



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA**



**LA AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE Y EL LOGRO DE  
COMPETENCIAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS  
ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
SECUNDARIA TUPAC AMARU-PAUCARCOLLA PUNO-2023.**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**MAYLY RUTH ÁLVAREZ AGUILAR**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**LICENCIADA EN EDUCACIÓN, ESPECIALIDAD DE  
MATEMÁTICA, FÍSICA, COMPUTACIÓN E  
INFORMÁTICA**

**PUNO – PERÚ**

**2024**



NOMBRE DEL TRABAJO

LA AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE Y EL LOGRO DE COMPETENCIAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA TUPAC AMARU-PAUCARC OLLA PUNO-2023.

AUTOR

MAYLY RUTH ALVAREZ AGUILAR

RECuento de palabras

23610 Words

RECuento de caracteres

102466 Characters

RECuento de páginas

104 Pages

Tamaño del archivo

4.3MB

Fecha de entrega

Nov 5, 2024 7:02 PM GMT-5

Fecha del informe

Nov 5, 2024 7:04 PM GMT-5

● 15% de similitud general

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

- 14% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% 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)

  
M.Sc. Freddy Gallegos Flores  
DOCENTE / FCEDUG  
UNA - PUNO

  
M.Sc. Freddy Gallegos Flores  
DOCENTE / FCEDUG  
UNA - PUNO

Resumen



## DEDICATORIA

*A Dios, por haberme permitido llegar hasta este momento importante de mi formación profesional, por ser mi guía, luz y mi camino día a día.*

*A mi familia, por apoyarme en todo momento, velar por mi bienestar y educación a lo largo de mi vida, esta tesis ha sido posible gracias a ellos.*

*Con mucho amor y gratitud a mi papito Alfredo y a mi mamita Benita quienes se han esforzado mucho por brindarme una carrera profesional y me ha permitido cumplir hoy un sueño más.*

*A todos mis seres queridos porque con sus consejos hicieron de mí una mejor persona.*

***Mayly Ruth Alvarez Aguilar***



## AGRADECIMIENTO

*A Dios quien supo guiarnos por el buen camino, y darnos las fuerzas necesarias para realizar este trabajo de investigación.*

*A la Universidad Nacional del Altiplano y en especial a la facultad de educación de la especialidad de Matemática, Física, Computación e Informática por su aporte en mi formación profesional.*

*A mi asesor, el M.sc Fredy Gallegos Flores, por la orientación, dedicación y ayuda que me brindo para la realización de la presente investigación.*

*A mis docentes por las enseñanzas brindadas durante los 5 años de permanencia en la Universidad Nacional del Altiplano Puno.*

*Así mismo; les agradezco a todas las personas que colaboraron con esta investigación.*

***Mayly Ruth Alvarez Aguilar***

.



# ÍNDICE GENERAL

Pág.

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTO**

**ÍNDICE GENERAL**

**ÍNDICE DE FIGURAS**

**ÍNDICE DE TABLAS**

**ÍNDICE DE ANEXOS**

**ACRÓNIMOS**

**RESUMEN ..... 14**

**ABSTRACT..... 15**

## **CAPÍTULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

**1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ..... 18**

**1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA ..... 20**

1.2.1. Problema general ..... 20

1.2.2. Problemas específicos ..... 20

**1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN ..... 20**

1.3.1. Hipótesis general..... 20

1.3.2. Hipótesis específicas ..... 21

**1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO..... 21**

**1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN..... 23**

1.5.1. Objetivo general..... 23

1.5.2. Objetivos específicos ..... 23



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

<b>2.1.</b>	<b>ANTECEDENTES .....</b>	<b>24</b>
	2.1.1. Nivel internacional.....	24
	2.1.2. Nivel nacional .....	28
	2.1.3. Nivel local.....	31
<b>2.2.</b>	<b>MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>33</b>
	2.2.1. Autorregulación del aprendizaje:.....	33
	2.2.1.1. La Previsión: .....	35
	2.2.1.2. Desempeños: .....	37
	2.2.1.3. Autorreflexión:.....	40
	2.2.2. Logros de competencia. ....	42
	2.2.2.1. Resuelve problemas de cantidad.....	42
	2.2.2.2. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios:..	44
	2.2.2.3. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización. ....	45
	2.2.2.4. Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.....	46
<b>2.3.</b>	<b>MARCO CONCEPTUAL.....</b>	<b>47</b>

## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

<b>3.1.</b>	<b>UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO.....</b>	<b>49</b>
<b>3.2.</b>	<b>PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO .....</b>	<b>49</b>
<b>3.3.</b>	<b>PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO.....</b>	<b>49</b>
	3.3.1. La técnica.....	49
	3.3.2. Instrumento .....	50
<b>3.4.</b>	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO .....</b>	<b>51</b>



3.4.1. Población .....	51
3.4.2. Muestra .....	51
<b>3.5. DISEÑO ESTADÍSTICO Y METODOLÓGICO .....</b>	<b>54</b>
3.5.1. Tipo de Investigación.....	54
3.5.2. Diseño de la Investigación.....	55
<b>3.6. PROCEDIMIENTO.....</b>	<b>56</b>
3.6.1. Procedimiento de recolección de datos:.....	56
3.6.2. Procedimiento de Análisis de datos:.....	56
3.6.3. Procedimiento estadístico: .....	61
<b>3.7. VARIABLES.....</b>	<b>63</b>
3.7.1. Cuadro de Operacionalización de variables.....	63
<b>3.8. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>64</b>

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

<b>4.1. RESULTADOS.....</b>	<b>65</b>
4.1.1. Previsión del aprendizaje en los estudiantes de la IES “Tupac Amaru” - Paucarcolla. ....	65
4.1.2. Desempeños del aprendizaje en los estudiantes de la IES “Tupac Amaru” – Paucarcolla. ....	66
4.1.3. Autorreflexión del aprendizaje en los estudiantes de la IES “Tupac Amaru” – Paucarcolla. ....	68
4.1.4. Autorregulación del aprendizaje en los estudiantes de la IES “Tupac Amaru” – Paucarcolla. ....	69
4.1.5. Logro de competencias del área de matemática en los estudiantes de la IES “Tupac Amaru” – Paucarcolla.....	70



4.1.6. Contratación de Hipótesis .....	72
4.1.6.1. Prueba de correlación de Spearman entre la autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemáticas.....	72
4.1.6.2. Relación de la previsión del aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemáticas.....	73
4.1.6.3. Relación de los desempeños del aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemáticas.....	75
4.1.6.4. Relación de la autorreflexión del aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemáticas.....	76
<b>4.2. DISCUSIÓN.....</b>	<b>78</b>
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>81</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>84</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>85</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>88</b>

**Área** : Interdisciplinaridad en la dinámica educativa: Teoría y Métodos de investigación de la Didáctica de la Matemática.

**Tema** : Autorregulación del aprendizaje y logro de competencias.

**Fecha de sustentación:** 15 de noviembre 2024





## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1</b> Previsión del aprendizaje .....	65
<b>Figura 2</b> Desempeños del aprendizaje .....	66
<b>Figura 3</b> Autoreflexión del aprendizaje .....	68
<b>Figura 4</b> Autorregulación del aprendizaje .....	69
<b>Figura 5</b> Logro de competencias del área de matemática .....	70



## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1</b> Ficha técnica del instrumento para la variable de “Autorregulación” .....	50
<b>Tabla 2</b> Población Estudiantil de la IES "Tupac Amarú" - Paucarcolla. ....	51
<b>Tabla 3</b> Muestra estudiantil de los estudiantes de la IES "Túpac Amaru" – Paucarcolla. ....	54
<b>Tabla 4</b> Escala de medición de Likert para la autorregulación .....	57
<b>Tabla 5</b> Escala de valoración para la Autorregulación .....	57
<b>Tabla 6</b> Escala de valoración para la dimensión “Previsión” .....	58
<b>Tabla 7</b> Escala de valoración para la dimensión “Desempeños” .....	59
<b>Tabla 8</b> Escala de valoración para la dimensión “Autorreflexión” .....	60
<b>Tabla 9</b> Cuadro de Operacionalización de variables.....	63
<b>Tabla 10</b> Previsión del aprendizaje en los estudiantes de la IES “Tupac Amaru”- Paucarcolla .....	65
<b>Tabla 11</b> Desempeños del aprendizaje en los estudiantes de la IES “Tupac Amaru”- Paucarcolla .....	66
<b>Tabla 12</b> Autorreflexión del aprendizaje en los estudiantes de la IES “Tupac Amaru”- Paucarcolla .....	68
<b>Tabla 13</b> Autorregulación del aprendizaje en los estudiantes de la IES “Tupac Amaru”- Paucarcolla.....	69
<b>Tabla 14</b> Logro de competencias en el área de matemática de los estudiantes de la IES “Tupac Amaru” - Paucarcolla.....	70
<b>Tabla 15</b> Relación entre la autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias del área de matemáticas .....	73



<b>Tabla 16</b>	Relación entre la previsión del aprendizaje y el logro de competencias del área de matemáticas .....	74
<b>Tabla 17</b>	Relación entre los desempeños del aprendizaje y el logro de competencias del área de matemáticas .....	76
<b>Tabla 18</b>	Relación entre la autoreflexión del aprendizaje y el logro de competencias del área de matemáticas .....	77



## ÍNDICE DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>ANEXO 1</b> Matriz de consistencia .....	88
<b>ANEXO 2</b> Evidencia fotográfica de la ejecución del instrumento.....	89
<b>ANEXO 3</b> Instrumento de recolección de datos .....	90
<b>ANEXO 4</b> Base de datos de la variable autorregulación.....	94
<b>ANEXO 5</b> Base de datos para la variable del logro de competencias.....	98
<b>ANEXO 6</b> Ficha de validación del instrumento .....	99
<b>ANEXO 7</b> Constancia de ejecución .....	103
<b>ANEXO 8</b> Declaración jurada de autenticidad de tesis.....	104
<b>ANEXO 9</b> Autorización para el depósito de tesis en el Repositorio Institucional....	105



## ACRÓNIMOS

UNA:	Universidad Nacional del Altiplano
APA:	Asociación Estadounidense de Psicología
MINEDU:	Ministerio de Educación del Perú
IES:	Institución Educativa Secundaria
SPSS:	Statistical Package for Social Sciences
TIC:	Tecnologías de la Información y la Comunicación
SELF:	Self-Efficacy for Learning Form
MS:	Microsoft



## RESUMEN

En el presente trabajo de investigación titulado: “La autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemática de los estudiantes de la institución educativa secundaria Tupac Amaru-Paucarcolla Puno-2023.” que surgió a partir de la necesidad de comprender cómo la capacidad de los estudiantes para autorregular su aprendizaje influye en sus resultados académicos y afecta el desarrollo de sus competencias. El objetivo principal fue determinar la relación existente entre la autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemática con el propósito de aportar evidencia relevante sobre este vínculo para lo cual la investigación adoptó un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo-correlacional empleando un diseño no experimental y transaccional donde la población estuvo conformada por 122 estudiantes de los cuales se seleccionó una muestra probabilística estratificada de 93 alumnos además para recopilar la información se utilizó la técnica de la encuesta mediante la aplicación de un cuestionario que evaluó la variable de autorregulación y complementándose con un análisis documental para medir el logro de competencias. Entre los resultados se determinó un coeficiente de correlación de Spearman de 0,728 lo que evidencia una relación positiva y alta entre ambas variables. En conclusión, al contrastar las hipótesis se confirmó que un mayor nivel de autorregulación en el aprendizaje se traduce en un aumento proporcional en los logros por competencias de los estudiantes, lo que sugiere que promover la autorregulación puede ser una estrategia efectiva para mejorar el rendimiento académico en esta institución educativa.

**Palabras Clave:** Aprendizaje, Autorregulación, Educación, Estudiantes, Logro de competencia.



## ABSTRACT

In this research report titled: “Self-regulation of learning and achievement of competencies in the area of mathematics of the students of the Secondary Educational Institution “Tupac Amaru-Paucarcolla” Puno-2023”, which was carried out out of the need to know the influence of self-regulation by the student on their learning, and how it affects their achievements by competencies, where the Objective was: Determine the relationship that exists between Self-regulation of learning and the achievement of competencies in the area of mathematics of the students. students of the Secondary Educational Institution “Tupac Amaru-Paucarcolla” Puno-2023. Methodology: It is a study with a quantitative approach, at a descriptive-correlational level, with a non-experimental-transactional design, the population was made up of 122 students from the Secondary Educational Institution “Tupac Amaru-Paucarcolla” Puno-2023, with a sample that It was taken in a stratified probabilistic way, giving a total of 93 students. The technique that the research addressed was the “Survey” and the instrument to obtain information from the population was the “Questionnaire” for the self-regulation variable and a documentary analysis for the achievement of competence. Results: The Spearman correlation coefficient between Self-regulation of learning and the achievement of competencies in the area of mathematics was determined with a value of 0.728, which indicates a “Positive – High” correlation. Conclusion: By carrying out the hypothesis testing, we can say that if self-regulation of learning increases, it will also increase the achievements of competence equitably in the students of the Secondary Educational Institution “Tupac Amaru-Paucarcolla”.

**Keywords:** Achievement of competence, Education, Learning, Self-regulation, Students.



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el sector educativo ha experimentado transformaciones importantes a partir de investigaciones que buscan comprender los factores que afectan el logro de competencias de los estudiantes. Entre estas áreas de estudio, la autorregulación del aprendizaje ha ganado relevancia, ya que permite a los estudiantes gestionar de forma autónoma su proceso educativo mediante estrategias orientadas a la toma de decisiones y la resolución de problemas. Este enfoque es especialmente crucial en disciplinas como las matemáticas, que demandan un alto nivel de reflexión, planificación y esfuerzo por parte del alumno para lograr las competencias esperadas.

La autorregulación del aprendizaje no es una habilidad innata; requiere el apoyo pedagógico de los docentes para ser desarrollada y consolidada en los estudiantes. Este proceso implica que los alumnos sean conscientes de sus procesos internos, reconozcan sus limitaciones, aprovechen sus experiencias previas y utilicen estrategias de autoevaluación para mejorar su rendimiento. La autorregulación permite que los estudiantes cumplan con las actividades asignadas dentro de los plazos establecidos, considerando sus posibilidades de acceso y contexto sociocultural. Sin embargo, la falta de autorregulación puede llevarlos a priorizar actividades recreativas, como el uso de redes sociales o la interacción con amigos, en detrimento de sus tareas académicas.

Se reconoce la autorregulación del aprendizaje como una habilidad esencial para mejorar los resultados educativos, en especial en el área de matemáticas, una asignatura clave pero que representa un reto para muchos estudiantes. Sin embargo, persisten interrogantes sobre cómo las dimensiones específicas de la autorregulación —como la





previsión del aprendizaje, el desempeño académico y la autorreflexión— se interrelacionan para fomentar competencias sólidas en distintos contextos culturales. Las investigaciones actuales buscan identificar cómo la aplicación efectiva de estas estrategias puede reducir brechas de rendimiento en matemáticas, adaptándose a realidades diversas.

Esta investigación se enfoca en determinar la relación entre la autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias matemáticas en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “Tupac Amaru-Paucarcolla”. A través de un enfoque cuantitativo, descriptivo-correlacional, busca identificar cómo las dimensiones de la autorregulación influyen en los logros de competencia, aportando conocimiento relevante tanto para el desarrollo pedagógico local como para la mejora del sistema educativo nacional.

Para presentar la estructura del trabajo, la investigación estará desarrollada en los siguientes 4 capítulos.

**Capítulo I:** Es el capítulo en donde abordamos con la Introducción, el planteamiento del problema, formulación del problema, el planteo de nuestras hipótesis de investigación, la justificación del estudio y determinar los objetivos de nuestra investigación.

**Capítulo II:** En este capítulo se presenta los antecedentes de nuestra investigación, el Maco Teórico que sustentan las variables de nuestra investigación, y el Marco conceptual.

**Capítulo III:** El desarrollo de este capítulo conlleva a indicar las metodologías utilizadas para desarrollar la investigación, como el método para determinar la población



y muestra del estudio, su diseño estadístico, y las formas de cómo se analizó los resultados.

**Capítulo IV:** En este capítulo se presentan los resultados de la investigación de manera estructurada y conforme a los objetivos establecidos. Los hallazgos se muestran en tablas y gráficos, y se interpretan detalladamente. Además, se ofrece una discusión exhaustiva respaldada por diversos autores que realizaron investigaciones preliminares, lo que otorga validez a este estudio.

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

A nivel global, la autorregulación del aprendizaje se ha consolidado como una habilidad esencial para mejorar los resultados académicos, especialmente en matemáticas, una disciplina fundamental pero desafiante. Sin embargo, persisten interrogantes sobre cómo sus dimensiones específicas —previsión del aprendizaje, desempeño académico y autorreflexión— se interrelacionan para promover competencias sólidas en diferentes contextos culturales y educativos. En este sentido, surge la necesidad de explorar cómo la aplicación efectiva de estrategias autorregulatorias puede contribuir a cerrar las brechas de rendimiento en matemáticas, adaptándose a realidades diversas. Según Saltos y Simbaña (2020) El proceso educativo, y más específicamente el proceso de enseñanza-aprendizaje, está influido por diversos factores que deben ser considerados para comprender la complejidad de este fenómeno. Uno de los factores internos inherentes a los estudiantes es la autorregulación del aprendizaje.

A nivel nacional, en Perú, los estudiantes enfrentan dificultades significativas en el logro de competencias matemáticas, como lo reflejan evaluaciones nacionales e internacionales. Ante este panorama, es imperativo comprender cómo las estrategias de autorregulación pueden ser potenciadas en el sistema educativo peruano para mejorar los



desempeños de los estudiantes, especialmente en regiones como Puno, donde el contexto sociocultural plantea desafíos adicionales. Aún es necesario identificar qué dimensiones de la autorregulación tienen mayor impacto en los resultados académicos y cómo pueden ser incorporadas en las prácticas docentes y curriculares. Según Rojas Chacaltana (2021) En este contexto, es importante destacar que la autorregulación no surge de manera espontánea en los estudiantes, sino que necesita la intervención pedagógica de los docentes. Esta estrategia desempeña un papel fundamental, ya que permite a los alumnos cumplir con las actividades asignadas dentro de los plazos establecidos y conforme a sus posibilidades de acceso.

A nivel local, en la Institución Educativa Secundaria “Tupac Amaru-Paucarcolla”, se ha evidenciado que los estudiantes presentan una relación moderada entre la autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en matemáticas. Sin embargo, es crucial profundizar en cómo cada dimensión de la autorregulación, previsión del aprendizaje, desempeño y autorreflexión contribuye específicamente al rendimiento matemático”.

Por lo tanto, “los enfoques actuales destacan que el aprendizaje es un proceso interno del estudiante, resultado de su interacción constante con el entorno” (Gallegos Roque, 2023, p. 14).

Este problema plantea la urgencia de promover prácticas pedagógicas alineadas con el desarrollo de competencias a través de un enfoque autorregulatorio, con el fin de mejorar el desempeño matemático tanto a nivel local como nacional, y contribuir al debate global sobre el impacto de la autorregulación en el aprendizaje ¿De qué manera la autorregulación contribuye al logro de competencias en matemáticas?



## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es la relación que existe entre la Autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “Paucarcolla” Puno-2023?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es la relación que existe entre la Previsión del aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “Paucarcolla” Puno-2023?
- ¿Cuál es la relación que existe entre el desempeño en el aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “Paucarcolla” Puno-2023?
- ¿Cuál es la relación que existe entre la Autorreflexión del aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “Paucarcolla” Puno-2023?

