdf>
- Cruz Navarro, C., Berlanga Reséndiz, K., Hernández Reséndiz, S., & Martínez Corona, J. I. (2025). *Rendimiento académico en la educación superior: una revisión sistemática*.

<https://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/2895/1743>

Gonzales Hurtado, C. E. (2024). *El estrés y el rendimiento académico en estudiantes de lógico matemática del sexto grado de la Institución Educativa César Vallejo de Primavera – 2021* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión].

Repositorio Institucional UNJFSC.
<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/9747/TESIS.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

Guzmán Condori, L. C., & Huamán Arias, Y. Y. (2019). *Estrés y rendimiento académico en estudiantes de la especialidad de Matemática y Física de la Escuela Profesional de Educación Secundaria de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, semestre 2018-I* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. <http://hdl.handle.net/20.500.12918/4976>

Huanca Sacaca, D. C. (2024). *Estrés académico y el logro de aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Técnico Comercial Desaguadero – 2023* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional del Altiplano. <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/23343>

Herbas Alhuay, H. (2025). *Relación entre el estrés académico y los logros de aprendizaje en las competencias de matemática de estudiantes de segundo de secundaria del CRFA Pauti-B, 2025* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Educación Enrique

Guzmán y Valle, Lima, Perú.
<https://repositorio.une.edu.pe/server/api/core/bitstreams/e6eea514-653d-47dc-8ecf-42cf820b820d/content>

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill Education. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Kloster Kantlen, G. E., & Perotta, F. D. (2019). *Estrés académico en estudiantes universitarios de la ciudad de Paraná* [Tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Católica Argentina]. Repositorio Institucional UCA. <https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/9774>
- Kumari, M. (2025). *A study of the relationship between stress and mathematics achievement of high school students in relation to their gender. International Journal of Novel Research and Development*, 10(7). https://ijnrd.org/papers/IJNRD2507037.pdf?utm_source
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer. <https://es.scribd.com/document/749454809/Lazarus-Folkman-Stress-Appraisal-Coping>
- Luque Ordóñez, J. (2024). *El Método Científico*. Revista Digital de ACTA. https://www.acta.es/medios/articulos/ciencias_y_tecnologia/180001.pdf
- Mello, J. D. y Hernández, A. (2019). Un estudio sobre el rendimiento académico en Matemáticas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, (21), 1-10. <https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e29.2090>
- Ministerio de Educación del Perú. (2022). *Qué aprendizajes logran nuestros estudiantes: Evaluación Muestral de Estudiantes 2022 – Cajamarca. Resultados de la evaluación de logros de aprendizaje, 2.º grado de secundaria, matemática*. Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC). <https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/9227/Qu%c3%a9%20aprendizajes%20logran%20nuestros%20estudiantes%20Evaluaci%c3%b3n%20Mues>

[tral%20de%20Estudiantes%202022%20Cajamarca.%20Resultados%20de%20la%20evaluaci3n%20de%20logros%20de%20aprendizaje%2c%20%2b%20grado%20de%20secundaria%2c%20matematica.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://trahce.com/Estudiantes/2022/Cajamarca/Resultados/2020/la%20evaluaci3n%20de%20logros%20de%20aprendizaje%2c%20%2b%20grado%20de%20secundaria%2c%20matematica.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Ministerio de Educación del Perú. (2016). *Currículo Nacional de Educación Básica*.
<https://minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016.pdf>

Mohammed, H., Shehu, H., & Diffang, J. (2024). Relationship between academic stress and academic performance of senior secondary school students in Katsina State, North West Nigeria. *International Journal of Innovative Psychology & Social Development*, 12(1), 59–64. <https://www.seahipublications.org/wp-content/uploads/2024/02/IJIPSD-M-7-2024.pdf>

Naranjo Pereira, M. L. (2009). *Una revisión teórica sobre el estrés y algunos aspectos relevantes del mismo en el ámbito educativo*. *Revista Educación*, 33(2), 171–190.
<https://www.redalyc.org/pdf/440/44012058011.pdf>

Ñaupas Paitán, H., Valdivia Dueñas, M. R., Palacios Vilela, J. J., & Romero Delgado, H. E. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa - cualitativa y redacción de la tesis* (5.^a ed.). Ediciones de la U.
http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf

OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. OECD. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/12/pisa-2022-results-volume-i_76772a36/53f23881-en.pdf

Roco-Videla, Á., Flores, S. V., Olguín-Barraza, M., & Maureira-Carsalade, N. (2024). Alpha de Cronbach y su intervalo de confianza. *Nutrición Hospitalaria*, 41(1), 270–271.
<https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v41n1/0212-1611-nh-41-1-270.pdf>

