

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MATEMÁTICA Y FÍSICA**  
**CARRERA PROFESIONAL DE MATEMÁTICA Y FÍSICA**



**COMPRENSIÓN LECTORA Y RESOLUCIÓN DE IGUALDADES**  
**ALGEBRAICAS EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA**  
**DANIEL JOEL JARA INGA DE MIRAFLORES, HUAMALIES 2022**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: OPORTUNIDADES Y RESULTADOS**  
**EDUCATIVOS DE IGUAL CALIDAD**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN**  
**EDUCACIÓN ESPECIALIDAD: MATEMÁTICA Y FÍSICA**

**TESISTAS:**

INGA EVANGELISTA, NILO PELIGRIN

INGA EVANGELISTA, ABNER

PULIDO CORNELIO, JOEL ABNER

**ASESOR:**

DR. PARAGUA MORALES, MELECIO

**HUÁNUCO - PERÚ**

**2023**

## DEDICATORIA

Este trabajo dedico a mis padres Eusterio y Rigoberta; quienes con su esfuerzo y sacrificio me brindaron su apoyo incondicional inculcando en mí la práctica de valores para así ser una buena persona.

**Nilo**

El siguiente trabajo dedico a Dios por darme la vida y nutrirme de conocimientos; a mi familia, por su apoyo incondicional para convertirme en un profesional con valores.

**Joel**

Con cariño y aprecio a mis hijos Jhojan y Gianela quienes son motivo para seguir adelante y lograr mis sueños.

**Abner**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a nuestros familiares por todo su apoyo económico y moral, ya que fueron el pilar fundamental a lo largo de nuestra investigación. En seguida, agradecemos a la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga, por su amable disposición a contribuir con la realización y culminación de esta investigación. Asimismo, de manera especial a los docentes de la Escuela Profesional de Matemática y Física por habernos inculcado principios y valores dignos de un profesional ético, en especial al Doctor. Melecio Paragua Morales por su visión crítica, orientación, paciencia y una maravillosa enseñanza en esta investigación. Por último, deseo expresara mi reconocimiento a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco que fue el templo de sabiduría y formación que encontramos a esta noble vocación de maestros que nos permiten formar seres humanos que cambien la sociedad corrompida y sueñen con un gran futuro.

**Los autores**

## RESUMEN

El trabajo de investigación titulada comprensión lectora y resolución de igualdades algebraicas en estudiantes de la institución educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022, tiene como objetivo comprobar que la comprensión lectora mejora la resolución de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga. Es de tipo aplicada, con un nivel explicativo y de diseño cuasiexperimental. La población y muestra conformaron los estudiantes del cuarto grado secciones A y B siendo en total de 42, el instrumento que permitió recolectar los datos fue el cuestionario con pruebas de desarrollo, denominados prueba de entrada (PE) y la prueba de salida (PS), teniendo 10 indicadores en cada una de las pruebas, con una valoración de dos puntos por indicador, para su evaluación se usó la escala vigesimal [00 – 20]. Y para el procesamiento de datos se usó la estadística descriptiva e inferencial. Se aplicó la prueba T de Student para la prueba de hipótesis, llegando a obtenerse el valor de prueba  $T= 3,68$  que en el gráfico se ubica a la derecha de la  $t$  crítica:  $t: 1,6839$  para 5% de significancia. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, en consecuencia, se tiene indicios suficientes que nos prueban que la aplicación de la comprensión lectora mejora la resolución de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la institución educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.

**Palabras claves:** Expresiones algebraicas, comprensión lectora, resolución de problemas, ecuaciones.

## ABSTRACT

The research work entitled "Reading Comprehension and Solving Algebraic Equations in Students of the Educational Institution Daniel Joel Jara Inga in Miraflores, Huamalíes 2022", aims to verify that reading comprehension improves the resolution of algebraic equations in fourth-grade high school students at the Daniel Joel Jara Inga Educational Institution. This is an applied study, with an explanatory level and a quasi-experimental design. The study involved a population of 187 students, of which 42 were selected as the sample, the instrument used to collect data was a questionnaire with developmental tests called entrance Test (ET), process test (PT), and exit test (XT), with 10 indicators in each of the tests, with an evaluation of two points per indicator, using the vigesimal scale [00 - 20] for its evaluation. each consisting of 10 indicators. Descriptive and inferential statistics were used for data processing. The Student's t-test was applied to contrast the hypothesis, obtaining the test value  $T= 7.86$ , which in the graph is located to the right of the critical  $t: 1.96$  for a significance level of 5%. Therefore, the null hypothesis is rejected, and the alternative hypothesis is accepted, consequently, there is sufficient evidence to prove that the application of reading comprehension improves the resolution of algebraic equalities in students in the fourth grade of secondary school at the Daniel Joel Jara Inga educational institution in Miraflores, Huamalíes 2022.

**Keywords:** Algebraic expressions, reading comprehension, problem-solving, equations.

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
ÍNDICE .....	vi
INTRODUCCIÓN .....	viii
CAPÍTULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	10
1.1. Fundamentación del problema de investigación.....	10
1.2. Formulación del problema de investigación .....	13
1.2.1. Problema general.....	13
1.2.2. Problemas específicos .....	13
1.3. Objetivos .....	13
1.3.1. Objetivo general .....	13
1.3.2. Objetivos específicos .....	14
1.4. Justificación.....	14
1.5. Limitaciones.....	15
1.6. Viabilidad.....	15
1.7. Formulación de hipótesis .....	15
1.7.1. Hipótesis general.....	15
1.7.2. Hipótesis específicas .....	16
1.8. Variables .....	16
1.8.1. Variable independiente .....	16
1.8.2. Variable dependiente.....	16

1.9. Definición operativa de términos .....	17
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....	18
2.1. Antecedentes .....	18
2.2. Bases teóricas .....	23
2.3. Bases conceptuales.....	34
2.4. Bases epistemológicas y teorías pedagógicas .....	35
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA .....	37
3.1. Ámbito .....	37
3.2. Población y muestra .....	37
3.3. Muestra.....	37
3.4. Nivel y tipo de estudio .....	38
3.5. Diseño de la investigación .....	39
3.6. Técnicas e instrumentos .....	39
3.7. Validación y confiabilidad del instrumento .....	40
3.8. Procedimiento .....	40
3.9. Plan de tabulación y análisis de datos estadísticos.....	41
3.10. Consideraciones éticas .....	41
CAPÍTULO IV. RESULTADO .....	42
4.1. Análisis descriptivo de resultados: G. E. ....	42
4.2. Análisis de resultados: G. C.....	48
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN.....	59
CONCLUSIONES .....	61
SUGERENCIAS .....	62
REFERENCIAS.....	63
ANEXOS .....	69

## INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas las nuevas tecnologías de información han facilitado y han fomentado la enseñanza, y el aprendizaje en el salón de clases, pero, se ha pasado por alto un tema muy importante, lo que es la lectura o comprensión lectora de textos específicos, ya que ayuda a enriquecer el vocabulario y la imaginación, y algo muy importante para los estudiantes es la comprensión lectora.

La presente tesis es una investigación que tiene por título “comprensión lectora y resolución de igualdades algebraicas en estudiantes de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022”. Asimismo, la investigación realizada tiene como objetivo determinar en qué medida la aplicación de la comprensión lectora mejorará la resolución de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto año de la Institución Educativa “Daniel Joel Jara Inga” en el periodo 2022. Los datos se obtuvieron de alumnos del Cuarto “A” que hicieron el grupo de control alumnos del Cuarto “B” que hicieron grupo control; fue aquí donde se aplicó la comprensión lectora.

Las citas bibliográficas fueron extraídas de los años anteriores a la investigación en especial de tesis, que tratan sobre la comprensión lectora, ya sea procedimientos o métodos para lograr una mejora en el aprendizaje de la matemática. En el proceso de indagación se corroboró que muy pocas tesis toman como importante a la comprensión lectora para el aprendizaje de la matemática. Se encontró una tesis que trata sobre Comprensión Lectora y Cálculo Matemático hecha en Chile y se contrastó con la realidad de nuestro país, en cuanto a la insuficiencia en la enseñanza de la matemática en los centros educativos en su mayoría de las zonas rurales del Perú.

El presente trabajo se ha estructurado en capítulos, siendo los siguientes:

En el capítulo I se presenta el problema de la investigación, formulación del problema, los objetivos, la justificación, las limitaciones y se aborda los aspectos operacionales.



En el capítulo II se aborda los aspectos teóricos relacionados a las investigaciones que nos anteceden, teorías básicas; en la cual se esclarece de manera contundente la comprensión lectora y las igualdades algebraicas buscando su relación en ambas. Se fundamenta que la comprensión lectora mejora la resolución de igualdades algebraicas ya que ambos conceptos se complementan.

En el capítulo III se detalla el tipo de investigación, así como el diseño, población, muestra y las técnicas a utilizar.

En el capítulo IV se muestra los resultados obtenidos en las tres pruebas aplicadas al grupo control como al grupo experimental, la interpretación e discusión de resultados, la contrastación de hipótesis, conclusiones, sugerencias y bibliografía de esta tesis.

También se presentan los anexos, que consta de matriz de consistencia, las 3 pruebas tomadas, sesiones y una unidad.

## CAPÍTULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. Fundamentación del problema de investigación

En la actualidad las TIC son útiles para la función educativa, ya que facilitan la enseñanza y el aprendizaje en el salón de clases, pero, se ha pasado por alto un tema muy importante, lo que es la lectura o comprensión lectora de textos, este último ayuda a enriquecer el vocabulario y la imaginación, y algo trascendental para los estudiantes es la interpretación lectora. Sin embargo, se está dejando de lado el hábito a la lectura, y resulta preocupante esta situación porque el desarrollo intelectual de los alumnos resulta escaso (Domínguez et al., 2015).

Este es uno de tantos problemas que enfrentan los estudiantes en las diferentes etapas de la escolaridad ya que no se les enseña los hábitos de lectura desde pequeños, ni se les anima a leer en preescolar, y la gran mayoría de niños solo aprenden a leer para sacar buenas notas, aun así, no pueden leer bien. Por el contrario, los estudiantes deben ser capaces de leer comprensivamente y por amor a la lectura (López, 2022).

La comprensión lectora, una vez bien adquirida, permite prosperar en cualquier ámbito de la vida, por lo que la escolarización tiene un rol esencial en el desarrollo de la comprensión lectora porque esta se aplica no solo a los lenguajes de dominio sino también a otras áreas como las matemáticas. Si bien la materia es un lenguaje separado del lenguaje natural, al resolver un problema es necesario leer la oración, interpretarla y luego traducirla al lenguaje matemático antes de llegar a una posible solución de cualquier situación (Caycho, 2014).

Las matemáticas nacen con el deseo de entender y predecir la realidad, están plenamente asociadas a cualquier cultura y sociedad para ser desarrollada plenamente, durante la antigüedad dos ramas de la matemática que son la aritmética, álgebra y la geometría aparecen con la necesidad de contar, medir las transiciones comerciales, en las construcciones y también para medir el paso

del tiempo, si bien las matemáticas han evolucionado con el tiempo, siempre han estado asociadas a una necesidad, vivimos en un mundo que para desenvolvernos en él será de vital importancia el uso y desarrollo de esta área (Petroni & Sgreccia, 2020).

En este caso, se habla de problemas contextuales. Los problemas con igualdades de primer grado, segundo grado, sistema de ecuaciones, inecuaciones mayormente se dan en enunciados, cuando el estudiante no tiene una buena comprensión estamos en realidades muy complicadas, pero no todos los problemas se ubican en un contexto específico, lo que hace que los estudiantes se sientan más cerca de la realidad y, por lo tanto, promueve su solución. Por esta razón, las preguntas deben ser contextuales y relevantes para los estudiantes, su vocabulario y contexto.

En ese contexto, si revisamos las estadísticas de PISA 2018, donde muestran que en Perú ocupó la posición 64 de 79 países que conforman la Organización para el Desarrollo Económico (OCDE); se aplicó a 8028 alumnos peruanos, de doce a quince años, han obtenido un puntaje en promedios de 401 (lectura), 400 (matemática) y 404 (ciencias), esto está por debajo de la media de la OCDE que es de 494 puntos (PISA-UMC, 2018).

El estudio del logro del aprendizaje involucra a las veinticinco regiones donde está incluido la Región Huánuco. El estudio evalúa el desempeño académico de las unidades de análisis de educación primaria en las áreas de matemática, lenguaje y ciencias. Los resultados del estudio muestran que 16, 3% de estudiantes se ubicaron en la escala de previo al inicio, mientras que 25, 9% se ubicaron en la escala de inicio, a su vez 38, 6% están en la escala en proceso y 19, 2 en la escala de logro satisfactorio, entonces la mayoría de los estudiantes que participaron en la evaluación de matemáticas no pueden resolver problemas de matemáticas simples (MINEDU, 2019).

Las pruebas aplicadas en términos generales muestran el nivel de logro que han adquirido cada estudiante en el nivel de desempeño de matemáticas, esto indica que para mejorar la calidad de enseñanza y aprendizaje de la educación en general y específicamente el nivel de aprendizaje de las matemáticas es necesario centrar la mirada en el sistema educativo de otros países, en la formación de sus docentes y específicamente en la forma en que están enseñando matemáticas a los alumnos.

La enseñanza de las matemáticas se basa simplemente en aprender la estructura básica de las operaciones matemáticas, suma, resta, división, etc. no enmarcarlo dentro de un contexto o un problema matemático, que debe ser la base para que los estudiantes se orienten en el tiempo y el espacio y no solo absorban el aprendizaje de algoritmos sueltos, sino que en matemáticas, esta forma de aprender también es correcta, pero las dos cosas deben complementarse, como lo ha diseñado el Ministerio de Educación en el programa de matemáticas, que enfatiza la resolución de matemáticas en un eje horizontal, es decir, cada eje debe enseñarse al mismo tiempo (M. García et al., 2015).

Los estudiantes lo ven como un desafío y muchas veces tienen mucho miedo de no dominar o tener la capacidad de comprensión de lectura, pero no les faltan las habilidades de pensamiento necesarias para resolver el tema, principalmente el análisis y la síntesis. Otro factor que afecta en gran medida la resolución de problemas es el conocimiento matemático previo del estudiante (D. Flores, 2016).

Los estudiantes en los primeros años de educación secundaria adquieren la base para la comprensión y razonamiento matemático, estos son muy importantes para tener un exitoso desenvolvimiento durante los 5 años de estudio. Algunos de los temas son siguientes: Sistemas de numeración y números, operaciones básicas como suma y resta, problemas de multiplicación, cuerpos y figuras geométricos, ubicación espacial, escalas, medida, proporcionalidad y funciones, análisis y representación de datos (Cabanés & Colunga, 2017).

## **1.2. Formulación del problema de investigación**

### **1.2.1. Problema general**

¿En qué medida la comprensión lectora mejora la resolución de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿En qué medida la comprensión lectora influye en la asimilación de definiciones de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022?
- ¿En qué medida la comprensión lectora influye en el planteamiento de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022?
- ¿En qué medida la comprensión lectora influye en la resolución de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022?

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo general**

Comprobar si la comprensión lectora mejora la resolución de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Determinar la influencia de la comprensión lectora en la asimilación de definiciones de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.
- Determinar la influencia de la comprensión lectora en el planteamiento de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.
- Determinar la influencia de la comprensión lectora en la resolución de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.

### **1.4. Justificación**

Esta investigación se justifica porque permitirá conocer la realidad que vive nuestro país en el ámbito educativo y los desafíos que atraviesa siendo un medio donde el estudiante pueda ser capaz de comprender la relación que existe entre los enunciados de un problema y su adecuada interpretación matemática; es decir, que sin comprender lo que trata de mencionar el texto no se puede llegar a identificar los datos precisos que se necesita al momento de dar solución a un problema.

Además, esta investigación es útil debido a que permitió a los docentes optar una mejor estrategia en la resolución de problemas y contribuir al mejoramiento de la calidad educativa de los estudiantes, tomar decisiones correctas y enfrentar con éxito diversas situaciones problemáticas.

En tal sentido esta investigación benefició a los estudiantes de la institución educativa Daniel Joel Jara Inga por ser parte de nuestro estudio.

### **1.5. Limitaciones**

En la elaboración de esta investigación no se ha encontrado factores limitantes que nos impidan el proceso de desarrollo; por el contrario, se tuvo en disposición diversas bibliografías, recursos financieros y el talento humano, además la participación de los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I. E. Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.

### **1.6. Viabilidad**

La presente investigación es viable, se realiza en un corto plazo aproximadamente de 6 meses dentro del año 2022, por la ejecución de todos los procesos de investigación tales como: el planteamiento del problema, marco teórico, diseño de la investigación, tabulación y conclusiones, disponibilidad de tiempo para la aplicación de la prueba evaluativa: Será en un tiempo breve, de manera que será rápida, a su vez se cuenta con los recursos necesarios para que la investigación sea viable.

### **1.7. Formulación de hipótesis**

#### **1.7.1. Hipótesis general**

**Ha:** La aplicación de la comprensión lectora mejora la resolución de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.

**H<sub>0</sub>:** La aplicación de la comprensión lectora no mejora la resolución de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.

### **1.7.2. Hipótesis específicas**

- La comprensión lectora influye positivamente en la asimilación de definiciones de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.

La comprensión lectora influye positivamente en el planteamiento de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022

- La comprensión lectora influye positivamente en la resolución de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.

