

# MATERIALES DIDÁCTICOS Y APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE CUATRO AÑOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE INICIAL PIURA -2023

*por* Elier Nieto Rivas

---

**Fecha de entrega:** 20-jul-2023 09:27p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2134332698

**Nombre del archivo:** \_\_LIZANO\_RONDOY\_LILIANA\_DEL\_ROSARIO.pdf (2.01M)

**Total de palabras:** 19914

**Total de caracteres:** 108791

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO  
BENEDICTO XVI**

**FACULTAD DE HUMANIDADES**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN INICIAL**



**MATERIALES DIDÁCTICOS Y APRENDIZAJE DE  
MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE CUATRO AÑOS DE UNA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE INICIAL PIURA -2023**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN EDUCACION INICIAL**

**AUTORA**

**Br. Liliana Del Rosario Lizano Rondoy**

**ASESOR**

**Mg. Elier Nieto Rivas**

**LINEA DE INVESTIGACIÓN**

**Educación y Responsabilidad Social**

**PIURA- PERÚ**

**2023**

## INFORME DE ORIGINALIDAD

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**Excmo. Mons. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte, O.F.M.**

Arzobispo Metropolitano de Trujillo Fundador y Gran Canciller de la  
Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

**R.P. Dr. Juan José Lydon Mc Hugh. O.S. A.**

Rector de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

**Dra. Sandra Mónica Olano Bracamonte**

Vicerrectora académica

**Dra. Silvia Ana Valverde Zavaleta**

Vicerrectora académica adjunta Decana de la Facultad de Humanidades

**Dr. Carlos Alfredo Cerna Muñoz**

Director del Instituto de Investigación

**R. P. Dr. Alejandro Preciado Muñoz**

Director de la Escuela de Posgrado

**Mg. Andrés Cruzado Albarrán**

Secretario General

### **CONFORMIDAD DEL ASESOR**

Yo Mg. Elier Abiud Nieto Rivas, con C.E N° 002522047 como asesor de la Tesis titulada “ **MATERIALES DIDÁCTICOS Y APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE CUATRO AÑOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE INICIAL PIURA -2023**”, desarrollado por la Bachiller **Liliana Del Rosario Lizano Rondoy** con DNI N° 42782411, egresada de la carrera profesional de Educación Inicial, considero que dicho trabajo de graduación reúne los requisitos tanto técnicos como científicos y corresponden con las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y en la normativa para la presentación de trabajos para titulación del Vicerrectorado de Investigación de la UCT. Por tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente para que sea sometido a evaluación por los jurados designados por la mencionada facultad.

Piura , Julio de 2023

---

MG. NIETO RIVAS ELIER  
ASESOR

## DEDICATORIA

Dedico mi tesis a mi familia, en especial a mi esposo, Martín que, durante estos años, me brindo su apoyo incondicional, su amor y confianza.

A mis hijos, Mathias y Matheo que han sido mi motivo para persistir en mi sueño, y para continuar cada día.

A mi madre y hermanos, que me ofrecieron su apoyo y aliento para continuar. En especial agradezco a mi hermana Delicia, Moisés y Renné por la ayuda desinteresada que me han brindado en los momentos más difíciles.

Y a mi hijo **Otoniel**, que partió al cielo, gracias a él, Dios me abrió muchas puertas y me dio la oportunidad de creer en los milagros y decir **¡Todo lo puedo en Cristo que me fortalece!**

Liliana Del Rosario Lizano Rondoy

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios todopoderoso, por permitirme alcanzar un sueño que parecía imposible y difícil de lograr.

Agradezco a la universidad, por abrirme sus puertas. A cada uno de los docentes quienes fueron los principales protagonistas de mi formación académica y profesional. Fueron mi ejemplo a seguir, gracias por su tiempo, paciencia, el respeto y aprecio que siempre me mostraron. De manera especial, agradezco a mi asesor Mg. Elier Nieto Rivas por su importante y valioso aporte y orientación que me ha brindado.

Autora

Liliana Del Rosario Lizano Rondoy

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo Liliana del Rosario Lizano Rondoy con DNI 42782411, egresada del Programa de Estudios de Pregrado de Educación Inicial de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, doy fe que he seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Facultad de Humanidades, para la elaboración y sustentación del informe de tesis titulado: materiales didácticos y aprendizaje de matemática en estudiantes de cinco años de una institución educativa de inicial Piura 2023, el cual consta de un total de 82 páginas, en las que se incluye 17 tablas y 4 figuras, más un total de 23 páginas en anexos. Dejamos constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaramos bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento corresponde a nuestra autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizamos que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico, asumiendo un mínimo porcentaje de omisión involuntaria respecto al tratamiento de cita de autores, lo cual es de nuestra entera responsabilidad. Se declara también que el porcentaje de similitud o coincidencia es de 20%, el cual es aceptado por la Universidad Católica de Trujillo.

DNI 42782411

---

Liliana Del Rosario Lizano Rondoy

DNI 42782411



## ÍNDICE

PORTADA .....	ii
INFORME DE ORIGINALIDAD .....	ii
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS .....	iii
CONFORMIDAD DEL ASESOR .....	iv
DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD .....	vii
RESUMEN .....	ix
ABSTRACT .....	x
I.-INTRODUCCIÓN .....	11
II. METODOLOGÍA .....	27
2.1 Enfoque: .....	27
2.2 Diseño de investigación.....	27
2.3 Población, muestra y muestreo:.....	28
2.4 Técnicas e instrumentos de recojo de datos: .....	29
2.5 Técnicas de procesamiento y análisis de la información: .....	31
III. RESULTADOS .....	36
IV. DISCUSIÓN .....	48
V. CONCLUSIONES .....	52
VI. RECOMENDACIONES .....	54
VII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	55
ANEXOS .....	59
Anexo 1: Instrumentos de recolección de la información.....	59
Anexo 2: Ficha técnica .....	62
Anexo 3: Operacionalización de variables .....	64
Anexo 4: Carta de presentación .....	69
Anexo 5: Carta de autorización emitida por la entidad que faculta el recojo de datos ...	69
Anexo 6: Consentimiento informado.....	70
Anexo 7: Asentimiento informado .....	72
Anexo 8: Matriz de consistencia .....	74

## RESUMEN

En la actualidad, alguna de las causas que no permiten mejoras en el aprendizaje de las matemáticas, se debe a que muchas de las escuelas no cuentan con los materiales didácticos suficientes que se requiere para que los docentes realicen una mejor labor. Las escuelas públicas deben contar con gran variedad de materiales didácticos que ayude en la consolidación de aprendizajes matemáticos de los estudiantes de todos los niveles educativos. Por tal razón, esta investigación tuvo como objetivo cuál es el grado de relación que existe entre los materiales didácticos y el aprendizaje de matemáticas, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura – 2023. La metodología empleada fue de tipo básica relacional, nivel correlacional y diseño no experimental descriptivo correlacional. La población fueron 150 estudiantes del nivel inicial, y la muestra, conformada por 30 estudiantes de 4 años. La técnica que se utilizó fue la observación, mientras que el instrumento fue una guía de observación para ambas variables, la misma que fue validada por juicio de expertos y cuya confiabilidad fue dada por el estadístico Rho de Spearman. En cuanto a los resultados, existe una correlación positiva alta con un coeficiente de ,852\* y con un nivel de significancia de 0,030 siendo esta menor a  $p < 0,05$ , comprobándose la hipótesis alterna. Concluyendo que los materiales didácticos se relacionan estadísticamente con el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de cuatro años.

Palabras clave: aprendizaje de matemáticas, materiales didácticos, materiales didácticos estructurados.

## ABSTRACT

At present, some of the causes that do not allow improvements in the learning of mathematics, is due to the fact that many of the schools do not have enough didactic materials that are required for teachers to do a better job. Public schools must have a wide variety of teaching materials that help consolidate mathematical learning for students of all educational levels. For this reason, this research aimed to determine the degree of relationship that exists between didactic materials and the learning of mathematics, in four-year-old students of an educational institution, Piura - 2023. The methodology used was of a basic relational type. , correlational level and correlational descriptive non-experimental design. The population was 150 students of the initial level, and the sample, made up of 30 students of 4 years. The technique used was observation, while the instrument was an observation guide for both variables, the same one that was validated by expert judgment and whose reliability was given by Spearman's Rho statistic. Regarding the results, there is a high positive correlation with a coefficient of .852\* and with a significance level of 0.030, this being less than  $p < 0.05$ , verifying the alternative hypothesis. Concluding that the didactic materials are statistically related to the learning of mathematics in four-year-old students.

**Keywords:** learning mathematics, didactic materials, structured didactic materials.

## I.-INTRODUCCIÓN

Los estudiantes no solo deben comprender conceptos o contenidos de las matemáticas, se espera que los estudiantes apliquen las matemáticas para resolver situaciones problemáticas reales en su diario vivir. Según el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU, 2023). La educación debe enfocarse en que los estudiantes logren es el desarrollo de sus competencias y capacidades. El nivel inicial es la base de muchos de los aprendizajes que irán adquiriendo los estudiantes a lo largo de su vida estudiantil. Resolver problemas de cantidad, son situaciones que se enfrentan a diario, pero no todos los niños logran resolver, de la manera que se espera ya que cada niño tiene diferente ritmo de aprendizaje. Según la Universidad en Internet (UNIR, 2019) los niños tienen diferentes ritmos de aprendizaje y desarrollo cognitivo y madurativo. Pero también existen casos habituales en el ciclo infantil con niños y niñas que tienen dificultades en el aprendizaje. Muchos estudiantes les temen a las matemáticas, porque les cuesta mucho aprender y comprender, si no se atienden estas dificultades a tiempo, posiblemente generen problemas en el presente y futuro rendimiento académico de los niños y niñas.

Es así que a nivel mundial la calidad educativa es diferente en muchos países. En el área de matemáticas el nivel del rendimiento académico también es muy distinto, existen muchos países cuya educación aún debe mejorar e implementar nuevas y mejores estrategias, como también hay países que han mejorado notablemente y así se dio a conocer en la última prueba del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA) que se realizó. Según publicó la British Broadcasting Corporation ( BBC News Mundo, 2019) China se ubicó como el país que ofrece la mejor educación del mundo, desplazando a Singapur al segundo puesto según los resultados de la evaluación internacional Pisa, China superó a todos los países del mundo, en lectura, matemáticas y ciencia. En el continente americano fue Canadá quien obtuvo los mejores resultados, ocupó el séptimo puesto en lectura, octavo en ciencia y en matemáticas el número 12. Mientras que los últimos puestos se encuentran los países de Canadá, Filipinas y República Dominicana.

También es importante el rol que desempeña el docente en este proceso de aprendizaje, por ello se debe recurrir al uso de diversas estrategias y sobre todo de una gran variedad de materiales didácticos estructurados y no estructurados que, al contacto y manipulación de estos, favorezca y fortalezca el aprendizaje, y desarrollo de competencias y permita interiorizar mejor los conceptos matemáticos a todos los estudiantes. Por otro lado, según el Banco Mundial (BM, 2021) el COVID 19 ha empeorado la crisis del sistema educativo a nivel mundial. Más de 160 países ordenaron el cierre de escuelas y afectando así por lo menos a 1500 millones de niños y

jóvenes. Según el Banco Mundial (2019) muchos países del mundo están frente a una crisis muy grande en el aprendizaje. Aunque muchos países aumentaron de manera considerable el acceso a la educación, estar en la escuela no asegura que se está aprendiendo como se debe o se espera. La educación y la mejora de los aprendizajes debe ser una prioridad en todos los países, y facilitarles a los niños y niñas todas las herramientas y materiales didácticos que les permita desarrollar todas sus habilidades competencias y mejora de aprendizajes contribuyendo así a la formación de ciudadanos participativos y productivos.

Según el Fondo Internacional de las Naciones Unidas para el Socorro de la Infancia (UNICEF, 2022) después de la pandemia son preocupantes los niveles de aprendizaje, pues se calcula que apenas un 64% ósea una tercera parte de los niños entre los diez años son capaces de leer y entender una pequeña historia o lectura escrita. Russell (2022) directora ejecutiva de UNICEF, manifestó que las escuelas con recursos escasos, con docentes mal pagados, aulas hacinadas y con planes de estudios antiguos y fuera de época están estancando sus capacidades de los niños y niñas, impidiendo que desarrollen y alcancen su potencial.

Según el Banco Mundial (2021) el indicador de pobreza que ha creado el Instituto de Estadística de Organización de las Naciones Unidas para la Educación, el Banco Mundial y la Unesco que se lanzó en el 2019 donde proporcionó una información de la crisis del aprendizaje. También informó que dos tercios de los países han tenido que recortar sus presupuestos que tenían asignado para la educación pública desde que dio inicio la pandemia, para dar prioridad a la emergencia sanitaria.

Es así que según el Banco Mundial (2021) por la pandemia América latina y el Caribe actualmente atraviesa una crisis educativa. El cierre masivo de las escuelas pone en riesgo alrededor de 120 millones de niños que pierdan clases presenciales trayendo consecuencias con graves impactos educativos. Carlos Felipe Jaramillo, vicepresidente del Banco mundial para América Latina y el Caribe, expresó que la educación atraviesa la peor crisis que nunca antes se ha vivido y una gran preocupación por las graves consecuencias que podría perjudicar a toda una generación, sobre todo a los sectores más vulnerables.

A su vez Ramírez (2021) en el Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE), evaluación de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la cultura (UNESCO) midió los aprendizajes a través de una prueba a estudiantes de 3° a 6° en matemáticas, lenguaje y ciencias naturales, donde participaron: Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá. Paraguay. Perú. República Dominicana y Uruguay. Los resultados fueron alarmantes y preocupantes ya que hubo

un alto porcentaje de estudiantes que no alcanzan un nivel mínimo de desempeño. la mitad de los estudiantes en 3° grado, ósea un 48% en matemáticas 44% en lectura y en 6° grado en lectura 83% en matemáticas 69%, (Ramírez, 2021). Así también Se detectó que en algunas escuelas de Ecuador no se está dando el uso adecuado a los materiales didácticos, pese a la importancia que tienen en la construcción de conocimientos y nuevos aprendizajes. Según (Esteves et al., 2019) algunas escuelas ecuatorianas no estaban cumpliendo con lo establecido en el currículo. Esta situación está causando gran daño a la población estudiantil, y mientras las docentes y el gobierno no toma cartas en el asunto esto continuará perjudicando a los niños y niñas en sus aprendizajes y rendimiento académico.

De igual forma BBC News mundo (2019) Todos los países latinoamericanos que participaron de la evaluación Pisa no lograron ocupar los primeros puestos, ya que su calificación fue muy inferior a la de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), ósea los países considerados los más ricos a nivel mundial. El país latinoamericano que obtuvo mayor puntaje en lectura fue Chile, que se ubicó en el puesto 43, le siguió Uruguay y Costa Rica. En ciencia también encabezó la lista Chile seguido de Uruguay. En matemáticas quien ocupó el primer puesto fue el país de Uruguay, seguido de Chile y luego siguió México

La Universidad de Guayaquil realizó un estudio enfocado en la importancia del uso de materiales educativos y la situación de las escuelas. Según (Esteves et al., 2019) manifiesta que en la educación inicial los materiales educativos son el mejor recurso para fortalecer y consolidar los aprendizajes porque les ayuda a representar y materializar el conocimiento y desarrollar mejor sus habilidades que poseen y adquirir nuevas.

En el Perú también presenta diversos problemas en el área educativa, si bien es cierto que en comparación de los otros años que se participó en la evaluación Pisa, ha mejorado, pero sigue habiendo ciertas dificultades y problemas en el logro de aprendizaje, lo cuales han sido evidentes en nuestros niños y niñas. En la prueba PISA 2018, donde da a conocer que nuestro país sigue ubicado en lugar muy debajo de otros países latinoamericanos. Según el diario La República (2019) de 77 países que participaron, Perú ocupó el puesto 64 de la prueba PISA (2018). La pandemia del Covid-19 empeoro mucho más ya que a nivel nacional se cerraron todas las escuelas y las clases presenciales fueron suspendidas, obligando a estudiar de manera virtual, y lamentablemente muchos estudiantes no pudieron acceder a este tipo de educación por no contar con dispositivos electrónicos adecuados o no tener acceso a internet para poder conectarse a sus clases, esta situación aumentó las tasas de deserción. Desde antes de la

pandemia ya existía una crisis de aprendizaje.

