



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



TESIS

**MOTIVACIÓN INTRÍNSECA 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 Licenciada en Educación-

Especialidad “Matemática y Física”

Presentada por:

Bachiller: Albertina Marilu Torres Galarreta

Asesor:

Dr. Juan Edilberto Julca Novoa

Cajamarca – Perú

2025




Universidad
Nacional de
Cajamarca
Universidad de la Región

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador:
ALBERTINA MARCELO TORRES GALARRETA
DNI: 47 860380
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:
MOTIVACIÓN INTRÍNSECA 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, 2023
6. Fecha de evaluación: 13 / 01 / 2026
7. Software antiplagio: ☒ TURNITIN ☐ URKUND (ORIGINAL) (*)
8. Porcentaje de Informe de Similitud: 15 %
9. Código Documento: 01003117:545696031
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 11:00 am horas del día 29 de diciembre del 2025; se reunieron presencialmente en el ambiente 16 - 204 (auditorio), los miembros del Jurado Evaluador del proceso de titulación en la modalidad de Sustentación de la Tesis, integrado por:

1. Presidente: Dr. ZGLAYA DE LOS SANTOS LUIS ENRIQUE
2. Secretario: Mg. NACARINO DIAZ CARMELA MELCHORA
3. Vocal: Mg. ROSAS HUAMÁN EVER
4. Asesor (a): Dr. JULCA NOVOA JUAN GILBERTO

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

MOTIVACIÓN INTRÍNSECA 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: ALBERTINA MARILU TORRES GALARRETA
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:
dieciséis (16)
(Letras) (Números)

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

Siendo las 12:30 pm 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, a Dios, por concederme sabiduría, fortaleza y constancia en cada etapa de mi formación profesional. A mis queridos padres, Rosa y Guillermo, por su amor incondicional, sacrificio y apoyo permanente, que han sido el pilar fundamental de mis logros y mi mayor fuente de inspiración para seguir adelante.

A mi novio, Jheyson, por su comprensión, paciencia y apoyo constante, por acompañarme en los momentos más difíciles y brindarme palabras de ánimo cuando más las necesitaba. A mis hermanos Carlos, Rocío y Jesús, por su cariño y confianza, quienes con su apoyo y motivación contribuyeron a que no me rindiera y pudiera alcanzar esta importante meta académica.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por ser mi fortaleza y guía constante, por brindarme salud, sabiduría y perseverancia para culminar esta etapa importante de mi formación profesional.

A mis padres, por su amor incondicional, sacrificio y apoyo permanente, quienes han sido el pilar fundamental en mi vida y me han motivado a seguir adelante aun en los momentos más difíciles. A mis hermanos, por su comprensión, aliento y compañía a lo largo de este proceso académico.

A mi novio, por su apoyo emocional, paciencia y palabras de ánimo, que fueron fundamentales para no rendirme y continuar con determinación hasta alcanzar este logro.

A mi asesor de tesis, Dr. Juan Edilberto Julca Novoa, por su orientación académica, dedicación, conocimientos y valiosas sugerencias, las cuales contribuyeron significativamente al desarrollo y culminación de la presente investigación.

A la Institución Educativa “24 de Junio”, por brindarme las facilidades necesarias para la ejecución del estudio, así como al docente Ciro Olortegui Jiménez, por su colaboración, disposición y apoyo durante el proceso de recolección de datos.

Finalmente, a todas las personas que, de manera directa o indirecta, contribuyeron a la realización de este trabajo de investigación.

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	11
2.1. Problema general.....	11
2.2. Problemas derivados.....	11
3. Justificación de la investigación.....	11
3.1. Teórica.....	11
3.2. Práctica	12
3.3. Metodológica.....	13
4. Delimitación de la investigación.....	13
4.1. Espacial.....	13
4.2. Temporal.....	13
5. Objetivos de la investigación	14
5.1. Objetivo general	14
5.2. Objetivos específicos.....	14

CAPÍTULO II	15
MARCO TEÓRICO	15
1. Antecedentes de la investigación	15
1.1. Antecedentes Internacionales	15
1.2. Antecedentes Nacionales.....	18
1.3. Antecedentes Locales	20
2. Marco teórico o Marco conceptual.....	22
2.1. Teoría de la Autodeterminación de Ryan y Deci.....	22
2.2. Teoría del Aprendizaje Significativo.....	25
3. Definición de términos básicos	28
3.1. Motivación.....	28
3.2. Motivación Intrínseca	29
3.3. Rendimiento académico	29
3.4. Rendimiento académico en el área de matemática	30
CAPÍTULO III.....	31
MARCO METODOLÓGICO	31
1. Caracterización y contextualización de la investigación.....	31
1.1. Perfil de la Institución Educativa.....	31
1.2. Breve Reseña Histórica de la Institución Educativa “24 de Junio”	32
1.3. Descripción general	33
2. Hipótesis de investigación.....	36

2.1. Hipótesis general	36
2.2. Hipótesis específicas.....	36
3. Variables de investigación	36
4. Matriz de operacionalización de variables.....	36
5. Población y muestra	39
5.1. Población.....	39
5.2. Muestra	39
6. Unidad de análisis	39
7. Métodos.....	39
8. Tipo de investigación	40
9. Diseño de investigación	41
10. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	42
11. Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos.....	44
12. Validez y confiabilidad	45
CAPÍTULO IV	49
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	49
1. Resultados de las variables de estudio	49
1.1. Variable 1: motivación intrínseca.....	49
1.2. Variable 2: rendimiento académico en el área de matemática.....	59
2. Análisis y discusión de resultados.....	67
3. Prueba de hipótesis.....	79

CONCLUSIONES.....	84
SUGERENCIAS.....	86
REFERENCIAS.....	88
APÉNDICES/ANEXOS.....	95
Anexo 1: Matriz de consistencia	95
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos Escala de motivación matemática estudiantil	98
Anexo 3: Ficha de análisis documental.....	100
Anexo 4: validación de juicio de expertos	102
Apéndice 1: Base de datos	114
Anexo 5: Constancia	116
Anexo 6: Consentimiento informado	117
Apéndice 2: Evidencia de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos.....	118

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: <i>Informe de los estudiantes TIMSS 2019: A los estudiantes les gusta aprender matemática.</i>	4
Figura 2: <i>Clasificación mundial PISA 2018: Puntuación media en matemáticas, ciencias y lectura (Parte 1).</i>	7
Figura 3: <i>Clasificación mundial PISA 2018: Puntuación media en matemáticas, ciencias y lectura (Parte 2).</i>	8
Figura 4: <i>Resultados de Matemática en 2° grado de secundaria en Cajamarca (ECE 2018, ECE 2019 y EM 2022).</i>	9
Figura 5: <i>Resultados del segundo bimestre de Matemática en 5° grado “B” de secundaria en la I.E. “24 de Junio”, San Marcos.</i>	10
Figura 6: <i>Estudiantes formados en la plataforma deportiva de la Institución Educativa “24 de Junio”</i>	32
Figura 7: <i>Descripción de porcentajes de los niveles de la dimensión interés en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca 2025.</i>	50
Figura 8: <i>Descripción de porcentajes de los niveles de la dimensión superación personal en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca 2025.</i>	53
Figura 9: <i>Descripción de porcentajes de los niveles de la dimensión desafío en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca 2025.</i>	55

Figura 10: <i>Descripción de porcentajes de los niveles globales de la variable motivación intrínseca en el área de matemática en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca 2025</i>	58
Figura 11: <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>	60
Figura 12: <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>	63
Figura 13: <i>Descripción de porcentajes de los niveles globales 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 2025</i>	66
Figura 14: <i>Descripción de porcentajes de los niveles de la motivación intrínseca en el área de matemática en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca 2025</i>	72
Figura 15: <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>	75

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1: Matriz de operacionalización de la variable 1: motivación intrínseca</i>	37
<i>Tabla 2: Matriz de operacionalización de la variable 2: Rendimiento académico en el área de matemática</i>	38
<i>Tabla 3: Ficha técnica del instrumento Escala de motivación matemática estudiantil</i>	43
<i>Tabla 4: Ficha técnica del instrumento Ficha de Análisis Documental</i>	44
<i>Tabla 5: Resultados del coeficiente Alfa de Cronbach de la variable “Motivación Intrínseca”</i>	45
<i>Tabla 6: Resultados del coeficiente Alfa de Cronbach por ítem de la variable “Motivación Intrínseca”</i>	47
<i>Tabla 7: Descripción de frecuencias de los niveles de la dimensión interés en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca 2025</i>	49
<i>Tabla 8: Descripción de frecuencias de los niveles de la dimensión superación personal en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca 2025</i>	52
<i>Tabla 9: Descripción de frecuencias de los niveles de la dimensión desafío en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca 2025</i>	54
<i>Tabla 10: Descripción de frecuencias de los niveles globales de la variable motivación intrínseca en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca 2025</i>	57

<i>Tabla 11: 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>	<i>59</i>
<i>Tabla 12: 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>	<i>62</i>
<i>Tabla 13: Descripción de frecuencias de los niveles globales 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 2025</i>	<i>65</i>
<i>Tabla 14: Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk.....</i>	<i>67</i>
<i>Tabla 15: Escala de valores de coeficiente de correlación Rho de Spearman.....</i>	<i>68</i>
<i>Tabla 16: Coeficiente de correlación Rho de Spearman entre la motivación intrínseca y el rendimiento académico en el área de matemática</i>	<i>69</i>
<i>Tabla 17: Descripción de frecuencias de los niveles de motivación intrínseca en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca 2025.....</i>	<i>71</i>
<i>Tabla 18: 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>	<i>74</i>
<i>Tabla 19: Coeficiente de correlación Rho de Spearman entre las dimensiones de la variable motivación intrínseca y el rendimiento académico en el área de matemática</i>	<i>77</i>

RESUMEN

La presente investigación, titulada *Motivación intrínseca 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 la motivación intrínseca y el rendimiento académico en el área de matemática. El estudio se desarrolló bajo un 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 de la mencionada institución educativa. Se empleó el método científico, respecto a instrumentos se utilizó la Escala de Motivación Matemática Estudiantil para la variable motivación intrínseca, y una ficha de análisis documental para evaluar el rendimiento académico en el área de matemática. Los resultados evidenciaron un coeficiente de correlación de Spearman de $\rho = 0.664$, con un nivel de significancia $p = 0.000 < 0.05$, lo que demuestra la existencia de una relación positiva considerable y estadísticamente significativa entre ambas variables. Este hallazgo indica que existe una relación positiva entre la motivación intrínseca de los estudiantes y su rendimiento académico en matemáticas, de modo que mayores niveles de motivación intrínseca se relacionan con mejores niveles de rendimiento académico. En consecuencia, se confirma la hipótesis planteada, destacando la importancia de fomentar la motivación interna como un factor clave para potenciar el aprendizaje y desempeño académico en el área de matemática.

Palabras clave: Motivación intrínseca, rendimiento académico, matemática.

ABSTRACT

The present research, titled *Intrinsic Motivation and Academic Achievement in the Area of Mathematics among Fifth-Grade “B” Secondary Students of the “24 de Junio” Educational Institution, San Marcos, Cajamarca, 2025*, aimed to determine the relationship between intrinsic motivation and academic achievement in mathematics. The study was conducted under a quantitative approach, was non-experimental, and employed a descriptive–correlational design with non-probabilistic sampling. The sample consisted of 25 fifth-grade “B” secondary students from the aforementioned educational institution. The scientific method was applied, and the instruments used included the Student Mathematical Motivation Scale for the intrinsic motivation variable and a documentary analysis sheet to assess academic achievement in mathematics. The results showed a Spearman correlation coefficient of $\rho = 0.664$, with a significance level of $p = 0.000 < 0.05$, demonstrating a considerable and statistically significant positive relationship between the two variables. This finding indicates a positive relationship between students' intrinsic motivation and their academic performance in mathematics, such that higher levels of intrinsic motivation are associated with better academic performance. Consequently, the hypothesis is confirmed, highlighting the importance of fostering intrinsic motivation as a key factor in enhancing learning and academic performance in mathematics.

Keywords: Intrinsic motivation, academic performance, mathematics.

INTRODUCCIÓN

La motivación desempeña un papel central en el desarrollo del proceso educativo, en tanto orienta y sostiene la participación activa del estudiante en las actividades de aprendizaje. En escenarios educativos caracterizados por crecientes exigencias cognitivas, la motivación intrínseca entendida como el interés personal por aprender y la satisfacción que se deriva del logro académico adquiere especial importancia, ya que favorece la persistencia, la seguridad en las propias capacidades y la disposición para asumir responsabilidades en el aprendizaje de manera autónoma.

En el área de matemática, la presencia de motivación intrínseca resulta particularmente relevante, debido a que esta asignatura suele estar asociada a percepciones de dificultad, desinterés o ansiedad en los estudiantes, lo cual incide negativamente en su rendimiento académico. Al respecto, informes del Ministerio de Educación del Perú (2022) evidencian una disminución progresiva en los niveles de logro en matemática durante los últimos años (p. 4), lo que pone de manifiesto la necesidad de fortalecer prácticas pedagógicas que promuevan el interés, la confianza y el compromiso del estudiante.

En este contexto, analizar el papel de la motivación intrínseca en el rendimiento académico permite comprender mejor los factores que intervienen en el aprendizaje de la matemática y aporta elementos clave para diseñar estrategias educativas orientadas a favorecer aprendizajes más significativos y sostenibles.

En la Institución Educativa “24 de Junio”, se observa que algunos estudiantes del quinto grado “B” presentan un rendimiento académico irregular en el área de matemática. Esta situación no es generalizada, pero sí evidencia la existencia de diferencias significativas en los niveles de logro, posiblemente asociadas a distintos grados de motivación intrínseca. En ciertos casos, se manifiestan signos de desinterés hacia las actividades escolares, baja participación en clase y limitada percepción de autoeficacia. Ante ello, surge la necesidad de analizar de manera

sistemática la relación existente entre la motivación intrínseca y el rendimiento académico, con el fin de aportar información que sirva de base para la toma de decisiones pedagógicas.

El estudio se estructura en cuatro capítulos.

El Capítulo I: aborda el problema de investigación, su planteamiento, formulación, justificación, delimitación y objetivos.

El Capítulo II: presenta el marco teórico, los antecedentes, las bases conceptuales y la definición de términos clave.

El Capítulo III: se desarrolla el marco metodológico, que detalla el tipo y diseño de investigación, las variables, la población, la muestra, los métodos, las técnicas e instrumentos de recolección de datos.

El Capítulo IV expone los resultados, el análisis estadístico y la discusión de los hallazgos en relación con la hipótesis planteada, seguidos de las conclusiones y sugerencias que orientan futuras investigaciones.

CAPÍTULO I

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

1. Planteamiento del problema

En diversos contextos educativos, las clases de matemática suelen ser afrontadas por los estudiantes con escaso interés e involucramiento, lo cual no siempre responde únicamente a la complejidad de los contenidos. En muchos casos, esta situación se relaciona con una débil conexión entre el estudiante y el proceso de aprendizaje, donde la actividad académica es percibida como una exigencia externa más que como una experiencia con sentido personal. Cuando esta percepción predomina, el rendimiento académico tiende a verse comprometido, especialmente en instituciones donde los resultados en matemática se mantienen por debajo de los niveles esperados y la disposición hacia el aprendizaje resulta limitada.

En este contexto, la motivación intrínseca concebida como el impulso interno que orienta al estudiante a aprender por interés, curiosidad o satisfacción personal cumple una función fundamental en el desarrollo de aprendizajes autónomos y sostenidos en el tiempo (Aguilar et al., 2016, p. 2553).

A diferencia de la motivación extrínseca, que depende de estímulos externos como recompensas o sanciones, la motivación intrínseca favorece un mayor compromiso con el propio proceso formativo, incentivando la búsqueda de estrategias, la superación de dificultades y la persistencia frente a tareas académicas complejas, como las que caracterizan al área de matemática.

A nivel internacional, diversos estudios han evidenciado la relevancia de la motivación intrínseca en el rendimiento académico en matemática. El Estudio Internacional de Tendencias en Matemática y Ciencias (TIMSS 2019), desarrollado por la Asociación Internacional para la Evaluación del Logro Educativo (IEA), evaluó el grado de interés de los estudiantes por aprender matemática a través de la escala “Students Like Learning Mathematics”, encontrando

que en países como Georgia solo el 25 % de los estudiantes manifestó un alto agrado por esta área, mientras que en Portugal y Chile dicho porcentaje fue del 19 % y 14 %, respectivamente (IEA, 2019, p. 3). Estos resultados evidencian que el interés por aprender matemática constituye un desafío global estrechamente vinculado al rendimiento académico.

Figura 1

Informe de los estudiantes TIMSS 2019: A los estudiantes les gusta aprender

matemática.

Exhibit 11.3: Students Like Learning Mathematics
Students' Reports

TIMSS
2019

Country	Very Much Like Learning Mathematics		Somewhat Like Learning Mathematics		Do Not Like Learning Mathematics		Average Scale Score
	Percent of Students	Average Achievement	Percent of Students	Average Achievement	Percent of Students	Average Achievement	
Egypt	42 (1.3)	437 (5.4)	41 (0.9)	396 (5.6)	17 (0.9)	405 (6.4)	11.1 (0.06)
Morocco	38 (1.1)	409 (3.0)	40 (0.7)	380 (2.9)	22 (0.9)	368 (2.7)	10.8 (0.05)
Jordan	37 (1.3)	441 (4.2)	39 (0.8)	413 (4.8)	24 (1.0)	408 (5.6)	10.8 (0.06)
South Africa (9)	36 (0.7)	403 (2.5)	44 (0.5)	382 (2.6)	19 (0.5)	385 (3.0)	10.8 (0.03)
Iran, Islamic Rep. of	34 (0.9)	478 (5.1)	39 (0.8)	438 (4.6)	27 (1.1)	418 (4.5)	10.6 (0.05)
Oman	31 (0.9)	455 (3.4)	46 (0.7)	396 (3.0)	23 (1.0)	390 (4.1)	10.6 (0.04)
Turkey	29 (1.0)	539 (5.8)	41 (0.8)	485 (4.9)	30 (1.1)	470 (4.8)	10.3 (0.05)
Lebanon	28 (1.3)	456 (3.6)	44 (1.1)	425 (3.9)	28 (1.1)	413 (3.7)	10.4 (0.06)
Saudi Arabia	27 (1.1)	413 (4.0)	36 (0.7)	391 (3.2)	37 (1.0)	386 (3.0)	10.1 (0.05)
Kazakhstan	26 (1.2)	509 (4.9)	54 (1.1)	484 (4.0)	20 (1.1)	472 (5.0)	10.6 (0.05)
United Arab Emirates	26 (0.6)	512 (3.0)	41 (0.6)	471 (2.4)	33 (0.6)	451 (1.9)	10.2 (0.03)
Georgia	25 (1.4)	493 (6.1)	43 (1.1)	461 (4.9)	32 (1.3)	438 (5.3)	10.2 (0.06)
Bahrain	24 (0.8)	510 (3.4)	36 (0.8)	483 (2.4)	40 (1.2)	462 (2.9)	9.9 (0.06)
Singapore	22 (0.7)	653 (4.0)	43 (0.7)	624 (3.9)	35 (0.8)	582 (5.0)	10.1 (0.03)
Malaysia	20 (0.8)	498 (5.2)	57 (0.8)	455 (3.3)	23 (1.0)	442 (4.2)	10.3 (0.04)
Kuwait	20 (0.9)	429 (7.0)	34 (1.0)	406 (6.3)	45 (1.3)	392 (4.4)	9.7 (0.05)
Israel	19 (1.0)	544 (6.3)	36 (1.0)	527 (5.3)	45 (1.4)	505 (4.1)	9.6 (0.06)
Cyprus	19 (0.8)	549 (3.8)	35 (0.8)	513 (2.8)	46 (1.0)	473 (2.4)	9.6 (0.04)
Portugal	19 (0.9)	548 (4.7)	34 (1.0)	508 (3.9)	48 (1.3)	477 (3.3)	9.6 (0.06)
Russian Federation	17 (0.7)	583 (6.3)	46 (0.9)	549 (4.7)	37 (1.1)	519 (5.0)	9.9 (0.04)
United States	17 (0.8)	561 (6.2)	37 (0.6)	528 (5.0)	45 (1.0)	493 (4.7)	9.6 (0.05)
Italy	16 (0.9)	537 (4.3)	34 (1.1)	513 (3.3)	49 (1.3)	474 (2.9)	9.4 (0.06)
Romania	16 (1.0)	537 (6.0)	39 (1.1)	486 (5.6)	44 (1.6)	454 (4.8)	9.7 (0.06)
Qatar	16 (0.8)	486 (5.6)	39 (1.1)	449 (5.9)	45 (1.4)	424 (3.5)	9.6 (0.06)
Ireland	14 (0.7)	567 (4.4)	35 (1.1)	537 (3.1)	50 (1.3)	504 (2.7)	9.4 (0.05)
Chile	14 (0.7)	468 (5.7)	40 (1.2)	449 (3.4)	46 (1.5)	426 (2.9)	9.6 (0.05)
New Zealand	14 (0.6)	528 (5.4)	39 (1.1)	495 (4.1)	47 (1.2)	460 (3.6)	9.5 (0.04)
Australia	13 (0.7)	576 (5.1)	37 (0.8)	536 (4.5)	50 (1.2)	489 (3.4)	9.4 (0.05)
Hong Kong SAR	13 (0.7)	622 (5.8)	39 (1.0)	595 (4.9)	48 (1.4)	554 (4.4)	9.4 (0.05)
Sweden	13 (0.7)	545 (4.7)	34 (0.9)	522 (3.4)	53 (1.2)	482 (2.5)	9.3 (0.05)
England	12 (0.8)	552 (8.5)	38 (1.1)	530 (6.6)	50 (1.2)	500 (5.0)	9.4 (0.04)
Norway (9)	12 (0.8)	558 (4.8)	34 (0.9)	524 (2.5)	54 (1.1)	479 (2.7)	9.2 (0.04)
Lithuania	12 (0.8)	563 (6.3)	43 (1.2)	531 (3.7)	44 (1.3)	500 (3.0)	9.6 (0.04)
Chinese Taipei	12 (0.6)	685 (5.2)	33 (0.7)	643 (3.0)	56 (0.9)	579 (2.7)	9.2 (0.04)
France	11 (0.7)	524 (4.8)	43 (1.2)	498 (3.1)	46 (1.3)	459 (2.5)	9.5 (0.04)
Hungary	11 (0.6)	590 (7.0)	32 (0.9)	538 (4.2)	57 (1.1)	491 (2.9)	9.2 (0.04)
Japan	10 (0.6)	658 (5.3)	34 (0.9)	618 (3.2)	56 (1.1)	569 (2.8)	9.3 (0.04)
Finland	9 (0.6)	572 (4.3)	34 (1.0)	533 (3.3)	57 (1.2)	485 (2.3)	9.1 (0.05)
Korea, Rep. of	8 (0.5)	685 (5.3)	32 (0.9)	638 (3.8)	61 (0.9)	581 (2.8)	9.0 (0.03)

Nota: Tomado de *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)*

2019 International Results in Mathematics and Science por International Association for the Evaluation of Educational Achievement IEA (2019). <https://timss2019.org/reports/students-like-learning-mathematics-and-science/index.html>. Copyright 2019 por IEA.