## **1.8. Variables**

### **1.8.1. Variable independiente**

Comprensión lectora

### **1.8.2. Variable dependiente**

Resolución de igualdades algebraicas



## 1.9. Definición operativa de términos

- **Comprensión lectora**

Para entender el acto de leer y comprender el significado de un texto no se recurre a la suma de significados de las palabras que lo componen, sino solo coincide con el significado literal del texto ya que ellos se construyen relacionándose entre ellos. La aceptación del significado de cada palabra depende de la frase donde aparece; así como el párrafo puede contener la idea central de un texto o construir un simple ejemplo según su articulación en el discurso (Acevedo et al., 2016).

- **Resolución de igualdades algebraicas**

En la resolución de problemas, una igualdad se presenta en forma literal o algebraica si posee números y letras las cuales llamaremos incógnitas o variables. Asimismo, si la igualdad satisface para un número limitado de valores de las letras diremos que es una ecuación por ejemplo  $3x = 2x + x$ ; por ende, lo que se debe hacer frente a un problema algebraico es encontrar el valor de la incógnita para que haya igualdad entre el primer y segundo miembro (Ruiz, 2018).

### 1.9.1. Operacionalización de variables

Tabla 1			
Operacionalización de variables			
Variables	Dimensiones	Ítems	Instrumentos
<b>V.I</b> Comprensión lectora	Nivel literal Nivel inferencial Nivel crítico		
<b>V.D</b> Resolución de igualdades algebraicas.	Asimilación de igualdades algebraicas Planteamiento de igualdades algebraicas Resolución de igualdades algebraicas	<b>1- 10</b>	Prueba de entrada Prueba de proceso Prueba de salida

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### A nivel local

- (Villanueva et al., 2018), en la tesis: Comprensión lectora y rendimiento académico entre los estudiantes del quinto año de primaria del Centro Educativo Marcos Durán Martell, del Departamento Amarilis Huánuco, en el año 2017, plantearon el problema: ¿La relación entre los niveles de comprensión lectora y los resultados de aprendizaje en el Área de contacto para los alumnos de quinto grado del Centro Educativo Marcus Duran Martell, Distrito de Amarilis, Huánuco?; de tipo descriptivo correlacional porque tuvo como propósito medir el grado de relación que existe entre dos variables; con un diseño no experimental de corte transversal; y llegaron a la siguiente conclusión que existe una relación significativa y algo positiva ( $\rho = 0,53$ ) entre la comprensión y el rendimiento escolar.
- (Fabián et al., 2015), en la tesis: La comprensión lectora y el aprendizaje de las ecuaciones lineales; con un tipo de investigación básica; diseño no experimental; y llegaron a la siguiente conclusión que existe una alta correlación ( $r = 0,70$ ) entre el desarrollo de comprensión lectora y aprendizaje de ecuaciones lineales en los estudiantes; esto significa que el 49 % de los puntajes alcanzados en la variable independiente condicionan los puntajes de logro de aprendizaje de la variable dependiente.

#### A nivel nacional

- (M. I. C. García, 2016), Tesis Publicada: Comprensión Lectora y Resolución de Problemas Matemáticos en Alumnos de 2° Básico de una Institución Educativa Privada del Distrito de Santiago de Surco. El objetivo propuesto es analizar la relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en niños del segundo grado de primaria de una institución educativa privada de Santiago de Surco.

Obtuvimos una muestra no probabilística intencional de 113 alumnos de segundo grado. Se les administró una Prueba de Comprensión de Lectura de Complejidad Avanzada del Lenguaje Nivel 2 Forma A (CLP 2 - A) y EVAMAT 2, una prueba de resolución de problemas matemáticos, ambas administradas juntas en horas de la mañana. Los resultados de este estudio mostraron que hubo una correlación positiva estadísticamente significativa entre la comprensión de lectura y la resolución de problemas matemáticos. Se encontró que las diferencias en la variable género no son estadísticamente significativas, es decir, tanto para hombres como para mujeres, la comprensión escrita y la habilidad para resolver problemas matemáticos se desarrollan de la misma manera.

- (Rodríguez, 2018), trabajo presentado: Este estudio es no experimental y descriptivo en relación a esclarecer la relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en el sexto grado de primaria de la institución educativa Mariscal Ramón Castilla. , 2017, estudiante de Ñaña (Lima). Encuestamos a una muestra de 120 estudiantes y administramos la Prueba Avanzada de Dominio del Idioma (CLP - Formulario A) para evaluar la comprensión de lectura; De igual manera, María Bastiand de la UNMSM también administró la prueba de resolución de problemas de matemáticas. SPSS v24 y el Programa Nacional de Educación Básica se utilizaron para relacionar los puntajes de comprensión de lectura con los puntajes de resolución de problemas matemáticos. Se concluyó que la correlación entre la comprensión del razonamiento y la resolución de problemas matemáticos fue igual a 0,266 según el estadístico Rho de Spearman, lo que indicó una correlación positiva y directa con un valor de p igual a 0,038 ( $p < 0,05$ ), lo que indica que la correlación no es significativa.
- (Barrientos, 2015), trabajo presentado: Este estudio permite analizar la relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos y la influencia que existe entre ellas. El estudio se basó en 103 estudiantes de tercer grado de una institución educativa de Santa Rosa. A

los estudiantes se les administró el formulario A de la prueba previa de dificultad en el lenguaje avanzado de lectura de tercer grado (CLP-3 A) y la prueba de resolución de problemas matemáticos de tercer grado construida para este estudio, que se evaluó para determinar la validez y confiabilidad del contenido de referencia mediante el factor Kuder Richardson 20. Los resultados de este estudio mostraron una correlación significativa entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos entre 103 estudiantes. Asimismo, estudios han encontrado que, al adquirir conocimientos, aumenta el nivel de comprensión lectora y resolución de problemas de los estudiantes. Se sugiere realizar investigaciones relacionadas con este tema en instituciones públicas y no gubernamentales de la zona metropolitana de Lima además del desarrollo de programas de prevención y formación docente para superar el nivel de estas variables. Esto facilitará el proceso de aprendizaje.

- (Díaz, 2015), en su tesis: La Comprensión Lectora y la Resolución de Problemas Algebraicos en Alumnos de Primer Año de Secundaria de una Institución Educativa Particular del Cercado de Lima. El estudio descriptivo-correlacional permitió analizar la relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas algebraicos en estudiantes de primer año del Colegio San Andrés Anglo Peruano en el año 2014. Y llega a la siguiente conclusión que, existe una correlación estadísticamente significativa entre las variables comprensión lectora y las variables resolución de problemas de álgebra.
- (Irigoin, 2017), en la tesis: Este estudio tiene una correlación descriptiva cuantitativa básica y un diseño transversal no experimental para determinar la relación que existe entre los niveles de comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos. Preguntas para alumnos de segundo año de la Institución Educativa N° 2091 - Los Olivos-2016. Por conveniencia, la muestra fue no probabilística y se evaluó a 133 alumnos y alumnas con la prueba psicoeducativa EVALÚA-7, cuya subprueba de

comprensión lectora fue administrada por los autores Jesús García Vidal, Daniel Gonzales Manjon y Beatriz García Ortiz (2010). ). Asimismo, los mismos autores utilizaron la prueba EVAMAT-7 y sus subpruebas para resolver problemas matemáticos (2013). Utilizando el coeficiente de correlación de Spearman para comparar las hipótesis, los resultados muestran que existe una correlación moderada ( $R=0,479$ ), significativa ( $P=0,000$ ), inferior a 0,05, lo que confirma que existe una relación moderada y significativa en general, con un nivel de confianza del 95%.

### **A nivel internacional**

- (Chanchavac, 2017), Tesis: Aproximaciones a las estrategias de comprensión lectora en las áreas de comunicación y lenguaje en estudiantes de secundaria de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz. Este estudio es una investigación descriptiva, diseño no experimental, utilizando métodos estadísticos descriptivos, lo que indica que la falta de alfabetización de los estudiantes está presente desde el inicio; colaboración con 5 profesores y 154 alumnos para recoger sus impresiones sobre la aplicación de estrategias de desarrollo de la comprensión lectora. Para lograrlo, se utilizaron técnicas y procedimientos cuantitativos y cualitativos para abordar las perspectivas de docentes y estudiantes, y se concluyó que las estrategias de comprensión lectora más efectivas fueron: comentar el contenido del texto, recordar detalles de cuentos y ejemplificar cuentos; aunque cada estrategia solo se aplica una o dos veces por semana. Para utilizar las estrategias de comprensión lectora más efectivas, se recomienda el uso de estrategias antes, durante y después de la lectura, así como el desarrollo de ciertos procesos cognitivos y metacognitivos para lograr un mejor nivel de comprensión lectora, lo que fortalecerá la comprensión lectora y el desempeño de los estudiantes en diversas áreas académicas.

- (Robles & Gómez, 2019), en la tesis: El estudio de cómo los humanos aprenden, ha ocupado a los científicos de la psicología y a los estudiosos de la educación por muchos años. Dice que se acepta hoy en día que la memoria de trabajo entendida como un recurso cognitivo limitado que integra nueva información percibida, conocimientos ya adquiridos y un sistema integral de procesamiento es la clave para estudiar mejor los procesos del pensamiento humano. La investigación es exploratoria, que busca ofrecer información relevante sobre este concepto asociándolo con el pensamiento matemático. Sobre una muestra de estudiantes de tres instituciones se realizaron dos mediciones específicas de la memoria de trabajo, una en el sentido tradicional bajo un contexto verbal (Daneman y Carpenter, 1980) y la otra bajo un contexto matemático validada en el contexto costarricense (Marín, 2017). Se busca establecer si existen relaciones entre estas mediciones y de cada una de ellas con el razonamiento matemático y con el rendimiento escolar de los estudiantes en las materias de Matemática y español. Entre los resultados obtenidos se encontró una correlación significativa entre la memoria de trabajo medida de manera más tradicional, que llamamos memoria de trabajo verbal, asociada con la retención de información mientras que se comprometen 9 otros recursos del ejecutivo central, y una medición más empírica relacionada con el procesamiento de información en un contexto matemático, en un esquema que depende del manejo y procesamiento de información matemática simple, que llamamos memoria de trabajo matemática.
- (Jiménez & Enciso, 2017), publicaron la tesis titulada: la comprensión lectora en la interpretación de problemas matemáticos en los estudiantes de grado 11 de la Institución Educativa María Mancilla en el municipio de Puerto Colombia, departamento del Atlántico, de tipo aplicada, nivel explicativo y diseño cuasiexperimental. Esta investigación tuvo como objetivo indagar la

incidencia de la comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos, para lograr este objetivo se hizo una evaluación (pretest) midiendo el nivel de comprensión de problemas matemáticos, luego se realizaron talleres de comprensión lectora poniendo énfasis en los conectores más recurrentes en los problemas y la traducción del lenguaje textual al lenguaje matemático. Después de esto se llevó a cabo un (postest), llegando a concluir que, a mayor comprensión lectora de los estudiantes, mejores resultados en la resolución de los problemas.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Comprensión lectora**

La comprensión lectora es un proceso dinámico mediante el cual el lector comprende su interacción con el texto. En esta interacción, los lectores utilizan su experiencia acumulada para descifrar las palabras, frases, párrafos e ideas del autor del texto (Murillo & Rentería, 2021).

La comprensión lectora es considerada como un acto de razonamiento porque implica dirigir hábilmente una secuencia de razonamiento para construir una interpretación de un mensaje escrito con base en la información que brinda el texto y el conocimiento que uno tiene (Becerra, 2020).

Asimismo, la comprensión lectora no solo se aplica al campo de la comunicación sino la mayoría de las materias escolares, como matemáticas, ciencias naturales, ciencias sociales, etc. y tiene grandes ventajas en la vida humana, por lo que es importante que todos los alumnos desde los primeros ciclos de aprendizaje alcancen un buen nivel de comprensión lectora (Guzmán & Sequeda, 2019).

### **2.2.2. Características de la comprensión lectora.**

- **Constructivo:** menciona que, para comprender correctamente el texto, es importante que el lector se dedique a construir significados mientras lee. Es necesario leer diferentes partes de un texto o un texto completo,

dándoles significado e interpretación personal. Es decir, para que suceda la construcción de significados el estudiante debe reconocerlos y también conocer el significado de la palabra hablada; para ello, debe tener un número de referencia de palabras para entender el significado (Rodríguez, 2014).

- **Interactivo:** La interacción entre el lector y el texto es la base de la comprensión porque a través de ella el lector conecta la información presentada por el autor con la información almacenada en su mente, esto significa que la comprensión es el proceso de clarificación del significado tomando ideas relevantes de un texto y relacionándolas con ideas ya existentes por parte del lector, esto quiere decir que una persona que comienza a leer un texto no lo aborda sin experiencia, apego, opinión y conocimientos relacionados directa o indirectamente con el tema del texto o el tipo de argumento (Valenzuela, 2018); el lector lleva consigo un conjunto de características cognitivas, experienciales y conductuales que influyen en los significados que atribuye al texto y partes de él. Así, debido a la naturaleza interactiva de la lectura, se concluye que el texto no tiene sentido, sino que es el resultado de la interacción entre lo que el texto proporciona y lo que el lector le da al texto. Por eso se dice que cuando se lee por completo, el texto y el lector entran en un proceso interactivo (Rojas, 2018).
- **Estrategia:** La comprensión de lectura requiere un proceso estratégico ya que el lector debe controlar y adaptar su lectura a sus objetivos, la naturaleza del material y el conocimiento disponible tal como lo comprende. Esto significa que el lector cambia su estrategia de lectura o estilo de lectura según el conocimiento del tema, objetivos de lectura, motivaciones o intereses, tipo de discurso o tema, etc. Como resultado, adapta y cambia su estrategia de lectura según sea necesario (Morán, 2019).



- **Metacognición:** está referido a la conciencia continua que mantiene un buen lector de la fluidez en su comprensión de un texto, así como las acciones correctivas espontáneas, ajustes y correcciones que realiza cuando se da cuenta de que su comprensión falló e identifica la fuente de su dificultad. Por lo tanto, la metacognición significa dirigir y controlar los procesos de pensamiento utilizados en la comprensión lectora (Collanqui et al., 2019).

### 2.2.3. Rasgos de la lectura

Además de las cuatro características mencionadas en líneas atrás se han identificado dos rasgos de la lectura de especial importancia:

- **Multidimensionalidad:** Esto permite comprender la información escrita agregando algunos conocimientos previos al contenido literal para que podamos interpretar las ideas del autor, y luego obtener un modelo mental que sería una combinación de lo dicho en el texto, con los conocimientos previos y conclusiones del lector. Los resultados se integrarán en gran medida con su memoria a largo plazo (Iglesias, 2016).
- **Construcción personal:** la comprensión lectora es una actividad de construcción verdaderamente personal debido al conjunto de experiencias y conocimientos que el lector adquiere al estar expuesto a textos escritos, el nivel de logro de la competencia de la actividad cognitiva y sus resultados, que varían de un tema a otro. Es así que la representación mental almacenada en la memoria del lector es única y especial (Iglesias, 2016).

### 2.2.4. Los procesos de comprensión lectora

Un mensaje verbal nunca contiene toda la información, y el emisor solo necesita construirlo con la información que el receptor considera necesaria para comprender, suponiendo que hay muchas cosas que no lo son, necesita explicación.

A su vez, la lectura como proceso interactivo no sigue una secuencia estricta desde las unidades cognitivas básicas hasta la interpretación general del texto, sino que requiere que el lector utilice algunas operaciones mentales relativamente básicas para poder comprender el texto (Malatto et al., 2015). Para, estos procesos psicológicos, a su vez, contienen los siguientes procesos:

- **Proceso Cognitivo:** El primer paso que se da al inicio de la lectura es extraer los caracteres gráficos escritos en la página para su posterior identificación como unidad lingüística específica.
- **Proceso léxico:** El siguiente proceso es averiguar con qué concepto está asociada esta unidad lingüística. Hay dos vías disponibles para llevar a cabo este proceso: una ruta léxica, que conecta directamente los ideogramas con el significado, y una ruta fonológica, que convierte las pictografías en sonidos y utiliza estos sonidos para obtener significado, como se hace en el habla.
- **Proceso sintáctico:** las palabras individuales no contienen ninguna información, pero deben agruparse en unidades más grandes, como oraciones y frases, que tienen el mensaje real.
- **Proceso semántico:** Una vez que las palabras son reconocidas y relacionadas entre sí, el lector debe extraer el significado de la oración o texto e integrarlo con el resto de su conocimiento. Solo cuando la información se integra con la memoria podemos decir que el proceso de conocer ha terminado (Malatto et al., 2015).

#### 2.2.5. Dimensiones de comprensión lectora

La comprensión lectora tiene cuatro dimensiones:

- **Comprensión literal:** corresponde a lo que se conoce como comprensión de texto plano. Este nivel de comprensión simplemente refleja los aspectos reproducibles de la información presentada en el texto sin ir más allá. La información explícita en el texto está perfectamente disponible, siempre que el contenido declarado no la

exceda. La comprensión literal le permite comprender la información presentada directamente en el texto.

- **Comprensión inferencial:** implica la construcción de una semántica profunda (incluidos esquemas y estrategias). De esta forma se obtiene una representación global y abstracta que va más allá de lo dicho en la información textual (inferencia, estructura, etc.). El pensamiento proposicional se basa, pero va más allá, en la comprensión literal. Comprensión deductiva como más allá de las ideas e información contenida en el texto.
- **Comprensión crítica:** La lectura crítica significa que el lector hace un juicio de valor y expresa su opinión comparando las ideas del texto con criterios externos (maestros, autoridad) o internos (experiencia personal).
- **Apreciación:** Por evaluación se intenta examinar la influencia psicológica que el texto haya tenido en el lector que intenta expresar sus gustos o disgustos por el texto y sus sentimientos hacia él (Sierra, 2019).