Según el Ministerio de Educación del Perú, (MINEDU, 2023) en la Evaluación Muestral de Estudiantes (EM) que se aplicó en noviembre y diciembre del 2022, se evaluó a 396 000 estudiantes de 2°, 4° y 6° grado del nivel primario y 2° grado del nivel secundaria. Los resultados de la evaluación confirmaron que los estudiantes se encuentran en un nivel mucho más bajo que en la Evaluación Muestral de Estudiantes del 2019 y estos resultados es en casi todas las áreas evaluadas. Estos resultados son consecuencia de que muchos estudiantes no pudieron acceder ni a la educación virtual. En el 2022 los estudiantes retornaron a las clases presenciales, pero evidentemente llegaron con muchas dificultades y problemas y bajo nivel en sus aprendizajes, en las áreas de matemático y Ciencia y ambiente y comunicación que fueron evaluados.

Según el MINEDU (2023) en Matemáticas se observa con gran preocupación una mayor disminución en sus aprendizajes, estos son los porcentajes obtenidos. En 2° grado de primaria, el nivel Satisfactorio se encontró a un 11,8 % , en 4° grado de nivel primaria se halló en 23,3% .A pesar que en el Programa Curricular de Educación Inicial se plasma con claridad la importancia de que en las aulas de nivel inicial cuente con los espacios adecuados y materiales didácticos Según MINEDU (2016) En el nivel inicial, los espacios educativos deben estar bien organizados y se debe tomar en cuenta el uso de diversos materiales y recursos educativos, así también el docente debe crear un entorno y clima favorable que permita la interacción adecuada para lograr los aprendizajes esperados De esta manera nuestro currículo aclara la importancia no solo de los espacios educativos, sino también enfatiza el uso de los materiales y recursos educativos que son parte esencial en la práctica pedagógica.

De igual manera estos problemas se reflejan en la región Piura, Según MINEDU (2016) Ayabaca, es el distrito con mayor porcentaje de atraso escolar con 14.5% y Salitral es el distrito con menor porcentaje de 1.5%; este distrito pertenece a la provincia de Sullana.

Algunas de las causas que no permiten mejoras en el aprendizaje, se debe a que muchas de las escuelas no cuentan con los materiales didácticos suficientes que se requiere para que los docentes realicen una mejor labor. Las escuelas públicas deben contar con gran variedad de materiales didácticos que ayude en la consolidación de aprendizajes de los estudiantes de todos los niveles educativos.

La institución educativa I.E 15110 José Gabriel Condorcanqui – Piura está ubicada en una zona urbana de Piura calle Italia s/n I etapa, Tupac Amaru, distrito Veintiséis de Octubre. Se observo que algunos los niños y niñas tienen ciertas dificultades en el aprendizaje y desarrollo

de competencias en el área de matemáticas. Entre las causas que debe haber originado este problema se debe a diversos factores como la poca interacción con materiales didácticos estructurados o no estructurados. Las consecuencias es que sus aprendizajes obtenidos no son los esperado. En relación al problema general de investigación se planteó lo siguiente: ¿Qué relación existe entre los materiales didácticos y el aprendizaje de matemáticas, en los estudiantes de cinco años de una institución educativa, Piura -2023? En cuanto a los problemas específicos se consideraron: a) ¿Qué relación existe entre los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de cinco años de una institución educativa, Piura -2023 b) ¿Qué relación existe entre los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje de la competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización, en los estudiantes de cinco años de una institución educativa, Piura - 2023? c) ¿Qué relación existe entre los materiales didácticos no estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de cinco años de una institución educativa, Piura - 2023? d) ¿Qué relación existe entre los materiales didácticos no estructurados con el aprendizaje de la competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de cinco años de una institución educativa, Piura - 2023?

Por conveniencia se justificó, sabemos que la matemática está presente en vida diaria. De ahí se destacó la importancia de que los estudiantes logren aprender y comprender como deben emplearla en sus día a día. También destacó la importancia de recurrir al uso de recursos y materiales didácticos como una estrategia o herramienta útil para mejorar su enseñanza y aprendizaje.

En la relevancia social la investigación porque beneficiara a docentes como estudiantes y a la sociedad en general. Sus beneficios no solo alcanzan al campo educativo sino también y ambiental. El uso de diversos materiales didácticos entre ellos se puede usar materiales de reciclaje como: tapas, botellas, cajas de cartón, tarros, papel, etc. Permitió que los estudiantes desarrollaran su creatividad se motiven, así también le brinda a la docente las herramientas necesarias para ejercer mejor su labor dentro del aula. Logro grandes mejoras en los aprendizajes esperados en los niños y niñas. Este proyecto contribuye también a la conservación de nuestro medio ambiente, ya que hoy en día reciclar es una necesidad de la que todos debemos ser partícipe sobre todo la escuela que es la encargada de formar a las generaciones presentes y futuras el cuidado del medio ambiente

Su utilidad práctica de la investigación fue con el propósito de recopilar información valiosa que contribuya en mejorar el nivel de aprendizaje en el área de matemática. cómo influye en el logro el material didáctico y, siendo de gran importancia en la población estudiada, que permitirá incrementar el conocimiento en el uso de los materiales didácticos en el proceso de enseñanza y aprendizaje.



De manera teórica está sustentada por María Montessori quien considera que el material didáctico es una fuente de información muy importante, que no solo sirve para enseñar, sino también ha sido ideado para despertar la curiosidad del niño, y su deseo por aprender. También está sustentada por la teoría de Piaget quien planteó la teoría sobre la etapa del desarrollo cognitivo. El también afirma la importancia del uso de materiales didácticos para motivar la curiosidad, exploración de los niños y niñas.

Justificación Metodológica: Esta investigación contribuyó a la definición de conceptos de las variables, además permitió comprobar la eficacia de los materiales didácticos en la enseñanza. De igual manera aporta al campo educativo y a la pedagogía. Permitted conocer el valor de los objetos o materiales de reciclaje como: cajas, botellas y tapas, tarros pueden ser usados en la enseñanza.

Con respecto al objetivo general de esta investigación se planteó el siguiente: Determinar cuál es el grado de relación que existe entre los materiales didácticos y el aprendizaje de matemáticas, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura – 2023. En este mismo orden de ideas, se plantearon los siguientes objetivos específicos: a) Determinar qué relación existe entre los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura -2023 b) Determinar qué relación existe entre los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje de la competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura -2023. c) Determinar qué relación existe entre los materiales didácticos no estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura -2023 d) Determinar qué relación existe entre los materiales didácticos no estructurados con el aprendizaje de la competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura- 2023. Asimismo, se planteó las hipótesis general de la investigación general:  $H_0$ : No existe ninguna relación significativa entre los materiales didácticos y el aprendizaje de matemáticas, en estudiantes de cuatro años de una institución educativa de Piura 2023,  $H_1$ : Existe una relación significativa entre los materiales didácticos y el aprendizaje de matemáticas, en estudiantes de cuatro años de una institución educativa de Piura 2023; como hipótesis específicas: a) Existe relación entre los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, -Piura 2023 b) Existe relación entre los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje de la competencia Resuelve problemas

de forma, movimiento y localización, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura -2023 c) Existe relación entre los materiales didácticos no estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura -2023 d) Existe relación entre los materiales didácticos no estructurados con el aprendizaje de la competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura- 2023

A nivel internacional se han realizado otras investigaciones Iza et al. (2023) realizaron una investigación en Pujilí Ecuador, el objetivo general de la investigación fue determinar el nivel de desarrollo del pensamiento lógico matemático, la metodología usada fue cualitativa, de tipo exploratoria descriptiva. Fue viable y aplicable. Las técnicas utilizadas fueron la entrevista, su instrumento fue guía de preguntas aplicada a la docente y auxiliar, la técnica de la ficha observación fue aplicada a niños de educación inicial. Los resultados obtenidos fueron que un 44% de niños han adquirido las relaciones lógicas matemáticas de acuerdo a su nivel; así mismo se determinó que un 53% se encuentran en proceso de alcanzar el nivel esperado y que un 3% que no han logrado el nivel requerido. Como conclusión de los resultados sustenta la gran necesidad de mejorar los aprendizajes con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones ( TIC ) que tiene gran importancia para la atención a los estudiantes de acuerdo a sus necesidades.

Espitia et al. (2020) planteó una investigación sobre el uso de Materiales Educativos Elaborados con Residuos Reciclables. Esta investigación se realizó en una escuela de Colombia. Su objetivo general fue analizar la influencia que tiene la implementación de una estrategia didáctica en base al uso de materiales educativos elaborados con materiales reciclables para también desarrollar valores ambientales en los estudiantes del grado preescolar de la Institución Educativa Junín del municipio de Tierra Alta – Córdoba. Su enfoque metodológico fue cualitativo, con un diseño de investigación acción participación, la muestra estuvo conformada por 26 estudiantes, 4 docentes y 10 padres de familia, las técnicas de recolección de datos fueron la encuesta, la entrevista y la observación participación. Como conclusión se resaltó la caracterización de estrategias didácticas que fue fomentada por los docentes de manera rutinarias, también se logró diseñar estrategia didáctica utilizando materiales educativos elaborados con residuos reciclables en el desarrollo de valores ambiental en los estudiantes, la que al ser aplicada fue impactante por el aumento de competencias sociales en los niños y niñas, las cuales algunas hacen referencia a valores ambientales como la solidaridad, la responsabilidad, tolerancia y

autonomía.

En Riobamba, Pérez (2022) en su tesis de maestría, en una escuela de educación básica Cacique Pintag de Molobog, Licto. Su objetivo general fue realizar una guía metodológica sobre los recursos didácticos lúdicos para estudiantes con dificultades de aprendizaje en el área de matemática. En la metodología, el enfoque de la investigación fue un enfoque metodológico cuantitativo, pre – experimental, de tipo transversal, nivel descriptivo y aplicativo. Su población fueron 54 estudiantes y 4 docentes, su muestra fue de 37 estudiantes y 3 docentes. El instrumento que registró los datos fue una ficha de observación y la encuesta. Se concluyó que, los recursos o materiales didácticos si son idóneos para fortalecer las habilidades del área de las matemáticas.

Pesantes (2019) realizó la investigación sobre los recursos didácticos de material reciclado para el desarrollo de las destrezas motrices en los niños. El trabajo de investigación se realizó en Guayaquil, Ecuador. Su importancia analiza el uso de recursos didácticos hechos con material de reciclaje que contribuya al desarrollo de la motricidad de los estudiantes. La muestra estuvo conformada por 50 individuos, que participaron de la indagación, se utilizó la observación, comprobación de datos descriptivos por la correlación de Pearson que salió de la encuesta que se aplicó a los docentes. Como conclusión identificó la incidencia de los recursos didácticos de material reciclado en las destrezas motrices de los niños y niñas.

A nivel nacional García (2023) realizó una investigación en una Institución Educativa Inicial N°311 de San Pablo de Loreto en la Amazonía Peruana, el objetivo general de la investigación fue determinar la relación que existe entre los materiales didácticos en la enseñanza semipresencial y el aprendizaje de matemática en niños. El tipo de la investigación fue no experimental de tipo correlacional. El diseño que se utilizó en la investigación fue el diseño correlacional y transversal. La población y muestra fueron todos los niños de la institución educativa, un total de 42 niños. La técnica de recolección de datos utilizada fue la observación y como instrumento se usó la guía de observación. Como conclusión de acuerdo a los resultados se considera que si hay relación entre los materiales permite promover y mejorar el desarrollo del aprendizaje de matemática.

Margarín (2021) realizó una investigación en la institución educativa n° 437 de Huarachudo, provincia del Marañón en Huánuco. Su objetivo general fue determinar la aplicación de material reciclado en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes de 5 años del área de matemáticas en la Institución Educativa. La metodología fue cualitativa, el tipo de investigación fue explicativa, la población estuvo conformada por 113 niños del nivel inicial y la muestra es de 18

niños de 5 años. El instrumento usado fue una lista de cotejo. Para la toma de datos se tuvo que observar si los materiales didácticos del aula son suficiente o insuficiente, consultar a las docentes. Mediante un pre test, logro que el 44% tenga un logro alto. Mediante las secciones se obtuvo mejores resultados y en el pos test se obtuvo un 56% en el nivel alto, y la significancia fue el 0,05% aceptando la hipótesis nula. Conclusión, en esta investigación se elaboró material didáctico, con elementos reciclados plásticos, cartones, madera, tapas, botellas, tapas, botellas de vidrio, semillas, como estrategia para desarrollar destrezas en el ámbito lógico matemático de los niños y niñas.

Berrocal y Anchava (2020) realizaron una investigación en una institución educativa de nivel Inicial de Apurímac, su objetivo general fue determinar la relación que existe entre el uso de material didáctico no estructurado para el desarrollo de las nociones matemáticas. El tipo de investigación es un estudio cuantitativo, diseño de investigación es correlacional, con diseño no experimental. La población y muestra estuvo conformada por 34 niños y niñas de 3 años. La técnica e instrumento para el recojo de datos se utilizó la ficha de observación para cada variable. Las conclusiones afirman que a un mejor uso de los materiales didácticos es mucho mejor el aprendizaje de las matemáticas. La relación encontrada fue y se manifestó en Spearman con 0,706%.

Rojas y Chuquisengo (2020) desarrollaron una investigación en una institución educativa de Nuevo Chirimoto, Amazonas. Su objetivo general, fue determinar la influencia que tiene el uso de materiales didácticos estructurados en el aprendizaje de matemática. en los estudiantes. La investigación fue pre experimental con diseño pretest y pos test; La muestra estuvo formada por 20 niños y niñas que del segundo grado de educación primaria. El instrumento usado fue la prueba escrita que se tomó antes y después de las sesiones de aprendizaje. Los resultados muestran que el 40% y 45% de los estudiantes están en los niveles de inicio y proceso, en el uso de material didáctico permitió que los estudiantes logren un 60% l de aprendizaje; en conclusión, se demostró que el uso del material didáctico estructurado, influye y mejoran el aprendizaje de la matemática.

Yábar (2019) en su tesis de maestría realizada en Lima. Tuvo como objetivo determinar el uso de medios y materiales didácticos aplicados por los docentes de educación secundaria de la Ugel Bolognesi. La investigación se realizó bajo un diseño no experimental de tipo transversal descriptivo simple, La muestra probabilística fue de 84 docentes, en la recolección de datos se aplicó la técnica de la encuesta y el instrumento fue el cuestionario, se utilizó el programa SPSS para la confiabilidad, donde se observó un valor de  $0.913 > 0.70$ , siendo altamente confiable.

A nivel Regional, Purizaca (2023) esta investigación se realizó en la Institución Educativa Ann Goulden- Piura. Tuvo como objetivo general determinar si el uso del material didáctico no estructurado contribuye a mejorar el aprendizaje de matemática. La metodología utilizada fue cuantitativa, explicativa- pre experimental, como instrumento se utilizó una lista de cotejo que se

aplicó a 15 niños y niñas de 4 años. A través de la técnica de observación, se recogieron los datos. Asimismo, a estar informado. Como resultado se obtuvo que, un 53 % de estudiantes se encontraba en inicio en un promedio de ambas dimensiones; problemas de cantidad y problemas de forma, movimiento y localización. Ante un 73% que se logró. Se concluye, que la aplicación del material didáctico no estructurado ayuda a mejorar el aprendizaje de matemática.