Cuando los niveles de motivación intrínseca son reducidos, es frecuente que los estudiantes muestren un involucramiento limitado en las actividades de aula, eviten tareas que implican mayor desafío cognitivo y presenten una menor disposición para dedicar tiempo y esfuerzo al estudio sistemático de la asignatura.

El examen comparativo de información proveniente de evaluaciones internacionales permite identificar que la motivación intrínseca hacia el aprendizaje de la matemática no se distribuye de manera homogénea entre los países y que, en diversos contextos, guarda relación con los niveles de desempeño académico alcanzados en pruebas estandarizadas. Los resultados del estudio TIMSS evidencian diferencias importantes en el grado de agrado que manifiestan los estudiantes por aprender matemática, las cuales pueden contrastarse con los puntajes obtenidos en la evaluación PISA.

En el caso de Georgia, aunque el 25 % de los estudiantes declaró un alto gusto por el aprendizaje de la matemática, su desempeño en PISA 2018 fue de 398 puntos, ubicándose en una posición rezagada dentro del ranking internacional. En Portugal, la proporción de estudiantes con elevada motivación intrínseca fue menor, alcanzando el 19 %; sin embargo, el rendimiento promedio en PISA 2018 fue de 492 puntos, situándose ligeramente por encima del promedio de la OCDE. Este contraste sugiere que la influencia de la motivación intrínseca puede verse modulada por otros factores del sistema educativo.

Por su parte, en Chile, donde únicamente el 14 % de los estudiantes manifestó un alto interés por aprender matemática según TIMSS 2019, los resultados en PISA 2018 reflejaron un puntaje de 417 puntos, ubicándose en posiciones inferiores del ranking. Este escenario refuerza la idea de que niveles reducidos de motivación intrínseca tienden a asociarse con desempeños académicos menos favorables, especialmente cuando no existen otros factores compensatorios que atenúen su impacto (OECD, 2019, pp. 17–18).

La comparación realizada permite sostener que, si bien la motivación intrínseca no constituye el único factor determinante del rendimiento académico, su presencia o ausencia puede generar diferencias sustantivas en los resultados obtenidos en evaluaciones internacionales. En aquellos contextos educativos donde el interés genuino por aprender matemática es limitado y, además, no se cuenta con estrategias pedagógicas o institucionales que compensen dicha carencia, los niveles de desempeño tienden a ser significativamente más bajos.

En este escenario, resulta pertinente destacar que, de acuerdo con los resultados de PISA 2018, el Perú alcanzó un puntaje promedio de 400 puntos en matemática, ubicándose en el puesto 62 del ranking y por debajo del promedio de la OCDE. Este posicionamiento evidencia debilidades persistentes en el aprendizaje matemático y refuerza la importancia de analizar la motivación intrínseca como un componente clave para la mejora del rendimiento académico y la calidad de los procesos educativos en el país (OECD, 2019, pp. 17–18).

Figura 2

Clasificación mundial PISA 2018: Puntuación media en matemáticas, ciencias y lectura (Parte I).

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

<div><div></div>Countries/economies with a mean performance/share of top performers above the OECD average</div> <div><div></div>Countries/economies with a share of low achievers below the OECD average</div> <div><div></div>Countries/economies with a mean performance/share of top performers/share of low achievers not significantly different from the OECD average</div> <div><div></div>Countries/economies with a mean performance/share of top performers below the OECD average</div> <div><div></div>Countries/economies with a share of low achievers above the OECD average</div>												
		Mean score in PISA 2018			Long-term trend: Average rate of change in performance, per three-year-period			Short-term change in performance (PISA 2015 to PISA 2018)			Top-performing and low-achieving students	
		Reading	Mathematics	Science	Reading	Mathematics	Science	Reading	Mathematics	Science	Share of top performers in at least one subject (Level 5 or 6)	Share of low achievers in all three subjects (below Level 2)
OECD	OECD average	487	489	489	0	-1	-2	-3	2	-2	15.7	13.4
	Estonia	523	523	530	6	2	0	4	4	-4	22.5	4.2
	Canada	520	512	518	-2	-4	-3	-7	-4	-10	24.1	6.4
	Finland	520	507	522	-5	-9	-11	-6	-4	-9	21.0	7.0
	Ireland	518	500	496	0	0	-3	-3	-4	-6	15.4	7.5
	Korea	514	526	519	-3	-4	-3	-3	2	3	26.6	7.5
	Poland	512	516	511	5	5	2	6	11	10	21.2	6.7
	Sweden	506	502	499	-3	-2	-1	6	8	6	19.4	10.5
	New Zealand	506	494	508	-4	-7	-6	-4	-1	-5	20.2	10.9
	United States	505	478	502	0	-1	2	8	9	6	17.1	12.6
	United Kingdom	504	502	505	2	1	-2	6	9	-5	19.4	9.0
	Japan	504	527	529	1	0	-1	-12	-5	-9	23.3	6.4
	Australia	503	491	503	-4	-7	-7	0	-3	-7	18.9	11.2
	Denmark	501	509	493	1	-1	0	1	-2	-9	15.8	8.1
	Norway	499	501	490	1	2	1	-14	-1	-8	17.8	11.3
	Germany	498	500	503	3	0	-4	-11	-6	-6	19.1	12.8
	Slovenia	495	509	507	2	2	-2	-10	-1	-6	17.3	8.0
	Belgium	493	508	499	-2	-4	-3	-6	1	-3	19.4	12.5
	France	493	495	493	0	-3	-1	-7	2	-2	15.9	12.5
	Portugal	492	492	492	4	6	4	-6	1	-9	15.2	12.6
	Czech Republic	490	499	497	0	-4	-4	3	7	4	16.6	10.5
	Netherlands	485	519	503	-4	-4	-6	-18	7	-5	21.8	10.8
	Austria	484	499	490	-1	-2	-6	0	2	-5	15.7	13.5
	Switzerland	484	515	495	-1	-2	-4	-8	-6	-10	19.8	10.7
	Latvia	479	496	487	2	2	-1	-9	14	-3	11.3	9.2
	Italy	476	487	468	0	5	-2	-8	-3	-13	12.1	13.8
Hungary	476	481	481	-1	-3	-7	6	4	4	11.3	15.5	
Lithuania	476	481	482	2	-1	-3	3	3	7	11.1	13.9	
Iceland	474	495	475	-4	-5	-5	-8	7	2	13.5	13.7	
Israel	470	463	462	6	6	3	-9	-7	-4	15.2	22.1	
Luxembourg	470	483	477	-1	-2	-2	-11	-2	-6	14.4	17.4	
Turkey	466	454	468	2	4	6	37	33	43	6.6	17.1	
Slovak Republic	458	486	464	-3	-4	-8	5	11	3	12.8	16.9	
Greece	457	451	452	-2	0	-6	-10	-2	-3	6.2	19.9	
Chile	452	417	444	7	1	1	-6	-5	-3	3.5	23.5	
Mexico	420	409	419	2	3	2	-3	1	3	1.1	35.0	
Colombia	412	391	413	7	5	6	-13	1	-2	1.5	39.9	
Spain	m	481	483	m	0	-1	m	4	-10	m	m	

Nota: Extraído de *PISA 2018 Results* (OECD, 2019),

https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2019/12/pisa-2018-results-volume-i_947e3529/5f07c754-en.pdf Copyright 2019 por OECD.

Figura 3

Clasificación mundial PISA 2018: Puntuación media en matemáticas, ciencias y lectura (Parte 2).

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

Countries/economies with a mean performance/share of **top performers above** the OECD average
Countries/economies with a share of **low achievers below** the OECD average

Countries/economies with a mean performance/share of top performers/share of low achievers **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 achievers above** the OECD average

Partners	Mean score in PISA 2018			Long-term trend: Average rate of change in performance, per three-year-period			Short-term change in performance (PISA 2015 to PISA 2018)			Top-performing and low-achieving students	
	Reading	Mathematics	Science	Reading	Mathematics	Science	Reading	Mathematics	Science	Share of top performers in at least one subject (Level 5 or 6)	Share of low achievers in all three subjects (below Level 2)
	Mean	Mean	Mean	Score dif.	Score dif.	Score dif.	Score dif.	Score dif.	Score dif.	%	%
OECD average	487	489	489	0	-1	-2	-3	2	-2	15.7	13.4
B-S-J-Z (China)	555	591	590	m	m	m	m	m	m	49.3	1.1
Singapore	549	569	551	6	1	3	14	5	-5	43.3	4.1
Macao (China)	525	558	544	6	6	8	16	14	15	32.8	2.3
Hong Kong (China)	524	551	517	2	0	-8	-2	3	-7	32.3	5.3
Chinese Taipei	503	531	516	1	-4	-2	6	-11	-17	26.0	9.0
Croatia	479	464	472	1	0	-5	-8	0	-3	8.5	14.1
Russia	479	488	478	7	5	0	-16	-6	-9	10.8	11.2
Belarus	474	472	471	m	m	m	m	m	m	9.0	15.9
Ukraine	466	453	469	m	m	m	m	m	m	7.5	17.5
Malta	448	472	457	2	4	-1	2	-7	-8	11.3	22.6
Serbia	439	448	440	8	3	1	m	m	m	6.7	24.7
United Arab Emirates	432	435	434	-1	4	-2	-2	7	-3	8.3	30.1
Romania	428	430	426	7	5	2	-6	-14	-9	4.1	29.8
Uruguay	427	418	426	1	-2	0	-9	0	-10	2.4	31.9
Costa Rica	426	402	416	-7	-3	-6	-1	2	-4	0.9	33.5
Cyprus	424	451	439	-12	6	1	-18	14	6	5.9	25.7
Moldova	424	421	428	14	9	6	8	1	0	3.2	30.5
Montenegro	421	430	415	8	8	2	-6	12	4	2.3	31.5
Bulgaria	420	436	424	1	6	-1	-12	-5	-22	5.5	31.9
Jordan	419	400	429	4	3	1	11	20	21	1.4	28.4
Malaysia	415	440	438	2	13	7	m	m	m	2.7	27.8
Brazil	413	384	404	3	5	2	6	6	3	2.5	43.2
Brunei Darussalam	408	430	431	m	m	m	m	m	m	4.3	37.6
Qatar	407	414	419	22	23	18	5	12	2	4.8	37.4
Albania	405	437	417	10	20	11	0	24	-10	2.5	29.7
Bosnia and Herzegovina	403	406	398	m	m	m	m	m	m	1.0	41.3
Argentina	402	379	404	-1	-1	3	m	m	m	1.2	41.4
Peru	401	400	404	14	12	13	3	13	8	1.4	42.8
Saudi Arabia	399	373	386	m	m	m	m	m	m	0.3	45.4
Thailand	393	419	426	-4	0	1	-16	3	4	2.7	34.6
North Macedonia	393	394	413	1	23	29	41	23	29	1.7	39.0
Baku (Azerbaijan)	389	420	398	m	m	m	m	m	m	2.1	38.9
Kazakhstan	387	423	397	-1	5	-3	m	m	m	2.2	37.7
Georgia	380	398	383	4	8	6	-22	-6	-28	1.2	48.7
Panama	377	353	365	2	-2	-4	m	m	m	0.3	59.5
Indonesia	371	379	396	1	2	3	-26	-7	-7	0.6	51.7
Morocco	359	368	377	m	m	m	m	m	m	0.1	60.2
Lebanon	353	393	384	m	m	m	7	-3	-3	2.6	49.1
Kosovo	353	366	365	m	m	m	6	4	-14	0.1	66.0
Dominican Republic	342	325	336	m	m	m	-16	-3	4	0.1	75.5
Philippines	340	353	357	m	m	m	m	m	m	0.2	71.8

Nota: Extraído de *PISA 2018 Results* (OECD, 2019),

https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2019/12/pisa-2018-results-volume-i_947e3529/5f07c754-en.pdf Copyright 2019 por OECD.

Esta línea de análisis resulta relevante donde los indicadores de logro en matemática continúan siendo considerablemente bajos en comparación con el promedio nacional, según datos del Ministerio de Educación del Perú (2022), el rendimiento satisfactorio en matemática apenas alcanza al 7,5 % de los estudiantes de segundo grado de secundaria en Cajamarca, uno de los porcentajes más bajos del país (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://lc.cx/9_TrWq

Diversos estudios señalan que la motivación intrínseca mantiene una relación significativa con el rendimiento académico, en la medida en que los estudiantes que se involucran en el aprendizaje por interés personal suelen construir conocimientos más consistentes, desarrollar una comprensión conceptual más profunda y asumir los errores como oportunidades de mejora. No obstante, estos resultados requieren ser analizados considerando el contexto, dado que factores sociales, familiares y escolares condicionan la manera en que dicha motivación se desarrolla y se expresa en el rendimiento académico.

En la Institución Educativa “24 de Junio”, ubicada en la provincia de San Marcos, se han identificado resultados poco favorables en el aprendizaje de la matemática. A pesar de ello, el análisis de los factores internos que podrían estar vinculados a este desempeño ha sido escaso. En particular, los aspectos motivacionales no han sido abordados de manera sistemática, lo que limita la comprensión integral del problema. En este escenario, la motivación intrínseca emerge como un elemento explicativo relevante, ya que podría esclarecer las diferencias observadas en el rendimiento académico entre estudiantes que reciben las mismas oportunidades de enseñanza y se desarrollan bajo condiciones pedagógicas similares.

Figura 5

Resultados del segundo bimestre de Matemática en 5° grado “B” de secundaria en la I.E. “24 de Junio”, San Marcos.

		DIRECCIÓN REGIONAL DE CAJAMARCA UNIDAD DE GESTIÓN LOCAL SAN MARCOS I. E. 24 DE JUNIO HUAYOBAMBA		REGISTRO AUXILIAR DE EVALUACIÓN - EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR 2025																							
		Nivel: SECUNDARIO		Grado: QUINTO		Sección: B						Bimestre / Trimestre: II															
		Área Curricular: MATEMÁTICA										Unidades: 3 y 4															
		Docente: CIRO WILMOT OLORTGUEI JIMENEZ																									
		COMPETENCIAS												RESUMEN		LOGRO DEL ÁREA CNEB											
Nº de orden	APELLIDOS Y NOMBRES	Resuelve problemas de cantidad						Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio						Resuelve problemas de forma, movimiento y localización						Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre							
		CAPACIDAD 1	CAPACIDAD 2	CAPACIDAD 3	CAPACIDAD 4	CAPACIDAD 5	CAPACIDAD 6	LOGRO	CAPACIDAD 1	CAPACIDAD 2	CAPACIDAD 3	CAPACIDAD 4	CAPACIDAD 5	CAPACIDAD 6	LOGRO		CAPACIDAD 1	CAPACIDAD 2	CAPACIDAD 3	CAPACIDAD 4	CAPACIDAD 5	CAPACIDAD 6	LOGRO	Resuelve problemas de cantidad	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre
1	E1	A	A	A	A			A	A	A	A	A			A								A	A			A
2	E2	B	B	C	C			B	C	C	C	B			C								B	C			B
3	E3	A	A	B	B			A	B	B	B	B			B								A	B			A
4	E4	A	B	A	B			A	B	B	B	C			B								A	B			A
5	E5	B	B	B	C			B	C	C	C	C			C								B	C			B
6	E6	A	A	A	A			A	A	A	A	A			A								A	A			A
7	E7	A	A	A	A			A	A	A	A	A			A								A	A			A
8	E8	A	AD	AD	A			AD	AD	AD	A	A			AD								AD	AD			AD
9	E9	B	B	B	B			B	B	C	C	C			C								B	C			B
10	E10	A	A	A	A			A	A	A	A	A			A								A	A			A
11	E11	A	A	A	A			A	A	A	B	B			A								A	A			A
12	E12	A	A	A	A			A	A	B	A	B			A								A	A			A
13	E13	B	C	C	B			B	C	C	C	C			C								B	C			B
14	E14	B	B	B	B			B	B	C	C	C			C								A	C			B
15	E15	A	A	A	B			A	B	B	B	B			B								A	B			A
16	E16	B	B	B	B			B	B	B	B	C			B								B	B			B
17	E17	B	B	B	C			B	B	B	C	B			B								B	B			B
18	E18	B	B	C	B			B	B	B	B	B			B								B	B			B
19	E19	B	C	B	C			B	B	C	C	C			C								B	C			B
20	E20	B	B	B	B			B	B	B	B	B			B								B	B			B
21	E21	B	B	C	C			B	B	C	C	C			C								B	C			B
22	E22	B	B	C	C			B	B	C	C	C			C								B	C			B
23	E23	B	C	C	B			B	B	C	C	C			C								B	C			C
24	E24	A	A	A	A			A	A	A	A	A			A								A	A			A
25	E25	A	A	A	A			A	A	A	A	A			A								A	A			A
PUNTAJE		-		MATRICULADOS		25		100%		Niveles de logro		f		%		Los porcentajes de aprobados, desaprobados y nivel de logro, se han calculado en base al número de estudiantes evaluados.											
PROMEDIO MAYOR		-		EVALUADOS:		25		100%		AD		1		4%													
PROMEDIO DE LA SELECCIÓN		-		NO EVALUADOS:		00		0%		A		11		44%													
PROMEDIO MENOR		-		APROBADOS:		11		44%		B		12		48%													
				DESAPROBADO:		14		56%		C		1		4%													

Nota: Extraído del Registro auxiliar de evaluación del área de matemática de estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio” (2025).

La presente investigación busca analizar la relación entre la motivación intrínseca y el rendimiento académico en el área de matemáticas en los estudiantes de la I.E. “24 de Junio”, con la intención de comprender cómo los factores internos impulsan o limitan el aprendizaje, y así generar propuestas pedagógicas que despierten el interés auténtico por esta área fundamental.

2. Formulación del problema

2.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre la motivación intrínseca 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 es el nivel de motivación intrínseca 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 de la motivación intrínseca 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 sustentó en la Teoría de la Autodeterminación propuesta por Ryan y Deci y en la Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel, las cuales aportan un marco

conceptual pertinente para explicar la relación de la motivación intrínseca y el rendimiento académico en el área de matemática. Desde la Teoría de la Autodeterminación, se plantea que el aprendizaje se potencia cuando el estudiante experimenta autonomía en sus decisiones, desarrolla la percepción de competencia y establece vínculos significativos con su entorno educativo, condiciones que favorecen el surgimiento de una motivación interna auténtica. Por otro lado, la Teoría del Aprendizaje Significativo señala que el conocimiento se consolida cuando los nuevos contenidos se relacionan de manera coherente con los saberes previos del estudiante, proceso que se fortalece cuando existe interés y sentido personal por aprender. En este marco, la motivación intrínseca adquiere un rol central para promover aprendizajes profundos, duraderos y funcionales, particularmente en el área de matemática. Ambas teorías permiten comprender de manera integral la relación entre la motivación interna y el rendimiento académico, constituyéndose en un soporte teórico para el diseño de futuras estrategias pedagógicas en la Institución Educativa “24 de Junio” de San Marcos.