#### 2.2.6. Igualdades algebraicas

Las igualdades algebraicas se refieren a una ecuación de primer grado o ecuación lineal que es una igualdad algebraica, cuya exponente de la variable es equivalente a uno, pudiendo contener una, dos o más incógnitas. Siendo  $a \neq 0$ . Es decir, 'x' no es cero (Brown, 2022).

La resolución de problemas con ecuaciones de primer grado es una habilidad que permite encontrar soluciones a los problemas que te plantean la vida y la ciencia, por lo que se caracteriza y estructura, todo ello en base a determinadas actividades que permiten acercarte a la resolución de problemas.

Del mismo modo, que la resolución de problemas matemáticos relacionados a las ecuaciones de primer grado es el proceso de realizar una secuencia o serie de acciones para lograr una respuesta adecuada a un problema con el fin de resolverlo, es decir, para satisfacer los requisitos (objetivos, tareas) que conducen al problema a la solución. Esta definición enfatiza la naturaleza del proceso por el cual se determina la habilidad especificada, correspondiente al hecho de que se divide en varias actividades progresivas que deben realizarse de manera completa, indistintamente, hasta que se obtiene el resultado (solución de un problema matemático).

### **2.2.7. Problemas de igualdades algebraicas**

En la vida cotidiana, hay todo tipo de problemas para encontrar una solución; por esta razón, es importante tener una comprensión muy clara de cómo tratar con ellos, independientemente de su naturaleza. En la práctica educativa, los estudiantes aprenden a descubrir, resolver y desarrollar problemas, y en cada una de estas actividades se estructuran procesos intelectuales en los que el pensamiento juega un papel importante, pero a la vez, no operan con independencia del dominio motor del estudiante. Fomentar el debate razonable, cuestionar, discrepar, justificar y defender nuestro criterio en la resolución de problemas contribuye al crecimiento espiritual individual. Por tanto, para resolver problemas que involucren las igualdades algebraicas es necesario tener una buena comprensión de enunciados y las características del problema (Jaramillo & Puga, 2016).

Hay una serie de características relacionadas a las ecuaciones de primer grado, que son:

- No se puede resolver un problema sin una comprensión clara y completa de en qué consiste.
- Las preguntas de los problemas a menudo incluyen la descripción de eventos o situaciones que es muy poco probable que se relacionen verbalmente.

- Es importante aprender a visualizar la descripción del problema y reconocer el evento principal. Muchas veces se ve la solución.
- Es importante aprender a visualizar la solución y verificar si cumple las condiciones del problema.

### **2.2.8. Clasificación de problemas matemáticos**

Hay muchas maneras de clasificar los problemas que se ajustan a diferentes criterios. Sin embargo, entre varias perspectivas posibles, los problemas deben clasificarse según la naturaleza de la solución en "cerrados" y "abiertos".

Los problemas cerrados son aquellos que tienen solución; es objetivo; a veces hay un algoritmo activo que garantiza una respuesta o requiere algún conocimiento o técnica para resolverlo. Los problemas cerrados se caracterizan por la expresión dada y se buscan con suficiente precisión. En general, la mayoría de las tareas previstas en los libros de texto escolares siguen esta estructura (M. I. C. García, 2016).

Un problema abierto es un problema con muchas soluciones posibles, sujeto a la subjetividad, solo se puede encontrar la mejor respuesta; la heurística puede guiar el pensamiento y solicitar una variedad de información. En estas misiones, las circunstancias de partida y/o el objetivo a alcanzar no están claramente definidos. Por esta razón, tales problemas están sujetos a diferentes interpretaciones o diferentes respuestas aceptables.

Los temas abiertos están muy cerca de lo que sucede en la vida real; al responder, debe pensar, ya que no se proporciona toda la información necesaria. Por esta razón, a menudo se los denomina "problemas de datos faltantes".

Planteamiento y resolución de un problema de ecuaciones de primer grado. Existen varios métodos para lograr la máxima eficiencia en el proceso de resolución de problemas, estos métodos deben seleccionarse teniendo en cuenta las características psicológicas de una persona que ingresa al fascinante mundo de la exploración matemática.

Para entenderlo mejor, plantea y resuelve el problema mediante tres métodos principales:

- Método aritmético: Se soluciona el problema empleando únicamente las operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y división.
- Método algebraico: Se soluciona el problema planteando las ecuaciones correspondientes a los datos.
- Método lógico: Se soluciona el problema recurriendo a operaciones lógicas básicas y criterios de proposición e inferencia.

Los problemas, como los problemas de cualquier otro tipo, contienen elementos (números y datos desconocidos) especificados en un enunciado explícito o complejo. Estas tareas son los elementos reales disponibles para construir una estructura matemática, por lo general se definen de forma ordenada. La variable indefinida es la última que se encuentra y está estrechamente relacionada con los datos.

### **2.2.9. Comprensión lectora de igualdades algebraicas**

Como se mencionó, uno de los grandes problemas que enfrentan los estudiantes es usar el conocimiento matemático para resolver problemas que requieren comprensión de lectura. Esto involucra tres factores: el nivel de comprensión lectora, el uso de habilidades de pensamiento para resolver problemas, principalmente de análisis y síntesis, y los conocimientos previamente poseídos.

Miremos cada una de estas variables cuidadosamente para ejemplos específicos. Imagina que un estudiante de cuarto año de secundaria tiene que resolver el siguiente problema:

La suma de dos números pares consecutivos es 30. Halla el doble del número mayor.

Lo primero que deben hacer los alumnos para resolver este problema es leerlo, lo que implica adquirir la comprensión lectora necesaria. No se trata solo de comprender cuál es el problema, se trata de generar información adicional similar que pretende explicar, sacar conclusiones y reconstruir a partir de lo que lee.

La resolución de ecuaciones lineales implica el siguiente proceso que incluye los siguientes pasos.

- **Decodificación:** El momento en que el estudiante lee para interpretar signos gráficos, palabras y oraciones, es decir, tiene que descifrar las letras en las que está escrito.
- **Acceso al léxico:** “Una vez que ha decodificado el texto debe ser capaz de comprender el significado de cada palabra por separado, de asociar los signos con algo concreto, en este caso debe saber qué quiere decir cada vocablo que encuentra, principalmente las palabras clave: suma, pares, consecutivos, doble, mayor”.
- **Análisis sintáctico:** “Después de comprender el significado individual de cada palabra, entonces la junta con la que sigue, una frase con otra, una oración con la que continua. En este momento, analiza el género, número y la conjugación verbal de una oración determinada, de manera que si lee “la suma de dos números pares consecutivos” debe saber que son dos números los que van a sumarse”.
- **Análisis semántico:** “Una vez que ha realizado lo anterior, el estudiante relaciona una oración con varias, comprende lo que dice el problema por completo, por lo que se puede imaginar que lo ha leído, se crea una representación mental. En el ejemplo debe saber cuál es la forma

algebraica de dos números pares consecutivos, asimismo la forma del doble de un número”.

- **Inferencia:** “De lo imaginado, el alumno obtiene sus primeras conclusiones; si comprendió en su totalidad cada palabra, frase y su relación pensará: Si hay un número mayor, también habrá un número menor, si son números pares son múltiplos de dos, el primer número puede ser el menor y el siguiente el mayor. Asunto que no se enuncia en el problema pero que se infiere de la lectura, es decir el lector: Se imagina más allá de lo descrito en el problema. Interpreta el problema tomando en cuenta sus conocimientos previos o sus experiencias. Además, se anticipa a lo que sigue, puede predecir lo que sucederá en el problema que está tratando de resolver”.

Representación mental de la inferencia: “Una vez que ha elaborado sus primeras conclusiones, el lector ya no imagina solo lo que está escrito en el texto, sino también sus propias conclusiones e interpretaciones. En este caso podría imaginarse la estructura algebraica de la suma de ambos números, mayor y menor.”

Producción de nuevos aprendizajes: “Cuando el alumno ha realizado lo anterior también puede ser capaz de crear nuevos conocimientos a partir de la lectura; inicialmente mediante el análisis de texto (variables y componentes), para luego hacer una síntesis que le permita generar una hipótesis sobre el tema, que puede comprobar de la siguiente manera: Relacionándolo con otros textos, relacionándolo con conocimientos previos, relacionándolo con los propios argumentos que haya generado sobre el problema o resolviendo el problema”

Hasta entonces, los estudiantes comienzan a resolver el problema analizando las variables que contiene. Después de separar las partes, busca relaciones entre ellas. Para lograr esta síntesis, utiliza sus



conocimientos matemáticos previos, aplica las matemáticas necesarias y resuelve la situación.

Se presenta el proceso de resolución de ecuaciones de primer grado.

**Situación problemática:** incentivo por el compromiso con el trabajo:

El mes pasado, el señor Melgarejo decidió incentivar a sus trabajadores por la dedicación y responsabilidad que mostraron en el trabajo de construcción civil. Herik va a recibir S/. 60 más que Alberto, debido a que es más productivo que él. Benjamín recibirá dos veces lo que tiene Herik, por ser el más experimentado y habilidoso en su trabajo. Si se tiene previsto repartir S/. 340, ¿Qué cantidad le corresponde a cada trabajador?

**Solución:**

Identificando datos del problema

Alberto recibirá cierta cantidad.

Herik recibirá S/. 60 más que Alberto.

Benjamín recibirá dos veces lo que tiene Herik.

La suma del dinero que van a recibir los tres trabajadores debe ser S/. 340

¿Qué nos pide el problema?

La cantidad de dinero que recibirá cada trabajador.

Elaboración y ejecución de un plan

Lo primero es asignar con una letra la cantidad de dinero que recibirá Alberto teniendo eso como referencia se va a expresar las otras cantidades.

Veamos:

Llamémoslo  $x$  a la cantidad de dinero que recibirá Alberto

Herik recibirá S/. 60 más que Alberto así:  $x + 60$

Benjamín obtendrá dos veces lo que tiene Herik así:  $(x+60) + (x+60)$

Por último, sumamos las cantidades que les corresponde a cada trabajador e igualamos a 340.

$$x + (x + 60) + (x + 60) + (x + 60) = 340$$

$$2x + 60 + 2x + 120 = 340$$

$$4x + 180 = 340$$

$$4x = 340 - 180$$

$$4x = 160$$

$$x = 40$$

Luego, Alberto recibe:  $x = 40$

Herik recibe:  $x + 60 = 40 + 60 = 100$

Benjamín recibe:  $(x + 60) + (x + 60) = (40 + 60) + (40 + 60) = 200$

Verificamos:

La suma de las partes debe ser igual al total que se va a repartir:

$$40 + 100 + 200 = 340$$

Damos respuesta:

Alberto recibirá S/. 40, Herik S/. 100 y Benjamín S/. 200.

### 2.3. Bases conceptuales

- **Lectura:** La lectura es el proceso de comprender algún tipo de información o ideas almacenadas en un medio y transmitidas a través de algún tipo de código, generalmente un lenguaje que puede ser visual o táctil.
- **Comprensión lectora:** La comprensión es el proceso de proporcionar significado considerando ideas relevantes en un texto y relacionándolas con ideas ya existentes: es el proceso por el cual el lector interactúa con el texto. Independientemente de la longitud o brevedad del pasaje, el proceso es siempre el mismo.
- **Inferencias:** Procesos cognitivos por los cuales un lector obtiene nueva información de un texto basado en la interpretación del texto leído y su contexto.
- **Problema:** Es una situación, cuantitativamente o de otra manera, que enfrenta un individuo o un grupo que necesita ser abordada y no existe un medio o camino claro e inequívoco para ello.

- **Resolución de problemas:** Es la capacidad de encontrar soluciones a los problemas que plantea la vida y la ciencia; y como tal, se caracteriza y estructura, todo lo cual se basa en determinadas actividades que permiten un enfoque de resolución de problemas.
- **Planteo de ecuaciones:** Es la habilidad de traducir un problema dado del español al lenguaje de las matemáticas estableciendo una o más ecuaciones para ello.

#### 2.4. Bases epistemológicas y teorías pedagógicas

- **Aprendizaje constructivo de Piaget**

La adquisición de conocimiento (es decir, el aprendizaje) es un proceso constructivo que es el resultado de la asimilación y adaptación de los individuos para asociar e incorporar nuevos contenidos a sus estructuras de conocimiento. Una condición necesaria para la asimilación es la existencia de estructuras internas en las que se pueda basar o relacionar nueva información. La adaptación es el proceso de ajustar o cambiar la estructura interna y la estructura asimilada de acuerdo con las características específicas del elemento asimilado. La idea de planificación es fundamental para Piaget. Un esquema es la estructura básica de la creación de conocimiento. Son sistemas de pensamiento organizados que nos permiten representar mentalmente objetos y comportamientos del mundo exterior y sirven de referencia para adquirir conocimientos y orientar nuestra conducta (Bravo et al., 2017).

- **Aprendizaje por interacción social de Vygotsky**

Frente a un país diverso, geográfica y culturalmente, la teoría sociocultural de Vygotsky da sustento teórico el desarrollo contextualizado del aprendizaje, incidiendo que, al interactuar con las personas en el entorno, así como trabajar en grupos o en colaboración se estimulan procesos del desarrollo y se fomenta el crecimiento cognoscitivo de aprendizaje permitiendo transformar sus experiencias con base en su conocimiento y características, así como reorganizar sus estructuras mentales. (González et al., 2021).

- **Aprendizaje significativo de Ausubel**

Se ha argumentado que todo el aprendizaje que ocurre en el aula se puede dividir en dos dimensiones distintas: aprendizaje receptivo versus aprendizaje por descubrimiento y aprendizaje de memoria o aprendizaje de memoria versus aprendizaje significativo. El aprendizaje receptivo ocurre cuando el contenido principal de una tarea de aprendizaje se le presenta al alumno en su forma final, que él interioriza simplemente relacionándolo activa y visiblemente con los aspectos sobresalientes de su estructura cognitiva. Pero las teorías educativas del llamado aprendizaje significativo ocurren cuando la nueva información se conecta e integra con lo que los estudiantes ya saben, lo que a su vez les permite descubrir el significado de lo que aprenden y aplicarlo a su vida cotidiana. (Salazar & Cáceres, 2021).

## CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

### 3.1. **Ámbito**

El estudio se realizó en la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga ubicado en el distrito de Miraflores provincia de Huamalíes región Huánuco con los estudiantes matriculados en el año académico 2022.

### 3.2. **Población y muestra**

#### 3.2.1. **Población**

La población estuvo constituida por los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga del distrito de Miraflores provincia de Huamalíes región Huánuco, como se muestra en la tabla.

Tabla 2. Población estudiantil de la I.E. Daniel Joel Jara Inga, Miraflores Huamalíes.

Grado	Sección	N° de estudiantes
Cuarto	A	22
Cuarto	B	20
Total		42

Nota: Nomina de matrícula 2022, Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga.

### 3.3. **Muestra**

La muestra se identificó usando el muestreo no probabilístico (M. Paragua, Paragua, Paragua, et al., 2021), a partir de la población y la nómina de matrícula del 2022.

El tipo de muestreo intencionada es debido a que se tomaron a los grupos intactos por tratarse de secciones ya conformadas con el respectivo número de estudiantes; en ese sentido como grupo experimental se tomó a los estudiantes del cuarto grado sección A de la institución educativa Daniel Joel Jara Inga en los que se aplicó la

estrategia de la comprensión lectora, y grupo de control fueron los estudiantes del cuarto grado sección B de la misma institución.

Tabla 3. Conformación de la muestra: Cuasiexperimental

Grado	Grupo experimental	Grupo de control
Cuarto A	22	
Cuarto B		20
Total		42

Nota: Nomina de matrícula 2022, Institución Educativa Daniel Joel

Jara Inga,

### 3.4. Nivel y tipo de estudio

#### 3.4.1. Nivel

El nivel de la investigación es explicativo (M. Paragua, Paragua, & Paragua, 2021) van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Se busca explicar los efectos que produce en el problema en estudio luego de la aplicación de una alternativa de solución.

Es decir, el nivel explicativo implica causalidad debido a que se trata de explicar los efectos que produce la comprensión lectora en el aprendizaje de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga, Miraflores Huamalíes 2022.

#### 3.4.2. Tipo

El tipo de investigación es aplicada (M. Paragua et al., 2018), ya que se manipula la variable independiente que es comprensión lectora, esperando resultados de mejora en la variable dependiente que es resolución de igualdades algebraicas.

### 3.5. Diseño de la investigación

El diseño usado en el proceso de la investigación es el cuasiexperimental (Norberto et al., 2018), debido a que el estudio era un problema social, ya que la resolución de igualdades algebraicas lo producen los alumnos, en ese sentido, la muestra se dividió en dos grupos: grupo experimental (GE) y un grupo de control (GC), el GE fueron los estudiantes del cuarto grado A donde se aplicó la metodología y el GC fueron los estudiantes del cuarto grado B, en la que no se empleó ninguna estrategia.

**GE: O1-----X-----O2**

**GC: O1-----O2**

Donde:

GE: grupo experimental

GC: grupo de control

O1: Observación inicial.