Rivas (2020) planteó una investigación en la Institución Educativa de Chulucanas, Piura. El objetivo general fue determinar si el juego logra desarrollar pensamiento lógico matemático en estudiantes de 5 años. La metodología fue de tipo aplicada, su nivel explicativo y diseño usado fue pre experimental. La población estuvo conformada por todos los niños del nivel inicial de la Institución educativa y la muestra con la que se aplicó fue de 9 niños de 5 años. La técnica empleada fue la observación y el instrumento utilizado fue una lista de cotejo, se utilizó el estadístico correlativo de Spearman mediante el principio ético de consentimiento informado. Los resultados obtenidos fueron que en el pre test realizado a los niños de 5 años se ubicaron un 56% en proceso; mientras que en el post un 78% en logro. Se llegó a la conclusión que la estrategia de juego resultó significativa en el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

Luego de revisar los trabajos previos, se conocerá las teorías de la variable materiales educativos. Según Abreu (2019) Montessori resalto la importancia que tiene los materiales o recursos didácticos y los clasificó de acuerdo al área que desea desarrollar, así se clasificó en materiales vida práctica, materiales sensoriales, materiales para lectura y escritura, materiales para la educación motriz, y materiales para matemáticas, aprender matemáticas con estos materiales puede ser divertido, fácil, a pesar que las matemáticas son abstractas con este material didáctico aprenderán jugando. Entre ellos tenemos los números y sus contadores, números de lija, listones rojos, regletas numéricas, caja de huso, los colgadores. Montessori utilizó materiales educativos estructurados y no estructurados. Así pues, diseñó y creó materiales estructurados y no estructurados que les permitía usar sus sentidos y también para desarrollar la psicomotricidad fina y alcanzar nuevos aprendizajes. Iza. (2022) Pestalozzi manifiesta que, a través de la actividad con objetos, se aprende mejor despierta el interés y motiva al estudiante y también contribuye a desarrollar el pensamiento lógico.

Según Salanova (2019) los materiales didácticos poseen cuatro valores: Funcional, experimental, de estructuración y de relación. Los niños por naturaleza son curiosos y siempre quieren conocer aquello que les rodea. Por esta razón el rol de la docente debe crear situaciones que motive y responda a esa curiosidad y deseo de aprender matemáticas. **Definición Conceptual:** Según Cueva (2019) el material didáctico es un recurso o medios que los docentes

pueden usar como estrategia y metodología educativa. **Definición operacional:** Son aquellos materiales que el docente puede elaborar, a partir de objetos reciclados que usara para motivar y mejorar el aprendizaje de los estudiantes. La variable material didácticos se dimensionan en materiales didácticos estructurados y materiales didácticos no estructurados. **Los**

**materiales didácticos estructurados:** son aquellos que han sido creados o diseñados con una clara finalidad de enseñar temas educativos. Según Morales (2021) los materiales estructurados son los que han sido elaborados únicamente para fines pedagógicos y que transmiten contenido educativo y un mensaje didáctico para ser aprendido.

Según MINEDU (2016) los materiales didácticos estructurados no deben ser repetitivos, deben ser novedosos entre ellos: pelotas, muñecas, ábaco, soroban, maquetas, rompecabezas, cuentas, bloques balanzas, aros, deben ser materiales que permite a los niños su exploración y uso. Según Abreu (2019) los materiales o recursos didácticos estructurados pueden ser esferas, ábaco, bloques, cubos, cilindros, rompecabezas, pelotas con hilos, colocados dentro de una caja de madera.

Eguren y De Belaunde (2021) manifestaron que son recursos que pueden usarse en diferente actividad. Un ejemplo de materiales estructurados impreso son el kit de libros del Ministerio de Educación, llamado Juega, crea, resuelve y aprende para niños de 4 y 5 años. Este kit trae recursos desafíos, y juegos de mesa. como laberintos, rompecabezas, secuencias y origami, títeres, mascarar, hojas de color, letras móviles. Los juegos de mesa contienen domino, tangram y juegos de memoria, alineado al trabajo de la competencia matemática (MINEDU 2016).

**a).Ábaco:** Según Miguel, (s.f.) es un instrumento de origen chino usado también por los japoneses. Lo emplearon en el conteo y las operaciones de cálculo matemático. Ejerce grandes beneficios cognitivos en los estudiantes, fomenta la creatividad y desarrolla la memoria, concentración, y contribuye a la resolución de problemas. **b).Rompecabezas.** Según Real Academia Española (2020) es un juego donde los niños tratan armar o componer una determinada figura combinando o uniendo cierto número de pedazos de cartón o madera, en la cual cada pedazo tiene una parte de la figura. **c).Bloques Lógicos y de madera :** Según García (2017), este recurso es muy usado en nivel inicial, pueden ser de plástico o madera. Tienen formas geométricas como círculos, triángulos, cuadrados, rombos, etc. También tienen distintos colores, tamaños. Para lograr desarrollar del pensamiento lógico en las niñas se pueden realizar actividades como: comparar, ordenar, asociar, medir, contar y como jugando establecer agrupaciones variadas, usando materiales didácticos como son: bloques, regletas; bloques lógicos, juegos de medida o peso; etc. Asimismo, la otra dimensión de materiales didácticos, son los materiales didácticos no

estructurados. **Los materiales didácticos no estructurados:** son aquellos que los encontramos en nuestro entorno, o naturaleza, por ello no tienen un costo, son importantes porque los docentes pueden usarlos como recursos didácticos que ellas mismas puedan elaborar, con participación de los padres y los niños usando diversos materiales que serán emplearlos en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Abreu (2021) indica que los recursos no estructurados son objetos que se encuentran en la naturaleza, y que se encuentran en el entorno del niño, como, por ejemplo, restos de tela, cartón maderas, hojas de árboles, botellas, latas y semillas.

Romero (2020) los materiales no estructurados son los que se elaboran con objetos del medio natural, pueden ser de objetos reciclables que al ser utilizados mejoran el aprendizaje. MINEDU (2016) En su Programa Curricular de Educación Inicial también considera que los materiales didácticos o educativos pueden ser de objetos reciclables o reusados, así favorecemos al medio ambiente. Así se mencionan las cajas, embudos, telas, etc Según MINEDU (2016) se puede promover la diversidad cultural y ser cuidadosos y amigables con el medio ambiente, reutilizando y transformando los objetos reciclados, en materiales didácticos. **Los objetos de reciclaje:** Son aquellos que ya se han usado y pueden volver a usarse con propósitos educativos como son: botellas, cajas, chapas, cartón, tapas de botellas, latas, revistas, periódico, platos o vasos descartable, tubos de papel higiénico botellas, etc. **Reciclaje:** Según Diccionario Educalingo (2019) es un proceso que consiste en convertir materiales en productos nuevos que ayuda a prevenir el desuso de materiales útiles, y así reducir el consumo de nueva materia prima, disminuir el uso de energía, y la contaminación del aire y del agua. a). **Cajas, conos:** Las cajas, conos de papel higiénicos pueden ser de gran utilidad que los niños puedan utilizar como materiales educativos ya que se le puede dar distintas formas de uso, figuras geométricas, animales, números, etc. b). **Pomos, botellas:** Pueden ser usados para que los niños las pinten y distingan mejor los colores, realicen seriaciones. Se puede utilizar en realizar manualidades, colocar dentro cuentas realizando dedo pinza, también pueden enrosquen una pieza con otra, lo cual, permite que los niños puedan adquirir destreza con sus manos. c). **Pedazos de maderas:** Recolectar los trocitos de madera, pueden ser usados así, o lijarlos y pintarlos servirán de bloques para que los niños construyan realicen torres y reconozcan diferentes formas y tamaños. d) **Chapas o tapas de botellas:** Pueden tener diferentes usos en distintas áreas educativas y en matemáticas las podemos utilizar para que los niños reconozcan colores, realicen agrupaciones, secuencias de colores, conteo y sobre las tapas se puede colocar los números para que los niños se diviertan aprendiendo y ordenando.

**Beneficios:** Según Cueva (2019) los materiales didácticos permiten que los niños pueden obtener información, tengan experiencias vivenciales, desarrollen actitudes, aprendan normas de

comportamiento y desarrollarán sus competencias. Según Guerrero (2019) contribuye al logro de aprendizaje significativo. Ejerce motivación e interés, exploración, creatividad e imaginación. Permite que construyan sus propios aprendizajes, permite desarrollar su pensamiento cognitivo y lógico fortaleciendo habilidades matemáticas; favorece su concentración, desarrollo de su autoestima, logrando aprendizajes perdurables. Al jugar y construir, se divierten y aprenden más felices. Así también se conocerá las teorías de la variable Aprendizaje de Matemática

Piaget (1975) planteó que, el proceso lógico matemático destaca la construcción de la noción del conocimiento, a partir de la relación entre los objetos, también afirma que cuando los niños asimilan las cosas que le rodean, demuestra su desarrollo cognoscitivo. Por eso antes de su etapa escolar, ya tienen algunos conocimientos sobre el conteo y números. Ausubel (1998) planteó que, el aprendizaje de los niños está basado en la reestructuración activa de los procesos mentales que se genera en su estructura cognitiva. Para que su aprendizaje sea autónomo debe mantener relación con objetos y su medio o entorno, así adquiere conocimientos e información.

Vygotsky y Soubelman (1978) definieron la zona de desarrollo próximo, como la distancia entre el nivel real del desarrollo determinado por la solución de problemas y el nivel posible de desarrollo, con la dirección de una persona adulta que guíe el aprendizaje. Según MINEDU (2016) Toda actividad matemática tiene como objetivo la resolución de problemas planteados a partir de diversas situaciones.

Según Gardner (1993) en su teoría de las inteligencias múltiples planteó que, existen ocho inteligencias y que una de ellas es la inteligencia lógica y matemática, que es la capacidad que permite pensar de manera racional, las personas que han desarrollado esta inteligencia tienen la habilidad de comprender relaciones, cálculos numéricos, estadística, patrones lógicos y funciones abstractas, y sobre todo saben plantear y resolver situaciones problemáticas.

**Aprendizaje:** Según Definición (2008) aprendizaje al proceso de adquirir nuevos conocimientos, diversas habilidades, actitudes, permitiendo que a través de la enseñanza o experiencias el aprendizaje sea más sólido. **Definición conceptual Matemáticas:** Según Real Academia Española (2020) es una Ciencia que estudia las propiedades abstractas, como son: números, símbolos, figuras geométricas y sus relaciones. **Definición operacional:** matemática es una área curricular, a través de la cual se desarrolla habilidades cognitivas y permite resolver situaciones problemáticas.

Según (Guerri, 2021) el aprendizaje se da a través de la asimilación es incorporar ideas nuevas, nuevos conocimientos o información experiencias a las que ya tenemos o sabemos. El desarrollo cognoscitivo empieza cuando los niños logran asimilar y esto sucede



cuando tiene contacto con el medio o entorno que le rodea, así antes que inicien su etapa escolar, ya algunos niños saben contar, reconoce algunos números, etc. Según Guerri (2021) la acomodación, sucede cuando el mundo interno del niño tiene que acomodarse a la influencia externa que cada día vive, y adaptarse a ella, a muchos niños le puede resultar un proceso más difícil. Los niños al relacionarse con su entorno o medio ambiente van incorporando experiencias nuevas de acuerdo con las actividades que realiza y las reajusta con las experiencias ya obtenidas. **Etapas del desarrollo cognitivo:** Piaget propuso que las personas mientras crecemos el desarrollo cognitivo pasamos por cuatro etapas que son: **Etapas Sensorio- motora o sensorio motriz:** Esta es la primera fase del desarrollo cognitivo, se inicia entre el nacimiento y cuando empieza el lenguaje articulado. Ósea de 0 años a 2 años. Los bebés que están en esta etapa son egocéntricos y disfrutan del juego satisfaciendo sus necesidades de interacción con su entorno y aprendizaje con objetos físicos.

**Etapas preoperacional:** Según Piaget esta etapa se da entre los 2 años y los 7 años. Los niños que viven esta etapa desarrollan la capacidad de comprender a los demás colocándose en su lugar. Les gusta actuar, e imitar y juegan siguiendo roles ficticios y comprenden objetos simbólicos e imágenes. **Etapas de operaciones concretas:** Se da entre los siete y doce años de edad en esta etapa se comprende mejor las operaciones concretas, los niños ya son capaces de usar la lógica para poder sacar conclusiones comprender y clasificar objetos y jerarquías. **Etapas de operaciones formales:** Según Piaget esta es la última de las etapas de desarrollo cognitivo y va desde los 12 años hacia adelante abarcando la vida adulta. En esta etapa se desarrollan muchas más capacidades sobre toda para usar la lógica y llegar a conclusiones abstractas. En esta etapa se puede manipular y analizar.

**Enfoque Matemático:** Según euro innova International online Educación (s.f.) Se considero enfoque matemático la resolución de problemas con el pensamiento lógico abstracto. Según MINEDU (2016) el marco teórico y metodológico que direcciona la enseñanza y aprendizaje corresponde al enfoque centrado en la resolución de problemas que se plantean a partir de situaciones o acontecimientos de vivencias significativas.

Definición conceptual

Según Real Academia Española (2020) matemática es una Ciencia que estudia las propiedades abstractas, como son: números, símbolos, figuras geométricas y sus relaciones.

Según (MINEDU, 2016) el área de Matemática promueve y facilita que los niños y niñas desarrollen y vinculen las siguientes competencias: Resuelve problemas de cantidad y Resuelve problemas de forma, movimiento y localización. Como dimensiones de la variable matemáticas

se trabajó con las competencias. **Competencias:** Según MINEDU (2016) se refiere a la facultad que tienen las personas para combinar sus capacidades con la finalidad de lograr un propósito específico en alguna situación determinada, que le permita actuar de manera pertinente y ética. **Resuelve problemas de cantidad:** Según MINEDU (2016) en esta competencia los estudiantes exploran los objetos que les rodean, observan las características, reconocen tamaños, forma, peso, tamaño Según MINEDU (2016) en esta competencia, los niños combinan, las siguientes capacidades: Traduce cantidades a expresiones numéricas, Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, y Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo(p.174)

De acuerdo a los desempeños de esta competencia los niños y niñas deben: a) Establecer relaciones de agrupación y comparación entre objetos de su alrededor de acuerdo a las características, b) Realiza seriaciones acuerdo al tamaño, c) Comprende peso, tiempo y cantidad, como: mucho , poco. Usa conteo empleando material concreto, d) Usa números ordinales para ordenar situaciones o para establecer el lugar o posición de objetos.- Usa el conteo cuando requiere agregar, juntar o quitar objetos.

**Resuelve problemas de forma, movimiento y localización:** MINEDU (2016) esta competencia se evidencia cuando los niños pueden establecer relaciones entre su cuerpo, su espacio, personas y los objetos de su entorno. Es a través de la exploración, manipulación de objetos y la interacción con las personas. Así construyen sus nociones de forma, espacio y medida sus primeros aprendizajes. De esta manera los niños desarrollan las nociones espaciales al ubicar objetos, al desplazarse de un lugar a otro, al manipular diversos objetos, al construir y jugar con bloques van reconociendo formas y tamaños, identificando características de los objetos. Según MINEDU (2016) esta competencia combina tres capacidades: Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones, Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas, y usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio. Los desempeños de esta competencia se demuestran cuando: a) Establece relación en las formas geométricas de los objetos. b) Reconoce y diferencia el tamaño en su cuerpo y en objetos de su entorno. c) Se ubica y desplaza en su espacio y orienta sus movimientos y la ubicación de objetos, usando expresiones cerca, lejos delante, detrás, arriba , abajo. d) Buscan distintas formas o alternativas de dar solución a una situación relacionada a construcción , desplazamiento

**Usar materiales didácticos en matemáticas:** Los materiales didácticos estructurados o no estructurados son recursos que puede potenciar el desarrollo de habilidades matemáticas en los niños, ya que permite observar las diversas características que poseen los materiales u objetos, sean de forma tamaño o color, eso permitirá que se realicen, clasificación y agrupaciones

de acuerdo a sus semejanzas o diferencias. También brinda la oportunidad de razonar, pensar y resolver problemas. Según Alfonso (2019) los materiales didácticos son herramientas que conducen a los niños a crear su propio aprendizaje y conocimientos, mediante la manipulación de materiales concretos.

**Importancia:** Realizar esta investigación fue de mucha importancia, porque permitió recopilar valiosa información sobre el valor que tiene los materiales didácticos en el campo educativo, así se demuestró que sí ayuda a mejorar los aprendizajes en los estudiantes y contribuye en su motivación al momento de trabajar en aula. También fue de gran utilidad para los docentes ya que les permitirá tener como apoyo y recurso en su labor formativa, Según Oppong (2021) los recursos que elaboran los docentes son implementados como parte de la metodología que se usarán con la finalidad de que puedan alcanzar los aprendizajes.