## **1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1. Hipótesis general**

La Autorregulación del aprendizaje tiene una relación alta con el logro de competencias del área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “Paucarcolla” Puno-2023.



### 1.3.2. Hipótesis específicas

- La Previsión del aprendizaje tiene una relación alta con el logro de competencias del área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “Paucarcolla” Puno-2023.
- El desempeño en el aprendizaje tiene una relación alta con el logro de competencias del área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “Paucarcolla” Puno-2023.
- La Autorreflexión del aprendizaje tiene una relación alta con el logro de competencias del área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “Paucarcolla” Puno-2023.

### 1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La presente investigación responde a la necesidad de profundizar en un tema ampliamente abordado en la Psicología Educativa y en disciplinas relacionadas con la educación, pero poco explorado en contextos locales como Puno. La autorregulación del aprendizaje no solo es fundamental para perfeccionar las estrategias pedagógicas, sino que también promueve la autonomía e independencia en el proceso educativo, facilitando el desarrollo de competencias esenciales para los estudiantes.

A nivel teórico, este estudio aporta al cuerpo de conocimiento existente, proporcionando un análisis sobre las dimensiones específicas de la autorregulación: previsión del aprendizaje, desempeño académico y autorreflexión. Estas dimensiones permiten a los estudiantes adquirir conciencia de sus procesos internos, aprovechar sus experiencias previas y utilizar estrategias de autoevaluación para enfrentar desafíos académicos de manera eficaz. Además, el estudio busca cerrar una brecha de



conocimiento al ser uno de los pocos estudios realizados en Puno sobre la influencia de la autorregulación en el logro de competencias matemáticas.

En el ámbito práctico, los resultados de esta investigación son valiosos para mejorar el enfoque pedagógico de los docentes y fortalecer las estrategias de enseñanza en la institución. Los docentes podrán identificar las herramientas que los estudiantes emplean para gestionar su aprendizaje y trabajar en reforzar las habilidades autorregulatorias, optimizando tanto el rendimiento académico como el compromiso de los estudiantes. Asimismo, el estudio brinda alternativas para mejorar los aspectos motivacionales, cognitivos y contextuales, promoviendo la colaboración entre estudiantes, docentes y otros miembros de la comunidad educativa.

Desde una perspectiva metodológica, este estudio ofrece un marco para investigar la relación entre la autorregulación y los logros de competencias mediante un enfoque cuantitativo, lo que facilita su replicación en otros contextos educativos del país. Las implicaciones sociales del estudio también son relevantes, ya que ayudarán a promover prácticas educativas más efectivas y personalizadas, fomentando el desarrollo integral de los estudiantes y preparándolos para enfrentar los desafíos del entorno académico y profesional.

En definitiva, esta investigación no solo contribuye a una mejor comprensión del aprendizaje en el área de matemáticas, sino que también ofrece un marco práctico para la intervención pedagógica, beneficiando tanto a los estudiantes como a la comunidad educativa en su conjunto.



## **1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1. Objetivo general**

Determinar la relación que existe entre la Autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “Paucarcolla” Puno-2023.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

- Describir la relación que existe entre la Previsión del aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “Paucarcolla” Puno-2023.
- Identificar la relación que existe entre el desempeño en el aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “Paucarcolla” Puno-2023.
- Establecer la relación que existe entre la Autorreflexión del aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “Paucarcolla” Puno-2023.



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1. ANTECEDENTES

##### 2.1.1. Nivel internacional

Dieser M. (2019) realizó la tesis titulada: “Estrategias de autorregulación del aprendizaje y rendimiento académico en escenarios educativos mediados por tecnologías de la información y la comunicación”. Esta investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre los procesos de Autorregulación del Aprendizaje (ARA) y el rendimiento académico en contextos educativos que utilizan Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito de la Educación Superior en Iberoamérica. La metodología empleada se caracteriza por ser no experimental y de tipo documental y de campo. Este enfoque se ajusta al propósito descriptivo del estudio y se apoyó en un análisis cuantitativo de datos, siguiendo un diseño de investigación transversal. Los resultados obtenidos pusieron de manifiesto una preocupante tendencia en cuanto a la falta de claridad o reconocimiento explícito de la teoría o modelo de Autorregulación del Aprendizaje que se utilizaron en la ejecución de casi la mitad de los estudios revisados en esta investigación.

Maldonado C. (2021) realizó la tesis titulada: “Autorregulación del aprendizaje, motivación y rendimiento académico de los estudiantes de Grados 9° y 10° de la Institución Educativa Distrital Taganga de la ciudad de Santa Marta”, El propósito de este estudio fue examinar la influencia de la autorregulación del aprendizaje y la motivación intrínseca y extrínseca en el desempeño académico





de estudiantes de noveno y décimo grado en la Institución Educativa Distrital Taganga. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, no experimental, transeccional, y con un alcance correlacional. La población objetivo fue finita, y se seleccionó una muestra de 40 estudiantes. Se aplicaron dos cuestionarios, el EMA y el MSLQ, a través de la plataforma Google Forms, lo que generó una base de datos en Excel. Posteriormente, se utilizó el software IBM SPSS Statistics para el análisis de datos. Los resultados revelaron que los estudiantes muestran un alto nivel de motivación en sus estudios, influenciada por factores tanto intrínsecos como extrínsecos, como la obtención de un título y la búsqueda de empleos con salarios atractivos. Además, valoran la oportunidad de demostrar sus capacidades y habilidades para alcanzar metas, ya que esto les permite proyectarse como individuos inteligentes y exitosos. Sin embargo, la ansiedad asociada a las evaluaciones afecta sus emociones y, en ocasiones, incide de manera negativa en su rendimiento académico.

Saltos VM (2020) realizó la tesis titulada: “Autorregulación del aprendizaje en estudiantes de educación general básica superior y bachillerato general unificado de la unidad educativa lev vygotsky durante el año lectivo 2019 – 2020”. El objetivo de este estudio fue evaluar la capacidad de los estudiantes de Educación General Básica Superior (EGB) y Bachillerato General Unificado (BGU) en la Unidad Educativa Lev Vygotsky para gestionar su propio proceso de aprendizaje durante el año académico 2019-2020. Se aplicó una metodología descriptiva con enfoque cuantitativo y diseño de investigación de corte transversal, sin recurrir a experimentos, incorporando aspectos de investigación documental y de campo. Se fundamentó en el modelo de Zimmerman, enriquecido por los principios histórico-culturales de Vygotsky. Para evaluar la



autorregulación del aprendizaje, se empleó el inventario de procesos de autorregulación del aprendizaje desarrollado por Rosario, P., Mourao, R., Núñez, J.C., González Pienda, J., Solano, P & Valle, A en el año 2007, adaptado y normalizado para la población estudiada. La muestra incluyó a 224 estudiantes, con edades entre 11 y 17 años. Los resultados demostraron que los estudiantes alcanzan niveles significativamente altos de autorregulación del aprendizaje en las etapas de desempeño y ejecución, aunque muestran niveles inferiores en la fase de preparación. Se observó que la estrategia de autocontrol se emplea con mayor frecuencia y que las alumnas tienen un desempeño superior en la autorregulación del aprendizaje en comparación con sus pares varones. Además, al comparar los dos niveles de educación, se encontró que los estudiantes de EGB (superior) tienen niveles más elevados en las tres fases del proceso de autorregulación del aprendizaje en comparación con los estudiantes de BGU, aunque esta diferencia es mínima en la fase de autorreflexión.

Trías D. (2018) realizó la tesis titulada. “Autorregulación en el aprendizaje, análisis de su desarrollo en distintos contextos socioeducativos”. El objetivo primordial del primer estudio es examinar las diferencias en los patrones de autorregulación del aprendizaje y control volitivo, tomando en consideración la influencia del contexto socioeconómico y el rendimiento académico. La muestra estuvo compuesta por 70 estudiantes que se encontraban en el último año de la educación primaria, con diversos niveles de rendimiento académico y procedentes de diferentes contextos socioeconómicos. Se evaluó la autorregulación como un rasgo a través de informes proporcionados por los maestros y autoevaluaciones de los estudiantes. También se evaluó como un evento en dos tareas distintas (Tangram y Comprensión de Textos), utilizando



cuestionarios de autoevaluación y observando las verbalizaciones generadas en el protocolo de pensamiento en voz alta. Los resultados principales indican que la influencia del contexto socioeconómico y el rendimiento académico varía en función del tipo de evaluación, los procesos de autorregulación analizados y las tareas específicas planteadas. Se observan diferencias significativas entre estudiantes con un bajo y alto rendimiento académico en lo que respecta a sus estrategias de autorregulación, así como en su experiencia de la inhibición volitiva.

Velasco C. (2019) realizó la tesis titulada: “Aprendizaje autorregulado, resolución-afrentamiento de problemas y rendimiento académico” que El propósito de este estudio fue identificar el perfil de los estudiantes que cursan programas académicos en el campo de la administración en cuanto a sus habilidades de autorregulación en el aprendizaje, resolución de problemas y afrontamiento, teniendo en cuenta variables como género, rendimiento académico y nivel de estudio según la titulación en curso. El enfoque de la investigación fue cuantitativo y se clasificó como descriptivo y correlacional. Los hallazgos indican que los estudiantes presentan niveles elevados de habilidades motivacionales, especialmente en lo que respecta a su valoración de las tareas y su autoeficacia, lo que sugiere un fuerte interés por el aprendizaje y la ejecución efectiva de las tareas. En cuanto a las estrategias de aprendizaje, los estudiantes muestran un mayor dominio de la autorregulación metacognitiva y la gestión del tiempo, el entorno y el espacio, competencias que contribuyen al logro exitoso de las tareas al supervisar el progreso y tomar medidas oportunas sin desviarse de sus objetivos programados.



### 2.1.2. Nivel nacional

Cabrera O. (2019) realizó la tesis titulada: “Autorregulación del aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de quinto año de secundaria de Instituciones Educativas Públicas de Surco”. El propósito de este estudio es explorar las posibles conexiones entre la autorregulación del aprendizaje y el desempeño académico. La muestra consistió en 149 estudiantes de quinto año de educación secundaria de escuelas públicas en el distrito de Santiago de Surco, con edades comprendidas entre 15 y 18 años. La metodología aplicada fue de naturaleza cuantitativa y se empleó un diseño de investigación no experimental de tipo descriptivo correlacional. Los resultados indican que existe una relación directa entre la autorregulación del aprendizaje y el rendimiento académico en los estudiantes de la muestra, con un nivel de correlación estadísticamente significativo ( $p=0.286$ ). Además, se observa que el 53.7% de los estudiantes evaluados se encuentra en su mayoría en un nivel de desarrollo medio en cuanto a sus habilidades de autorregulación para el aprendizaje, y el 53% se encuentra en un nivel de rendimiento académico similar.

Calderón J. (2019) realizó la tesis titulada: “Autorregulación del aprendizaje en estudiantes ingresantes a la universidad”. El propósito de este estudio fue investigar las interacciones entre el aprendizaje autorregulado, la gestión del tiempo y la búsqueda de apoyo académico en estudiantes de primer año de la universidad. La muestra consistió en 324 estudiantes universitarios del primer año, con una edad promedio de 18.5 años y una desviación estándar de 1.5 años. Estos estudiantes completaron tres cuestionarios: el Inventario de Procesos de Autorregulación del Aprendizaje [IPAA], el Cuestionario de Comportamiento



en la Gestión del Tiempo [TMBQ] y el Cuestionario de Estrategias Motivadas para el Aprendizaje [MSLQ]. Los resultados revelaron que existen relaciones entre las dimensiones de la gestión del tiempo, la búsqueda de apoyo y el aprendizaje autorregulado. Concretamente, se observó que a una mejor gestión del tiempo y a una mayor búsqueda de apoyo académico se asocian puntuaciones más altas en el aprendizaje autorregulado.

Castro E. (2019) realizó la tesis titulada: “Aprendizaje autorregulado en estudiantes de quinto de secundaria de una institución educativa de Lima metropolitana”. El propósito del estudio consistió en evaluar los niveles de aprendizaje autorregulado en estudiantes de quinto año de secundaria y determinar si existen diferencias en estos niveles en función del género. La investigación adoptó un diseño descriptivo comparativo sin componente experimental y se llevó a cabo con la participación de 160 estudiantes que estaban cursando el quinto año de secundaria. De ellos, 76 eran de sexo masculino, representando el 52.5% de la muestra, y 84 eran de sexo femenino, lo que equivale al 47.5% restante. En el transcurso de este estudio, se aplicó el Inventario de Aprendizaje Autorregulado. Los resultados indicaron que los estudiantes de quinto año de secundaria se distribuyeron en los niveles de aprendizaje autorregulado de la siguiente manera: nivel alto, 35.6% (57 estudiantes); nivel medio, 33.8% (54 estudiantes); nivel bajo, 11.3% (18 estudiantes); y nivel deficiente, 19.4% (31 estudiantes). Además, se observó que no existen diferencias significativas al considerar las distintas áreas del aprendizaje autorregulado, como ejecución, cognición, motivación y control del ambiente, ni al analizar el factor de género.



Medina M. (2022) realizó la tesis titulada: “Habilidades para la autorregulación del aprendizaje en la competencia matemática en estudiantes de primaria de instituciones educativas de Lima, 2022”. El objetivo principal de este estudio fue examinar si las destrezas relacionadas con la autorregulación del aprendizaje pueden anticipar el desempeño en matemáticas de los estudiantes de quinto grado en escuelas públicas de Lima durante el año 2022. Desde una perspectiva metodológica, se empleó un enfoque cuantitativo y se implementó un diseño de investigación no experimental de naturaleza transversal y correlacional con el fin de establecer posibles relaciones causales. La muestra estuvo compuesta por 196 estudiantes, y la información se recopiló a través de encuestas y evaluaciones relacionadas con las variables bajo estudio. Los instrumentos utilizados incluyeron el Cuestionario de Habilidades para la Autorregulación del Aprendizaje y la prueba EVAMAT – 4. Los resultados estadísticos obtenidos señalaron que, considerando un nivel de significancia del 5%, se identifica una influencia significativa de una variable sobre la otra. En otras palabras, se concluye que las destrezas de autorregulación del aprendizaje tienen un impacto en la competencia matemática de los estudiantes. Este hallazgo se respalda mediante el análisis utilizando el coeficiente R cuadrado de Nagelkerke, que muestra que la primera variable explica el 12,2% de la variabilidad en la segunda variable. Además, se observa que las dimensiones de la primera variable también ejercen influencia en la segunda variable, con porcentajes que varían entre el 8,2% y el 12,7%.

Rojas C. (2021) realizó la tesis titulada: “Aprendizaje autorregulado en estudiantes del quinto grado de primaria de una institución educativa pública y privada de Ica, 2020”. El objetivo de este estudio fue realizar una comparación



entre los niveles de autorregulación del aprendizaje en estudiantes de quinto grado de primaria pertenecientes a una Institución Educativa pública y otra privada en Ica. La metodología tubo un enfoque de investigación adoptado fue de carácter básico, con un alcance descriptivo, orientado hacia el análisis cuantitativo y siguiendo un diseño no experimental de tipo transversal con un enfoque comparativo. La muestra estuvo compuesta por 49 estudiantes divididos en dos grupos, con 24 alumnos provenientes de una Institución Educativa Privada y 25 de una Institución Educativa Pública. La selección de los estudiantes se llevó a cabo utilizando un muestreo probabilístico y estratificado. Para evaluar los niveles de autorregulación del aprendizaje, se empleó el Cuestionario de Habilidades para la Autorregulación del Aprendizaje en Educación Primaria (CHAAEP) desarrollado por Bocanegra, Barraza y Navarro en 2015. Se estableció la confiabilidad del instrumento con un coeficiente Alfa de Crombach de 0.885. Los resultados obtenidos revelaron un nivel de significancia bilateral de 0.431, el cual resulta ser mayor que el valor de referencia de 0.05. Esto indica que no se encontraron diferencias significativas en los niveles de autorregulación del aprendizaje entre los estudiantes de quinto grado de primaria en la Institución Educativa Privada Colegio Newton-Ica y la Institución Educativa Pública N° 22 494 “Juan XXIII” de Ica durante el año 2020.

### **2.1.3. Nivel local**

Huallpa H. (2020) realizo la tesis titulada: “Autoeficacia percibida y procrastinación académica en estudiantes del quinto de secundaria de la GUE “Las Mercedes” de Juliaca, 2019”. El objetivo La presente investigación tiene el propósito de determinar la relación que existe entre la autoeficacia percibida y la



procrastinación académica en estudiantes del quinto año de secundaria de educación básica regular, cuya muestra, motivo de estudio, fue conformada por 104 estudiantes, distribuidos en estratos de siete aulas, para tal efecto, se estableció los niveles de correlación entre las variables, la metodología corresponde al tipo correlacional y se aplicó instrumentos de autoeficacia y procrastinarían llegándose a concluir que existe relación considerable entre la variables, esto permitió obtener el resultado y determinar que los estudiantes tienen conductas de postergación de sus responsabilidades.

Gallegos L. (2023) Realizo la tesis titulada: “Motivación y el logro de aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de la I.E.S. José Carlos Mariátegui aplicación una, Puno-2023” El objetivo general de esta investigación fue establecer la relación entre la motivación y el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria José Carlos Mariátegui Aplicación UNA, en Puno, durante el año 2022. La metodología de investigación utilizado fue cuantitativa y se enmarca en un enfoque básico no experimental, con un diseño correlacional transversal. Este diseño se caracteriza por la recopilación de datos de ambas variables de estudio en un solo momento y en un único período de tiempo, con el objetivo de determinar la relación entre la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes. La población de estudio estuvo compuesta por un total de 71 estudiantes de la Institución Educativa Secundaria José Carlos Mariátegui Aplicación UNA. La muestra, que constó de 297 estudiantes, se seleccionó de manera no probabilística. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de encuesta, empleando como instrumentos de medición un cuestionario de motivación y una evaluación del rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes. La hipótesis planteada se evaluó a través de un





análisis estadístico utilizando el coeficiente de correlación Rho de Spearman. Los resultados mostraron una correlación positiva media de  $r= 0.508$ , lo que indica que existe una relación significativa entre la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes, a un nivel alto. Estos resultados proporcionarán una base para la comprensión de la importancia de la motivación en el logro de aprendizaje de los estudiantes y podrían servir como guía para promover la motivación en el contexto educativo.

## **2.2. MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1. Autorregulación del aprendizaje:**

La autorregulación del aprendizaje se ha desarrollado a partir de teorías, las cuales tienen aspectos comunes.

La teoría Operante de Homme Thomas (1965) afirma que el origen de la motivación para autorregularse es el estímulo reforzante, teniendo como procesos fundamentales al auto refuerzo, autoevaluación, auto-instrucción y auto-monitorización. A través del modelado y el refuerzo.

La teoría Fenomenológica de Marsh y Shavelson (1985) afirma que el origen de la motivación para autorregularse es la necesidad de auto-actualizarse, teniendo como proceso fundamental a la autoidentidad del sujeto.

La teoría de Procesamiento de la información de Johnson Laird (1988) afirma que no se enfatiza en la motivación para que exista un proceso de autorregulación, teniendo como procesos fundamentales al almacenaje y transformación de la información. A través de que el entorno se transforme en información a procesar.



La teoría Sociocognitiva de Bandura Albert (1986) afirma que el origen de la motivación para autorregularse es la auto-eficiencia, metas y expectativas de logro, teniendo como procesos fundamentales a la auto-observación, auto-juicios y autoreacciones. A través de las cuatro etapas del aprendizaje social.