O2: Observación final

X: variable independiente aplicando al grupo experimental

### 3.6. Técnicas e instrumentos

#### 3.6.1. Técnicas

La técnica usada para la recolección de datos fue la prueba de evaluación tipo escrito con 10 preguntas, calificado a dos puntos por pregunta en la escala de propuesta por el MINEDU, adaptado en la escala de 0 a 20 puntos (C. A. Paragua et al., 2023). Durante la investigación se aplicó al inicio, durante el proceso y al finalizar el experimento. El primero de carácter diagnóstico, la segunda proporcionó datos relacionados a la aplicación de la comprensión lectora, con lo que se podrá opinar sobre el comportamiento grupal respecto al nivel de la resolución de igualdades algebraicas.

### **3.6.2. Instrumento**

El instrumento de recolección de datos fue el cuestionario de las pruebas de entrada (PE), y la prueba de salida (PS) los mismos que para su validación inicial se realizó una revisión lógica, a través del juicio de expertos y simultáneamente una revisión empírica, es decir, un ensayo piloto.

### **3.7. Validación y confiabilidad del instrumento**

Para medir la confiabilidad se hizo la validación por juicio de expertos y la recolección de datos por menor variabilidad tomando tres pruebas piloto a una muestra menor y con características similares a los del grupo de estudio, donde, al analizar los resultados se obtuvo una clara descendencia de la desviación estándar, indicando la validez del contenido de las pruebas (M. Paragua et al., 2022).

### **3.8. Procedimiento**

Para iniciar el desarrollo del proyecto de tesis, se solicitó la autorización del director para el acceso a las instalaciones de la institución educativa Daniel Joel Jara Inga Miraflores. Se hizo las coordinaciones con el docente a cargo de las dos secciones del cuarto grado haciendo conocer el tiempo que va a tomar el estudio así también los propósitos que se desea lograr y las actividades consideradas en el proyecto.

Selección de la población y muestra, donde la población fue conformada por todos los estudiantes de la institución y se identificó la muestra empleando el muestreo no probabilístico.

Preparación de sesiones y materiales, así como los instrumentos para la recolección de datos. Ejecución de todo lo programado; es decir, la aplicación de los instrumentos a los dos grupos con diferencia que, a los del grupo experimental se aplicó la estrategia de la comprensión lectora antes de tomar las



pruebas de proceso y final respectivamente. Los resultados obtenidos se organizaron en una tabla de frecuencias para luego analizarlas e interpretar, los mismos que permitió el contraste de hipótesis y discusión de resultados.

### **3.9. Plan de tabulación y análisis de datos estadísticos**

#### **3.9.1. Plan de tabulación**

Para el procesamiento y presentación de datos se utilizó la estadística descriptiva; medidas de tendencia central y dispersión, y estadística inferencial; prueba de hipótesis, los instrumentos para el procesamiento de datos fue el Excel.

#### **3.9.2. Análisis de datos estadísticos**

Para la presentación y análisis de los datos procesados se usó las tablas de distribución de frecuencias y como gráficos, los histogramas y a su vez se analizó a través de la prueba de normalidad y la prueba de hipótesis.

### **3.10. Consideraciones éticas**

La investigación se realizó respetando las normas vigentes de ética investigativa, brindando información confiable y verídica, así como el respeto a las personas y la búsqueda del bien común.

## CAPÍTULO IV. RESULTADO

### 4.1. Análisis descriptivo de resultados: G. E.

Tabla 4. *Escala vigesimal de calificación para la investigación*

Intervalos	Calificación
[00 - 10]	Nivel de aprendizaje en inicio
(10 - 13]	Nivel de aprendizaje en proceso
(13 - 17]	Nivel de aprendizaje en logro esperado
(17 - 20]	Nivel de aprendizaje en logro destacado

Fuente: (CNEB, p.181)

A continuación, presentamos los resultados sistematizados en cuadros de distribución de frecuencias y gráficos estadísticos con sus respectivos análisis e interpretación.

**Tabla 05**

*Nivel de asimilación sobre igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado A de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022*

Nivel	Pretest		Postest	
	fi	%	fi	%
En inicio	16	72,7	1	4,5
En proceso	6	27,3	5	22,7
Logro esperado	0	0	15	68,2
Logro destacado	0	0	1	4,5
Total	22	100,0	22	100,0

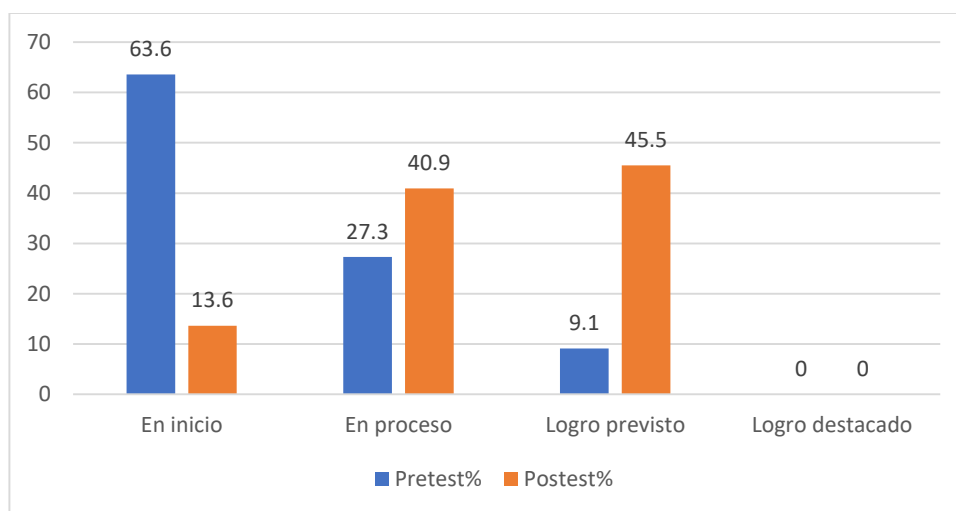
Fuente: prueba 1 y2, primera dimensión grupo experimental

En la tabla 5 se observa que en la prueba de entrada el 72,7% de los estudiantes se ubican en el nivel de aprendizaje en inicio, 27,3% en proceso, ningún estudiante en el nivel esperado y destacado. Mientras que, en la prueba de salida, se aprecia que el 4,5% se ubican en inicio, 22,7% en proceso, 68,2% en esperado y 4,5% en destacado.

Los resultados indican que existe una diferencia significativa entre ambas pruebas; es decir, los estudiantes tuvieron una mejora en cuanto a la asimilación sobre igualdades algebraicas con la aplicación de la comprensión lectora.

### Figura 01

*Nivel de asimilación sobre igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado A de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022*



Fuente: Prueba 1 y 2 sobre asimilación de igualdades algebraicas

### Contraste del primer objetivo específico

El nivel de asimilación sobre la definición de igualdades algebraicas mejora al finalizar la aplicación de la comprensión lectora en los estudiantes del cuarto grado A de la institución educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.

**Tabla 6.**

*Nivel de planteamiento de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado A de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022*

Nivel	Pretest		Posttest	
	fi	%	fi	%
En inicio	17	73,3	2	9,1
En proceso	5	22,7	11	50,0
Logro esperado	0	0	9	40,9
Logro destacado	0	0	0	0
Total	22	100,0	22	100,0

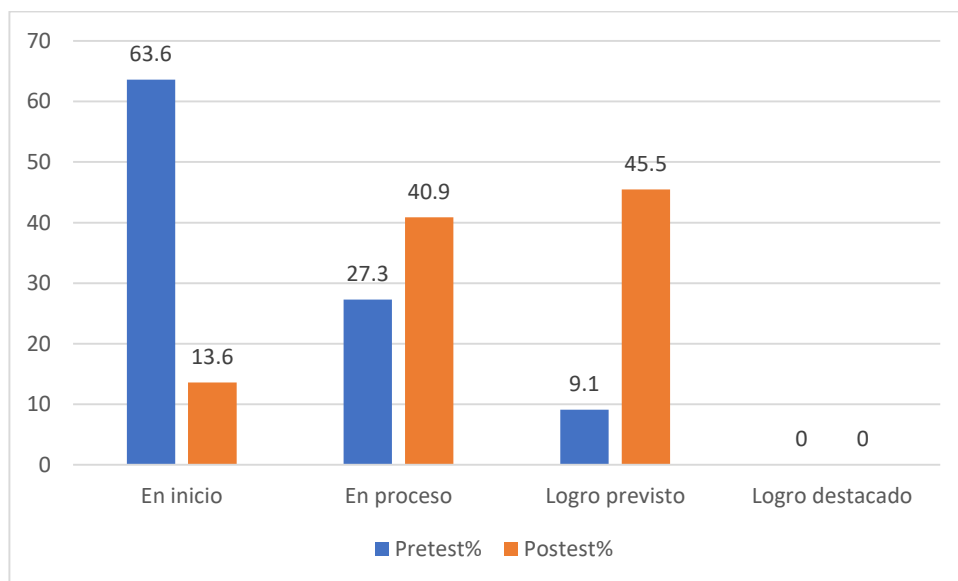
Fuente: prueba 1 y2, segunda dimensión grupo experimental

En la tabla 6 se puede apreciar lo siguiente, hay 17 alumnos en la prueba de entrada que representan el 73,3% del total y se ubican en el nivel de aprendizaje en inicio, mientras que el 22,7% están en proceso, y no hay alumnos en el nivel esperado y destacado. Por otro lado, en la prueba de salida, se aprecia que el 9,1% se ubican en inicio, el 50,0% en proceso, 40,9% en logro esperado y no hay alumnos en destacado.

Los resultados muestran una diferencia significativa de mejora entre las dos pruebas; es decir, los estudiantes tuvieron una mejora en cuanto al nivel de planteamiento de igualdades algebraicas con la aplicación de la comprensión lectora.

## Figura 2

*Nivel de planteamiento sobre igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado A de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022*



Fuente: Prueba 1 y 2 sobre planteamiento de igualdades algebraicas

### Contraste del segundo objetivo específico

El nivel de planteamiento de igualdades algebraicas mejora al finalizar la aplicación de la comprensión lectora en los estudiantes del cuarto grado A de la institución educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.

**Tabla 7**

*Nivel de resolución de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado A de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022*

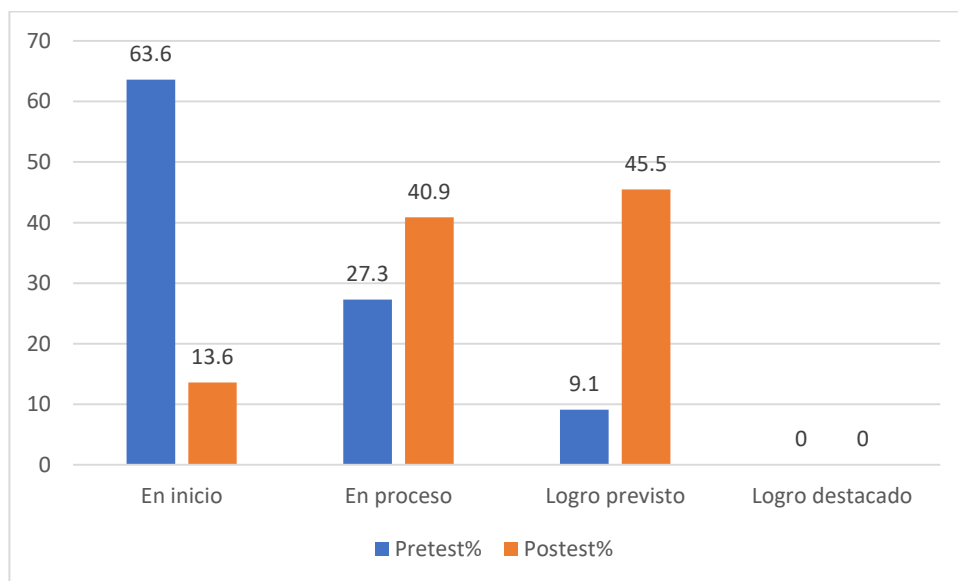
Nivel	Pretest		Postest	
	fi	%	fi	%
En inicio	14	63,6	3	13,6
En proceso	6	27,3	9	40,9
Logro esperado	2	9,1	10	45,5
Logro destacado	0	0	0	0
Total	22	100,0	22	100,0

Fuente: prueba 1 y2, tercera dimensión grupo experimental

Los datos estadísticos en la tabla 7 nos refleja lo siguiente, en la prueba de entrada hay 14 alumnos que representan el 73,3% de ellos y se ubican con un nivel de aprendizaje en inicio, mientras que el 27,3% están en proceso, solo hay 9,1% en el nivel esperado y ningún estudiante se encuentra en destacado. Mientras tanto, en la prueba de salida, se aprecia que el 13,6% se ubican en inicio, el 40,9% en proceso, 45,5% en logro esperado y no hay alumnos en destacado.

**Figura 3.**

*Nivel de resolución de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado A de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022*



Fuente: Prueba 1 y 2 sobre resolución de igualdades algebraicas

**Contraste del tercer objetivo específico**

El nivel de resolución de igualdades algebraicas al finalizar la aplicación de la comprensión lectora mejora y presenta una tendencia hacia el nivel destacado según la escala de calificación en los estudiantes del cuarto grado A.

#### 4.2. Análisis de resultados: G. C

**Tabla 08**

*Nivel de asimilación sobre igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado B de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022*

Nivel	Pretest		Posttest	
	fi	%	fi	%
En inicio	14	70,0	11	55,0
En proceso	3	15,0	7	35,0
Logro esperado	3	15,0	2	10,0
Logro destacado	0	0	0	0
Total	20	100,0	20	100,0

Fuente: prueba 1 y2, primera dimensión grupo control

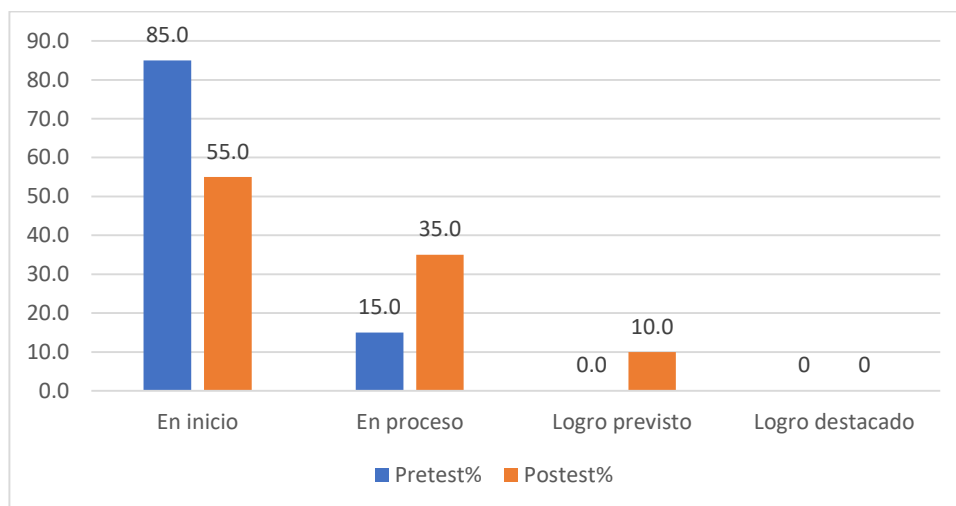
En la tabla 8 se puede observar lo siguiente, en la prueba de entrada hay 14 alumnos que representan el 70,0% del total ubicándose en el nivel de aprendizaje en inicio, mientras que el 15,0% están en proceso al igual que en el nivel esperado y no hay alumnos que se encuentran en el logro destacado. Del mismo modo, en la prueba de salida, se aprecia que el 55,0% se ubican en inicio, el 35,0% en proceso, solo el 10,0% en logro esperado y no hay alumnos en destacado.

Los resultados muestran una ligera mejoría entre las dos pruebas referente al grupo donde no se aplicó la estrategia; es decir, los estudiantes tuvieron una mejora mínima en cuanto al nivel de asimilación sobre igualdades algebraicas sin la aplicación de la estrategia de comprensión lectora.



**Figura 4**

*Nivel de asimilación sobre igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado B de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022*



Fuente: Prueba 1 y 2 sobre asimilación de igualdades algebraicas

**Tabla 09**

*Nivel de planteamiento de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado B de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022*

Nivel	Pretest		Posttest	
	fi	%	fi	%
En inicio	13	65,0	10	50,0
En proceso	6	30,0	8	40,0
Logro esperado	1	5,0	2	10,0
Logro destacado	0	0	0	0
Total	20	100,0	20	100,0

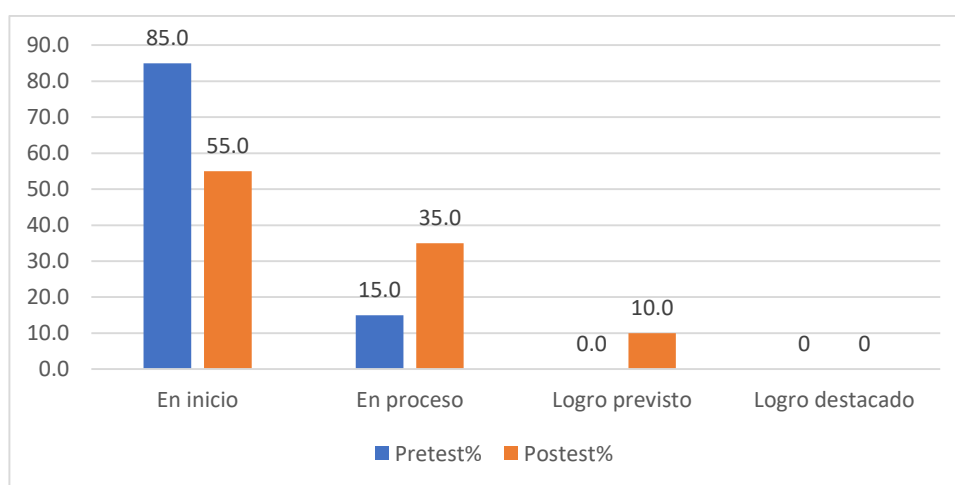
Fuente: prueba 1 y2, segunda dimensión grupo control

En la tabla 9 se interpreta lo siguiente, en la prueba de entrada más de la mitad de estudiantes se encuentran en el nivel de aprendizaje en inicio que representan el 65,0% del total, mientras que el 30,0% están en proceso, solo el 5,0% se encuentran en el nivel esperado y no hay alumnos que se encuentran en el logro destacado. De manera similar ocurre en la prueba de salida, se aprecia que la mitad de estudiantes se ubican en inicio, el 40,0% están en proceso, solo el 10,0% en logro esperado y no hay alumnos en logro destacado.