## II. METODOLOGÍA

### 2.1 Enfoque, tipo:

El enfoque de este estudio es cuantitativo porque consiste en el contraste de teorías ya existentes a partir de una serie de hipótesis surgidas de la misma, siendo necesario obtener una muestra, ya sea en forma aleatoria o discriminada, pero representativa de una población o fenómeno objeto de estudio (Ñaupas et al., 2018).

En este contexto, se recolecto información de los estudiantes de 4 años de la I.E 15110 José Gabriel Condorcanqui- Piura, a partir de la aplicación de una guía de observación para medir la correlación entre la variable los materiales educativos y el aprendizaje las matemáticas.

Por otro lado, el tipo de la investigación fue de Básica relacional. porque recolectó datos e información y estudió la relación que hay entre ambas variables. Según Sánchez y Reyes (2015) la investigación llamada también pura o fundamental, tiene el propósito de recolectar datos y proporcionar información sobre un problema o realidad encontrada aportando conocimiento científico.

En este sentido la investigación permite estudiar la relación entre variables sin necesidad de manipularlas al momento de aplicarlas a los estudiantes de 4 años de la I.E 15110 José Gabriel Condorcanqui- Piura. Puesto que ofrece información basada en valores comparables. Permitiendo conocer la correlación existente entre dos variables. Es decir, cómo varía una al modificarse otra.

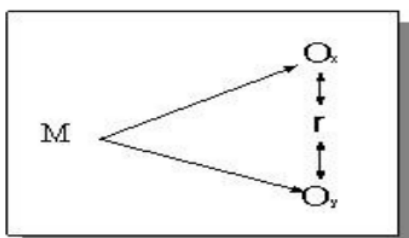
### 2.2 Diseño de investigación:

El diseño de esta investigación fue, no experimental de alcance descriptivo correlacional de corte transversal. Ya que según los autores Hernández et al. (2018) ya que no se manipularon las variables, se diferenció y examinó asociaciones. Según Sousa, y Costa (2007) manifiestan que en los diseños no experimentales no hay manipulación de variables o grupos de comparación.

En esta investigación se observó lo que ocurre de forma natural, sin intervenir de manera alguna, se observaron los fenómenos como tal y posteriormente a ello se otorgó contexto natural para después analizarlos. El esquema que se tuvo en cuenta, fue el siguiente:

### Grafico 1.

Diseño no experimental de alcance descriptivo correlacional según Mejía (2017)



**Nota.** Muestra de estudiantes (M). Recursos didácticos (Ox). Aprendizaje de la matemática (Oy). Relación o correlación entre ambas variables (r)

### 2.3 Población, muestra y muestreo:

Según Hernández et al. (2019) la población se refiere al conjunto o totalidad del fenómeno a estudiar y tienen características comunes, lo cual origina los datos de la investigación. En la Institución educativa de inicial Piura -2023, hay una población de 150 estudiantes distribuidas en las seis aulas de nivel inicial, de tres, cuatro y cinco años. La población está formada por los estudiantes de cuatro años del nivel de educación inicial.

**Tabla 1**

*Distribución de la población de estudio.*

Institución Educativa	Edades	Cantidades
I.E 15110 José Gabriel Condorcanqui- Piura	3 año	50
	4 años	30
	5 años	70
<b>Total</b>		<b>150</b>

**Nota:** Registro de matrícula de los estudiantes de una I.E de Piura -2023.

Con respecto a la muestra Según Hernández et.al (2014) la muestra es un subgrupo de la población. También se puede decir que es un subconjunto de elementos que pertenecen a un conjunto. En este estudio, la muestra la conformaron los 30 estudiantes de la institución educativa de inicial Piura -2023.

**Tabla 2**

*Distribución de la población de estudio.*

<b>Institución Educativa</b>	<b>Edades</b>	<b>Cantidades</b>
I.E Inicial de Piura	4 años	30
<b>Total</b>		<b>30</b>

*Nota:* Registro de matrícula de los estudiantes de una I.E de Piura -2023.

El tipo de muestreo utilizado en esta investigación es el no probabilístico por conveniencia. Según Cuesta (2019) el muestreo no probabilístico, es una técnica de muestreo en la que el proceso de recolección de la muestra no otorga a todos los individuos de la población las mismas oportunidades de selección

#### **2.4 Técnicas e instrumentos de recojo de datos:**

La técnica que se usó para recolectar los datos sobre las variables fue en la observación. Según Hernández et al. (2014) la observación es un registro que contiene categorías y subcategorías, confiable y válido, registra situaciones y comportamientos.

El instrumento que se utilizó en la recolección de datos fue la guía de observación. A través de este instrumento se recogió los datos sobre los materiales didácticos y el aprendizaje de matemática. Antes que se apliquen los instrumentos fueron revisados y validados por expertos así se confirmaron su confiabilidad. Con respecto a esta herramienta, el autor Rojas (2019) argumenta que, una lista de verificación es un conjunto de preguntas elaboradas y formuladas adecuadamente para guiar nuestras observaciones con base en objetivos y supuestos específicos.

Las herramientas apropiadas que permiten la recolección de información son las guías de observación para materiales didácticos y el aprendizaje de matemáticas. Donde las actividades se observan y registran de la misma manera:

**Tabla 3**

*Escala y valor del instrumento de materiales didácticos*

Escala	Valor
Si	2
<b>1</b> No	0

*Nota:* Elaboración propia con la escala dicotómica

Para recoger los datos acerca del aprendizaje de matemáticas, se tomó como respuesta Si- No, siendo dicotómicas, el cual lo conforman 8 ítems, el nivel de la escala se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 4**

*Escala y valor del instrumento del aprendizaje de las matemáticas*

Escala	Valor
Si	2
No	0

*Nota:* Elaboración propia con la escala dicotómica

La validez es una medida de cuán efectiva es una herramienta para su propósito previsto. Hernández et al., (2018) definen la efectividad como, el grado en que una herramienta realmente pretende medir la efectividad.

En este sentido las 2 variables contaron con instrumentos de guías de observación, estos instrumentos pasaron por los tres expertos, que validaron su sentido, la forma de redacción, existencia de coherencia entre dimensión con su variable y su pertinencia para la aplicación Fueron enviados vía virtual a los 3 expertos. Se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla 5**

*Validación del instrumento por expertos*

Nº	Nombre de los expertos	Concordancia de puntaje
Experto 1	Mgtr. Harold Raúl Olivos García	20
Experto 2	Mgtr. Karen Jacqueline Flores Pardo	20
Experto 3	Mgtr. Valles Medina Velu M	20

*Nota:* Elaboración propia

Respecto a la confiabilidad, una herramienta o instrumento, tiene confiabilidad de constructo cuando sus ítems son consistentes con sus sinergias o indicaciones derivadas de la noción de eventos que se espera medir (Hernández et al., 2018).

## Prueba de confiabilidad

**Tabla 6**

*Variable: Materiales Didácticos*

*Estadístico de consistencia interna de la lista de cotejo de la variable 1*

KR- 20 DE RICHARDSON	N° de Elementos
0,834	9 ítems

*Nota:* Ordenador SPSS 26.

**Tabla 7**

*Variable 2: Aprendizaje de Matemáticas*

*Estadístico de consistencia interna de la lista de cotejo de la variable 2*

KR- 20 DE RICHARDSON	N° de Elementos
0,892	8 ítems

*Nota:* Ordenador SPSS 26.

### 2.5 Técnicas de procesamiento y análisis de la información:

Según Ñaupas et al. (2018) para que, se analicen los datos se pasa dos fases: procesamiento de datos y reducción de los datos. En cuanto al proceso y estudio de los resultados se hizo uso de la estadística explicativa. Por ello la información que se produjo a través de la técnica de la observación, cuyos datos se almacenaron en una lista de cotejo, la cual cumplió el papel de instrumento aplicada para las dos variables, los materiales didácticos y el aprendizaje de matemáticas, de la investigación.

Luego se dio el procesamiento a la información obtenida organizándolo en una base de datos con apoyo del software aplicativo Microsoft Excel 2019, con el cual también se generó la creación de tabla y gráficos para el estudio de resultados. También se utilizó el programa IBM SPSS V.26 con el fin de poder establecer la correlación estadística en base al estadístico Rho de Spearman, para darle respuesta a los objetivos e hipótesis planteadas. En fundamento a ello se realizó la discusión de los resultados y para finalizar las conclusiones y sugerencias.



**Tabla 8***Valoración de baremos para procesar los datos de la variable materiales didácticos*

Escala	V.I – Rango	Nivel	D1	D2
Si	0 al 6	Eficiente	0 al 4	0 al 2
No	7 al 12 13 al 18	Regular Deficiente	5 al 8 9 al 10	3 al 6 7 al 8

*Nota:* Elaboración propia**Tabla 9***Valoración de baremos para procesar los datos de la variable aprendizaje de matemáticas*

Escala	V.I – Rango	Nivel	D1	D2	D3
Si	0 al 6	Logro	0 al 2	0 al 2	0
No	7 al 12 13 al 16	esperado Proceso Inicio	3 al 4 5 al 6	3 al 4 5 al 6	2 4

*Nota:* Elaboración propia.**2.6 Aspectos éticos en investigación:**

**Respetar los marcos ético legales institucionales:** Respetar los marcos de toma de decisiones en investigación científica, incluyendo acuerdos, contratos y términos de referencia.

En esta investigación se ha respetado cada uno de los procedimientos durante la aplicación de las sesiones de los materiales didácticos en el marco de determinar el nivel de aprendizaje de la matemática en los niños de 4 años. De esta manera se han respetado los acuerdos entre la investigadora y el personal de servicio del colegio a evaluar, así como con los padres de familia, tomando como contratos la carta de autorización por parte de la institución educativa (para la aplicación de la estrategia) como los consentimientos informados firmados por los padres de familia para interactuar con sus hijos con fines meramente formativos.

Para contextualizarlo, según Arguedas (2019) indica que, este aspecto ético proporciona rendimientos sostenibles acordes con el respeto a los valores y principios éticos de la organización; a los proveedores les permite intercambiar servicios por promoción o incentivo dentro de un marco de mutua confianza y cooperación.

**Respeto a la normativa nacional e internacional:** Es responsabilidad de todo investigador conocer y respetar la legislación que regula el campo de la investigación científica.

En esta investigación se ha respetado todos los campos relacionados a normativa nacional e internacional científica en torno a su realización, aplicación, ejecución, aspectos concluyentes y recomendaciones finales.

Con el respaldo de Loro (2019) los investigadores en toda universidad deben conocer, cumplir y respetar las normas y leyes que regulen las actividades de la investigación, tanto nacionales como internacionales; así como reconocer su importancia y reflexionar sobre las consecuencias del incumplimiento de las mismas.

**Respeto a las personas:** Se debe respetar la dignidad humana, la identidad, la diversidad, la libertad, el derecho a la autodeterminación informada, la confidencialidad y la intimidad personal.

Este estudio, ha promovido el respeto a la persona en todos sus aspectos, siendo la dignidad, el anonimato, la libre determinación y la preservación de la intimidad los principales pilares para su realización: desde preservar el anonimato de los niños hasta la no vulnerabilidad de su intimidad. Garantizando así el bienestar de cada uno de los niños que fueron objeto de muestra para esta investigación.

Ante esto Wilson (2018) defensor de la filosofía moral, afirma que los seres humanos deben ser respetados porque son un fin en sí mismos. Al ser un fin en sí mismos conservan un valor intrínseco y absoluto.

**Consentimiento informado y explícito:** En toda investigación debe existir una expresión de voluntad informada, libre, clara y específica, y la persona o titular de los datos consiente en el uso de esa información para un fin específico de investigación.

Frente a este contexto, las personas que participaron en las actividades de esta investigación tuvieron siempre el derecho de estar bien informados sobre los propósitos y fines que desarrollaría esta investigación en la que participaron; y tuvieron la libertad de elegir si participaban en ella, por voluntad propia.

Según Huancas (2022) en toda investigación se debe contar con la manifestación de voluntad, informada, libre, inequívoca y específica; mediante la cual las personas como sujetos investigados o titular de los datos consienten el uso de la información para los fines específicos establecidos en el proyecto.

**Promoción del desarrollo sostenible:** Proponer, diseñar, desarrollar, realizar y difundir investigaciones científicas que respeten y protejan la biosfera y la biodiversidad, con criterios de sostenibilidad, pertinencia y validez científica, evitando cualquier daño o acción nociva a la naturaleza.

En esta investigación se ha promovido y respetado el desarrollo sostenible, desde la forma en que han sido recolectados los datos sin dañar el bienestar físico ni intelectual de los participantes, hasta tomar los resultados del estudio como criterios científicos que no se obtuvieron dañando a los demás o a su entorno.

Según Marín (2022) toda investigación debe respetar el cuidado del medio ambiente y las plantas, por encima de los fines científicos; y se deben tomar medidas para evitar daños y planificar acciones para disminuir los efectos adversos y tomar medidas para evitar daños.

**Responsabilidad, rigor científico, veracidad:** observar una conducta minuciosa durante la investigación, no pretender logros que sean incompatibles con las responsabilidades asumidas, ni suplantar o encubrir en beneficio propio o de un tercero.

En este estudio, la investigadora a proceder con rigor científico, asegurando la validez de sus métodos, fuentes y datos. Además, se garantizó la veracidad en todo el proceso de investigación, desde la formulación, desarrollo, análisis, y comunicación de los resultados.

Miñano (2020) indica que, para todo informe de investigación, todo investigador (estudiantes, egresado, docentes, no docente) tiene que evitar el engaño en todos los aspectos de la investigación; evaluar y declarar los daños, riesgos y beneficios potenciales que puedan afectar a quienes participan en una investigación.

**Divulgación Responsable de la Investigación:** Todo investigador tiene la responsabilidad de publicar y difundir los resultados de la investigación realizada en un ambiente de diversidad ética, ideológica y cultural. Los resultados también se devuelven a las personas, grupos y comunidades involucradas en el estudio.

Al culminar esta investigación y se obtengan los permisos necesarios para su divulgación, se publicará en el repositorio de la universidad, así como el gestionamiento de la publicación de su artículo en páginas indexadas, especialmente aquellas que compartan varios idiomas, con el fin de hacer llegar el estudio a muchas personas, lectores y estudiantes en busca de antecedentes para sus investigaciones.

Según Kovacks (2020) la importancia de la divulgación es fundamental para el proceso de investigación por cuanto se está en contacto con los pares del mundo científico. Es una actividad en la que los estudiosos de un área específica dan cuenta de los resultados y/o avances de sus investigaciones, de esta manera se crea una red de información que resulta vital para el avance en conjunto de la comunidad académica.

**Justicia y Bien Común:** Todos los implicados en la investigación de la UCT deben anteponer la justicia y el bien común a sus intereses personales y evitar los efectos nocivos de la investigación sobre las personas, el medio ambiente y la sociedad.

En esta tesis se antepuso la justicia y el bien común antes que el interés personal. Así como, el ejercicio de un juicio razonable y el aseguramiento de que las limitaciones de su conocimiento o capacidades, o sesgos, no den lugar a prácticas injustas.

Según Almandoz (2021) el investigador está obligado a tratar equitativamente a quienes participan en los procesos, procedimientos y servicios asociados a la investigación, y pueden acceder a los resultados del proyecto de investigación la ética de la investigación.

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Presentación y análisis de resultados

##### 3.1.1. Análisis descriptivo en relación entre las variables

Determinar cuál es el grado de relación que existe entre los materiales didácticos y el aprendizaje de matemáticas, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura – 2023.