La teoría Volitiva de Heinz Kuhl (1984) afirma que el origen de la motivación para autorregularse está basado en expectativas y valores como requisito para la aparición de la volición (voluntad), teniendo como procesos fundamentales a estrategias para controlar la cognición, motivación y emociones. A través de la utilización de estrategias volitivas para controlar las distracciones del medio.

La teoría Vygoskiana de Semiónovich Vygotsky (1962) afirma que el origen de la motivación para autorregularse no es relevante excepto por efectos del entorno social, teniendo como procesos fundamentales al habla egocéntrica y privada. A través de la internalización del habla a partir del diálogo con los adultos.

La teoría Constructivista de Jean Piaget (1926) afirma que el origen de la motivación para autorregularse es la curiosidad o la resolución del conflicto, teniendo como procesos fundamentales la construcción de esquemas, estrategias o teorías personales. A través de un aprendizaje que se produzca por conflicto social o descubrimiento.

En síntesis, la autorregulación del aprendizaje es un proceso fundamental en la adquisición de conocimiento y desarrollo personal. Implica la capacidad de los individuos para controlar, dirigir y evaluar sus propios procesos cognitivos, emocionales y comportamentales durante el proceso de aprendizaje. En este



marco teórico, se explorarán las dimensiones clave de la autorregulación del aprendizaje: previsión, desempeños y autorreflexión.

En esta investigación se considera la Teoría de la Autorregulación del Aprendizaje de Zimmerman Barry (2002) sostiene que los estudiantes pueden controlar activamente su aprendizaje mediante un proceso cíclico compuesto por tres fases: fase de previsión, fase de desempeño y fase de autorreflexión. En la fase de planificación, el aprendiz establece objetivos, selecciona estrategias y activas creencias motivacionales, como la autoeficacia. En la fase de ejecución, se implementan las estrategias de aprendizaje seleccionadas mientras se supervisa el propio desempeño mediante el autoseguimiento. Finalmente, en la fase de autorreflexión, el estudiante evalúa su progreso, identifica logros y dificultades, y ajusta su comportamiento para futuras tareas.

#### **2.2.1.1. La Previsión:**

Según Fuentes y Rosário (2013), “Es una etapa donde se construye un conjunto de razones para aprender y se escoge un repertorio de estrategias de aprendizaje con la intención de alcanzar los objetivos establecidos. En suma: significa pensar aquello que queremos hacer y preparar un plan para saber cuándo y cómo lo haremos” (p. 45).

Según Nuñez Carlos (2006), “Es una fase donde se establecen los objetivos para concretizar las intenciones de los estudiantes para lograr resultados, mediante una planificación estratégica que permite seleccionar estrategias de aprendizaje o métodos para alcanzar esos objetivos” (p. 141).



La previsión se refiere a la capacidad de los estudiantes para establecer metas, planificar estratégicamente y anticipar los recursos necesarios para alcanzar sus objetivos de aprendizaje. Esta dimensión implica la habilidad de definir claramente qué se quiere lograr, cómo se va a lograr y qué obstáculos pueden surgir en el camino. La previsión involucra la capacidad de establecer metas a corto y largo plazo, así como la planificación de acciones concretas para alcanzar esas metas. Los individuos con una sólida capacidad de previsión tienden a ser más proactivos en su proceso de aprendizaje, mostrando una mayor persistencia y eficacia en la consecución de sus objetivos académicos y personales.

Las características de la previsión son las siguientes según Panadero y Tapia (2014):

**Establecimiento de objetivos claros:** Implica definir de manera precisa las metas de aprendizaje a corto y largo plazo, lo que orienta los esfuerzos del estudiante hacia resultados específicos.

**Planificación estratégica:** Consiste en preparar un plan detallado que incluya qué se va a hacer, cuándo y cómo se realizarán las actividades necesarias para alcanzar los objetivos.

**Selección de estrategias de aprendizaje:** Requiere elegir conscientemente técnicas, métodos o herramientas de estudio que se adecuen a los objetivos planteados, optimizando el proceso de aprendizaje.



**Anticipación de recursos y obstáculos:** Involucra prever los recursos que serán necesarios (como tiempo, materiales o apoyo) y considerar posibles dificultades que puedan surgir, preparando estrategias para superarlas.

**Motivación hacia el aprendizaje:** En esta fase se construyen las razones para aprender, lo que refuerza la motivación y la intención del estudiante de alcanzar sus metas.

**Proactividad:** Los estudiantes con buena capacidad de previsión suelen tomar la iniciativa y ser más activos en su aprendizaje, mostrando persistencia frente a los desafíos.

**Flexibilidad y ajustes:** Aunque la previsión se enfoca en la planificación inicial, también implica la capacidad de ajustar los planes a medida que se identifican nuevas necesidades o dificultades durante el proceso.

La previsión actúa como un pilar fundamental para el logro de aprendizaje, ya que permite a los estudiantes planificar, anticipar, y adaptarse a su proceso educativo, lo que les proporciona una base sólida para alcanzar sus objetivos académicos y personales.

#### **2.2.1.2. Desempeños:**

Según Panadero y Tapia (2014), “Durante esta fase es importante que el alumno mantenga la concentración y utilice las estrategias de aprendizaje adecuadas por dos motivos. Primero para que no disminuyan



su interés y motivación y, segundo, para alcanzar los objetivos de aprendizaje” (p. 455).

Los desempeños se centran en las acciones y estrategias que los estudiantes implementan para llevar a cabo sus metas de aprendizaje. Esto incluye el uso de técnicas de estudio efectivas, la gestión del tiempo, la búsqueda activa de información, la participación en actividades de aprendizaje colaborativo y la adaptación de enfoques cuando sea necesario. Los individuos con una sólida autorregulación en esta dimensión son capaces de monitorear su progreso, identificar áreas de mejora y ajustar sus estrategias de estudio en consecuencia. Además, tienen una mayor capacidad para enfrentar los desafíos y superar los obstáculos que puedan surgir en el proceso de aprendizaje.

**Las características de los desempeños Según Zimmerman Barry (2002):**

**Concentración y enfoque:** Durante el desempeño, es fundamental que el estudiante mantenga la atención en las tareas para evitar distracciones, asegurando así que su interés y motivación no disminuyan.

**Uso adecuado de estrategias de aprendizaje:** Los estudiantes deben seleccionar e implementar las técnicas más efectivas para alcanzar los objetivos establecidos, adaptando su enfoque según las demandas de cada actividad.

**Gestión eficiente del tiempo:** Implica planificar y organizar las actividades para aprovechar el tiempo de manera productiva, evitando la



procrastinación y garantizando que las metas se cumplan en el plazo previsto.

**Monitoreo continuo del progreso:** El estudiante realiza un seguimiento constante de su desempeño, identificando tanto sus avances como las áreas que requieren mejora.

**Capacidad de ajuste y adaptación:** Cuando las estrategias utilizadas no dan los resultados esperados, los alumnos autorregulados modifican su enfoque de manera oportuna para seguir avanzando hacia sus metas.

**Búsqueda activa de información:** Los estudiantes con un buen desempeño exploran diversas fuentes de conocimiento para profundizar en los contenidos y resolver dudas, mostrando autonomía en su aprendizaje.

**Participación en actividades colaborativas:** Involucra trabajar en equipo o en grupos de aprendizaje, lo que enriquece el proceso mediante la interacción con otros y el intercambio de ideas.

**Resiliencia frente a desafíos:** Los estudiantes autorregulados son capaces de enfrentar obstáculos y dificultades sin abandonar sus objetivos, demostrando persistencia y capacidad para resolver problemas.

Los desempeños son un factor crucial que influye directamente en el logro de aprendizaje. A través de la aplicación de estrategias adecuadas, la monitorización del progreso, la resiliencia y la capacidad de autoevaluación, los estudiantes pueden mejorar significativamente sus



resultados académicos y alcanzar sus metas de aprendizaje de manera más efectiva.

### **2.2.1.3. Autorreflexión:**

La autorreflexión es la capacidad de los estudiantes para evaluar críticamente su propio proceso de aprendizaje, identificar fortalezas y debilidades, y generar estrategias para mejorar su rendimiento futuro. Esta dimensión implica un nivel de conciencia metacognitiva, donde los individuos son capaces de reflexionar sobre sus propias experiencias de aprendizaje, comprender sus preferencias de aprendizaje y regular sus emociones en relación con el aprendizaje. La autorreflexión también involucra la capacidad de recibir y utilizar eficazmente la retroalimentación de los demás para mejorar el propio rendimiento académico y personal.

Según Zimmerman Barry (2002):

La autorreflexión es un componente crucial que se refiere a la capacidad del individuo para evaluar y reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje. Este concepto implica que el estudiante no solo se detenga a pensar sobre lo que ha aprendido, sino que también considere cómo lo ha aprendido, los métodos y estrategias que ha utilizado, y cómo estos pueden ser mejorados para futuras situaciones de aprendizaje. La autorreflexión permite a los estudiantes tomar conciencia de sus fortalezas y debilidades, ajustando sus enfoques de aprendizaje en consecuencia para optimizar su rendimiento académico y desarrollo personal. (p. 67)





### **Características de la autorreflexión:**

**Evaluación crítica del aprendizaje:** Implica la capacidad de los estudiantes para analizar y valorar su propio proceso educativo, identificando tanto sus logros como sus áreas de mejora.

**Identificación de fortalezas y debilidades:** Los estudiantes reflexionan sobre sus habilidades y limitaciones, lo que les permite reconocer en qué son competentes y en qué necesitan trabajar más.

**Generación de estrategias de mejora:** A partir de la autorreflexión, los alumnos desarrollan planes y tácticas para mejorar su rendimiento en el futuro, basándose en su autoevaluación.

**Conciencia metacognitiva:** Los individuos son capaces de reflexionar sobre su propio aprendizaje y comprender cómo piensan y aprenden, lo que facilita un enfoque más consciente y deliberado.

**Comprensión de preferencias de aprendizaje:** La autorreflexión permite a los estudiantes identificar sus estilos de aprendizaje y cómo estos influyen en su proceso educativo, ayudándoles a adaptar sus métodos.

**Regulación emocional:** Los alumnos aprenden a gestionar sus emociones en relación con el aprendizaje, lo que les ayuda a mantener la motivación y a enfrentar los desafíos de manera constructiva.

**Recepción y uso de retroalimentación:** Involucra la capacidad de escuchar y aplicar las críticas y sugerencias de otros para mejorar tanto el rendimiento académico como el desarrollo personal.



**Optimización de métodos y estrategias:** La reflexión permite a los estudiantes analizar los métodos que han utilizado en el aprendizaje, identificar qué funcionó y qué no, y hacer ajustes para mejorar en futuras situaciones.

**Adaptabilidad:** Los estudiantes con una sólida autorreflexión son más propensos a ajustar sus enfoques de aprendizaje según las necesidades de cada contexto, optimizando así su rendimiento académico.

La autorreflexión es una dimensión clave que impacta directamente en el logro de aprendizaje. A través de la autoevaluación, la adaptación de estrategias, el aumento de la motivación y la resiliencia, los estudiantes pueden mejorar continuamente su rendimiento académico y alcanzar sus objetivos educativos de manera más efectiva.

### **2.2.2. Logros de competencia.**

Según el MINEDU (2017) las competencias son las siguientes:

#### **2.2.2.1. Resuelve problemas de cantidad**

El propósito de esta habilidad es capacitar al estudiante para abordar desafíos que implican conceptos relacionados con números, sistemas numéricos, cantidad y operaciones, ya sea resolviéndolos o planteándolos. Se promueve el desarrollo del razonamiento lógico y la capacidad de establecer analogías con el objetivo de hallar soluciones a diversos problemas. Para cultivar esta habilidad, se espera que el estudiante adquiera las siguientes destrezas MINEDU (2017):



- Traduce cantidades a expresiones numéricas: Esta aptitud implica que los estudiantes tengan la capacidad de transformar la información y restricciones presentes en un problema en fórmulas numéricas. Asimismo, deben estar en condiciones de comprobar si las soluciones obtenidas cumplen con las condiciones inicialmente establecidas en el enunciado. En otras palabras, se requiere que los estudiantes sepan traducir la descripción de un problema en operaciones matemáticas y luego verificar si los resultados obtenidos satisfacen las condiciones planteadas. Mediante este proceso, los estudiantes podrán abordar con eficacia y precisión una variedad de problemas matemáticos.
- Comunica su comprensión acerca los números y sus operaciones: Esta destreza se relaciona con la capacidad del estudiante para expresar de manera nítida y efectiva los conceptos numéricos, las operaciones y sus respectivas propiedades. También involucra la aptitud para comprender y decodificar representaciones matemáticas y datos numéricos. En resumen, el estudiante debe ser competente en la comunicación precisa de términos y símbolos matemáticos, así como en la interpretación de información numérica y gráfica. Esto le permitirá comunicarse con eficacia acerca de temas matemáticos y entender la información presentada en diversos formatos.
- Usa estrategias y procedimiento de estimación y cálculo: Esta habilidad se enfoca en que el estudiante desarrolle la capacidad de utilizar, comprender y perfeccionar métodos de cálculo mental, incluyendo la medición, la estimación, la comparación y el empleo de diversas herramientas.



- Sustenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y sus propiedades: El estudiante muestra la competencia de crear declaraciones que establecen conexiones entre números naturales, racionales y enteros, en conjunto con sus características y operaciones.

#### **2.2.2.2. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios:**

El propósito de esta competencia es que el estudiante pueda reconocer pautas, establecer correspondencias y efectuar conversiones entre magnitudes. Para alcanzar esta meta, el estudiante debe poseer un conocimiento sólido acerca de funciones, ecuaciones e inecuaciones, así como una comprensión de los procedimientos y propiedades requeridos para su aplicación efectiva.

Según MINEDU (2017) esta competencia necesita de las siguientes capacidades:

- Traduce datos a expresiones algebraicas y graficas: Es esencial que el estudiante pueda convertir valores, información y variables en formas algebraicas o representaciones gráficas. Además, se destaca la importancia de que sea capaz de analizar las expresiones algebraicas resultantes para confirmar su exactitud y coherencia.
- Expresa su comprensión sobre las relaciones algebraicas: El estudiante debe demostrar la habilidad de comunicar de manera precisa y apropiada los conceptos y propiedades de funciones, ecuaciones e inecuaciones a través del lenguaje algebraico.



- Usa procedimientos para encontrar equivalencias y reglas: El estudiante debe tener la capacidad de mezclar, adaptar y elegir métodos para solucionar problemas matemáticos, particularmente relacionados con ecuaciones, dominios y rangos, además de reconocer y operar con diversas funciones, incluyendo parábolas y otras funciones pertinentes.
- Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia: El estudiante debe crear declaraciones que evidencien su comprensión de reglas algebraicas y propiedades, demostrando su dominio del tema.

### **2.2.2.3. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.**

Esta competencia tiene como finalidad que el estudiante pueda narrar, situarse y aprehender los desplazamientos de objetos en el espacio, formando una imagen mental de su posición en relación a otros elementos. Además, se espera que pueda identificar y comprender las figuras geométricas y sus medidas, comprendiendo conceptos como área, perímetro y volumen.

Según MINEDU (2017) esta competencia necesita de las siguientes capacidades:

- Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones: El estudiante es capaz de construir un modelo que emule las particularidades de los objetos y sus desplazamientos utilizando figuras geométricas.



- Expresa su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas: El estudiante puede manifestar y transmitir su comprensión acerca de las figuras geométricas, su posición y establecer conexiones entre ellas.
- Utiliza estrategias para medir y orientarse en el espacio: El estudiante es capaz de unir o desarrollar métodos para edificar figuras geométricas.
- Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas: El estudiante puede generar declaraciones acerca de los componentes y figuras geométricas utilizando como base la visualización o sus vivencias.

#### **2.2.2.4. Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre**

Esta habilidad involucra que el estudiante sea capaz de examinar información relacionada con un tema específico con el propósito de tomar decisiones informadas. Para lograr esto, el estudiante debe reunir y estructurar conceptos pertinentes. También se espera que analice el comportamiento, ya sea predecible o aleatorio. Según el Ministerio de Educación MINEDU (2017), para desarrollar esta habilidad se necesitan las siguientes destrezas:

- Representa datos con gráficos y medidas estadísticas: El estudiante tiene la capacidad de interpretar la información contenida en gráficos y tablas estadísticas para comprender el comportamiento de los datos. Asimismo, puede abordar situaciones inciertas utilizando conceptos y cálculos de probabilidad.
- Expresa su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos: El estudiante es capaz de articular y transmitir nociones relacionadas con



la estadística, además de ser competente en la lectura y comprensión de la información presentada en gráficos y tablas estadísticas.

- Utiliza procedimiento para recopilar datos y luego los procesa: El estudiante puede reunir y elaborar métodos para recopilar información y examinar datos.
- Argumenta conclusiones en base a la información obtenida: El estudiante tiene la capacidad de tomar decisiones y formular conclusiones basadas en el análisis de datos.

### 2.3. MARCO CONCEPTUAL

**Autorregulación del aprendizaje:** La autorregulación del aprendizaje se refiere a la capacidad del estudiante para gestionar de manera autónoma su proceso de aprendizaje, estableciendo metas, planificando estrategias, monitoreando su progreso y evaluando los resultados

**Logro de competencia:** Se refiere al proceso mediante el cual un individuo adquiere y demuestra habilidades, conocimientos y capacidades específicas en un área determinada, alcanzando un nivel de dominio reconocido

**Aprendizaje:** El aprendizaje es el proceso mediante el cual los individuos adquieren conocimientos, habilidades, actitudes y valores a través de la experiencia, la educación o el estudio

**Previsión:** La previsión es la capacidad de anticipar y planificar eventos futuros, identificando posibles escenarios y tomando decisiones que minimicen riesgos o aprovechen oportunidades.



**Desempeños:** Los desempeños se refieren a la ejecución de tareas o actividades por parte de un individuo o grupo, evaluando la eficacia, eficiencia y calidad de dicha ejecución.

**Autorreflexión:** La autorreflexión es el proceso mediante el cual los individuos evalúan y analizan sus propios pensamientos, acciones y experiencias con el objetivo de mejorar su autoconocimiento y desarrollo personal.

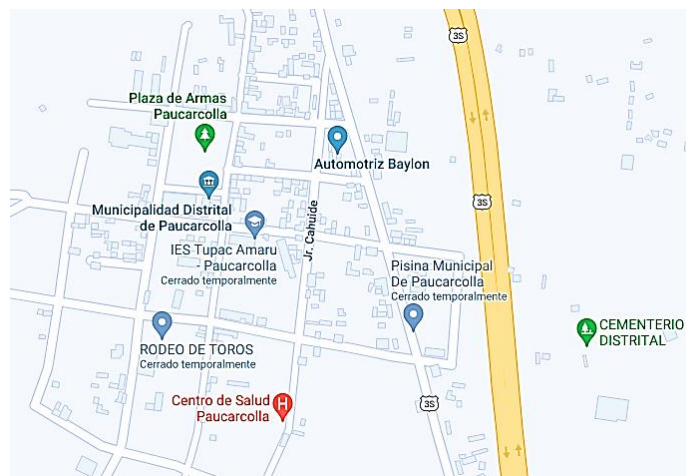


## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO

La población de estudio está ubicada en El Jr. Cahuide N° 260 del distrito de Paucarcolla en la zona norte de la región de Puno.