3.2. Práctica

La presente investigación posee una relevancia práctica al permitir identificar cómo la motivación intrínseca se relaciona con el rendimiento académico de los estudiantes en el área de matemática en la I.E. “24 de Junio” de San Marcos. Con base en los resultados que se obtuvieron, fue posible evidenciar el interés genuino por aprender, la autonomía, la confianza y el compromiso de los estudiantes con su propio proceso educativo. De este modo, los docentes contarán con evidencia útil para diseñar prácticas motivadoras, y la institución podrá implementar acciones concretas que contribuyan a mejorar el rendimiento académico en una de las áreas que presenta mayores desafíos.

3.3. Metodológica

La presente investigación se justifica metodológicamente mediante la adopción de un diseño descriptivo-correlacional, de tipo no experimental, y con un enfoque cuantitativo, el cual permite analizar con rigor la relación existente entre la motivación intrínseca y el rendimiento académico en matemática. A través de instrumentos estructurados y técnicas estadísticas, se obtuvieron datos objetivos que facilitaron la comprensión precisa del vínculo entre ambas variables. Este diseño es pertinente para el estudio, ya que posibilita identificar patrones y niveles de motivación interna en los estudiantes de la I.E. “24 de Junio” de San Marcos, así como su posible relación con el rendimiento académico en el área de matemática.

4. Delimitación de la investigación

4.1. Espacial

La investigación se realizó en la Institución Educativa Secundaria “24 de Junio” ubicada en el centro poblado Huayobamba, provincia de San Marcos, departamento de Cajamarca. El estudio se limitó a los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, matriculados en el año 2025.

4.2. Temporal

La investigación se desarrolló durante un periodo de 7 meses comprendido entre el 24 de mayo al 24 de diciembre del año 2025.

5. Objetivos de la investigación

5.1. Objetivo general

Determinar la relación entre la motivación intrínseca 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 motivación intrínseca 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 de la motivación intrínseca 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

Sabri et al. (2025) en el estudio *Relationship between Motivation Level and Mathematics Achievement Level for Form Four Students*, publicado en el *Jurnal Pendidikan Sains dan Matematik Malaysia*, utilizó un diseño cuantitativo de tipo descriptivo correlacional con una muestra de 30 estudiantes de Form Four (equivalente a secundaria) de una escuela en el distrito de Tanjong Malim, Perak, Malasia, seleccionados mediante muestreo por conglomerados. Los datos se recopilaron a través de cuestionarios y los resultados de los exámenes de mitad de año en matemáticas, los cuales fueron analizados mediante estadística descriptiva y la prueba de correlación de Pearson utilizando SPSS versión 29. Los resultados descriptivos indicaron que el nivel de motivación intrínseca fue moderado, con un puntaje medio (M) de 2,80, mientras que la motivación extrínseca fue más alta, con una media de 3,14; en conjunto, ambos tipos de motivación fueron categorizados como altos. El análisis correlacional reveló una relación positiva y significativa entre la motivación general y el logro en matemáticas ($r = 0,503$). De manera más específica, la motivación intrínseca mostró una correlación positiva fuerte y significativa con el rendimiento en matemáticas ($r = 0,569$, $p = 0,001$), en tanto que la motivación extrínseca presentó una relación débil y no significativa con el logro académico ($r = 0,281$, $p > 0,05$), lo que sugiere que la motivación intrínseca es un factor más estrechamente asociado con el desempeño en matemáticas en este grupo de estudiantes (pp. 83-93).

Quiñónez et al. (2024) en el artículo científico titulado *La motivación para mejorar el rendimiento académico en BT de la UEF Rioverde, Ecuador 2023*, publicado en la revista Polo de Conocimiento, esta investigación aporta evidencia empírica relevante sobre la relación entre la motivación y el rendimiento académico en estudiantes de bachillerato técnico. El objetivo principal fue determinar la motivación para mejorar el rendimiento académico en los estudiantes de BT de la Unidad Educativa fiscal técnico “Rio Verde” durante el año 2023. Metodológicamente, el estudio siguió un enfoque cuantitativo, con un diseño descriptivo-correlacional, de tipo no experimental y corte transversal. La población estimada fue de 270 estudiantes y la muestra aplicada quedó en 50 estudiantes de Bachillerato Técnico seleccionados por muestreo no probabilístico por conveniencia. La técnica de recolección fue la encuesta mediante un cuestionario tipo Likert construido para medir la variable motivación de 14 ítems y la variable rendimiento académico de 14 ítems, el procesamiento de datos se realizó con SPSS y Excel. Para asegurar la calidad de los instrumentos se calculó la confiabilidad: Alfa de Cronbach = 0,96 para la escala de motivación y 0,94 para la escala de rendimiento, valores que indican consistencia interna muy alta. El análisis empleó estadística descriptiva y la prueba de correlación de Pearson, arrojando un coeficiente $r = 0,688$ ($p < 0,01$), lo que indica una correlación positiva media y significativa entre motivación y mejora del rendimiento académico. En cuanto a distribución de niveles, el estudio reportó que el 48% de los estudiantes presentó un nivel alto de motivación, respecto al rendimiento, 28% alcanzó nivel alto, 46% nivel bajo y 26% nivel medio. En conclusión, los resultados del artículo evidencian que la motivación se relaciona de manera significativa con la mejora del rendimiento académico en estudiantes de BT, lo que sugiere la necesidad de diseñar e implementar estrategias pedagógicas y políticas institucionales orientadas a fortalecer los factores motivacionales para potenciar el desempeño estudiantil en contextos técnicos. (pp. 986–1007).

Jerez (2021), en su Trabajo Fin de Máster titulado *Motivación y rendimiento académico en el alumnado de Educación Secundaria*, presentado en la Universidad de Sevilla como requisito para optar al grado de Máster en Psicopedagogía, tuvo como propósito analizar la relación entre la motivación y el rendimiento académico en estudiantes de la ESO. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo no experimental, transversal y diseño descriptivo-correlacional. La población estuvo conformada por 269 estudiantes de los cuales 153 fueron varones y 116 mujeres, de primero a cuarto de secundaria de un instituto público de la provincia de Sevilla, cuyas edades oscilaron entre los 12 y 18 años. Para la recolección de datos se empleó la subescala de motivación académica SEMA-01 del cuestionario CEAP-48, compuesta por 23 ítems en escala tipo Likert de 1 a 7 puntos, la cual mostró adecuados niveles de fiabilidad α total = 0,713. Los resultados evidenciaron una correlación positiva y significativa entre la motivación profunda y el rendimiento académico ($r = 0,307$; $p < 0,01$), así como entre la motivación de logro y el rendimiento ($r = 0,422$; $p < 0,01$). En cambio, no se halló relación entre el rendimiento y la motivación superficial ($r = -0,026$; $p = 0,674$). Asimismo, se identificaron diferencias de género: los varones mostraron mayor tendencia hacia la motivación superficial, mientras que en motivación profunda y de logro no se observaron diferencias relevantes. En conjunto, el estudio concluyó que la motivación contribuye al buen desempeño académico en secundaria, por lo que no deben entenderse como categorías excluyentes, sino complementarias. La investigación resalta además la importancia de que los centros educativos implementen programas de intervención que fomenten la motivación del alumnado, a la vez que se atiendan otros factores vinculados al aprendizaje, como el contexto familiar y el clima escolar (pp. 4-17).

1.2. Antecedentes Nacionales

En los estudios previos realizados a nivel nacional se identificó la tesis para optar el título profesional de licenciada en educación de Azañedo (2023), titulada: *Motivación intrínseca y rendimiento académico en estudiantes del segundo grado de secundaria de la I.E. Erasmo Roca, Chimbote, 2022*, presentada en la Universidad Nacional del Santa. El objetivo principal fue determinar la relación entre la motivación intrínseca y el rendimiento académico en los alumnos del segundo grado. Metodológicamente, el estudio siguió un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada no experimental, con diseño descriptivo–correlacional; la población fue de 90 estudiantes y la muestra representativa estuvo conformada por 25 estudiantes. Para medir la motivación intrínseca se empleó la Escala de Motivación Intrínseca, confiabilidad alfa de Cronbach = 0,81, y el rendimiento académico se obtuvo a partir de los promedios de notas. Las pruebas de normalidad (Shapiro–Wilk) indicaron que la motivación intrínseca no presentó distribución normal ($W = 0,904$; $p = 0,023$), mientras que el rendimiento académico sí presentó distribución aproximada a la normal ($W = 0,941$; $p = 0,155$); por esta razón se utilizó la prueba no paramétrica Rho de Spearman. Los resultados mostraron una correlación positiva muy débil entre motivación intrínseca y rendimiento académico ($r = 0,133$; $p = 0,525$; $N = 25$), es decir, la relación no fue estadísticamente significativa en esta muestra. La autora señala la presencia de niveles mixtos de motivación entre los estudiantes y recomienda implementar estrategias de apoyo psicopedagógico y talleres de motivación para mejorar el rendimiento académico en el contexto escolar.

Gallegos (2023), en su tesis de licenciatura para obtener el título profesional en educación, titulada: *Motivación y el logro de aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de la I.E.S. José Carlos Mariátegui Aplicación UNA, Puno, 2023*, presentada en la Universidad Nacional del Altiplano. El estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre la motivación y el logro de aprendizaje en matemática en estudiantes de secundaria de

la I.E.S. José Carlos Mariátegui, en el contexto de Puno 2022. Metodológicamente, se trabajó con un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, nivel descriptivo–correlacional y diseño no experimental de corte transversal, con una muestra de 71 estudiantes. Ambas variables se midieron mediante escalas tipo Likert: para motivación de 21 ítems y para logro de aprendizaje de 18 ítems. Dado que las variables no presentaron normalidad (Kolmogorov–Smirnov y Shapiro–Wilk, $p = 0,000$), se empleó la prueba Rho de Spearman. Los resultados evidenciaron una correlación positiva media y significativa entre motivación y logro; $r = 0,508$; $p = 0,000$; $N = 71$; a nivel de dimensiones, la motivación intrínseca se relacionó positivamente con el logro ($r = 0,297$; $p = 0,012$) y la motivación extrínseca mostró una correlación positiva media ($r = 0,559$; $p = 0,000$). En conjunto, el estudio concluye que mayores niveles de motivación, tanto intrínseca como extrínseca, se asocian con mejores logros de aprendizaje en matemática, resaltando la necesidad de estrategias educativas que fortalezcan la motivación del alumnado en secundaria (pp. 14-81).

Así mismo, para optar al título profesional de Licenciado en Educación, Pilco y Paredes (2024) presentaron en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle la tesis titulada: *La motivación y el rendimiento académico de los estudiantes en la Institución Educativa Ramón Castilla, 2023*; este estudio tuvo por objetivo determinar la relación entre la motivación y el rendimiento académico en estudiantes de quinto de secundaria de la citada institución. La investigación se enmarca en un enfoque cuantitativo, de tipo no experimental, método deductivo, diseño descriptivo–correlacional, y empleó como técnica la encuesta mediante un cuestionario de motivación y como indicador del rendimiento académico las actas de notas del ciclo VII de 2023. La población y muestra fueron censales: 32 estudiantes, la sección metodológica indica población y muestra = 32, con aplicación censal. El instrumento fue validado por expertos y su confiabilidad mostró un Alfa de Cronbach = 0,903 (muestra piloto = 10; ítems = 20), lo que garantiza alta consistencia

interna. Para el tratamiento de datos se usó SPSS v.25; la normalidad fue evaluada con Shapiro–Wilk (Motivación: $p = 0,000$; Rendimiento: $p = 0,004$), por lo que se aplicaron pruebas no paramétricas, Rho de Spearman con nivel de significancia $\alpha = 0,05$. En los resultados descriptivos la variable motivación se ubicó mayoritariamente en niveles medio–alto y el rendimiento académico se distribuyó así: Muy bueno 18,8% (6), Bueno 31,3% (10), Regular 40,6% (13) y Deficiente 9,4% (3). En el análisis correlacional se hallaron asociaciones positivas y significativas: motivación global vs. rendimiento $Rho = 0,821$ ($p = 0,000$), motivación intrínseca vs. rendimiento $Rho = 0,828$ ($p = 0,000$) y motivación extrínseca vs. rendimiento $Rho = 0,696$ ($p = 0,000$); las autorías interpretaron estos coeficientes como correlaciones muy altas/altas y, por tanto, aceptaron las hipótesis de relación significativa entre motivación en sus dimensiones y rendimiento, recomendando fortalecer estrategias motivacionales en la intervención docente(pp. 16-59).

1.3. Antecedentes Locales

Salazar (2024), quien, en la tesis de pregrado para optar el título profesional de licenciado en Educación con especialidad en Matemática e Informática, presentó una investigación titulada: *Motivación Intrínseca y Aprendizaje en el Área de Matemáticas en los Estudiantes de Cuarto Grado “A”, de la I.E. JEC “Jorge Basadre”, nivel secundario, Cajamarca, Cajabamba, Sitacocha, 2023*, desarrollada en la Universidad Nacional De Cajamarca. El objetivo principal de esta investigación fue determinar la relación entre la motivación intrínseca y el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de cuarto grado “A” de dicha institución educativa. Salazar, como investigador, formuló la hipótesis de que existe una relación significativa entre la motivación intrínseca y el nivel de aprendizaje matemático. El estudio es de tipo no experimental el cual adoptó un enfoque cuantitativo, con diseño descriptivo-correlacional, y empleó una prueba psicométrica con escala tipo Likert para evaluar la motivación intrínseca, así como una prueba escrita para medir el aprendizaje

matemático. Se utilizó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk y el coeficiente de correlación de Pearson para analizar la relación entre ambas variables. Los resultados revelaron un coeficiente de -0,492 y un valor p de 0,015, lo que indica una relación significativa inversa entre la motivación intrínseca y el aprendizaje en matemáticas. Esto demuestra que, a medida que aumenta la motivación intrínseca, el nivel de aprendizaje tiende a disminuir, contradiciendo la expectativa de una relación positiva. Estos hallazgos ofrecen una perspectiva relevante sobre la dinámica entre motivación y aprendizaje en contextos rurales, y sugieren la necesidad de considerar otros factores que puedan incidir en el rendimiento académico de los estudiantes en el área de matemáticas (pp. 1-85).

En los estudios previos realizados a nivel local, se encontró el trabajo de tesis para obtener el título profesional de licenciada en educación especialidad educación primaria, de Campos (2025), quien presentó una investigación titulada: *Relación entre la motivación y el aprendizaje significativo en los estudiantes de sexto grado de la Institución Educativa N.º 82081 'Sagrado Corazón de Jesús', San Marcos, Cajamarca, 2024 – 2025*, desarrollada en la Universidad Nacional De Cajamarca. Esta obra refleja su compromiso y dedicación en el estudio de la relación entre la motivación y el aprendizaje significativo en estudiantes del nivel primario, específicamente en el contexto educativo local de San Marcos. El objetivo principal de la investigación de Campos fue determinar la relación entre la motivación y el aprendizaje significativo en los estudiantes mencionados. La hipótesis planteada sugirió que existe una relación positiva y significativa entre ambas variables. Para llevar a cabo su estudio, la autora optó por un enfoque cuantitativo, de tipo no experimental, con diseño descriptivo-correlacional y de corte transversal, brindando así un análisis objetivo de los datos recopilados. Los instrumentos utilizados fueron un cuestionario de motivación y un cuestionario de aprendizaje significativo, aplicados a una muestra de 53 estudiantes. Los resultados obtenidos evidenciaron un coeficiente de correlación de Spearman de 0,333 con un nivel de significancia de 0,015, lo

que indica una relación positiva baja, pero significativa, entre la motivación y el aprendizaje significativo. Este estudio destaca la importancia de fomentar la motivación como un factor clave para lograr aprendizajes duraderos y de calidad, reafirmando la necesidad de fortalecer estrategias pedagógicas que impulsen el interés y la participación activa de los estudiantes en el aula (pp. 1-67).

2. Marco teórico o Marco conceptual

En esta investigación, la teoría que fundamentó a la variable 1: motivación intrínseca, es la Teoría de la Autodeterminación de Ryan y Deci; 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 de la Autodeterminación de Ryan y Deci

La Teoría de la Autodeterminación, desarrollada por Ryan y Deci, se reconoce como una de las teorías más relevantes para explicar el origen y mantenimiento de la motivación en el ser humano. Este planteamiento sostiene que la conducta verdaderamente autónoma se manifiesta cuando las personas actúan impulsadas por intereses internos y convicciones personales, y no únicamente por recompensas externas, obligaciones o presiones del entorno. De acuerdo con esta teoría, el fortalecimiento de la motivación depende del cumplimiento de tres necesidades psicológicas básicas. La autonomía se refiere a la percepción de control personal y libertad en la toma de decisiones; la competencia implica sentirse capaz y eficaz al enfrentar retos y alcanzar metas; mientras que la relación o vinculación alude al sentimiento de pertenencia y conexión con otras personas. Cuando estas necesidades se satisfacen, los individuos tienden a mostrar mayor compromiso, perseverancia y bienestar en sus actividades, ya que experimentan una participación activa y consciente en su propio proceso de aprendizaje y desarrollo personal (Ryan & Deci, 2000, pp. 1–3).

Desde esta perspectiva teórica, la motivación intrínseca se reconoce como la expresión más auténtica de la motivación, al originarse en el interés y la satisfacción personal que genera la propia actividad. Se manifiesta cuando el individuo se involucra en una tarea por el agrado que le produce realizarla, sin que medien recompensas externas, presiones sociales o exigencias impuestas. En el contexto educativo, esta forma de motivación adquiere especial relevancia, pues impulsa una participación activa, estimula la curiosidad intelectual y favorece la perseverancia frente a desafíos académicos. Los estudiantes motivados intrínsecamente tienden a involucrarse de manera más profunda en los contenidos, sostienen la atención durante periodos prolongados y desarrollan aprendizajes con mayor nivel de comprensión, ya que su esfuerzo está guiado por el interés por entender, resolver problemas y mejorar sus propias capacidades. En consecuencia, la creación de ambientes educativos que fortalezcan la autonomía, refuerce la percepción de competencia y promuevan relaciones interpersonales positivas resulta esencial para potenciar este tipo de motivación, consolidándola como un elemento clave para el logro académico y el desarrollo integral del estudiante.

En el contexto educativo, la motivación intrínseca juega un papel clave, especialmente en áreas como la matemática, donde muchos estudiantes suelen enfrentarse a contenidos complejos.

En esta investigación, la variable motivación intrínseca se estructura a partir de tres dimensiones fundamentales: interés, superación personal y desafío, las cuales guardan una correspondencia directa con los postulados de la Teoría de la Autodeterminación de Ryan y Deci.

En primer lugar, la dimensión interés se refiere a las ganas naturales que tiene un estudiante de aprender algo nuevo. Es cuando a uno le nace la curiosidad por explorar, descubrir y entender mejor un tema. Según la teoría de la autodeterminación, este interés verdadero aparece cuando el estudiante siente que lo que aprende tiene sentido para él, que le puede servir

en su vida o que conecta con algo que le gusta. En el caso de la matemática, esta dimensión crece cuando los temas no se enseñan solo con números y reglas, sino cuando se relacionan con situaciones reales, ejemplos del día a día o problemas que llamen la atención del estudiante. Cuando esto ocurre, el aprendizaje se vuelve más atractivo, y el estudiante siente que participa activamente y con entusiasmo en lo que está aprendiendo.

La segunda dimensión, llamada superación personal, tiene que ver con que el estudiante sienta que cada día puede mejorar un poco más. Esto se relaciona con la necesidad natural que todos tenemos de sentirnos capaces. Cuando un estudiante nota que va entendiendo mejor las matemáticas, que resuelve ejercicios que antes le parecían muy difíciles o que ya no se confunde tanto como antes, empieza a sentirse más seguro de sí mismo. Esa sensación de “¡sí puedo hacerlo!” nace por dentro y lo anima a seguir aprendiendo. Cada pequeño avance se convierte en una especie de impulso que lo motiva a continuar practicando, a proponerse nuevos retos y a esforzarse para lograr cosas cada vez más grandes. De esta manera, su propio progreso se vuelve un motor que lo ayuda a seguir creciendo.

Por último, la dimensión llamada desafío tiene que ver con que el estudiante pueda decidir por sí mismo cómo resolver las actividades. Esto se relaciona con la idea de autonomía, que significa que el estudiante tiene la oportunidad de pensar, elegir y actuar sin que todo le sea dicho paso por paso. Cuando en matemáticas se le permite escoger qué estrategia usar, probar diferentes caminos o inventar una forma propia de llegar a la respuesta, el estudiante se siente más libre y más interesado en la tarea.

A diferencia de los ejercicios repetitivos, que solo se hacen de la misma manera una y otra vez, los desafíos que hacen pensar de verdad ayudan al estudiante a reflexionar y a tomar decisiones importantes. Esto aumenta su motivación interna, porque siente que lo que hace tiene sentido y que él es parte activa del proceso. Así, cuando los estudiantes sienten que tienen

cierto control sobre cómo enfrentar los problemas matemáticos, participan con más ganas y su aprendizaje se vuelve más valioso y significativo.