- Rodríguez Landa, L. N. (2024). *Estrés y rendimiento académico en estudiantes de una universidad de Junín* [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio Institucional UNCP. <http://hdl.handle.net/20.500.12894/10319>
- Romero Pabón, J. C., Vergara Ríos, G. M., & Castro Mercado, J. (2020). *Los estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en el módulo de estadística I mediante la metodología tradicional y el uso de herramientas tecnológicas en estudiantes del ITSA – Soledad (Atlántico)*. Revista Interdisciplinar de Estudios en Ciencias Básicas e Ingenierías, 8(1), e5500708. Universidad de La Guajira, Facultades de Ciencias Básicas y Aplicadas e Ingeniería. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8742469.pdf>
- Sánchez Lucano, J. P. (2023). *Estrés académico y aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes de tercer grado “A” de secundaria de la Institución Educativa “Javier Prado” – Cajamarca* (Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Cajamarca). Repositorio Digital UNC. <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/6643>
- Sánchez Solís, Y., Raqui Ramírez, C., Huaroc Ponce, E., & Huaroc Ponce, N. (2024). *Importancia de conocer la normalidad de los datos utilizados en los trabajos de investigación por tesis: Supuestos de normalidad*. Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0, 17(2), 404–413. <https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/download/554/1420/7496>
- Schrepp, M. (2020). *On the usage of Cronbach’s Alpha to measure reliability of UX scales*. Journal of Usability & User Experience, 15(4), 247-258. <https://uxpajournal.org/cronbachs-alpha-reliability-ux-scales/>
- Segura Saldaña, Y. (2023). *Estrés académico y rendimiento escolar en los estudiantes de la I.E.P. “George Boole”, Cajamarca, 2022* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional de Cajamarca. <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/6088>

- Silva, M. M., & De Vera, J. (2025). *Relationship Between Academic Stress and Math Scores in Grade 9 Students*. Journal of Mathematics and Statistics Studies, 6(3), 77–82.
<https://doi.org/10.32996/jmss.2025.6.3.7>
- Suárez, O. J., Hurtado Márquez, A., & Pulido Cardozo, O. A. (2020). Variables del estrés académico en estudiantes que cursan matemáticas en una facultad de ciencias administrativas y contables. *Academia y Virtualidad*, 13(1), 37-49.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7395763.pdf>
- Tanchiva Roncal, M. Y. (2025). *Relación entre estrés académico y logros de aprendizaje en el área de Ciencias Sociales en estudiantes de tercer grado de educación secundaria en la I.E. “San Marcos” de San Marcos* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional de Cajamarca. <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/7841>
- Unda, R. (1995). *Metodología I: Compilación y adaptación*. Abya-Yala.
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10614/6/metodologia%201.pdf>

APÉNDICES/ANEXOS

Anexo 1

Matriz de consistencia.

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEM	TÉCNICA/ INSTRUMENTO	METODOLOGÍA
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es la relación entre el estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025?</p> <p>Problemas derivados</p> <p>PD1 ¿Cuál el nivel de estrés académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025?</p> <p>PD2 ¿Cuál es el nivel del rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la relación entre el estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <p>OE1 Establecer el nivel de estrés académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la</p>	<p>Hipótesis general:</p> <p>Existe relación inversa entre el estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>HE1 El nivel de estrés académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado</p>	Variable 1: Estrés académico	Síntomas Fisiológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Siento dolores de cabeza o dolores musculares frecuentemente por el estudio. • Me siento cansado/a por tantas tareas y exámenes. • Duermo poco o demasiado por las preocupaciones del colegio. • Siento que mi corazón late muy rápido o sudo mucho en los exámenes o exposiciones. • Me siento cansado/a durante el día, aunque no haga esfuerzo físico. • Cuando estoy estresado/a, me muerdo las uñas, me rasco o muevo las piernas sin control. • Me enoja o cambio de ánimo fácilmente por las tareas y exámenes. 	<p>I1</p> <p>I2</p> <p>I3</p> <p>I4</p> <p>I5</p> <p>I6</p> <p>I7</p>	Evaluación Psicométrica / Inventario SISCO SV-21	<p>Población: Los 46 estudiantes del quinto grado de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, matriculados en el año 2025.</p> <p>Muestra: Los 25 estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, matriculados en el año 2025.</p> <p>Método De Investigación: Método científico</p> <p>Tipo De Investigación: No experimental</p>