#### 3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO

La duración de la investigación duró un total de 5 meses desde la aprobación del proyecto de investigación hasta la redacción del presente informe de investigación.

#### 3.3. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO

##### 3.3.1. La técnica

Se realizó la investigación utilizando la técnica de encuesta, para la recolección de datos en esta investigación. Según, Kerlinger (1979):

La investigación a través de encuestas se dedica al estudio de poblaciones, ya sean grandes o pequeñas, mediante la selección y análisis de muestras extraídas de dichas poblaciones. Su objetivo es revelar la frecuencia, distribución y

relaciones relativas de variables sociológicas y psicológicas. En consecuencia, la investigación por encuesta se puede categorizar como un tipo de estudio de campo con un enfoque cuantitativo. (p.541)

Para recolectar información de la variable de logro de competencias se utilizó la técnica de Análisis de documentación que Según Hernández Rubí (2015) Es una técnica que utiliza fichas bibliográficas con el objetivo de analizar materiales impresos, documentos escritos, películas, grabaciones, entre otros.

### 3.3.2. Instrumento

El instrumento aplicado fue el del cuestionario de nivel de autorregulación del aprendizaje con un total de 57 ítems, según Ruiz Bolivar (2013), “Un cuestionario es una herramienta de recopilación de información, generalmente en formato impreso, que contiene preguntas diseñadas para obtener datos relacionados con un problema, un objeto de estudio o un tema de investigación. Por lo general, se administra a un grupo de individuos. Este tipo de instrumento es ampliamente utilizado en investigaciones de carácter económico, político, sociológico y psicológico” (p.245).

#### Tabla 1

*Ficha técnica del instrumento para la variable de “Autorregulación”*

	<b>Cuestionario</b>
Nombre del cuestionario	Cuestionario de autorregulación del aprendizaje del año académico 2023.
Autores	SELF-EFFICACY FOR LEARNING FORM (SELF) Barry J. Zimmerman
Nº de ítems	57
Aplicación	Se aplica de forma individual
Duración	30 minutos.

Nota: Elaboración Propia



### 3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO

#### 3.4.1. Población

La población está conformada por todos los estudiantes de la IES “Tupac Amaru-Paucarcolla”, de la ciudad de Puno. Que se observa en el siguiente cuadro:

**Tabla 2**

*Población Estudiantil de la IES "Tupac Amaru" - Paucarcolla*

<b>Grado</b>	<b>Estudiantes</b>
<b>1ro</b>	23
<b>2do</b>	25
<b>3ro</b>	23
<b>4to</b>	29
<b>5to</b>	22
<b>Total</b>	<b>122</b>

Nota: Nomina de matrículas del año escolar del 2023

#### 3.4.2. Muestra

En lo que respecta a la elección de la muestra, se decidió utilizar el enfoque del muestreo aleatorio estratificado, que es un método probabilístico. Este enfoque se basa en la selección al azar de elementos de la población, asegurando que todos los elementos tengan la misma probabilidad de ser seleccionados. Además, nos brinda la oportunidad de trabajar con subgrupos específicos, en este caso, abarcando todos los grados presentes en la IES.

Fórmula para el cálculo de tamaño de la muestra según Cordova Zamora (2003):



$$n = \frac{Z^2 N p q}{E^2 (N - 1) + Z^2 p q}$$

Donde:

$n$ : Tamaño de la muestra.

$N$ : Tamaño de la población.

$p$ : Probabilidad de éxito (0.5).

$q$ : Probabilidad de fracaso (0.5).

$Z$ : Valor crítico para el nivel de confianza (1.96).

$E$ : Margen de error (0.05).

Reemplazando los datos:

$$N = 122; p = 0.5; q = 0.5; E = 0.05; Z = 1.96$$

$$n = \frac{(1.96)^2 (122) (0.5) (0.5)}{(0.05)^2 (122 - 1) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$$

$$n = 92.77 \approx 93$$

El tamaño de la muestra fue de 93 estudiantes, abarcando desde el primer hasta el quinto grado de secundaria de la Institución Educativa Secundaria “Tupac Amaru-Paucarcolla” en Puno. Para determinar el tamaño de la muestra en cada estrato, se aplicó la siguiente fórmula según Hernández Sampieri, (2014):

$$n_i = \frac{n N_i}{N}$$

Donde:



$n_i$ : Tamaño de la muestra del estrato

$n$ : Tamaño de la muestra total

$N_i$ : Tamaño de la población de cada estrato

$N$ : Tamaño de la población total

Remplazando:

1° Grado:

$$n_i = \frac{(23)(93)}{122}$$

$$n_i = 18$$

2° Grado:

$$n_i = \frac{(25)(93)}{122}$$

$$n_i = 19$$

3° Grado:

$$n_i = \frac{(23)(93)}{122}$$

$$n_i = 18$$

4° Grado:

$$n_i = \frac{(29)(93)}{122}$$

$$n_i = 22$$



5° Grado:

$$n_i = \frac{(22)(93)}{122}$$

$$n_i = 18$$

Tabla de la muestra:

**Tabla 3**

*Muestra estudiantil de los estudiantes de la IES "Túpac Amaru" – Paucarcolla*

<b>Grado</b>	<b>Estudiantes</b>
<b>1ro</b>	18
<b>2do</b>	19
<b>3ro</b>	18
<b>4to</b>	22
<b>5to</b>	16
<b>Total</b>	<b>93</b>

Nota: Nomina de matrículas del año escolar del 2023

### 3.5. DISEÑO ESTADÍSTICO Y METODOLÓGICO

#### 3.5.1. Tipo de Investigación

El presente estudio de acuerdo a su propósito es básico; por qué sirve de cimiento a la investigación aplicada y experimental.

Con un enfoque cuantitativo, ya que “La investigación cuantitativa se enfoca en la "cantidad", lo que implica que su enfoque principal es la medición y el cálculo. En líneas generales, su objetivo es medir variables en relación con magnitudes. Históricamente, ha sido utilizada con éxito en investigaciones de

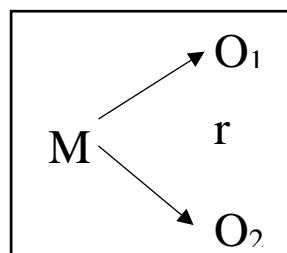
naturaleza experimental, descriptiva, explicativa y exploratoria, aunque no se limita únicamente a estas” (Niño Rojas, 2011).

Y de tipo Descriptivo – Correlacional puesto que “El objetivo es explicar la realidad en estudio, ya sea un aspecto, sus elementos, categorías o relaciones entre objetos, con el fin de clarificar una verdad, confirmar un enunciado o validar una hipótesis. Se define como la acción de describir con palabras las cualidades de fenómenos, eventos, situaciones, objetos, individuos y otros seres vivos, de modo que el lector los pueda visualizar o entender mentalmente” (Niño Rojas, 2011).

### 3.5.2. Diseño de la Investigación

Se utilizó un diseño No experimental, porque se centra en la observación o medición de una muestra poblacional. Normalmente son estudios correlacionales,

Para la presente investigación el diseño presenta el esquema a continuación:



Donde:

M: Muestra de estudio.

O<sub>1</sub>: Autorregulación del aprendizaje

O<sub>2</sub>: Logros de competencia



r: Nivel de correlación

### **3.6. PROCEDIMIENTO**

#### **3.6.1. Procedimiento de recolección de datos:**

Para recolectar los datos de la población estudiantil se siguió el siguiente proceso:

- Se mando una solicitud para realizar el proyecto de investigación en la IES “Túpac Amaru” – Paucarcolla, para poder ejecutar el instrumento de investigación.
- Una vez aceptada la solicitud, se coordinó con los docentes del área de matemática, para poder aplicar el instrumento en todos los salones.
- Se aplicó el instrumento de investigación con la supervisión de la investigadora y el apoyo de los docentes a los 122 estudiantes, para luego seleccionar aleatoriamente los cuestionarios que se utilizarán para la muestra.
- Se solicitó las actas de notas de los estudiantes.

#### **3.6.2. Procedimiento de Análisis de datos:**

- Para el análisis de datos se diseñó las tablas y cuadros considerando la escala de acuerdo a la puntuación máxima y mínima del instrumento.



**Tabla 4**

*Escala de medición de Likert para la autorregulación*

<b>Categoría</b>	<b>Valores</b>
<b>Definitivamente no puedo hacerlo</b>	0
<b>Probablemente no pueda hacerlo</b>	1
<b>Tal vez pueda hacerlo</b>	2
<b>Probablemente puedo hacerlo</b>	3
<b>Definitivamente puedo hacerlo</b>	4

Nota: Valores por categoría de la escala de Likert

**Tabla 5**

*Escala de valoración para la Autorregulación*

<b>Categoría</b>	<b>Intervalos</b>
<b>Baja</b>	[0-76>
<b>Media</b>	[76-152>
<b>Alta</b>	[152-228]

Nota: Valores de la escala de valoración para la interpretación de resultados

La escala anterior fue desarrollada de la siguiente manera:

Se calculó los valores máximos y mínimos de los extremos de la tabla:

$$X_{max} = (\text{Valor máximo de la escala de medición}) \times (\text{Nro de ítems})$$

$$X_{min} = (\text{Valor mínimo de la escala de medición}) \times (\text{Nro de ítems})$$

$$X_{max} = 4 \times 23 = 92$$

$$X_{min} = 0 \times 23 = 0$$

Seguidamente la amplitud se calculó, de la siguiente manera:

$$\frac{X_{max} - X_{min}}{\# \text{ de intervalos}} = \frac{92 - 0}{3} = 31$$

**Tabla 6**

*Escala de valoración para la dimensión “Previsión”*

<b>Categoría</b>	<b>Intervalos</b>
<b>Baja</b>	[0-30>
<b>Media</b>	[30-61>
<b>Alta</b>	[61-92]

Nota: Valores de la escala de valoración para la interpretación de resultados

La escala de la dimensión “Previsión” fue desarrollada de la siguiente manera:

Se calculó los valores máximos y mínimos de los extremos de la tabla:

$$X_{max} = (\text{Valor máximo de la escala de medición}) \times (\text{Nro de ítems})$$

$$X_{min} = (\text{Valor mínimo de la escala de medición}) \times (\text{Nro de ítems})$$

$$X_{max} = 4 \times 23 = 92$$

$$X_{min} = 0 \times 23 = 0$$

Seguidamente la amplitud se calculó, de la siguiente manera:

$$\frac{X_{max} - X_{min}}{\# \text{ de intervalos}} = \frac{92 - 0}{3} \approx 30$$

De esta manera se obtiene los intervalos para interpretar el resultado de acuerdo a las categorías escogidas (Bajo, Medio y Alto)

**Tabla 7**

*Escala de valoración para la dimensión “Desempeños”*

<b>Categoría</b>	<b>Intervalos</b>
<b>Baja</b>	[0-30>
<b>Media</b>	[30-61>
<b>Alta</b>	[61-92]

Nota: Valores de la escala de valoración para la interpretación de resultados

La escala para los “Desempeños” fue desarrollada de la siguiente manera:

Se calculó los valores máximos y mínimos de los extremos de la tabla:

$$X_{max} = (\text{Valor máximo de la escala de medición}) \times (\text{Nro de ítems})$$

$$X_{min} = (\text{Valor mínimo de la escala de medición}) \times (\text{Nro de ítems})$$

$$X_{max} = 4 \times 23 = 92$$

$$X_{min} = 0 \times 23 = 0$$

Seguidamente la amplitud se calculó, de la siguiente manera:

$$\frac{X_{max} - X_{min}}{\# \text{ de intervalos}} = \frac{92 - 0}{3} \approx 30$$

De esta manera se obtiene los intervalos para interpretar el resultado de acuerdo a las categorías escogidas (Bajo, Medio y Alto)

**Tabla 8**

*Escala de valoración para la dimensión “Autorreflexión”*

<b>Categoría</b>	<b>Intervalos</b>
<b>Baja</b>	[0-14>
<b>Media</b>	[14-28>
<b>Alta</b>	[28-44]

Nota: Valores de la escala de valoración para la interpretación de resultados

La escala para la “Autorreflexión” fue desarrollada de la siguiente manera:

Se calculó los valores máximos y mínimos de los extremos de la tabla:

$$X_{max} = (\text{Valor máximo de la escala de medición}) \times (\text{Nro de ítems})$$

$$X_{min} = (\text{Valor mínimo de la escala de medición}) \times (\text{Nro de ítems})$$

$$X_{max} = 4 \times 11 = 44$$

$$X_{min} = 0 \times 11 = 0$$

Seguidamente la amplitud se calculó, de la siguiente manera:

$$\frac{X_{max} - X_{min}}{\# \text{ de intervalos}} = \frac{44 - 0}{3} \approx 14$$

De esta manera se obtiene los intervalos para interpretar el resultado de acuerdo a las categorías escogidas (Bajo, Medio y Alto)

- Se desarrollo la base de datos para tabular todas las respuestas plasmadas en los instrumentos acerca de la variable de autorregulación del aprendizaje, y también para el logro de competencias mediante el acta de notas.

### 3.6.3. Procedimiento estadístico:

Para evaluar la correlación entre las variables la autorregulación del aprendizaje y logro de competencia, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman ( $\rho$ ). El coeficiente de correlación de Spearman puede variar desde -1.0 hasta +1.0. Su interpretación es la siguiente: valores cercanos a +1.0 indican una asociación fuerte entre las clasificaciones, lo que significa que cuando un rango aumenta, el otro también tiende a aumentar; valores cercanos a -1.0 indican una asociación negativa fuerte entre las clasificaciones, lo que implica que mientras un rango aumenta, el otro disminuye. Cuando el valor es 0.0, no existe correlación entre las clasificaciones.

La escala de acuerdo a Martinez (2009):

- 1) Perfecta ( $R = 1$ )
- 2) Excelente ( $R = 0.9 \leq R < 1$ )
- 3) Buena ( $R = 0.8 \leq R < 0.9$ )
- 4) Regular ( $R = 0.5 \leq R < 0.8$ )
- 5) Mala ( $R < 0.5$ )

El coeficiente de correlación " $\rho$ " (rho) de Spearman se calcula mediante la fórmula:

$$\rho = 1 - \frac{6\sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

" $\rho$ " : Coeficiente de correlación rho de Spearman



$d = X_i - Y_i$ : Diferencia de rangos de posición

$X_i$ : Posición de la variable principal

$Y_i$ : Posición de la segunda variable

$n$ : Tamaño de muestra.

### **Prueba de hipótesis:**

Se ha aplicará el coeficiente de correlación " $\rho$ " de Spearman para mostrar la relación entre las variables.

La contrastación de hipótesis para variables de asociación considera:

### **Paso 1. Planteamiento de hipótesis**

$H_0$ :  $r = 0$  No Existe una relación considerable entre la autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias.

$H_1$ :  $r \neq 0$  Existe una relación considerable entre la autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias.

### **Paso 2: Nivel de significancia**

Nivel de significancia  $\alpha = 0,05$  y  $N-2$  grados de libertad.

### **Paso 3: Distribución de probabilidad y valor crítico**

$p > 0.05 \Rightarrow$  Se acepta  $H_0$  (Hipótesis nula)

$p \leq 0.05 \Rightarrow$  Se acepta  $H_1$  (Hipótesis de investigación).

### **Paso 4: Calculo del estadístico de prueba**

## Paso 5: Regla de decisión.

### 3.7. VARIABLES

#### 3.7.1. Cuadro de Operacionalización de variables.

Tabla 9

*Cuadro de Operacionalización de variables*

Variable	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
<b>Variable 1:</b> <b>Autorregulación del aprendizaje.</b>	Previsión	Lectura (1,2,3,7,15,18,20,23,27,34,53) Toma de apuntes (8,9,11,16,21,22,26,30,39,42,55,57)	Se separo por medio de un cuestionario con 57 ítems, utilizando la escala de Likert con cinco alternativas por ítem: Escala de Likert en satisfacción. Definitivamente puedo hacerlo (4) Probablemente puedo hacerlo (3) Tal vez pueda hacerlo (2) Probablemente no pueda hacerlo (1) Definitivamente no puedo hacerlo (0)
	Desempeños	Estudio (4,6,10,12,13,14,17,19,24,25,29,40,43,51) Escritura (33,35,44,45,46,47,48,49,50,)	
	Autorreflexión	Exámenes (5,28,31,32,36,37,38,41,52,54,56)	
<b>Variable 2:</b> <b>Logro de aprendizaje</b>	Resuelve problemas de cantidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traduce cantidades a expresiones numéricas.</li> <li>• Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</li> <li>• Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</li> <li>• Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.</li> </ul>	C En Inicio B En proceso A Logro Previsto Ad Logro Destacado
	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas.</li> <li>• Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas.</li> <li>• Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales.</li> <li>• Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.</li> </ul>	
	Resuelve problemas de movimiento, forma y localización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</li> <li>• Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</li> <li>• Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.</li> <li>• Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.</li> </ul>	
	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas.</li> <li>• Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.</li> <li>• Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.</li> <li>• Sustenta conclusiones o decisiones con base en información obtenida.</li> </ul>	

Nota: Elaboración propia



### 3.8. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Para el análisis de los resultados se prosiguió de la siguiente manera:

**Primero:** Se elaboró las tablas y gráficos en el software Excel-Profesional-2019, para representar los resultados del objetivo general y específicos, con su respectiva interpretación.

**Segundo:** Se procedió a exportar de la base de datos las respuestas hacia el software SPSS IBM 26, donde se realizó el cálculo del coeficiente de correlación de Spearman, representa en forma de tablas.

**Tercero:** Se contrastó la hipótesis general y específicas, mediante una prueba de hipótesis, analizando el valor “p”.

**Cuarto:** Se prosiguió a discutir los resultados mediante el uso de bibliografía y antecedentes respecto a las variables y las dimensiones.



## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. RESULTADOS

##### 4.1.1. Previsión del aprendizaje en los estudiantes de la IES “Tupac Amaru” - Paucarcolla.

**Tabla 10**

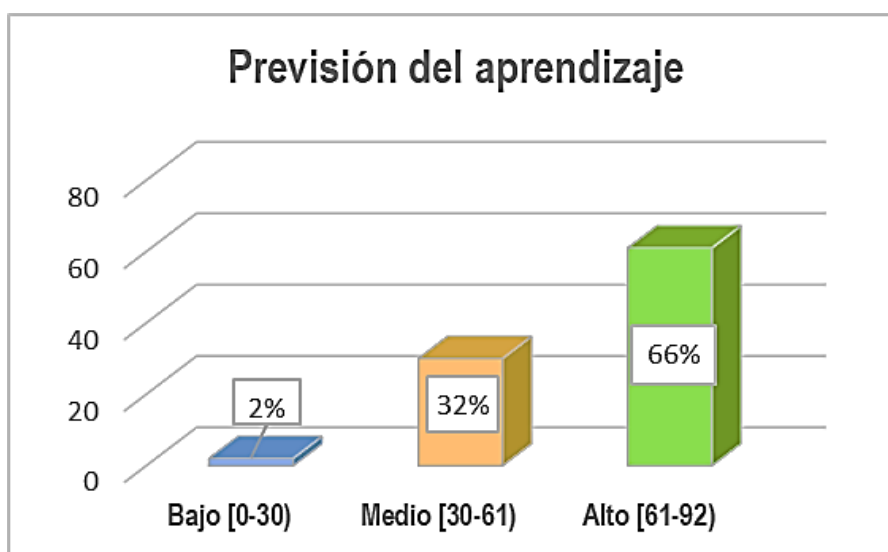
*Previsión del aprendizaje en los estudiantes de la IES “Tupac Amaru” - Paucarcolla*

Previsión del aprendizaje	$f_i$	%
Bajo [0-30)	2	2%
Medio [30-61)	30	32%
Alto [61-92)	61	66%
<b>Total</b>	<b>93</b>	<b>100%</b>

Nota: Encuesta realizada a los estudiantes de la IES “Tupac Amaru” – Paucarcolla

**Figura 1**

*Previsión del aprendizaje*



Nota: Cuestionario de autorregulación del aprendizaje

De acuerdo al análisis de los datos en la tabla 10 y figura 1 se observa que el 2% de los estudiantes tienen una baja previsión respecto a su aprendizaje, el 32% de los estudiantes, tienen una previsión media de su aprendizaje y el 66% de los estudiantes prevén de manera alta sus aprendizajes. Estos resultados reflejan que la mayoría de los estudiantes demuestran una capacidad sólida para planificar su proceso de aprendizaje y anticipar recursos. La previsión alta implica que los estudiantes no solo establecen metas claras, sino que también adoptan una postura proactiva, ajustando estrategias y mostrando persistencia en el camino hacia sus objetivos. Por otro lado, aquellos con previsión baja podrían carecer de planificación estratégica, lo que puede impactar negativamente en su rendimiento académico y limitar su capacidad de adaptación ante desafíos educativos.