**Tabla 8**

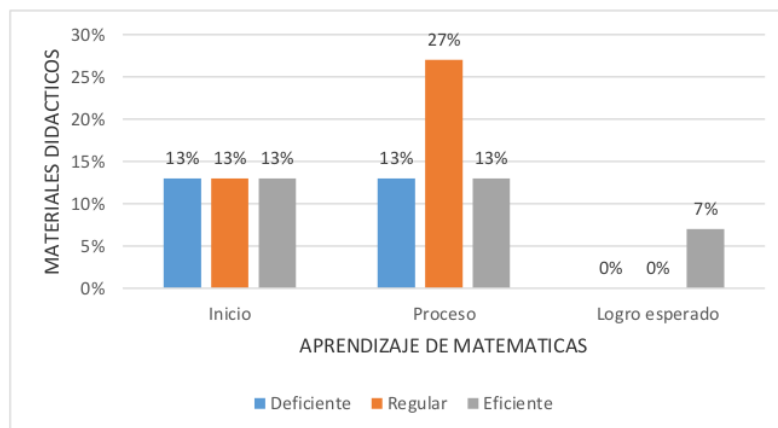
*Análisis descriptivo de la relación entre materiales didácticos y el aprendizaje de matemáticas*

Lenguaje oral	Caticuentos						Total	
	Deficiente		Regular		Eficiente		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
<b>Inicio</b>	4	13%	4	13%	4	13%	12	40%
<b>Proceso</b>	4	13%	8	27%	4	13%	16	53%
<b>Logro esperado</b>	0	0%	0	0%	2	7%	2	7%
<b>Total</b>	8	27%	12	40%	10	33%	30	100%

*Nota:* Guía de observación en niños de 04 años

**Figura 1**

*Análisis descriptivo de la relación entre materiales didácticos y el aprendizaje de matemáticas*



Se evidenció según la tabla 8 y figura 1, que el 40% de los estudiantes han obtenido aun nivel inicio en relación a su aprendizaje de matemáticas, debido a que 13% aplican los materiales didácticos de manera deficiente, el 13% de forma regular y el 13% de manera eficiente. Por otro lado, el 53% ha logrado un nivel proceso en su aprendizaje de matemáticas, debido a que el 13% aplica de manera deficiente los materiales didácticos,

el 27% de forma regular y el 13% de manera eficiente. Y por el último el 7% que tienen un nivel de logro esperado en su aprendizaje de matemáticas es porque aplican de manera eficiente los materiales didácticos. Demostrando la relación de las variables, se serán corroboradas en las hipótesis a trabajar.

Determinar qué relación existe entre los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura -2023

**Tabla 9**

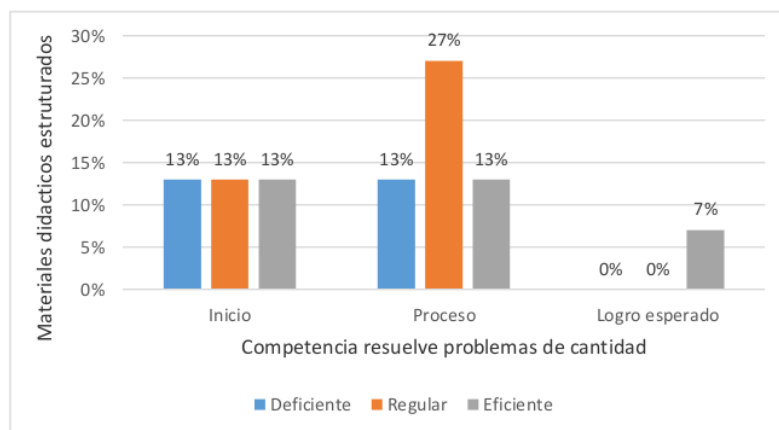
*Análisis descriptivo de los materiales didácticos estructurados y la competencia resuelve problemas de cantidad*

Competencia resuelve problemas de cantidad	Materiales didácticos estructurados							
	Deficiente		Regular		Eficiente		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
<b>Inicio</b>	4	13%	4	13%	4	13%	12	40%
<b>Proceso</b>	4	13%	8	27%	4	13%	16	53%
<b>Logro esperado</b>	0	0%	0	0%	2	7%	2	7%
<b>Total</b>	8	27%	12	40%	10	33%	30	100%

*Nota:* Guía de observación en niños de 04 años

**Figura 2**

*Análisis descriptivo de los materiales didácticos estructurados y la competencia resuelve problemas de cantidad*



Se evidenció según la tabla 9 y figura 2, que el 40% de los estudiantes han obtenido aun nivel inicio en relación a su competencia resuelve problemas de cantidad, debido a que 13% aplican los materiales didácticos estructurados de manera deficiente, el 13% de forma regular y el 13% de manera eficiente. Por otro lado, el 53% ha logrado un nivel proceso en su competencia resuelve problemas de cantidad, debido a que el 13% aplica de manera deficiente los materiales didácticos estructurados, el 27% de forma regular y el 13% de manera eficiente. Y por el ultimo el 7% que tienen un nivel de logro esperado en su competencia resuelve problemas de cantidad es porque aplican de manera eficiente los materiales didácticos estructurados. Demostrando la relación de las variables, se serán corroboradas en las hipótesis a trabajar.

Determinar qué relación existe entre los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura -2023

**Tabla 10**

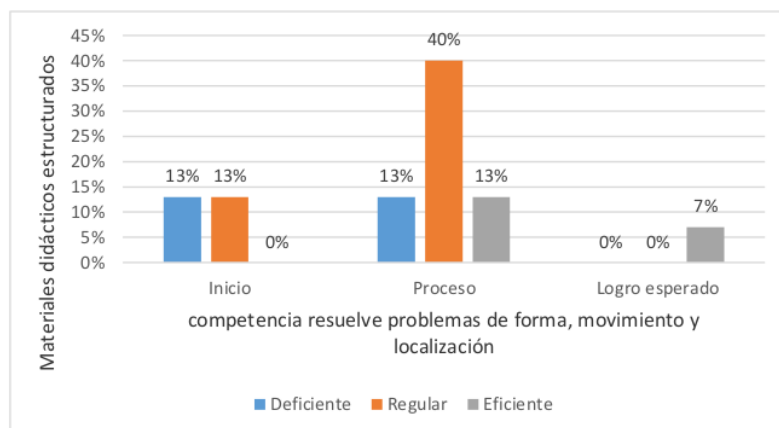
*Análisis descriptivo de relación entre materiales didácticos estructurados y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización*

C. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Materiales didácticos estructurados						Total	
	Deficiente		Regular		Eficiente			
	f	%	f	%	f	%	F	%
<b>Inicio</b>	4	13%	4	13%	0	0%	8	30%
<b>Proceso</b>	4	13%	12	40%	4	13%	20	67%
<b>Logro esperado</b>	0	0%	0	0%	2	7%	2	7%
<b>Total</b>	8	27%	16	53%	6	20%	30	100%

*Nota:* Guía de observación en niños de 04 años

**Figura 3**

*Análisis descriptivo de relación entre materiales didácticos estructurados y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización*



Se evidenció según la tabla 10 y figura 3, que el 30% de los estudiantes han obtenido aun nivel inicio en relación a su competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, debido a que 13% aplican los materiales didácticos estructurados de manera deficiente y el 13% de forma regular. Por otro lado, el 67% ha logrado un nivel proceso en su competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, debido a que el 13% aplica de manera deficiente los materiales didácticos estructurados, el 40% de forma regular y el 13% de manera eficiente. Y por el ultimo el 7% que tienen un nivel de logro esperado en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización es porque aplican de manera eficiente los materiales didácticos estructurados. Demostrando la relación de las variables, se serán corroboradas en las hipótesis a trabajar.



Determinar qué relación existe entre los materiales didácticos no estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura -2023

**Tabla 11**

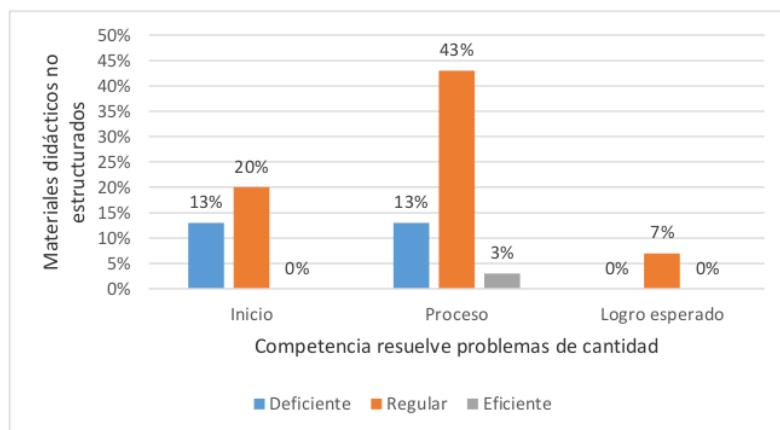
*Análisis descriptivo de relación entre los materiales didácticos no estructurados y la competencia resuelve problemas de cantidad*

Competencia resuelve problemas de cantidad	Materiales didácticos no estructurados						Total	
	Deficiente		Regular		Eficiente		f	%
	f	%	F	%	f	%	f	%
<b>Inicio</b>	4	13%	6	20%	0	0%	10	33%
<b>Proceso</b>	4	13%	13	43%	1	3%	18	60%
<b>Logro esperado</b>	0	0%	2	7%	0	0%	2	7%
<b>Total</b>	8	27%	21	70%	1	3%	30	100%

*Nota:* Guía de observación en niños de 04 años

**Figura 4**

*Análisis descriptivo de relación entre los materiales didácticos no estructurados y la competencia resuelve problemas de cantidad*



Se observó según la tabla 11 y figura 4, que el 33% de los niños que tienen un nivel inicio en relación a su competencia resuelve problemas de cantidad, debido a que el 13% aplican los materiales didácticos no estructurados de manera deficiente y el 20% de forma regular. Por otro lado, el 60% que tienen un nivel proceso en su competencia resuelve problemas de cantidad, debido a que el 13% aplican de manera deficiente los materiales

didácticos no estructurados, el 43% de forma regular y el 3% de manera eficiente. Y por último el 7% que tiene un nivel de logro esperado en su dimensión competencia resuelve problemas de cantidad, es porque aplican de manera regular los materiales didácticos no estructurados. Es así que se puede evidenciar la relación entre ambas variables, la cual será comprobada a través de las hipótesis.

Determinar qué relación existe entre los materiales didácticos no estructurados con el aprendizaje de la competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura- 2023

**Tabla 12**

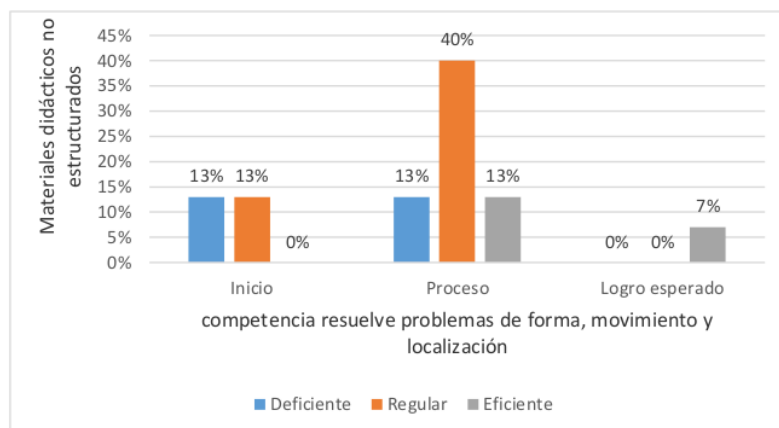
*Análisis descriptivo de la relación entre los materiales didácticos no estructurados y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización*

<b>C. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización</b>	<b>Materiales didácticos no estructurados</b>							
	<b>Deficiente</b>		<b>Regular</b>		<b>Eficiente</b>		<b>Total</b>	
	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Inicio</b>	4	13%	4	13%	0	0%	8	30%
<b>Proceso</b>	4	13%	12	40%	4	13%	20	67%
<b>Logro esperado</b>	0	0%	0	0%	2	7%	2	7%
<b>Total</b>	8	27%	16	53%	6	20%	30	100%

*Nota:* Guía de observación en niños de 04 años

**Figura 3**

*Análisis descriptivo de la relación entre los materiales didácticos no estructurados y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización*



Se evidenció según la tabla 12 y figura 3, que el 30% de los estudiantes han obtenido a un nivel inicio en relación a su competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, debido a que 13% aplican los materiales didácticos no estructurados de manera deficiente y el 13% de forma regular. Por otro lado, el 67% ha logrado un nivel proceso en su competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, debido a que el 13% aplica de manera deficiente los materiales didácticos no estructurados, el 40% de forma regular y el 13% de manera eficiente. Y por el último el 7% que tienen un nivel de logro esperado en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización es porque aplican de manera eficiente los materiales didácticos no estructurados. Demostrando la relación de las variables, se serán corroboradas en las hipótesis a trabajar.

### **Prueba de Hipótesis**

#### **Hipótesis general**

H<sub>1</sub>: Existe una relación significativa entre los materiales didácticos y el aprendizaje de matemáticas, en estudiantes de cuatro años de una institución educativa de Piura 2023.

H<sub>0</sub>: No existe ninguna relación significativa entre los materiales didácticos y el aprendizaje de matemáticas, en estudiantes de cuatro años de una institución educativa de Piura 2023.

**Tabla 13**

*Correlación entre los materiales didácticos y el aprendizaje de matemáticas*

			aprendizaje de matemáticas
Rho de Spearman	Materiales didácticos	Coefficiente de correlación	,852*
		Sig. (bilateral)	,030
		N	30

Interpretación: frente a los resultados encontrados en el procesamiento estadístico SPSS V.26, observamos que según el estadístico probatorio de correlación Rho de Spearman, existe una correlación positiva alta con un coeficiente de ,852\* y con un nivel de significancia de 0,030 siendo esta menor a  $p < 0,05$ , comprobándose la hipótesis alterna de que los materiales didácticos se relaciona estadísticamente con el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de cuatro años de una institución educativa de Piura 2023.

#### **Hipótesis Especificas**

H<sub>1</sub>: Existe relación entre los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, -Piura 2023

H<sub>0</sub>: No Existe relación entre los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, -Piura 2023

**Tabla 14**

*Correlación entre los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad*

			Competencia resuelve problemas de cantidad
Rho de Spearman	Materiales didácticos estructurados	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,890* ,023 30

Interpretación: frente a los resultados encontrados en el procesamiento estadístico SPSS V.26, observamos que según el estadístico probatorio de correlación Rho de Spearman, existe una correlación positiva alta con un coeficiente de ,890\* y con un nivel de significancia de 0,023 siendo esta menor a  $p < 0,05$ , comprobándose la hipótesis alterna de que los materiales didácticos estructurados se relaciona estadísticamente con la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, -Piura 2023.

H<sub>1</sub>: Existe relación entre los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura -2023

H<sub>0</sub>: No existe relación entre los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura -2023

**Tabla 15**

*Correlación entre los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización*

		competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización	
Rho de Spearman	Materiales didácticos estructurados	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,812* ,033 30

Interpretación: frente a los resultados encontrados en el procesamiento estadístico SPSS V.26, observamos que según el estadístico probatorio de correlación Rho de Spearman, existe una correlación positiva alta con un coeficiente de ,812\* y con un nivel de significancia de 0,033 siendo esta menor a  $p < 0,05$ , comprobándose la hipótesis alterna de que los materiales didácticos estructurados se relaciona estadísticamente con la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, -Piura 2023.

H<sub>1</sub>: Existe relación entre los materiales didácticos no estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura -2023

H<sub>0</sub>: No existe relación entre los materiales didácticos no estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura -2023

**Tabla 16**

*Correlación entre los materiales didácticos no estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad*

			Competencia resuelve problemas de cantidad
Rho de Spearman	Materiales didácticos no estructurados	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,845* ,019 30

Interpretación: frente a los resultados encontrados en el procesamiento estadístico SPSS V.26, observamos que según el estadístico probatorio de correlación Rho de Spearman, existe una correlación positiva alta con un coeficiente de ,845\* y con un nivel de significancia de 0,019 siendo esta menor a  $p < 0,05$ , comprobándose la hipótesis alterna de que los materiales didácticos no estructurados se relaciona estadísticamente con la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura -2023.

H<sub>1</sub>: Existe relación entre los materiales didácticos no estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura -2023

H<sub>0</sub>: No existe relación entre los materiales didácticos no estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura -2023

**Tabla 17**

*Correlación entre los materiales didácticos no estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización*

		competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización	
Rho de Spearman	Materiales didácticos no estructurados	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,813* ,034 30

Interpretación: frente a los resultados encontrados en el procesamiento estadístico SPSS V.26, observamos que según el estadístico probatorio de correlación Rho de Spearman, existe una correlación positiva alta con un coeficiente de ,813\* y con un nivel de significancia de 0,033 siendo esta menor a  $p < 0,05$ , comprobándose la hipótesis alterna de que los materiales didácticos no estructurados se relaciona estadísticamente con la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, -Piura 2023.