Por lo tanto, la Teoría de la Autodeterminación permite comprender cómo el entorno académico puede crear las condiciones necesarias para que los estudiantes desarrollen una motivación intrínseca genuina hacia el aprendizaje, lo que a su vez se traduce en un mejor rendimiento académico. Fomentar el interés, la superación personal y la disposición ante los desafíos no solo mejora el rendimiento académico en el área de matemática, sino que contribuye al desarrollo integral del estudiante como sujeto autónomo y comprometido con su proceso educativo.

2.2. Teoría del Aprendizaje Significativo

La Teoría del Aprendizaje Significativo, desarrollada por David Ausubel, sostiene que el conocimiento se consolida de manera más sólida y permanente cuando la información nueva se integra conscientemente a los esquemas cognitivos previos del estudiante. A diferencia del aprendizaje mecánico, centrado en la repetición sin comprensión y de carácter transitorio, este enfoque prioriza la construcción de sentido, lo que permite que los saberes adquiridos sean comprendidos, reutilizados y aplicados en diversos contextos. Desde esta perspectiva, el aprendizaje significativo se sustenta en dos requisitos esenciales: por un lado, que los contenidos estén estructurados de forma clara, lógica y organizada, facilitando su articulación con los conocimientos existentes; y por otro, que el estudiante muestre una disposición genuina hacia la comprensión, evidenciando interés por establecer relaciones entre lo nuevo y lo ya aprendido. Esta actitud interna resulta determinante, ya que, en ausencia de una intención consciente por comprender, el aprendizaje puede tornarse superficial, desarticulado y con escasa utilidad para la resolución de problemas o la aplicación del conocimiento en situaciones cotidianas (Ausubel, 1980, pp. 56-73).

Al vincular la Teoría del Aprendizaje Significativo con el rendimiento académico en el área de matemática, tal como lo establece el Currículo Nacional de la Educación Básica del Perú, se observa una articulación directa con las competencias resuelve problemas de cantidad y resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. Cada una de estas competencias exige que el estudiante construya significados progresivos y profundos, y no únicamente que memorice procedimientos o reproduzca algoritmos sin comprender su sentido. En este marco, el rendimiento académico no se limita a obtener calificaciones, sino que refleja la capacidad del estudiante para integrar, relacionar y aplicar conocimientos matemáticos en distintas situaciones.

En la competencia “Resuelve problemas de cantidad”, el aprendizaje significativo se evidencia cuando el estudiante no se limita únicamente a efectuar operaciones matemáticas de manera automática, sino cuando comprende el sentido de las cantidades dentro de un contexto real. Este tipo de aprendizaje implica que el estudiante sea capaz de analizar situaciones de la vida cotidiana, interpretar la información numérica que aparece en ellas, estimar resultados posibles y tomar decisiones basadas en un razonamiento fundamentado. Las operaciones aritméticas se convierten así en herramientas que le permiten resolver necesidades concretas, como organizar un presupuesto personal, calcular el costo total de varios productos, determinar el ahorro necesario para alcanzar una meta o interpretar el consumo mensual de servicios básicos.

Cuando el aprendizaje es contextualizado, el estudiante logra dar una utilidad práctica a los conceptos matemáticos. Por ejemplo, al resolver un problema sobre compras en el mercado, no solo suma o resta precios, sino que compara ofertas, calcula el vuelto adecuado, analiza cuál opción es más conveniente y evalúa si el dinero disponible es suficiente. De igual modo, en situaciones como planificar un viaje, el estudiante puede estimar el tiempo necesario según la distancia y la velocidad promedio, o calcular el combustible requerido. Otro caso

cotidiano es interpretar los valores nutricionales de un envase de alimentos, donde debe comprender porciones, gramos y porcentajes para tomar decisiones informadas sobre su consumo.

Este tipo de experiencias permite que el conocimiento matemático adquiera un valor funcional, ya que se relaciona directamente con las acciones que el estudiante realiza en su vida diaria. Además, al comprender las razones detrás de cada operación y el propósito de los procedimientos, se fortalece la capacidad de transferir lo aprendido a nuevas situaciones, lo que constituye un indicador clave del aprendizaje significativo. Así, la matemática deja de percibirse como un conjunto de ejercicios repetitivos y se convierte en una herramienta esencial para enfrentar situaciones reales con autonomía, criterio y pensamiento crítico.

En cuanto a la competencia “Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio”, esta requiere que el estudiante sea capaz de identificar patrones, reconocer relaciones entre variables y comprender cómo ciertas magnitudes se modifican en el tiempo o ante determinadas condiciones. A partir de lo que Ausubel explica sobre el aprendizaje significativo, dicha competencia se fortalece cuando el estudiante logra vincular estos conceptos abstractos con situaciones reales y cercanas, de modo que pueda interpretarlos no como simples fórmulas, sino como herramientas para explicar fenómenos cotidianos. La identificación de regularidades y variaciones favorece el desarrollo de un pensamiento lógico y flexible, crucial para comprender procesos dinámicos.

Cuando este aprendizaje se vuelve significativo, el estudiante puede relacionar los contenidos matemáticos con experiencias concretas. Por ejemplo, al analizar el cambio en la temperatura a lo largo del día, comprende que existe una variación progresiva que puede representarse mediante gráficos o tablas, lo que le permite interpretar tendencias y hacer predicciones. Asimismo, al estudiar el crecimiento de una planta, reconoce que existe una relación directa entre el tiempo y la altura, y que este patrón puede modelarse a través de

funciones lineales o proporcionales. De igual modo, al trabajar con secuencias numéricas, el estudiante detecta patrones de repetición o incremento, lo que le permite anticipar términos futuros y comprender cómo funcionan estructuras matemáticas más complejas.

Otro ejemplo cotidiano se encuentra en situaciones de proporcionalidad, como calcular la cantidad de ingredientes necesarios al duplicar una receta, analizar la velocidad promedio en un recorrido o comprender cómo cambia el costo total al variar la cantidad de productos en una compra. En estos casos, el estudiante no solo aplica fórmulas, sino que interpreta la relación entre las variables involucradas para tomar decisiones adecuadas.

Al reconocer estas regularidades y cambios en contextos reales, el estudiante desarrolla una comprensión más profunda y significativa de los conceptos matemáticos. Esto le permite resolver problemas con mayor autonomía, adaptarse a situaciones nuevas y construir un pensamiento analítico orientado a la interpretación de fenómenos complejos, consolidando así un aprendizaje que va más allá de la simple ejecución mecánica de procedimientos.

En conjunto, la teoría de Ausubel ofrece un sustento teórico sólido para comprender cómo se alcanza un rendimiento académico auténtico en matemática. Este rendimiento no se construye mediante la repetición mecánica de reglas, sino a través de la integración consciente de los nuevos saberes con las ideas previas del estudiante. Dicho proceso facilita que el conocimiento adquirido se convierta en una herramienta útil para resolver problemas reales con mayor autonomía, claridad conceptual y capacidad de transferencia.

3. Definición de términos básicos

3.1. Motivación

La motivación puede entenderse como la fuerza interna que orienta y sostiene la conducta humana hacia el logro de determinados objetivos, actuando como un elemento dinamizador de la acción. Desde el punto de vista etimológico, el término proviene del latín *motivus*, cuyo significado se asocia al movimiento, lo que evidencia su función central en la

activación del comportamiento. Este impulso surge a partir de necesidades internas, ya sean de naturaleza física o emocional, que despiertan el interés y la disposición del individuo para involucrarse en determinadas actividades (Carrillo et al., 2009, p. 21). En este marco, la motivación no se limita únicamente a iniciar la acción, sino que también otorga propósito y orientación a las conductas, influyendo en la manera en que las personas perseveran y se comprometen con sus metas.

3.2. Motivación Intrínseca

La motivación intrínseca se entiende como aquella que nace del interés personal y del disfrute por aprender, sin depender de recompensas o presiones externas. Está vinculada con la satisfacción de necesidades psicológicas como la autonomía, la competencia y el sentido de pertenencia, lo cual impulsa al estudiante a comprometerse con el aprendizaje por razones personales y significativas (Muñoz & Dossman, 2024, pp. 145-147).

En tal sentido la motivación intrínseca es ese impulso que nace dentro de uno mismo, cuando hacemos algo porque realmente nos interesa o nos gusta, no porque alguien nos lo imponga ni por recibir un premio. Es lo que nos anima a aprender, a esforzarnos o a superarnos simplemente por la satisfacción que sentimos al lograrlo. Este tipo de motivación es muy valiosa porque nos hace actuar con mayor compromiso y de forma más auténtica.

3.3. Rendimiento académico

De acuerdo con Manchego (2017), el rendimiento académico se concibe como el grado de consecución de los aprendizajes previstos en los objetivos formativos planteados por una institución educativa. Este concepto trasciende la simple obtención de calificaciones, ya que permite apreciar en qué medida el estudiante ha logrado desarrollar conocimientos, destrezas y actitudes acordes con las exigencias del proceso educativo, constituyéndose así en un indicador integral del progreso académico alcanzado (pp. 29-30).

El rendimiento académico tiene como finalidad central propiciar aprendizajes con sentido que se correspondan con los objetivos formativos establecidos. Este constructo se configura a partir de múltiples procesos que se desarrollan en el contexto educativo y que generan transformaciones en el estudiante, tanto en su dimensión cognitiva como en la organización de sus estructuras de pensamiento. Asimismo, el rendimiento no constituye un fenómeno inmutable, sino que se encuentra condicionado por variables personales, como el estado físico y emocional del estudiante, así como por factores contextuales que influyen en la manera en que se produce el aprendizaje (Lamas, 2015, p. 316).

3.4. Rendimiento académico en el área de matemática

El rendimiento académico en matemática según Lamana y De la Peña (2025), se define como el nivel de logro alcanzado por los estudiantes en esta área, medido a través de evaluaciones que reflejan su dominio de conocimientos, habilidades procedimentales y actitudes hacia el aprendizaje (p. 1076).

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 alumnos, 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 6

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 predisposición 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 la motivación intrínseca 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 directa.

2.2. Hipótesis específicas

- El nivel de motivación intrínseca 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.
- 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 de la motivación intrínseca 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 directa.

3. Variables de investigación

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

4. Matriz de operacionalización de variables

Tabla 1

Matriz de operacionalización de la variable 1: motivación intrínseca

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítem	Técnicas e Instrumentos
Variable 1: Motivación intrínseca	La motivación intrínseca se entiende como aquella que nace del interés personal y del disfrute por aprender, sin depender de recompensas o presiones externas. Está vinculada con la satisfacción de necesidades psicológicas como la autonomía, la competencia y el sentido de pertenencia, lo cual impulsa al estudiante a comprometerse con el aprendizaje por razones personales y significativas (Muñoz-Tello & Dossman-Calderón, 2024).	La motivación intrínseca se evaluará mediante la técnica de la evaluación psicométrica, utilizando como instrumento la escala de motivación, la cual cuenta con 12 ítems distribuidos en tres dimensiones: interés, superación personal y desafío. Para su medición se empleará una escala tipo Likert.	Interés	Me siento contento cuando aprendo cosas nuevas en el área matemática.	I1	Evaluación Psicométrica / Escala de <i>SMMS</i> por Nurkarim et al. (2023)
				Busco ampliar mi conocimiento sobre temas que me gustan en el área de matemática.	I2	
				Tengo ganas de participar cuando las clases son diferentes o nuevas.	I3	
				Busco aprender más, aunque no me lo pidan.	I4	
			Superación personal	Trato de mejorar en mis estudios por mí mismo.	I5	
				Me esfuerzo por hacer mis exámenes del área de matemática mejor que la vez pasada.	I6	
				Busco corregir errores o mejorar mis trabajos sin que me lo exija el docente.	I7	
				Valoro lo que aprendo porque me ayuda a ser mejor.	I8	
			Desafío	Prefiero hacer actividades o tareas que sean un poco difíciles.	I9	
				Siento satisfacción al resolver ejercicios complejos o exigentes.	I10	
				Enfrento tareas difíciles para demostrar que puedo hacerlo.	I11	
				No me desanimo cuando me equivoco, porque sé que puedo mejorar.	I12	

Nota. Indicadores adaptados de la *Student Mathematics Motivation Scale (SMMS)*, instrumento desarrollado por Nurkarim et al. (2023), <https://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/ijtlm/article/view/23610/pdf>

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 matemática según Lamana y De la Peña (2025), se define como el nivel de logro alcanzado por los estudiantes en esta área, medido a través de evaluaciones que reflejan su dominio de conocimientos, habilidades procedimentales y actitudes hacia el aprendizaje (p. 1076).	El rendimiento académico en el área de matemática se concibe como el resultado observable del proceso de aprendizaje de los estudiantes, expresado en términos del logro de competencias y capacidades planteadas en el currículo. Para esta investigación, se medirá a través del análisis documental de los registros oficiales de calificaciones, usando una ficha de análisis documental como instrumento. Esta permitirá identificar el nivel de desarrollo alcanzado por los estudiantes en cada competencia del área de matemáticas, clasificando su rendimiento conforme a las escalas establecidas por el MINEDU.	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 estuvo conformada por todos los estudiantes del quinto grado de secundaria de la I.E. “24 de Junio” en el año 2025, se contó con 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 el muestreo no probabilístico por conveniencia ya que se consideró los casos accesibles y disponibles para participar en la investigación, basándose en la proximidad y facilidad de acceso para el investigador (Otzen & Manterola, 2017, p. 230).

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

La unidad de análisis estuvo constituida por cada uno de los estudiantes que conformaron la muestra. Es decir, estuvo conformada por cada uno de los 25 estudiantes del quinto grado "B" de secundaria de la Institución Educativa “24 de Junio”, matriculados en el año lectivo 2025.

7. Métodos

El estudio tuvo como método general al método científico, el cual permitió estructurar el proceso investigativo mediante una secuencia lógica de etapas que incluyó la identificación del problema, el planteamiento de hipótesis, la obtención de información empírica, su análisis y la verificación de los resultados obtenidos (Asensi & Parra, 2002, p. 13). Este procedimiento garantizó un estudio sistemático, consistente y sustentado en evidencias, favoreciendo la rigurosidad del trabajo académico.

Se emplearon métodos particulares como el método analítico, así según Lopera et al. (2010), porque fue una forma de investigación científica que se centró en el examen detallado de los discursos y prácticas sociales, con el propósito de descubrir significados y generar conocimiento. Se fundamenta en una actitud crítica y abierta, que privilegia la escucha sin prejuicios, la reflexión ética y el reconocimiento de múltiples perspectivas, lo que permite comprender la realidad de manera más amplia y no reduccionista (pp. 88-90).

También se utilizó el método sintético, pues se integró información dispersa o resultados parciales para construir una visión general o una teoría coherente. En especial, se lo empleó en la fase final de la investigación para unificar hallazgos y generar conclusiones comprensivas (Luque, 2024, p. 34-35).

8. Tipo de investigación

La investigación fue de tipo no experimental porque no se manipularon deliberadamente las variables, sino que se observaron tal como ocurren en su contexto natural. Como explican Hernández et al. (2014), en los estudios no experimentales los investigadores se limitan a observar los fenómenos en su entorno natural, sin modificarlos ni influir directamente en ellos (p. 152).

Por su alcance fue de tipo transversal, porque los datos se recolectan en un solo momento del tiempo, permitiendo observar y analizar la relación entre las variables en un punto específico.

Por su profundidad fue de tipo aplicada, según Vargas (2009) busca utilizar conocimientos científicos para resolver problemas prácticos en contextos específicos, con el fin de mejorar situaciones reales y generar soluciones inmediatas (p. 160).

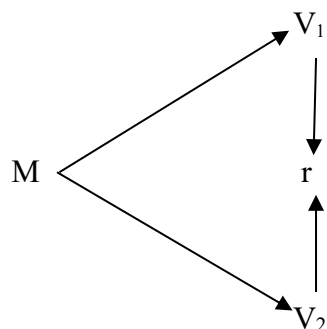
Finalmente, por su enfoque, la investigación se enmarcó dentro del tipo cuantitativa, ya que se sustenta en la recolección de datos numéricos mediante instrumentos estandarizados y el análisis estadístico para probar hipótesis.

Por su enfoque fue cuantitativa, así siguiendo a Bernal (2016) se aduce que se caracterizó por recolectar y analizar datos numéricos con el fin de comprobar hipótesis y establecer relaciones entre variables. Parte de un marco teórico que permitió formular, de manera deductiva, supuestos sobre los fenómenos estudiados, los cuales son verificados mediante procedimientos estadísticos para explicar patrones de comportamiento (pp. 90-92).

9. Diseño de investigación

El diseño de esta investigación fue descriptivo correlacional, ya que tuvo como propósito examinar la relación entre las variables planteadas sin intervenir directamente en ellas ni modificar el entorno natural en el que ocurren (Arias & Covinos, 2021, p. 71).

El diseño de la investigación es representado por el siguiente esquema:



Donde:

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

V₁: Observación de la Motivación intrínseca

V₂: Observación del Rendimiento académico en el área de matemática

r: Correlación entre Variables

10. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En esta investigación se empleó procedimientos que permitieron recopilar información válida y pertinente sobre cada una de las variables planteadas. La elección de las técnicas e instrumentos se realizó en función del enfoque cuantitativo, del estudio y de la naturaleza de los datos a obtener.

Para la variable motivación intrínseca, se aplicó la técnica de evaluación psicométrica, que comprendió al instrumento denominado escala de *SMMS* compuesta por 12 ítems distribuidos en tres dimensiones: interés, superación personal y desafío. El instrumento se estructuró con una escala tipo Likert de cinco puntos, con las siguientes alternativas de respuesta: 5: Siempre, 4: Casi Siempre, 3: Algunas Veces, 2: Casi Nunca y 1: Nunca. Esta escala permitió conocer el grado de motivación intrínseca que experimentan los estudiantes hacia el aprendizaje de la matemática, atendiendo a factores personales y emocionales.

En cuanto a la variable rendimiento académico en el área de matemática, se utilizó la técnica de análisis documental, y usó como instrumento a la ficha de análisis documental diseñada para registrar los niveles de desempeño obtenidos por los estudiantes en el área de matemática, de acuerdo con los registros oficiales de evaluación que usa el docente. Las calificaciones fueron consideradas en función de los niveles establecidos por el Currículo Nacional: inicio, proceso, logrado y destacado, se debe aclarar que la información que se recolectó abarcó únicamente los dos primeros bimestres del año académico 2025, con el fin de evaluar el desempeño en una etapa intermedia del proceso formativo y asegurar la accesibilidad de los datos.

El uso combinado de ambas técnicas aseguró recolectar datos objetivos que, en conjunto, facilitaron el análisis de la posible relación entre la motivación intrínseca y el rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes de la I.E. “24 de Junio” de San Marcos.

Tabla 3*Ficha técnica del instrumento Escala de motivación matemática estudiantil*

Nombre del Instrumento	Escala de motivación matemática estudiantil
Autores y año	Arfi Wahyu Nurkarim, Wilda Qonita, David Monterroza, 2023
Adaptación	Albertina Marilu Torres Galarreta, 2025
Objetivo del instrumento	Recoger la data correspondiente a la variable motivación intrínseca
Usuario	Cada estudiante que conforma la muestra
Forma de administración	Directa y personal
Validez	Por juicio de expertos
Confiabilidad	Coefficiente alfa de Cronbach

En la tabla 3 se observa la ficha técnica del instrumento escala de motivación matemática estudiantil adaptado por la tesista, dicho instrumento realizado por los autores Nurkarim et al. (2023) quienes tuvieron como objetivo desarrollar y validar una escala para medir la motivación matemática de estudiantes de secundaria, considerando tres dimensiones fundamentales: motivación intrínseca, motivación extrínseca y percepciones sobre las matemáticas. Para ello, los autores elaboraron un instrumento compuesto por 19 ítems, el cual fue sometido a evaluación por expertos y a un análisis de confiabilidad. Los resultados evidenciaron que la escala presenta adecuados niveles de validez de contenido y una alta confiabilidad, alcanzando un coeficiente alfa de Cronbach de 0,817, lo que demuestra su consistencia interna. En consecuencia, el instrumento resulta pertinente y confiable para evaluar la motivación hacia el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de nivel secundario, constituyéndose en una herramienta útil para docentes e investigadores interesados en mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje de esta área (pp. 1-8).

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	Albertina Marilu Torres Galarreta, 2025
Objetivo del instrumento	Recoger la data correspondiente a la variable rendimiento académico en el área de matemática
Usuario	Albertina Marilu Torres Galarreta
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

En esta investigación, la información que se recogió fue tratada con procedimientos estadísticos que permitió interpretar los datos de forma clara y objetiva. Para ello, se recurrió al uso de Microsoft Excel 2021 y SPSS versión 25, en sus versiones gratuitas temporales, con el fin de organizar, codificar y analizar los resultados de manera estructurada.

Los softwares mencionados, primero, se utilizaron en un nivel de estadística descriptiva, luego se utilizaron en un nivel de estadística inferencial.

Se eligió la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk ya que esta es la más apropiada para muestras pequeñas menores a 50 personas, pues permite evaluar la normalidad de manera más sensible y confiable que otras pruebas (Flores & Flores, 2021, p. 87).