<p>secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025?</p> <p>PD3 ¿Cuál es la relación entre las dimensiones del estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025?</p>	<p>I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025.</p>	<p>“B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025, es alto.</p>	<p>Síntomas Emocionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Me siento desanimado/a por la cantidad de trabajos del colegio. • Lloro o me pongo muy nervioso/a cuando tengo trabajos o exámenes difíciles. • Me preocupo mucho por no aprobar mis exámenes. • Me siento triste cuando no puedo resolver mis exámenes. • Ya no tengo ganas de hacer mis tareas del colegio. 	<p>I8</p> <p>I9</p> <p>I10</p> <p>I11</p> <p>I12</p>	<p>Enfoque De Investigación: Cuantitativo</p> <p>Diseño De Investigación: Descriptivo-Correlacional</p> <p>Muestreo: No probabilístico</p>		
	<p>OE2 Establecer el nivel del rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B”, de secundaria de la I.E. “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca, 2025.</p>	<p>HE2 El nivel del rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025, es bajo.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Tengo dificultad para concentrarme en mis clases o tareas. • Pienso mucho en que puedo salir mal en mis estudios. • Durante los exámenes, me quedo en blanco y no puedo recordar lo estudiado. • Me culpo demasiado cuando fallo en mis tareas o exámenes. • Al exponer un tema en clase, mi mente se queda en blanco y no sé qué decir. 	<p>I13</p> <p>I14</p> <p>I15</p> <p>I16</p> <p>I17</p>			
	<p>OE3 Determinar la relación entre las dimensiones del estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025.</p>	<p>HE3 La relación entre las dimensiones del estrés académico y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos,</p>						
					Síntomas Cognitivos			

		Cajamarca, 2025, es inversa.			<ul style="list-style-type: none"> • Cuando explican temas nuevos, me cuesta entenderlos y me siento confundido/a. 	I18		
			Variable 2: Rendimiento académico	Resuelve problemas de cantidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	C1		
						C2		
						C3		
						C4		
				Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas. • Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas. • Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales. • Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia 	C5	Análisis documental/ ficha de análisis documental	
						C6		
						C7		
						C8		

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos: Inventario SISCO SV-21

INVENTARIO SISCO SV-21

Instrucciones: A continuación, se presenta una serie de enunciados, por favor, marca con una X, la opción que creas conveniente, tomando en consideración la siguiente escala de valores:

Nunca	Casi Nunca	Algunas Veces	Casi Siempre	Siempre
1	2	3	4	5

Síntomas Fisiológicos	1	2	3	4	5
I1. Siento dolores de cabeza o dolores musculares frecuentemente por el estudio.					
I2. Me siento cansado/a por tantas tareas y exámenes.					
I3. Duermo poco o demasiado por las preocupaciones del colegio.					
I4. Siento que mi corazón late muy rápido o sudo mucho en los exámenes o exposiciones.					
I5. Me siento cansado/a durante el día, aunque no haga esfuerzo físico.					
I6. Cuando estoy estresado/a, me muerdo las uñas, me rasco o muevo las piernas sin control.					
Síntomas Emocionales	1	2	3	4	5
I7. Me enojo o cambio de ánimo fácilmente por las tareas y exámenes.					
I8. Me siento desanimado/a por la cantidad de trabajos del colegio.					
I9. Lloro o me pongo muy nervioso/a cuando tengo trabajos o exámenes difíciles.					
I10. Me preocupo mucho por no aprobar mis exámenes.					
I11. Me siento triste cuando no puedo resolver mis exámenes.					
I12. Ya no tengo ganas de hacer mis tareas del colegio.					
Síntomas Cognitivos	1	2	3	4	5
I13. Tengo dificultad para concentrarme en mis clases o tareas.					
I14. Pienso mucho en que puedo salir mal en mis estudios.					
I15. Durante los exámenes, me quedo en blanco y no puedo recordar lo estudiado.					
I16. Me culpo demasiado cuando fallo en mis tareas o exámenes.					
I17. Al exponer un tema en clase, mi mente se queda en blanco y no sé qué decir.					
I18. Cuando explican temas nuevos, me cuesta entenderlos y me siento confundido/a.					