#### IV. DISCUSIÓN

En esta investigación, al determinar el grado de relación que existe entre los materiales didácticos y el aprendizaje de matemáticas, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura – 2023, se pudo encontrar que según el estadístico probatorio de correlación Rho de Spearman, existe una correlación positiva alta con un coeficiente de ,852\* y con un nivel de significancia de 0,030 siendo esta menor a  $p < 0,05$ . Esto quiere decir que los materiales didácticos estructurados como no estructurados tienden a relacionarse con cada una de las dimensiones de la variable aprendizaje de las matemáticas. Frente a lo mencionado se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna de que los materiales didácticos se relaciona estadísticamente con el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de cuatro años de una institución educativa de Piura 2023. Estos resultados son corroborados por Vivar (2022) quien concluyó que, los recursos o materiales didácticos si son idóneos para fortalecer las habilidades del área de las matemáticas. Así también, Según MINEDU (2016) los materiales didácticos estructurados no deben ser repetitivos, deben ser novedosos entre ellos: pelotas, muñecas, ábaco, soroban, maquetas, rompecabezas, cuentas, bloques balanzas, aros, deben ser materiales que permite a los niños su exploración y uso. En tal sentido, bajo lo referido anteriormente y al analizar los resultados esta investigación permitió recopilar valiosa información sobre el valor que tiene los materiales didácticos en el campo educativo, así se demuestro que si ayuda a mejorar los aprendizajes en los estudiantes y contribuye en su motivación al momento de trabajar en aula.

En esta investigación, al determinar la relación que existe entre los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura -2023, se pudo encontrar que según el estadístico probatorio de correlación Rho de Spearman, existe una correlación positiva alta con un coeficiente de ,890\* y con un nivel de significancia de 0,023 siendo esta menor a  $p < 0,05$ . Esto quiere decir que existe relación entre los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de 4 años. Frente a lo mencionado se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna de que los materiales didácticos estructurados se relaciona estadísticamente con la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, -Piura 2023. Estos resultados son corroborados por García (2023) quien en su investigación obtuvo que, si

hay relación entre los materiales didácticos estructurados que permite promover y mejorar el desarrollo del aprendizaje de matemática en su competencia resuelve problemas de cantidad. Así también, Según Abreu (2021) los materiales o recursos didácticos estructurados pueden ser esferas, ábaco, bloques, cubos, cilindros, rompecabezas, pelotas con hilos, colocados dentro de una caja de madera. En tal sentido, bajo lo referido anteriormente y al analizar estos resultados, se evidencia que la competencia resuelve problemas de cantidad los estudiantes exploran los objetos que les rodean, observan las características, reconocen tamaños, forma, peso, tamaño.

En esta investigación, al determinar la relación que existe entre los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura -2023, se pudo encontrar que según el estadístico probatorio de correlación Rho de Spearman, existe una correlación positiva alta con un coeficiente de ,812\* y con un nivel de significancia de 0,033 siendo esta menor a  $p < 0,05$ . Esto quiere decir que existe relación entre los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, en los estudiantes de cuatro años. Frente a lo mencionado se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna de que los materiales didácticos estructurados se relaciona estadísticamente con la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, -Piura 2023. Estos resultados son corroborados por Margarín (2021) quien en su investigación obtuvo, que se en esta investigación se elaboró material didáctico, con elementos reciclados plásticos, cartones, madera, tapas, botellas, tapas, botellas de vidrio, semillas, como estrategia para desarrollar destrezas en el ámbito lógico matemático de los niños y niñas en su competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización. Así también, Eguren y De Belaunde (2021) manifestaron que, los materiales didácticos estructurados son recursos que pueden usarse en diferente actividad. Un ejemplo de materiales estructurados impreso son el kit de libros del Ministerio de Educación, llamado Juega, crea, resuelve y aprende para niños de 4 y 5 años. Este kit trae recursos desafíos, y juegos de mesa. como laberintos, rompecabezas, secuencias y origami, títeres, máscaras, hojas de color, letras móviles. En tal sentido, bajo lo referido anteriormente y al analizar estos resultados se evidencia que, la competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización se evidencia cuando los niños pueden establecer relaciones entre su cuerpo, su espacio, personas y los objetos de su

entorno. Es a través de la exploración, manipulación de objetos y la interacción con las personas. Así construyen sus nociones de forma, espacio y medida sus primeros aprendizajes.

En esta investigación, al determinar la relación que existe entre los materiales didácticos no estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura -2023, se pudo encontrar que según el estadístico probatorio de correlación Rho de Spearman, existe una correlación positiva alta con un coeficiente de ,845\* y con un nivel de significancia de 0,019 siendo esta menor a  $p < 0,05$ . Esto quiere decir que existe relación entre los materiales didácticos no estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de cuatro años. Frente a lo mencionado se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna de que los materiales didácticos no estructurados se relaciona estadísticamente con la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura -2023. Estos resultados son corroborados por Berrocal y Anchava (2020) quien en su investigación obtuvo que, a un mejor uso de los materiales didácticos no estructurados es mucho mejor el aprendizaje de las matemáticas en su competencia resuelve problemas de cantidad. La relación encontrada fue y se manifestó en Spearman con 0,706%. Así también, según (Guerri, 2021) el aprendizaje se da a través de la asimilación es incorporar ideas nuevas, nuevos conocimientos o información experiencias a las que ya tenemos o sabemos. El desarrollo cognoscitivo empieza cuando los niños logran asimilar y esto sucede cuando tiene contacto con el medio o entorno que le rodea, así antes que inicien su etapa escolar, ya algunos niños saben contar, reconoce algunos números, etc. En tal sentido, bajo lo referido anteriormente y al analizar estos resultados, se evidencia que la competencia resuelve problemas de cantidad los estudiantes exploran los objetos que les rodean, observan las características, reconocen tamaños, forma, peso, tamaño.

En esta investigación, al determinar la relación que existe entre los materiales didácticos no estructurados con el aprendizaje de la competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura- 2023, se pudo encontrar que según el estadístico probatorio de correlación Rho de Spearman, existe una correlación positiva alta con un coeficiente de ,813\* y con un nivel de significancia de 0,033 siendo esta menor a  $p < 0,05$ . Esto quiere

decir que, existe relación entre los materiales didácticos no estructurados con el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de cuatro años. Frente a lo mencionado se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna de que los materiales didácticos no estructurados se relaciona estadísticamente con la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, -Piura 2023. Estos resultados son corroborados por Purizaca (2020) quien en su investigación llega a concluir que, la aplicación del material didáctico no estructurado se relaciona y ayuda a mejorar el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización. Así también, Guerri (2021) la acomodación, sucede cuando el mundo interno del niño tiene que acomodarse a la influencia externa que cada día vive, y adaptarse a ella, a muchos niños le puede resultar un proceso más difícil. Los niños al relacionarse con su entorno o medio ambiente van incorporando experiencias nuevas de acuerdo con las actividades que realiza y las reajusta con las experiencias ya obtenidas. En tal sentido, bajo lo referido anteriormente y al analizar estos resultados se evidencia que, la competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización se evidencia cuando los niños pueden establecer relaciones entre su cuerpo, su espacio, personas y los objetos de su entorno. Es a través de la exploración, manipulación de objetos y la interacción con las personas. Así construyen sus nociones de forma, espacio y medida sus primeros aprendizajes.

## V. CONCLUSIONES

1. En esta tesis se determinó el grado de relación que existe entre los materiales didácticos y el aprendizaje de matemáticas, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura – 2023. Concluyendo que, según el estadístico probatorio de correlación Rho de Spearman, existe una correlación positiva alta con un coeficiente de ,852\* y con un nivel de significancia de 0,030 siendo esta menor a  $p < 0,05$ , comprobándose la hipótesis alterna de que los materiales didácticos se relaciona estadísticamente con el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de cuatro años de una institución educativa de Piura 2023.
2. En esta tesis qué relación existe entre los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura -2023. Concluyendo que, según el estadístico probatorio de correlación Rho de Spearman, existe una correlación positiva alta con un coeficiente de ,890\* y con un nivel de significancia de 0,023 siendo esta menor a  $p < 0,05$ , comprobándose la hipótesis alterna de que los materiales didácticos estructurados se relaciona estadísticamente con la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, -Piura 2023.
3. En esta tesis, se determinó qué relación existe entre los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura -2023. Concluyendo que, según el estadístico probatorio de correlación Rho de Spearman, existe una correlación positiva alta con un coeficiente de ,812\* y con un nivel de significancia de 0,033 siendo esta menor a  $p < 0,05$ , comprobándose la hipótesis alterna de que los materiales didácticos estructurados se relaciona estadísticamente con la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, -Piura 2023.
4. En esta tesis, se determinó qué relación existe entre los materiales didácticos no estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura -2023. Concluyendo que, según el estadístico probatorio de correlación Rho de Spearman, existe una correlación positiva alta con un coeficiente de ,845\* y con un nivel de significancia de 0,019 siendo esta menor a  $p < 0,05$ , comprobándose la hipótesis alterna de que los

materiales didácticos no estructurados se relaciona estadísticamente con la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura -2023.

5. En esta tesis se determinó qué relación existe entre los materiales didácticos no estructurados con el aprendizaje de la competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura- 2023. Concluyendo que, según el estadístico probatorio de correlación Rho de Spearman, existe una correlación positiva alta con un coeficiente de ,813\* y con un nivel de significancia de 0,033 siendo esta menor a  $p < 0,05$ , comprobándose la hipótesis alterna de que los materiales didácticos no estructurados se relaciona estadísticamente con la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, -Piura 2023.

## VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda propiciar la participación de los docentes dentro de la institución educativa en la generación de taller de reflexión en torno a los materiales didácticos para la mejora del aprendizaje de la matemática.

Se Sugiere al director de la Institución Educativa que muestre a sus docentes, los hallazgos de la investigación antes de la aplicación de los materiales didácticos, para que se implementen en las sesiones de aprendizaje de los materiales didácticos, que fomente la posibilidad de desarrollar el aprendizaje de la matemática.

Se recomienda a los docentes de la institución educativa aplicar estudios experimentales o cuasi-experimentales sobre las variables los materiales didácticos y la expresión oral con el fin de conocer la intervención pedagógica de los materiales didácticos en el desarrollo del aprendizaje de la matemática.

Se Sugiere al director de la Institución Educativa que muestre a sus docentes, los hallazgos de la investigación después de la aplicación de los materiales didácticos, para que se implementen en las sesiones de aprendizaje de los materiales didácticos, que fomente la posibilidad de desarrollar el aprendizaje de la matemática.

## VII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

- Abreu, F. (2019) Tareas Docentes para el tratamiento al aprendizaje desarrollador en los Estudiantes de Técnico Medio En Explotación Del Transporte, A Través Del Tema 6 Tracción-Compresión De La Asignatura Mecánica Básica Holguín [Tesis de Maestría. Universidad De Ciencias Pedagógicas] <https://repositorio.uho.edu.cu/xmlui/bitstream/handle/uho/4630/tes.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Alfonzo Albores., I. (s.f.). Eumed.net. Obtenido del uso de materiales didácticos favorecen el aprendizaje significativo de los alumnos <https://www.eumed.net/libros-gratis/2015/1457/constructivismo.html>
- Banco Mundial. (22 de Enero de 2019). Banco Mundial. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2019/01/22/pass-or-fail-how-can-the-world-do-its-homework>
- Banco Mundial. (2021). Educación. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/topic/education/overview#>
- Banco Mundial. (2021). Se debe actuar de inmediato para hacer frente a la enorme crisis educativa en América Latina y el Caribe. WASHINGTON. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2021/03/17/hacer-frente-a-la-crisis-educativa-en-América-latina-y-el-caribe>
- Berrocal Vargas, M. R., & Anchava Medina de Huarhuachi, E. J. (2020). Material didáctico no estructurado en el desarrollo de nociones matemáticas básicas en niños y niñas de 3 años de la I.E.I. N° 475-18 Santa Rosa – Huarapari, Chincheros, Apurímac. 2020. Apurímac: Universidad Cesar Vallejo. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3159942>
- Cueva, D., & Pascacio Goycochea, C. (2019). Uso de los materiales didácticos concretos de los docentes del nivel inicial de las instituciones educativas del distrito de moche y Salaverry- 2018. Trujillo. Cutivalú. (18 de Agosto de 2017). Obtenido de <https://www.cutivalu.pe/ninos-de-la-arena-realizan-ingeniosos-trabajos-con-material-reciclable/>
- Chquisengo, H., Rojas, E. (2020). Influencia del material estructurado en el aprendizaje de matemática en estudiantes de segundo grado, institución educativa N° 18331, Nuevo Chirimoto, Amazonas, 2019 [Tesis, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza - UNTRM]. <http://repositorio.untrm.edu.pe/handle/UNTRM/2106>
- Definición De. (2008). Definición De. Obtenido de <https://definicion.de/aprendizaje/>
- Diccionario Educalingo. (s.f.). Diccionario. Obtenido de qué significa reciclar en español: <https://educalingo.com/es/dic-es/reciclar>
- Eguren, M. y De Belaunde, C. (2021). El Uso De Materiales Educativos En Las Escuelas Peruanas: Org.Pe. 1era Edición Digital. [https://repositorio.iep.org.pe/bitstream/handle/IEP/1219/Eguren\\_Belaunde\\_El-uso-materiales-educativos-escuelas-peruanas.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.iep.org.pe/bitstream/handle/IEP/1219/Eguren_Belaunde_El-uso-materiales-educativos-escuelas-peruanas.pdf?sequence=1&isAllowed=y)



- Espitia Contreras, D. L., Atencio López, M. D., & Hawasly Molina, R. E. (2020). estrategia didáctica haciendo uso de materiales educativos elaborados con residuos reciclables para el desarrollo de valores ambiental en el grado preescolar. Córdoba-Colombia.  
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/29383/2020atencioespitiahawasly1.pdf?sequence=1>
- Esteves Fajardo, Z. I., Garcés Garcés, N., Toala Santana, V. N., & Poveda Gurumendi, E.E. (2019). La importancia del uso del material didáctico para la construcción de. INNOVA Research Journa, 3(6), 168-176. Obtenido de file:///C:/Users/HP/Downloads/DialnetLaImportanciaDelUsoDelMaterialDidacticoParaLaConst-6777534%20(1).pdf
- García Vela, A. M. (2023). Materiales didácticos en la enseñanza semipresencial y el aprendizaje de matemática en niños de la Institución educativa inicial n° 311 San Pablo de Loreto, distrito de San Pablo 2022. Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Recuperado el 2023, de [https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/8845/Adela\\_Tesis\\_Titulo\\_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/8845/Adela_Tesis_Titulo_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Guerrero Armas, A. (2009). Los Materiales Didacticos en el Aula. Revista digital para profesionales de la enseñanza. <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd6415.pdf>
- Guerrero, M. (01 de Mayo de 2021). PsicoActiva. Obtenido de La Teoria del aprendizaje de Jean Piaget, ideas principales: <https://www.psicoactiva.com/blog/la-teoria-del-aprendizaje-de-jean-piaget-ideas-principales/>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2018). Metodología de la Investigación. Mexico: McGRRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Iza, E., Jima Sánchez , E. C., & Garzón González, J. A. (2022). El desarrollo del pensamiento lógico – matemático en niños del subnivel 2 de educación inicial unidad educativa gabriela mistral. Tesis, Pujilí – Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/9837>
- La República. (03 de Diciembre de 2019). Prueba Pisa: Perú se ubica en el puesto 64 y sube puntaje en lectura, matemática y ciencia. Obtenido de La República: <https://larepublica.pe/sociedad/2019/12/03/prueba-pisa-peru-se-ubica-en-el-puesto-64-y-sube-puntaje-en-lectura-matematica-y-ciencia-minedu-educacion/>
- Margarín, C (2021) Aplicación de material reciclado en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes de 5 años del área de matemáticas en la institución educativa N° 437 de Huacrachuco, provincia del marañón - Huánuco, año –2021. [Tesis de Titulación. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote] <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/22991?show=full>