Se empleó el coeficiente de correlación de Spearman, Restrepo y González (2007) explican que el coeficiente de Spearman se utiliza como alternativa al de Pearson cuando los datos no cumplen una distribución de normalidad (pp. 189-190).

12. Validez y confiabilidad

La presente investigación contempla rigurosamente los criterios metodológicos necesarios para asegurar la calidad de los datos que se recogieron y la pertinencia de los instrumentos empleados.

Para medir la motivación intrínseca, se utilizó una escala de motivación, que previo a su aplicación, el instrumento fue sometido a un proceso de validación por juicio de expertos, el cual sirvió para valorar la coherencia conceptual, la adecuación lingüística y la relevancia de los ítems. Este proceso estuvo a cargo de especialistas en el campo de la psicología educativa y evaluación en contextos académicos, lo que contribuyó a garantizar la validez de contenido de la escala.

En cuanto a la confiabilidad, se aplicó el coeficiente Alfa de Cronbach, que es una medida estadística comúnmente utilizada para evaluar la consistencia interna de escalas psicométricas. La estimación fue procesada a través del software SPSS v. 25, en su versión gratuita de prueba por 30 días.

Tabla 5

Resultados del coeficiente Alfa de Cronbach de la variable “Motivación Intrínseca”

Estadísticas de fiabilidad de la variable 1: motivación Intrínseca	
Alfa de Cronbach	N° de elementos
0,783	12

Nota: Resultados obtenidos del coeficiente Alfa de Cronbach aplicado en el programa IBM SPSS Statistics v.25.

El análisis de fiabilidad mediante el coeficiente Alfa de Cronbach para la variable motivación intrínseca arrojó un valor de 0,783, con un total de 12 ítems y 21 casos válidos mediante una prueba piloto dirigida a estudiantes del quinto grado “A” de la I.E. “24 de Junio”.

Este resultado indica un nivel de consistencia interna alta, ya que supera el umbral mínimo aceptable de 0,70 establecido por la literatura metodológica (Oviedo & Campo, 2005, p. 572). Por tanto, se puede afirmar que los ítems que conforman la escala presentan una adecuada coherencia entre sí, reflejando que miden de manera homogénea la dimensión de motivación intrínseca en los participantes del estudio.

Tabla 6

Resultados del coeficiente Alfa de Cronbach por ítem de la variable “Motivación Intrínseca”

Coeficiente Alfa de Cronbach por ítem de la variable 1: motivación Intrínseca				
Ítem	Media de escala	Varianza de escala	Correlación total	Alfa de Cronbach
I1	45,5238	19,262	0,585	0,752
I2	46,1905	20,362	0,432	0,767
I3	46,1428	18,429	0,541	0,754
I4	46,4762	16,562	0,629	0,741
I5	45,2381	21,690	0,411	0,774
I6	45,8571	19,429	0,612	0,751
I7	45,8571	17,829	0,735	0,732
I8	45,1904	22,862	0,083	0,789
I9	46,5238	21,962	0,096	0,800
I10	45,9524	18,948	0,473	0,762
I11	46,5238	18,162	0,529	0,755
I12	45,5714	22,957	-0,035	0,808

Nota: Resultados obtenidos del coeficiente Alfa de Cronbach por cada ítem que conforman la variable “Motivación Intrínseca” aplicado en el programa IBM SPSS Statistics v.25

Los valores del alfa de Cronbach de cada uno de los 12 ítems de la variable motivación intrínseca oscilan entre 0,732 y 0,808, lo que indica que eliminar alguno de los ítems no mejoraría de manera relevante la fiabilidad general de la escala, los resultados confirman que los ítems del instrumento presentan una consistencia interna aceptable para medir la motivación intrínseca en la muestra analizada.

En el caso de la variable rendimiento académico, se recurrió al análisis documental de las calificaciones oficiales consignadas por el docente del área de matemática del 5° grado “B” de la I.E. “24 de Junio”.

Para ello se usó como instrumento una ficha de análisis documental que, para su validación, estuvo sometida a juicio de expertos. Estas calificaciones se encuentran según los niveles de logro definidos por el Currículo Nacional de Educación Básica: inicio, proceso, logrado y destacado (Ministerio de Educación del Perú, 2016).

Al tratarse de información institucional formal, estas calificaciones representan un insumo válido y confiable para evaluar el rendimiento académico de los estudiantes en la investigación.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Resultados de las variables de estudio

1.1. Variable 1: motivación intrínseca

Se hizo un Baremo al instrumento escala de SMMS en donde se consideró la siguiente escala:

Bajo [12-27]

Medio [28-43]

Alto [44-60]

1.1.1. Dimensión: interés

Tabla 7

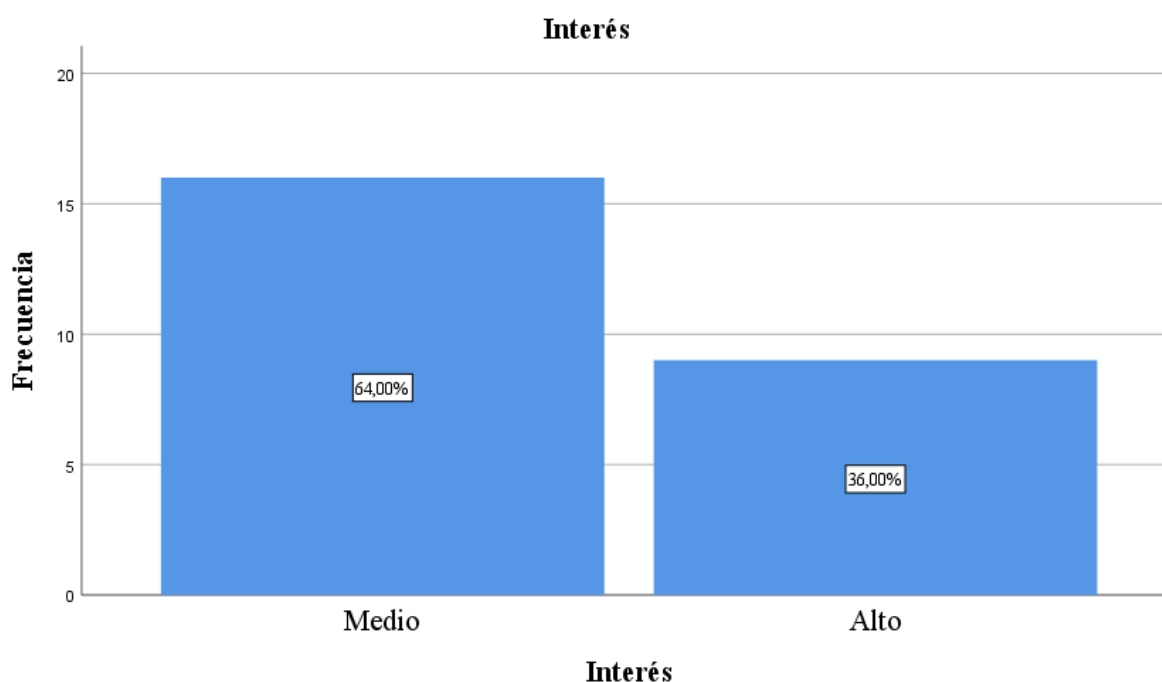
Descripción de frecuencias de los niveles de la dimensión interés en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca 2025

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Medio	16	64,0
Alto	9	36,0
Total	25	100,0

Nota: Elaborada a partir de la información recolectada con el instrumento escala de motivación matemática estudiantil y al procesamiento de datos en el programa IBM SPSS Statistics v.25

Figura 7

Descripción de porcentajes de los niveles de la dimensión interés 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 escala de motivación matemática estudiantil y al procesamiento de datos en el programa IBM SPSS Statistics v.25

Análisis

En la tabla 7 y figura 7 se presenta la distribución de frecuencias y porcentajes correspondientes a los niveles de la dimensión interés, perteneciente a la variable motivación intrínseca, en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio”, San Marcos. Los datos muestran que 16 estudiantes, equivalentes al 64,0 %, se ubican en el nivel medio, mientras que 9 estudiantes, que representan el 36,0 %, alcanzan el nivel alto.

Discusión

Estos resultados evidencian que la mayoría de los estudiantes presentan un interés moderado hacia el aprendizaje del área de matemática. Ryan y Deci (2000) en su Teoría de la Autodeterminación, comentan que, si bien los estudiantes muestran disposición para aprender, disfrutar nuevas actividades y ampliar sus conocimientos como se observa en los ítems evaluados su motivación aún no se sostiene plenamente en una autodeterminación robusta. Es decir, no todos han desarrollado un impulso interno lo suficientemente sólido que los lleve a aprender por puro interés personal (pp. 3-5).

Se puede afirmar que los estudiantes muestran un nivel medio de interés por el aprendizaje matemático, evidenciado en un disfrute parcial de las actividades y en una disposición moderada por involucrarse en ellas. Este nivel de interés refleja una motivación intrínseca que aún no se encuentra plenamente consolidada. Esto indica que, aunque existe una actitud positiva hacia el área, todavía hay margen para fortalecer las experiencias que despierten un interés más profundo y sostenido por aprender matemáticas.

1.1.2. Dimensión: superación personal

Tabla 8

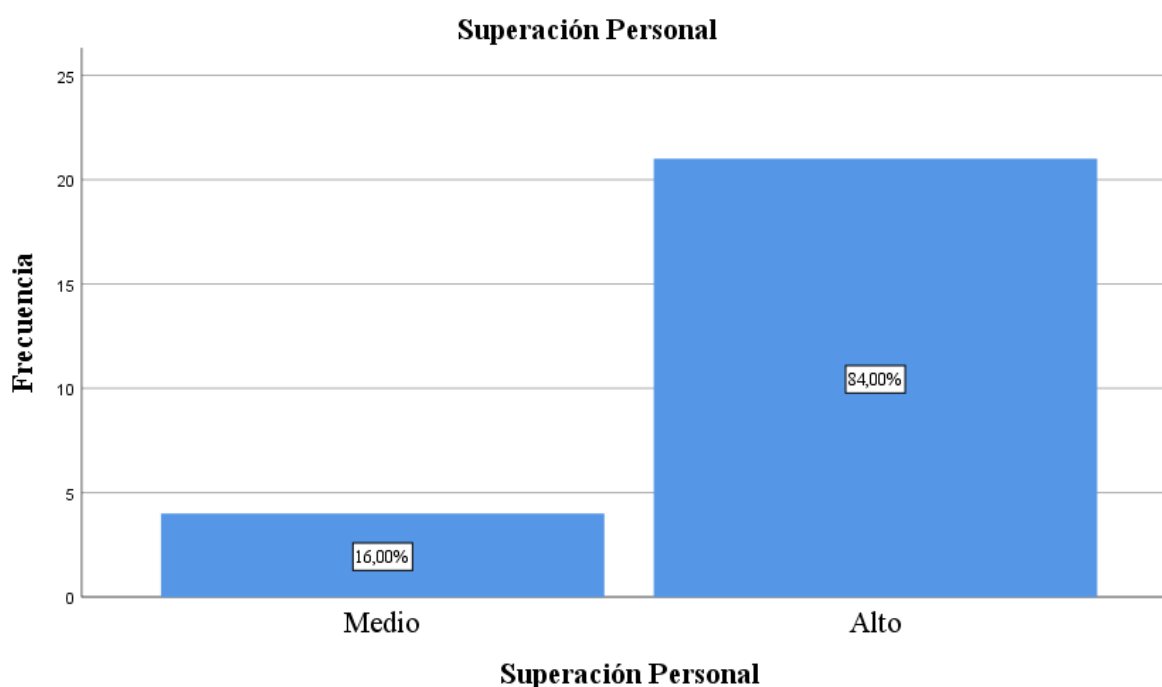
Descripción de frecuencias de los niveles de la dimensión superación personal en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca 2025

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

Nota: Elaboración a partir de la información recolectada con el instrumento escala de motivación matemática estudiantil y al procesamiento de datos en el programa IBM SPSS Statistics v.25

Figura 8

Descripción de porcentajes de los niveles de la dimensión superación personal 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 escala de motivación matemática estudiantil y al procesamiento de datos en el programa IBM SPSS Statistics v.25.

Análisis

En la tabla 8 y figura 8 se presentan las frecuencias y porcentajes correspondientes a los niveles de la dimensión superación personal, perteneciente a la variable motivación intrínseca, en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio”, San Marcos. Los resultados evidencian que 21 estudiantes, que representan el 84,0 %, se ubican en el nivel alto, mientras que 4 estudiantes, equivalentes al 16,0 %, se encuentran en el nivel medio.

Discusión

Estos datos muestran que la mayoría de los estudiantes evidencian un impulso interno elevado orientado a la superación personal en su desempeño académico. Esto se refleja en los ítems aplicados, donde destacan actitudes como el esfuerzo constante, la autovaloración del avance y la disposición a reflexionar sobre su propio aprendizaje. Según Ryan y Deci (2000), este comportamiento es propio de una motivación intrínseca consolidada, en la que el estudiante encuentra satisfacción en el progreso personal y en el dominio creciente de las tareas (pp. 3-5).

En el caso del quinto grado “B”, la alta motivación intrínseca en esta dimensión indica que los estudiantes no solo desean aprender, sino que también buscan mejorar continuamente y reconocen el valor de su propio esfuerzo, lo que revela una orientación positiva hacia el crecimiento académico y personal.

1.1.3. Dimensión: desafío

Tabla 9

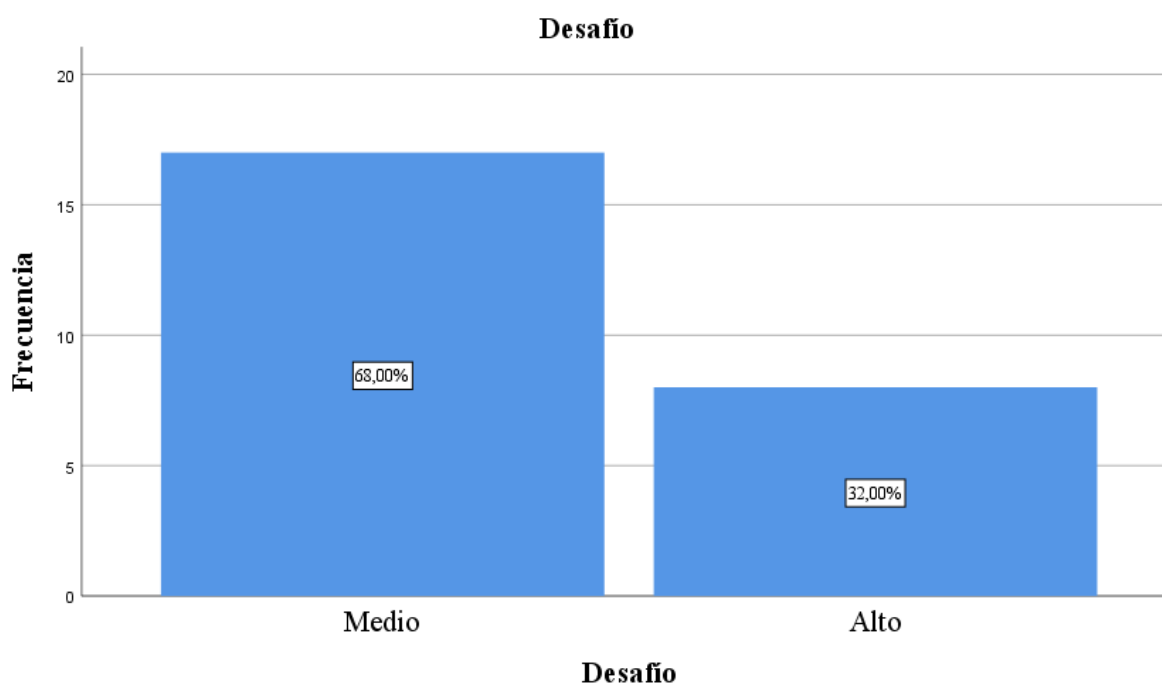
Descripción de frecuencias de los niveles de la dimensión desafío en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca 2025

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Medio	17	68,0
Alto	8	32,0
Total	25	100,0

Nota: Elaboración a partir de la información recolectada con el instrumento escala de motivación matemática estudiantil y al procesamiento de datos en el programa IBM SPSS Statistics v.25

Figura 9

Descripción de porcentajes de los niveles de la dimensión desafío 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 escala de motivación matemática estudiantil y al procesamiento de datos en el programa IBM SPSS Statistics v.25

Análisis

En la tabla 9 y figura 9 se muestran las frecuencias y porcentajes correspondientes a los niveles de la dimensión desafío, perteneciente a la variable motivación intrínseca, en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio”, San Marcos. Los resultados evidencian que 17 estudiantes equivalente al 68,0 % del total de la muestra se ubican en el nivel medio, mientras que 8 estudiantes equivalente al 32,0 % del total de la muestra alcanzan el nivel alto.

Discusión

Estos resultados muestran que la mayoría de los estudiantes presentan un nivel moderado de disposición para afrontar tareas desafiantes en el área de matemática. Aunque una parte significativa expresa agrado por los retos académicos y cierta confianza en sus habilidades, el predominio del nivel medio evidencia que muchos aún mantienen reservas al enfrentarse a actividades de mayor complejidad. Los ítems analizados permiten observar que, si bien los estudiantes reconocen el valor del esfuerzo y la posibilidad de aprender a partir del error, su inclinación hacia la búsqueda activa de desafíos todavía no está plenamente desarrollada.

Desde la Teoría de la Autodeterminación de Ryan y Deci (2000), este comportamiento refleja una motivación intrínseca en proceso de consolidación, especialmente vinculada a la necesidad psicológica de competencia. Cuando esta necesidad no se satisface completamente, es común que el estudiante priorice la seguridad de tareas ya dominadas antes que la exploración de situaciones que pongan a prueba sus capacidades (pp. 3-5).

En consecuencia, se concluye que los estudiantes presentan una motivación intrínseca moderada en la dimensión desafío, mostrando interés por superarse, pero aún requieren fortalecer su autoconfianza y persistencia frente a retos matemáticos de mayor exigencia.