Los resultados muestran una mínima mejoría entre las dos pruebas referente al grupo donde no se aplicó la estrategia; es decir, desde el nivel de inicio solo 2 estudiantes pasaron en proceso y solo uno al nivel logro esperado. Por lo cual, se concluye que hubo una mejora insignificante en cuanto al nivel de planteamiento de igualdades algebraicas sin la aplicación de la comprensión lectora.

### Figura 05

*Nivel de planteamiento de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado B de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022*



Fuente: Prueba 1 y 2 sobre planteamiento de igualdades algebraicas

**Tabla 10**

*Nivel de resolución de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado B de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022*

Nivel	Pretest		Posttest	
	fi	%	fi	%
En inicio	17	85,0	11	55,0
En proceso	3	15,0	7	35,0
Logro esperado	0	0	2	10,0
Logro destacado	0	0	0	0
Total	20	100,0	20	100,0

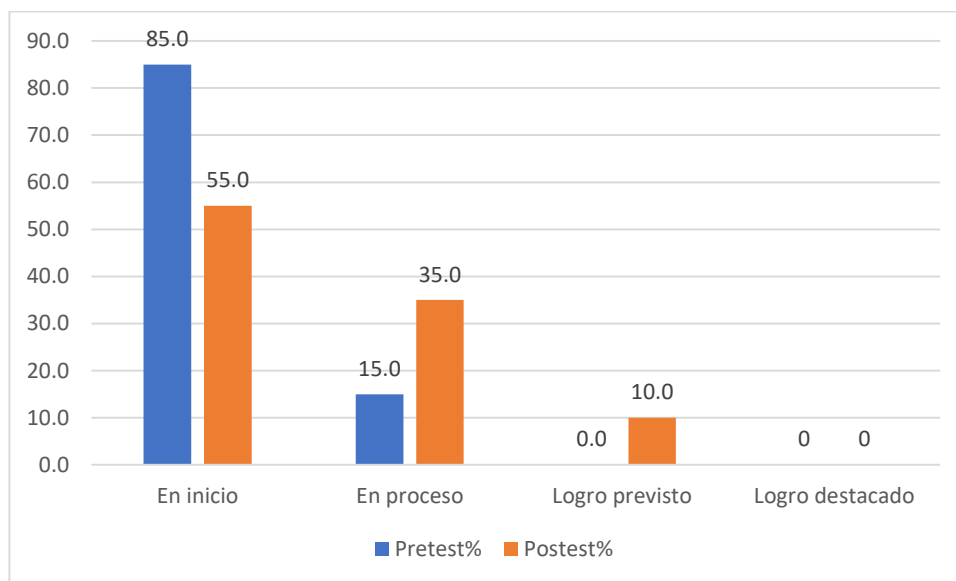
Fuente: prueba 1 y2, tercera dimensión grupo control

En la tabla 10 se puede apreciar lo siguiente, en la prueba de entrada la gran mayoría de los estudiantes se encuentran en inicio, representando el 85,0% del total, mientras que solo el 15,0% están en proceso, y no hay alumnos en el nivel de logro esperado ni destacado. Por otro lado, en cuanto a la prueba de salida, se aprecia que más de la mitad de estudiantes se ubican en inicio representando el 55,0% del total, mientras que el 35,0% están en proceso, solo el 10,0% en logro esperado y no hay alumnos en el nivel de logro destacado.

Con los que se puede afirmar que ubo una pequeña mejoría entre las dos pruebas referente al grupo de control; es decir, con la prueba de entrada la mayor cantidad de alumnos se encontraban en inicio, solo 4 estudiantes pasaron en proceso y dos al nivel logro esperado. Por lo cual, se concluye que hubo una minúscula mejoría en cuanto al nivel de resolución de igualdades algebraicas sin la aplicación de la comprensión lectora.

**Figura 6**

*Nivel de resolución de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado B de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022*



Fuente: Prueba 1 y 2 sobre resolución de igualdades algebraicas

Con los resultados se afirma que, si se emplea la comprensión lectora como estrategia en la resolución de igualdades algebraicas, entonces hay un mejoramiento en los niveles de aprendizaje.

**4.3. Prueba de normalidad**➤ **Planteamiento de las hipótesis de normalidad**

Ho: las observaciones se aproximan a una distribución normal

Ha: las observaciones no se aproximan a una distribución normal

➤ **Nivel de significancia**

El nivel de significancia que va a permitir tomar la decisión es el valor de

$$\alpha = 0,05$$

➤ **Estadístico de prueba**

Como la cantidad de unidades de análisis es menor que 50 se opta por el estadístico de prueba de Shapiro -Wilk

➤ **Criterio de decisión**

- Si el p-valor que se calcula mediante el estadístico de prueba es  $< 0,05$  se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_a$
- Si el p-valor calculado mediante el estadístico de prueba es  $\geq 0,05$  se acepta la  $H_0$  y se rechaza la  $H_a$

➤ **Resultado de la prueba**

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Grupo experimental	0,886	22	0,016
Grupo control	0,942	20	0,266

Como los valores del nivel se sig. en el grupo experimental y control no se comportan uniformemente teniendo una característica de ser ambos mayores o menores que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ . Se acepta la  $H_a$  de normalidad, entonces los datos no se aproximan a una distribución normal.

Este resultado conlleva a que la contrastación de la hipótesis será no paramétrica, empleándose la prueba de U de Mann – Whitney por tratarse de dos muestras independientes.

#### 4.3.1. Prueba de hipótesis específica 1

a. *Formulación de hipótesis*

$H_0$ : La comprensión lectora no influye positivamente en la asimilación de definiciones de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.

$$H_0: \mu_e \leq \mu_c$$

Ha: La comprensión lectora influye positivamente en la asimilación de definiciones de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.

$$H_a: \mu_e > \mu_c$$

**b. Determinación del nivel de significancia**

$$\alpha = 0,05 \text{ o } \alpha = 5\%$$

**c. Estadístico de prueba**

Prueba no paramétrica con 2 muestras independientes mediante U de Mann – Whitney

**d. Estimación del p-valor**

**Estadísticos de prueba**

	Prueba D1 experimental y control
U de Mann-Whitney	65,000
Sig. asintótica(bilateral)	0,000

a. Variable de agrupación: Posttest

**e. Decisión**

El p-valor = 0,00 es menor que  $\alpha = 0,05$ ; entonces se rechaza la hipótesis nula y se afirma que, la comprensión lectora influye positivamente en la asimilación de definiciones de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.

## Hipótesis específica 2

### a. *Formulación de hipótesis*

Ho: La comprensión lectora no influye positivamente en el planteamiento de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.

$$H_o: \mu_e \leq \mu_c$$

Ha: La comprensión lectora influye positivamente en el planteamiento de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.

$$H_a: \mu_e > \mu_c$$

### b. *Determinación del nivel de significancia*

$$\alpha = 0,05 \text{ o } \alpha = 5\%$$

### c. *Estadístico de prueba*

Prueba no paramétrica con 2 muestras independientes mediante U de Mann – Whitney

### d. *Estimación del p-valor*

## Estadísticos de prueba

	Prueba D2 experimental y control
U de Mann-Whitney	87,000
Sig. asintótica(bilateral)	0,001

a. Variable de agrupación: Posttest

### e. *Decisión*

El p-valor = 0,001 es menor que  $\alpha = 0,05$ ; entonces se rechaza la hipótesis nula y se afirma que, la comprensión lectora influye positivamente en el planteamiento de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto

grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.

### Hipótesis específica 3

#### a. *Formulación de hipótesis*

Ho: La comprensión lectora no influye positivamente en la resolución de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.

$$H_o: \mu_e \leq \mu_c$$

Ha: La comprensión lectora influye positivamente en la resolución de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.

$$H_a: \mu_e > \mu_c$$

#### b. *Determinación del nivel de significancia*

$$\alpha = 0,05 \text{ o } \alpha = 5\%$$

#### c. *Estadístico de prueba*

Prueba no paramétrica con 2 muestras independientes mediante U de Mann – Whitney

#### d. *Estimación del p-valor*

### Estadísticos de prueba

	Prueba D3 experimental y control
U de Mann-Whitney	89,000
Sig. asintótica(bilateral)	0,001

a. Variable de agrupación: Posttest



***e. Decisión***

El p-valor = 0,001 es menor que  $\alpha = 0,05$ ; entonces se rechaza la hipótesis nula y se afirma que, la comprensión lectora influye positivamente en la resolución de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.

**Hipótesis general**

***a. Formulación de hipótesis***

Ho: La aplicación de la comprensión lectora no mejora la resolución de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.

$$H_o: \mu_e \leq \mu_c$$

Ha: La aplicación de la comprensión lectora mejora la resolución de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.

$$H_a: \mu_e > \mu_c$$

***b. Determinación del nivel de significancia***

$$\alpha = 0,05 \text{ o } \alpha = 5\%$$

***c. Estadístico de prueba***

Prueba no paramétrica con 2 muestras independientes mediante U de Mann – Whitney

***d. Estimación del p-valor***

### Estadísticos de prueba

	Promedio grupo experimental y control
U de Mann-Whitney	36,500
Sig. asintótica(bilateral)	0,000

a. Variable de agrupación: Postest

#### *e. Decisión*

El p-valor = 0,000 es menor que  $\alpha = 0,05$ ; entonces se rechaza la hipótesis nula y se afirma que, la aplicación de la comprensión lectora mejora la resolución de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.

## CAPÍTULO V. DISCUSIÓN

La manera en que los estudiantes interactúan en la resolución de problemas matemáticos está reflejada en las diversas destrezas y habilidades que han ido adquiriendo durante su formación (J. Espinoza, 2017), estas mismas habilidades se puede mejorar ya que existen diversas estrategias para solucionar problemas y cada una de estas dependiendo de su naturaleza y aplicación (Meneses & Peñaloza, 2019), como es el caso de la propuesta que se planteó en este estudio.

El primer objetivo de estudio fue determinar la influencia de la comprensión lectora en la asimilación de definiciones de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga. Por lo que era necesario conocer el nivel de aprendizaje que los estudiantes deben tener para enfrentarse a un determinado problema, donde al aplicar la prueba 1 sobre la primera dimensión los resultados en el grupo de control y experimental se encontraron en la clase baja según la escala de calificación, lo que muestra que los estudiantes poseían pocos saberes sobre las igualdades algebraicas (Acero & Loyola, 2019).

Era evidente que los resultados obtenidos no fueron favorables para iniciar la aplicación de la metodología, puesto que deben conocer los temas base como expresiones algebraicas, los componentes de una igualdad y la trasposición de términos; en consecuencia, se decidió brindar la retroalimentación contribuyendo a que los estudiantes superen las deficiencias y optimicen sus habilidades (F. J. Flores, 2019).

En el grupo experimental se aplicó la estrategia de la comprensión lectora esperando mejorar la resolución de igualdades algebraicas por lo que el segundo objetivo fue: determinar la influencia de la comprensión lectora en el planteamiento de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.

Al realizar el análisis de la prueba 2 segunda dimensión, los resultados se ubicaron sobre la clase regular lo que permitió contrastar que el nivel de planteamiento de igualdades algebraicas mejora con la aplicación de la comprensión lectora presentando una tendencia hacia la clase buena según la escala de calificación (Herrera, 2016).

Con lo cual se confirma que, al aplicar la estrategia mediante diferentes guías de trabajo, los estudiantes lograron mejorar la comprensión de enunciados matemáticos relacionando el lenguaje literal con las operaciones y sus aplicaciones (Marin et al., 2017).

Al finalizar la aplicación de la propuesta se tomó la prueba 2 tercera dimensión para ver si el nivel de resolución de igualdades algebraicas mejora en el grupo experimental, donde al realizar los procesos estadísticos y analizarlos se ubicó en la clase buena que a su vez permitió contrastar diciendo que: el nivel de resolución de igualdades algebraicas al finalizar la aplicación de la comprensión lectora mejora y presenta una tendencia hacia la clase muy buena en la escala de calificación en los estudiantes del cuarto grado (S. Y. Espinoza & Tolentino, 2022).

Con toda seguridad podemos afirmar que la comprensión lectora en contraste con los resultados obtenidos, sí, es efectiva y por medio de ella se generan mejoras en la resolución de igualdades algebraicas de manera progresiva. Ya que las medidas a partir de las pruebas de entrada y salida, con la aplicación de la comprensión lectora en el grupo experimental demostraron la variación de sus valores desde un nivel bajo hasta un resultado óptimo que es bueno (Cochachin & Leon, 2019).

## CONCLUSIONES

Al finalizar el proceso de investigación y habiendo realizado el análisis de los resultados se concluye que:

Puesto que p-valor es 0.000 menor que  $\alpha = 0,05$  calculada 5,66 se rechaza la hipótesis nula y se concluye que la asimilación de las definiciones de igualdades algebraicas mediante la aplicación de la comprensión lectora es superior al aprendizaje del tema logrado sin la estrategia, en los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.

Como el p-valor es 0,001 menor que  $\alpha = 0,05$  se rechaza la hipótesis nula y se concluye que el planteamiento de igualdades algebraicas mediante la aplicación de la comprensión lectora es superior al aprendizaje del tema logrado sin la estrategia, en los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.

Puesto que el p-valor es 0,001 menor que  $\alpha = 0,05$  se rechaza la hipótesis nula y se concluye que la resolución de igualdades algebraicas mediante la aplicación de la comprensión lectora es superior al logrado sin la estrategia, en los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.

## SUGERENCIAS

- Luego del procesamiento de los resultados se determinó que existe indicios suficientes como para aceptar la efectividad de la estrategia, por lo que se sugiere a los docentes del área de matemática emplear la comprensión lectora para mejorar el nivel de resolución de igualdades algebraicas.
- Se sugiere a los docentes, realizar una prueba diagnóstica al inicio de cada año académico, con el objetivo de identificar algunas dificultades sobre temas previos al estudio, los cuales permitan tomar las acciones de retroalimentación.
- Se sugiere determinar el nivel de resolución de igualdades algebraicas al finalizar la aplicación de la comprensión lectora puesto que, permite visualizar el nivel de aprendizaje logrado por los estudiantes y la efectividad de la estrategia.
- Se sugiere comparar y analizar los resultados de la prueba diagnóstica con la prueba final para ver la importancia y los cambios progresivos que genera al emplear la comprensión lectora en resolución de igualdades algebraicas.

## REFERENCIAS

- Acero, A. M., & Loyola, G. (2019). Los saberes previos y la comprensión lectora en los estudiantes del sexto ciclo del Programa Beca 18 de la Universidad Católica Sedes Sapientiae – Lima, 2017. In *Universidad Católica Sedes Sapientiae*. Universidad Católica Sedes Sapientiae.
- Acevedo, A., Arrieta, M., & Castilla, B. (2016). *Estrategias didácticas para incentivar la comprensión lectora en niños de tercer grado de básica primaria de la Institución Educativa Villa Estrella de Cartagena*. Universidad de Cartagena.
- Barrientos, M. I. (2015). *Compresión Lectora y Resolución de Problemas Matemáticos en Alumnos de Tercer Grado de Primaria en una Institución Educativa Estatal de Barranco*. Universidad Ricardo Palma.
- Becerra, V. C. (2020). *Modelo de Estrategias Cognitivas para el desarrollo del pensamiento crítico en la Comprensión Lectora de los Alumnos del sexto grado de Educación Primaria de la Institución Educativa Privada “El Nazareno” de Chiclayo*. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
- Bravo, G. del R., Loor, M. R., & Saldarriaga, P. J. (2017). Las bases psicológicas para el desarrollo del aprendizaje autónomo. *Revista Científica Dominio de Las Ciencias*, 3, 32–45. <https://doi.org/10.23857/dc.v3i1.368>
- Brown, C. (2022). *Utilización del sistema de ecuaciones lineales en la aplicación de problemas de la vida cotidiana para mejorar el aprendizaje de estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria del CRUSAM*. Universidad de Panamá.
- Cabanes, L., & Colunga, S. (2017). Las matematicas en el desarrollo cognitivo y metacognitivo del escolar primario. *EduSol*, 17(60), 44–57.
- Caycho, T. (2014). Leer pensando. Introducción a la visión contemporánea de la lectura. *Revista de Investigación En Educación*, 12(1), 113–114.
- Chanchavac, M. F. (2017). *Estrategias metodológicas para la comprensión lectora en el área de Comunicación y Lenguaje en los alumnos de Nivel Medio en el área urbana de San Crsitóbal Verapaz, Alta Verapaz*. Universidad Rafael Landívar.