FICHA TÉCNICA

Nombre del Instrumento	Inventario Sistémico Cognoscitivista para el estudio del estrés académico Segunda versión.
Autor y año	Arturo Barraza Macías, 2018
Adaptación	Jheyson Elfer Portal Machuca, 2025
Objetivo del instrumento	Recoger la data correspondiente a la variable estrés académico
Usuario	Cada estudiante de la muestra
Forma de administración	Directa y personal
Validez	Por juicio de expertos
Confiabilidad	Coefficiente alfa de Cronbach

Anexo 3: Instrumento de recolección de datos: Ficha de análisis documental

ESTRÉS ACADÉMICO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO “B” DE SECUNDARIA DE LA I.E. “24 DE JUNIO”, SAN MARCOS, CAJAMARCA, 2025

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL

[illegible]

Leyenda

- C1: Traduce cantidades a expresiones numéricas
- C2: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones
- C3: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo
- C4: Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones
- C5: Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas
- C6: Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas
- C7: Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales
- C8: Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia

Escal

a

- 1= En inicio
[C]
2= En proceso
[B]
3= Logrado
[A]
4= Destacado
[AD]

FICHA TÉCNICA

Nombre del Instrumento	Ficha de Análisis Documental
Autor y año	Juan E. Julca Novoa, 2016
Adaptación	Jheyson Elfer Portal Machuca, 2025
Objetivo del instrumento	Recoger la data correspondiente a la variable <i>rendimiento académico en el área de matemática</i>
Usuario	Jheyson Elfer Portal Machuca
Forma de administración	Uso personal del tesista
Validez	Por juicio de expertos
Confiabilidad	Por la naturaleza del instrumento, no corresponde

Anexo 4: Validación de juicio de expertos

VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO INVENTARIO SISCO SV-21 (JUICIO DE EXPERTO)

Yo, Adrielyn Milagros Barrantes Luján, identificado con DNI N° 7836815, con grado académico de: Magister en Psicología Clínica y de la Salud

Hago constar que he leído y revisado los y revisado los ocho (18) ítems correspondientes a la Tesis de Licenciatura: Estrés académico y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado "B" de secundaria de la I.E. "24 de junio", San Marcos, Cajamarca, 2025.

Los ítems de la ficha de análisis documental están distribuidos en dos (03) dimensiones: Síntomas Fisiológicos (06 ítems), Síntomas Emocionales (06 ítems) y Síntomas Cognitivos (06 ítems). Para la evaluación de los ítems, se tomaron en cuenta tres (03) indicadores: Claridad, coherencia y adecuación.

El instrumento corresponde a la tesis: Estrés académico y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado "B" de secundaria de la I.E. "24 de junio", San Marcos, Cajamarca, 2025.

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO DE ENCUESTA		
N° de ítems	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
18	18	100 %

Lugar y fecha: Cajamarca, 05 de octubre de 2025

Nombres y Apellidos del Evaluador: Adrielyn Milagros Barrantes Luján


FIRMA DEL EVALUADOR
PSICOLOGA
C.P. P. 32046

FICHA DE EVALUACIÓN DEL CUESTIONARIO INVENTARIO SISCO SV-21

(JUICIO DE EXPERTO)

Apellidos y Nombres del Evaluador Bardales... Ludena... Adrialyn... Hilagras...

Título: Estrés académico y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado "B" de secundaria de la I.E. "24 de junio", San Marcos, Cajamarca, 2025.

Variable 1: Estrés académico

Autor: Jheyson Elfer Portal Machuca

Fecha: Cajamarca, 05 de octubre de 2025

Nº	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión /indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	SI		SI		SI		SI	
2	SI		SI		SI		SI	
3	SI		SI		SI		SI	
4	SI		SI		SI		SI	
5	SI		SI		SI		SI	
6	SI		SI		SI		SI	
7	SI		SI		SI		SI	
8	SI		SI		SI		SI	
9	SI		SI		SI		SI	
10	SI		SI		SI		SI	
11	SI		SI		SI		SI	
12	SI		SI		SI		SI	
13	SI		SI		SI		SI	
14	SI		SI		SI		SI	
15	SI		SI		SI		SI	
16	SI		SI		SI		SI	
17	SI		SI		SI		SI	
18	SI		SI		SI		SI	


 JHEYSON ELFER PORTAL MACHUCA
 C.P. 52008
 DNI: 72880390

**VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO INVENTARIO SISCO SV-21
(JUICIO DE EXPERTO)**

Yo, Juan Enrique Zelaya de los Santos, identificado con DNI N°
26723432, con grado académico de: Doctor

Hago constar que he leído y revisado los y revisado los ocho (18) ítems correspondientes a la Tesis de Licenciatura: Estrés académico y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado "B" de secundaria de la I.E. "24 de junio", San Marcos, Cajamarca, 2025.