#### 4.1.2. Desempeños del aprendizaje en los estudiantes de la IES “Tupac Amaru” – Paucarcolla.

**Tabla 11**

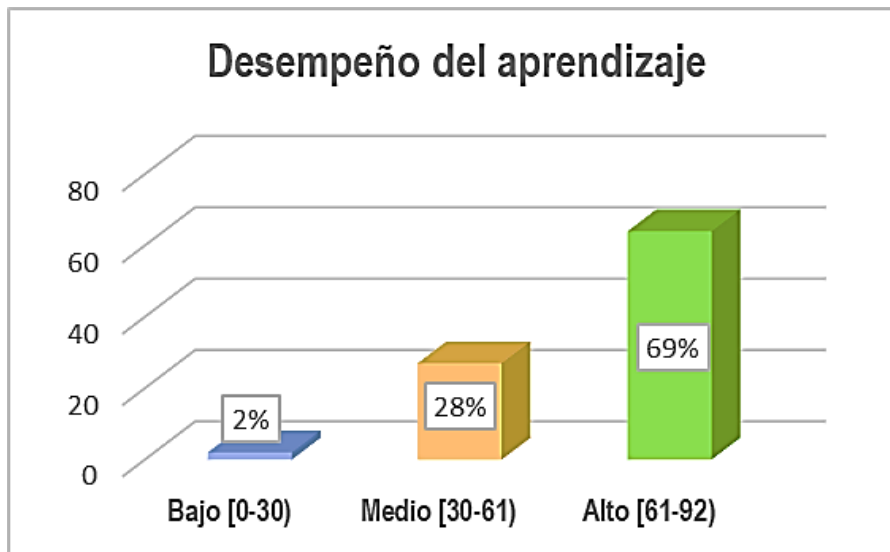
*Desempeños del aprendizaje en los estudiantes de la IES “Tupac Amaru”- Paucarcolla*

<b>Desempeños del aprendizaje</b>	<b><math>f_i</math></b>	<b>%</b>
<b>Bajo [0-30)</b>	2	2%
<b>Medio [30-61)</b>	27	28%
<b>Alto [61-92)</b>	64	69%
<b>Total</b>	93	100%

Nota: Encuesta realizada a los estudiantes de la IES “Tupac Amaru” – Paucarcolla

**Figura 2**

*Desempeños del aprendizaje*



Nota: Cuestionario de autorregulación del aprendizaje

De acuerdo al análisis de los datos en la tabla 11 y figura 2 se observa que el 2% de los estudiantes tienen un bajo desempeño respecto a su aprendizaje, el 28% de los estudiantes, tienen un desempeño medio de sus aprendizajes y el 69% de los estudiantes tienen un alto desempeño en sus aprendizajes. Esto sugiere que una gran mayoría de los estudiantes son capaces de implementar eficazmente estrategias de aprendizaje, gestionar su tiempo y monitorear su progreso para alcanzar sus metas. Los estudiantes con alto desempeño tienden a ser más resilientes y autónomos, utilizando estrategias efectivas para enfrentar los desafíos del proceso educativo. Sin embargo, el grupo con bajo desempeño podría beneficiarse de intervenciones específicas, como asesoramiento sobre técnicas de estudio y manejo del tiempo, para mejorar su rendimiento.

#### 4.1.3. Autorreflexión del aprendizaje en los estudiantes de la IES “Tupac Amaru” – Paucarcolla.

**Tabla 12**

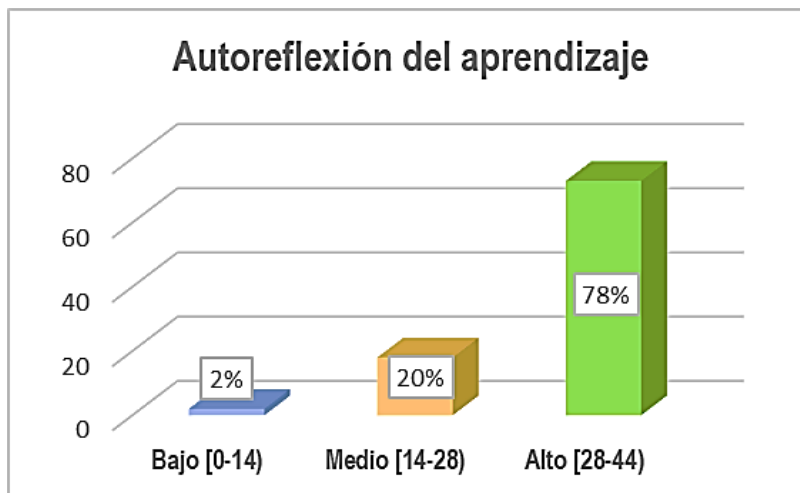
*Autorreflexión del aprendizaje en los estudiantes de la IES “Tupac Amaru”- Paucarcolla*

<b>Autoreflexión del aprendizaje</b>	<b><math>f_i</math></b>	<b>%</b>
<b>Bajo [0-30)</b>	2	2%
<b>Medio [30-61)</b>	18	20%
<b>Alto [61-92)</b>	73	78%
<b>Total</b>	93	100%

Nota: Encuesta realizada a los estudiantes de la IES “Tupac Amaru” – Paucarcolla

**Figura 3**

*Autorreflexión del aprendizaje*



Nota: Cuestionario de autorregulación del aprendizaje

De acuerdo al análisis de los datos en la tabla 12 y figura 3 se observa que el 2% de los estudiantes autorreflexionan de manera baja respecto a sus aprendizajes, el 20% de los estudiantes, tienen una autorreflexión media de sus aprendizajes y el 78% de los estudiantes tienen una autorreflexión alta respecto de sus aprendizajes. Esto indica que una gran mayoría de los estudiantes son conscientes de su proceso de aprendizaje, identifican sus fortalezas y debilidades,

y ajustan sus estrategias para mejorar su desempeño. La alta autorreflexión, es fundamental para optimizar el rendimiento académico, ya que permite una evaluación crítica del progreso y el diseño de planes de mejora. Los estudiantes con baja autorreflexión, en cambio, podrían no aprovechar al máximo la retroalimentación y carecer de la capacidad de ajustar sus enfoques ante dificultades.

#### 4.1.4. Autorregulación del aprendizaje en los estudiantes de la IES “Tupac Amaru” – Paucarcolla.

**Tabla 13**

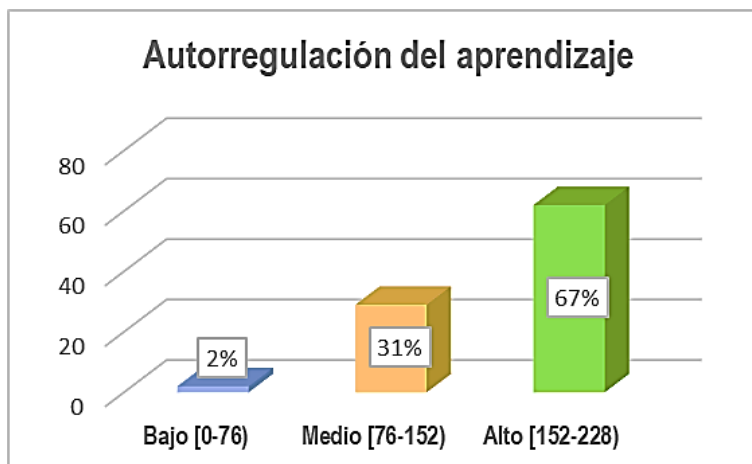
*Autorregulación del aprendizaje en los estudiantes de la IES “Tupac Amaru”- Paucarcolla*

Autorregulación del aprendizaje	$f_i$	%
Bajo [0-30)	2	2%
Medio [30-61)	29	31%
Alto [61-92)	62	67%
<b>Total</b>	<b>93</b>	<b>100%</b>

Nota: Encuesta realizada a los estudiantes de la IES “Tupac Amaru” – Paucarcolla

**Figura 4**

*Autorregulación del aprendizaje*



Nota: Cuestionario de autorregulación del aprendizaje

De acuerdo al análisis de los datos en la tabla 13 y figura 4 se observa que el 2% de los estudiantes tienen una baja autorregulación respecto a su aprendizaje, el 31% de los estudiantes, tienen una autorregulación media en su aprendizaje y el 67% de los estudiantes tienen una alta autorregulación de sus aprendizajes. Este resultado revela que una mayoría significativa de estudiantes logra gestionar de manera eficaz sus procesos cognitivos, emocionales y conductuales para alcanzar sus metas. La alta autorregulación implica que los estudiantes no solo planifican y ejecutan estrategias, sino que también reflexionan y ajustan su comportamiento. No obstante, el grupo con baja autorregulación podría enfrentar dificultades para mantenerse motivado y cumplir con sus objetivos.

#### **4.1.5. Logro de competencias del área de matemática en los estudiantes de la IES “Tupac Amaru” – Paucarcolla.**

**Tabla 14**

*Logro de competencias en el área de matemática de los estudiantes de la IES*

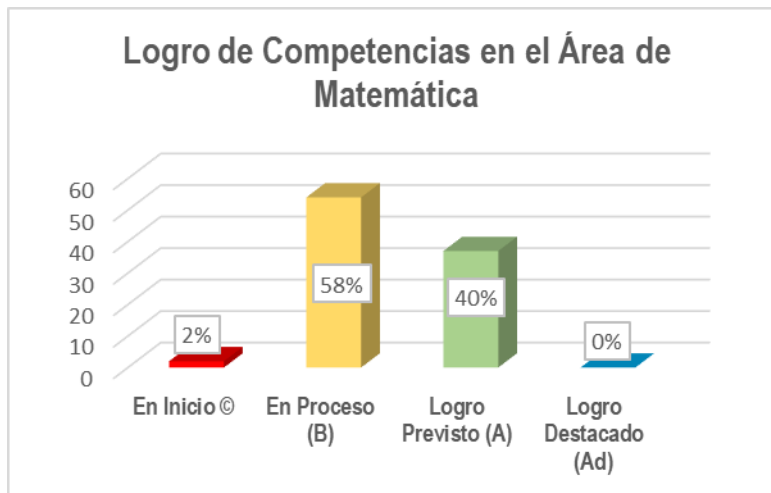
*“Tupac Amaru” - Paucarcolla*

<b>Logro de competencias</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
<b>En Inicio “C”</b>	2	2%
<b>En Proceso “B”</b>	54	58%
<b>Logro Previsto “A”</b>	37	40%
<b>Logro Destacado “Ad”</b>	0	0%
<b>Total</b>	93	100%

Nota: Acta de notas del año 2023

**Figura 5**

*Logro de competencias del área de matemática*



Nota: Acta de notas del año 2023

De acuerdo a la tabla 14 y la figura 5, se observa el logro de competencias del área de matemática de los estudiantes de la IES “Túpac Amaru” Paucarcolla, donde el 2% de los estudiantes se encuentra en “Inicio”, el 58% de estudiantes se encuentran en “Proceso”, el 40% de los estudiantes consiguieron el “Logro Previsto” y que ninguno de los estudiantes de la IES, obtuvo el logro destacado. Estos resultados sugieren que, aunque una porción considerable de estudiantes está en camino hacia el logro de competencias, es necesario reforzar el apoyo pedagógico para que más estudiantes superen el nivel de "Proceso" y alcancen niveles de desempeño superiores. La falta de estudiantes en el "Logro Destacado" indica la importancia de fomentar el uso de estrategias de autorregulación del aprendizaje, dado que estas pueden influir significativamente en el rendimiento académico, especialmente en áreas complejas como las matemáticas.



#### **4.1.6. Contrastación de Hipótesis**

##### **4.1.6.1. Prueba de correlación de Spearman entre la autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemáticas.**

###### **Paso 1. Planteamiento de hipótesis**

Ho:  $r = 0$  No Existe una relación considerable entre la autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias.

H1:  $r \neq 0$  Existe una relación considerable entre la autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias.

###### **Paso 2: Nivel de significancia**

Nivel de significancia  $\alpha = 0,05$  y N-2 grados de libertad.

###### **Paso 3: Distribución de probabilidad y valor crítico**

$p > 0.05 \Rightarrow$  Se acepta Ho (Hipótesis nula)

$p \leq 0.05 \Rightarrow$  Se acepta H1 (Hipótesis de investigación).

###### **Paso 4: Calculo del estadístico de prueba**



**Tabla 15**

*Relación entre la autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias del área de matemáticas*

			<b>Autorregulación del aprendizaje</b>	<b>Logro de Competencias</b>
<b>Rho de Spearman</b>	Autorregulación del aprendizaje	Coefficiente de correlación	1,000	0,728
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	93	93
	Logro de Competencias	Coefficiente de correlación	0,728	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		<b>TOTAL</b>	<b>93</b>	<b>93</b>

Nota: Datos obtenidos por el software IBM SPSS Statistics 26

Como observamos en la tabla 15 el valor “p” es  $0,00 < 0,05$

#### **Paso 5: Regla de decisión.**

Se observa que el p-valor es  $0,00 < 0,05$  por lo cual podemos rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis de investigación, por lo tanto, podemos concluir que existe relación entre la variable de autorregulación del aprendizaje y la variable de logro de competencias, con un coeficiente de correlación de Spearman del 0,728 que de acuerdo a Martínez (2009), es una relación regular.

#### **4.1.6.2. Relación de la previsión del aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemáticas.**

##### **Paso 1. Planteamiento de hipótesis**

Ho:  $r = 0$  No Existe una relación considerable entre la previsión del aprendizaje y el logro de competencias.



H1:  $r \neq 0$  Existe una relación considerable entre la previsión del aprendizaje y el logro de competencias.

**Paso 2: Nivel de significancia**

Nivel de significancia  $\alpha = 0,05$  y N-2 grados de libertad.

**Paso 3: Distribución de probabilidad y valor crítico**

$p > 0.05 \Rightarrow$  Se acepta Ho (Hipótesis nula)

$p \leq 0.05 \Rightarrow$  Se acepta H1 (Hipótesis de investigación).

**Paso 4: Calculo del estadístico de prueba**

**Tabla 16**

*Relación entre la previsión del aprendizaje y el logro de competencias del área de matemáticas*

			<b>Previsión del aprendizaje</b>	<b>Logro de Competencias</b>
<b>Rho de Spearman</b>	Previsión del aprendizaje	Coeficiente de correlación	1,000	0,685
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	93	93
	Logro de Competencias	Coeficiente de correlación	0,685	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		<b>TOTAL</b>	<b>93</b>	<b>93</b>

Nota: Datos obtenidos por el software IBM SPSS Statistics 26

Como observamos en la tabla 16 el valor “p” es  $0,00 < 0,05$

**Paso 5: Regla de decisión.**

Se observa que el p-valor es  $0,00 < 0,05$  por lo cual podemos rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis de investigación, por lo



tanto, podemos concluir que existe relación entre la variable de previsión del aprendizaje y la variable de logro de competencias, con un coeficiente de correlación de Spearman del 0,685 que de acuerdo a Martinez (2009), es una relación regular.

#### **4.1.6.3. Relación de los desempeños del aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemáticas.**

##### **Paso 1. Planteamiento de hipótesis**

$H_0: r = 0$  No Existe una relación considerable entre los desempeños del aprendizaje y el logro de competencias.

$H_1: r \neq 0$  Existe una relación considerable entre los desempeños del aprendizaje y el logro de competencias.

##### **Paso 2: Nivel de significancia**

Nivel de significancia  $\alpha = 0,05$  y  $N-2$  grados de libertad.

##### **Paso 3: Distribución de probabilidad y valor crítico**

$p > 0.05 \Rightarrow$  Se acepta  $H_0$  (Hipótesis nula)

$p \leq 0.05 \Rightarrow$  Se acepta  $H_1$  (Hipótesis de investigación).

##### **Paso 4: Calculo del estadístico de prueba**

**Tabla 17**

*Relación entre los desempeños del aprendizaje y el logro de competencias del área de matemáticas*

			<b>Desempeños del aprendizaje</b>	<b>Logro de Competencias</b>
<b>Rho de Spearman</b>	Desempeños del aprendizaje	Coefficiente de correlación	1,000	0,683
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	93	93
	Logro de Competencias	Coefficiente de correlación	0,683	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		<b>TOTAL</b>	<b>93</b>	<b>93</b>

Nota: Datos obtenidos por el software IBM SPSS Statistics 26

Como observamos en la tabla 17 el valor “p” es  $0,00 < 0,05$

#### **Paso 5: Regla de decisión.**

Se observa que el p-valor es  $0,00 < 0,05$  por lo cual podemos rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis de investigación, por lo tanto, podemos concluir que existe relación entre la variable de desempeños del aprendizaje y la variable de logro de competencias, con un coeficiente de correlación de Spearman del 0,683 que de acuerdo a Martínez (2009), es una relación regular.

#### **4.1.6.4. Relación de la autorreflexión del aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemáticas.**

##### **Paso 1. Planteamiento de hipótesis**

Ho:  $r = 0$  No Existe una relación considerable entre la autorreflexión del aprendizaje y el logro de competencias.



H1:  $r \neq 0$  Existe una relación considerable entre la autorreflexión del aprendizaje y el logro de competencias.

**Paso 2: Nivel de significancia**

Nivel de significancia  $\alpha = 0,05$  y N-2 grados de libertad.

**Paso 3: Distribución de probabilidad y valor crítico**

$p > 0.05 \Rightarrow$  Se acepta Ho (Hipótesis nula)

$p \leq 0.05 \Rightarrow$  Se acepta H1 (Hipótesis de investigación).

**Paso 4: Calculo del estadístico de prueba**

**Tabla 18**

*Relación entre la autoreflexión del aprendizaje y el logro de competencias del área de matemáticas*

			<b>Autoreflexión del aprendizaje</b>	<b>Logro de Competencias</b>
<b>Rho de Spearman</b>	Autoreflexión del aprendizaje	Coeficiente de correlación	1,000	0,680
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	93	93
	Logro de Competencias	Coeficiente de correlación	0,680	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		<b>TOTAL</b>	<b>93</b>	<b>93</b>

Nota: Datos obtenidos por el software IBM SPSS Statistics 26

Como observamos en la tabla 18 el valor “p” es  $0,00 < 0,05$

**Paso 5: Regla de decisión.**

Se observa que el p-valor es  $0,00 < 0,05$  por lo cual podemos rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis de investigación, por lo



tanto, podemos concluir que existe relación entre la variable de autoreflexión del aprendizaje y la variable de logro de competencias, con un coeficiente de correlación de Spearman del 0,680 que de acuerdo a Martínez (2009), es una relación regular.