- MINEDU . (2016). Piura: ¿cómo vamos en educación? Unidad de Estadística. Obtenido de ESCALE:<http://escale.minedu.gob.pe/documents/10156/4228634/Perfil+Piura.pdf>
- MINEDU. (2016). Programa Curricular de Educación Inicial. Lima Perú: Biblioteca Nacional . <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>
- Morales Guanilo, K. L. (2021). Material Didáctico no Estructurado como recurso para la comprensión de cantidades con cuantificadores en estudiantes del primer grado de primaria. Trujillo.
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J. y Romero, H. (2018) Metodología de la investigación Cuantitativa – Cualitativa y Redacción de la Tesis. Ediciones de la U. Colombia. [http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drog](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drog)
- Pérez, J. y Delgado, K. (2022) Guía metodológica: recursos didácticos lúdicos para estudiantes con dificultades de aprendizaje en el área de matemática en EGB elemental, de la EEGB Cacique Pintag, comunidad Molobog, parroquia Licto, cantón Riobamba durante el período 2021-2022 [Tesis de maestría. Universidad Nacional de Chimborazo] <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/9796>
- Purizaca, K. (2023) Desarrollo de la construcción de la identidad en las estudiantes de 5.º grado de Educación Secundaria mediante la aplicación de técnicas de estudio y la creación de material didáctico [Tesis de Titulación. Universidad de Piura] [https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/6074/TSP\\_EDUC\\_2305.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/6074/TSP_EDUC_2305.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Pesantes Shiguango, S. E. (2019). Recursos didácticos de material reciclado en el desarrollo de las destrezas motrices en los niños del jardín de la Escuela Eloy Alfaro, 2019. Piura.
- Ramírez, E. D. (Diciembre de 2021). La crisis de aprendizaje en las aulas de Latinoamérica. Banco Mundial Blogs. <https://blogs.worldbank.org/es/latinamerica/la-crisis-de-aprendizaje-en-las-aulas-de-latinoamerica>
- Real Academia Española. (2020). Diccionario de la lengua Española. <https://dle.rae.es/matem%C3%A1tico>
- Romero Gopia, F. J. (2020). Uso de materiales educativos no estructurados en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de 2º grado de primaria de la Institución Educativa N° 64168 del caserío San José - Sector Tahuania, Ucayali, 2019. Lima. Obtenido de <http://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/UCSS/884/Tesis%20-%20Romero%20Gopia%2C%20Felipa%20Jes%C3%BAs.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Rivas Cordova, I. V. (2020). El juego para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 05 años de la Institución Educativa n° 856 Ñacara, distrito de Chulucanas, Provincia de Morropón Piura, 2020. Piura, Morropon, Piura: Universidad Católica los Angeles de Chimbote. Obtenido de [http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/32297/JUEGOS\\_MATEMATICA\\_RIVAS\\_CORDOVA\\_I SELA\\_VICTORIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/32297/JUEGOS_MATEMATICA_RIVAS_CORDOVA_I SELA_VICTORIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Rojas, E., & Chuquisengo Chuquipa, H. (2020). Influencia del material estructurado en el aprendizaje de matemática en estudiantes de segundo grado, Institución Educativa n°18331, Nuevo Chirimoto, Amazonas, 2019. Ahachapoyas – Perú: Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas. Obtenido de <https://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14077/2106/Rojas%20D%20c3%adaz%20Edith%20%20Hiroito%20Chuquisengo%20Chuquipa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Salanova, E. (2019). María Montessori La pedagogía de la responsabilidad y la autoformación. [Educomunicacion.es/https://www.educomunicacion.es/figuraspedagogia/0\\_montessori.htm](https://www.educomunicacion.es/figuraspedagogia/0_montessori.htm)
- Sousa, V., Driessnack, M., & Costa Mendes, I. (2007). Revisión de Diseños de Investigación Resaltantes para Enfermería. parte 1: Diseños de Investigación Cuantitativa. <https://www.scielo.br/j/rlae/a/7zMf8XypC67vGPrXVrVFGdx/?format=pdf&lang=es>
- UNIR la Universidad en Internet. (16 de Diciembre de 2019). UNIR la Universidad en Internet. <https://www.unir.net/educacion/revista/dificultades-aprendizaje-infantil/>
- Vivar, A. & Pérez, M. (2022). El uso de Materiales Didácticos y su Influencia para el Desarrollo Del Área Motriz Fina En Niños De 4 Años Del Centro De Centro De Educación Inicial Particular Guayaquil. Guayaquil- Ecuador. <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/2422/7/T-ULVR-2213.pdf>
- Yábar, L. (2019) Uso de los medios y materiales didácticos aplicados por los docentes de educación secundaria del Valle Purísima y Fortaleza de la Ugel Bolognesi – 2019 [Tesis de Titulación. Universidad César Vajellos] <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/41690>

## ANEXOS

### Anexo 1: Instrumentos de recolección de la información

#### GUÍA DE OBSERVACIÓN QUE MIDE EL MATERIAL DIDÁCTICO

Objetivos: Identificar el uso de Materiales didácticos en los estudiantes de la I.E. 15110 José Gabriel  
Condorcanqui- Piura.

Inicio= 1      Proceso= 2      Logro Esperado= 3

N	Ítems	Escala de valoración			Observaciones
		1	2	3	
	<b>Material didáctico estructurado</b>				
1	Manipula con facilidad el material didáctico estructurado como el <b>ábaco</b> .				
2	Realiza conteo y reconoce cantidad en el <b>ábaco</b> .				
3	Reconoce figuras geométricas en materiales didácticos estructurados como los <b>bloques lógicos</b> .				
4	Crear seriaciones por forma, tamaño o color usando <b>bloques lógicos</b> .				
5	Encaja las piezas y arma correctamente los rompecabezas.				
6	Manipula y arma los rompecabezas en el tiempo prudente.				
7	Construye torres, casas, castillos, usando bloques de madera.				
8	Agrupar los bloques de maderas de acuerdo a tamaño o forma.				
	<b>Material didáctico NO estructurado</b>				
9	Manipula y usa creativamente los diferentes materiales No estructurados como: conos, tapas de botellas, cajas y botellas, etc				
10	Arma una torre alta o baja con cajas y conos de papel.				
11	Clasifica por colores y números los conos de papel higiénico como depósitos para conteo.				
12	Usa los pomos o botellas para crear seriaciones por formas o tamaños				
13	Realiza conteo con semillas colocándolas dentro de la botella o pomos.				
14	Construye usando pedazos de maderas recicladas.				
15	Arma torres usando trozos de madera reciclada.				
16	Enrosca y desenrosca las tapas de				

	botellas.				
17	Realiza seriaciones por color usando chapas de botellas.				
18	Realiza conteo usando las tapas de botella.				

## GUÍA DE OBSERVACIÓN QUE MIDE EL APRENDIZAJE DE MATEMATICA

Objetivos: Identificar la correlación Materiales didácticos en los estudiantes de la I.E. 15110 José Gabriel Condorcanqui- Piura.

Inicio= 1      Proceso= 2      Logro Esperado= 3

	ITEMS	Escala de Valoración		
		1	2	3
	<b>Resuelve problemas de cantidad.</b>			
1	Resuelve problemas de cantidad comparando y agrupando bloques por su similar forma.			
2	Resuelve problemas de seriaciones por tamaño, de grande, mediano a pequeño			
3	Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas.			
4	Utiliza cuantificadores de cantidad, tiempo y peso: muchos, pocos ninguno; antes- después.			
5	Realiza conteo hasta 5 objetos con tapas de botella u otras situaciones cotidianas.			
6	Utiliza los números ordinales primero, segundo y tercero			
	<b>Resuelve problemas de forma, movimiento y localización</b>			
7	Comprende y resuelve situaciones problemática de forma movimiento y localización .			
8	Establece y compara la relación entre las formas de los objetos.			
9	Establece relaciones de medida o tamaño.			
10	Se ubica en su espacio y ubica objetos: arriba, abajo, dentro, fuera, delante de, detrás de, encima, debajo, hacia adelante y hacia atrás			
11	Expresa con material concreto y dibujos sus vivencias, y muestra relaciones espaciales.			
11	Busca diferentes formas de resolver una determinada situación relacionada con la ubicación, desplazamiento en el espacio			

Anexo 2: Ficha técnica

**FICHA TECNICA DE LA VARIABLE MATERIAL DIDACTICO**

<b>Nombre original del instrumento:</b>	<b>GUÍA DE OBSERVACIÓN QUE MIDE EL MATERIAL DIDÁCTICO</b>		
<b>Autor y año:</b>	<b>Original: Contreras y Pazos (2017)</b>		
	<b>Adaptación: Liliana Del Rosario Lizano Rondoy</b>		
<b>Objetivo del instrumento:</b>	<b>MEDIR EL NIVEL DE USO DE MATERIAL DIDÁCTICO EN NIÑOS DE 4 AÑOS</b>		
<b>Usuarios:</b>	NIÑOS DE 4 AÑOS		
<b>Forma de Administración o Modo de aplicación:</b>	GUIA DE OBSERVACION		
<b>Validez:</b>  (Presentar la constancia de validación de expertos)	<b>Nº</b>	<b>Nombre de los expertos</b>	<b>Concordancia de puntaje</b>
	Experto 1	Mgtr. Harold Raúl Olivos García	20
	Experto 2	Mgtr. Karen Jacqueline Flores Pardo	20
	Experto 3	Mgtr. Andrea Peña Adrianzen	20
<b>Confiabilidad:</b>  (Presentar los resultados estadísticos)	$\Sigma$	2,684444444	
	s <sup>2</sup>	11,57638889	
	k	12	
	kr <sub>20</sub>	0,837938594	

**FICHA TECNICA PARA LA VARIABLE APRENDIZAJE DE LA MATEAMATICA**

<b>Nombre original del instrumento:</b>	<b>GUÍA DE OBSERVACIÓN QUE MIDE EL APRENDIZAJE DE MATEMATICA</b>		
<b>Autor y año:</b>	<b>Irazola y Peláez (2016)</b>		
	<b>Adaptación:</b> Liliana del Rosario Lizano Rondoy		
<b>Objetivo del instrumento:</b>	<b>MEDIR EL NIVEL DE APRENDIZAJE DE LA MATEMATICA EN NIÑOS DE 4 AÑOS</b>		
<b>Usuarios:</b>	NIÑOS DE 4 AÑOS		
<b>Forma de Administración o Modo de aplicación:</b>	GUIA DE OBSERVACION		
<b>Validez:</b>  (Presentar la constancia de validación de expertos)	<b>Nº</b>	<b>Nombre de los expertos</b>	<b>Concordancia de puntaje</b>
	Experto 1	Mgtr. Harold Raúl Olivos García	20
	Experto 2	Mgtr. Karen Jacqueline Flores Pardo	20
	Experto 3	Mgtr. Andrea Peña Adrianzen	20
<b>Confiabilidad:</b>  (Presentar los resultados estadísticos)	$\Sigma$	2,871111111	
	s2	10,90972222	
	k	12	
	kr20	0,803814594	



Anexo 3: Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento	Escala de Medición
<b>Materiales Didácticos</b>	Según Cueva (2019) el material didáctico es un recurso o medios que los docentes pueden usar como estrategia y metodología educativa.	Son aquellos materiales que el docente puede elaborar, a partir de objetos reciclados que usara para motivar y mejorar el aprendizaje de los estudiantes.	Materiales didácticos estructurados	<i>Ábaco</i>	Manipula con facilidad el material didáctico estructurado como el <b>ábaco</b> .  Realiza conteo y reconoce cantidad en el <b>ábaco</b> .	Guía de observación	<b>Escala ordinal</b>  <b>3: Logrado</b> <b>2: Proceso</b> <b>1: Inicio</b>
				<i>Bloques lógicos</i>	Reconoce figuras geométricas en materiales didácticos estructurados como los <b>bloques lógicos</b> .  Crear seriaciones por forma, tamaño o color usando <b>bloques lógicos</b> .		
				Rompecabezas	Encaja las piezas y		

						<p>arma correctamente los rompecabezas.</p> <p>Manipula y arma los rompecabezas en el tiempo prudente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construye torres, casas, castillos, usando bloques de madera.</li> </ul> <p>Agrupar los bloques de maderas de acuerdo a tamaño o forma.</p>			
				<p>Bloques de madera</p>					
			<p>Materiales didácticos no estructurados</p>	<p><b>Cajas, conos y cartón</b></p>		<p>Manipula y usa creativamente los diferentes materiales No estructurados como: conos, tapas de botellas, cajas y botellas, etc</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arma una torre alta y baja con cajas y conos de papel.</li> </ul>			

			Clasifica por colores y números los conos de papel higiénico como depósitos para conteo.	
	Pomos y botella	Usa los pomos o botellas para crear seriaciones por formas o tamaño.  Realiza conteo con semillas colocándolas dentro de la botella o pomos.		
	Pedazos de madera reciclada.	Construye usando pedazos de maderas recicladas.  Arma torres usando trozos de madera reciclada.		
	<b>Chapas o tapas de botellas</b>	Enrosca y desenrosca las tapas de botellas.  Realiza seriaciones por color, usando		

Matemáticas	Definición conceptual Según Real Academia Española (2020) es una Ciencia que estudia las propiedades abstractas, como son : números, símbolos, figuras geométricas y sus relaciones.	matemática es una área curricular, a través de la cual se desarrolla habilidades cognitivas y permite resolver situaciones problemáticas.	<b>Resuelve problemas de cantidad.</b>	Traduce cantidades a expresiones numéricas.  Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones  Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	chapas de botellas.  •compara y agrupa bloques por su similar forma. •Realiza seriaciones por tamaño de grande, mediano a pequeño. • Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas.  Utiliza expresiones de cantidad, tiempo y el peso muchos, pocos	Guía de observación	Escala de medición <b>Escala ordinal</b> <b>3 = Logrado</b> <b>2= Proceso</b> <b>1= Inicio</b>
			<b>Resuelve problemas de</b>	Modela objetos con formas geométricas y sus	• Establece y compara la relación entre las formas de		

			<p><b>forma, movimiento y localización</b></p>	<p>transformaciones.</p> <p>Comunica su comprensión sobre las forma</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio</p>	<p>los objetos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establece relaciones de medida o tamaño.</li> <li>• Se ubica en su espacio y ubica objetos: arriba, abajo, dentro, fuera, delante de, detrás de, encima, debajo, hacia adelante y hacia atrás</li> </ul> <p>Expresa con material concreto y dibujos sus vivencias, y muestra relaciones espaciales.</p> <p>Busca diferentes formas de resolver una determinada situación relacionada con la ubicación, desplazamiento en el espacio</p>		
--	--	--	--	---	--	--	--

Anexo 4: Carta de presentación



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

**CARTA N°218-2023/UCT-FH**  
Dirigido a: Erasmo Naira Campos  
Director de la I.E. 15110 José Gabriel Condorcanqui  
PIURA



Asunto: PRESENTACIÓN DE LA BACHILLER PARA APLICACIÓN DE SU TESIS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

De mi especial consideración:

Es propicia la oportunidad para saludarle muy cordialmente y a la vez hacerle llegar un cordial saludo.

Ante usted presento, a la Br. **Liliana Del Rosario Lizano Rondoy Bachiller**, de la Carrera de **Educación inicial**, de la Facultad de Humanidades, de la Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI", quien desea realizar su trabajo de investigación denominada "**MATERIALES DIDÁCTICOS Y APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE CUATRO AÑOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE INICIAL PIURA -2023**" en su institución el día 3 de Julio del año 2023, con el propósito de aplicar sus instrumentos, siendo un requisito importante para la validez y confiabilidad de su tesis, con el fin de poder obtener su título profesional.

Me despido de usted con las muestras de mi más alta consideración y respeto a su persona.

Muy respetuosamente,

Dra. MARIANA GERALDINE SILVA BALAREZO  
Decana de la Facultad de Humanidades  
Universidad Católica de Trujillo

Anexo 5: Carta de autorización emitida por la entidad que faculta el recojo de datos



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

**SOLICITUD PARA APLICACIÓN DE TESIS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

Dirigido a: Erasmó Naira Campos  
Director de la I.E. 15110 José Gabriel Condorcanqui  
PIURA



De mi especial consideración:

Es propicia la oportunidad para saludarle muy cordialmente y a la vez hacerle llegar un cordial saludo.