- Cochachin, H. E., & Leon, G. A. (2019). *Influencia de las técnicas de comprensión lectora en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa Micelino Sandoval Torres - Caraz, 2019*. Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo.
- Collanqui, J., Ñahui, S., Palomino, A. A., & Pantoja, R. T. (2019). *Estrategias para la comprensión lectora en los estudiantes de tercer grado de educación primaria*. Instituto Pedagógico Nacional Monterrico.
- Díaz, B. E. (2015). *La Comprensión Lectora y la Resolución de Problemas Algebraicos en Alumnos de Primer Año de Secundaria de una Institución Educativa Particular del Cercado de Lima*.
- Domínguez, I., Rodríguez, L., Torres, Y., & Ruiz, M. M. (2015). Importancia de la lectura y la formación del hábito de leer en la formación inicial. *Estudios Del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 3(1), 94–102.
- Espinoza, J. (2017). La resolución y planteamiento de problemas como estrategia metodológica en clases de matemática. *Atenas*, 3(39), 63–72.
- Espinoza, S. Y., & Tolentino, C. Al. (2022). *Método cooperativo y resolución de ecuaciones cuadráticas en los estudiantes del Colegio Nacional de Aplicación UNHEVAL, Huánuco 2021*. Universidad Nacional Hermilio Valdizán.
- Fabián, E. L., Céspedes, K. A., & Cori, L. N. (2015). *La comprensión lectora y el aprendizaje de las ecuaciones lineales en los alumnos del quinto grado de Educación Primaria de la Institución Educativa 32231 Hipólito Unanue Obas, 2015*. Universidad Nacional Hermilio Valdizán.
- Flores, D. (2016). La importancia e impacto de la lectura, redacción y pensamiento crítico en la educación superior. *Zona Próxima*, 24, 128–135. <https://doi.org/10.14482/zp22.5832>
- Flores, F. J. (2019). *El docente y su rol de acuerdo a la postura constructivista: un estudio de caso, Preparatoria Número 3 de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, periodo Julio-Diciembre 2017*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.



- García, M. I. C. (2016). *Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en los alumnos del segundo grado de educación primaria de una institución educativa privada del distrito de Santiago de Surco perteneciente a la UGEL 07*. Universidad Ricardo Palma.
- García, M., Villegas, M., & Gonzales, F. (2015). *La noción del espacio en la primera infancia: Un análisis desde los dibujos infantiles*. *Paradigma*, 36(2), 225–245.
- González, D., Maytorena, M. de los Á., González, V., López, M. del R., & Fuentes, M. de los Á. (2021). Zona de Desarrollo Próximo y Desempeño de Universitarios en una Prueba de Ejecución. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 1(58), 93–103.
- Guzmán, M. A., & Sequeda, J. L. (2019). *Aprendizaje cooperativo como estrategia para mejorar los niveles de comprensión lectora en estudiantes de quinto grado de Básica Primaria*. Universidad de la Costa.
- Herrera, D. R. (2016). *La comprensión lectora y su influencia en la resolución de ejercicios matemáticos en los estudiantes de octavo año de educación general básica de la Unidad Educativa Alfonso Troya del Cantón Ambato*. Universidad Técnica de Ambato.
- Iglesias, P. (2016). *La comprensión lectora en Educación Primaria: Proceso, dificultades e intervención*. Universidad de Santiago de Compostela.
- Irigoin, M. E. (2017). *Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en segundo grado de secundaria; Institución Educativa N° 2091, Los Olivos - 2016*. Universidad César Vallejo.
- Jaramillo, L. M., & Puga, L. A. (2016). El pensamiento lógico-abstracto como sustento para potenciar los procesos cognitivos en la educación. *Sophía*, 21(2), 31–55. <https://doi.org/10.17163/soph.n21.2016.01>
- Jiménez, G., & Enciso, A. (2017). *La comprensión lectora en la interpretación de problemas matemáticos*. [www.uninorte.edu.co](http://www.uninorte.edu.co)

- López, R. (2022). *Estudio sobre el modelo didáctico de los docentes del área de lengua y literatura y su relación con el desarrollo de la comprensión lectora (Bonaio, República Dominicana)*. Universidad de Murcia.
- Malatto, C. A., Olivares, J. L., Ponce, N. E., & Tapia, C. E. (2015). *Análisis de la práctica pedagógica para la formación de lectores: análisis discursivo de interacciones durante lecturas colectivas en dos estudios descriptivos*. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- Marín, F., Niebles, M., Sarmiento, M., & Valbuena, S. (2017). Mediación de las tecnologías de la información en la comprensión lectora para la resolución de problemas aritméticos de enunciado verbal. *Espacios*, 38(20).
- Meneses, M. L., & Peñaloza, D. Y. (2019). Método de Pólya como estrategia pedagógica para fortalecer la competencia resolución de problemas matemáticos con operaciones básicas. *Zona Próxima*, 31, 7–25.
- MINEDU. (2019). *¿Qué aprendizajes logran nuestros estudiantes? (Vol. 0)*.
- Morán, M. E. (2019). *Estrategias Pragmáticas Para Desarrollar Lectura Comprensiva En El Nivel Inferencial, En Los Estudiantes De La Carrera Profesional De Educación Inicia Universidad Nacional De Tumbes*. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
- Murillo, A., & Rentería, A. S. (2021). *El juego como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la comprensión lectora en los estudiantes del grado sexto*. Universidad de Santander.
- Norberto, L. A., Anaya, C., Paragua, M., Paragua, C. A., & Paragua, M. G. (2018). Manual auto instructivo y desempeño docente pre-profesional de estudiantes de matemática y física de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan. *Comuni@cción: Revista de Investigación En Comunicación y Desarrollo*, 9(2), 120–128.
- Paragua, C. A., Paragua, M. G., Paragua, M., Norberto, L. A., & Anaya, C. (2023). Aplicaciones trigonométricas en modo heurístico y su impacto en el desarrollo

- cognitivo de adolescentes en Cauri. *Investigación Valdizana*, 17(1), 17–24.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.33554/riv.17.1.1689>
- Paragua, M., Bustamante, N., Norberto, L. A., Paragua, M. G., & Paragua, C. A. (2022). *Investigación Científica. Formulación de Proyectos de Investigación y Tesis*.
- Paragua, M., Paragua, C. A., Paragua, M. G., & Norberto, L. A. (2021). Análisis de funciones matemáticas usando la primera y segunda derivada en estudiantes de Matemática y Física de la UNHEVAL. *Investigación Valdizana*, 15(1), 17–23.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.33554/riv.15.1.791>
- Paragua, M., Paragua, M. G., & Paragua, C. A. (2021). Relación entre la Yupana y el aprendizaje de la multiplicación de números enteros. *Meta: Avaliacao*, 13(38), 81–100. <https://doi.org/10.22347/2175-2753V13I38.2956>
- Paragua, M., Pasquel, L., Paragua, C. A., Paragua, M. G., & Cajas, T. V. (2018). Método cuatro pasos y el aprendizaje de la derivada por definición. *Comuni@cción*, 9, 48–55.
- Petrone, E. N., & Sgreccia, N. (2020). *Área de Matemática*.
- PISA-UMC. (2018). *Evaluación PISA 2018*.
- Robles, A. C., & Gómez, M. I. (2019). *Análisis comparativo entre una medición clásica de la memoria de trabajo y una medición alternativa orientada hacia la matemática y sus relaciones con el razonamiento matemático y el desempeño escolar*. Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Rodríguez, E. Z. (2014). *Contextualización De Un Método De Lectoescritura Para Superar La Limitada Pronunciación En El Lenguaje Oral De Los Alumnos De Primer Grado En La Institución Educativa N° 81739 Del Caserío De Cashorco, Distrito De Chugay, Provincia De Sánchez Carrión, Regi*. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
- Rodríguez, L. (2018). *Relación entre el dominio de la comprensión de lectura y la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del sexto grado de primaria*

*de la IE Mariscal Ramón Castilla, UGEL 06 de Vitarte.* Universidad Peruana Unión.

Rojas, I. C. (2018). *La comprensión lectora y su influencia en el aprendizaje en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Particular John Nevins Andrews “Villa Esperanza” San José la Joya – Arequipa.* Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.

Ruiz, R. (2018). *Errores que cometen los estudiantes de tercer año de secundaria en la resolución de inecuaciones lineales con una variable.* Pontificia Universidad Católica del Perú.

Salazar, J. E., & Cáceres, M. L. (2021). Estrategias metacognitivas para el logro de aprendizajes significativos. *Revista Conrado*, 18(84), 6–16.

Sierra, C. (2019). *Niveles de comprensión lectora según género en estudiantes de sexto grado de primaria de una I.E. del Callao.* Universidad San Ignacio de Loyola.

Valenzuela, M. I. (2018). *Comprensión lectora.* Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.

Villanueva, E., Aguirre, I. N., & Evangelista, C. M. (2018). *Comprensión Lectora Y Rendimiento Académico en estudiantes de 5° de Primaria en la Institución Educativa Marcos Duran Martel, de Paucarbamba, distrito de Amarilis, provincia de Huánuco 2017.* Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

**ANEXOS**

## ANEXO 01. MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TÍTULO:** COMPRENSIÓN LECTORA Y RESOLUCIÓN DE IGUALDADES ALGEBRAICAS EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL JOEL JARA INGA DE MIRAFLORES, HUAMALÍES 2022

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	ÍTEMS	INSTRUMENTOS
<p><b>Problema general.</b> ¿En qué medida la comprensión lectora mejorara la resolución de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022?</p> <p><b>Problemas específicos.</b> ¿En qué medida la comprensión lectora influye en la asimilación de definiciones de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022?</p>	<p><b>Objetivo general.</b> Comprobar que la comprensión lectora mejora la resolución de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.</p> <p><b>Objetivos específicos.</b> Determinar la influencia de la comprensión lectora en la asimilación de definiciones de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de</p>	<p><b>Hipótesis General.</b> La aplicación de la comprensión lectora mejora la resolución de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.</p> <p><b>Hipótesis específicas.</b> La comprensión lectora influye positivamente en la asimilación de definiciones de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de</p>	<p><b>V.I</b> Comprensión lectora.</p> <p><b>V.D</b> Resolución de igualdades algebraicas.</p>	<p>Asimilación de igualdades algebraicas</p> <p>Planteamiento de igualdades algebraicas</p> <p>Resolución de igualdades algebraicas</p>	<p>.1-10</p>	<p>Prueba 1</p> <p>Prueba 2</p> <p>Prueba 3</p>

<p>¿En qué medida la comprensión lectora influye en el planteamiento de las igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022?</p>	<p>Miraflores, Huamalíes 2022.</p> <p>Determinar la influencia de la comprensión lectora en el planteamiento de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.</p>	<p>de Miraflores, Huamalíes 2022.</p> <p>La comprensión lectora influye positivamente en el planteamiento de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.</p>				
<p>¿En qué medida la comprensión lectora influye en la resolución de las igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022?</p>	<p>Determinar la influencia de la comprensión lectora en la resolución de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.</p>	<p>La comprensión lectora influye positivamente en la resolución de igualdades algebraicas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga de Miraflores, Huamalíes 2022.</p>				

METODOLOGÍA																																
NIVEL Y TIPO DE INVESTIGACIÓN	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN	MUESTRA	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	TECNICA DE PROCESAMIENTO DE DATOS																											
Enfoque cuantitativo y nivel explicativo	Es cuasiexperimental GE.O1.....x.....O2 GC.O1.....O2  Donde: GE: grupo experimental GC: grupo de control O1: prueba de entrada. O2: prueba de salida. X: variable independiente aplicado al grupo experimental	La población estará constituida por los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Daniel Joel Jara Inga del distrito de Miraflores provincia de Huamalés región Huánuco.  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Grado</th> <th>Sección</th> <th>N° estudiantes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>cuarto</td> <td>A</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>Cuarto</td> <td>B</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL</td> <td>42</td> </tr> </tbody> </table>	Grado	Sección	N° estudiantes	cuarto	A	22	Cuarto	B	20	TOTAL		42	los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la institución educativa Daniel Joel Jara Inga, tomando a la sección A como grupo experimental y la sección B grupo de control  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Grado</th> <th>G</th> <th>G</th> </tr> <tr> <td></td> <th>E</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cuarto A</td> <td>22</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cuarto B</td> <td></td> <td>20</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Total 42</td> </tr> </tbody> </table>	Grado	G	G		E	C	Cuarto A	22		Cuarto B		20	Total 42			Sesiones de aprendizaje  Prueba 1  Prueba 2  Prueba 3	Estadística Descriptiva con medidas de tendencia central y de Dispersión.  Estadística inferencial para la prueba T de estudiantes.
Grado	Sección	N° estudiantes																														
cuarto	A	22																														
Cuarto	B	20																														
TOTAL		42																														
Grado	G	G																														
	E	C																														
Cuarto A	22																															
Cuarto B		20																														
Total 42																																



**ANEXO 02**  
**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Señor director, Mg. COSME MAURICIO, Carlos Alindor; es grato dirigirme a Ud. Para saludarlo y asimismo comunicarle que los estudiantes Nilo Peligrin Inga Evangelista; Abner Inga Evangelista y Joel Abner Pulido Cornelio de la facultad de Ciencias de la Educación de la E.A.P. de Matemática y Física de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, vamos a realizar un trabajo de investigación cuyo título es: **COMPRENSIÓN LECTORA Y RESOLUCIÓN DE IGUALDADES ALGEBRAICAS EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOEL JARA INGA DE MIRAFLORES, HUAMALÍES 2022**. La finalidad para realizar dicho trabajo de investigación es para obtener el título profesional en Ciencias de la Educación.

Por lo tanto, pido su autorización para la aplicación de esta estrategia que proponemos con la finalidad de mejorar la problemática que se ha identificado en los estudiantes del cuarto grado de secundaria

A la espera de su especial atención le expreso las muestras de mi consideración y estima personal.

Huánuco, mayo del 2022



MINISTERIO DE EDUCACION  
HUAMALÍES  
DIRECCIÓN  
MIRAFLORES  
Mg. Carlos A. Cosme Alindor  
DIRECTOR

Firma

## ANEXO 03

## INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**Dimensión 1 sobre asimilación de las definiciones de igualdades algebraicas**

1. Identifica y escribe el primer y el segundo miembro de la ecuación:  $4x - 6 = 4 - 14x$

Primer miembro:

Segundo miembro:

2. Identifica y escribe las variables de la siguiente expresión:  $M_{(x;y)} = 3yx - 7x + y - xy$
3. Cuando se dice que, dos o más términos algebraicos son semejantes.
4. De la expresión  $axy - bwz - cxy + dwz - x - e$  identifique y escribe los términos semejantes
5. Reducir términos semejantes de:  $N = 24xyz - 13xyz + 7$

**Dimensión 2 sobre planteamiento de igualdades algebraicas**

6. Escribir algebraicamente las siguientes expresiones:
  - El doble de un número.
  - El triple de un número.
  - El doble de un número más 5.
  - El cuadrado del triple de un número.
7. En cada caso, hallar el número que cumple:
  - Su doble más 5 es 35.
  - Al sumarle su consecutivo obtenemos 51.
  - Al sumar su doble, su mitad y 15 se obtiene 99.
  - Su cuarta parte es 15.

8. Marta tiene 15 años, que es la tercera parte de la edad de su madre. ¿Qué edad tiene la madre de Marta?
9. ¿Cuánto mide una cuerda si su tercera cuarta parte mide 200 metros?
10. Hallar tres números consecutivos cuya suma sea 219.

### **Dimensión 3 sobre resolución de igualdades algebraicas**

11. Juan tiene 21 años menos que Andrés y sabemos que la suma de sus edades es 47. ¿Qué edad tiene cada uno de ellos?
12. Marta y Carla tienen 27 y 11 años respectivamente. ¿Cuántos años tienen que pasar para que alguna de ellas tenga el doble de edad que la otra?
13. Si hemos recorrido 21 km, que son las tres séptimas partes del trayecto, ¿cuántos kilómetros quedan por recorrer?
14. Un docente para motivar a sus estudiantes lleva a su clase 60 caramelos para repartir a toda la misma cantidad; pero al momento que hace la partición se da cuenta que cinco niños aún no llegaban a la escuela y por consiguiente a cada niño le tocó dos caramelos más. ¿Cuántos niños tenía el docente en su aula?
15. Una librería consta de 5400 libros repartidos en tres estancias: en la estancia A hay el triple de libros que en la B y en la B la mitad que en la C. Calcular cuántos libros hay en cada estancia.