## 4.2. DISCUSIÓN

Se realiza una revisión de los resultados en base a los antecedentes, teorías, modelos y principios relevantes, en consonancia con los objetivos establecidos en este estudio. El propósito es contrastar las hipótesis planteadas y proporcionar datos sobre la conexión entre la autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemática de los estudiantes de la IES “Túpac Amaru” - Paucarcolla.

De acuerdo al estudio realizado y analizando el objetivo general, los resultados que se detallaron en este capítulo, nos permitieron establecer una relación directa entre las dos variables de autorregulación del aprendizaje y el logro de competencia en el área de matemática de los estudiantes con un coeficiente de correlación de Spearman (0,728), de acuerdo a nuestra muestra. Al ser positiva, nos indica que mientras mayor sea el nivel de autorregulación del aprendizaje, mayor será el logro de competencias de los estudiantes. Esto concuerda con el estudio realizado por Cabrera et al. (2019), que demostraron que existe una relación significativa además de positiva entre estas dos variables, en los estudiantes del quinto de secundaria. De acuerdo a Calderon Neyra (2019), los estudiantes pre-universitarios utilizan estrategias con mayor frecuencia que les permiten ingresar a la universidad tales como la planificación, definición de metas, etc). De la misma manera Ccoto Huallpa (2019) Se señala que las percepciones que los estudiantes tienen sobre su propia autorregulación están significativamente vinculadas con su autorrealización académica. Por lo tanto, se sugiere que los estudiantes confían en



su capacidad para tomar la iniciativa en su aprendizaje. Por parte de Maldonado García (2021) En lo que respecta a la autorregulación, se puede afirmar que los estudiantes emplean estrategias de aprendizaje (cognitivas, metacognitivas y de gestión de recursos) orientadas hacia un trabajo autónomo, lo que implica un proceso de autorregulación. En los resultados de Rojas Chacaltana (2021), Se puede concluir que los estudiantes suelen participar en un proceso de autorregulación que se enfoca en el autocontrol y se basa en la satisfacción que experimentan como resultado de las actividades que llevan a cabo.

Analizando la primera hipótesis específica, nuestros resultados indican que existe una relación positiva entre la previsión del aprendizaje y el logro de competencias con un coeficiente de correlación de Spearman de (0,685), Medina Mori (2022), en su investigación, muestra en sus resultados una menor relación entre la predicción (planificación) del aprendizaje y su incidencia en el rendimiento académico, lo cual es contrario a nuestra investigación, puesto que este aspecto fue el que más relación positiva tiene con respecto a las otras dos dimensiones.

Haciendo una revisión de la segunda hipótesis específica, el desempeño que realizan los estudiantes durante las clases en su esfuerzo por aprender, tiene una relación positiva con sus logros en sus competencias en el área de matemática con un coeficiente de correlación de Spearman de (0,683), difiriendo de la investigación realizada por Velasco Angulo (2019), que en su investigación la forma de desempeñarse y tener estrategias de aprendizaje, influía de manera relativamente débil, a sus logros de aprendizaje, sin embargo, era positiva e iba aumentando al considerar, otros indicadores de esta dimensión como el pensamiento crítico y la autorregulación metacognitiva, la forma de estudiar y el ambiente donde se estudia, terminando con un valor de correlación (0,315), siendo moderadamente débil.



Finalmente observamos que la tercera hipótesis específica, en nuestro estudio la autorreflexión del aprendizaje tenía una relación regular positiva con un valor de (0,680), implicando que este aspecto influye directamente a la mejora del logro de competencias en los estudiantes, en el estudio de Saltos y Simbaña (2020) los estudiantes llegan a tener gran autorreflexión y se llega a la conclusión que esto determina la capacidad del sujeto para poder resolver independientemente un problema, su desarrollo potencial y sus posibles resultados futuros.

En síntesis, al observar los resultados de esta investigación, todo indica que este campo de estudio como lo es la autorregulación del aprendizaje, vista a partir de sus 3 dimensiones planteadas durante todo el proceso, teniendo una relación directa y positiva con el logro de competencias, tiene una importancia grande dentro de las ciencias de la educación, puesto que al mejorar y potencializar esta variable dentro de los estudiantes, se lograra mayor eficiencia y mejorar las capacidades dentro del nivel secundario, tal y como se comprobó con los resultados Cabrera et al. (2019), Medina Mori (2022) Velasco Angulo (2019), Saltos y Simbaña (2020), Calderon Neyra (2019), Ccoto Huallpa (2019) Maldonado (2021) Rojas Chacaltana, (2021), etc; así también lo confirma el marco teórico que sustenta esta investigación.





## V. CONCLUSIONES

**PRIMERA:** Respecto al objetivo general, se determinó una relación entre la autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemáticas, con un valor correlativo de 0,728; utilizando el coeficiente de correlación de Spearman, esto indica una correlación “Regular”. Esto sugiere que, si la autorregulación de los estudiantes aumenta, el logro de competencias en el área de matemáticas debería aumentar de manera equitativa en los estudiantes de la IES “Tupac Amaru” – Paucarcolla. Este hallazgo es consistente con la teoría de la autorregulación del aprendizaje de Zimmerman, que sugiere que los estudiantes que se autoevalúan y auto-monitorizan tienden a tener un mejor desempeño académico. En este contexto, una mayor autorregulación puede llevar a un enfoque más intencional y proactivo en el aprendizaje, lo que, a su vez, se traduce en un mayor éxito en el dominio de competencias matemáticas. Al ser conscientes de sus procesos de aprendizaje, los estudiantes de la IES “Tupac Amaru” en Paucarcolla son capaces de ajustar sus estrategias y reflexionar sobre sus progresos, lo que favorece el logro de metas académicas.

**SEGUNDA:** Respecto al objetivo específico, se identificó una relación entre la previsión del aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemáticas, con un valor correlativo de 0,685; utilizando el coeficiente de correlación de Spearman, esto indica una correlación “Regular”. Esto sugiere que, si la previsión del aprendizaje aumenta, el logro de competencias en el área de matemáticas debería aumentar equitativamente



en los estudiantes de la IES “Tupac Amaru” – Paucarcolla. La previsión, según Fuentes y Rosario (2013), implica establecer objetivos claros y planificar estratégicamente, lo que se alinea con la necesidad de los estudiantes de definir metas y anticipar obstáculos en su proceso educativo. Al desarrollar un enfoque sistemático hacia el aprendizaje, los estudiantes pueden mejorar sus resultados académicos. Este hallazgo resalta la importancia de la previsión en el aprendizaje de matemáticas, ya que permite a los estudiantes preparar estrategias efectivas y optimizar su tiempo, aumentando así su probabilidad de éxito.

**TERCERA:** Respecto al segundo objetivo específico, se vio establecida una relación entre los desempeños del aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemáticas, con un valor correlativo de 0,683; utilizando el coeficiente de correlación de Spearman, esto indica una correlación “Regular”. Esto sugiere que, si el los desempeños del aprendizaje aumentan, el logro de competencias en el área de matemáticas debería aumentar equitativamente en los estudiantes de la IES “Tupac Amaru” – Paucarcolla. Los desempeños, que incluyen la aplicación de técnicas de estudio y la gestión del tiempo, son fundamentales para alcanzar los objetivos académicos. La capacidad de los estudiantes para mantener la concentración y ajustar sus enfoques según sea necesario es crucial en este contexto. La investigación indica que, a medida que los desempeños mejoran, también lo hace el logro en matemáticas. Este vínculo subraya la necesidad de fomentar prácticas de autorregulación en el aula para maximizar el rendimiento académico.



**CUARTA:** Referente al tercer objetivo específico, se determinó una relación entre la reflexión del aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemáticas, con un valor correlativo de 0,680; utilizando el coeficiente de correlación de Spearman, esto indica una correlación “Regular”. Esto sugiere que, si la reflexión del aprendizaje aumenta, el logro de competencias en el área de matemáticas debería aumentar igualmente en los estudiantes de la IES “Tupac Amaru” – Paucarcolla. La autorreflexión, como se detalla en la teoría de Zimmerman, permite a los estudiantes evaluar críticamente su propio aprendizaje, identificar áreas de mejora y desarrollar estrategias para el futuro. Este proceso no solo mejora la autoconciencia, sino que también fomenta la adaptación de métodos de estudio que han demostrado ser efectivos. La capacidad de los estudiantes para reflexionar sobre su rendimiento y ajustar sus estrategias es esencial para optimizar su aprendizaje en matemáticas. En este sentido, la autorreflexión es una herramienta poderosa que impulsa el desarrollo académico y personal, favoreciendo así el logro de competencias.



## VI. RECOMENDACIONES

- PRIMERA:** Fomentar más investigaciones sobre la autorregulación del aprendizaje, explorando sus interacciones con sus dimensiones como la previsión del aprendizaje, los desempeños de aprendizaje y la autorreflexión académica, con el objetivo de ampliar el marco teórico existente.
- SEGUNDA:** Se recomienda capacitar a los educadores dentro de las instituciones educativas a través de discusiones y foros sobre cómo la autorregulación en el aprendizaje afecta directamente el rendimiento académico de los estudiantes. Esto busca mejorar la calidad educativa y promover un desarrollo eficaz de nuevos conocimientos.
- TERCERA:** Dirigiéndonos a los docentes de la IES “Tupac Amaru” – Paucarcolla. Se recomienda desarrollar un programa integral de habilidades de autorregulación en matemáticas, en colaboración con psicólogos de universidades asociadas, que incluya estrategias de autoevaluación y herramientas digitales. El objetivo es aumentar el interés por el aprendizaje y promover el compromiso de los estudiantes con sus estudios mediante un apoyo personalizado a aquellos con dificultades en matemáticas.
- CUARTA:** Implementar un sistema de seguimiento continuo del desarrollo de la autorregulación en los estudiantes, utilizando evaluaciones diagnósticas y formativas periódicas. Esto permitirá identificar patrones de mejora y áreas críticas que requieran intervención temprana.



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ander Egg, E. (1993). *La planificación Educativa*. Buenos Aires: Magisterio del Río de la Plata.
- Cabrera Orosco, I., Hurtado Carrasco, A., & Marcelo Botetano, Y. (2019). *Autorregulación del aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de quinto año de secundaria de Instituciones Educativas Públicas de Surco*. Lima, Lima, Perú: PUCP.
- Calderon Neyra, J. (Julio de 2019). *Autorregulación del aprendizaje en estudiantes ingresantes a la universidad*. Lima, Lima, Perú: PUCP.
- Ccoto Huallpa, H. (2019). *Autoeficacia percibida y procrastinación académica en estudiantes del quinto de secundaria de la GUE "Las Mercedes" de Juliaca, 2019*. Juliaca, Puno, Perú: Universidad Peruana Unión.
- Congreso de la República. (2012). *Ley de la Reforma Magisterial*. Lima: El peruano.
- Cordova Zamora, M. (2003). *Estadística descriptiva*. Lima: Moshera.
- Dale Schunk, H. (2012). *Teorías del aprendizaje*. México: Pearson.
- Dieser, M. (2019). *Estrategias de autorregulación del aprendizaje y rendimiento académico en escenarios educativos mediados por tecnologías de la información y la comunicación*. La plata, Argentina: Universidad Nacional de la plata.
- Fuentes, S., & Rosário, P. (2013). *Mediar para la autorregulación del aprendizaje*. Santiago: INDESCO.
- Gallegos Roque, L. (2023). *Motivación y el logro de aprendizaje del área de matemática motivación y el logro de aprendizaje del área matemática en los estudiantes de la i.e.s. José de los estudiantes de la i.e.s. José Carlos Mariátegui aplicación una, Puno-2023*. Puno, Puno, Perú: UNAP.
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Javeriano, C. d. (Julio de 2020). *Normas APA Séptima Edición*. Seccional Cali: Pontificia Universidad Javeriana.



- Kerlinger, F. (1979). *Investigación del comportamiento*. California: McGRAW-HILL.
- Maldonado, C. (2021). *Autorregulación del aprendizaje, motivación y rendimiento académico de los estudiantes de Grados 9° y 10° de la Institución Educativa Distrital Taganga de la ciudad de Santa Marta*. Santa Marta, Colombia: UNIMINUTO.
- Martinez, O. (2009). *El coeficiente de correlacion de los rangos de spearman caracterizacion*. Ciudad de la Habana, Cuba: Revista Habanera de Ciencias Médicas.
- Medina Mori, M. (2022). *Habilidades para la autorregulación del aprendizaje en la competencia matemática en estudiantes de primaria de instituciones educativas de Lima, 2022*. Lima, Lima, Perú: UCV.
- MINEDU. (2009). *Proyecto Curricular Regional Puno*. Puno: Care, Perú.
- MINEDU. (2015). *Orientaciones generales acerca de las herramientas pedagógicas: unidades didácticas y sesiones de aprendizaje*. Lima, Ministerio de Educación
- MINEDU. (2017). *Curriculo Nacional de Educación Básica*. Lima: Ministerio de Educación.
- MINEDU. (2017). *Programa Curricular de Educación Básica*. Lima: Ministerio de Educación.
- Niño Rojas, V. M. (2011). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Núñez, J. C. (2006). *El aprendizaje autorregulado como medio y meta de la educación*. *Papeles del Psicólogo*, 139-146.
- Panadero, E., & Tapia, J. (2014). *Cómo autorregulan nuestros alumnos? Revisión del modelo cíclico de Zimmerman sobre autorregulación del aprendizaje*. *Anales de Psicología*, 450-462.
- Rojas Chacaltana, S. (2021). *Aprendizaje autorregulado en estudiantes del quinto grado de primaria de una institución educativa pública y privada de Ica, 2020*. Lima, Perú: UCV.



- Ruiz Bolivar, C. (2013). *Instrumentos y Técnicas de Investigación Educativa*. USA: DANAGA.
- Saltos Alcocer, M., & Simbaña Sotomayor, M. (2020). *Autorregulación del aprendizaje en estudiantes de educación general básica superior y bachillerato general unificado de la Unidad Educativa Lev Vygotsky durante el año lectivo 2019 – 2020*. Quito, Ecuador.
- Trías Seferian, D. (2018). *Autorregulación en el aprendizaje, análisis de su desarrollo en distintos contextos socioeducativos*. Madrid, España: Universidad Autónoma de Madrid.
- Velasco Angulo, C. (2019). *Aprendizaje autorregulado, resolución-afrentamiento de problemas y rendimiento académico*. Bilbao, España: Universidad Euskal Herriko.
- Woolfolk, A. (2006). *Psicología Educativa*. Mexico: Pearson Educación.
- Zimmerman, B. (2002). *Becoming a self-regulated learner. Theory Into Practice*, 64-70.



# ANEXOS

## ANEXO 1: Matriz de consistencia

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACION SECUNDARIA						
TÍTULO: La autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria "Paucarcolla" Puno-2023. Especialidad: Matemática, Física, Computación e Informática.						
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	METODOLOGÍA
<b>PROBLEMA GENERAL</b> ¿Cuál es la relación que existe entre la Autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria "Paucarcolla" Puno-2023?	<b>OBJETIVO GENERAL</b> Determinar la relación que existe entre la Autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria "Paucarcolla" Puno-2023.	<b>HIPÓTESIS GENERAL.</b> La Autorregulación del aprendizaje tiene una relación alta con el logro de competencias del área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria "Paucarcolla" Puno-2023.	AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE	PREVISIÓN	Lectura (1,2,3,7,15,18, 20,23,27,34,53) Toma de apuntes (8,9,11,16,21,22, 26,30,39,42,55,57)	<b>Nivel:</b> Descriptivo-Correlacional. <b>Diseño:</b> No experimental-Transaccional.  La investigación corresponde a un diseño no experimental, cuyo esquema es el siguiente:  <div style="text-align: center;"> <p>Ox M Oy</p> </div>
<b>Problemas específicos</b> 1. ¿Cuál es la relación que existe entre la Previsión del aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria "Paucarcolla" Puno-2023?	<b>Objetivos específicos</b> 1. Describir la relación que existe entre la Previsión del aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria "Paucarcolla" Puno-2023.	<b>Hipótesis específicas</b> H1. La Previsión del aprendizaje tiene una relación alta con el logro de competencias del área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria "Paucarcolla" Puno-2023.	LOGRO DE COMPETENCIAS	Resuelve problemas de cantidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traduce cantidades a expresiones numéricas.</li> <li>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</li> <li>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</li> <li>Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.</li> </ul>	<p>Donde:</p> <p>M: Muestra de estudio.</p> <p>Ox: Autorregulación del aprendizaje.</p> <p>Oy: Logro de competencias.</p> <p>R: Nivel de correlación.</p>
<b>Problemas específicos</b> 2. ¿Cuál es la relación que existe entre el desempeño en el aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria "Paucarcolla" Puno-2023?	2. Identificar la relación que existe entre el desempeño en el aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria "Paucarcolla" Puno-2023.	H2. El desempeño en el aprendizaje tiene una relación alta con el logro de competencias del área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria "Paucarcolla" Puno-2023.		Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas.</li> <li>Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas.</li> <li>Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales.</li> <li>Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.</li> </ul>	<p><b>Población</b></p> <p>La población estará conformada por 122 estudiantes del nivel secundaria en la IES "Paucarcolla" Puno- 2023.</p> <p><b>Muestra:</b></p>
<b>Problemas específicos</b> 3. ¿Cuál es la relación que existe entre la Autorreflexión del aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria "Paucarcolla" Puno-2023?	3. Establecer la relación que existe entre la Autorreflexión del aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria "Paucarcolla" Puno-2023.	H3. La Autorreflexión del aprendizaje tiene una relación alta con el logro de competencias del área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria "Paucarcolla" Puno-2023.		Resuelve problemas de movimiento, forma y localización	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</li> <li>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</li> <li>Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.</li> <li>Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.</li> </ul>	<p>Se usa una muestra probabilística estratificada.</p> <p><b>Técnicas:</b></p> <p>Encuesta.</p> <p><b>Instrumentos</b></p> <p>Cuestionario de autorregulación de aprendizaje de estudios.</p>
				Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas.</li> <li>Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.</li> <li>Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.</li> <li>Sustenta conclusiones o decisiones con base en información obtenida.</li> </ul>	<p>Actas de notas del docente encargado.</p> <p><b>Procesamiento de datos</b></p> <p>Se empleará MS-Excel 2019.</p> <p>Se empleará SPSS V.26</p>



## ANEXO 2: Evidencia fotográfica de la ejecución del instrumento





### ANEXO 3: Instrumento de recolección de datos



Universidad Nacional del Altiplano  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



#### CUESTIONARIO DE AUTOREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL AÑO ACADÉMICO 2023.

Tomado de (SELF-EFFICACY FOR LEARNING FORM (SELF) Barry J. Zimmerman)

Número de orden:..... Grado:..... Sección:.....

Sexo: H ( ) M ( ) Edad:..... Fecha:.....

Se ha comprobado que la autorregulación académica juega un papel fundamental en el éxito de los estudiantes, ya que involucra procesos esenciales como el establecimiento de metas, la supervisión personal, la aplicación de estrategias, la autoevaluación y las reacciones personales. Según la intensidad de las respuestas marque con una cruz (X) de acuerdo al siguiente cuadro:

Definitivamente puedo hacerlo	Probablemente puedo hacerlo	Tal vez pueda hacerlo	Probablemente no pueda hacerlo	Definitivamente no puedo hacerlo
4	3	2	1	0

Agradecemos su colaboración y sinceridad al responder. Es importante destacar que toda la información proporcionada se mantendrá en estricto anonimato y confidencialidad, y solo se utilizará con fines de investigación.