Los ítems de la ficha de análisis documental están distribuidos en dos (03) dimensiones: Síntomas Fisiológicos (06 ítems), Síntomas Emocionales (06 ítems) y Síntomas Cognitivos (06 ítems). Para la evaluación de los ítems, se tomaron en cuenta tres (03) indicadores: Claridad, coherencia y adecuación.

El instrumento corresponde a la tesis: Estrés académico y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado "B" de secundaria de la I.E. "24 de junio", San Marcos, Cajamarca, 2025.

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO DE ENCUESTA		
N° de ítems	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
<u>18</u>	<u>18</u>	<u>100</u>

Lugar y fecha: Cajamarca, 07 de octubre de 2025

Nombres y Apellidos del Evaluador: Juan Enrique Zelaya de los Santos


FIRMA DEL EVALUADOR

**FICHA DE EVALUACIÓN DEL CUESTIONARIO INVENTARIO SISCO SV-21
(JUICIO DE EXPERTO)**

Apellidos y Nombres del Evaluador: Zelaya de los Santos Luis Enrique

Título: Estrés académico y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado "B" de secundaria de la I.E. "24 de junio", San Marcos, Cajamarca, 2025.

Variable 1: Estrés académico

Autor: Jheyson Elfer Portal Machuca

Fecha: Cajamarca, 03 de octubre de 2025

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión /indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	X		X		X		X	
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	
9	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	
12	X		X		X		X	
13	X		X		X		X	
14	X		X		X		X	
15	X		X		X		X	
16	X		X		X		X	
17	X		X		X		X	
18	X		X		X		X	


 FIRMA
 DNI: 26723437

**VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO INVENTARIO SISCO SV-21
(JUICIO DE EXPERTO)**

Yo...CÉSAR AUGUSTO GARRIDO JAEGER....., identificado con DNI N°
...24610024 con grado académico de:DOCTOR EN EDUCACIÓN.....

Hago constar que he leído y revisado los y revisado los ocho (18) ítems correspondientes a la Tesis de Licenciatura: Estrés académico y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado "B" de secundaria de la I.E. "24 de junio", San Marcos, Cajamarca, 2025.

Los ítems de la ficha de análisis documental están distribuidos en dos (03) dimensiones: Síntomas Fisiológicos (06 ítems), Síntomas Emocionales (06 ítems) y Síntomas Cognitivos (06 ítems). Para la evaluación de los ítems, se tomaron en cuenta tres (03) indicadores: Claridad, coherencia y adecuación.

El instrumento corresponde a la tesis: Estrés académico y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado "B" de secundaria de la I.E. "24 de junio", San Marcos, Cajamarca, 2025.

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO DE ENCUESTA		
N° de ítems	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
<u>18</u>	<u>18</u>	<u>100</u>

Lugar y fecha: Cajamarca, 07 de octubre de 2025

Nombres y Apellidos del Evaluador: ...CÉSAR AUGUSTO GARRIDO JAEGER.....


FIRMA DEL EVALUADOR

**FICHA DE EVALUACIÓN DEL CUESTIONARIO INVENTARIO SISCO SV-21
(JUICIO DE EXPERTO)**

Apellidos y Nombres del Evaluador: SARRIDO JACOB CÉSAR ALEJANDRO

Título: Estrés académico y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado "B" de secundaria de la I.E. "24 de junio", San Marcos, Cajamarca, 2025.

Variable 1: Estrés académico

Autor: Jheyson Elfer Portal Machuca

Fecha: Cajamarca, 07 de octubre de 2025

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión / indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	X		X		X		X	
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	
9	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	
12	X		X		X		X	
13	X		X		X		X	
14	X		X		X		X	
15	X		X		X		X	
16	X		X		X		X	
17	X		X		X		X	
18	X		X		X		X	



 FIRMA
 DNI: 26610024

**VALIDACIÓN DE FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL (JUICIO
DE EXPERTO)**

Yo, Luis Enrique Zelaya de los Santos, identificado con DNI N°
26723433, con grado académico de: DOCTOR

Hago constar que he leído y revisado los y revisado los ocho (8) ítems correspondientes a la Tesis de Licenciatura: Estrés académico y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado "B" de secundaria de la I.E. "24 de junio", San Marcos, Cajamarca, 2025.

Los ítems de la ficha de análisis documental están distribuidos en dos (02) dimensiones: Resuelve problemas de cantidad (04 ítems) y Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio (04 ítems). Para la evaluación de los ítems, se tomaron en cuenta tres (03) indicadores: Claridad, coherencia y adecuación.