Tabla 10

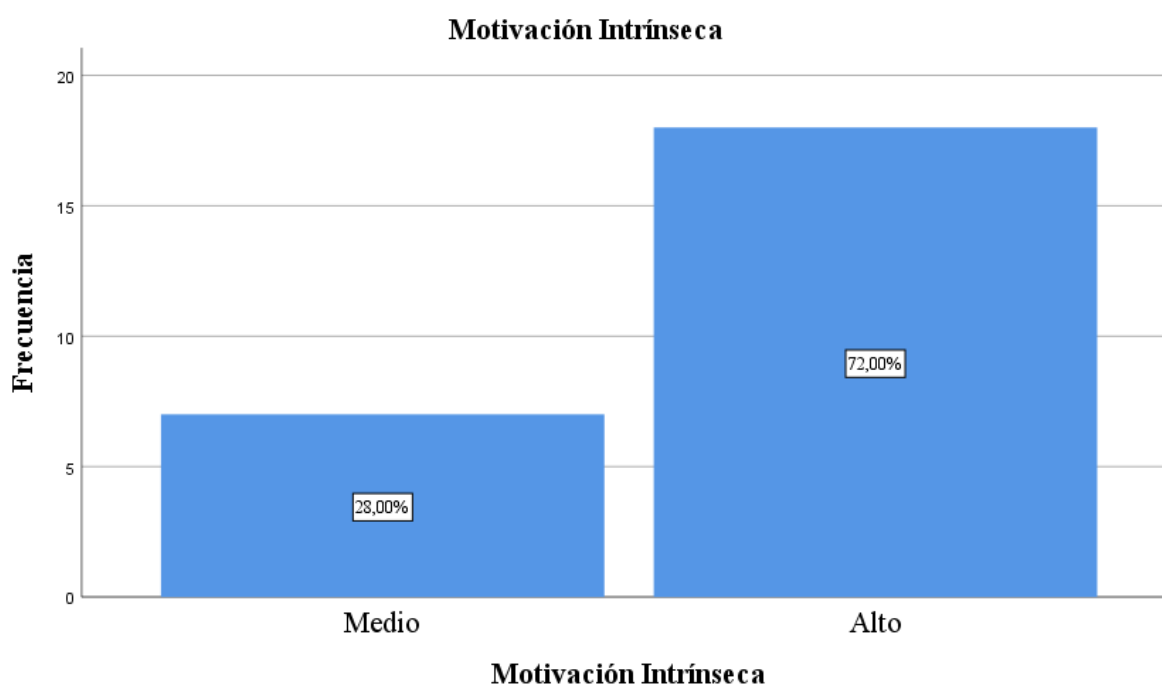
Descripción de frecuencias de los niveles globales de la variable motivación intrínseca en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca 2025

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Medio	7	28,0
Alto	18	72,0
Total	25	100,0

Nota: Elaborada a partir de la información recolectada con el instrumento escala de motivación matemática estudiantil y al procesamiento de datos en el programa IBM SPSS Statistics v.25

Figura 10

Descripción de porcentajes de los niveles globales de la variable motivación intrínseca 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 escala de motivación matemática estudiantil y al procesamiento de datos en el programa IBM SPSS Statistics v.25

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

Se hizo un Baremo al instrumento ficha de análisis documental en donde se consideró la siguiente escala:

Muy bajo [8-13]

Bajo [14-19]

Medio [20-26]

Alto [27-32]

1.2.1. Dimensión: resuelve problemas de cantidad

Tabla 11

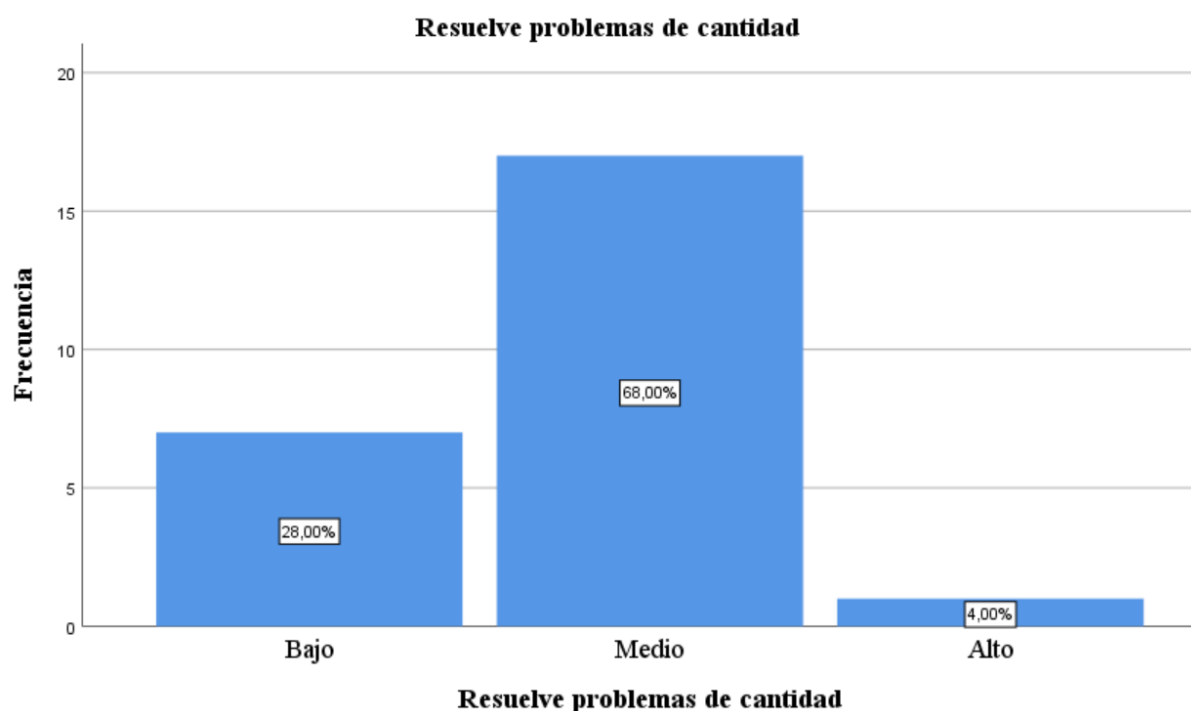
Descripción de frecuencias de los niveles de la dimensión resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca 2025

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	7	28,0
Medio	17	68,0
Alto	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 11

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 10 se presentan las frecuencias y porcentajes correspondientes a los niveles de la dimensión resuelve problemas de cantidad, perteneciente a 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. Los resultados muestran que 17 estudiantes que conforman el 68,0 % del total de evaluados alcanzaron el nivel medio, 7 estudiantes que conforman el 28,0 % del total de evaluados se encuentran en el nivel bajo, y solo 1 estudiante que conforma el 4,0 % del total de evaluados alcanzó el nivel alto.

Discusión

Podemos observar que la mayoría de los estudiantes demuestran un nivel de rendimiento académico medio en la resolución de problemas que implican cantidades y operaciones numéricas. El predominio del nivel medio sugiere que los estudiantes poseen una comprensión adecuada de los números, pueden representar cantidades mediante expresiones matemáticas y aplican procedimientos de cálculo con eficacia. Sin embargo, el 28% de estudiantes que permanecen al nivel bajo indica que aún existe un grupo que requiere fortalecer dicha competencia.

La escasa representación del nivel alto revela que solo un estudiante ha logrado un dominio sobresaliente en esta competencia.

Tomando como base la Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel (1980), estos resultados evidencian que la mayoría de los estudiantes han logrado integrar los nuevos contenidos matemáticos relacionados con cantidades y operaciones a sus conocimientos previos de manera adecuada. Según esta teoría, el aprendizaje se consolida cuando los estudiantes pueden vincular la nueva información con estructuras cognitivas ya existentes, generando comprensión y no solo memorización mecánica (pp. 56-57).

Los resultados reflejan un rendimiento académico predominantemente logrado en la dimensión resuelve problemas de cantidad, aunque con margen de mejora en la profundización y en la búsqueda de la excelencia académica en matemática.

1.2.2. Dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio

Tabla 12

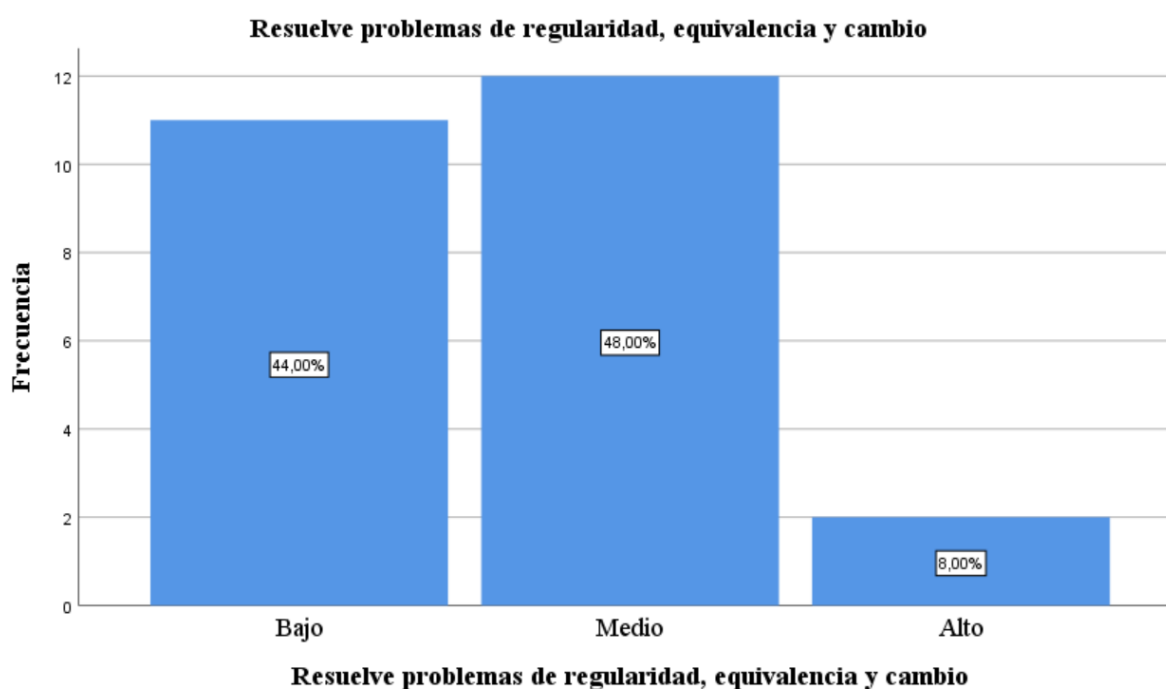
Descripción de frecuencias de los niveles de la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca 2025

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	11	44,0
Medio	12	48,0
Alto	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 12

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

La tabla 11 y la figura 11 presentan las frecuencias y porcentajes correspondientes a los niveles de la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, que forma parte 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. Los resultados fueron los siguientes; 12 estudiantes correspondientes al 48,0 % del grupo evaluado se ubican en el nivel medio, 11 estudiantes correspondientes al 44,0 % del grupo evaluado se encuentran en el nivel bajo, y 2 estudiantes correspondientes al 8,0 % del grupo evaluado alcanzan el nivel alto.

Discusión

Estos datos muestran que los estudiantes en el nivel medio son capaces de traducir datos a expresiones algebraicas, aplicar estrategias de resolución y argumentar sus resultados de manera coherente. Por otro lado, el 44,0 % de estudiantes permanece en el nivel bajo en los cuales aún presentan dificultades para traducir datos a expresiones algebraicas, usar estrategias y argumentar afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.

El reducido porcentaje de estudiantes en el nivel alto indica que pocos alcanzan un dominio avanzado que refleje pensamiento algebraico sólido y una comprensión profunda de las relaciones de cambio y equivalencia.

Ausubel (1980) sostiene que la comprensión de nuevos contenidos depende de la existencia de ideas inclusoras que permitan anclar la información de manera lógica y coherente (pp. 56-57).

Los resultados obtenidos pueden explicarse a partir de la calidad y solidez de los conceptos previos vinculados al pensamiento algebraico.

Estos datos reflejan un rendimiento académico mayoritariamente medio, aunque con presencia significativa de estudiantes en el nivel bajo, mostrando avances importantes en la competencia, pero también la necesidad de reforzar el desarrollo del pensamiento algebraico y la capacidad para reconocer y formular relaciones de regularidad, equivalencia y cambio.

Tabla 13

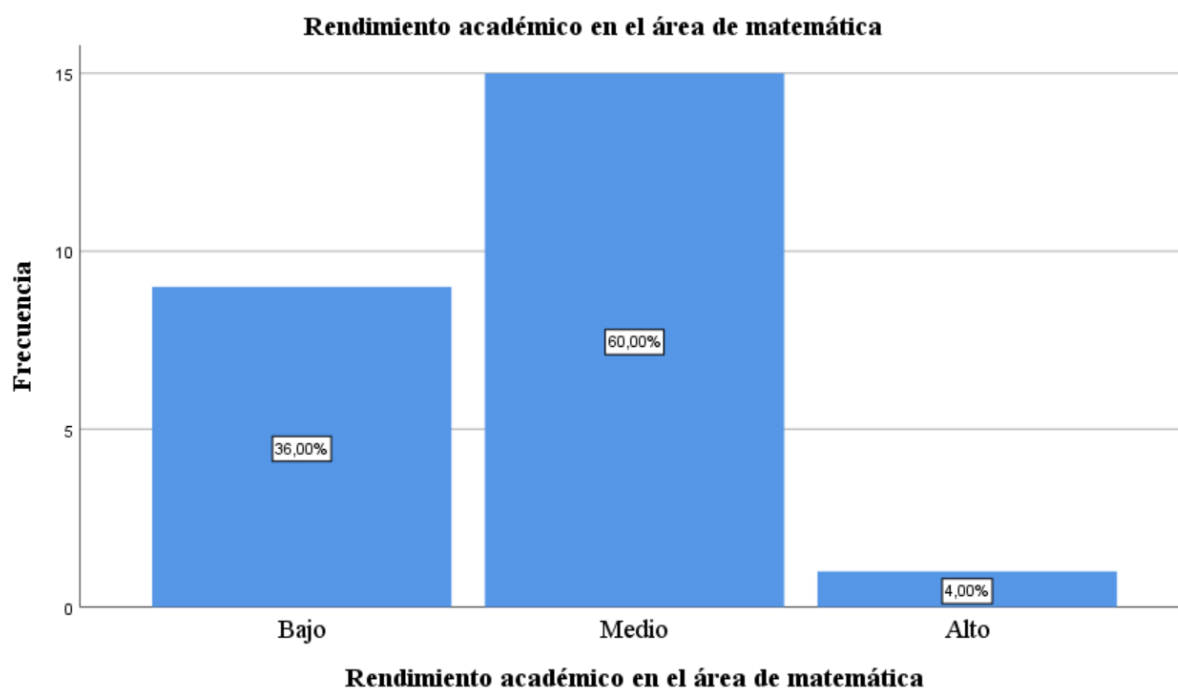
Descripción de frecuencias de los niveles globales de la variable rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca 2025

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	9	36,0
Medio	15	60,0
Alto	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 13

Descripción de porcentajes de los niveles globales 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 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

2. Prueba de hipótesis

En este apartado se llevó a cabo la evaluación de la normalidad de los datos, se utilizó la prueba Shapiro-Wilk porque la muestra fue menor a 50 elementos, con el propósito de identificar el comportamiento de las variables y comprobar si los valores se distribuían de manera normal. Este procedimiento sirvió como base para seleccionar la técnica estadística más apropiada en el proceso de verificación de hipótesis. El análisis se desarrolló en el programa SPSS, tomando como referencia el nivel de significancia obtenido para cada variable. Según los resultados, se determinó la conveniencia de emplear pruebas paramétricas o no paramétricas, garantizando que el tratamiento estadístico de la información sea riguroso y adecuado a la naturaleza de los datos.

Tabla 14

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			
Motivación intrínseca	0,956	25	0,336
Interés	0,967	25	0,582
Superación personal	0,870	25	0,004
Desafío	0,930	25	0,085

Nota: datos obtenidos mediante el programa IBM SPSS Statistics v.25

De acuerdo con los resultados, la variable motivación intrínseca y dos de sus dimensiones las cuales son, interés y desafío presentan una distribución normal ($p > 0,05$), mientras que su dimensión superación personal no cumple con el supuesto de normalidad ($p < 0,05$); así como también la variable rendimiento académico. Por tanto, se concluye que no

todas las variables presentan una distribución normal, por lo cual se consideró emplear como prueba no paramétrica al coeficiente de correlación Rho de Spearman.

Tabla 15

Escala de valores de coeficiente de correlación Rho de Spearman

Escala de valores del coeficiente de correlación Rho de Spearman	
Valor	Significado
-0,91 a -1,00	Correlación negativa perfecta
-0,76 a -0,90	Correlación negativa muy fuerte
-0,51 a -0,75	Correlación negativa considerable
-0,11 a -0,50	Correlación negativa media
-0,01 a -0,10	Correlación negativa débil
0	No existe correlación
+0,01 a +0,10	Correlación positiva débil
+0,11 a +0,50	Correlación positiva media
+0,51 a +0,75	Correlación positiva considerable
+0,76 a +0,90	Correlación positiva muy fuerte
+0,91 a +1,00	Correlación positiva perfecta

Nota: extraído de Movimiento Científico por Mondragón (2014, p. 100),

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5156978.pdf>

Hipótesis general

Existe relación directa entre la motivación intrínseca 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.

Ho: No existe relación significativa entre la motivación intrínseca 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.

Hi: Existe relación significativa entre la motivación intrínseca 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 16

Coefficiente de correlación Rho de Spearman entre la motivación intrínseca y el rendimiento académico en el área de matemática

Coefficiente de correlación Rho de Spearman		
		Motivación intrínseca
Rendimiento académico	Coefficiente de correlación	0,664
en el área de matemática	Sig. (bilateral)	0,000
	N	25

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

Discusión

En la tabla 14 se observa el coeficiente de correlación de Spearman $\rho = 0,664$, con un nivel de significancia bilateral de 0,000, inferior al nivel crítico de 0,05. Este resultado indica la existencia de una relación positiva considerable y estadísticamente significativa entre la motivación intrínseca 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, durante el año 2025.

En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis de investigación (H_i), la cual establece que existe una relación directa entre ambas variables. La magnitud del coeficiente 0,664 permite interpretar que la relación es de nivel considerable, lo que implica que a medida que los estudiantes presentan mayores niveles de motivación intrínseca, su desempeño académico en matemáticas tiende a incrementarse.

Desde el sustento teórico, estos resultados se explican a partir de la Teoría de la Autodeterminación de Ryan y Deci (2000), que plantea que la motivación intrínseca surge del interés genuino, el deseo de superación y la búsqueda de desafío, dimensiones que fomentan la implicación activa del estudiante en su proceso de aprendizaje. En este sentido, cuando los estudiantes encuentran satisfacción en aprender por sí mismos, muestran mayor persistencia y compromiso frente a las tareas matemáticas (pp. 1-3).

Asimismo, los hallazgos se relacionan con la Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel (1980), la cual sostiene que el aprendizaje se consolida cuando el nuevo conocimiento se asocia de manera coherente con los saberes previos del estudiante. La motivación intrínseca, al promover la disposición por aprender, favorece que los estudiantes establezcan conexiones significativas entre los conceptos matemáticos, generando un mejor rendimiento académico (pp. 56-73).

El análisis estadístico y teórico evidencia que la motivación intrínseca constituye un factor determinante en el logro del aprendizaje significativo en matemáticas, lo que confirma la validez de la hipótesis general planteada en esta investigación.

Hipótesis específica N°1

El nivel de motivación intrínseca 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 17

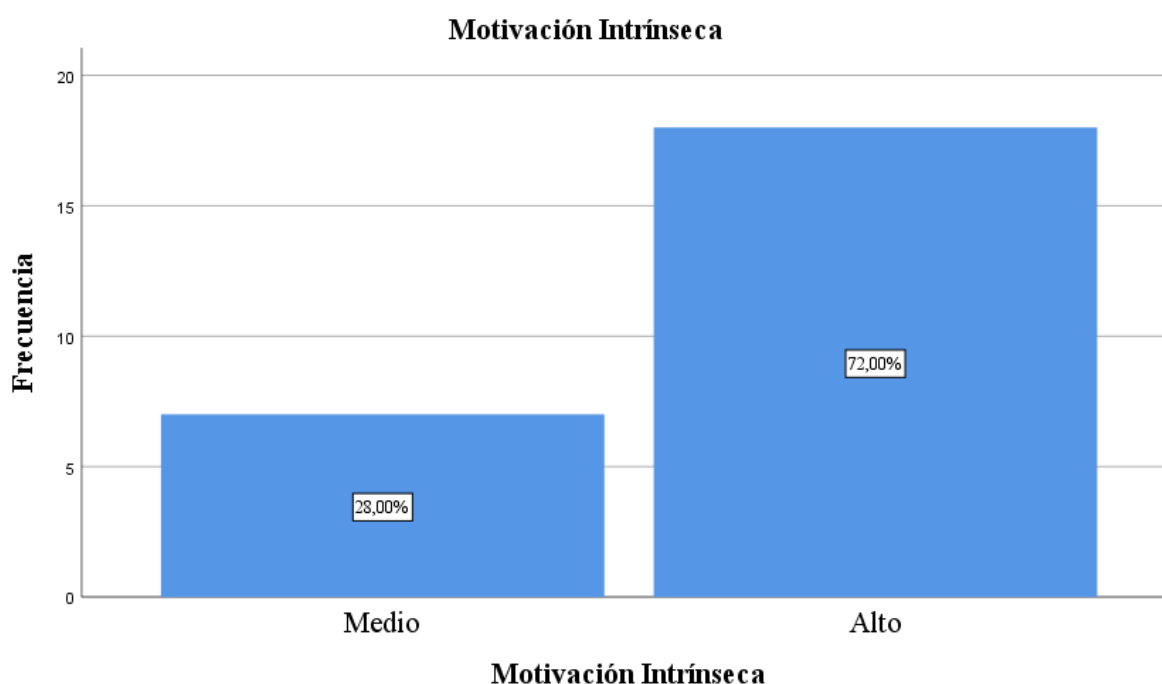
Descripción de frecuencias de los niveles de motivación intrínseca en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca 2025

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Medio	7	28,0
Alto	18	72,0
Total	25	100,0

Nota: Elaborada a partir de la información recolectada con el instrumento escala de motivación matemática estudiantil y al procesamiento de datos en el programa IBM SPSS Statistics v.25

Figura 14

Descripción de porcentajes de los niveles de la motivación intrínseca 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 escala de motivación matemática estudiantil y al procesamiento de datos en el programa IBM SPSS Statistics v.25

Discusión

En la tabla 15 y figura 12 correspondiente a los niveles de motivación intrínseca se observa que el 72 % de los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio”, San Marcos, se ubican en el nivel alto, mientras que el 28 % presentan un nivel medio. No se evidencia ningún estudiante en el nivel bajo de motivación intrínseca.

Estos resultados indican que la mayoría de los estudiantes manifiestan un grado elevado de motivación intrínseca hacia el aprendizaje del área de matemática, lo que demuestra una disposición positiva hacia la realización de las actividades académicas y un interés genuino por aprender. En función de estos hallazgos, se constata que no se ha

cumplido la hipótesis específica, pues el nivel de motivación intrínseca no es bajo en los estudiantes evaluados.

Desde el marco teórico, este resultado se sustenta en la Teoría de la Autodeterminación de Ryan y Deci (2000), la cual sostiene que la motivación intrínseca emerge cuando las personas participan en una actividad por interés propio y satisfacción personal, más que por recompensas externas. Los estudiantes que alcanzan niveles altos de motivación intrínseca experimentan placer y sentido de competencia al resolver problemas matemáticos, lo que potencia su involucramiento activo y su rendimiento académico (pp.1-3).

Finalmente, el análisis refleja que los estudiantes del quinto grado “B” mantienen una orientación motivacional intrínseca sólida, caracterizada por el interés, la superación personal y el desafío ante el área de matemáticas, lo cual favorece un aprendizaje más autónomo y significativo.