## ANEXO 04

**RECOLECCIÓN DE DATOS: PRUEBA DE ENTRADA Y PRUEBA DE SALIDA  
GRUPO EXPERIMENTAL (4TO A)**

N°	RECOLECCIÓN DE DATOS					
	PE – GE			PS - GE		
	P1 – D1	P1 – D2	P1 – D3	P2 – D1	P2 – D2	P2 – D3
1	6	8	5	13	8	13
2	8	8	7	11	13	12
3	10	6	8	9	12	13
4	5	6	11	10	11	9
5	7	9	9	13	11	11
6	7	6	10	12	16	14
7	10	5	13	12	10	14
8	4	11	8	14	9	12
9	8	12	5	15	13	9
10	7	4	6	13	10	14
11	7	5	7	14	13	12
12	13	6	10	16	14	15
13	9	10	8	13	12	13
14	7	7	6	11	13	8
15	4	9	6	13	14	13
16	3	11	10	15	12	12
17	7	8	11	14	12	11
18	10	5	9	16	13	15
19	8	10	14	18	15	16
20	8	4	11	14	12	10
21	13	7	7	15	10	11
22	11	6	8	15	10	12

**RECOLECCIÓN DE DATOS: PRUEBA DE ENTRADA Y PRUEBA DE SALIDA  
GRUPO DE CONTROL (4TO B)**

N°	RECOLECCIÓN DE DATOS					
	PE – GC			PS - GC		
	P1 – D1	P1 – D2	P1 – D3	P2 – D1	P2 – D2	P2 – D3
1	10	12	4	11	7	12
2	6	7	5	8	8	8
3	15	12	10	11	11	10
4	10	9	7	7	10	6
5	8	6	5	9	7	10
6	4	5	4	6	8	11
7	7	5	11	9	6	11
8	4	9	10	5	6	9
9	9	7	9	12	9	7
10	6	13	5	8	10	9
11	7	8	5	14	11	7
12	3	10	6	6	11	8
13	12	11	8	9	9	12
14	9	5	6	12	13	9
15	4	11	9	10	12	13
16	5	6	7	7	8	9
17	13	7	3	10	13	6
18	7	4	8	10	6	6
19	6	10	6	9	11	13
20	16	8	7	14	12	12

## ANEXO 05. VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS



“Año de la unidad, la paz y desarrollo”  
**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



SOLICITO: Validación de instrumentos  
de investigación por juicio de expertos

SEÑOR (a):

Mg. Henry G. Rosales Tarazona

Los que al pie firmamos, INGA EVANGELISTA Nilo Peligrin, INGA EVANGELISTA Abner y PULIDO CORNELIO Joel Abner, egresados de la escuela profesional de Matemática y Física de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNHEVAL, ante usted nos dirigimos y exponemos:

Que de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de UNHEVAL señala en su artículo 36 que la titulación por la modalidad de tesis exige desarrollar, presentar, sustentar y aprobar un trabajo de investigación razón por la cual venimos desarrollando nuestra tesis titulada: “COMPRESIÓN LECTORA Y RESOLUCIÓN DE IGUALDADES ALGEBRAICAS EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL JOEL JARA INGA DE MIRAFLORES, HUAMALÍES 2022”. Encontrándonos en la etapa de Validación de Instrumentos y que posteriormente nos servirá la recolección de datos recurrimos a su persona para que pueda revisarlos y dar su conformidad.

Se adjunta los instrumentos: matriz de consistencia, cuadro de operacionalización de variables, instrumentos de investigación y ficha de validación de los instrumentos para el recojo de datos.

Sin otro en particular, hacemos propicio la oportunidad para reiterarle muestras de consideración y estima.

Huánuco, 9 de junio de 2023

INGA EVANGELISTA Nilo Peligrin

DNI: 71904913

INGA EVANGELISTA Abner

DNI: 46447138

PULIDO CORNELIO Joel Abner

DNI: 71641199

Henry G. Rosales Tarazona

## FICHA DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA EL RECOJO DE DATOS

## I. DATOS GENERALES

Nombres y apellidos del experto	Cargo	Nombre del instrumento de evaluación	Autor del instrumento
Henry G. Rosales Tarazona	Docente	Guía de observación	Los investigadores
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:			
COMPRESIÓN LECTORA Y RESOLUCIÓN DE IGUALDADES ALGEBRAICAS EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL JOEL JARA INGA DE MIRAFLORES, HUAMALÍES 2022			

## II. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

N°	CREITERIOS	INDICADORES	ESCALA VALORATIVA				
			MD	D	R	B	MB
			0,0	0,5	1,0	1,5	2,0
1	CLARIDAD	El lenguaje se presenta en forma clara y coherente					X
2	OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables				X	
3	ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				X	
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en la presentación de los ítems respectivos					X
5	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos suficientes en cantidad y calidad				X	
6	INTENSIONALIDAD	Es adecuado para el trabajo pedagógico					X
7	CONSISTENCIA	Es usado en aspectos teóricos y enfoques actuales				X	
8	COHERENCIA	Entre el título de la investigación, formulación del problema, objetivos e hipótesis					X
9	RELACIÓN	Entre la hipótesis, las variables, dimensiones e indicadores					X
10	METODOLOGÍA	Responde al propósito del trabajo según el objetivo trazado					X
PUNTAJE PARCIAL						6	12
PUNTAJE TOTAL							

M.D. Muy deficiente [0,0 – 07)

D. Deficiente [07 – 10)


R. Regular [10 – 13)

B. Bueno [13 – 16)

M. B. Muy Bueno [16 – 20]

## III. PROMEDIO DE VALORACIÓN

VALIDACIÓN CUALITATIVA	Diecisocho	VALIDACIÓN CUANTITATIVA	18
------------------------	------------	-------------------------	----

Huánuco, 9 de junio del 2023	22891060	
LUGAR Y FECHA	DNI:	FIRMA DEL EXPERTO



“Año de la unidad, la paz y desarrollo”  
**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



**SOLICITO: Validación de instrumentos  
 de investigación por juicio de expertos**

**SEÑOR (a):**

**Mg. Dionicio Ruperto Fernandez Santa Cruz**

Los que al pie firmamos, INGA EVANGELISTA Nilo Peligrin, INGA EVANGELISTA Abner y PULIDO CORNELIO Joel Abner, egresados de la escuela profesional de Matemática y Física de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNHEVAL, ante usted nos dirigimos y exponemos:

Que de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de UNHEVAL señala en su artículo 36 que la titulación por la modalidad de tesis exige desarrollar, presentar, sustentar y aprobar un trabajo de investigación razón por la cual venimos desarrollando nuestra tesis titulada: “COMPRESIÓN LECTORA Y RESOLUCIÓN DE IGUALDADES ALGEBRAICAS EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL JOEL JARA INGA DE MIRAFLORES, HUAMALÉES 2022”. Encontrándonos en la etapa de Validación de Instrumentos y que posteriormente nos servirá la recolección de datos recurrimos a su persona para que pueda revisarlos y dar su conformidad.

Se adjunta los instrumentos: matriz de consistencia, cuadro de operacionalización de variables, instrumentos de investigación y ficha de validación de los instrumentos para el recojo de datos.

Sin otro en particular, hacemos propicio la oportunidad para reiterarle muestras de consideración y estima.

Huánuco, 9 de junio de 2023

INGA EVANGELISTA Nilo Peligrin  
 DNI: 71904913

INGA EVANGELISTA Abner  
 DNI: 46447138

PULIDO CORNELIO Joel Abner  
 DNI: 71641199



## FICHA DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA EL RECOJO DE DATOS

## I. DATOS GENERALES

Nombres y apellidos del experto	Cargo	Nombre del instrumento de evaluación	Autor del instrumento
		Guía de observación	Los investigadores
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:			
COMPRENSIÓN LECTORA Y RESOLUCIÓN DE IGUALDADES ALGEBRAICAS EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL JOEL JARA INGA DE MIRAFLORES, HUAMALÉES 2022			

## II. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

N°	CRITERIOS	INDICADORES	ESCALA VALORATIVA				
			MD	D	R	B	MB
			0,0	0,5	1,0	1,5	2,0
1	CLARIDAD	El lenguaje se presenta en forma clara y coherente					/
2	OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables					/
3	ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					/
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en la presentación de los ítems respectivos					/
5	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos suficientes en cantidad y calidad					/
6	INTENSIONALIDAD	Es adecuado para el trabajo pedagógico					/
7	CONSISTENCIA	Es usado en aspectos teóricos y enfoques actuales					/
8	COHERENCIA	Entre el título de la investigación, formulación del problema, objetivos e hipótesis					/
9	RELACIÓN	Entre la hipótesis, las variables, dimensiones e indicadores					/
10	METODOLOGÍA	Responde al propósito del trabajo según el objetivo trazado					/
PUNTAJE PARCIAL							20
PUNTAJE TOTAL							20

M.D. Muy deficiente [0,0 – 07]

D. Deficiente [07 – 10]


R. Regular [10 – 13]

B. Bueno [13 – 16]

M. B. Muy Bueno [16 – 20]

## III. PROMEDIO DE VALORACIÓN

VALIDACIÓN CUALITATIVA	Muy bueno	VALIDACIÓN CUANTITATIVA	20
------------------------	-----------	-------------------------	----

Huánuco, 9 de junio del 2023		
LUGAR Y FECHA	DNI: 27640468	FIRMA DEL EXPERTO



“Año de la unidad, la paz y desarrollo”  
**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



FICHA DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA EL RECOJO DE DATOS

I. DATOS GENERALES

Nombre y apellidos del experto	Cargo	Nombre del instrumento de evaluación	Autor del instrumento
JUDITH ESTHER GAVIDIA MEDRANO	DOCENTE	Guía de observación	Los investigadores
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: <b>COMPRENSIÓN LECTORA Y RESOLUCIÓN DE IGUALDADES ALGEBRAICAS EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL JOEL JARA INGA DE MIRAFLORES, HUAMALÍES 2022</b>			

II. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

N°	CREITERIOS	INDICADORES	ESCALA VALORATIVA				
			MD	D	R	B	MB
			0,0	0,5	1,0	1,5	2,0
1	CLARIDAD	El lenguaje se presenta en forma clara y coherente				X	
2	OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables					X
3	ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				X	
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en la presentación de los ítems respectivos					X
5	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos suficientes en cantidad y calidad				X	
6	INTENSIONALIDAD	Es adecuado para el trabajo pedagógico					X
7	CONSISTENCIA	Es usado en aspectos teóricos y enfoques actuales					X
8	COHERENCIA	Entre el título de la investigación, formulación del problema, objetivos e hipótesis					X
9	RELACIÓN	Entre la hipótesis, las variables, dimensiones e indicadores				X	
10	METODOLOGÍA	Responde al propósito del trabajo según el objetivo trazado					X
PUNTAJE PARCIAL						06	12
PUNTAJE TOTAL							18

M.D. Muy deficiente [0,0 – 07)

D. Deficiente [07 – 10)

R. Regular [10 – 13)

B. Bueno [13 – 16)

M. B. Muy Bueno [16 – 20]

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN

VALIDACIÓN CUALITATIVA	Muy Bueno	VALIDACIÓN CUANTITATIVA	18
------------------------	-----------	-------------------------	----

**PROCEDE SU APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO**

Huánuco, 9 de junio del 2023	22486948	
LUGAR Y FECHA	DNI:	FIRMA DEL EXPERTO



## CONSTANCIA DE SIMILITUD DE LA TESIS CON INVESTIGACIONES PREVIAS

El director de la Unidad de Investigación deja constancia que el trabajo de investigación: **COMPRESIÓN LECTORA Y RESOLUCIÓN DE IGUALDADES ALGEBRAICAS EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL JOEL JARA INGA DE MIRAFLORES, HUAMALIES 2022**; presentado por:

- Nilo Peligrin INGA EVANGELISTA
- Abner INGA EVANGELISTA
- Joel Abner PULIDO CORNELIO

De la Carrera Profesional de Matemática y Física, tiene 19% de similitud con investigaciones previas, según el software TURNITIN.

Por consiguiente, la tesis tiene **porcentaje de similitud permitido** para pregrado según Reglamento general de grados y títulos modificado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, 2022.

Se expide la presente constancia con el código **N°0162-2023-UNHEVAL-FCE/UI**, para los fines pertinentes.

Cayhuayna, 24 de agosto de 2023.



*Dr. Edwin Roger Esteban Rivera*  
Director de la Unidad de Investigación  
Facultad de Ciencias de la Educación

## Reporte de similitud

## NOMBRE DEL TRABAJO

**COMPRESIÓN LECTORA Y RESOLUCIÓN DE IGUALDADES ALGEBRAICAS EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL JOEL JARA INGA DE MIRAFLORES, HUAMALIES 2022**

## AUTOR

**INGA EVANGELISTA Nilo Peligrin,  
INGA EVANGELISTA Abner y  
PULIDO CORNELIO Joel Abner**

## RECUENTO DE PALABRAS

**16601 Words**

## RECUENTO DE CARACTERES

**94367 Characters**

## RECUENTO DE PÁGINAS

**86 Pages**

## TAMAÑO DEL ARCHIVO

**2.7MB**

## FECHA DE ENTREGA

**Aug 24, 2023 10:54 AM GMT-5**

## FECHA DEL INFORME

**Aug 24, 2023 10:55 AM GMT-5**

● **19% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 19% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 8% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)
- Material citado



# UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZÁN-HUÁNUCO

## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



### ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Huánuco, siendo las 08:00 a.m., del día 22 de noviembre del 2023, reunidos en la Sala de Grados de la Facultad de Ciencias de la Educación los docentes que fueron designados como miembros del Jurado según Resolución N° 3128-2023-UNHEVAL-FCE/D de fecha 16 de noviembre de 2023, conformados por:

Dr. Pio TRUJILLO ATAPOMA	Presidente
Dr. Sebastián CAMPOS MEZA	Secretario
Mg. Romer Juvenal JAVIER QUIJANO	Vocal

Con el asesoramiento del Dr. Melecio PARAGUA MORALES el (la) Bachiller: **Nilo Peligrin INGA EVANGELISTA** aspirante al Título Profesional de Licenciado (a) en Educación Especialidad: **Matemática y Física**, se dio por iniciado el proceso de sustentación de la tesis titulada: **COMPRESIÓN LECTORA Y RESOLUCIÓN DE IGUALDADES ALGEBRAICAS EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL JOEL JARA INGA DE MIRAFLORES, HUAMALIES 2022.**

Concluido el proceso de sustentación, cada miembro del jurado procedió a la evaluación del (de la) aspirante, teniendo presente los criterios de evaluación siguientes:

- Presentación personal	Deficiente: (00-13) ( )
- Locución	Regular: ( 14 ) ( )
- Equilibrio emocional	Bueno: (15-16) ( <u>15</u> )
- Nivel de conocimiento	Muy Bueno: (17-18) ( )
- Orden y coherencia	Excelente: (19-20) ( )
- Habilidad para absolver preguntas	

Obteniendo, en consecuencia, el (la) titulado la nota de: QUINCE


Equivalente a: BUENO

Calificación que se realizó de acuerdo al Art. 78° del Reglamento General de Grados y Títulos Modificado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

Los miembros del Jurado firman el ACTA en señal de conformidad, siendo a la: 10:00, horas del día 22 de noviembre de 2023.

  
 PRESIDENTE  
 DNI N° 22432324

  
 SECRETARIO  
 DNI N° 22737894

  
 VOCAL  
 DNI N° 22530171



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

En la ciudad de Huánuco, siendo las 08:00 a.m., del día 22 de noviembre del 2023, reunidos en la Sala de Grados de la Facultad de Ciencias de la Educación los docentes que fueron designados como miembros del Jurado según Resolución N° 3128-2023-UNHEVAL-FCE/D de fecha 16 de noviembre de 2023, conformados por:

Dr. Pio TRUJILLO ATAPOMA	Presidente
Dr. Sebastián CAMPOS MEZA	Secretario
Mg. Romer Juvenal JAVIER QUIJANO	Vocal

Con el asesoramiento del Dr. Melecio PARAGUA MORALES el (la) Bachiller: **Abner INGA EVANGELISTA** aspirante al Título Profesional de Licenciado (a) en Educación Especialidad: **Matemática y Física**, se dio por iniciado el proceso de sustentación de la tesis titulada: **COMPRENSIÓN LECTORA Y RESOLUCIÓN DE IGUALDADES ALGEBRAICAS EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL JOEL JARA INGA DE MIRAFLORES, HUAMALIES 2022.**

Concluido el proceso de sustentación, cada miembro del jurado procedió a la evaluación del (de la) aspirante, teniendo presente los criterios de evaluación siguientes:

- Presentación personal	Deficiente: (00-13) ( )
- Locución	Regular: ( 14 ) ( )
- Equilibrio emocional	Bueno: (15-16) ( <u>15</u> )
- Nivel de conocimiento	Muy Bueno: (17-18) ( )
- Orden y coherencia	Excelente: (19-20) ( )
- Habilidad para absolver preguntas	

Obteniendo, en consecuencia, el (la) titulado la nota de: QUINCE


Equivalente a: BUENO

Calificación que se realizó de acuerdo al Art. 78° del Reglamento General de Grados y Títulos Modificado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan.

Los miembros del Jurado firman el ACTA en señal de conformidad, siendo a la: 10:00, horas del día 22 de noviembre de 2023.