El instrumento corresponde a la tesis: Estrés académico y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado "B" de secundaria de la I.E. "24 de junio", San Marcos, Cajamarca, 2025.

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO DE ENCUESTA		
N° de ítems	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
08	08	100

Lugar y fecha: Cajamarca, 02 de octubre de 2025

Nombres y Apellidos del Evaluador: Luis Enrique Zelaya de los Santos


FIRMA DEL EVALUADOR

**FICHA DE EVALUACIÓN DE FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL
(JUICIO DE EXPERTO)**

Apellidos y Nombres del Evaluador: Zelaya De los Santos, Luis Enrique

Título: Estrés académico y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado "B" de secundaria de la I.E. "24 de junio", San Marcos, Cajamarca, 2025.

Variable 2: Rendimiento académico en el área de matemática

Autor: Jheyson Elfer Portal Machuca

Fecha: Cajamarca, 07 de octubre de 2025

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión / indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	X		X		X		X	
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	



 FIRMA
 DNI: 28723433

**VALIDACIÓN DE FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL (JUICIO
DE EXPERTO)**

Yo... CESAR AUGUSTO GARIBAY JAREGA....., identificado con DNI N°
... 24610524., con grado académico de: ... DOCTOR EN EDUCACIÓN.....

Hago constar que he leído y revisado los y revisado los ocho (8) ítems correspondientes a la Tesis de Licenciatura: Estrés académico y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado "B" de secundaria de la I.E. "24 de junio", San Marcos, Cajamarca, 2025.

Los ítems de la ficha de análisis documental están distribuidos en dos (02) dimensiones: Resuelve problemas de cantidad (04 ítems) y Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio (04 ítems). Para la evaluación de los ítems, se tomaron en cuenta tres (03) indicadores: Claridad, coherencia y adecuación.

El instrumento corresponde a la tesis: Estrés académico y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado "B" de secundaria de la I.E. "24 de junio", San Marcos, Cajamarca, 2025.

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO DE ENCUESTA		
N° de ítems	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
08	08	100

Lugar y fecha: Cajamarca, 02 de octubre de 2025

Nombres y Apellidos del Evaluador: ... CESAR AUGUSTO GARIBAY JAREGA.....



FIRMA DEL EVALUADOR

**FICHA DE EVALUACIÓN DE FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL
(JUICIO DE EXPERTO)**

Apellidos y Nombres del Evaluador: ...GARRIDE JAGGER CESAR AUGUSTO.....

Título: Estrés académico y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado "B" de secundaria de la I.E. "24 de junio", San Marcos, Cajamarca, 2025.

Variable 2: Rendimiento académico en el área de matemática

Autor: Jheyson Elfer Portal Machuca

Fecha: Cajamarca, 07 de octubre de 2025

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión /indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	X		X		X		X	
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	



 FIRMA
 DNI: 26630024

**VALIDACIÓN DE FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL (JUICIO
DE EXPERTO)**

Yo, Elmer Luis Pisco Goicochea, identificado con DNI N°
26314223, con grado académico de: Maestro en ciencias.

Hago constar que he leído y revisado los y revisado los ocho (8) ítems correspondientes a la Tesis de Licenciatura: Estrés académico y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado "B" de secundaria de la I.E. "24 de junio", San Marcos, Cajamarca, 2025.

Los ítems de la ficha de análisis documental están distribuidos en dos (02) dimensiones: Resuelve problemas de cantidad (04 ítems) y Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio (04 ítems). Para la evaluación de los ítems, se tomaron en cuenta tres (03) indicadores: Claridad, coherencia y adecuación.


El instrumento corresponde a la tesis: Estrés académico y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado "B" de secundaria de la I.E. "24 de junio", San Marcos, Cajamarca, 2025.

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO DE ENCUESTA		
N° de ítems	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
08	08	100

Lugar y fecha: Cajamarca, 10 de octubre de 2025

Nombres y Apellidos del Evaluador: Elmer Luis Pisco Goicochea


FIRMA DEL EVALUADOR

**FICHA DE EVALUACIÓN DE FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL
(JUICIO DE EXPERTO)**

Apellidos y Nombres del Evaluador: Elmer Luis Pisco Goicuchan

Título: Estrés académico y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado "B" de secundaria de la I.E. "24 de junio", San Marcos, Cajamarca, 2025.

Variable 2: Rendimiento académico en el área de matemática

Autor: Jheyson Elfer Portal Machuca

Fecha: Cajamarca, 10... de octubre de 2025

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión /indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	X		X		X		X	
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	



 FIRMA
 DNI: 26214223.....