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 18

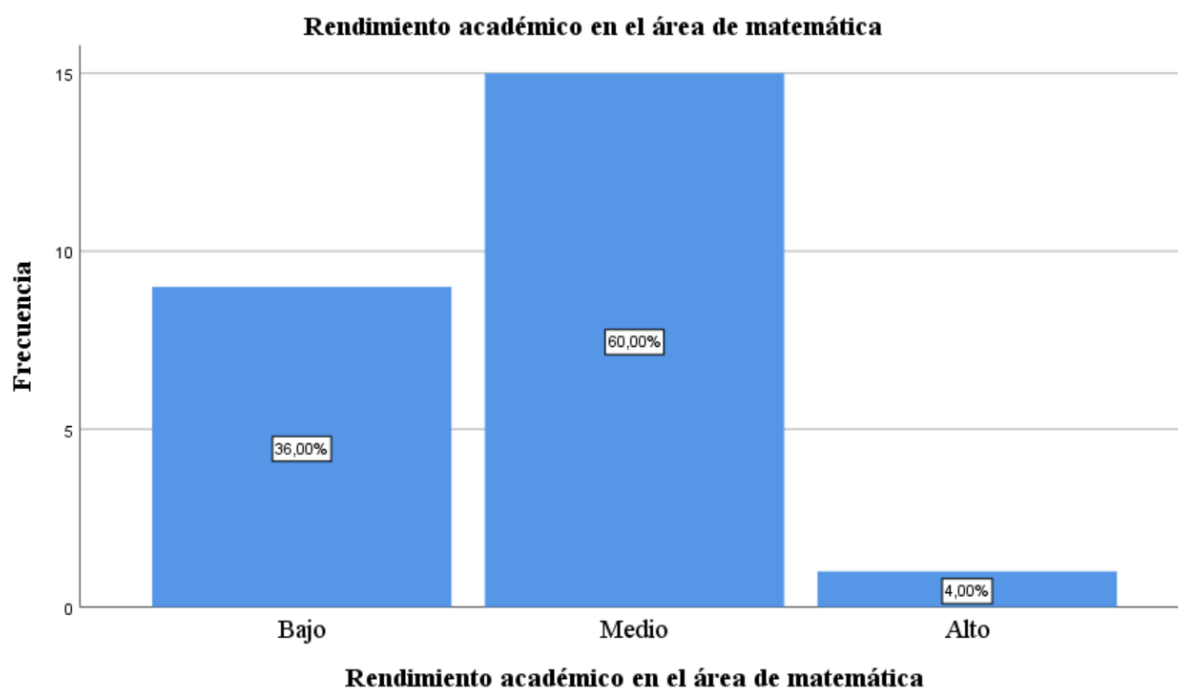
Descripción de frecuencias de los niveles del rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio” San Marcos, Cajamarca 2025

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	9	36,0
Medio	15	60,0
Alto	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 15

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 13 encontramos los niveles de rendimiento académico en el área de matemática en donde se aprecia que el 60 % de los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio”, San Marcos, alcanzan el nivel medio, mientras que el 36 % se ubican en el nivel bajo y solo el 4 % en el nivel alto. Estos resultados muestran que la mayoría de los estudiantes presentan un desempeño satisfactorio en matemáticas, evidenciando la adquisición de aprendizajes esperados, aunque aún existe un grupo que requiere fortalecer ciertas competencias.

A partir de esta distribución de frecuencias, se determina que el nivel general de rendimiento académico no es bajo, dado que más de la mitad de los estudiantes se encuentran

en un nivel medio, concluyéndose que el rendimiento académico en el área de matemática no es bajo en la muestra estudiada.

Desde el sustento teórico, estos resultados se explican de acuerdo con la Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel (1980), la cual postula que el aprendizaje se produce cuando los nuevos conocimientos se relacionan de manera sustantiva con los saberes previos del estudiante. El hecho de que la mayoría se ubique en el nivel medio sugiere que los estudiantes logran integrar los nuevos contenidos matemáticos con sus conocimientos previos, lo que favorece la comprensión y la resolución de problemas tanto de cantidad como de regularidad, equivalencia y cambio (pp. 56-73).

Finalmente, el análisis indica que los estudiantes muestran un nivel de rendimiento académico predominantemente adecuado en el área de matemática, lo cual refleja procesos de aprendizaje relativamente significativos, aunque con necesidad de fortalecer el desempeño de aquellos que aún permanecen en el nivel bajo.

Hipótesis específica N°3

La relación entre las dimensiones de la motivación intrínseca 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 directa.

H₀₃: La relación entre las dimensiones de la motivación intrínseca 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 directa.

H_{i3}: La relación entre las dimensiones de la motivación intrínseca 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 directa.

Tabla 19

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

Coefficiente de correlación Rho de Spearman		
		Rendimiento académico en el área de matemática
Interés	Coefficiente de correlación	0,599
	Sig. (bilateral)	0,002
	N	25
Superación personal	Coefficiente de correlación	0,465
	Sig. (bilateral)	0,019
	N	25
Desafío	Coefficiente de correlación	0,424
	Sig. (bilateral)	0,035
	N	25

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

Discusión

En la tabla 17 se observan los coeficientes de correlación de Spearman obtenidos entre las tres dimensiones de la motivación intrínseca; interés, superación personal y desafío, 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, durante el año 2025.

En primer lugar, la dimensión interés muestra un coeficiente de correlación de $\rho = 0,599$ con un nivel de significancia de $p = 0,002$, lo que indica una relación positiva considerable y estadísticamente significativa. Esto implica que los estudiantes que manifiestan mayor interés y disfrute por las actividades matemáticas tienden a obtener mejores resultados académicos.

En segundo lugar, la dimensión superación personal presenta un coeficiente de $\rho = 0,465$ con $p = 0,019$, evidenciando una relación positiva media y significativa. Este resultado sugiere que el deseo de mejorar las propias capacidades y alcanzar metas académicas influye favorablemente en el rendimiento en matemáticas.

Por último, la dimensión desafío alcanza un coeficiente de $\rho = 0,424$ con $p = 0,035$, evidenciando una relación positiva media y significativa, lo cual refleja que los estudiantes que disfrutan enfrentando retos cognitivos y buscan resolver problemas complejos presentan un desempeño académico más alto en el área.

Dado que en las tres dimensiones los valores de significancia son menores al nivel crítico de 0,05, se rechaza la hipótesis nula (H_{03}) y se acepta la hipótesis de investigación (H_{i3}), concluyéndose que la relación entre las dimensiones de la motivación intrínseca y el rendimiento académico en el área de matemática es directa y significativa.

3. Análisis y discusión de resultados

El análisis de los resultados obtenidos en la investigación permitió alcanzar el objetivo general de determinar la relación entre la motivación intrínseca 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, 2025. En términos generales, los hallazgos evidencian que existe una relación directa, positiva y significativa entre la motivación intrínseca y el rendimiento académico en matemática, lo cual confirma que a mayores niveles de motivación intrínseca se relaciona con mayores niveles de rendimiento académico en el área de matemática.

Respecto al primer objetivo específico, referido a establecer el nivel de motivación intrínseca, los resultados mostraron que la mayoría de los estudiantes se ubican en niveles medio y alto. En la dimensión interés, predominó el nivel medio con un 64 % de la muestra; en la dimensión superación personal, el nivel alto fue el más representativo con un 84 %; y en la dimensión desafío, el nivel medio alcanzó el 68 %. Estos datos reflejan que los estudiantes presentan una motivación intrínseca favorable hacia el aprendizaje de las matemáticas, caracterizada por el disfrute de la actividad académica, el deseo de mejorar su desempeño y la disposición a enfrentar nuevos retos cognitivos.

Estos hallazgos se explican a la luz de la Teoría de la Autodeterminación de Ryan y Deci (2000), la cual sostiene que la motivación intrínseca se origina cuando el individuo realiza una actividad por satisfacción personal y no por factores externos. De acuerdo con esta teoría, el interés, la superación y el desafío son manifestaciones de la autodeterminación, y su presencia en los estudiantes favorece la implicación activa y sostenida en el proceso de aprendizaje (pp. 1-3).

En cuanto al segundo objetivo específico, que buscó establecer el nivel del rendimiento académico en el área de matemática, se encontró que la mayoría de los

estudiantes alcanzan el nivel medio. En la dimensión resuelve problemas de cantidad, el 68 % se ubicó en este nivel, mientras que en la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, el 48 % también alcanzó el nivel medio. Estos resultados muestran que los estudiantes poseen un dominio adecuado de las competencias matemáticas básicas, aunque existe un grupo que aún se encuentra en proceso de afianzarlas.

Siguiendo la propuesta de la Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel (1980), estos resultados indican que los estudiantes logran establecer relaciones entre los nuevos conceptos matemáticos y sus conocimientos previos, permitiendo una comprensión más profunda y funcional (pp. 56-73).

El predominio del nivel medio sugiere que los aprendizajes no son meramente memorísticos, sino que implican una asimilación significativa de los contenidos, facilitada por la motivación y la experiencia de éxito académico. Sin embargo, la existencia de un porcentaje en niveles inferiores evidencia la necesidad de fortalecer estrategias didácticas que promuevan una mayor conexión conceptual y contextualización de los contenidos matemáticos.

Finalmente, en relación con el tercer objetivo específico, orientado a determinar la relación entre las dimensiones de la motivación intrínseca y el rendimiento académico en el área de matemática, se observó que las tres dimensiones de la variable motivación intrínseca; interés con un coeficiente de correlación de Rho de Spearman $\rho = 0,599$, y nivel de significancia de $p = 0,002$, la dimensión superación personal con coeficiente de correlación de Rho de Spearman $\rho = 0,465$, y nivel de significancia de $p = 0,019$, la dimensión desafío con coeficiente de correlación de Rho de Spearman $\rho = 0,424$, y nivel de significancia de $p = 0,035$; presentan correlaciones positivas y estadísticamente significativas con el rendimiento académico. Esto significa que a medida que los estudiantes se muestran más interesados,

buscan superarse y enfrentan con agrado los desafíos del aprendizaje, tienden a obtener mejor rendimiento en el área de matemática.

En la tabla 16 se presentan los resultados de la prueba de correlación Rho de Spearman aplicada para determinar la relación entre la motivación intrínseca 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, 2025. Se obtuvo un coeficiente de correlación de $\rho = 0,664$ con un nivel de significancia bilateral de $p = 0,000$, lo cual indica la existencia de una correlación positiva considerable y estadísticamente significativa entre ambas variables. Este resultado permite afirmar que, a mayor nivel de motivación intrínseca, mejor es el rendimiento académico en matemáticas, validando de esta manera la hipótesis general planteada en la investigación.

Los resultados obtenidos en esta investigación coinciden con los hallazgos de Quiñónez et al. (2024), quienes en su estudio titulado “La motivación para mejorar el rendimiento académico en BT de la UEF Rioverde, Ecuador 2023”, reportaron una correlación positiva significativa ($r = 0,688$; $p < 0,01$) entre la motivación y el rendimiento académico (pp. 986-1007).

Dicho antecedente reafirma la relación consistente entre ambas variables. Tanto en la investigación de Quiñónez et al. como en la presente, se observa que los estudiantes con mayor motivación intrínseca tienden a alcanzar mejor rendimiento académico.

En la tabla 17 y figura 14 se presentan los resultados sobre el nivel de motivación intrínseca en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de la Institución Educativa “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025. Se observa que el 72 % de los estudiantes se ubican en el nivel alto, mientras que el 28 % se encuentran en el nivel medio, sin registrarse casos en el nivel bajo. Estos resultados evidencian que la mayoría de los estudiantes manifiestan una motivación intrínseca sólida, caracterizada por el interés genuino

hacia la asignatura, el deseo de superación personal y la disposición a afrontar desafíos académicos.

Por otro lado, la tabla 17 y figura 15 muestran los resultados correspondientes a los niveles de rendimiento académico en el área de matemática. Se aprecia que el 60 % de los estudiantes alcanzan el nivel medio, el 36 % se encuentran en el nivel bajo, y solo el 4 % alcanzan el nivel alto. Estos resultados permiten afirmar que la mayoría de los estudiantes han alcanzado los aprendizajes esperados en el área, aunque todavía existe un grupo considerable que se encuentra en proceso de consolidación de sus competencias matemáticas.

Los resultados de esta investigación se encuentran en concordancia con los hallazgos reportados por Pilco y Paredes (2024) en su tesis titulada *“La motivación y el rendimiento académico de los estudiantes en la Institución Educativa Ramón Castilla, 2023”*, desarrollada en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. En dicho estudio, los autores hallaron niveles predominantemente medios y altos de motivación, acompañados de un rendimiento académico entre bueno y regular.

En relación con el tercer objetivo específico, orientado a determinar la relación entre las dimensiones de la motivación intrínseca 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, los resultados obtenidos mediante la prueba de correlación Rho de Spearman representados en la tabla 17 se evidencia asociaciones positivas y estadísticamente significativas entre cada dimensión de la motivación intrínseca y el rendimiento académico en el área de matemática.

En primer lugar, la dimensión interés presenta un coeficiente de correlación de $\rho = 0,599$ con un nivel de significancia de $p = 0,002$, lo cual indica una relación positiva considerable y significativa. En segundo lugar, la dimensión superación personal arroja un coeficiente de $\rho = 0,465$ con un nivel de significancia de $p = 0,019$, evidenciando una relación

positiva media y significativa. Por último, la dimensión desafío muestra un coeficiente de $\rho = 0,424$ con $p = 0,035$, indicando una relación positiva media y significativa.

Asimismo, los resultados hallados guardan coherencia con los obtenidos por Jerez (2021) en su estudio *“Motivación y rendimiento académico en el alumnado de Educación Secundaria”*, desarrollado en la Universidad de Sevilla. Dicho autor identificó correlaciones positivas y significativas entre la motivación profunda y la de logro con el rendimiento académico las cuales son $r = 0,307$ y $r = 0,422$, respectivamente, lo que coincide con la tendencia observada en esta investigación, donde las dimensiones vinculadas al disfrute, la superación y el desafío muestran asociaciones directas con el rendimiento en matemáticas. Ambas investigaciones coinciden en que los estudiantes con mayor motivación evidencian un compromiso cognitivo y emocional más alto, lo que se traduce en mejor rendimiento académico.

En resumen, los resultados de la presente investigación evidencian de manera clara y significativa la existencia de una relación directa entre la motivación intrínseca 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, 2025. Este hallazgo pone de relieve la importancia de la motivación intrínseca como un factor determinante en el rendimiento académico en el área de matemática.

Asimismo, se constató que la mayoría de los estudiantes presentan un nivel alto de motivación intrínseca y un rendimiento académico en área de matemática predominantemente en el nivel medio, lo que refleja una disposición positiva hacia el aprendizaje.

En consecuencia, se concluye que la motivación intrínseca en sus diversas dimensiones interés, superación personal y desafío no solo contribuye al desarrollo del rendimiento académico en el área de matemática, sino también al aprendizaje significativo y al bienestar académico de los estudiantes.

CONCLUSIONES

Se concluye que existe una relación positiva y estadísticamente significativa entre la motivación intrínseca 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, durante el año 2025. El coeficiente de correlación de Spearman $\rho = 0,664$ evidencia que a medida que los niveles de motivación intrínseca aumentan, el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes también mejora de manera considerable.

Se concluye que el nivel predominante de motivación intrínseca en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la Institución Educativa “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, durante el año 2025, es el nivel alto, alcanzando al 72 % de la muestra total. Este resultado evidencia que la mayoría de los estudiantes experimenta un interés genuino por aprender, disfrutan las actividades matemáticas y buscan superarse constantemente.

Se concluye que el nivel predominante de 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, 2025, corresponde al nivel medio, alcanzando al 60 % de la muestra total. Este resultado refleja que la mayoría de los estudiantes ha desarrollado satisfactoriamente las competencias matemáticas establecidas, demostrando comprensión y aplicación adecuada de los contenidos.

Los hallazgos obtenidos permiten afirmar que las dimensiones de la motivación intrínseca guardan una relación positiva y significativa con el rendimiento académico en el área de matemática. En la dimensión interés el coeficiente de correlación de Spearman $\rho = 0,599$ evidencia que los estudiantes que disfrutan y muestran curiosidad por las actividades matemáticas alcanzan mejor rendimiento académico en el área de matemática. Asimismo, en

la dimensión superación personal el coeficiente de correlación de Spearman $\rho = 0,465$ demuestra que el compromiso por mejorar las propias habilidades y lograr metas académicas influye favorablemente en el desempeño. Finalmente, en la dimensión desafío el coeficiente de correlación de Spearman $\rho = 0,424$ confirma que aquellos estudiantes que encuentran satisfacción en enfrentar problemas complejos obtienen un mayor nivel de logro. En conjunto, estos resultados indican que a mayores niveles de interés, superación personal y desafío se relacionan con un mayor rendimiento académico en el área de matemática.

SUGERENCIAS

Se recomienda a la Institución Educativa “24 de Junio” fortalecer la promoción de la motivación intrínseca en los estudiantes mediante la implementación de proyectos académicos, actividades retadoras en matemática, espacios de participación estudiantil y jornadas de aprendizaje colaborativo que incentiven el interés, la curiosidad y la iniciativa personal; con ello, se espera mejorar el clima escolar y favorecer el desarrollo de actitudes positivas hacia el aprendizaje, aspecto que se relaciona con mejores niveles de rendimiento académico en el área de matemática.

Se recomienda a los directivos de la Institución Educativa “24 de Junio” diseñar y ejecutar programas de capacitación docente y acompañamiento pedagógico orientados a la aplicación de metodologías activas y estrategias motivacionales en la enseñanza de matemática, a través de talleres formativos, asesorías pedagógicas y espacios de intercambio de experiencias docentes; de esta manera, se contribuiría al fortalecimiento del desempeño profesional docente y a la mejora de las prácticas pedagógicas, lo cual podría favorecer el desarrollo de la motivación intrínseca y el rendimiento académico observado en los estudiantes.

Se recomienda a los docentes del área de matemática incorporar en su práctica pedagógica actividades que promuevan el interés, la autosuperación y el desafío académico, tales como la resolución de problemas contextualizados, tareas retadoras, retroalimentación formativa y reconocimiento del esfuerzo estudiantil, aplicadas de manera planificada en las sesiones de aprendizaje; con ello, se espera incrementar la participación activa, el compromiso con el estudio y el desarrollo de competencias matemáticas, aspectos que se relacionan con niveles más favorables de rendimiento académico.

Se recomienda a los padres de familia de los estudiantes del quinto grado “B” fortalecer el acompañamiento académico y emocional en el hogar mediante la promoción de hábitos de estudio, el diálogo sobre metas personales, el apoyo en actividades matemáticas y el reconocimiento del esfuerzo y logro de sus hijos; estas acciones contribuirían al desarrollo de la autonomía, la valoración del aprendizaje y la motivación intrínseca, lo cual se asocia con una mejor disposición hacia el estudio y con un rendimiento académico más favorable en el área de matemática.

REFERENCIAS

- Aguilar, J., González, D., & Aguilar, A. (2016). Un modelo estructural de motivación intrínseca. *Acta de Investigación Psicológica*, 6(3), 2552–2557.
<https://doi.org/10.1016/j.aippr.2016.11.007>
- Arias Gonzáles, J. L., & Covinos Gallardo, M. (2021). Diseño y metodología de la investigación (1.^a ed.). Enfoques Consulting EIRL.
https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf
- Asensi Artiga, V., & Parra Pujante, A. (2002). El método científico y la nueva filosofía de la ciencia. *Anales de Documentación*, (5), 9-19.
<https://www.redalyc.org/pdf/635/63500001.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>
- Azañedo Rodríguez, K. N. (2023). *Motivación intrínseca y rendimiento académico en estudiantes del segundo grado de secundaria de la I.E. Erasmo Roca, Chimbote–2022* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Santa]. Universidad Nacional del Santa.
<https://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14278/4417/Tesis%20Aza%C3%B1edo%20Rodriguez.pdf?isAllowed=y&sequence=1>
- Bernal, C. A. (2016). *Metodología de la investigación* (4.^a ed.). Editorial Delfin Ltda.
<https://bibliotecadigital.utn.edu.ec/download/files/original/fb0b0cfce2ae990609933d17c6890848960051aa.pdf>
- Campos Meléndez, M. A. (2025). Relación entre la motivación y el aprendizaje significativo en los estudiantes de sexto grado de la Institución Educativa N° 82081 “Sagrado Corazón de Jesús”, San Marcos, Cajamarca, 2024 – 2025 [Tesis de licenciatura,

Universidad Nacional de Cajamarca]. Repositorio Institucional UNC.

<https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/7814>

Carrillo, M., Padilla, J., Rosero, T., & Villagómez, M. S. (2009). La motivación y el aprendizaje. *Alteridad. Revista de Educación*, 4(2), 20–32.