Ante usted me presento, soy **Liliana Del Rosario Lizano Rondoy** Bachiller, Educación inicial, de la Carrera de **Educación Inicial**, de la Facultad de Humanidades, de la Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI", quien desea realizar su trabajo de investigación denominada "MATERIALES DIDÁCTICOS Y APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE CUATRO AÑOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE INICIAL PIURA -2023" en su institución los días 3 de Julio del año, con el propósito de aplicar sus instrumentos, siendo un requisito importante para la validez y confiabilidad de su tesis, con el fin de poder obtener su título profesional.

Me despido de usted con las muestras de mi más alta consideración y respeto a su persona.

Muy respetuosamente,

Liliana Del Rosario Lizano Rondoy  
42782411

## Anexo 6: Consentimiento informado



### ANEXO N° 06

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Piura, 30 de junio del 2023

Director ERASMO NAIRA CAMPOS

**Institución Educativa Pública I.E 15110 José Gabriel Condorcanqui**

Presente. –

Es grato dirigirme a usted para expresarle mis saludos y al mismo tiempo presentar a: Liliana del Rosario Lizano Rondoy, estudiante del programa de estudios de Educación Inicial, de la Facultad de Humanidades, quien desarrollará el proyecto de tesis titulado: **“MATERIALES DIDÁCTICOS Y APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE CUATRO AÑOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE INICIAL PIURA -2023”** con la asesoría del Mg. Elier Nieto Rivas.

Para ello requieren la autorización y acceso para aplicar el instrumento: lista de cotejo a los participantes de la muestra 30 estudiantes de cuatro años de nivel inicial y la divulgación de la filiación de la entidad con las características de la misma.

Conocedores de su alto espíritu de colaboración con la investigación que redundará no solo en la identificación y planteamiento de solución a una problemática concreta, sino que al mismo tiempo permitirá el desarrollo de esta tesis que conduzca a la obtención del Título profesional de Educación Inicial, para el Bachiller, presentado líneas arriba.

Agradeciendo su atención a la presente. Atentamente,

**Dra. Mariana Geraldine Silva Balarezo**  
Decana de la Facultad de Humanidades  
Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

Director

CÓDIGO DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA



## Anexo 7: Asentimiento informado



### ANEXO 07

#### ASENTIMIENTO INFORMADO

Te estamos invitando a participar en el proyecto de investigación: “\_MATERIALES DIDÁCTICOS Y APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE CUATRO AÑOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE INICIAL PIURA - 2023”.

Lo que proponemos es con diligencia aplicar guías de observación de manera anónima y confidencial, cuya aplicación dura aproximadamente 30 minutos Solicitamos su consentimiento para que su menor hijo pueda participar de esta importante investigación. La administración se realizará en el colegio I.E 15110 José Gabriel Condorcanqui donde estudia actualmente.

Su participación en este estudio es completamente voluntaria, si en algún momento se negara a participar o decidiera retirarse, esto no le generará ningún problema, ni tendrá consecuencias a nivel institucional, ni académico, ni social.

El equipo de investigación que dirige el estudio lo conforman: el bachiller Lizano Rondoy Liliana del Rosario, a cargo de su asesor. Mg. Elier Abiud Nieto Rivas de la Facultad de Humanidades de la Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”.

La información suministrada por mí será confidencial. Los resultados podrán ser publicados o presentados en reuniones o eventos con fines académicos sin revelar datos de identificación de los participantes.

En bases de datos, todos los participantes serán identificados por un código que será usado para referirse a cada uno. Así se guardará el secreto profesional de acuerdo con lo establecido en la Ley de Protección de Datos Personales N° 29733 de 2013 y su reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-JUS, que rige en nuestro país.

Así mismo, declaro que fui informado suficientemente y comprendo que tengo derecho a recibir respuesta sobre cualquier inquietud que tenga sobre dicha investigación, antes, durante y después de su ejecución; que tengo el derecho de solicitar los resultados de los cuestionarios y pruebas que conteste durante la misma. Considerando que los derechos que tengo en calidad de participante de dicho estudio, a los cuales he hecho alusión previamente, constituyen compromisos del equipo de investigación responsable del mismo, me permitimos informar que asiento, de forma libre y espontánea, mi participación en el mismo.

En constancia de lo anterior, firmo el presente documento, en la ciudad de Piura, el día 30, del mes junio del 2023.

Firma: 

Nombre: Liliana del Rosario Lizano Rondoy  
Documento de identificación No. 42782411

  
  
Director

Investigadora: Lizano Rondoy Liliana del Rosario

Documento de Identidad: 42782411

Correo institucional o personal: [lilizano2018@gmail.com](mailto:lilizano2018@gmail.com)

[Liliana.lizano@uct.edu.pe](mailto:Liliana.lizano@uct.edu.pe)

ORCID: 0009-0001-1926-719X

Asesor de la facultad de Humanidades: Mg. Elier Abiud Nieto Rivas

ORCID: 0000-0002-4958-4890

Correo institucional e.nieto@uct.edu.pe

Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI"

LISTA DE PADRES Y NIÑOS(AS) DE 4 AÑOS DE LA I.E 15110 JOSÉ GABRIEL CONDORCANQUI

	Niño o Niña	NOMBRE Padre – Madre o apoderado	DNI Padre – Madre o apoderado	Firma
1	Bruno García Aiden Izan	García Valle Karina Nahydt	47026865	
2	Burgos Culquicondor Rosa Valentina	Culquicondor Jimenez Ovidia	2856915	
3	Burgos Ordinola Raúl Alonso	Ordinola Mondragón Estrella Mercedes	48124091	
4	Carrasco Prieto Mohamed Salah	Prieto Acaro Elizabeth	74037186	
5	Carrion Rojas Dayana Maricielo	Rojas Ramírez Doris	73778048	
6	Casco Velis Cristopher Alexander	Velis Rivera Liliana 902194749	47741622	
7	Castillo Avila Patrick Gael	Avila Huacchillo Gaby	48103632	
8	Castro Campos Vegas Mariangel Luana	Vegas Gallego Maria Angelica	76879113	
9	Cordova Campos Cashli Jeany	Campos Cordova Maria Magdalena	48134695	
10	Cordova Gonzales Santiago David	Gonzales Romero Ana Cecilia	72369618	
11	Cruz Morales Marilin Valentina	Morales Cordova Rosmery Magaly	71083439	
12	Dioses Heredia Raquel Noemi	Heredia Mondragon Yamira del Rosario	5645023	
13	Dominguez Mendoza Joseph Mateo	Mendoza Yman Mriam Katty	46042801	
14	Espinoza Yarleque Joel Alexander	Yarleque Saavedra Nila	76218958	
15	Flores Valdiviezo Neimar Adrian	Yovera Alicia Marina	43124463	
16	García Palacios Mia Daleska	Palacios Jimenez Hermelinda	60492882	
17	Mija Saavedra Josue Alonso	Saavedra Morante Gisela	46893848	
18	Olivos correa Brihana Luciana	Correa Castillo Karen Lizeth	77156348	
19	Reyes Chumacero Thiago Farid	Chumacero Piñin Maria Elsidia	47145778	
20	Solano Mauriola Gael Alejandro	Mauriola Santiago Sofia	76635019	
21	Tavara Castro Bastian Alonso	Castro Navarrete Jossel	73711640	
22	Villegas Jimenez Adriana Valeria	Jimenez Ubillus Natalia Estefany	72499053	
23	Zapata Cruz Jose Esteban	cruz Mejia cintya Mary	47212128	
24	Zurita Hurtado Hayro Josue	Hurtado Panta Nicole Estefany	72098791	
25	Zurita Juarez Angel Gabriel	Juárez Kcomp Andreina Mercedes.	72098791	
26	Merino Rosillo Benjamin Brayan Mateo	Rosillo Chavez Mercedes Del Socorro.	47277407	

27	Sevillano Rojas Samara Grey	José Antonio Sevillano Sánchez	02795033	
28	León Monzón <u>Missael</u>	Mario León Medina	4636020	
29	Rosales Ruiz Leonardo Emanuel	Milagros Ruiz Ojeda	44080119	
30	<u>Iturria Montalvan Sai Daiana</u>	Ramón Arquímedes <u>Iturria</u> <u>Yarlequé</u>	41015744	

Anexo 8: Matriz de consistencia

TITULO	FORMULACION DE PROBLEMA	HIPOTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGIA
<b>MATERIALES DIDÁCTICOS Y APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE CUATRO AÑOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE INICIAL PIURA -2023</b>	<p>Problema general: ¿Qué relación existe entre los materiales didácticos y el aprendizaje de matemáticas, en los estudiantes de cinco años de una institución educativa, Piura - 2023?</p> <p>Problemas específicos: a) ¿Qué relación existe entre los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje de la competencia</p>	<p>Hipotesis H0: No existe ninguna relación significativa entre los materiales didácticos y el aprendizaje de matemáticas, en estudiantes de cuatro años de una institución educativa de Piura 2023. , H1: Existe una relación significativa entre los materiales didácticos y el aprendizaje de matemáticas, en estudiantes de cuatro años de</p>	<p>Objetivo general: Determinar cuál es el grado de relación que existe entre los materiales didácticos y el aprendizaje de matemáticas, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa , Piura – 2023</p> <p><b>objetivos específicos:</b> a) Determinar qué relación existe entre los materiales didácticos estructurados y</p>	<p>Materiales didácticos</p> <p>Aprendizaje de Matemática</p>	<p>Materiales estructurados</p> <p>Materiales No estructurados</p> <p><b>Resuelve problemas de cantidad.</b></p> <p><b>Resuelve problemas de</b></p>	<p>Tipo: Básica correlacional</p> <p>Métodos: Diseño: No experimental</p> <p>Población y muestra: 30 niños de 4 años de la Institución Educativa 15110 José Gabriel Condorcanqui-Piura.</p> <p>Técnicas e instrumento de recolección de datos: Observación, Guía</p>

	<p>resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de cinco años de una institución educativa, Piura -2023</p> <p>b) ¿ relación existe entre los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje de la competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización, en los estudiantes de cinco años de una institución educativa, Piura - 2023?</p> <p>c) ¿Qué relación existe entre los materiales</p>	<p>una institución educativa de Piura 2023.</p> <p><b>Hipotesis específicas:</b></p> <p>a) Existe relación entre los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura -2023</p> <p>b) Existe relación entre los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura 2023</p> <p>b) Existe relación entre los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje de la competencia</p>	<p>el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura -2023</p> <p>b) Determinar qué relación existe entre los materiales didácticos estructurados y el aprendizaje de la competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura -2023.</p> <p>c) Determinar</p>	<p><b>forma, movimiento y localización</b></p>	<p>de observación Métodos de análisis de investigación:</p>
--	---	--	---	--	---

<p>didácticos no estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de cinco años de una institución educativa, Piura - 2023?</p> <p>d) ¿Qué relación existe entre los materiales didácticos no estructurados con el aprendizaje de la competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de cinco años de una institución educativa, Piura - 2023?</p>	<p>Resuelve problemas de forma, movimiento y localización, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura -2023</p> <p>c) Existe relación entre los materiales didácticos no estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura -2023</p> <p>d) Existe relación entre</p>	<p>qué relación existe entre los materiales didácticos no estructurados y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad, en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura -2023</p> <p>d) Determinar qué relación existe entre los materiales didácticos no estructurados con el aprendizaje de la competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes</p>				

				de cuatro años de una institución educativa, Piura-2023		
			los materiales didácticos no estructurados con el aprendizaje de la competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa, Piura- 2023			

Bases de datos

CODIGO	APRENDIZAJE DE LA MATEMATICA												TOTAL	
	Resuelve problemas de cantidad					Resuelve problemas de forma, localizac. Y mov								
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12		
1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	6	proceso
2	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	6	proceso
3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	inicio
4	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8	Proceso
5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Inicio
6	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	7	proceso
7	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	6	proceso
8	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	10	logro esperado
9	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	7	proceso
10	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	8	proceso
11	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	4	inicio
12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	inicio
13	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	inicio
14	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	inicio
15	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	inicio
16	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	inicio
17	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	proceso
18	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	7	proceso
19	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	inicio
20	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	6	Proceso
21	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Inicio
22	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	7	proceso
23	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	7	proceso





**MATERIALES DIDACTICOS**

CODIGO	Materiales didacticos estructurados								Materiales didacticos no estructurados								TOTAL			
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16		P17	P18	
1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	8	Regular
2	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	9	Regular
3	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	9	Regular	
4	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	10	Regular	
5	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Eficiente	
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17	Eficiente	
7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	Eficiente	
8	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	Eficiente	
9	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	15	Eficiente	
10	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	Eficiente	
11	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	11	Regular	
12	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	10	Regular	
13	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	7	Regular	
14	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	9	Regular	
15	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	Eficiente	
16	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	5	Deficiente	
17	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	Deficiente	
18	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	6	Deficiente	
19	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	6	Deficiente	
20	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	10	Regular	
21	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	9	Regular	
22	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	Regular	
23	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	Eficiente	
24	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14	Eficiente	



# MATERIALES DIDÁCTICOS Y APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE CUATRO AÑOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE INICIAL PIURA -2023

## INFORME DE ORIGINALIDAD

4%

INDICE DE SIMILITUD

4%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1

[repositorio.uct.edu.pe](https://repositorio.uct.edu.pe)

Fuente de Internet

2%

2

Submitted to Universidad Catolica de Trujillo

Trabajo del estudiante

1%

3

[repositorio.uladech.edu.pe](https://repositorio.uladech.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

4

Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote

Trabajo del estudiante

<1%

5

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

<1%

6

[repositorio.ucv.edu.pe](https://repositorio.ucv.edu.pe)

Fuente de Internet

<1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía

Activo

# MATERIALES DIDÁCTICOS Y APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE CUATRO AÑOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE INICIAL PIURA -2023

---

PÁGINA 1

---

PÁGINA 2

---

PÁGINA 3

---

PÁGINA 4

---

PÁGINA 5

---

PÁGINA 6

---

PÁGINA 7

---

PÁGINA 8

---

PÁGINA 9

---

PÁGINA 10

---

PÁGINA 11

---

PÁGINA 12

---

PÁGINA 13

---

PÁGINA 14

---

PÁGINA 15

---

PÁGINA 16

---

PÁGINA 17

---

PÁGINA 18

---

PÁGINA 19

---

PÁGINA 20

---

PÁGINA 21

---

PÁGINA 22

---

PÁGINA 23

---

PÁGINA 24

---

PÁGINA 25

---

PÁGINA 26

---

PÁGINA 27

---

PÁGINA 28

---

PÁGINA 29

---

PÁGINA 30

---

PÁGINA 31

---

PÁGINA 32

---

PÁGINA 33

---

PÁGINA 34

---

PÁGINA 35

---

PÁGINA 36

---

PÁGINA 37

---

PÁGINA 38

---

PÁGINA 39

---

PÁGINA 40

---

PÁGINA 41

---

PÁGINA 42

---

PÁGINA 43

---

PÁGINA 44

---

PÁGINA 45

---

PÁGINA 46

---

PÁGINA 47

---

PÁGINA 48

---

PÁGINA 49

---

PÁGINA 50

---

PÁGINA 51

---

PÁGINA 52

---

PÁGINA 53

---

PÁGINA 54

---

PÁGINA 55

---

PÁGINA 56

---

PÁGINA 57

---

PÁGINA 58

---

PÁGINA 59

---

PÁGINA 60

---

PÁGINA 61

---

PÁGINA 62

---

PÁGINA 63

---

PÁGINA 64

---

PÁGINA 65

---

PÁGINA 66

---

PÁGINA 67

---

PÁGINA 68

---

PÁGINA 69

---

PÁGINA 70

---

PÁGINA 71

---

PÁGINA 72

---

PÁGINA 73

---

PÁGINA 74

---

PÁGINA 75

---

PÁGINA 76

---

PÁGINA 77

---

PÁGINA 78

---

PÁGINA 79

---

PÁGINA 80

---

PÁGINA 81

---

PÁGINA 82

---