Apéndice 1: Base de datos

		VARIABLE 1: ESTRÉS ACADÉMICO																			
		SÍNTOMAS FISIOLÓGICOS						SÍNTOMAS EMOCIONALES						SÍNTOMAS COGNITIVOS						TOTAL: V1	
ITEMS		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	I18		
MUESTRA	E1	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	4	5	4	2	3	3	51	
	E2	2	4	2	3	4	4	2	3	3	4	2	1	2	3	4	3	2	4	52	
	E3	4	5	5	1	4	4	5	4	1	3	2	2	4	5	5	3	1	3	61	
	E4	3	3	3	4	2	3	3	4	2	4	3	2	4	2	4	5	3	3	57	
	E5	3	2	2	2	4	4	3	3	3	3	3	3	4	5	3	4	3	3	57	
	E6	2	2	2	2	3	3	2	3	1	4	2	2	3	3	2	2	2	2	42	
	E7	4	2	3	3	5	3	5	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	56	
	E8	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	3	1	5	3	30	
	E9	3	3	3	3	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	58	
	E10	2	3	3	4	2	4	2	3	2	4	3	1	2	3	3	3	2	5	51	
	E11	1	3	1	2	2	1	2	2	1	4	4	1	1	3	3	3	2	3	39	
	E12	3	3	4	3	1	1	3	3	2	5	4	2	3	3	3	2	1	3	49	
	E13	3	3	2	4	2	5	3	2	2	5	4	1	3	5	3	2	3	2	54	
	E14	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	61	
	E15	3	3	3	2	4	5	2	3	4	3	4	2	3	1	5	4	3	3	57	
	E16	3	3	4	3	3	5	3	3	3	5	5	3	3	4	4	4	5	2	65	
	E17	3	3	3	4	4	3	3	3	2	4	4	3	3	4	3	3	3	3	58	
	E18	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	60	
	E19	3	3	2	3	3	4	4	4	4	5	5	3	3	4	4	5	5	4	68	
	E20	3	5	4	2	3	3	4	3	3	4	3	2	3	4	3	3	3	2	57	
	E21	1	4	4	3	3	4	5	4	5	4	5	4	3	4	4	4	2	4	67	
	E22	2	3	3	5	5	3	5	3	1	5	5	3	3	1	3	5	5	3	63	
	E23	3	3	3	4	3	3	3	3	3	5	5	2	3	5	4	5	3	3	63	
	E24	4	2	3	3	3	4	3	2	3	5	2	3	3	3	3	4	2	3	55	
	E25	2	3	2	3	4	2	3	5	3	4	3	3	3	4	3	4	3	2	56	

Escala

Bajo [18-41]

Medio [42-65]

Alto [66-90]

		VARIABLE 2: RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA								
		RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD				RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO				TOTAL: V2
ITEMS		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	
MUESTRA	E1	3	3	3	3	3	3	3	3	24
	E2	3	3	2	2	2	2	2	3	19
	E3	3	3	3	3	3	3	3	2	23
	E4	3	3	3	3	3	2	2	2	21
	E5	3	2	2	2	2	2	2	2	17
	E6	3	3	3	3	3	3	3	3	24
	E7	3	3	3	3	3	3	3	3	24
	E8	4	4	4	3	4	4	3	3	29
	E9	2	2	2	2	2	2	2	2	16
	E10	3	3	3	3	3	3	3	3	24
	E11	3	3	3	3	4	4	3	3	26
	E12	3	3	3	3	3	3	3	2	23
	E13	3	2	2	3	2	2	2	2	18
	E14	3	3	3	3	3	2	2	2	21
	E15	3	3	3	3	3	3	3	3	24
	E16	3	2	2	2	2	2	2	1	16
	E17	3	3	3	2	3	3	2	3	22
	E18	3	3	2	3	3	3	3	3	23
	E19	2	2	2	1	2	2	1	2	14
	E20	3	3	3	3	3	3	3	3	24
	E21	2	2	2	2	2	2	1	2	15
	E22	2	2	2	1	3	2	2	2	16
	E23	2	2	2	2	2	2	2	2	16
	E24	3	3	3	3	3	3	3	3	24
	E25	3	3	3	3	3	3	3	3	24

Escala

1= En inicio [C]	En inicio [8-13]
2= En proceso [B]	En proceso [14-19]
3= Logrado [A]	Logrado [20-26]
4= Destacado [AD]	Destacado [27-32]

Anexo 5: Constancia



CONSTANCIA

EL QUE SUSCRIBE, BALDOMERO CABANILLAS CABANILLAS, DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA DE NIVEL SECUNDARIO "24 DE JUNIO" DE LA PROVINCIA DE SAN MARCOS.