<https://www.redalyc.org/pdf/4677/467746249004.pdf>

Flores Tapia, C. E., & Flores Cevallos, K. L. (2021). Pruebas para comprobar la normalidad de datos en procesos productivos: Anderson-Darling, Ryan-Joiner, Shapiro-Wilk y Kolmogórov-Smirnov. *Societas. Revista de Ciencias Sociales y Humanísticas*, 23(2), 144–146. <https://portal.amelica.org/ameli/journal/341/3412237018/3412237018.pdf>

Gallegos Calla, J. M. (2023). Motivación y el logro de aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de la I.E.S. José Carlos Mariátegui Aplicación UNA, Puno–2023 [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Altiplano]. Universidad Nacional del Altiplano.

https://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/19741/Gallegos_Roque_Ludwyn_Rody.pdf;jsessionid=A003A2EBB612178B0138C74382EEAD48?sequence=1

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill Education. [https://www.esup.edu.pe/wp-](https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf)

[content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-](https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf)
[metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf](https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf)

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (1^a ed.). McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.

<https://centrohumanista.edu.mx/biblioteca/files/original/5121ad6aa80b501a60abcb26790c7762.pdf>

- International Association for the Evaluation of Educational Achievement. (2019). *Students like learning mathematics and science: TIMSS 2019 international results in mathematics and science*. TIMSS 2019 International Reports. <https://timss2019.org/reports/students-like-learning-mathematics-and-science/index.html>
- Jerez Carrillo, M. S. (2021). *Motivación y rendimiento académico en el alumnado de Educación Secundaria* [Trabajo Fin de Máster, Universidad de Sevilla]. Repositorio Institucional de la Universidad de Sevilla. <https://idus.us.es/server/api/core/bitstreams/7c56f7f1-6c80-44df-a182-b85fe7a0ec42/content>
- Lamana Selva, M. T., & De la Peña, C. (2025). Rendimiento académico en matemáticas: Relación con creatividad y estilos de afrontamiento. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, *30*(1), 1075–1092. <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v23n79/1405-6666-rmie-23-79-1075.pdf>
- Lamas Rojas, H. (2015). *Sobre el rendimiento escolar. Propósitos y Representaciones*, 3(1), 313–386. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5475216.pdf>
- Larrea Ubidia, S. R. (2021). *La motivación intrínseca hacia el trabajo como criterio de felicidad organizacional* (Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador). Repositorio UASB. <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/8198/1/T3583-MDTH-Larrea-La%20motivacion.pdf>
- Lopera, J. D., Ramírez, C. A., Zuluaga, M. U., & Ortiz, J. (2010). *El método analítico*. Centro de Investigaciones Sociales y Humanas (CISH), Universidad de Antioquia. <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/rpsua/v2n2/v2n2a8.pdf>

Manchego Villarreal, J. L. (2017). *Motivación y rendimiento académico en los estudiantes de la asignatura Desarrollo de proyectos productivos de la especialidad de Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional de Educación 2016* [Tesis de licenciatura, Universidad de San Martín de Porres]. Repositorio Institucional USMP.

https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/2849/manchego_vjl.pdf?sequence=3&isAllowed=y

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

Muñoz-Tello, A. F. y Dossman-Calderón, D. M. (2024). Motivación intrínseca y su relación con el aprendizaje del factor común. *Praxis*, 20 (1), 143-157
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9624059.pdf>

- Nurkarim, N., Qonita, F., & Monterroza, R. (2023). *The students' mathematics motivation scale: A measure of intrinsic, extrinsic, and perceptions of mathematics*. *International Journal on Teaching and Learning Mathematics*, 6(1), 42–51 <https://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/ijtlm/article/view/23610/pdf>
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2019/12/pisa-2018-results-volume-i_947e3529/5f07c754-en.pdf
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227–232. <https://doi.org/10.4067/s0717-95022017000100037>
- Oviedo, H. C., & Campo-Arias, A. (2005). *Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach* [Artículo]. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(4), 572-580. <https://www.redalyc.org/pdf/806/80634409.pdf>
- Pilco Chujandama, J., & Paredes Mori, R. (2024). *La motivación y el rendimiento académico de los estudiantes en la Institución Educativa Ramón Castilla — 2023* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio Institucional UNE. <https://repositorio.une.edu.pe/server/api/core/bitstreams/f273726e-ab0c-42e0-865a-2f4c28b3359b/content>
- Quiñónez-Cabeza, J. F., Quiñónez-Cabeza, L. J., & Carvajal-Parra, D. D. (2024). La motivación para mejorar el rendimiento académico en BT de la UEF Rioverde-Ecuador 2023. *Pol. Con.*, 9(1), 986–1007. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9257830.pdf>

- Restrepo B., L. F., & González L., J. (2007). *De Pearson a Spearman*. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 20(2), 183–192.
<https://www.redalyc.org/pdf/2950/295023034010.pdf>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). La Teoría de la Autodeterminación y la facilitación de la motivación intrínseca, el desarrollo social y el bienestar. *American Psychologist*, 55(1), 68–78.
https://www.selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2000_RyanDeci_SpanishAmPsych.pdf
- Sabri, M. A. ., Mohamed, N. A., Mohamed, N. H. ., & Mohamed, N. F. . (2025). Relationship between Motivation Level and Mathematics Achievement Level for Form Four Students. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Matematik Malaysia*, 15(1), 83-95.
https://ejournal.upsi.edu.my/index.php/JPSMM/article/download/10268/5710?utm_source=chatgpt.com
- Salazar Bernardo, J. E. (2024). *Motivación intrínseca y aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes de cuarto grado “A” de la I.E. JEC “Jorge Basadre” – Sitacocha, 2023* (Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Cajamarca). Repositorio Digital UNC.<https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/7145>
- Toro, R., Peña-Sarmiento, M., Avendaño-Prieto, B. L., Mejía-Vélez, S., & Bernal-Torres, A. (2022). Análisis empírico del coeficiente alfa de Cronbach según opciones de respuesta, muestra y observaciones atípicas. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica*, 63(2), 17–30.
<https://www.aidep.org/sites/default/files/2022-04/RIDEP63-Art2.pdf>
- Vargas Cordero, Z. R. (2009). La investigación aplicada: Una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Educación*, *33*(1), 155-165.
<https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>

Vargas Salinas, H. B. (2021). *Motivación intrínseca y estrategias de aprendizaje en alumnos de una universidad pública de Lima, 2020* [Tesis de maestría, Universidad Privada Norbert Wiener]. Repositorio Institucional UWiener.
<https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/772ebb6c-1c4d-4213-a14c-366c5b97146d/content>

APÉNDICES/ANEXOS

Anexo 1

Matriz de consistencia.

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEM	TÉCNICA/ INSTRUMENTO	METODOLOGÍA
Problema General ¿Cuál es la relación entre la motivación intrínseca 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?	Objetivo General Determinar la relación entre la motivación intrínseca 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.	Hipótesis general: Existe relación directa entre la motivación intrínseca 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.		Interés	<ul style="list-style-type: none"> • Me siento contento cuando aprendo cosas nuevas en matemáticas. • Busco ampliar mi conocimiento sobre temas que me gustan en el área de matemáticas. • Tengo ganas de participar cuando las clases son diferentes o nuevas. • Busco aprender más, aunque no me lo pidan. 	I1 I2 I3 I4		Población: Los 46 estudiantes del quinto grado de secundaria de la I.E. “24 de Junio” matriculados en el año 2025. Muestra: Los 25 estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, matriculados en el año 2025.
Problemas derivados PD1 ¿Cuál es el nivel de motivación intrínseca 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?	Objetivos Específicos: OE1 Establecer el nivel de motivación intrínseca 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.	Hipótesis específicas: HE1 El nivel de motivación intrínseca 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: Motivación intrínseca	Superación personal	<ul style="list-style-type: none"> • Trato de mejorar en mis estudios por mí mismo. • Me esfuerzo por hacer mis exámenes del área de matemática mejor que la vez pasada. • Busco corregir errores o mejorar mis trabajos sin que me lo exija el docente. 	I5 I6 I7	Evaluación Psicométrica / Escala de motivación matemática estudiantil	Método De Investigación: Método científico Tipo De Investigación: No experimental
PD2 ¿Cuál es el nivel del rendimiento académico en el área de	OE2 Establecer el nivel del	de la I.E. “24 de				I8		

matemática de los estudiantes del quinto grado “B” de secundaria de la I.E. “24 de Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025?	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.	Junio”, San Marcos, Cajamarca, 2025, es bajo. 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. HE3 La relación entre las dimensiones de la motivación intrínseca 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 directa.	Variable 2:	Desafío	<ul style="list-style-type: none"> • Valoro lo que aprendo porque me ayuda a ser mejor. • Prefiero hacer actividades o tareas que sean un poco difíciles. • Siento satisfacción al resolver ejercicios complejos o exigentes. • Enfrento tareas difíciles para demostrar que puedo hacerlo. • No me desanimo cuando me equivoco, porque sé que puedo mejorar. 	I9 I10 I11 I12		Enfoque De Investigación: Cuantitativo Diseño De Investigación: Descriptivo-Correlacional Muestreo: No probabilístico
				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		

			Rendimiento académico en el área de matemática	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 	<p>C5</p> <p>C6</p> <p>C7</p> <p>C8</p>	Análisis documental/ ficha de análisis documental	
--	--	--	--	--	---	---	--	--

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos Escala de motivación matemática estudiantil

ESCALA DE MOTIVACIÓN MATEMÁTICA ESTUDIANTIL

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

Interés	1	2	3	4	5
I1. Me siento contento cuando aprendo cosas nuevas en el área matemática.					
I2. Busco ampliar mi conocimiento sobre temas que me gustan en el área de matemática.					
I3. Tengo ganas de participar cuando las clases son diferentes o nuevas.					
I4. Busco aprender más, aunque no me lo pidan.					
Superación personal	1	2	3	4	5
I5. Trato de mejorar en mis estudios por mí mismo.					
I6. Me esfuerzo por hacer mis exámenes del área de matemática mejor que la vez pasada.					
I7. Busco corregir errores o mejorar mis trabajos sin que me lo exija el docente.					
I8. Valoro lo que aprendo porque me ayuda a ser mejor.					
Desafío	1	2	3	4	5
I9. Prefiero hacer actividades o tareas que sean un poco difíciles.					
I10. Siento satisfacción al resolver ejercicios complejos o exigentes.					
I11. Enfrento tareas difíciles para demostrar que puedo hacerlo.					
I12. No me desanimo cuando me equivoco, porque sé que puedo mejorar.					

FICHA TÉCNICA

Nombre del Instrumento	Escala de motivación matemática estudiantil
Autores y año	Arfi Wahyu Nurkarim, Wilda Qonita, David Monterroza, 2023
Adaptación	Marilu Torres Galarreta, 2025
Objetivo del instrumento	Recoger la data correspondiente a la variable <i>motivación intrínseca</i>
Usuario	Cada estudiante que conforma la muestra
Forma de administración	Directa y personal
Validez	Por juicio de expertos
Confiabilidad	Coefficiente alfa de Cronbach

Anexo 3: Ficha de análisis documental

MOTIVACIÓN INTRÍNSECA 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																																							
N°	Apellidos y nombres	Fecha:																																					
		Variable 2: Rendimiento académico en el área de matemática																																					
		Fuente de la Data: REGISTRO DE EVALUACIÓN																																					
		Resuelve problemas de cantidad																Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio																					
		C1				C2				C3				C4				C5				C6				C7				C8									
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1																																							
2																																							
3																																							
4																																							
5																																							
6																																							
7																																							
8																																							
9																																							
10																																							
Subtotal																																							
Total																																							

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

Escala

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	Albertina Marilu Torres Galarreta, 2025
Objetivo del instrumento	Recoger la data correspondiente a la variable <i>rendimiento académico en el área de matemática</i>
Usuario	Albertina Marilu Torres Galarreta
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 ESCALA DE MOTIVACIÓN MATEMÁTICA ESTUDIANTEL (JUICIO DE EXPERTO)

Yo, Analyn Hilagras Bordaes Ludeña, identificado con DNI N°
7286975, con grado académico de: Magister en Psicología Clínica
y de la Salud

Hago constar que he leído y revisado los y revisado los ocho (12) ítems correspondientes a la Tesis de Licenciatura: Motivación intrínseca 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: Interés (04 ítems), Superación personal (04 ítems) y Desafío (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: Motivación intrínseca 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
12	12	100%

Lugar y fecha: Cajamarca, 05 de octubre de 2025

Nombres y Apellidos del Evaluador: Analyn Hilagras Bordaes Ludeña


Firma del Evaluador

**FICHA DE EVALUACIÓN DEL CUESTIONARIO ESCALA DE MOTIVACIÓN
MATEMÁTICA ESTUDIANTEL (JUICIO DE EXPERTO)**

Apellidos y Nombres del Evaluador: Bastidas Luján, Aracely Hilarios


Título: Motivación intrínseca 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: Motivación Intrínseca

Autor: Albertina Marilu Torres Galarreta

Fecha: Cajamarca, 05 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)	
	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
1	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
2	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
3	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
4	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
5	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
6	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
7	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
8	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
9	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
10	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
11	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
12	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	


Aracely Hilarios Bastidas
 PSICÓLOGA
 FIRMA
 DNI: 9836945

**VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO ESCALA DE MOTIVACIÓN MATEMÁTICA
ESTUDIANTIL (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 (12) ítems correspondientes a la Tesis de Licenciatura: Motivación intrínseca 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: Interés (04 ítems), Superación personal (04 ítems) y Desafío (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: Motivación intrínseca 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>12</u>	<u>12</u>	<u>100</u>

Lugar y fecha: Cajamarca, 07 de octubre de 2025

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


FIRMA DEL EVALUADOR

**FICHA DE EVALUACIÓN DEL CUESTIONARIO ESCALA DE MOTIVACIÓN
MATEMÁTICA ESTUDIANTEL (JUICIO DE EXPERTO)**

Apellidos y Nombres del Evaluador: ZELOYA DE LOS SANTOS LUCY ENRIQUE

Título: Motivación intrínseca 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 I: Motivación Intrínseca

Autor: Albertina Marilu Torres Galarreta

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	


 FIRMA 26723433
 DNI:

**VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO ESCALA DE MOTIVACIÓN MATEMÁTICA
ESTUDIANTEL (JUICIO DE EXPERTO)**

Yo... CÉSAR AUGUSTO FARRIDO JAEGER....., identificado con DNI N°
... 26610024..., con grado académico de: DOCTOR EN EDUCACIÓN.....
.....

Hago constar que he leído y revisado los y revisado los ocho (12) ítems correspondientes a la Tesis de Licenciatura: Motivación intrínseca 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: Interés (04 ítems), Superación personal (04 ítems) y Desafío (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: Motivación intrínseca 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>12</u>	<u>12</u>	<u>100</u>

Lugar y fecha: Cajamarca, 07 de octubre de 2025

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


.....
FIRMA DEL EVALUADOR

**FICHA DE EVALUACIÓN DEL CUESTIONARIO ESCALA DE MOTIVACIÓN
MATEMÁTICA ESTUDIANTEL (JUICIO DE EXPERTO)**

Apellidos y Nombres del Evaluador: ...GARRIDO, JAEGER, CESAR, ALLENDA.....

Título: Motivación intrínseca 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: Motivación Intrínseca

Autor: Albertina Marilu Torres Galarreta

Fecha: Cajamarca, ... 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	



FIRMA

DNI: 26610024

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

Yo, Luis Enrique Zelaya de los Santos....., identificado con DNI N°
26722922..., 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: Motivación intrínseca 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: Motivación intrínseca 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, 07 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: Rejaya de los Santos, Luis Enrique

Título: Motivación intrínseca 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: Albertina Marilu Torres Galarreta

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: 26723433
 DNI:

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

Yo... CÉSAR AUGUSTO FARRIDO JASSER....., identificado con DNI N°
...26610024..., 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: Motivación intrínseca 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: Motivación intrínseca 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, 07 de octubre de 2025

Nombres y Apellidos del Evaluador: ...CÉSAR AUGUSTO FARRIDO JASSER.....


FIRMA DEL EVALUADOR

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

Apellidos y Nombres del Evaluador: GARRIDO JACQUELINA ALEJANDRA

Título: Motivación intrínseca 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: Albertina Marilu Torres Galarreta

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	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
2	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
3	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
4	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
5	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
6	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
7	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
8	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	



FIRMA

DNI: 86610024

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

Yo Elmer Luis Pisco Goirichea, identificado con DNI N°
2634223, 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: Motivación intrínseca 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: Motivación intrínseca 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, 12 de octubre de 2025 Elmer Luis Pisco Goirichea
Nombres y Apellidos del Evaluador:

FIRMA DEL EVALUADOR

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

Apellidos y Nombres del Evaluador: Elmer Luis Pisco Goicochea

Título: Motivación intrínseca 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: Albertina Marilu Torres Galarreta

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: 26714223

Apéndice 1: Base de datos

		VARIABLE 1: MOTIVACIÓN INTRÍNSECA												
		Interés				Superación Personal				Desafío				TOTAL: V1
ITEMS		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	
MUESTRA	E1	5	5	3	3	5	4	5	5	4	5	3	5	52
	E2	3	4	3	2	5	4	4	5	3	5	4	5	47
	E3	5	4	5	3	5	4	5	5	4	3	3	5	51
	E4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	3	3	5	51
	E5	5	4	4	5	5	4	5	4	2	5	4	4	51
	E6	5	3	3	3	5	5	3	5	3	5	3	3	46
	E7	5	4	3	4	5	4	3	5	3	3	4	4	47
	E8	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	3	55
	E9	3	3	3	1	5	3	3	5	5	3	1	5	40
	E10	4	4	3	3	4	3	4	5	4	4	4	4	46
	E11	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	55
	E12	4	3	2	3	5	4	5	5	3	3	3	4	44
	E13	5	3	3	3	5	5	3	5	3	3	3	5	46
	E14	4	3	4	3	5	4	4	5	3	4	3	3	45
	E15	5	4	3	3	5	5	4	5	3	5	3	3	48
	E16	5	3	2	3	5	4	5	5	3	2	2	4	43
	E17	5	4	4	3	5	4	5	5	3	5	4	5	52
	E18	3	2	3	2	5	4	4	4	5	4	2	4	42
	E19	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	2	3	35
	E20	3	4	3	4	4	3	4	5	3	4	3	4	44
	E21	3	3	3	3	3	3	2	4	2	3	3	3	35
	E22	3	3	2	3	4	4	4	3	2	3	2	3	36
	E23	3	3	2	3	3	3	3	3	4	5	5	4	41
	E24	5	4	3	4	5	4	3	5	4	5	4	3	49
	E25	4	4	4	3	5	4	3	4	3	4	5	4	47

Escala

Bajo [12-27]

Medio [28-43]

Alto [44-60]

		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

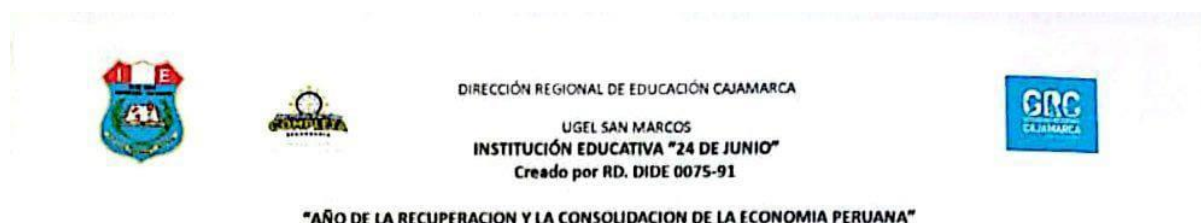
Leyenda

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

Escala

1= En inicio [C] Muy bajo [8-13]
 2= En proceso [B] Bajo [14-19]
 3= Logrado [A] Medio [20-26]
 4= Destacado [AD] Alto [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, la bachiller de la Universidad Nacional de Cajamarca TORRES GALARRETA ALBERTINA MARILU, identificada con DNI N° 47860380 de la especialidad de matemática y física de la facultad de Educación, ha realizado la aplicación de los instrumentos ESCALA DE MOTIVACIÓN MATEMÁTICA ESTUDIANTIL y FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL, los que corresponden al trabajo de investigación denominado: MOTIVACIÓN INTRÍNSECA 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
UGEL SAN MARCOS
BALDOMERO CABANILLAS CABANILLAS
DIRECTOR I.E. "24 DE JUNIO" - HUAYORAMBA

Anexo 6: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, C.º Wilmer Ojeda Jiménez con número de DNI 27916555, 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 **"MOTIVACIÓN INTRÍNSECA 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





Universidad
Nacional de
Cajamarca
Universidad Nacional de Cajamarca

Repositorio Digital Institucional
CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

1. Datos del autor:

Nombres y Apellidos: Albertina Marilu Torres Galarreta

DNI/Otros N°: 47860380

Correo electrónico: atorresg20-1@unc.edu.pe

Teléfono: 976 538 182

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: MOTIVACIÓN INTRÍNSECA 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.

Asesor: Dr. Juan Edilberto Julca Novoa

Jurados: Presidente: Dr. Luis Enrique Zelaya De los Santos

Secretario: M.Cs. Carmela Melchora Macarino Díaz

Vocal: Mg. Ever Rojas Huamán

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
"Norte de la Universidad Peruana"

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

____/____/____
19 / 01 / 2026
Fecha