Nº	REACCIONES	0	1	2	3	4
1	Cuando notas que tienes problemas para concentrarte en una tarea de lectura, ¿puedes reorientar tu atención y aprender el material?					
2	Cuando no entiendes un párrafo que acabas de leer, ¿puedes aclararlo releándolo detenidamente?					
3	Cuando tiene problemas para recordar hechos clave en una tarea de lectura, ¿puedes encontrar una manera de recordarlos todos dos semanas después?					
4	Cuando tienes problemas para recordar definiciones complejas de un libro de texto, ¿puedes redefinirlas para poder recordarlas?					
5	Cuando te sientes muy ansioso antes de realizar un examen, ¿puedes recordar todo el material que estudiaste?					
6	Cuando has intentado sin éxito estudiar durante una hora, ¿puedes establecer y alcanzar una meta de estudio importante durante el tiempo restante?					
7	Cuando te asignan una tarea de lectura extensa que debes cubrir antes de la clase del día siguiente, ¿puedes reservar suficiente tiempo en tu agenda para terminarla?					
8	Cuando no entiendes a tu maestro, ¿puedes hacer la pregunta correcta para aclarar las cosas?					
9	Cuando tu maestro da una conferencia desorganizada y divagante, ¿puedes reorganizar y reescribir tus notas antes de la próxima reunión de clase?					
10	Cuando descubres que la duración de tus tareas varía mucho cada día, ¿puedes ajustar tu horario para completarlas?					
11	Cuando notas que tus notas son mucho menos completas que las de otro estudiante, ¿puedes anotar todos los puntos importantes del profesor durante la próxima clase?					



12	Cuando notas que te estás atrasando en tus tareas durante la semana, ¿podrás ponerte al día durante el próximo fin de semana?					
13	Cuando otro estudiante te pide que estudien juntos para un curso en el que tienes dificultades, ¿puedes ser un compañero de estudio eficaz?					
14	Cuando has faltado a varias clases, ¿puedes recuperar el trabajo en una semana?					
15	Cuando descubres que la tarea que estás leyendo no tiene sentido, ¿puedes interpretarla utilizando pistas del texto, como títulos o cursiva?					
16	Cuando faltas a una clase, ¿puedes encontrar otro estudiante que pueda explicar los apuntes tan claramente como lo hizo tu profesor?					
17	Cuando los problemas con amigos y compañeros entran en conflicto con el trabajo escolar, ¿puedes mantenerte al día con tus tareas?					
18	Cuando la lectura asignada es aburrida, ¿puedes encontrar una manera de motivarte para aprenderla por completo?					
19	Cuando una tarea, como aprender palabras de vocabulario, es repetitiva y poco interesante, ¿puedes convertirla en un desafío emocionante?					
20	Cuando una lectura asignada está mal escrita, ¿puedes descifrar su significado para poder explicarla bien en un examen de ensayo?					
21	Cuando la clase de un profesor se te escapa de la cabeza, ¿puedes encontrar una manera de aclarar la información antes de la siguiente reunión de clase?					
22	Cuando la clase de tu profesor es muy compleja, ¿puedes escribir un resumen eficaz de tus notas originales antes de la siguiente clase?					
23	Cuando tienes problemas para entender el material de lectura asignado, ¿puedes encontrar un compañero de clase que pueda explicarte todo claramente?					
24	Cuando te sientes de mal humor o inquieto mientras estudias, ¿puedes concentrar tu atención lo suficientemente bien como para terminar el trabajo asignado?					
25	Cuando intentas comprender un tema nuevo, ¿puedes asociar conceptos nuevos con los antiguos lo suficientemente bien como para recordarlos?					
26	Cuando una clase es especialmente aburrida, ¿puedes motivarte para tomar buenas notas?					
27	Cuando tienes problemas para comprender una tarea de lectura, ¿puedes encontrar oraciones clave que te ayuden a comprender cada párrafo?					
28	Cuando tienes que tomar un examen en una materia escolar que no te gusta, ¿puedes encontrar una manera de motivarte para obtener una buena calificación?					
29	Cuando tienes tiempo disponible entre clases, ¿puedes motivarte a utilizarlo para estudiar?					
30	Cuando tuviste problemas para entender la clase de tu profesor, ¿puedes aclarar la confusión antes de la próxima					



	reunión de clase comparando notas con un compañero de clase?						
31	Cuando te sientes ansioso durante un examen y tienes problemas para controlar la información, ¿puedes relajarte y concentrarte lo suficiente como para recordarlo?						
32	Cuando se siente deprimido por un próximo examen, ¿puedes encontrar una manera de motivarse para hacerlo bien?						
33	Cuando estás cansado, pero no has terminado de escribir un trabajo, ¿puedes encontrar una manera de motivarte hasta terminarlo?						
34	Cuando de repente te das cuenta de que no puedes recordar ningún material que hayas leído durante la última media hora, ¿puedes crear auto-preguntas que te ayuden a revisar el material con éxito?						
35	Cuando te sientes ansioso durante un examen y tienes problemas para controlar la información, ¿puedes relajarte y concentrarte lo suficiente como para recordarlo?						
36	Cuando tienes problemas para recordar un concepto abstracto, ¿puedes pensar en un buen ejemplo que te ayude a recordarlo en un examen?						
37	Cuando tus amigos quieren ver una película cuando necesitas estudiar para un examen, ¿puedes encontrar una manera de rechazarlo sin ofenderlos?						
38	Cuando los resultados de su última prueba fueron malos, ¿puede identificar posibles preguntas antes de la próxima prueba que mejorarán enormemente su puntuación?						
39	Cuando estás tomando un curso que cubre una gran cantidad de material, ¿puedes condensar tus notas solo en los hechos esenciales?						
40	Cuando te das cuenta de que estás cada vez más atrasado en un nuevo curso, ¿puedes aumentar tu tiempo de estudio lo suficiente para ponerte al día?						
41	Cuando tienes dificultades para recordar los detalles técnicos de un concepto para una prueba, ¿puede encontrar una manera de asociarlos que garantice su recuerdo?						
42	Cuando tu profesor da una clase tan rápido que no puedes escribirlo todo, ¿puedes registrar todos los puntos importantes en tus notas?						
43	Cuando estás enojado por un curso debido a los exigentes requisitos de un profesor, ¿puedes encontrar una manera de canalizar tu enojo para ayudarte a tener éxito?						
44	Cuando tu concentración se desvía mientras escribes un trabajo importante, ¿puedes reenfoclarla lo suficiente como para terminar el trabajo a tiempo?						
45	Al describir un principio complejo en un artículo escrito, ¿puede crear una analogía que el lector comprenda?						
46	Cuando una lectura tiene muchas palabras, no tiene gramática o es confuso, ¿puede revisarlo para que sea completamente claro y gramatical?						
47	Cuando te piden que escribas un ensayo conciso y bien organizado durante la noche, ¿puedes encontrar una manera de hacerlo?						





48	Cuando no está satisfecho con un artículo importante que está escribiendo, ¿puede encontrar otra persona que le muestre cómo solucionar todos los problemas?					
49	Cuando te piden que escribas un trabajo sobre un tema desconocido, ¿puedes encontrar información suficientemente buena para complacer a tu profesor?					
50	Cuando se entera de que un ensayo que acaba de terminar de escribir es confuso y necesita reescribirse por completo, ¿puede retrasar sus otros planes por un día para revisarlo?					
51	Cuando descubres que tus tareas para el bimestre son mucho más largas de lo esperado, ¿puedes cambiar tus otras prioridades para tener suficiente tiempo para estudiar?					
52	Cuando crees que te fue mal en un examen que acabas de terminar, ¿puedes volver a tus notas y localizar toda la información que habías olvidado?					
53	Cuando tienes dificultades para recordar los detalles de una tarea de lectura compleja, ¿puede escribir notas resumidas que mejoren enormemente su recuerdo?					
54	Cuando descubres que tuviste que “estudiar” en el último minuto para un examen, ¿puedes comenzar tu preparación para el examen mucho antes para no tener que estudiar la próxima vez?					
55	Cuando otros estudiantes de tu clase enfatizan partes de la conferencia del profesor que tú excluiste de tus notas, ¿puedes corregir esta omisión antes de la próxima reunión de clase?					
56	Cuando tienes dificultades para comprender un conjunto de información para una prueba, ¿puede diagramarlo o trazarlo para recordarlo todo dos semanas después?					
57	Cuando tienes problemas para estudiar tus apuntes de clase porque están incompletos o son confusos, ¿puedes revisarlos y reescribirlos claramente después de cada clase?					
PUNTAJE PARCIAL						
PUNTAJE TOTAL						



### ANEXO 4: Base de datos de la variable autorregulación

No.	SUJETO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
1	1°-1	3	4	0	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	2	4	3	4	4	4	2	4	4	1	4	4	3	4	1	
2	1°-2	3	3	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	1	4	4	4	4	3	4	2	3	4	3	4	4	4	
3	1°-3	3	3	2	2	3	1	1	3	1	1	3	3	2	2	3	3	0	3	3	0	3	2	3	3	2	2	1	2	1	
4	1°-4	3	1	1	3	1	3	1	2	3	4	4	2	3	1	4	2	3	1	4	1	2	1	3	3	1	3	2	1	3	
5	1°-5	3	2	0	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	0	4	4	0	3	3	2	3	3	3	4	3	4	3	
6	1°-6	3	2	3	2	3	3	2	2	3	4	3	4	3	3	3	1	3	3	3	3	4	3	2	1	3	4	3	4	3	
7	1°-7	3	4	3	3	2	3	4	3	2	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	1	
8	1°-8	3	2	4	4	4	4	2	2	3	3	2	4	2	0	4	0	4	4	3	4	2	4	0	4	4	4	4	0	4	
9	1°-9	3	2	3	3	4	1	1	1	2	3	3	4	2	0	3	1	0	3	2	1	2	3	2	1	2	2	2	2	2	
10	1°-10	3	4	3	2	2	2	3	4	2	4	3	4	2	4	2	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	
11	1°-11	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	2	2	3	2	3	4	3	4	2	4	4	
12	1°-12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	1°-13	4	4	1	4	4	4	3	4	0	4	4	4	4	3	3	4	2	4	4	0	4	4	4	4	2	0	4	2	4	
14	1°-14	3	2	1	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	3	3	3	2	
15	1°-15	3	4	2	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	
16	1°-16	2	4	4	3	1	2	3	4	2	1	2	3	4	3	2	0	2	1	3	2	2	3	4	2	2	3	0	2	1	4
17	1°-17	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	2	3	2	3	2	4
18	1°-18	1	3	0	4	2	1	3	1	3	2	4	1	4	2	4	2	4	3	0	2	4	1	4	0	3	4	0	3	0	
19	2°-1	2	1	2	3	3	2	1	3	3	4	2	0	4	2	1	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	
20	2°-2	3	2	1	4	1	2	1	4	4	2	3	4	4	1	2	0	1	3	3	2	2	3	1	2	3	0	2	1	1	
21	2°-3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
22	2°-4	3	4	4	4	4	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
23	2°-5	2	2	3	2	4	1	4	3	2	3	2	4	4	4	4	2	3	4	2	2	3	2	3	2	4	4	2	4	3	
24	2°-6	3	4	3	2	1	3	1	4	3	4	4	4	3	4	2	2	3	3	2	3	4	4	4	4	3	2	4	2	4	2
25	2°-7	2	2	3	3	1	3	4	2	2	3	3	3	2	3	1	1	1	1	1	1	2	1	3	1	1	1	1	2	1	1
26	2°-8	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	
27	2°-9	1	0	1	2	3	2	4	3	2	3	4	2	2	3	4	2	4	1	2	1	0	1	3	4	4	4	3	4	4	
28	2°-10	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	1	2	2	2	1	2	
29	2°-11	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
30	2°-12	2	4	4	3	2	4	2	4	3	4	4	0	3	3	4	3	4	2	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	
31	2°-13	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	0	3	4	
32	2°-14	3	4	2	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	2	3	4	3	4	3	2	1	2	3	
33	2°-15	3	3	2	3	3	2	2	4	2	2	3	3	2	1	4	2	2	2	3	3	4	3	2	1	2	3	2	3	3	
34	2°-16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	
35	2°-17	4	4	2	3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	4	3	2	3	2	3	
36	2°-18	2	3	1	1	3	2	1	3	1	2	3	2	3	2	2	1	1	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	1	3	
37	2°-19	1	1	3	2	2	4	4	2	4	2	2	3	3	4	1	3	1	1	2	0	2	0	2	1	1	2	4	0	2	
38	3°-1	4	4	3	3	3	2	3	3	3	3	2	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	
39	3°-2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	2	2	2	2	3	2	3	4	2	4	
40	3°-3	4	4	3	4	3	1	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	1	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	
41	3°-4	4	4	3	3	3	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	
42	3°-5	4	4	2	2	3	4	2	2	3	4	4	4	4	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	
43	3°-6	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	2	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	



30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	V2	
4	4	2	4	4	2	4	4	4	3	1	4	1	4	4	1	1	2	4	1	2	4	1	4	4	2	1	4	176	
4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	206	
3	2	4	2	3	3	3	3	3	3	2	4	4	4	3	2	2	2	2	2	3	3	1	2	3	4	2	3	138	
1	1	3	2	0	1	3	2	4	1	3	1	2	3	1	0	3	2	1	3	1	0	3	1	3	1	3	1	116	
3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	175	
3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	4	3	3	4	3	3	4	170	
2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	2	1	2	3	2	2	2	2	3	161	
4	4	4	2	4	2	4	4	2	4	2	2	4	2	4	2	2	4	4	0	4	2	4	2	4	2	4	4	170	
1	2	2	2	2	4	4	4	4	4	3	3	3	2	4	3	4	4	2	4	3	3	4	3	4	3	4	2	3	147
4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	188	
2	3	4	4	2	2	3	4	3	2	4	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	4	3	3	2	3	2	4	172	
0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	48	
4	4	4	0	4	4	4	4	0	4	0	4	2	4	0	1	4	4	4	4	4	1	1	0	3	4	3	1	168	
3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	123
4	4	4	3	2	4	4	3	4	3	4	4	2	4	4	3	2	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	205	
0	2	3	2	1	0	3	4	2	2	0	3	2	1	0	2	4	2	3	4	2	3	4	0	2	1	4	2	126	
4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	204	
3	1	4	2	0	2	4	0	2	4	1	4	1	3	0	3	3	4	2	0	2	4	0	2	4	1	0	4	125	
2	3	3	2	3	2	1	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	0	0	2	0	4	0	4	1	1	2	126	
0	2	3	2	2	2	1	2	4	0	1	2	1	2	1	2	2	1	0	1	4	2	3	2	2	3	1	2	113	
3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2	123	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	214	
2	0	4	4	3	1	3	4	1	3	1	3	1	2	1	3	1	4	3	4	3	2	4	3	4	2	4	2	156	
3	2	3	2	3	1	3	1	4	3	4	1	4	4	3	4	2	2	3	4	3	4	3	2	4	2	3	2	166	
1	1	1	2	2	3	3	1	2	2	4	2	3	1	2	2	1	1	2	1	3	1	2	2	1	3	1	3	108	
3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	203	
3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	2	2	1	3	4	4	4	2	2	2	2	3	4	3	2	4	4	2	156	
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	91	
2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	117	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	4	4	3	3	3	3	0	167	
3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	201	
1	2	1	2	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	2	171	
2	3	4	2	3	3	3	1	2	1	2	1	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	142	
4	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	4	3	2	4	2	3	4	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	174	
0	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	4	3	3	3	3	2	3	157	
2	3	1	2	1	3	2	4	2	3	1	2	2	1	2	1	3	2	2	3	1	2	1	2	2	3	1	2	117	
3	1	2	3	4	1	3	1	0	2	3	1	3	1	3	0	2	4	2	1	4	2	0	2	3	1	2	3	116	
4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	2	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	202	
2	2	2	4	4	2	3	2	3	2	4	3	2	4	4	3	2	2	3	4	2	4	3	2	3	3	2	3	154	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	214	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	185	
2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	135	
4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	196	
0	1	1	2	1	1	2	4	1	1	2	1	1	2	1	2	2	3	4	4	2	3	1	3	3	1	2	3	104	
3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	3	1	3	3	3	1	3	2	2	2	2	3	1	2	2	1	2	2	123	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	207	



44	3°-7	3	3	1	2	1	2	1	2	2	2	3	2	1	1	1	0	2	3	3	1	1	2	1	2	2	3	2	1	0	
45	3°-8	2	4	2	1	3	3	2	2	2	4	1	0	1	1	1	1	1	4	4	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3	
46	3°-9	4	4	3	3	4	3	2	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	
47	3°-10	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	2	2	3	2	3	4	3	2	4	3	2	3	2	4	3	4	4	
48	3°-11	1	0	2	1	0	1	0	1	0	1	0	4	1	0	1	0	1	2	1	0	2	4	2	1	0	1	0	1	1	
49	3°-12	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	1	2	3	1	0	3	3	2	2	3	4	3	2	3	2	3	2	3	2	
50	3°-13	3	3	4	2	3	3	2	2	3	2	1	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	2	4	3	4	4	3	2	
51	3°-14	3	4	2	3	3	2	4	3	2	3	3	4	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	4	2	4	
52	3°-15	3	2	4	2	4	4	3	3	3	4	4	2	3	4	2	3	4	1	2	2	4	0	1	2	3	4	3	3	4	
53	3°-16	2	1	3	3	4	4	2	1	3	4	4	1	4	4	4	2	3	4	3	3	4	0	1	0	0	3	2	4	4	
54	3°-17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	4	3	3	
55	3°-18	3	4	3	2	3	2	1	2	1	1	2	2	3	1	2	1	2	1	3	2	2	1	2	3	2	1	2	2	1	
56	4°-1	3	4	3	3	3	2	2	2	1	3	4	4	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	
57	4°-2	3	4	4	4	3	2	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	
58	4°-3	3	4	2	2	2	1	2	3	2	3	2	2	1	3	3	3	2	2	1	3	2	2	1	3	2	1	3	2	1	
59	4°-4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	2	4	3	4	3	4	3	3	2	3	2	3	3	3	4	3	4	
60	4°-5	3	4	4	4	4	3	4	3	2	3	4	4	0	3	0	4	4	2	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	
61	4°-6	4	4	4	2	4	4	2	4	2	4	4	4	2	4	4	4	2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	
62	4°-7	4	4	3	2	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	2	3	4	4	2	4	3	3	4	3	2	3	3	
63	4°-8	2	4	1	3	3	2	1	2	4	3	3	4	2	1	2	4	3	2	3	2	2	3	2	1	3	3	4	2	0	
64	4°-9	4	4	3	4	3	3	3	4	1	2	4	2	3	3	4	3	3	4	2	4	3	4	3	4	3	2	3	3	4	
65	4°-10	3	4	2	2	2	3	4	4	0	3	2	3	3	3	4	4	4	3	2	3	3	4	4	3	3	3	3	2	3	
66	4°-11	4	4	4	3	2	1	0	3	0	3	3	3	4	2	3	4	3	2	2	4	3	3	4	1	2	1	4	4	3	
67	4°-12	4	4	4	1	1	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	1	4	1	4	1	4	4	1	4	4	1	4	1	4	
68	4°-13	2	3	0	3	3	2	3	2	2	3	2	1	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3
69	4°-14	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	4	4	4	3	3	2	3	4	3	2	3	3	3	2	3	2	4	3	
70	4°-15	3	3	2	3	3	4	2	3	3	2	2	2	3	2	4	3	2	3	4	4	3	2	3	1	3	2	2	2	2	
71	4°-16	3	2	2	3	2	3	2	4	0	2	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	
72	4°-17	4	4	2	2	3	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3
73	4°-18	3	3	4	3	2	2	3	4	2	2	3	3	3	3	3	1	1	2	3	3	4	3	3	1	2	2	3	3	2	
74	4°-19	3	4	3	3	2	2	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	2	3	4	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	
75	4°-20	1	0	2	1	4	3	3	4	3	4	3	3	2	3	4	3	3	2	3	4	3	4	3	2	3	2	3	3	2	
76	4°-21	2	2	2	1	2	3	3	2	3	4	2	4	1	2	2	4	2	4	4	4	2	2	1	1	2	2	2	1	2	
77	4°-22	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	1	3	3	3	4	2	3	2	2	3	4	3	4	4	2	3	2	
78	5°-1	4	4	4	3	2	2	1	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
79	5°-2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	
80	5°-3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
81	5°-4	2	3	2	2	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	1	2	3	2	2	2	3	1	2	3	1	2	3
82	5°-5	2	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3
83	5°-6	4	4	3	3	2	3	4	3	3	2	3	3	4	3	2	3	2	3	2	4	4	4	3	2	3	3	2	3	3	
84	5°-7	3	2	4	2	2	2	3	3	4	2	2	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	2	2	3	2	2	3	3	3
85	5°-8	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	4	3	2	3	4	3	4	3	2	3	2	3	2	3	3	3	4	3	3	4
86	5°-9	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
87	5°-10	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
88	5°-11	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3
89	5°-12	4	4	3	2	1	1	1	1	1	0	3	4	4	4	4	4	3	2	0	4	2	1	2	4	4	2	3	3	1	
90	5°-13	4	4	3	2	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3
91	5°-14	4	4	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	
92	5°-15	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	4	4	4	3	2	1	3	4	3	4	3	4	4	4	2	3	4	3	4	3
93	5°-16	3	3	2	3	2	2	3	4	3	4	3	4	4	4	3	0	3	3	3	3	2	2	1	3	3	4	3	1	3	