  
 PRESIDENTE  
 DNI N° 22432324

  
 SECRETARIO  
 DNI N° 22737894

  
 VOCAL  
 DNI N° 22530171



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZÁN-HUÁNUCO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

En la ciudad de Huánuco, siendo las 08:00 a.m., del día 22 de noviembre del 2023, reunidos en la Sala de Grados de la Facultad de Ciencias de la Educación los docentes que fueron designados como miembros del Jurado según Resolución N° 3128-2023-UNHEVAL-FCE/D de fecha 16 de noviembre de 2023, conformados por:

Dr. Pio TRUJILLO ATAPOMA                      Presidente  
Dr. Sebastián CAMPOS MEZA                Secretario  
Mg. Romer Juvenal JAVIER QUIJANO      Vocal

Con el asesoramiento del Dr. Melecio PARAGUA MORALES el (la) Bachiller: **Joel Abner PULIDO CORNELIO** aspirante al Título Profesional de Licenciado (a) en Educación Especialidad: **Matemática y Física**, se dio por iniciado el proceso de sustentación de la tesis titulada: **COMPRESIÓN LECTORA Y RESOLUCIÓN DE IGUALDADES ALGEBRAICAS EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL JOEL JARA INGA DE MIRAFLORES, HUAMALIES 2022.**

Concluido el proceso de sustentación, cada miembro del jurado procedió a la evaluación del (de la) aspirante, teniendo presente los criterios de evaluación siguientes:

- Presentación personal	Deficiente: (00-13) ( _____ )
- Locución	Regular: ( 14 ) ( _____ )
- Equilibrio emocional	Bueno: (15-16) ( <u>15</u> )
- Nivel de conocimiento	Muy Bueno: (17-18) ( _____ )
- Orden y coherencia	Excelente: (19-20) ( _____ )
- Habilidad para absolver preguntas	

Obteniendo, en consecuencia, el (la) titulado la nota de: QUINCE

Equivalente a: BUENO

Calificación que se realizó de acuerdo al Art. 78° del Reglamento General de Grados y Títulos Modificado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan.

Los miembros del Jurado firman el ACTA en señal de conformidad, siendo a la: 10:00, horas del día 22 de noviembre de 2023.

PRESIDENTE  
DNI N° 2243 2324

SECRETARIO  
DNI N° 22737894

VOCAL  
DNI N° 72530171

## NOTA BIOGRÁFICA

**NILO PELIGRIN INGA EVANGELISTA**, nació en el distrito de Miraflores provincia de Huamalíes el 4 de agosto del 2000. Hijo de don EUSTERIO INGA ISIDRO y doña RIGOBERTA GILBERTA EVANGELISTA VELASQUES con domicilio en el caserío de Señor de Mayo, distrito de Miraflores Provincia de Huamalíes departamento Huánuco.

### **SUS ESTUDIOS:**

**Escolaridad:** Primaria: Institución Educativa integrado “COLEGIO NACIONAL PAMPAS DE FLORES” ubicado en el centro poblado de Pampas de Flores; Secundaria: Institución Educativa integrado “COLEGIO NACIONAL PAMPAS DE FLORES”

**Estudio Superior:** Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco. Facultad de ciencias de la educación, Obteniendo el título en la especialidad de Matemática y Física.

**Formación Profesional:** Realizó Practicas Pre Profesionales en la institución educativa “Daniel Joel Jara Inga” en el distrito de Miraflores desde el día 15 de mayo hasta el día 27 de Julio del 2022.



**JOEL ABNER PULIDO CORNELIO**, nació en el caserío de Gashampampa, distrito de San Miguel de Cauri, provincia de Lauricocha de la región HUÁNUCO el 1 de febrero de 1999 en la posta médica, hijo de don SANTOS RAÚL PULIDO ROMANÍ Y DOÑA LLONA CORNELIO LEÓN con domicilio HUÁNUCO en distrito de HUÁNUCO y Departamento de HUÁNUCO

**SUS ESTUDIOS:**

**Escolaridad:** Primaria: Institución Educativa Primaria 32383 de “GASHAMPAMPA” – distrito de San Miguel de Cauri,” SANTA ROSA BAJA” – HUÁNUCO”; Secundaria: Institución Educativa “PRINCIPE ILLATHUPA”- distrito de HUÁNUCO”, “JOSE VARALLANOS” – distrito de Jesus, “LEONCIO PRADO” – distrito de HUÁNUCO.

**Estudio Superior:** Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco. Facultad de ciencias de la educación, Obteniendo el título en la especialidad de MATEMÁTICA Y FÍSICA.

**Formación Profesional:** Realizo Practicas Pre Profesionales en la institución educativa “CNA- UNHEVAL” Huánuco desde el día 25 de octubre hasta el día 10 de diciembre del 2021, “Nuestra Señora de las Mercedes” Huánuco desde el día 31 de Mayo hasta el día 23 de septiembre del 2022, “Marino A. Meza Rosales” desde el día 31 de octubre hasta 16 de diciembre del 2022 ; ingreso a laborar, en la Institución Educativa “JOSE VARALLANOS” Jesus – Lauricocha en el año 2023, marca a la fecha me encuentro laborando.

**ABNER INGA EVANGELISTA**, nació en el caserío de Señor de Mayo el 14 de febrero de 1989 en la posta médica, distrito de Miraflores hijo de don EUSTERIO INGA ISIDRO Y DOÑA RIGOBERTA GILBERTA EVANGELISTA VELASQUEZ con domicilio en el caserío de SEÑOR DE MAYO, distrito de MIRAFLORES y Departamento de HUÁNUCO

**SUS ESTUDIOS:**

**Escolaridad:** Primaria: Institución Educativa Primaria “HIPÓLITO ALVARADO FLORES N° 32410 MIRAFLORES, HUAMALÍES” – HUÁNUCO”; Secundaria: Institución Educativa “DANIEL JOEL JARA INGA”- distrito de MIRAFLORES”

**Estudio Superior:** Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco. Facultad de ciencias de la educación, Obteniendo el título en la especialidad de EDUCACIÓN SECUNDARIA

**Formación Profesional:** Realizó Practicas Pre Profesionales en la institución educativa agropecuaria “Marino Adrián Meza Rosales” Huánuco desde el día 22 de agosto hasta el día 16 de diciembre de 2022; inglés profesional (básico) desde marzo 2021 hasta junio 2022.



## AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DIGITAL Y DECLARACIÓN JURADA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR UN GRADO ACADÉMICO O TÍTULO PROFESIONAL

### 1. Autorización de Publicación: (Marque con una "X")

<b>Pregrado</b>	X	<b>Segunda Especialidad</b>		<b>Posgrado:</b>	Maestría		Doctorado
-----------------	---	-----------------------------	--	------------------	----------	--	-----------

Pregrado (tal y como está registrado en **SUNEDU**)

<b>Facultad</b>	CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
<b>Escuela Profesional</b>	MATEMÁTICA Y FÍSICA
<b>Carrera Profesional</b>	MATEMÁTICA Y FÍSICA
<b>Grado que otorga</b>	
<b>Título que otorga</b>	LICENCIADO EN EDUCACIÓN ESPECIALIDAD: MATEMÁTICA Y FÍSICA

Segunda especialidad (tal y como está registrado en **SUNEDU**)

<b>Facultad</b>	
<b>Nombre del programa</b>	
<b>Título que Otorga</b>	

Posgrado (tal y como está registrado en **SUNEDU**)

<b>Nombre del Programa de estudio</b>	
<b>Grado que otorga</b>	

### 2. Datos del Autor(es): (Ingrese todos los **datos** requeridos **completos**)

<b>Apellidos y Nombres:</b>	INGA EVANGELISTA NILO PELIGRIN						
<b>Tipo de Documento:</b>	DNI	X	Pasaporte		C.E.		<b>Nro. de Celular:</b> 946703543
<b>Nro. de Documento:</b>	71904913				<b>Correo Electrónico:</b> niloinga98@gmail.com		

<b>Apellidos y Nombres:</b>	INGA EVANGELISTA ABNER						
<b>Tipo de Documento:</b>	DNI	X	Pasaporte		C.E.		<b>Nro. de Celular:</b> 989426492
<b>Nro. de Documento:</b>	46447138				<b>Correo Electrónico:</b> jhojaninga2@gmail.com		

<b>Apellidos y Nombres:</b>	PULIDO CORNELIO JOEL ABNER						
<b>Tipo de Documento:</b>	DNI	X	Pasaporte		C.E.		<b>Nro. de Celular:</b> 931893204
<b>Nro. de Documento:</b>	71641199				<b>Correo Electrónico:</b> japulidoc2016@gmail.com		

### 3. Datos del Asesor: (Ingrese todos los **datos** requeridos **completos según DNI**, no es necesario indicar el Grado Académico del Asesor)

<b>¿El Trabajo de Investigación cuenta con un Asesor?: (marque con una "X" en el recuadro del costado, según corresponda)</b>	<b>SI</b>	X	<b>NO</b>		
<b>Apellidos y Nombres:</b>	PARAGUA MORALES MELECIO			<b>ORCID ID:</b> 0000-0001-6446-1816	
<b>Tipo de Documento:</b>	DNI	X	Pasaporte		<b>Nro. de documento:</b> 22400343

### 4. Datos del Jurado calificador: (Ingrese solamente los **Apellidos y Nombres completos según DNI**, no es necesario indicar el Grado Académico del Jurado)

<b>Presidente:</b>	TRUJILLO ATAPOMA PIO
<b>Secretario:</b>	CAMPOS MEZA SEBASTIAN
<b>Vocal:</b>	JAVIER QUIJANO ROMER JUVENAL
<b>Vocal:</b>	
<b>Vocal:</b>	
<b>Accesitario</b>	

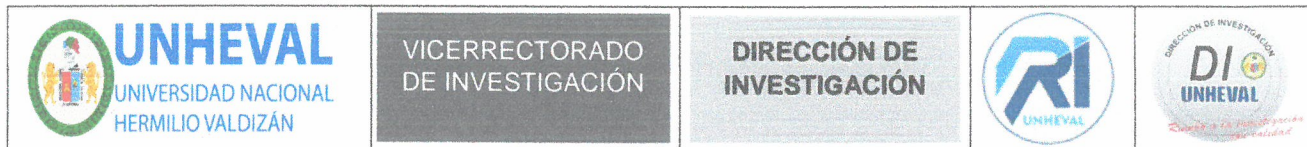

**5. Declaración Jurada:** (Ingrese todos los **datos** requeridos **completos**)

a) <b>Soy Autor (a) (es) del Trabajo de Investigación Titulado:</b> (Ingrese el título tal y como está registrado en el Acta de Sustentación)
COMPRESIÓN LECTORA Y RESOLUCIÓN DE IGUALDADES ALGEBRAICAS EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL JOEL JARA INGA DE MIRAFLORES, HUAMALIES 2022.
b) <b>El Trabajo de Investigación fue sustentado para optar el Grado Académico o Título Profesional de:</b> (tal y como está registrado en <b>SUNEDU</b> )
TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN ESPECIALIDAD: MATEMÁTICA Y FÍSICA
c) El Trabajo de investigación no contiene plagio (ninguna frase completa o párrafo del documento corresponde a otro autor sin haber sido citado previamente), ni total ni parcial, para lo cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias.
d) El trabajo de investigación presentado no atenta contra derechos de terceros.
e) El trabajo de investigación no ha sido publicado, ni presentado anteriormente para obtener algún Grado Académico o Título profesional.
f) Los datos presentados en los resultados (tablas, gráficos, textos) no han sido falsificados, ni presentados sin citar la fuente.
g) Los archivos digitales que entrego contienen la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado.
h) Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a la Universidad Nacional Hermilio Valdizan (en adelante LA UNIVERSIDAD), cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del Trabajo de Investigación, así como por los derechos de la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causas en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación. De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan.

**6. Datos del Documento Digital a Publicar:** (Ingrese todos los **datos** requeridos **completos**)





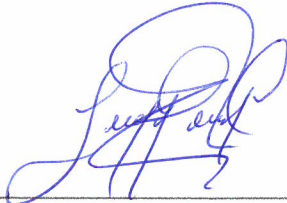

Ingrese solo el año en el que sustentó su Trabajo de Investigación: (Verifique la Información en el Acta de Sustentación)			2023		
Modalidad de obtención del Grado Académico o Título Profesional: (Marque con X según Ley Universitaria con la que inició sus estudios)	Tesis	X	Tesis Formato Artículo		
	Trabajo de Investigación		Trabajo de Suficiencia Profesional		
	Trabajo Académico		Otros (especifique modalidad)		
Palabras Clave: (solo se requieren 3 palabras)	EXPRESIONES ALGEBRAICAS	COMPRESIÓN LECTORA	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
Tipo de Acceso: (Marque con X según corresponda)	Acceso Abierto	X	Condición Cerrada (*)		
	Con Periodo de Embargo (*)		Fecha de Fin de Embargo:		
¿El Trabajo de Investigación, fue realizado en el marco de una Agencia Patrocinadora? (ya sea por financiamientos de proyectos, esquema financiero, beca, subvención u otras; marcar con una "X" en el recuadro del costado según corresponda):			SI	NO	X
Información de la Agencia Patrocinadora:					

El trabajo de investigación en digital y físico tienen los mismos registros del presente documento como son: Denominación del programa Académico, Denominación del Grado Académico o Título profesional, Nombres y Apellidos del autor, Asesor y Jurado calificador tal y como figura en el Documento de Identidad, Título completo del Trabajo de Investigación y Modalidad de Obtención del Grado Académico o Título Profesional según la Ley Universitaria con la que se inició los estudios.



### 7. Autorización de Publicación Digital:

A través de la presente. Autorizo de manera gratuita a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán a publicar la versión electrónica de este Trabajo de Investigación en su Biblioteca Virtual, Portal Web, Repositorio Institucional y Base de Datos académica, por plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente. Se autoriza cambiar el contenido de forma, más no de fondo, para propósitos de estandarización de formatos, como también establecer los metadatos correspondientes.

Firma: 		
Apellidos y Nombres:	INGA EVANGELISTA NILO PELIGRIN	Huella Digital
DNI:	71904913	
Firma: 		
Apellidos y Nombres:	INGA EVANGELISTA ABNER	Huella Digital
DNI:	46447138	
Firma: 		
Apellidos y Nombres:	PULIDO CORNELIO JOEL ABNER	Huella Digital
DNI:	71641199	
Fecha: 14/12/2023		

### Nota:

- ✓ No modificar los textos preestablecidos, conservar la estructura del documento.
- ✓ Marque con una X en el recuadro que corresponde.
- ✓ Llenar este formato de forma digital, con tipo de letra **calibri**, **tamaño de fuente 09**, manteniendo la alineación del texto que observa en el modelo, sin errores gramaticales (*recuerde las mayúsculas también se tildan si corresponde*).
- ✓ La información que escriba en este formato debe coincidir con la información registrada en los demás archivos y/o formatos que presente, tales como: DNI, Acta de Sustentación, Trabajo de Investigación (PDF) y Declaración Jurada.
- ✓ Cada uno de los datos requeridos en este formato, es de carácter obligatorio según corresponda.

**UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"***Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 099-2019-SUNEDU/CD*

Facultad de Ciencias de la Educación

Unidad de Investigación

*"Año de Unidad, la Paz y del Desarrollo"***DECLARACIÓN JURADA**

Yo, INGA EVANGELISTA, Abner, identificado con DNI: 46447138, con domicilio en el caserío de Señor de Mayo, distrito de Miraflores, provincia de Huamalies departamento de Huánuco; aspirante al: título profesional de pregrado de la carrera profesional: MATEMÁTICA Y FÍSICA.

**DECLARANDO BAJO JURAMENTO QUE:**

La tesis titulada "COMPRENSIÓN LECTORA Y RESOLUCIÓN DE IGUALDADES ALGEBRAICAS EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL JOEL JARA INGA DE MIRAFLORES, HUAMALIES 2022" fue elaborada dentro del marco ético y legal en su redacción. Si en el futuro se detectara evidencias de vulnerabilidad en el sistema antiplagio mediante actos que lindan con lo ético y legal, me someto a las sanciones a que hubiera lugar.

Huánuco, 14 de diciembre del 2023

Firma



Abner Inga Evangelista



**UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"**

*Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 099-2019-SUNEDU/CD*

Facultad de Ciencias de la Educación

Unidad de Investigación

"Año de Unidad, la Paz y del Desarrollo"



## DECLARACIÓN JURADA

Yo, INGA EVANGELISTA, Nilo Peligrin, identificado con DNI: 71904913, con domicilio en el caserío de Señor de Mayo, distrito de Miraflores, provincia de Huamalies departamento de Huánuco; aspirante al: título profesional de pregrado de la carrera profesional: MATEMÁTICA Y FÍSICA.

### DECLARANDO BAJO JURAMENTO QUE:

La tesis titulada "COMPRESIÓN LECTORA Y RESOLUCIÓN DE IGUALDADES ALGEBRAICAS EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL JOEL JARA INGA DE MIRAFLORES, HUAMALIES 2022" fue elaborada dentro del marco ético y legal en su redacción. Si en el futuro se detectara evidencias de vulnerabilidad en el sistema antiplagio mediante actos que lindan con lo ético y legal, me someto a las sanciones a que hubiera lugar.

Huánuco, 14 de diciembre del 2023

Firma

Nilo Peligrin Inga Evangelista





## DECLARACIÓN JURADA



Yo, Pulido Cornelio Joel Abner, identificado con: 71641199, con domicilio en el psj Próceres s/n - Arcoragra, distrito de: Pillco Marca, provincia de: Huánuco, departamento de: Huánuco; aspirante al título profesional correspondiente a la carrera profesional de Matemática y Física.

DECLARANDO BAJO JURAMENTO QUE:

La tesis titulada "COMPRENSIÓN LECTORA Y RESOLUCIÓN DE IGUALDADES ALGEBRAICAS EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL JOEL JARA INGA DE MIRAFLORES, HUAMALIES 2022" fue elaborada dentro del marco ético y legal en su redacción, Si en el futuro se detectara evidencias de vulnerabilidad en el sistema antiplagio mediante actos que lindan con lo ético y legal, me someto a las sanciones a que hubiera lugar.

Huánuco, 14 de diciembre del 2023

Firma

  
  
Joel Abner Pulido Cornelio