HACE CONSTAR

Que, el bachiller de la Universidad Nacional de Cajamarca PORTAL MACHUCA JHEYSON ELFER, identificado con DNI N° 72516915 de la especialidad de matemática y física de la facultad de Educación, ha realizado la aplicación de los Instrumentos INVENTARIO SISCO SV-21 y FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL, los que corresponden al trabajo de investigación denominado: **ESTRÉS ACADÉMICO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO "B" DE SECUNDARIA DE LA I.E. "24 DE JUNIO", SAN MARCOS, CAJAMARCA, 2025**; demostrando en todo momento responsabilidad y compromiso.

Se expide la presente constancia a solicitud del interesado para los fines que considere conveniente.

San Marcos, 15 de octubre de 2025



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN
SAN MARCOS
BALDOMERO CABANILLAS CABANILLAS
DIRECTOR I.E. "24 DE JUNIO" - HUAYOBAMBA

Anexo 6: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Piero Wilmet O'Leary Jimenez, con número de DNI 22916553, en mi condición de docente del área de matemática del quinto grado "B" de educación secundaria de la I.E. "24 de Junio", en el año 2025, por medio del presente acepto que los estudiantes que están bajo mi tutela, participen como muestra en la investigación denominada **"ESTRÉS ACADÉMICO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO "B" DE SECUNDARIA DE LA I.E. "24 DE JUNIO", SAN MARCOS, CAJAMARCA, 2025"** y tomando en consideración que se me ha informado el objetivo del mismo y la confidencialidad de la data que se pueda recoger, consiento la aplicación de los instrumentos respectivos que se usen en dicha investigación con fines estrictamente académicos.

Cajamarca, 15 de octubre del 2025.



FIRMA

Apéndice 2: Evidencia de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos

Aplicación del instrumento Inventario SISCO SV-21 en estudiantes del quinto grado “B”.



Nota: Registro fotográfico propio correspondiente al desarrollo de la aplicación del Inventario SISCO SV-21 a los estudiantes del quinto grado “B” de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025.



Universidad
Nacional de
Cajamarca
"Norte de la Universidad Peruana"

Repositorio Digital Institucional
CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

1. Datos del autor:

Nombres y Apellidos: Jheyson Elfer Portal Machuca

DNI/Otros N°: 72516915

Correo electrónico: jportal20-1@unc.edu.pe

Teléfono: 976002429

2. Grado académico o título profesional

☐ Bachiller ☒ Título profesional ☐ Segunda especialidad

☐ Maestro ☐ Doctor

3. Tipo de trabajo de investigación

☒ Tesis ☐ Trabajo de investigación ☐ Trabajo de suficiencia profesional

☐ Trabajo académico

Título: ESTRÉS ACADÉMICO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL
ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO
GRADO "B" DE SECUNDARIA DE LA I.E. "24 DE JUNIO", SAN MARIOS,
CAJAMARCA, 2025

Asesor: Dr. Juan Edilberto Julca Novoa

Jurados: Presidente: Dr. Carlos Enrique Moreno Huamán
Secretario: M.C. Constante Rosario Carranza Sánchez
Vocal : Dr. César Augusto Garrido Jaeger

Fecha de publicación: 29 / 12 / 2025

Escuela profesional/Unidad:

Escuela Académico Profesional de Educación

4. Licencias

Bajo los siguientes términos autorizo el depósito de mi trabajo de investigación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Nacional de Cajamarca.

Con la autorización de depósito de mi trabajo de investigación, otorgo a la Universidad Nacional de Cajamarca una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi trabajo de investigación, en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido por conocerse, a través de los diversos servicios provistos por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de la UNC, Colección de Tesis, entre otros, en el Perú y en el extranjero, por el tiempo y veces que considere necesarias, y libre de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Nacional de Cajamarca podrá reproducir mi trabajo de investigación en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.



Universidad
Nacional de
Cajamarca
Universidad Privada

Repositorio Digital Institucional
CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

Declaro que el trabajo de investigación es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, o coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicho trabajo de investigación no infringe derechos de autor de terceras personas. La Universidad Nacional de Cajamarca consignará el nombre del(los) autor(es) del trabajo de investigación, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la presente licencia.

Autorizo el depósito (marque con una X)

☒ Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.

☐ Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha
____/____/____

☐ No autorizo

Firma

____/____/____
Fecha