1	2	1	2	1	2	2	2	3	2	1	1	1	0	2	3	3	1	1	2	1	2	2	3	2	1	0	0	1			
2	1	3	3	2	2	2	4	1	0	1	1	1	1	1	4	4	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
3	3	4	3	2	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4			
3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	2	2	3	2	3	4	3	2	4	3	2	4	3	2	4	3	4	4	4			
2	1	0	1	0	1	0	1	0	4	1	0	1	0	1	2	1	0	2	4	2	1	0	1	0	1	1	0	1			
2	2	3	2	3	2	3	2	1	2	3	1	0	3	3	2	2	3	4	3	2	3	2	3	2	3	2	1	2			
4	2	3	3	2	2	3	2	1	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	2	4	3	4	4	3	2	3	4			
2	3	3	2	4	3	2	3	3	4	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	4	2	4	4	4			
4	2	4	4	3	3	3	4	4	2	3	4	2	3	4	1	2	2	4	0	1	2	3	4	3	3	4	4	1			
3	3	4	4	2	1	3	4	4	1	4	4	4	2	3	4	3	3	4	0	1	0	0	3	2	4	4	2	0			
3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	3	3	2	2			
3	2	3	2	1	2	1	1	2	2	3	1	2	1	2	1	3	2	2	1	2	3	2	1	2	2	1	1	4			
3	3	3	2	2	2	1	3	4	4	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3			
4	4	3	2	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4		
2	2	2	1	2	3	2	3	2	2	1	3	3	3	2	2	1	3	2	2	3	1	2	1	3	2	1	2	2			
4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	2	4	3	4	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	4	3	4	3	2		
4	4	4	3	4	3	2	3	4	4	0	3	0	4	4	2	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4		
4	2	4	4	2	4	2	4	4	4	2	4	4	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4		
3	2	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	2	3	4	4	2	4	3	3	4	3	2	3	3	0	3			
1	3	3	2	1	2	4	3	3	4	2	1	2	4	3	2	3	3	2	2	2	1	3	3	4	2	0	3	3			
3	4	3	3	3	4	1	2	4	2	3	3	4	3	3	4	2	4	3	4	3	4	3	4	3	2	3	3	4	3	3	
2	2	2	3	4	4	0	3	2	3	3	3	4	4	4	3	2	3	3	4	4	3	3	3	3	2	3	4	3			
4	3	2	1	0	3	0	3	3	3	4	2	3	4	3	4	3	2	2	4	3	3	4	1	2	1	4	4	3	0	4	
4	1	1	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	1	4	1	4	1	4	4	1	4	4	1	4	4	1	4	4	4	4	
0	3	3	2	2	3	2	2	1	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3			
2	3	2	3	3	3	2	3	2	4	4	4	3	3	2	3	4	3	2	3	3	3	3	2	3	2	4	3	2	3		
2	3	3	4	2	3	3	2	2	2	3	2	4	3	2	3	4	4	3	2	3	1	3	2	2	2	2	2	1	3		
2	3	2	3	2	4	0	2	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	2		
2	2	3	3	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	4	4	3	4	3	3		
4	3	2	2	3	4	2	2	3	3	3	3	3	1	1	2	3	3	4	3	3	1	2	2	3	3	2	3	3	3		
3	3	2	2	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	2	3	4	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2		
2	1	4	3	3	4	3	4	3	3	2	3	4	3	3	2	3	4	3	4	3	4	3	2	3	2	3	3	2	4	4	
2	2	1	2	3	3	2	3	4	2	4	1	2	2	4	2	4	4	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2		
2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	1	3	3	3	4	2	3	2	2	3	4	3	4	4	2	3	2	3	3	3		
4	3	2	2	1	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	
3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	
2	2	3	1	1	2	2	2	2	2	2	4	2	2	1	2	3	2	2	2	3	1	2	3	1	2	3	2	2	2		
4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	
3	3	2	3	4	3	3	2	3	3	4	3	2	3	2	3	2	4	4	4	4	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	
	4	2	2	2	3	3	4	2	2	3	3	4	3	4	3	4	4	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	4		
3	2	3	2	3	2	3	3	4	3	2	3	4	3	4	3	2	3	2	2	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3		
3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	
4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	2
3	2	1	1	1	1	1	0	3	4	4	4	4	3	3	2	0	4	2	1	2	4	4	2	3	3	1	2	2	2		
3	2	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	
2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	
2	3	2	2	3	2	3	2	4	4	4	3	2	1	3	4	3	4	3	4	4	2	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4
2	3	2	2	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	0	3	3	3	3	2	2	1	3	3	4	3	1	3	3	3	4	

### ANEXO 5: Base de datos para la variable del logro de competencias

No.	SUJETO	RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD					RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD,					RESUELVE PROBLEMAS DE MOVIMIENTO,					RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE					LOGRO DE COMPETENCIA EN
		C1	C2	C3	C4	TOTAL	C1	C2	C3	C4	TOTAL	C1	C2	C3	C4	TOTAL	C1	C2	C3	C4	TOTAL	
1	1 <sup>a</sup> -1	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B
2	1 <sup>a</sup> -2	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	A	A
3	1 <sup>a</sup> -3	B	C	B	B	B	B	B	C	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B
4	1 <sup>a</sup> -4	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B
5	1 <sup>a</sup> -5	B	B	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	A
6	1 <sup>a</sup> -6	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	A
7	1 <sup>a</sup> -7	C	B	B	B	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	B
8	1 <sup>a</sup> -8	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	A	A
9	1 <sup>a</sup> -9	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	B
10	1 <sup>a</sup> -10	A	A	B	A	A	B	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	A
11	1 <sup>a</sup> -11	A	B	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A
12	1 <sup>a</sup> -12	C	C	C	B	C	C	C	B	C	C	C	B	C	C	C	C	C	C	B	C	C
13	1 <sup>a</sup> -13	B	C	B	B	B	B	B	C	B	B	C	B	B	B	B	B	B	C	B	B	B
14	1 <sup>a</sup> -14	B	B	C	B	B	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	C	B	B	B	B	B
15	1 <sup>a</sup> -15	A	B	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	B	A	A	A	A	A
16	1 <sup>a</sup> -16	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	B
17	1 <sup>a</sup> -17	A	B	A	A	A	B	A	B	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	A	A
18	1 <sup>a</sup> -18	C	B	B	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B
19	2 <sup>a</sup> -1	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B
20	2 <sup>a</sup> -2	B	C	B	B	B	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	B	C	B	B
21	2 <sup>a</sup> -3	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B
22	2 <sup>a</sup> -4	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	B	A	B	A	A	A
23	2 <sup>a</sup> -5	B	C	C	C	C	C	B	C	C	C	C	C	C	B	C	C	B	C	C	C	C
24	2 <sup>a</sup> -6	C	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	C	C	B	B	B	B
25	2 <sup>a</sup> -7	B	C	B	B	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B
26	2 <sup>a</sup> -8	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B
27	2 <sup>a</sup> -9	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A
28	2 <sup>a</sup> -10	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A
29	2 <sup>a</sup> -11	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B	C	B	B	C	B	B	B	B	B
30	2 <sup>a</sup> -12	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B
31	2 <sup>a</sup> -13	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B
32	2 <sup>a</sup> -14	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B
33	2 <sup>a</sup> -15	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B
34	2 <sup>a</sup> -16	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	B	C	B	B	B
35	2 <sup>a</sup> -17	C	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	C	B	B	B	B	B	B
36	2 <sup>a</sup> -18	C	B	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B	C	B	B	C	B	B	B	B	B
37	2 <sup>a</sup> -19	B	B	C	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B
38	3 <sup>a</sup> -1	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A
39	3 <sup>a</sup> -2	B	B	B	C	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
40	3 <sup>a</sup> -3	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A
41	3 <sup>a</sup> -4	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A
42	3 <sup>a</sup> -5	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	B	B	C	B	B	B
43	3 <sup>a</sup> -6	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	A	A	B	A	B	A	A
44	3 <sup>a</sup> -7	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	B	C	B	B	B	B
45	3 <sup>a</sup> -8	B	C	B	B	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	B
46	3 <sup>a</sup> -9	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A
47	3 <sup>a</sup> -10	A	A	A	B	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A
48	3 <sup>a</sup> -11	C	B	B	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B
49	3 <sup>a</sup> -12	B	C	B	B	B	B	B	C	B	B	C	B	B	B	B	B	C	B	B	B	B
50	3 <sup>a</sup> -13	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A
51	3 <sup>a</sup> -14	A	B	A	A	A	A	A	A	B	A	A	B	A	A	A	A	C	A	A	A	A
52	3 <sup>a</sup> -15	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B
53	3 <sup>a</sup> -16	B	C	B	B	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B
54	3 <sup>a</sup> -17	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	B
55	3 <sup>a</sup> -18	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B
56	4 <sup>a</sup> -1	B	B	C	B	B	C	B	B	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B
57	4 <sup>a</sup> -2	A	B	A	A	A	B	A	B	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	A	A
58	4 <sup>a</sup> -3	B	B	C	B	B	B	B	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	B	B
59	4 <sup>a</sup> -4	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A	C	A	A	B	A	A	A	A	A	A
60	4 <sup>a</sup> -5	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	A	A
61	4 <sup>a</sup> -6	A	B	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	B	A	A	A	A	A
62	4 <sup>a</sup> -7	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A
63	4 <sup>a</sup> -8	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	C	B	B	B	B	B	B
64	4 <sup>a</sup> -9	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	B	A	A	A	A	A	A
65	4 <sup>a</sup> -10	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B
66	4 <sup>a</sup> -11	B	B	C	B	B	C	B	B	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	B
67	4 <sup>a</sup> -12	B	B	B	C	B	C	B	B	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B
68	4 <sup>a</sup> -13	B	B	B	C	B	B	C	B	B	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B
69	4 <sup>a</sup> -14	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B
70	4 <sup>a</sup> -15	B	C	B	B	B	B	B	C	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B	B
71	4 <sup>a</sup> -16	B	B	C	B	B	B	B	C	B	C	B	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B
72	4 <sup>a</sup> -17	B	A	A	A	A	A	A	B	A	B	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A
73	4 <sup>a</sup> -18	B	A	C	B	B	B	B	C	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	B	B
74	4 <sup>a</sup> -19	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	B
75	4 <sup>a</sup> -20	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A
76	4 <sup>a</sup> -21	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	B
77	4 <sup>a</sup> -22	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	A	A
78	5 <sup>a</sup> -1	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	B	A	B	A	A	A	A	A	A
79	5 <sup>a</sup> -2	C	B	B	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	C	B	B	B	B	B	B
80	5 <sup>a</sup> -3	A	A	A	B	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	B	A	A	A	A	A	A
81	5 <sup>a</sup> -4	C	B	B	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B
82	5 <sup>a</sup> -5	A	B	A	A	A	A	A	B	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A
83	5 <sup>a</sup> -6	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B
84	5 <sup>a</sup> -7	B	C	B	B	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B
85	5 <sup>a</sup> -8	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A
86	5 <sup>a</sup> -9	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	B	A	A	A
87	5 <sup>a</sup> -10	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	B	A	A	A
88	5 <sup>a</sup> -11	A	A	B	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	B	A	A	A
89	5 <sup>a</sup> -12	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B	C	B	B	B
90	5 <sup>a</sup> -13	B	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A
91	5 <sup>a</sup> -14	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	C	B	B	B	B	B	B
92	5 <sup>a</sup> -15	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B
93	5 <sup>a</sup> -16	B	B	C	B	B	B	C</														



## ANEXO 6: Ficha de validación del instrumento



Universidad Nacional del Altiplano  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



### FICHA DE VALIDACIÓN

#### DATOS GENERALES

- 1.1. Título de la Investigación: "La autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria "Paucarcolla" Puno-2023"
- 1.2. Nombre del instrumento motivo de la evaluación: CUESTIONARIO DE AUTOREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL AÑO ACADÉMICO 2023.

#### ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formado con lenguaje apropiado.																			✓	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																		✓		
3. ACTUALIZACIÓN	Esta adecuado al avance de la ciencia pedagógica.																			✓	
4. ORGANIZACIÓN	Esta organizado en forma lógica.																		✓		
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.																				✓
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar el instrumento.																	✓			
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos.																	✓			
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones, índices e indicadores.																			✓	
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.																		✓		
10. PERTENENCIA	Es útil y adecuado para la investigación.																				✓



Universidad Nacional del Altiplano  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena  e) Muy buena

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 87.5

NOMBRES Y APELLIDOS: Lino Vilca Mamani

DIRECCIÓN DOMICILIARIA: Jr. Antonio Barrios Nuevo N° 444

GRADO ACADEMICO: Doctor - UNA - Puno

MENCIÓN: Didáctica de la Matemática

N° DE DNI: 02146354

TELEFONO CELULAR: 980202090

Fecha: 24-10-2023

FIRMA DEL EXPERTO



**FICHA DE VALIDACIÓN**

**DATOS GENERALES**

- 1.1. Título de la Investigación: "La autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en el área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria "Paucarcolla" Puno-2023"
- 1.2. Nombre del instrumento motivo de la evaluación: CUESTIONARIO DE AUTOREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL AÑO ACADÉMICO 2023.

**ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA				
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. CLARIDAD	Está formado con lenguaje apropiado.																✓					
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																	✓				
3. ACTUALIZACIÓN	Esta adecuado al avance de la ciencia pedagógica.																✓					
4. ORGANIZACIÓN	Esta organizado en forma lógica.																	✓				
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.																		✓			
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar el instrumento.																			✓		
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos.																			✓		
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones, índices e indicadores.																			✓		
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.																			✓		
10. PERTENENCIA	Es útil y adecuado para la investigación.																			✓		



Universidad Nacional del Altiplano  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena  e) Muy buena

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 87.5

NOMBRES Y APELLIDOS: Edgar Octavio Roque Huanca

DIRECCIÓN DOMICILIARIA: Jr. Ignacio Frisancho N° 332

GRADO ACADEMICO: Doctor - Docente - UNA - Puno

MENCIÓN: Didáctica de la Matemática

N° DE DNI: 01786202

TELEFONO CELULAR: 995 023 082

Fecha: 24-10-2023

  
FIRMA DEL EXPERTO



## ANEXO 7: Constancia de ejecución



MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN - PUNO  
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL  
Institución Educativa Secundaria JEC  
"TÚPAC AMARU" - PAUCARCOLLA



R.D. N° 0089-78-VII-DREP

tupacamarupaucarcolla@gmail.com

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

### CONSTANCIA

EL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA "TÚPAC AMARU" DEL DISTRITO DE PAUCARCOLLA, PROVINCIA DE PUNO Y DEPARTAMENTO DE PUNO, COMPENSIÓN DE LA UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL PUNO - DE LA DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN DE PUNO, QUE SUSCRIBE:

#### HACE CONSTAR:

Que, la Srta. **ÁLVAREZ AGUILAR MAYLY RUTH**, identificada con DNI N° 74888258, Estudiante de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNA – Puno, de la Escuela Profesional de Educación Secundaria de la Especialidad: **MATEMÁTICA, FÍSICA COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA** ha ejecutado el instrumento de investigación de su Proyecto de Tesis titulada: **"LA AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE Y EL LOGRO DE COMPETENCIAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA "TUPAC AMARU"-PAUCARCOLLA PUNO-2023"**, que consiste en la aplicación de una encuesta a los estudiantes del primer al quinto grado, **el día 13 de octubre** del 2023.

Durante el desarrollo de este proceso, ha demostrado responsabilidad, eficiencia y puntualidad.

Se expide esta constancia para los fines académicos correspondientes.

Puno, 15 de noviembre del 2023.

Waldo Sardon Flores  
DIRECTOR



## ANEXO 8: Declaración jurada de autenticidad de tesis



Universidad Nacional  
del Altiplano Puno



Vicerrectorado  
de Investigación



Repositorio  
Institucional

### DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo MAYLY RUTH ALVAREZ AGUILAR,  
identificado con DNI 74888258 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado

EDUCACIÓN SECUNDARIA ESPECIALIDAD: MATEMÁTICA, FÍSICA, COMPUTACIÓN E INF.

informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:

"LA AUTORREGULACIÓN DEL APRENDISAJE Y EL LOGRO DE COMPETENCIAS EN  
EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
SECUNDARIA TUPAC AMARU - PAUCARCOLLA PUNO - 2023."

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 05 de NOVIEMBRE del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella





## ANEXO 9: Autorización para el depósito de tesis en el Repositorio Institucional



Universidad Nacional  
del Altiplano Puno



Vicerrectorado  
de Investigación



Repositorio  
Institucional

### AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo MAYLY RUTH ALVAREZ AGUILAR,  
identificado con DNI 74888258 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado

EDUCACIÓN SECUNDARIA ESPECIALIDAD: MATEMÁTICA, FÍSICA, COMPUTACIÓN E INF.  
informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:

"LA AUTORREGULACIÓN DEL APRENDISAJE Y EL LOGRO DE COMPETENCIAS EN  
EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
SECUNDARIA TUPAC AMARU - PAUCARCOZZA PUNO - 2023."

para la obtención de  Grado,  Título Profesional o  Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 05 de NOVIEMBRE del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella