

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**

**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**



**Material no estructurado y competencia resuelve problemas  
de cantidad en estudiantes de 5 años de una Institución  
Educativa, Tumbes, 2025**

**TESIS para optar el título profesional de Licenciada en Educación  
Inicial**

**Autora:**

Bach. Shirley Katherine Lopez Concha

**Tumbes, 2025**

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

## FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

### ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



**Material no estructurado y competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa, Tumbes, 2025**

**Tesis aprobada en forma y estilo por:**

Dra. Erika Leonor Alama Zarate (Presidente)

Código Orcid: 0000-0002-9392-7520

Mg. Yessenia Bárcenes Vegas (Secretario)

Código Orcid: 0009000947828124

Dra. Jessica Sara Valdiviezo Palacios (Vocal)

Código Orcid: 0000-0001-5556-4370

**Tumbes, 2025**

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

## FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

### ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



**Material no estructurado y competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa, Tumbes, 2025**

**Los suscritos declaramos que la tesis es original en su contenido y forma:**

Bach. Shirley Katherine Lopez Concha (Autora)

Código Orcid: 0009-0002-3886-5213

Dra. Jessica Sara Valdiviezo Palacios (Asesora)

Código Orcid: 0000-0001-5556-4370

Dr. Aníbal Mejía Benavides (Coasesor)

Código Orcid: 0000-0003-2190-2647

**Tumbes, 2025**

# COPIA DE ACTA DE SUSTENTACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN  
PROGRAMA ACADÉMICO DE EDUCACIÓN INICIAL  
Ciudad Universitaria – Pampa Grande – Tumbes-Perú



**"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"**

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Tumbes, a los cinco (05) días del mes de Noviembre del 2025, siendo las 11.00am, en la modalidad presencial, se reunieron el Jurado calificador de la Facultad de Ciencias Sociales (FACSO) de la Universidad Nacional de Tumbes, designado por **RESOLUCIÓN N°132-2025/UNTUMBES-FACSO-D.**, del 15 de Abril del 2025, **DRA. ERIKA LEONOR ALAMA ZARATE**, (Presidenta), **MG. YESSENIA BARCENES VEGAS**, (Secretaria), **DRA. JESSICA SARA VALDIVIEZO PALACIOS**, (vocal), reconociendo en la misma resolución además, a la **DRA. JESSICA SARA VALDIVIEZO PALACIOS** como asesora y al **DR. ANÍBAL MEJÍA BENAVIDES** como coasesor. Se procedió a evaluar, calificar y deliberar la sustentación de la tesis, titulada: **"MATERIAL NO ESTRUCTURADO Y COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, TUMBES, 2025"**, para optar el Título Profesional de **LICENCIADA EN EDUCACIÓN INICIAL**, presentada por la:

**Br. SHIRLEY KATHERINE LOPEZ CONCHA**

Concluida la sustentación y absueltas las preguntas, por parte de la sustentante y después de la deliberación, el Jurado según el artículo N° 75 del Reglamento de Tesis para Pregrado y Posgrado de la Universidad Nacional de Tumbes, declara a la **Br. SHIRLEY KATHERINE LOPEZ CONCHA**, aprobada por unanimidad, con calificativo **DESTACADO**.

En consecuencia, queda **EXPEDITA** para continuar con los trámites correspondientes a la obtención del Título Profesional de Licenciada en Educación Inicial, de conformidad con lo estipulado en la Ley Universitaria N° 30220, el Estatuto, Reglamento General, Reglamento General de Grados y Títulos y Reglamento de Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las 12.00 pm del mismo día, se dio por concluida la ceremonia académica, en forma presencial, procediendo a firmar el Acta en presencia del público asistente.

Tumbes, 05 de Noviembre de 2025.

**DRA. ERIKA LEONOR ALAMA ZARATE.**  
DNI N°45031834  
CÓDIGO ORCID: 0000-0002-9392-7520  
Presidenta

**MG. YESSENIA BARCENES VEGAS**  
DNI N° 42019244  
CÓDIGO ORCID: 0009-0009-4782-8124  
Secretaria

**DRA. JESSICA SARA VALDIVIEZO PALACIOS**  
DNI N° 00251133  
CÓDIGO ORCID: 0000-0001-55564370  
Asesora

CC.:

- Jurado (03)
- Asesor
- Coasesor (es)
- Interesado
- Archivo (Decanato)
- AMB/Decana

# INFORME TURNITIN

## Shirley Katherine Lopez Concha

Material no estructurado y competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una Institución Educativ...

SHIRLEY NUEVO 13-11-25

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trnoid::3117:528949754

Fecha de entrega

17 nov 2025, 6:19 GMT-5

Fecha de descarga

17 nov 2025, 6:25 GMT-5

Nombre del archivo

Material no estructurado y competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 a...docx

Tamaño del archivo

471.5 KB

44 páginas

11.203 palabras

61.508 caracteres

Dra. Jessica Sara Valdiviezo Palacios  
ASESORA  
CÓD. ORCID: 0000-0001-5556-4370



Página 2 de 40 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trnoid::3117:528949754

## 8% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

### Filtrado desde el informe

- » Coincidencias menores (menos de 15 palabras)

### Fuentes principales

- 8% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 6% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitan distinguirlo de una entrega normal. Si además algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarse.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Dra. Jessica Sara Valdiviezo Palacios  
ASESORA  
CÓD. ORCID: 0000-0001-5556-4370

### Fuentes principales

- 8% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 6% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

<b>1</b>	Internet	apirepositorio.umh.edu.pe	2%
<b>2</b>	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	2%
<b>3</b>	Internet	dspace.unl.edu.ec	1%
<b>4</b>	Internet	repositorio.uct.edu.pe	<1%
<b>5</b>	Internet	api-repositorio.unla.edu.pe	<1%
<b>6</b>	Internet	renati.sunedu.gob.pe	<1%
<b>7</b>	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional del Centro del Perú en 2025-01-03	<1%
<b>8</b>	Internet	46.210.197.104.bc.googleusercontent.com	<1%
<b>9</b>	Internet	repositorio.uladech.edu.pe	<1%
<b>10</b>	Trabajos del estudiante	Universidad Cesar Vallejo en 2023-07-25	<1%
<b>11</b>	Internet	repositorio.unc.edu.pe	<1%

Dra. Jessica Sara Valdiviezo Palacios  
ASESORA  
CÓD. ORCID: 0000-0001-5556-4370

<b>12</b>	Internet	repositorio.unprg.edu.pe	<1%
<b>13</b>	Internet	repositorio.unamba.edu.pe	<1%
<b>14</b>	Internet	repositorio.usanpedro.edu.pe	<1%

Dra. Jessica Sara Valdiviezo Palacios  
ASESORA  
CÓD. ORCID: 0000-0001-5556-4370

***Dedicatoria:***

*A Dios, mi padre celestial, fuente de sabiduría, fortaleza y paz, por iluminar mi mente y acompañarme en este proceso con su infinito amor.*

*A mis padres Fredy y Elva, almas luchadoras, que a pesar de las adversidades son el amor, apoyo y fortaleza de mi ser.*

*A mis hermanos, Gerson y Estephany, cuyas ocurrencias logran sacarme una sonrisa. Porque sé que, los tres seguiremos caminando de la mano.*

*A mis siete estrellas, que cuando los pétalos se marchitan y caen, me cubren con sus melodiosas palabras.*

*Con todo mi cariño y gratitud,*

***Shirley Katherine.***

## ***Agradecimiento:***

*Expreso mi profundo agradecimiento a la Dra. Jessica Sara Valdiviezo Palacios quien, como asesora de este trabajo, me brindó orientación y apoyo en este arduo proceso. Su vocación, dedicación y compromiso académico fueron valiosos para el desarrollo de esta investigación.*

*Al Dr. Aníbal Mejía Benavides, como co-asesor de este trabajo, por su pasión de enseñar, su paciencia, sus aportes significativos y su experiencia profesional, que potenciaron esta propuesta con una mirada crítica y reflexiva.*

*Al personal directivo y docente de la institución educativa, quienes brindaron su apoyo y disposición e hicieron posible la obtención de información valiosa para el desarrollo de este trabajo de investigación.*

*A todos ellos mi mayor consideración y gratitud,*

***La autora.***

## ÍNDICE

Carátula .....	i
Carátula de aprobación en forma y estilo .....	ii
Carátula de originalidad .....	iii
Copia de acta de sustentación .....	iv
Turnitin.....	v
Dedicatoria.....	vii
Agradecimiento .....	viii
Índice .....	ix
Índice de Tablas.....	x
Índice de Figuras.....	xi
Índice de Anexos .....	xii
Resumen .....	13
Abstract.....	14
I. Introducción.....	15
II. Revisión de la literatura .....	20
III. Métodos y materiales .....	35
IV. Resultados y discusión.....	41
V. Conclusiones.....	50
VI. Recomendaciones.....	51
VII. Referencias bibliográficas .....	53
Anexos.....	63

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Matriz de operacionalización de variables.....	36
<b>Tabla 2.</b> Población Estudiantil de 5 años de la Institución Educativa “Julio César Olivera Paredes”, Tumbes, 2025. ....	38
<b>Tabla 3.</b> Determinar la relación entre las variables material no estructurado y la competencia Resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de una Institución Educativa, Tumbes, 2025.....	41
<b>Tabla 4.</b> Establecer la relación entre material no estructurado y la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa. ....	43
<b>Tabla 5.</b> Determinar la relación entre material no estructurado y la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa. ....	44
<b>Tabla 6.</b> Evaluar la relación entre material no estructurado y la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa. ....	45
<b>Tabla 7.</b> Establecer la correlación de las variables material no estructurado y la competencia Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa, según la prueba de hipótesis. ....	46

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Distribución porcentual de relación entre las variables material no estructurado y la competencia Resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de una Institución Educativa, Tumbes, 2025. ....	42
<b>Figura 2.</b> Distribución porcentual de la relación entre material no estructurado y la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa. ....	43
<b>Figura 3.</b> Distribución porcentual de la relación entre material no estructurado y la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa.....	44
<b>Figura 4.</b> Distribución porcentual de la relación entre material no estructurado y la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa. ....	45

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1.</b> Matriz de consistencia .....	64
<b>Anexo 2.</b> Instrumentos de recolección de datos .....	65
<b>Anexo 3.</b> Validación de instrumentos por expertos.....	69
<b>Anexo 4.</b> Nivel de confiabilidad de las variables: KR-20.....	75
<b>Anexo 5.</b> Prueba de normalidad.....	76
<b>Anexo 6.</b> Matriz de datos de la variable (1) y Variable (2).....	77
<b>Anexo 7.</b> Datos de estadística inferencial.....	79
<b>Anexo 8.</b> Solicitud del permiso a la institución.....	80
<b>Anexo 9.</b> Solicitud de permiso a PP. FF.....	81
<b>Anexo 10.</b> Evidencias fotográficas del recojo de información.....	82

## RESUMEN

El presente estudio titulado “Material no estructurado y competencia Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa, Tumbes, 2025”. Tuvo como objetivo determinar la relación entre el uso del material no estructurado y el desarrollo de la competencia matemática en estudiantes de 5 años. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con alcance correlacional, diseño no experimental y corte transversal. La muestra estuvo conformada por 16 niños del nivel inicial, a quienes se aplicó una lista de cotejo como instrumento de recolección de datos. Los resultados indicaron que la gran mayoría de estudiantes, es decir, el 50% se ubicó en “proceso”, mientras que, el 31% en “Logrado” y el 19% en “Inicio” en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad al usar material no estructurado. En el uso del material no estructurado con la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas, el 38% se mostró en nivel “Logrado” y el 44% en “Proceso”. En cuanto al material no estructurado y la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, el 44% se ubicó en “Proceso” y el 31% en “Logrado” mientras que el 25% en “Inicio”. Respecto al material no estructurado y la dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo, el 63% se ubicó en “logrado” y el 13% en “proceso”. Finalmente, la prueba de hipótesis con el coeficiente Rho de Spearman arrojó un valor de correlación de 0.798 y una significancia de 0.000, lo que confirma una correlación positiva alta y estadísticamente significativa entre ambas variables. Se concluye que el uso del material no estructurado favorece significativamente el desarrollo de la competencia matemática en niños de 5 años.

Palabras clave: material no estructurado, competencia matemática, resuelve problemas de cantidad, desarrollo, capacidad, nivel inicial.

## ABSTRACT

The present study, entitled "Unstructured Materials and Problem-Solving Quantitative Skills in 5-Year-Old Students at an Educational Institution in Tumbes, 2025," aimed to determine the relationship between the use of unstructured materials and the development of mathematical skills in 5-year-old students. The research was conducted using a quantitative approach, with a correlational approach, a non-experimental design, and a cross-sectional analysis. The sample consisted of 16 preschool children, who were administered a checklist as a data collection instrument. The results indicated that the vast majority of students, i.e., 50%, were in the "Progress" stage, while 31% were in the "Achieved" stage and 19% in the "Beginning" stage, in the development of the problem-solving quantitative skill using unstructured materials. Regarding the use of unstructured materials with the dimension of translating quantities into numerical expressions, 38% were in the "Achieved" stage and 44% in the "Progress" stage. Regarding unstructured material and the ability to communicate their understanding of numbers and operations, 44% were classified as "Process" and 31% as "Achieved," while 25% were classified as "Beginning." Regarding unstructured material and the dimension "uses estimation and calculation strategies and procedures," 63% were classified as "achieved" and 13% as "process." Finally, the hypothesis test using Spearman's Rho coefficient yielded a correlation value of 0.798 and a significance level of 0.000, confirming a high and statistically significant positive classification between both variables. It is concluded that the use of unstructured material significantly favors the development of mathematical competence in 5-year-old children.

Keywords: unstructured material, mathematical competence, solves quantity problems, development, capacity, initial level.

## I. INTRODUCCIÓN

En educación inicial, el resolver problemas con cantidades es importante; toda vez porque permite desarrollar habilidades cognitivas y sociales. Involucra la solución de problemas donde se construye y se comprende nociones de cantidad y número en situaciones cotidianas. Como tal, es importante el uso de recursos o métodos innovadores en los educadores; tal como: el material no estructurado, objetos que tienen fines educativos y que son valiosos para el aprendizaje cuando se usan creativamente. El niño desde esta perspectiva puede fomentar el juego, exploración y creatividad para la resolución de problemas desde su contexto.

En el lado internacional, UNESCO (2017) señala el 56% de infantes poseen deficiencias en matemáticas. La diferencia socio económica, limitación a recursos y estrategias pedagógicas conllevan a que los estudiantes no alcancen el nivel mínimo de competencia al completar la educación primaria, afectando su capacidad de enfrentar problemas en contextos cotidianos. Asimismo, Fundación Milenio (2023) subraya que, el 80% de los estudiantes muestran un bajo rendimiento en matemáticas, y el 81% es incapaz de resolver problemas básicos, lo que evidencia la carencia de estrategias de enseñanza efectivas, originadas desde el nivel inicial. Esto resalta la necesidad en los educadores de adoptar metodologías activas y recursos manipulables a fin de fortalecer bases desde las primeras etapas.

Ministerio de Educación de Chile (2021) resolver problemas es relevante en diversas asignaturas, en especial en matemáticas, donde abarca el 50% de las habilidades requeridas, es esencial que el docente actúe como guía activo, promueva estrategias efectivas desde el aula, integrando materiales y enfoques didácticos ya que facilitará que los estudiantes adquieran herramientas esenciales para enfrentar y solucionar problemas matemáticos. De igual forma, Romero (2023) identificó al 82% de niños que presentan confusión y conocimiento limitado de conceptos matemáticos. Este suceso se ve afectado por la falta de uso de materiales didácticos y metodologías por parte de los docentes. Sin embargo, tras

la aplicación e intervención de un programa empleando material didáctico se redujo al 17% y se demostró que el uso de recursos adecuados impacta positivamente.

En el contexto nacional, El Peruano (2023) analiza los resultados PISA 2022, pues se experimentó limitaciones en matemáticas por parte de los alumnos, con un puntaje promedio que bajó de 400 en 2018 a 391 en 2022. Esto se debe que, los docentes de nivel inicial, no establecen estrategias o motivación para la base a futuro de competencias matemáticas. Por ello, las deficiencias aún continúan en los estudiantes al no alcanzar habilidades previas. De la misma manera, MINEDU (2020) los escasos recursos en el 81% de las aulas, impacta negativamente al solucionar problemas de cantidades. Debido a la insuficiencia de metodologías activas. Por tanto, los estudiantes carecen de vivencias para la comprensión de conceptos matemáticos.

Igualmente, MINEDU (2020) revela que casi en el 100% de las prácticas docente no se fortalece la solución de problemas debido al insuficiente material concreto y entornos educativos silenciosos. Estas deficiencias frenan el interés, limita el vocabulario del número y participación. Asimismo, Puelles (2023) indica que los niños del preescolar se ven afectados por el desconocimiento y poco acompañamiento de los docentes, desinterés, escasez de material y limitado apoyo de los padres. Sin embargo, después de emplear material no estructurado demostró que el 64% alcanzó el logro.

En el contexto regional, MINEDU (2024) expone resultados ENLA 2023, señalando los bajos resultados en matemática, donde solo el 9.1% de los estudiantes alcanzó el valor de logro. Sustentando que el exceso de alumnos por aula, la falta de estrategias pedagógicas y el uso limitado de recursos suman a esta cifra alarmante. Además, la falta de formación docente y el poco involucramiento de los padres desde edades tempranas afectan el logro de competencias claves.

En base a las practicas preprofesionales realizadas en diferentes Instituciones Educativas, se observó deficiencias en estudiantes al solucionar problemas de cantidades al agrupar, clasificar y seriar por características, asociar número con cantidad, entre otros pues demuestran poco conocimiento y menor autonomía. De igual manera, se evidencia que algunas docentes si consideran el uso de material concreto mientras que otras de ellas optan por el uso de "imágenes" y

“verbalización”. Este suceso puede traer complicaciones en el futuro al resolver problemas en relación a cantidad impidiendo que adquieran nociones para la adquisición del número. Por ende, la docente debe implementar estrategias para que esto no suceda, dentro de estas estrategias se encuentra el recurso del material no estructurado; material concreto que posibilita que el niño explore creativamente a través de la manipulación directa favoreciendo un aprendizaje activo y lúdico.

El estudio de las variables es de gran relevancia en las I.E ya que la adecuada práctica del material concreto debe asegurar el fortalecimiento de la competencia y capacidades para un aprendizaje eficaz. En efecto, los estudiantes podrán resolver problemas en base a preconceptos de cantidad y alcanzar la noción del número, buscar diversas estrategias, fortalecer el pensamiento lógico y comprender desde su cotidianidad.

En el contexto local, se observó que el aula de 5 años perteneciente a la I.E “Julio Cesar Olivera Paredes” tuvo dificultad en relacionar y ordenar objetos, contar, agregar y quitar, en los que se requiere comprender cantidades y relacionar número, puesto que los educadores plantean precariamente problemas cotidianos y estrategias para la facilitación de la competencia matemática. Por tal motivo, es importante que los estudiantes vivencien actividades retadoras, se enfoquen en resolver problemas y manipulación de material; para ello, los docentes deben aplicar estrategias didácticas y usar material concreto para su exploración como el material no estructurado, que tiene fin pedagógico y hace de la matemática un momento para descubrir, comprender, ubicarnos en el mundo y representarlo.

A partir de la revisión de la realidad problemática del objeto de estudio en varios contextos, se formuló la interrogante: ¿Cuál es la relación entre el material no estructurado y la competencia Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa, Tumbes, 2025?

El estudio se justificó teóricamente con el desarrollo cognitivo de Piaget (1947) enfatiza la importancia del progreso de la habilidad matemática a través de

interacción con objetos de interés. De igual forma, la resolución de problemas de Polya (1965) destaca la importancia del enfoque para resolver problemas mediante la planificación y verificación. Estas teorías fortalecen el desarrollo de habilidades matemáticas cuando se manipula, explora y experimenta con objetos de interés, como los materiales no estructurados. Al usar estos materiales, los estudiantes pueden representar y manipular las cantidades, lo que les permite planificar y comprobar sus respuestas en acciones concretas. Los resultados se contrastaron con el marco teórico, y contribuye a la teoría científica, aportando evidencia sobre cómo el uso de material no estructurado puede potenciar la competencia matemática desde edad temprana.

De igual modo, a nivel práctico, se basó en la realización de los objetivos del estudio. Los resultados permiten tomar acciones como trazar proyectos innovadores, implementar estrategias y recursos didácticos durante la jornada pedagógica; tal como espacios con materiales no estructurados donde se propongan desafíos matemáticos para el mejoramiento de aprendizajes como resultado esperado. Además, se genera alerta a las profesoras de la I.E a fin de fortalecer vivencialmente y lúdicamente el área de matemática, así como priorizar la necesidad evidenciada de los estudiantes.

Asimismo, se justificó en lo metodológico, por la elaboración de la lista de cotejo que fue destinado a recopilar información; así mismo, se midió el nivel de la competencia matemática y capacidades usando material no estructurado. El instrumento sirve como una herramienta valiosa para otros investigadores que trabajen con variables similares a las del presente estudio.

Se justifica socialmente, ya que contribuyó positivamente en la mejora de la enseñanza de matemática, también a impulsar la ejecución de una metodología activa para elevar la calidad educativa. Asimismo, a la formación de docentes creativos y actualizados, capaces de educar a estudiantes con sólidos conocimientos. Los resultados pueden ser útiles para futuras investigaciones en ciencias sociales e institucionales.

El presente informe sustenta una problemática de gran relevancia en el contexto de estudio. En el marco de los objetivos se formuló como objetivo general: “Determinar la relación entre las variables material no estructurado y la competencia Resuelve

problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa”, Tumbes, 2025. De igual manera se plantearon objetivos específicos como “Establecer la relación entre material no estructurado y la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa”; “determinar la relación entre material no estructurado y la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa”; “evaluar la relación entre material no estructurado y la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa”, y “establecer la correlación de las variables material no estructurado y la competencia Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa, según la prueba de hipótesis”.

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Material. MINEDU (2016) los materiales deben ser variados, como material estructurado y no estructurado, deben brindar diferentes maneras de uso y transformación. De modo que respondan al entorno, diversidad cultural y agradable para el medio ambiente. Igualmente, Abreu (2021) sustenta que para que los niños puedan conocer y valorar el mundo de su alrededor, necesitan materiales que estimulen el imaginar y crear, accediendo a comprender relaciones de causa y efecto.

Material no estructurado. Según Guevara (2017) considera que el material no estructurado es aquello que no tiene intención de educar, aprender o incluso para jugar, pero aun así proporciona y permite que el niño tenga curiosidad e interés propio por investigar lo que puede realizar con estos materiales. Del mismo modo, Blas (2019) indica que estos materiales no fueron diseñados con fin didáctico, pero que cuando se llega al salón de clases, la docente como los niños le otorgan una función.

Por lo tanto, Los materiales no estructurados no fueron creados con un propósito educativo o lúdico, pero que despiertan en los niños la curiosidad e interés, pues les permite explorar libremente. Estos materiales cobran sentido en el aula a través de la imaginación y guía de la docente que potencian el aprendizaje.

Tipos de material. Guevara (2017) De adquisición fácil y económica, ya que se encuentran en la naturaleza o en alrededor del contexto, por ejemplo; hojas, palos, chapas, etc. Estos promueven la conciencia sobre reutilizar. Además, no son hechos con un fin didáctico, pero son útiles para enseñarle a un alumno.

Así mismo, Álvarez y Rodríguez (2019) se utilizan en el enseñar y aprender. Estos materiales son cotidianos y no se hicieron pedagógicamente, sin embargo, deben ser aplicables en jornadas.

A igual forma, Mendoza (2017) señala que en el entorno se dispone de varios recursos que se pueden emplear en la tarea pedagógica. La selección de los

materiales depende del ingenio de los profesores y de las necesidades de la tarea pedagógica, por ende, se propone una lista con posibles recursos:

Objetos cotidianos. Se considera ganchos de ropa, pinceles, esponjas, coladores, rollos de papel, embudos, barajas.

Objetos reaprovechados. Son como tal tubo de cartón, java de huevos, cajas, botella de plástico, telas, cuchara, plato y vaso de plástico, botones, cuerdas y cintas, latas que no tengas bordes, tapas.

Materiales naturales. Son semillas, conchas, piedras, ramas, hojas secas, pasta (macarrones o espagueti), cáscaras de frutos secos, legumbres (lentejas, maíz, sésamo, garbanzos)

De igual manera, Abreu (2021) define que, el material no estructurado se enfoca en proporcionar al niño un espacio similar al hogar para realizar actividades de vida práctica, utilizando materiales de reciclaje o del entorno. Estos materiales fomentan la autonomía del niño y lo sitúan como el centro de la actividad pedagógica. Según el enfoque Agazziano, los recursos educativos eran objetos que el niño encontraba en su vida diaria, como "tesoros". Estos materiales pueden ser económicos, fácilmente accesibles y manipulables, incluyendo distintos elementos de formas, colores y texturas.

Se entiende que, los materiales no estructurados en el sector educación no se hicieron específicamente con un fin educativo ya que se encuentran fácilmente en el entorno natural, cotidiano y también reutilizable, como chapas, cartón, hojas, palos, piedras y semillas. Estos materiales fomentan la creatividad y la curiosidad, permitiendo explorar, aprender con instinto y autonomía. Además, promueven la reutilización y la valoración de los recursos disponibles en su comunidad.

Teoría del desarrollo cognitivo. Piaget (1947) manifiesta que existen etapas de evolución en las que el niño va construyendo mentalmente su comprensión del mundo que lo rodea. De acuerdo a algunos autores:

Sensoriomotora, nacimiento hasta los dos años. De acuerdo a, Bustamante et ál. (2021) los niños desarrollan representaciones mentales al interactuar con objetos del entorno, estimulados por acciones repetidas y el uso de

sentidos como la vista y el tacto. Esto les permite reconocer la permanencia de los objetos, incluso cuando no están presentes. De igual manera, Piaget (1947) en edad temprana se practica matemáticas mediante conexiones entre el sujeto y el objeto, siendo el interés del niño importante para este proceso. El interés surge cuando un objeto satisface una necesidad. El vínculo entre el objeto y el niño define el interés, siendo relevante para descubrir el mundo.

Preoperacional, de 2 a 7 años. Según, Delgado y García (2022) desde que el niño inicia su infancia, este crea y formula conocimientos a través de la interacción con el mundo real. El infante desarrolla capacidades como representación, creación de imágenes mentales, imitación de los cuidadores y juegos simbólicos. Asimismo, León y Medina (2016), en esta etapa se ha de utilizar la lógica para el juego individual y compartido donde se creen escenarios centrados en hechos que el niño ha vivido al explorar, en el cual tiene la tarea de asignar significado a los objetos de manera que se emplee números y figuras para interaccionar una situación, así como de repartir funciones a los integrantes de su grupo.

Por lo tanto, Ninahuilca (2022) expresa que, en las etapas sensoriomotora y preoperacional, los niños adaptan sus conocimientos previos al interactuar con objetos de interés, equilibrando aprendizajes mediante asimilación y acomodación. Por ello, los docentes deben ofrecer materiales didácticos que fomenten el aprendizaje activo y reflexivo.

Operaciones concretas, de 7 a 11 años. Nigenda et al. (2021), comenta que, según Piaget, en este periodo se conforma la transición de estructuras lógicas más complejas y la acción, permitiendo que el niño realice operaciones concretas y un pensamiento abstracto como el sentido del número, algebra, medidas, entre toda su complejidad, en lo cual el niño se prepara para un conocimiento más elaborado de la realidad.

Operaciones formales, de 12 años a más. Gutiérrez (2021), habilidad de pensar es más compleja de lo concreto, pues el sujeto entiende plenamente,

razona al producir abstracciones verbales y proposicionales en lugar de objetos concretos.

Importancia del material no estructurado en el estudiante. Según Blas (2019) señala que Jean Piaget, debido a las observaciones que realizó en base al comportamiento de los niños y gracias a sus respuestas consideró que su desarrollo se promueve cuando ellos adquieren conocimiento interactuando con el medio ambiente, objetos y personas. Esto lo llevará a desarrollar su curiosidad, indagar información y a resolver problemas, para la construcción propia de su aprendizaje.

Beneficios del material. De acuerdo a Rodrigo y Gómez (2023) los materiales no estructurados favorecen el uso ilimitado de la imaginación y creatividad, a través de la experimentación mejorando el resolver problemas, la habilidad motora y el entendimiento de conceptos abstractos, además de facilitar la interacción.

Lopez y Siuce (2024) indican que el uso de recursos educativos como el material no estructurado, facilita en las actividades la estructuración de sus ideas y mejora su comprensión de los conceptos. Además, ayudan a practicar los procedimientos necesarios para resolver problemas, promoviendo una mayor claridad en el proceso de aprendizaje. Se definen distintas funciones para el material no estructurado según Arévalo (2017) proporciona información, fomenta el trabajo en equipo, ejercita habilidades, motivación, refuerza y mejora el aprendizaje, brinda espacios para crear y expresar, favorece la construcción de conocimientos propios, permite la resolución de problemas.

Dimensiones del material no estructurado:

Objetos cotidianos. Según De La Cruz y González (2017) menciona que estos objetos se encuentran en el contexto diario del niño, permite darle diferentes usos según su imaginación.

Objetos reutilizables. Según García (2020) elementos que en vez de desecharlos se reaprovechan nuevamente para actividades, dándole un propósito a usar.

Objetos de la naturaleza. Finalmente, Barragán y González (2010) recursos que proviene del entorno natural, conectando a los niños con el medio ambiente.

Competencia. Sesento (2008) son los conocimientos, habilidades y capacidades, que son necesarias para realizar de manera efectiva un trabajo, como lo es la resolver problemas o el pensamiento crítico. Además de incluir valores y creencias. MINEDU (2016) sustenta que es la capacidad del individuo para incluir distintas habilidades con el objetivo de conseguir un fin en una situación dada, donde se actúe adecuadamente y con responsabilidad ética.

Competencia matemática. Arévalo (2017) capacidad de razonar en un contexto específico, lo que facilita resolver problemas reales. Esta competencia implica una actuación adecuada a las características de la situación y al objetivo de la acción, movilizand una variedad de conocimientos y recursos del entorno.

Competencia resuelve problemas de cantidad. Loje (2019) implica números y la ejecución de operaciones básicas. Involucran aspectos de conjuntos numéricos, el uso de fracciones, contar, la estimación de cantidades, así como dar solución a situaciones cotidianas. Así mismo, MINEDU (2016) define que implica solucionar o formular problemas que se requieran establecer como entender conceptos de cantidad y número.

Por lo tanto, la competencia matemática es importante porque es la capacidad que se desarrolla al usar números y operaciones básicas para entender y solucionar situaciones que implican cantidades, ya sea en contextos o problemas de la vida diaria.

Teoría de resolución de problemas. Polya (1965) aptitud para resolver algún problema ha de ser de interés, imitación y practica en los alumnos. El profesor es libre de desarrollar en sus alumnos el proceso mental que lleva a las preguntas y

sugerencias. Además, sugiere cuatro procesos a favorecer en los estudiantes que pretenden resolver problemas matemáticos: En primer lugar, es importante entender el problema, en otras palabras, identificar lo que se solicita. En segundo lugar, se debe considerar las relaciones con los diferentes elementos que existen, identificando de qué manera los datos se conectan con la incógnita para tener una solución previa y elaborar un plan. En tercer lugar, ejecutar el plan trazado. Y, en cuarto lugar, al obtener la solución, se revisa y analiza.

Procesos para resolver los problemas matemáticos. De acuerdo a May (2015), expresa que, Polya determina una lista de acciones o preguntas que buscan estimular el pensamiento de quien enfrenta el problema. Para que el problema dado sea resuelto se necesita pasar por cuatro etapas:

Entender el problema, el alumno debe contextualizar el problema a través de preguntas, donde se busca que los niños comprendan que se les está pidiendo.

Elaborar el plan, se propone encontrar el problema parecido al cual se enfrenta en ese momento e incluye la búsqueda de una estrategia o plan para resolverlo.

Ejecución del plan, etapa donde los niños implementan y ejecutan la estrategia que se había planificado para resolver el problema.

Examinar la solución obtenida, la resolución del problema da lugar a un gran descubrimiento, se reflexiona sobre lo que han venido haciendo, si la solución es correcta y si esta puede ser llevada a otro contexto.

Hitos de desarrollo para la competencia matemática. De acuerdo MINEDU (2020) la construcción se da a través de hitos de desarrollo, los cuales son el cimiento para el desarrollo de aprendizajes posteriores:

Permanencia del objeto, capacidad de un niño para comprender que los objetos existen incluso cuando no están ya sea escondidos, se mueven o se reordenan.

Función simbólica, representación mental de objetos, personas o situaciones que no están presentes en el espacio. Se manifiesta a través de la representación de roles y juego simbólico.

Manipulación, Al manipular, explorar y comparar objetos, los niños empiezan a descubrir sus características. A través de estas acciones, obtienen sus primeros conocimientos, que nacen de la interacción con objetos y de las experiencias vividas con las personas de su entorno.

Visualización de la competencia matemática. MINEDU (2016) se evidencia al priorizar el interés de los niños por conocer los objetos de su espacio y características propias de estos, de modo que comienzan a establecer relaciones a través de conceptos matemáticos, de acuerdo a propios criterios, intereses y necesidades que presenten, esto le permitirá resolver problemas de cotidianidad en sentido al concepto de cantidad. De igual modo, Alsina (2022) plantea que para resolver problemas y desarrollar el pensamiento matemático a temprana edad, se da a través entornos informales, es decir, los conceptos matemáticos se visualizan por medio de situaciones reales, material manipulativo y juego.

Enfoque de la competencia matemática. MINEDU (2020) está enfocado en resolver problemas y a usar habilidades en mejora del pensar lógico partiendo en experiencias problemáticas del entorno. De buscar diferentes soluciones usando sus saberes previos para generar unos nuevos.

Capacidades de la competencia matemática. De acuerdo MINEDU (2019) las capacidades son habilidades o destrezas que favorecen y generan su dinamización en el trabajo escolar. De igual manera, MINEDU (2016) sustenta que se combina tres capacidades importantes: traducir cantidad a expresión numérica, comunicar comprensión del número y operación, usar estrategia y procedimiento de estimación y cálculo.

Nociones matemáticas al resolver problemas de cantidad. MINEDU (2020) al promover nociones matemáticas en dicha competencia permite en los escolares

entender cantidad y número. Es relevante, tener en cuenta que los estudiantes suelen conocer los nombres de los números y después entienden su verdadero concepto de cantidad.

Se distinguen nociones en la competencia matemática, según autores:

Clasificación, Minedu (2020) señala la acción de agrupar objetos por similitudes, separar diferencias, de manera que formen relaciones con características que se posean ya sea el color, forma, tamaño. Por otro lado, al formar agrupaciones se facilita el entendimiento del concepto de cardinalidad, pues se señala que cantidad de elementos dispone el grupo. Igualmente, la seriación, permite la comparación y orden de los objetos según las diferencias que tengan ya sea de modo ascendente o descendente. De esta manera al ordenar se puede reconocer la posición de un objeto por lo que el número pasa como función de ordinal.

Según Jiménez (2016) expresa que la correspondencia, facilita la relación unívoca entre los objetos de dos conjuntos, en el cual se empareja los objetos de un conjunto con el otro conjunto para contar y establecer la cantidad que hay en cada uno de ellos, permitiendo al niño saber que ambos conjuntos tienen la cantidad igual. Así mismo determina que el conteo, enumeración de objetos secuencialmente, se puede tratar en situaciones de cotidianidad sin usar operaciones complejas.

Por otro lado, en el 2016, Jiménez dice que la cuantificación se refiere al usar términos de comprensión de una agrupación como muchos, pocos, ninguno - más que, menos que. También menciona otras nociones, la ordinalidad y cardinalidad, el primero, es el lugar o puesto en el que está un objeto dentro de un orden lineal y el segundo, plasma el total de una cantidad.

Dimensiones de la competencia matemática:

MINEDU (2020) sustenta capacidades en el estudiante:

Traducir cantidad a expresión numérica, determina la relación con objetos del entorno, de manera que identifiquen sus características para desarrollar

ideas matemáticas propias del como son las cosas y cómo se utilizan en situaciones.

Comunicar comprensión de número y operación, es entender como comunicar la significancia de preconceptos matemáticos con acciones del cuerpo y al manipular material.

Usar estrategia y procedimiento de estimación y cálculo, escoger o establecer estrategia a fin de dar solución a problemas diarios en cuanto a cantidad.

En el contexto internacional, Carrera (2021) realizó la investigación denominada: “La importancia del material didáctico en el aprendizaje de nociones lógico matemáticas para niños de nivel inicial II, en la unidad educativa José María Román, de la ciudad de Riobamba provincia de Chimborazo, periodo 2020-2021”. [Tesis de pregrado], Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador. Tipo básica, correlacional y no experimental. Se compone por 1 maestra y 25 estudiantes. Se utilizó ficha de observación. Obtuvo resultados, que el 80% de los estudiantes disfrutó trabajar con material didáctico pero que solo el 12% de ellos logró nociones lógico-matemáticas, mientras que el 68% mostró avances intermitentes. El 20% no presentó progresos, evidenciando deficiencias de la misma. Se concluyó que, el material es relevante en la mejora de nociones matemáticas, por ello, es de gran relevancia que los docentes incentiven actividades más dinámicas y personalizadas utilizando materiales de interés que promuevan el aprendizaje significativo de sus estudiantes.

Agreda (2023) en su estudio titulado: “Material didáctico no estructurado y nociones lógico-matemáticas en niños de preparatoria de la Escuela de Educación Básica Graciela Atarihuana de Cueva de la ciudad de Loja en el período 2022-2023”. [Tesis de pregrado], Universidad Nacional de Loja, Ecuador. De enfoque mixto, de diseño descriptivo y cuasiexperimental. Se constituye por 21 niños. Se empleó una lista de cotejo y registro anecdótico. Obteniendo como resultado que, antes de la intervención el 56% presentó dificultad en preconceptos matemáticos como en seriación, clasificar y correspondencia, pero que después de ejecutar actividades con material no estructurado, trajo consigo una buena eficacia ya que el 98% de estudiantes adquirieron habilidades matemáticas mejorando las nociones lógicas. La autora concluyó que, este material es excelente elemento para incrementar las nociones pues incentiva la creatividad y atención en los niños.

En el contexto nacional Huamán (2021) en su investigación titulada: “Material didáctico no estructurado para desarrollar la noción de seriación en los niños de 05 años de la I.E.I La soledad 233, Huaraz 2020”. [Tesis de pregrado], Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Fue cuantitativo y preexperimental. Se conformó por 13 estudiantes. Se utilizó la escala de estimación. Obteniendo como resultados en el pretest, que el 62% de niños se ubican en inicio, pero, en el post test de diseñar y aplicar material no estructurado, el 77% se ubicó en “logro”. Se

concluyó que, la práctica del material mejoró seriar en forma, orden y cantidad. Esta investigación se relaciona con el estudio ya que, el uso del material impacta en el desarrollo cognitivo de los estudiantes pues facilita progresivamente la habilidad de seriar.

Cubas (2022) en su investigación titulada; “Material no estructurado para las nociones pre numéricas en niños de 5 años, Institución Educativa N°549 Cutervo”. [Tesis de pregrado], Universidad San Pedro. Fue cuantitativo, aplicada y pre experimental. Conformado por 15 estudiantes. Se uso ficha de observación. En el post test se obtuvo que el 80% alcanzó destacado, el 13% en el proceso y el 7% en inicio tras implementar material. Se concluyó el uso de elementos concretos es beneficioso para el fortalecimiento de las nociones prenumericas.

Ninahuilca (2022) realizó una investigación titulada; “Material didáctico no estructurado y el aprendizaje de matemática en niños de inicial del Grupo Bryce, Arequipa 2021”. [Tesis de pregrado], Universidad Cesar Vallejo. Con un estudio cuantitativo, correlacional y no experimental. Constituido por 85 niños. Se usó ficha de observación y lista de cotejo. Se obtuvo que, el 84% demostró un desempeño "muy bueno" en el manejo de los materiales didácticos, mientras que el 97% evidenció un nivel satisfactorio de aprendizaje en matemática. La relación con la competencia matemática identificó una correlación moderada con valor de  $Rho = 0,461$  y  $p = 0.000$ , concluyendo que el material manipulable es significativo para mejorar esta capacidad matemática.

Holguino y Cruz (2023) en su investigación titulada; “Uso de materiales no estructurados y logro de competencias matemáticas en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa Inicial”. [Tesis de maestría], Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Con un estudio aplicado, descriptiva-explicativa y correlacional. Participaron 15 estudiantes. Usó la escala de valoración. Sus resultados obtenidos fueron que, en el logro de la competencia a través del material concreto, indicaron que el 7% se encuentra en el inicio, el 67% de los estudiantes en proceso y el 27% ha logrado la competencia. Por otro lado, el valor P calculado es inferior a 0,004, a favor de la hipótesis alternativa, ya que hay una correlación significativa en el uso de materiales no estructurados y logro en la competencia (con un valor de correlación de Spearman de 0,697 indicando un grado moderado

de correlación). En conclusión, se evidenció que los materiales son positivos en el desarrollo de competencias matemáticas. Se debe seguir implementando este tipo de materiales en el aula ya que es una estrategia que favorece habilidades matemáticas específicas en niños de preescolar.

Cárdenas (2023) en su investigación “Material didáctico no estructurado y su influencia en el logro de aprendizaje de matemática en niños de cinco años de la I.E.I. 308 niño Jesús de Praga- Juliaca, Puno-2023”. [Tesis de pregrado], Universidad Católica Los Angeles de Chimbote. Fue cuantitativo y preexperimental. Con 23 alumnos. Se empleó la lista de cotejo. Se obtuvo en el pretest, en inicio y proceso el 47%, en esperado solo el 7%. En tanto en el post test, en esperado el 67%, el 33% proceso y en inicio ninguno tras la implementación de material. Se concluyó que material didáctico mejora evidentemente el aprender de la matemática. La implementación de materiales en el aula es efectiva para incentivar habilidades matemáticas específicas en niños, también proporcionan entornos de aprendizaje dinámicos y prácticos, promoviendo el entendimiento y aplicación de conceptos matemáticos.

Espinoza y Huamán (2023) realizaron una investigación titulada: “Pensamiento crítico y resuelve problemas de cantidad en el área de matemática en niñas y niños de 5 años de una institución educativa de Villa Rica – Oxapampa 2022”. [Tesis de maestría], Universidad Nacional de Huancavelica. De tipo básico, descriptivo y correlacional simple. Conformado 21 escolares. Se uso lista de cotejo. Las investigadoras concluyeron que las dimensiones de la competencia: traducir cantidad a expresión numérica el 67% se ubica en proceso, en comunicar comprensión de número y operación el 76% proceso, igualmente el 48% proceso con usar estrategia de estimación y cálculo. Por lo tanto, es importante en los docentes la realización de acciones que favorezcan el pensar crítico.

Ramos (2021) tituló a su investigación; “La competencia matemática resuelve problemas de cantidad en los aprendizajes de los niños de 5 años del nivel inicial de la I.E 1273 caserío Polluco distrito Salitral Morropón 2020”. [Tesis de pregrado], Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Básico, descriptivo y no experimental. Contó con 15 niños. Se empleó lista de cotejo. Se consiguió que la gran parte de estudiantes se encontró bajo en las dimensiones de la variable: el

67% no traduce cantidad a expresión numérica. El 69 % no comunica la comprensión de números y el 71 % no logra crear estrategias de cálculo mental. En conclusión, se evidenció que los estudiantes tienen dificultades en las capacidades que se necesitan para la competencia matemática. Se demuestran las deficiencias de las docentes al no implementar estrategias y recursos para su desarrollo. Es importante centrar la mejoría de las habilidades matemáticas a través de metodologías activas que fortalezcan la competencia para toda la vida.

Puelles (2023) en su estudio titulado; “Influencia del Material no estructurado en la competencia resuelve problemas de cantidad en niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Jardín Campo Verde N° 285, Ucayali -2021”. [Tesis de pregrado], Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia. Fue aplicado, explicativo y preexperimental. Fueron 28 niños. Aplicó prueba escrita en pre y post test. Los resultados en post test, 64 % logro, 21 % proceso y el 14 % en inicio tras la aplicación del material. Las dimensiones de la competencia tal como traducir cantidad a expresión, el 50% se posicionó en logro; en comunicar comprensión de número y operación se ubicó el 64% en logro, mientras que ambas dimensiones el 36% se situó en proceso; mientras que en usar estrategia y procedimiento de estimación y cálculo el 86% se encontró en proceso. Se concluyó que, el uso material puede llevar a mejoras en habilidades matemáticas y al incremento de sus capacidades. Esto sugiere que los niños no solo comprenden conceptualmente, sino que también pueden aplicar de manera práctica.

Merino (2021) en su estudio intitulado; “Modelo de retroalimentación para mejorar la competencia de cantidad en niños de 5 años de la IEI N°121 – Chiclayo”. [Tesis doctoral], Universidad Cesar Vallejo. Fue cuantitativo, no experimental y propositiva. Conformado por 44 alumnos. Se empleó la ficha de observación. Sus resultados fueron que, en inicio se encuentra el 48%, en proceso el 52% y el 0% en no logrado de la competencia. En cuanto a la segunda variable con sus dimensiones: en inicio se ubican el 59 % para traducir cantidades y el 75% al comunicar comprensión de número y operación, mientras el 73% en proceso al usar estrategia de estimación y cálculo. La autora concluyó que, es de necesidad que las docentes implementen modelos de retroalimentación y estrategias innovadoras. Esto requiere el trabajo colaborativo entre docentes y familias que faciliten el alcance de la competencia.

Gonzales (2021) en su estudio titulado: "Material educativo natural para lograr la competencia resuelve problemas de cantidad en los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 94 Pachachaca, Abancay, 2019". [Tesis de pregrado], Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac. Fue aplicada y preexperimental. Con 20 niños. Utilizó la ficha de observación. Obtuvo que, el 85 % de estudiantes evidencian poco avance en la competencia antes de utilizar material natural pero que después el 80 % muestra que hay un avance satisfactorio al utilizar material natural en la clase. Sobre las dimensiones de la segunda variable: el 93% se ubicó en logro al traducir cantidad a expresión numérica, el 81% logró comunicar comprensión de números y operaciones asimismo el 68% logró usar estrategia y procedimiento de estimación y cálculo. Concluyó que el material natural es positivo y favorece la competencia. Al aplicar este material permite la exploración y aprendizaje con su medio ambiente. Es importante el material natural ya que es un tipo de material que otorga y logra la progresividad de la competencia.

Huacasi (2021) en su investigación titulada; "Logros de aprendizaje en la competencia resuelve problemas de cantidad en el área de matemática en niños de cinco años en la Institución Educativa 305 - Puno, 2020". [Tesis de pregrado], Universidad Católica Los Ángeles Chimbote. Fue cuantitativo y experimental. Con 25 niños. Utilizó ficha de observación. Los resultados evidencian el 76% permanece en proceso, 12 % permanece en inicio y logro. En cuanto a las dimensiones de la variable: el 68% alcanzó el logro al traducir cantidad a expresión numérica, mientras que el 72% en inicio al comunicar comprensión de número y operación asimismo el 76% se situó en proceso al usar estrategia y procedimiento en estimación y cálculo. La autora concluye la existencia de dificultades en la competencia matemática, por lo que es necesario fortalecer en comunicar su comprensión sobre número como operaciones. A raíz de esto, se identifica la necesidad de utilizar estrategias efectivas para fortalecer la competencia a través de sus capacidades.

Hoyos y Arias (2023) en su investigación titulada; "Nivel de desarrollo de la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas, en niños de cinco años de Educación Inicial". [Tesis de pregrado], Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Fue básico, correlacional, no experimental. Tuvo 9 niños. Usó el cuestionario donde El 77% de los estudiantes, se encontraron en regular, al establecer correspondencia con el criterio objeto a objeto con encaje mientras que el 22% alcanzó en bueno

para la capacidad. Se concluyó que la variable permitió a los niños comprender conceptos numéricos básicos, por ende, se trabajó esta capacidad que es parte de la competencia, con material no estructurado que mejoró significativamente.

Núñez y Ríos (2022) en su investigación denominada: “Material Didáctico no estructurado y el Logro de la Competencia Resuelve Problemas de Cantidad en niños de 5 años, Paucamarca, San Marcos, 2022” [Tesis de pregrado], Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Fue cuantitativo, básico y no experimental. Tuvo a 15 niños. Usó la lista de cotejo. Concluyeron que, solo el 35% pudo utilizar materiales reciclables. El 40% se encontraron en bajo, así mismo el 60% de los mismos mostraron insuficiencia en la competencia matemática. El estudio concluyó que la utilidad del material no se aprovecha en la práctica docente. Los bajos porcentajes de logro reflejan la urgencia de fortalecer la competencia matemática a través de estrategias didácticas efectivas.

En el contexto local no se encontraron antecedentes de la misma, tampoco con la edad a utilizar para la investigación, ni con fechas actuales, lo cual no puede ser usado en esta investigación ya que pasan de 5 años de publicación.

### III. MÉTODOS Y MATERIALES

#### a. Hipótesis general

**H<sub>i</sub>:** Existe relación entre el material no estructurado y la competencia Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa, Tumbes, 2025.

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre el material no estructurado y la competencia Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa, Tumbes, 2025.

#### b. Definición conceptual y operacional de variables

##### Definición conceptual

**Material no estructurado.** Mendoza (2017), se dispone de varios recursos como objeto cotidiano, reaprovechado y natural que se pueden emplear en la tarea pedagógica.

**Competencia resuelve problemas de cantidad.** MINEDU (2016), involucra solucionar o formular problemas que se requieran establecer y entender conceptos de cantidad, número, sistema del número, así como de operaciones y propiedades.

##### Definición operacional

**Material no estructurado.** Fue diseñado con un sentido pedagógico. Se analiza a través de material cotidiano, reutilizable y natural. El cual se observó por medio de una lista de cotejo.

**Competencia resuelve problemas de cantidad.** Aborda problemas desde situaciones cotidianas. Se analiza a través de la noción del número, sistema del número, operaciones y propiedades. El cual se observó por medio de una lista de cotejo.

**Tabla 1. Matriz de operacionalización de variables**

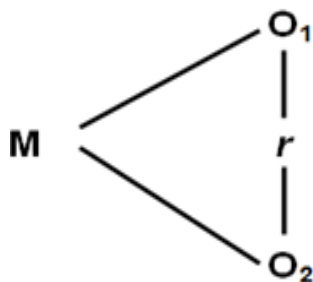
Variables	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición		
<b>Variable 1: Material no estructurado</b>	Fue diseñado con un sentido pedagógico. Se analizan a través de material cotidiano, reutilizable y natural.	<b>Objetos cotidianos</b>	Usa objetos cotidianos para comparar y agrupar	1. Junta bloques por la característica de color 2. Agrupa bloques por la característica de forma 3. Junta cucharas por la característica de tamaño	Dicotómica Si=2 No=1		
			Discrimina objetos cotidianos al agrupar	4. Diferencia las características de los bloques y cucharas			
			Utiliza objetos cotidianos para seriar en tamaño, longitud y grosor.	5. Usa botones para seriar tamaño (grande – pequeño) 6. Usa correas o cintas para seriar longitud (largo – corto) 7. Usa esponjas para seriar grosor (grosso – delgado)			
		<b>Objetos reutilizables</b>	Emplea objetos reutilizables para su comprensión de cantidad	8. Expresa “muchos, pocos o ninguna” con chapas de botella 9. Comunica “más que o menos que” con conos de papel			
			Usa objetos reutilizables para su comprensión de tiempo	10. Expresa “ayer, hoy y mañana” con fichas de cartón			
			Utiliza objetos reutilizables para su comprensión de peso	11. Comenta “pesa más o pesa menos” al usar botellas llenas de arroz, arena, papel, esponjas			
			Organiza los objetos reutilizables con la ordinalidad	12. Expresa el orden “primero, segundo, tercero, cuarto y quinto” lugar con cajas de cartón			
		<b>Objetos de la naturaleza</b>	Usa objetos de la naturaleza en correspondencia uno en uno.	13. Realiza correspondencia con hojas de árboles y ramitas			
			Cuenta objetos de la naturaleza.	14. Cuenta hasta 10 piedras			
			Utiliza objetos de la naturaleza al agregar o quitar	15. Agrega contando semillas 16. Quita contando semillas			
		<b>Variable 2: Resuelve problemas de cantidad</b>	Aborda problemas desde situaciones cotidianas. Se analiza a través del concepto de número, sistema del número, operaciones y propiedades.	<b>Traduce cantidades a expresiones numéricas</b>		Agrupar los objetos al relacionar sus características.	1. Agrupa objetos por color según su posibilidad 2. Agrupa objetos por tamaño según su criterio 3. Agrupa objetos por forma según su idea
						Discrimina objetos sueltos.	4. Separa los objetos que son diferentes en su agrupación
Seriar tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos.	5. Seriar por tamaño hasta con cinco objetos 6. Seriar por longitud hasta con cinco objetos 7. Seriar por grosor hasta con cinco objetos						
<b>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones</b>	Utiliza expresiones sobre comprensión de cantidad			8. Comunica “muchos”, “pocos”, “ninguno” 9. Comenta “más que”, “menos que”			
	Verbaliza su comprensión sobre el tiempo			10. Expresa “ayer”, “hoy”, “mañana”			
	Expresa su comprensión sobre el peso			11. Comenta “pesa más”, “pesa menos”			
	Usa los números ordinales para fijar el lugar o posición del objeto.			12. Expresa el primer lugar hasta el quinto lugar al fijar la posición del objeto			
<b>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</b>	Realiza correspondencia uno a uno con objetos.			13. Establece correspondencia unívoca de objetos con el número de elementos que hay			
	Cuenta hasta 10 objetos.			14. Cuenta hasta 10, empleando material concreto			
	Cuenta ya sea agregando o quitando hasta cinco objetos.			15. Agrega hasta con cinco objetos 16. Quita hasta con cinco objetos			

### c. Tipo y diseño de investigación

**Tipo de investigación.** Tipo básica, de enfoque cuantitativo y alcance correlacional. El estudio según Muntané (2010) es de tipo básica ya que se desarrolla dentro de un marco teórico. Amplía los conocimientos científicos, pero sin contrastarlos en lo práctico. De acuerdo a Hernández et al. (2018) es de enfoque cuantitativo en la objetividad del conocimiento, utilizando un proceso deductivo para medir variables y analizar hipótesis estadísticamente, obteniendo conclusiones claras. Asimismo, Marroquín (2013) es correlacional puesto que determina la relación con variables, se miden las mismas a través de hipótesis correlacionales y el uso de fórmulas estadísticas.

**Diseño de la investigación.** No experimental, corte transversal y prospectiva. De acuerdo a Sousa et al. (2007) es no experimental cuando no se manipula las variables ya que se utiliza solo la observación de relación entre las variables. Así mismo, Huairé (2019) de corte transversal tal como recolección de datos en un tiempo establecido, teniendo como propósito describir, analizar e interrelacionar las variables de estudio. Además, Santafé y Tuta (2013) señala que lo prospectivo permitirá realizar al investigador un estudio futurista con su obtención de resultados.

#### Diagrama



Dónde:

**M** = Muestra de estudiantes de 5 años de la I.E “Julio Cesar Olivera Paredes”.

**O1** = Observación del material no estructurado en estudiantes de la I.E “Julio Cesar Olivera Paredes”.

**O2** = Observación de competencia Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de la I.E “Julio Cesar Olivera Paredes”.

**r** = Relación de variables de estudio O1 - O2

#### d. Población, muestra y muestreo

**Población Censal.** Lopez (2004) definen a la población como el grupo del universo ya sea individuos u objetos, que se quiera conocer algo de una investigación.

La población estudiantil fue conformada por 16 estudiantes del aula de 5 años de la I. E “Julio César Olivera Paredes”, Tumbes, 2025.

**Tabla 2**

*Población Estudiantil de 5 años de la I.E “Julio Cesar Olivera Paredes”, Tumbes, 2025.*

Turno	Sección	Sexo		N° de estudiantes
		M	F	
Mañana	Anaranjada	8	8	16
Total				16

**Fuente:** Nómina de matrícula del aula de 5 años de la I.E “Julio Cesar Olivera Paredes”, Tumbes, 2025.

**Muestra.** De acuerdo a Condori (2020) fragmento específico de la población teniendo iguales características de ella (pg. 3).

**Muestreo:** Espinoza (2016) es la técnica usada en la selección de elementos resaltantes de la población de estudio, está conformado por la muestra y es empleada para la realización de inferencias en la población.

**Muestreo no probabilístico, de tipo censal.** Según Hayes (1999) ya que la población es pequeña, se requiere toda ella para representarla.

**Unidad de análisis.** 16 estudiantes del aula de 5 años de la I.E “Julio Cesar Olivera Paredes”.

### **e. Técnicas e instrumentos de recolección de la información**

**Técnica.** Medina et al. (2023) en este estudio, se usó recurrentemente la observación, debido al comportamiento de individuos en un determinado contexto. Se registraron y analizaron mediante la observación sistemática, controlada y descriptiva.

**Instrumentos.** Medina et al. (2023) herramienta para recopilar y registrar información sistemáticamente permitiendo analizar y comparar los datos a los investigadores. Se utilizó lista de cotejo, validado por expertos y confiable por KR-20.

**f. Procedimiento de recolección de datos.** El instrumento se realizó priorizando objetivos, dimensiones e indicadores de variables. Antes de la aplicación se solicitó permiso al directivo de la I.E y padres de familia. El tiempo de duración correspondió a 45 minutos para la aplicación observable del instrumento. La estructura de los instrumentos por variable: están distribuidas en orden y 16 ítems en total de sus dimensiones. Su escala de medición es dicotómica y con valores: Si: 2 y No:1, con valoración cuantitativa. Al interpretar los resultados, se utilizó la escala de estimación literal y cuantitativa propuesta por el MINEDU (2019), la cual considera: "inicio": 0-13, "proceso": 14-16 y "logro": 17-20.

### **g. Análisis y procedimientos de datos**

**Análisis descriptivo.** se organizó información en la matriz de datos en Microsoft Excel 2019. El análisis descriptivo se realizó con SPSS (versión 25) para cada variable. Se utilizaron tablas de frecuencia y porcentajes para identificar patrones y distribuciones de los datos según la variabilidad, asimismo se complementó con histogramas para representar la dispersión y tendencias de las variables. Esta organización y presentación de datos permitió comprender su comportamiento general antes del análisis correlacional, facilitando interpretar resultados en función a las hipótesis.

**Análisis estadístico inferencial.** Se utilizó software SPSS (versión 25) en el análisis estadístico. Se realizó una prueba piloto con los participantes de 5 años donde se evaluó la fiabilidad del instrumento mediante la escala KR-20, que mide la consistencia interna de las respuestas en variables dicotómicas. Posteriormente,

se empleó prueba de normalidad de Shapiro-Wilk que estableció cada una de las variables, donde no hay una distribución normal. Según este resultado, se eligió una prueba de hipótesis no paramétrica de Rho de Spearman con significancia de 95% y error de 5%, estableciendo la correlación entre las variables del estudio.

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

**Validez.** Fue evaluado a través de un “juicio de expertos”, que estuvo integrado por profesionales: especializado en educación inicial, con dominio en investigación y lingüista.

**Confiabilidad.** Se empleó una prueba piloto que determinó la consistencia de los resultados. Por ello, se utilizó KR-20, donde el nivel de confiabilidad se ubicó en valor 0.7 – 1.0. Los resultados de la prueba piloto, fue superior a 0.7, el cual determinó la seguridad del instrumento.

#### **i. Criterios de inclusión y exclusión**

**Criterio de inclusión.** Estudiantes quienes padres confirmaron el permiso para ejecutar los instrumentos.

**Criterios de exclusión.** Estudiantes de quienes padres no brindaron su permiso de participación en la investigación académica. Asimismo, aquellos que presentaron habilidades diferentes, ya que ha de considerarse otros parámetros.

#### **j. Consideraciones éticas**

Fue confidencial la identidad de los participantes. Los resultados obtenidos se usaron con la intención de responder a la investigación académica. Por otro lado, en la revisión de literatura se respetó el derecho de autor de la información usada en esta investigación, se citó adecuadamente según normas APA séptima edición.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Redactar los resultados y la discusión es importante para dar sentido a los hallazgos del estudio, ya que permite interpretarlos, compararlos con teorías previas y dar respuesta a los objetivos propuestos. De esta manera, se obtienen conclusiones valiosas que contribuyen a entender mejor el problema investigado y a buscar posibles soluciones.

### 4.1 Resultados

**Tabla 3**

*“Determinar la relación entre las variables material no estructurado y la competencia Resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de una Institución Educativa, Tumbes, 2025”.*

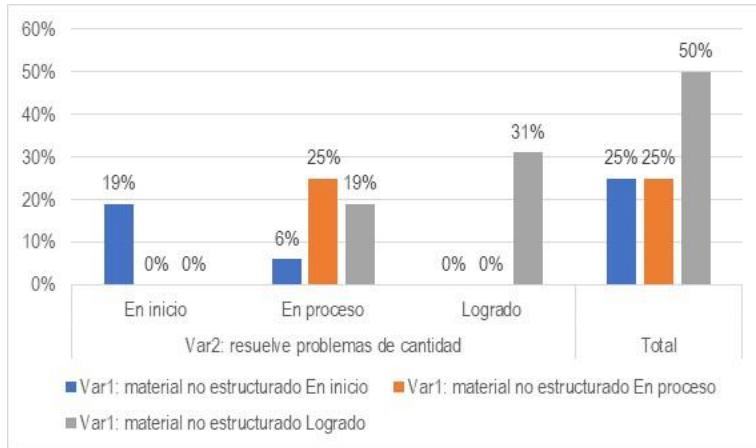
Variables	Escalas	Var2: resuelve problemas de cantidad			Total	
		En inicio	En proceso	Logrado		
<b>Var1: material no estructurado</b>	En inicio	F	3	1	0	4
		%	19%	6%	0%	25%
	En proceso	F	0	4	0	4
		%	0%	25%	0%	25%
	Logrado	F	0	3	5	8
		%	0%	19%	31%	50%
	Total	F	3	8	5	16
		%	19%	50%	31%	100%

**Fuente:** Lista de cotejo aplicada al aula de 5 años

Tabla 3. Se observa que el 50% alcanzó "Logrado" y el 25% se encontraron en "proceso" en el uso de material no estructurado. Por otro lado, en la competencia matemática de este grupo, el 19% mostró un nivel "En inicio" y el 50% "En proceso" mientras que el 31% se encontró en "Logrado" en esta misma variable. De igual forma, el 31% de estudiantes se ubicaron en "logrado" tanto en el uso del material como en la competencia matemática.

**Figura 1**

*Distribución porcentual de relación entre las variables material no estructurado y la competencia Resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de una Institución Educativa, Tumbes, 2025.*



**Fuente:** Tabla 3

**Tabla 4**

*“Establecer la relación entre material no estructurado y la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa”.*

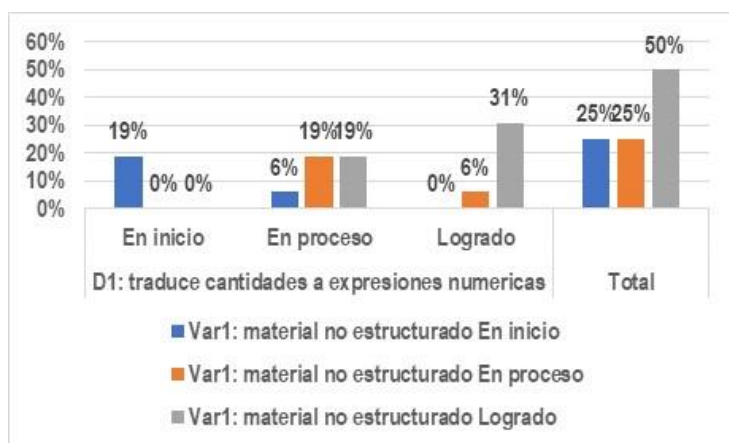
Variables	Escalas		D1: traduce cantidades a expresiones numéricas			Total
			En inicio	En proceso	Logrado	
<b>Var1: material no estructurado</b>	En inicio	F	3	1	0	4
		%	19%	6%	0%	25%
	En proceso	F	0	3	1	4
		%	0%	19%	6%	25%
	Logrado	F	0	3	5	8
		%	0%	19%	31%	50%
<b>Total</b>	F	3	7	6	16	
	%	19%	44%	38%	100%	

**Fuente:** Lista de cotejo aplicada al aula de 5 años

Tabla 4. Se reveló que el 50% de los estudiantes lograron un uso adecuado del material en relación a la capacidad matemática. De igual manera, el 38% se calificó en “Logrado”, el 44% se ubicó “En proceso” y “En inicio” el 19% respectivamente en la capacidad. Así mismo el 31% de estudiantes estuvieron en “Logrado” en variable y dimensión.

**Figura 2**

*Distribución porcentual de la relación entre material no estructurado y la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa.*



**Fuente:** Tabla 4

**Tabla 5**

*“Determinar la relación entre material no estructurado y la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa”.*

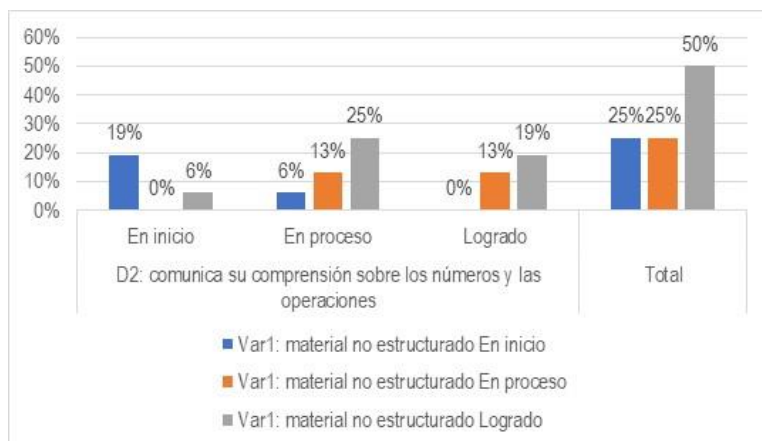
Variables	Escalas		D2: comunica su comprensión sobre los números y las operaciones			Total
			En inicio	En proceso	Logrado	
<b>Var1: material no estructurado</b>	En inicio	f	3	1	0	4
		%	19%	6%	0%	25%
	En proceso	f	0	2	2	4
		%	0%	13%	13%	25%
	Logrado	f	1	4	3	8
		%	6%	25%	19%	50%
<b>Total</b>	f	4	7	5	16	
	%	25%	44%	31%	100%	

**Fuente:** Lista de cotejo aplicada al aula de 5 años

Tabla 5. Se evidenció a la gran mayoría de participantes, es decir, el 44% se encontró “En proceso” en la dimensión comunicar comprensión de número y operación, mientras que “En inicio” se ubicó el 25% y en “Logrado” se posicionó el 31% de estudiantes en la misma dimensión. De igual manera, el 19% de estudiantes estuvieron “En inicio” en el uso del material y la capacidad matemática.

**Figura 3**

*Distribución porcentual de la relación entre material no estructurado y la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa.*



**Fuente:** Tabla 5

**Tabla 6**

*“Evaluar la relación entre material no estructurado y la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa”.*

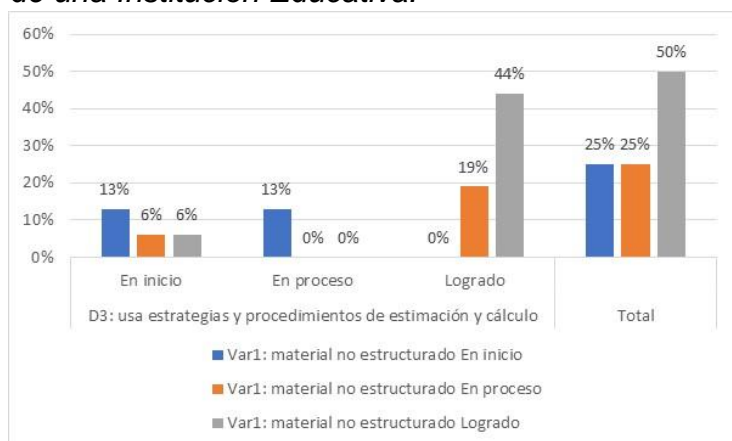
Variables	Escalas	D3: usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo			Total	
		En inicio	En proceso	Logrado		
<b>Var1: material no estructurado</b>	En inicio	f	2	2	0	4
		%	13%	13%	0%	25%
	En proceso	f	1	0	3	4
		%	6%	0%	19%	25%
	Logrado	f	1	0	7	8
		%	6%	0%	44%	50%
<b>Total</b>	f	4	2	10	16	
	%	25%	13%	63%	100%	

**Fuente:** Lista de cotejo aplicada al aula de 5 años

Tabla 6. Se muestra que el 44% se ubicó en “Logrado” y el 25% se encontraron “En inicio” al usar el material. En cambio, en la dimensión usar estrategias, la mayoría de participantes se colocó en 63% de “Logrado” mientras que el 13% en “proceso” al dominar la capacidad matemática, independientemente del tipo de material.

**Figura 4**

*Distribución porcentual de la relación entre material no estructurado y la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa.*



**Fuente:** Tabla 6

**Tabla 7**

*“Establecer la correlación de las variables material no estructurado y la competencia Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa, según la prueba de hipótesis”.*

			Var1	Var2
Rho de Spearman	Var1	Coeficiente de correlación	1.000	,798**
		Sig. (bilateral)		.000
		N	16	16
	Var2	Coeficiente de correlación	,798**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	
		N	16	16

**Fuente:** Elaboración propia

Tabla 7. evidencia el valor de correlación obtenida es  $p = 0.798$ , lo que señala una correlación positiva alta entre variables. Además, el valor de significancia bilateral es  $p = 0.000 < 0.05$ , lo señala la existencia de correlación estadísticamente significativa entre las variables con la muestra de 16 estudiantes, aceptándose la hipótesis.

## 4. 2 Discusión

En el marco del objetivo general. Los resultados de la tabla 3, evidenciaron que el 50% alcanzó el "Logrado" en el uso del material no estructurado, mientras que un 31% logró desarrollar la competencia matemática y el 50% en proceso; además, un 31% de los niños obtuvieron el logro en ambas variables. Estos resultados permiten establecer una relación efectiva en el empleo de material no estructurado y el progreso de la competencia matemática. Al contrastar estos datos con la investigación de Holguino y Cruz (2023), se identificó la efectividad del uso de materiales no estructurados ya que su estudio reporta un 27% de estudiantes en nivel "Logrado", frente al 31% alcanzado en este trabajo. Asimismo, un 67% se situó "En proceso", similar al 50% obtenido en esta investigación. En contraste, el estudio de Núñez y Ríos (2022) muestra discrepancias donde el 60% presentó nivel insuficiente en la competencia matemática, y solo el 35% utilizaron materiales reciclables, lo que refleja un menor aprovechamiento del recurso didáctico frente al presente estudio. Esto podría deberse a diferencias contextuales o metodológicas y el tipo de acompañamiento pedagógico. La teoría de Guevara (2017) respalda la idea de que estos objetos, pese a no estar diseñados con fines educativos, fomentan la iniciativa, la exploración activa y el pensamiento crítico. Por su parte, MINEDU (2016) indica que resolver problemas de cantidad requiere comprender y aplicar conceptos numéricos y operativos, lo cual se fortalece mediante el uso de material no estructurado, al ofrecer experiencias concretas y significativas que estimulan el pensamiento lógico.

Los resultados del objetivo específico 1. Muestran datos de la tabla 4, que señalan que el 50% de los estudiantes utilizaron de manera pertinente el material concreto en actividades para la capacidad matemática. Además, se observó que el 38% logró dicha capacidad, el 44% se ubicó en proceso y el 19% permaneció en inicio. Asimismo, un 31% alcanzó el logro tanto en el manejo del material como en la dimensión matemática. Se identifica similitud con la investigación de Espinoza y Huamán (2023), ellos reportaron que el 67% se encontró en proceso al traducir cantidades, resultado coherente con el 44% identificado en este estudio, aunque con una mayor proporción del 38% en nivel logrado en la presente investigación. Por otro lado, se evidencia una diferencia notable en los resultados de Ramos (2021), quien señala que el 67% no logró traducir cantidades, a diferencia del

presente estudio, donde solo el 19% permanece en inicio. Estas diferencias podrían atribuirse al tipo de materiales utilizados, las estrategias pedagógicas aplicadas o el contexto socioeducativo de los participantes. En cuanto al sustento teórico, Abreu (2021) plantea el uso de materiales que incentiven la creatividad y la exploración donde se comprendan las relaciones que existen en su entorno, lo que favorece el pensamiento lógico. En la misma línea, MINEDU (2020) resalta que esta capacidad se forma a partir de la socialización con objetos del espacio, consiguiendo la construcción de representaciones numéricas desde su propia experiencia.

Los resultados del objetivo específico 2. Presentan datos de la tabla 5, expone que el 44% se ubicó en “En proceso” respecto a la capacidad de comunicar su comprensión mientras que el 31% alcanzó el “Logrado” y el 25% permaneció en “Inicio”. Al contrastar estos hallazgos con el estudio de Puelles (2023), se observa una diferencia, ya que el 64% alcanzó el “Logrado” en esta dimensión, frente al 31% registrado en el presente estudio. Esto sugiere que el impacto del material no estructurado puede variar según las condiciones de aplicación o la intervención pedagógica experimental. En cambio, Merino (2021) reporta que el 75% de los estudiantes se encontraron en “Inicio” en esta misma capacidad, lo cual muestra una brecha considerable respecto al 25% hallado en el estudio, indicando una mejora en el desarrollo de esta competencia cuando se incorporan recursos en el aprendizaje. Según el sustento teórico, Álvarez y Rodríguez (2019) destacan que los materiales no estructurados, resultan útiles en contextos escolares al promover la manipulación activa y la creatividad. En complemento, MINEDU (2020) señala que esta capacidad se desarrolla cuando los estudiantes interpretan y expresan ideas a través del cuerpo y manipulación de objetos concretos. En ese sentido, el uso intencional de materiales no convencionales favorece el entendimiento del concepto matemático, fortaleciendo el proceso de representación y comunicación simbólica desde una experiencia directa.

Los resultados del objetivo específico 3. Exponen datos de la tabla 6, señalan que el 44% alcanzó el “Logrado” en el uso del material no estructurado, mientras que el 25% se ubicó en “Inicio”. En relación con la capacidad de emplear estrategias, el 63% logró dominar esta habilidad y el 13% permaneció en proceso, independientemente del tipo de recurso utilizado. Al contrastar estos hallazgos con el estudio de Gonzales (2021), se identifican coincidencias ya que en su

investigación el 68% de los niños alcanzaron el logro en esta capacidad, resultado cercano al 63% del presente estudio. En ambos casos, se evidencia un impacto favorable en el desarrollo de esta capacidad matemática cuando se incorporan materiales. Por otro lado, los resultados difieren con los obtenidos por Huacasi (2021), quien reporta que el 76% se situó en “proceso” en esta dimensión, lo cual contrasta el 13% registrado en el presente estudio en ese mismo nivel. Esta diferencia podría responder a los enfoques metodológicos o a la naturaleza de los materiales empleados. En cuanto a la base teórica, Mendoza (2017) afirma que el entorno ofrece recursos accesibles que, seleccionados con creatividad y en función de las demandas pedagógicas, pueden enriquecer el aprendizaje. Esto se vincula con lo propuesto por MINEDU (2020), define la habilidad de elegir estrategias diversas para resolver situaciones cotidianas relacionadas con la cantidad. En este sentido, el uso de materiales permite el desarrollo libre de formas propias y efectivas de abordar problemas numéricos.

En el objetivo específico 4. Según la Tabla 7, revela una correlación positiva alta con las variables de estudio, con coeficiente de Spearman de 0.798 y un valor de significancia bilateral de  $p = 0.000$ , menor a 0.05. Estos datos indican que existe una relación positiva entre variables, permitiendo aceptar la hipótesis trazada. Los resultados de Holguino y Cruz (2023) coinciden en señalar una asociación estadística significativa ( $p = 0.004$ ), con un coeficiente de 0.697, lo que demuestra un vínculo moderado que se aproxima al valor obtenido en la presente investigación. La diferencia de correlación puede atribuirse a causas como el tamaño muestral, el contexto pedagógico o el tipo de actividades implementadas con el material para el desarrollo de la competencia. Desde el enfoque teórico, Rodrigo y Gómez (2023) afirman que este tipo de recurso promueve la imaginación, la interacción y la comprensión de nociones abstractas a través de la experimentación. Por su parte, Loje (2019) señala que la competencia de resolver problemas involucra manejar sistemas numéricos, operaciones básicas y estimaciones en situaciones reales, habilidades que se fortalecen mediante el uso de objetos en la experiencia diaria de los niños.

## V. CONCLUSIONES

OG: Se concluye que existe relación directa entre las variables de estudio. Donde el 31% se ubicó en “Logrado” tanto en el uso del material como en la competencia. Mientras que, en el progreso de la competencia matemática el 50% se posiciono en “proceso” tras manipular el material.

OE1: Se concluye que existe relación entre material y la capacidad traducir cantidad. El 50% de los estudiantes que utilizaron adecuadamente dicho material alcanzaron un nivel “Logrado”, lo que evidencia su efectividad como recurso pedagógico. Asimismo, el 38% se ubicó en “Logrado”, el 44% en “proceso” y en “inicio” se situó el 19% en la capacidad.

OE2: Se concluye que existe relación entre el material y la capacidad comunicar comprensión. El 44% se ubicó en “proceso”, el 31% en “Logrado” y el 25% en “inicio” dentro de la capacidad evaluada, lo que evidencia un progreso favorable del uso del material en el desarrollo de esta capacidad.

OE3: Se concluye que existe relación entre material y capacidad usar estrategias. Donde el 44% de los estudiantes que utilizaron dicho material alcanzaron el nivel “Logrado”. Además, el 63% se situó en “Logrado” en el progreso de la capacidad, demostrando un avance importante, mientras que el 25% permaneció en “En inicio” y “En proceso” se ubicó el 13% de la misma capacidad.

OE4: A partir de los resultados de la hipótesis, se concluye que existe correlación positiva alta y estadísticamente significativa entre el material y la competencia matemática, con el coeficiente de Spearman de 0.798 y un valor de significancia de 0.000. Esto confirma que, a más aplicación de material, mejor desempeño en la competencia.

## VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda que la DRE de Tumbes, en coordinación con la I.E, se implementen programas de capacitación docente sobre el uso pedagógico del material no estructurado. Estos talleres deben enfocarse en estrategias que desarrollen la competencia matemática. Además de impulsar proyectos y espacios enfocados en la resolución de problemas donde exista momentos de manipular y explorar materiales concretos y contextualizados para comprender preconceptos y conceptos abstractos matemáticos, y desarrollar habilidades cognitivas.

Frente a que el 44% se ubicó en “proceso” en la dimensión traducir cantidad. Se sugiere a la institución educativa con apoyo de la DRE de Tumbes, implementen materiales no estructurados en situaciones y experiencias de aprendizaje en las aulas. De modo, que se incentive estrategias activas de agrupación, clasificación y seriación a través de las características perceptuales del material concreto para así fortalecer una de las capacidades matemáticas.

Se recomienda implementar talleres colaborativos entre docentes de la I.E, promovidos por la DRE, en desarrollar metodologías activas que mejoren la capacidad comunicar su comprensión. Dado que, el 31% aún se mantiene “En logrado”. Por ello, es importante fortalecer estrategias de lenguaje matemático, donde el estudiante pueda comunicar su comprensión de cantidad, tiempo, peso y orden utilizando material no estructurado como medio de expresión para el razonamiento lógico.

Se recomienda a la Universidad Nacional de Tumbes liderar programas de formación docente y que la I.E incorpore en su plan de mejora continua la utilidad del material concreto en el fortalecimiento del pensar matemático, especialmente en la capacidad usar estrategias en los que se requiere la correspondencia y el conteo. De esta manera, evidenciar la eficacia del material en el progreso de esta capacidad que hacen la competencia matemática.

Dado que la correlación entre las variables de estudio es alta y significativa ( $\rho = 0.798$ , sig. 0.000), se recomienda a la Untumbes y a la Escuela Profesional de Educación, promover investigaciones educativas y que demanden de responder a la problemática actual de las I.E tempranas. Asimismo, debe incentivarse la ejecución de proyectos piloto que validen estos hallazgos y generen políticas pedagógicas basadas en evidencia para fortalecer el aprendizaje temprano de las experiencias lógicas.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, E. (2021). *Perspectiva de los padres de niños del nivel inicial con respecto al uso de los recursos didácticos estructurados y no estructurados dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje*. [Tesis de pregrado, Universidad Iberoamericana]. Repositorio UNIBE  
<https://repositorio.unibe.edu.do/jspui/handle/123456789/406>
- Agreda, D. (2023). *Material didáctico no estructurado y nociones lógico-matemáticas en niños de preparatoria de la Escuela de Educación Básica Graciela Atarihuana de Cueva de la ciudad de Loja en el período 2022-2023* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Loja]. Repositorio Digital-Universidad Nacional de Loja.  
<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/26600>
- Alsina, A. (2022). *Itinerarios didácticos para la enseñanza de las matemáticas (3-6 años)*. GRAO.  
[https://www.google.com.pe/books/edition/Itinerarios\\_did%C3%A1cticos\\_para\\_la\\_ense%C3%B1anza/wLu9EAAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=Itinerarios+did%C3%A1cticos+para+la+ense%C3%B1anza+de+las+matem%C3%A1ticas+3-6+a%C3%B1os&printsec=frontcover](https://www.google.com.pe/books/edition/Itinerarios_did%C3%A1cticos_para_la_ense%C3%B1anza/wLu9EAAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=Itinerarios+did%C3%A1cticos+para+la+ense%C3%B1anza+de+las+matem%C3%A1ticas+3-6+a%C3%B1os&printsec=frontcover)
- Álvarez, G & Rodríguez, E. (2019). “*Material no estructurado para desarrollar la psicomotricidad fina en los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 207*”. [Tesis de licenciatura, Universidad Cesar Vallejo] Repositorio UCV  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47148/Alvarez\\_MGL-Rodr%c3%adguez\\_AEY-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47148/Alvarez_MGL-Rodr%c3%adguez_AEY-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Arévalo, Y. (2017). *Material no estructurado para desarrollar aprendizajes significativos en el área de matemática, en los estudiantes de la I.E.I n°526, Churáz Cutervo 2016*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Cajamarca]. Repositorio UNC  
<https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/2403>

- Barragán, D. y González, G. (2010). *“Elaboración y aplicación del material montessori que dinamice el proceso de enseñanza niñas del primer año de educación básica paralelo “a” de la escuela Elvira Ortega, del Cantón Latacunga, parroquia la matriz, durante el periodo lectivo 2009-2010”*. [Tesis de pregrado, Universidad técnica de Cotopaxi]. Repositorio UTC <https://repositorio.utc.edu.ec/items/a3538fd4-3c34-4ec7-9d0b-add793fccd23>
- Blas, T. (2019). *El material no estructurado en el desarrollo de nociones matemáticas básicas en niños de inicial*. [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio UCV [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/35603/Blas\\_MTE.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/35603/Blas_MTE.pdf?sequence=5&isAllowed=y)
- Bustamante, M., Moreira, C., Yucailla, A. & Meza, D. (2021). Estrategias metodológicas para el razonamiento lógico en el área de Matemática: Cuasi experimento. *Revista Científica Mundo Recursivo*, 4(1), 20-42. <https://www.atlantic.edu.ec/ojs/index.php/mundor/article/view/65/161>
- Cárdenas, M. (2023). *Material didáctico no estructurado y su influencia en el logro de aprendizaje de matemática en niños de cinco años de la I.E.I. 308 Niño Jesús de Praga - Juliaca, Puno 2023*. [Tesis de pregrado, Universidad Católica Los Angeles de Chimbote]. Obtenido de repositorio institucional Uladech Católica [https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/34904/APRENDIZAJE\\_LOGRO\\_CARDENAS\\_BRAVO\\_MERY.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/34904/APRENDIZAJE_LOGRO_CARDENAS_BRAVO_MERY.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Carrera, E. (2021). *La importancia del material didáctico en el aprendizaje de nociones lógico matemáticas para niños de nivel inicial II, en la unidad educativa José María Román, de la ciudad de Riobamba provincia de Chimborazo, periodo 2020-2021*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Chimborazo]. Repositorio Digital UNACH. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8251/1/UNACH-EC-FCEHT-EINC-2021-000059.pdf>

- Condori, P. (2020). *Universo, población y muestra. Curso Taller*. [Archivo PDF]. <https://www.aacademica.org/cporfirio/18.pdfCRUZ%20GAMBOAGONZALEZ%20MARTELL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cubas, L. (2022). *Material no estructurado para las nociones prenuméricas en niños de 5 años, Institución Educativa N°549 Cutervo*. [Tesis de licenciatura, Universidad San Pedro]. Repositorio institucional.usanpedro.edu.pe: <https://repositorio.usanpedro.edu.pe/server/api/core/bitstreams/a4a36c79-e082-4dd4-b129-9e18c39a549c/content>
- De la Cruz, M. y Gonzales, V. (2017) *Influencia del material didáctico no estructurado en el aprendizaje de resolución de problemas de adición y sustracción en las niñas del segundo grado de educación primaria, Institución educativa N°81007 "Modelo" - Trujillo 2016*. [Tesis de licenciatura, Universidad nacional de Trujillo]. Repositorio UNITRU <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/9069/DE%20LA%20>
- Delgado, M y García, R. (2022). Rincón lógico matemático y el desarrollo cognitivo, en la Etapa pre operacional de los niños, de la escuela fiscal mixta Leónidas Plaza Gutiérrez, ubicada en el cantón Paján, provincia de Manabí; en el periodo 2021 – 2022. *Revista educare*, 36 (Extraordinario), 153-174. <https://bit.ly/3UFNyoT>
- Espinoza, E. (2016). Universo, Muestra y Muestreo. UIC. Recuperado de: <http://www.bvs.hn/Honduras/UICFCM/SaludMental/UNIVERSO.MUESTRA.Y.MUESTREO.pdf>
- Espinoza, N., & Huaman, V. (2023). *Pensamiento crítico y resuelve problema de cantidad en el área de matemática en niñas y niños de 5 años de una institución educativa de Villa Rica – Oxapampa 2022*. [Tesis de postgrado, Universidad Nacional de Huancavelica]. Repositorio institucional UNH <https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/2b8063e3-1536-472c-9d35-eb03ec395b07/content>
- Fundación Milenio. (2023). EL DEBER: Lectura y matemáticas, las dificultades que siguen enfrentando los escolares. Fundación Milenio. [55](https://fundacion-</a></p>
</div>
<div data-bbox=)

milenio.org/el-deber-lectura-y-matematicas-las-dificultades-que-siguen-enfrentando-los-escolares/

García, I. (2020). *La utilización de material no estructurado en la Educación Infantil*. [Tesis de pregrado, Universidad de Zaragoza]. Repositorio UniZar <https://zaguan.unizar.es/record/98012/files/TAZ-TFG-2020-2858.pdf?version=1>

Gonzales, F. (2021). *Material educativo natural para lograr la competencia Resuelve Problemas De Cantidad en los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 94 Pachachaca, Abancay, 2019*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac] Repositorio unamba [https://repositorio.unamba.edu.pe/bitstream/handle/UNAMBA/957/T\\_0594.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://repositorio.unamba.edu.pe/bitstream/handle/UNAMBA/957/T_0594.pdf?sequence=5&isAllowed=y)

Guevara, A. (2017). *Actividades Lúdicas con Material no Estructurado para desarrollar la noción de Número y Cantidad en los niños de 4 años de la I.E.I. N° 683, Tandalpata 2017*. [Tesis de pregrado, Universidad San Pedro]. Repositorio USAN <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/7469>

Gutiérrez, A. (2021). La edad de las operaciones formales de Jean Piaget y el rendimiento académico en matemáticas. *Revista Multidisciplinar*, 5(4), 1-19. <https://bit.ly/3hvZQBO>

Hayes, B. (1999). *Capítulo 3 Metodología*. [Archivo PDF]. [https://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lad/fernandez\\_b\\_je/capitulo3.pdf](https://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/fernandez_b_je/capitulo3.pdf)

Hernández et al. (2018). *Metodología de la Investigación*. MCGRAW HILL CASTELLANO. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

Holguino, F., & Cruz, L. (2023). *Uso de materiales no estructurados y logro de competencias matemáticas en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa*. [Tesis de postgrado, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. Repositorio institucional.unsa.edu.pe:

<https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/83aa0453-3f91-412d-bd99-5c8bef4ccc5b/content>

Hoyos, P & Arias, F. (2023). *Nivel de desarrollo de la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas, en niños de cinco años de Educación Inicial*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo] Repositorio Institucional UNPRG  
[file:///C:/Users/USER/Downloads/Hoyos\\_Herrera\\_Paola%20y%20Arias\\_Bravo\\_Francys\\_Marianny.pdf](file:///C:/Users/USER/Downloads/Hoyos_Herrera_Paola%20y%20Arias_Bravo_Francys_Marianny.pdf)

Huacasi, G. (2021). *Logros De Aprendizaje En La Competencia Resuelve Problemas De Cantidad En El Área De Matemática En Niños De Cinco Años En La Institución Educativa 305 - Puno, 2020*. [Tesis de pregrado, Universidad Católica Los Ángeles Chimbote] Repositorio Institucional uladech católica  
[https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/31259/APRENDIZAJE\\_CANTIDAD\\_HUACASI\\_QUISPE\\_GLADYS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/31259/APRENDIZAJE_CANTIDAD_HUACASI_QUISPE_GLADYS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Huaire, E. (2019). *Método de investigación*. [Archivo PDF].  
<https://www.aacademica.org/edson.jorge.huaire.inacio/78.pdf>

Huamán, M. (2021). *Material didáctico no estructurado para desarrollar la noción de seriación en los niños de 05 años de la I.E.I. La soledad 233, Huaraz 2020*. [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Los Angeles de Chimbote]. Repositorio institucional uladech católica  
[https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/24295/DIDACTICO\\_ESTRUCTURADO\\_HUAMAN\\_CAMPOMANES\\_MARILU\\_DORIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/24295/DIDACTICO_ESTRUCTURADO_HUAMAN_CAMPOMANES_MARILU_DORIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Jiménez, L. (4 de febrero de 2016). *Nociones matemáticas*. Slideshare.  
<https://es.slideshare.net/slideshow/nociones-matematicas-57907108/57907108>

León-Pinzón, N – Medina-Sepúlveda, M. (2016). Estrategia metodológica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años

en aula regulares y de inclusión. *Revista Inclusión & Desarrollo*, 3 (2), 35-4.  
<https://revistas.uniminuto.edu/index.php/IYD/article/view/1347/1284>

Loje, N. (2019). Los materiales educativos no estructurados en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de cuarto grado de primaria de la institución educativa N° 82916 Guagayoc. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Pedro Ruiz Gallo]. Repositorio UNPG, <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/9820>

López, Pedro Luis. (2004). POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO. Punto Cero, 09(08), 69-74. Recuperado en 10 de octubre de 2025, de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-02762004000100012&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012&lng=es&tlng=es)

López Rengifo, Carlos Fernando, & Huatuco, David José Siuce. (2024). El Álbum-Matic en la estrategia de Pólya para desarrollar habilidades matemáticas. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 15 (2), e201. Publicación electrónica 01 de diciembre de 2024. <https://doi.org/10.18861/cied.2024.15.2.3718>

Marroquín, R. (2013). *Sesión N° 04 Metodología de la Investigación*. [Archivo PDF]. <https://www.une.edu.pe/Titulacion/2013/exposicion/SESION-4-METODOLOGIA%20DE%20LA%20INVESTIGACION.pdf>

May, I. (2015). George Polya (1965). Cómo plantear y resolver problemas [título original: How To Solve It?]. México: Trillas. 215 pp. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 3(8), 419-420. <https://www.redalyc.org/journal/4576/457644946012/html/>

Medina et al. (2023). *Metodología de la Investigación: Técnicas e Instrumentos de Investigación*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C. <https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/download/90/133/157?inline=1>

Mendoza, M. (2017). Los Materiales De Apoyo Didáctico En El Proceso De Aprendizaje En Los Niños De 3 Años De La I.E.I. N°338 Sayan. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión] Repositorio unjpsc

<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/2289/MENDOZA%20ESPADA%20MARIELENA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Merino, M. (2021). *Modelo de retroalimentación para mejorar la competencia de cantidad en niños de 5 años de la IEI N°121 - Chiclayo*. [Tesis de doctorado, Universidad Cesar Vallejo] Repositorio UCV

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/70936/Merino\\_GMDR-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/70936/Merino_GMDR-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Minedu evalúa positivamente los resultados de la prueba PISA 2022 para Perú. (05 de diciembre de 2023). *El Peruano*. Recuperado de <https://www.elperuano.pe/noticia/230571-minedu-evalua-positivamente-los-resultados-de-la-prueba-pisa-2022-para-peru>

MINEDU. (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Ministerio de Educación. <https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>

MINEDU. (2016). *Programa curricular de Educación Inicial*. MINEDU. <https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>

MINEDU. (2019). *Orientaciones para la evaluación de las competencias de matemática*. MINEDU. <https://iesppabyp.edu.pe/wp-content/uploads/2019/07/ORIENTACIONES-PARA-LA-EVALUACION-DE-MATEMATICA.pdf>

MINEDU. (2020). *La matemática en el nivel inicial*. MINEDU. <https://repositorio.perueduca.pe/recursos/c-herramientas-curriculares/inicial/transversal/matematica-nivel-inicial.pdf>

MINEDU. (2022). *Estrategias para favorecer el desarrollo de las competencias asociadas al área de Matemática*. Ministerio de Educación. <https://repositorio.perueduca.pe/webs/2022/chp-deba-fasciculo-matematica-intermedio.pdf>

Ministerio de Educación (2019). *Guía metodológica para evaluar el aprendizaje en educación inicial y primaria*. Lima.

- Ministerio de Educación de Chile (2021). ¿Por qué es importante la resolución de problemas? Educarchile. Recuperado el 23 de octubre de 2024, de <https://www.educarchile.cl/creatimat/por-que-es-tan-importante-la-resolucion-de-problemas>
- Ministerio de Educación. (2024). ENLA 2023 Resultados de aprendizaje Tumbes. [http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2024/05/PPTRegional\\_ENLA2023\\_Tumbes.pdf](http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2024/05/PPTRegional_ENLA2023_Tumbes.pdf)
- Muntané, J. (2010). Introducción a la investigación básica. RAPD ONLINE, 33(3), 221-227. Recuperado de <https://www.sapd.es/revista/2010/33/3/03/pdf>
- Nigenda, M., Hernández, C., Cal, A. y Turnbull, M. (2021). Enseñanza del italiano con base en el desarrollo cognitivo y estilos de aprendizaje de los estudiantes. *Revista Dilemas*, (29), 9-21. <https://bit.ly/3S5BQm2>
- Ninahuilca, M. (2022). *Material didáctico no estructurado y el aprendizaje de matemática en niños de inicial del Grupo Bryce, Arequipa 2021*. [Tesis de licenciatura, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio de la universidad Cesar Vallejo. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/104657/Ninahuilca\\_CMK%20-%20SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/104657/Ninahuilca_CMK%20-%20SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Núñez, F., & Ríos, F. (2022). *Material Didáctico no estructurado y el Logro de la Competencia Resuelve Problemas de Cantidad en niños de 5 años, Paucamarca, San Marcos, 2022*. [Tesis de licenciatura, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio institucional UNPRG [https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/14352/Nu%c3%b1ez\\_UF.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/14352/Nu%c3%b1ez_UF.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Piaget, J. (Labor. S. A). (1947). *Seis Estudios de Psicología*. EDITORIAL LABOR, S.A. [https://dinterrondonia2010.pbworks.com/f/Jean\\_Piaget\\_-\\_Seis\\_estudios\\_de\\_Psicologia.pdf](https://dinterrondonia2010.pbworks.com/f/Jean_Piaget_-_Seis_estudios_de_Psicologia.pdf)
- Polya, G. (Editorial Trillas). (1965). *Como plantear y resolver problemas*. TRILLAS. <https://ia801006.us.archive.org/30/items/ComoPlantearYResolverProblema>

sPolyaG/Polya%20G%20-  
%20Como%20Plantear%20Y%20Resolver%20Problemas.pdf

Puelles, M. (2023). *Influencia del Material no estructurado en la competencia resuelve problemas de cantidad en niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Jardín Campo Verde N° 285, Ucayali -2021*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia]. Repositorio UNIA. <https://repositorio.unia.edu.pe/bitstreams/0e409709-a65e-4775-8452-990fbc940952/download>

Ramos, R. (2021). *La competencia matemática resuelve problemas de cantidad en los aprendizajes de los niños de 5 años del nivel inicial de la I.E 1273 caserío Polluco distrito Salitralmorropón 2020*. [Trabajo de pregrado, Universidad Católica Los Angeles de Chimbote]. Repositorio institucional uladech católica.

[https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/30922/APROXIMACION\\_CONOCIMIENTO ESTRATEGIAS\\_RAMOS\\_NEVADO\\_ROSA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/30922/APROXIMACION_CONOCIMIENTO ESTRATEGIAS_RAMOS_NEVADO_ROSA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Rodrigo, M. & Gómez, C. (2023). El material no estructurado en la práctica educativa dentro del primer ciclo de educación infantil: sus aplicaciones desde diferentes perspectivas metodológicas y su contribución al desarrollo de las capacidades infantiles. Estudio de caso en la Comunidad de Madrid, *Revista Pulso*, 46, 76-101. <https://dx.doi.org/10.58265/pulso.5884>

Romero, M. (2023). *Material didáctico estructurado y las relaciones lógico matemáticas en niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora de la ciudad de Loja, periodo 2022-2023*. [Trabajo de pregrado, Universidad Nacional de Loja]. Repositorio Digital - Universidad Nacional de Loja.

[https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/28567/1/MariaAbigail\\_RomeroSarango.pdf](https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/28567/1/MariaAbigail_RomeroSarango.pdf)

Santafé, K., & Tuta, L. (2013). Prospectiva: estrategia de capital social. *Revista Dialnet*, 5(11), 113-126. <file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-Prospectiva-4736199.pdf>

- Sesento, L. (2008). *Modelo sistémico basado en competencias para Instituciones Educativas Públicas* [Centro de Investigación y Desarrollo del Estado de Michoacán]. Archivo. file:///C:/Users/USER/AppData/Local/Temp/522fc674-5fba-4c53-a70e-d5427f8b0c8c\_lsg.zip.c8c/lsg.pdf
- Sousa, V., Driessnack, M., Costa, I. (2007). Revisión de diseños de investigación resaltantes para enfermería. Parte 1: diseños de investigación cuantitativa, *Revista SciELO* 15(3), (párr. 33) <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300022>
- Unesco. (2017). 6 out of 10 children and adolescents are not learning a minimum in reading and math. <https://uis.unesco.org/en/news/6-out-10-children-and-adolescents-are-not-learning-minimum-reading-and-math>

## **ANEXOS**

## Anexo 1. Matriz de consistencia

### Material no estructurado y competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa, Tumbes, 2025

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	METODOLOGIA
<p>¿Cuál es la relación entre el material no estructurado y la competencia Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa, Tumbes, 2025?</p>	<p>O. General: Determinar la relación entre las variables material no estructurado y la competencia Resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de una Institución Educativa, Tumbes, 2025.</p> <p>O. Específicos: Establecer la relación entre material no estructurado y la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa. Determinar la relación entre material no estructurado y la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa. Evaluar la relación entre material no estructurado y la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa. Establecer la correlación de las variables material no estructurado y la competencia Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa, según la prueba de hipótesis.</p>	<p><b>H<sub>i</sub></b>: Existe relación entre el material no estructurado y la competencia Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa, Tumbes, 2025.</p> <p><b>H<sub>0</sub></b>: No existe relación entre el material no estructurado y la competencia Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa, Tumbes, 2025.</p>	<p>La investigación por finalidad es de tipo básica, de enfoque cuantitativo, alcance correlacional y de corte transversal.</p>

## Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos

**Lista de Cotejo de Material no estructurado y competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa, Tumbes, 2025**

**Variable 1: Material no estructurado**

**A) Datos generales:**

Fecha: \_\_\_\_\_ Sexo: (M) (F)

**B) Objetivo:** Evaluar el uso eficaz del material no estructurado para el desarrollo de la competencia matemática en el estudiante.

**C) Indicaciones:** Este instrumento está constituida por 16 ítems. Se marca (x) la alternativa observada.

Si=2 No=1

<b>Variable: Material no estructurado</b>	<b>SI (2)</b>	<b>NO (1)</b>
<b>Dimensión: Objetos cotidianos</b>		
<b>Indicador: Usa objetos cotidianos para agrupar</b>		
1. Junta bloques por la característica de color		
2. Agrupa bloques por la característica de forma		
3. Junta cucharas por la característica de tamaño		
<b>Indicador: Discrimina objetos cotidianos al agrupar</b>		
4. Diferencia las características de los bloques y cucharas		
<b>Indicador: Utiliza objetos cotidianos para seriar en tamaño, longitud y grosor</b>		
5. Usa botones para seriar tamaño (grande – pequeño)		
6. Usa correas o cintas para seriar longitud (largo – corto)		
7. Usa esponjas para seriar grosor (grueso – delgado)		
<b>Dimensión: Objetos reutilizables</b>		

<b>Indicador: Emplea objetos reutilizables para su comprensión de cantidad</b>		
8. Expresa “muchos, pocos o ninguna” con chapas de botella.		
9. Comunica “más que o menos que” con conos de papel		
<b>Indicador: Usa objetos reutilizables para su comprensión de tiempo</b>		
10. Expresa “ayer, hoy y mañana” con fichas de cartón		
<b>Indicador: Utiliza objetos reutilizables para su comprensión de peso</b>		
11. Comenta “pesa más o pesa menos” al usar botellas de arroz, arena, papel, esponjas		
<b>Indicador: Organiza los objetos reutilizables con la ordinalidad</b>		
12. Expresa el orden “primero, segundo, tercero, cuarto y quinto” lugar con cajas de cartón		
<b>Dimensión: Objetos de la naturaleza</b>		
<b>Indicador: Usa objetos de la naturaleza en correspondencia uno a uno</b>		
13. Realiza correspondencia con hojas de árboles y ramitas		
<b>Indicador: Cuenta objetos de la naturaleza</b>		
14. Cuenta hasta 10 piedras		
<b>Indicador: Utiliza objetos de la naturaleza al agregar o quitar</b>		
15. Agrega contando semillas		
16. Quita contando semillas		
<b>Total</b>		

<b>Categoría</b>	<b>Ponderación</b>
Inicio	0-13
Proceso	14-16
Logrado	17-20

**Lista de Cotejo de Material no estructurado y competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa, Tumbes, 2025**

**Variable 2: Competencia resuelve problemas de cantidad**

**A) Datos generales:**

Fecha: \_\_\_\_\_ Sexo: (M) (F)

**B) Objetivo:** Identificar el nivel de la competencia resuelve problemas de cantidad.

**D) Indicaciones:** Esta lista de cotejo está constituida por 16 ítems. Se marca (x) la alternativa observada.

**Si=2    No=1**

<b>Variable: Competencia resuelve problemas de cantidad</b>	<b>SI (2)</b>	<b>NO (1)</b>
<b>Dimensión: Traduce cantidades a expresiones numéricas</b>		
<b>Indicador: Agrupa objetos al relacionar sus características</b>		
1. Agrupa objetos por color según su posibilidad		
2. Agrupa objetos por tamaño según su criterio		
3. Agrupa objetos por forma según su idea		
<b>Indicador: Discrimina objetos sueltos</b>		
4. Separa los objetos que son diferentes en su agrupación		
<b>Indicador: Seriar tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos</b>		
5. Seriar por tamaño hasta con cinco objetos		
6. Seriar por longitud hasta con cinco objetos		
7. Seriar por grosor hasta con cinco objetos		
<b>Dimensión: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones</b>		
<b>Indicador: Utiliza expresiones sobre comprensión de cantidad</b>		
8. Comunica “muchos”, “pocos”, “ninguno”		
9. Comenta “más que”, “menos que”		
<b>Indicador: Verbaliza su comprensión sobre el tiempo</b>		
10. Expresa “ayer”, “hoy”, “mañana”		

<b>Indicador: Expresa su comprensión sobre el peso</b>		
11. Comenta “pesa más”, “pesa menos”		
<b>Indicador: Usa los números ordinales para fijar el lugar o posición del objeto</b>		
12. Expresa el primer lugar hasta el quinto lugar al fijar la posición del objeto		
<b>Dimensión: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo</b>		
<b>Indicador: Realiza correspondencia uno a uno con objetos.</b>		
13. Establece correspondencia univoca de objetos con el número de elementos que hay		
<b>Indicador: Cuenta hasta 10 objetos</b>		
14. Cuenta hasta 10, empleando material concreto		
<b>Indicador: Cuenta ya sea agregando o quitando hasta cinco objetos.</b>		
15. Agrega hasta con cinco objetos		
16. Quita hasta con cinco objetos		
<b>Total</b>		

<b>Categoría</b>	<b>Ponderación</b>
Inicio	0-13
Proceso	14-16
Logrado	17-20

### Anexo 3: Evaluación del instrumento por juicio de expertos

#### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Aníbal Mejía Benavides, de profesión Docente en la Universidad Nacional de Tumbes. Grado académico Dr. en Educación, labor que ejerzo actualmente en la Universidad Nacional de Tumbes.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los Instrumentos de recolección de datos para la investigación denominada **Material no estructurado y competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa, Tumbes, 2025**. Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones:

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA (0)	NA (0)
Calidad de redacción de los ítems.	X				
Amplitud del contenido a evaluar.	X				
Congruencia con los indicadores.	X				
Coherencia con las dimensiones.	✓				

**Apreciación total:**

Muy adecuado (X) Bastante adecuado ( ) A= Adecuado ( ) PA= Poco adecuado ( ) No adecuado ( ) No aporta: ( )

Tumbes, 19 de Mayo del 2025.

Apellidos y nombres: Dr. Aníbal Mejía Benavides

Firma:

Código ORCID: 0000-0003-2190-2647

Docente de la Universidad Nacional de Tumbes

### FICHA DE VALIDACIÓN A JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: Material no estructurado y competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa, Tumbes, 2025.

#### Variable 1: Material no estructurado

##### MATRIZ DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIÓN
				SI=2	NO=1	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEM		RELACIÓN ENTRE EL ITEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
						SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
MATERIAL NO ESTRUCTURADO	Objetos cotidianos	Usa objetos cotidianos para agrupar	1,2,3			X		X		X		X		
		Discrimina objetos cotidianos al agrupar	4			X		X		X		X		
		Utiliza objetos cotidianos para seriar en tamaño, longitud y grosor	5,6,7			X		X		X		X		
	Objetos reutilizables	Emplea objetos reutilizables para su comprensión de cantidad	8,9			X		X		X		X		
		Usa objetos reutilizables para su comprensión de tiempo	10			X		X		X		X		
		Utiliza objetos reutilizables para su comprensión de peso	11			X		X		X		X		
		Organiza los objetos reutilizables con la ordinalidad	12			X		X		X		X		
	Objetos de la naturaleza	Usa objetos de la naturaleza en correspondencia uno a uno	13			X		X		X		X		
		Cuenta objetos de la naturaleza	14			X		X		X		X		
		Utiliza objetos de la naturaleza al agregar o quitar	15,16			X		X		X		X		

EXPERTO EVALUADOR:

Grado, Apellidos y nombre (s) : Dr. Anibal Mejía Benavides

Firma del experto :



Tumbes, 19 de Mayo del 2025.

### FICHA DE VALIDACIÓN A JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: Material no estructurado y competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa, Tumbes, 2025.

#### Variable 2: Competencia resuelve problemas de cantidad

##### MATRIZ DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIÓN
				SI=2	NO=1	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEM		RELACIÓN ENTRE EL ITEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
						SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Agrupar objetos al relacionar sus características	1,2,3			X		X		X		X		
		Discrimina objetos sueltos	4			X		X		X		X		
		Seriar tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos	5,6,7			X		X		X		X		
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Utiliza expresiones sobre comprensión de cantidad	8,9			X		X		X		X		
		Verbaliza su comprensión sobre el tiempo	10			X		X		X		X		
		Expresa su comprensión sobre el peso	11			X		X		X		X		
		Usa los números ordinales para fijar el lugar o posición del objeto	12			X		X		X		X		
	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Realiza correspondencia uno a uno con objetos.	13			X		X		X		X		
		Cuenta hasta 10 objetos	14			X		X		X		X		
		Cuenta ya sea agregando o quitando hasta cinco objetos.	15,16			X		X		X		X		

EXPERTO EVALUADOR:

Grado, Apellidos y nombre (s) : Dr. Anibal Mejía Benavides

Firma del experto :



Tumbes, 19 de Mayo del 2025.

## CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Rosario Claribel Baca Zapata, de profesión Docente en la Universidad Nacional de Tumbes. Grado académico Dra. en Educación, labor que ejerzo actualmente en la Universidad Nacional de Tumbes.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los Instrumentos de recolección de datos para la investigación denominada **Material no estructurado y competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa, Tumbes, 2025**. Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones:

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.			X		
Amplitud del contenido a evaluar.			X		
Congruencia con los indicadores.			X		
Coherencia con las dimensiones.			X		

**Apreciación total:**

Muy adecuado ( ) Bastante adecuado ( ) A= Adecuado (X) PA= Poco adecuado ( ) No adecuado ( ) No aporta: ( )

Tumbes, 19 de Mayo del 2025.

**Apellidos y nombres:** Dra. Rosario Claribel Baca Zapata

**Firma:**

**Código ORCID:** 0000-0002-9055-0496

**Docente de la Universidad Nacional de Tumbes**

FICHA DE VALIDACIÓN A JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: Material no estructurado y competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa, Tumbes, 2025.

Variable 2: Competencia resuelve problemas de cantidad

MATRIZ DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIÓN
				SI=2	NO=1	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
						SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Agrupar objetos al relacionar sus características	1,2,3			X		X		X		X		
		Discrimina objetos sueltos	4			X		X		X		X		
		Seriar tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos	5,6,7			X		X		X		X		
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Utiliza expresiones sobre comprensión de cantidad	8,9			X		X		X		X		
		Verbaliza su comprensión sobre el tiempo	10			X		X		X		X		
		Expresa su comprensión sobre el peso	11			X		X		X		X		
		Usa los números ordinales para fijar el lugar o posición del objeto	12			X		X		X		X		
	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Realiza correspondencia uno a uno con objetos.	13			X		X		X		X		
		Cuenta hasta 10 objetos	14			X		X		X		X		
		Cuenta ya sea agregando o quitando hasta cinco objetos.	15,16			X		X		X		X		

EXPERTO EVALUADOR:

Grado, Apellidos y nombre (s) : Dña BACA ZAPATA ROSARIO CLARISEL

Firma del experto :

Tumbes, 19 de Mayo del 2025.

FICHA DE VALIDACIÓN A JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: Material no estructurado y competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa, Tumbes, 2025.

Variable 1: Material no estructurado

MATRIZ DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIÓN
				SI=2	NO=1	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
						SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
MATERIAL NO ESTRUCTURADO	Objetos cotidianos	Usa objetos cotidianos para agrupar	1,2,3			X		X		X		X		
		Discrimina objetos cotidianos al agrupar	4			X		X		X		X		
		Utiliza objetos cotidianos para seriar en tamaño, longitud y grosor	5,6,7			X		X		X		X		
	Objetos reutilizables	Emplea objetos reutilizables para su comprensión de cantidad	8,9			X		X		X		X		
		Usa objetos reutilizables para su comprensión de tiempo	10			X		X		X		X		
		Utiliza objetos reutilizables para su comprensión de peso	11			X		X		X		X		
		Organiza los objetos reutilizables con la ordinalidad	12			X		X		X		X		
	Objetos de la naturaleza	Usa objetos de la naturaleza en correspondencia uno a uno	13			X		X		X		X		
		Cuenta objetos de la naturaleza	14			X		X		X		X		
		Utiliza objetos de la naturaleza al agregar o quitar	15,16			X		X		X		X		

EXPERTO EVALUADOR:

Grado, Apellidos y nombre (s) : Dña BACA ZAPATA ROSARIO CLARISEL

Firma del experto :

Tumbes, 19 de Mayo del 2025.

## CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Wilmer Rafael Chorres Saldarriaga, de profesión Docente en la Universidad Nacional de Tumbes. Grado académico Dra. en Educación, labor que ejerzo actualmente en la Universidad Nacional de Tumbes.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los Instrumentos de recolección de datos para la investigación denominada **Material no estructurado y competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa, Tumbes, 2025**. Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones:


Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	x				
Amplitud del contenido a evaluar.	x				
Congruencia con los indicadores.	x				
Coherencia con las dimensiones.	x				

**Apreciación total:**

Muy adecuado (x) Bastante adecuado ( ) A= Adecuado ( ) PA= Poco adecuado ( ) No adecuado ( ) No aporta: ( )

Tumbes, 20 de Mayo del 2025.

**Apellidos y nombres:** Dr. Wilmer Rafael Chorres Saldarriaga



**Firma:**

**Código ORCID:** 0000-0001-6277-9775

**Docente de la Universidad Nacional de Tumbes**

FICHA DE VALIDACIÓN A JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: Material no estructurado y competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa, Tumbes, 2025.

Variable 1: Material no estructurado

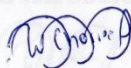
MATRIZ DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIÓN
				SI=2	NO=1	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
						SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
MATERIAL NO ESTRUCTURADO	Objetos cotidianos	Usa objetos cotidianos para agrupar	1,2,3			X		X		X		X		
		Discrimina objetos cotidianos al agrupar	4			X		X		X		X		
		Utiliza objetos cotidianos para seriar en tamaño, longitud y grosor	5,6,7			X		X		X		X		
	Objetos reutilizables	Emplea objetos reutilizables para su comprensión de cantidad	8,9			X		X		X		X		
		Usa objetos reutilizables para su comprensión de tiempo	10			X		X		X		X		
		Utiliza objetos reutilizables para su comprensión de peso	11			X		X		X		X		
		Organiza los objetos reutilizables con la ordinalidad	12			X		X		X		X		
	Objetos de la naturaleza	Usa objetos de la naturaleza en correspondencia uno a uno	13			X		X		X		X		
		Cuenta objetos de la naturaleza	14			X		X		X		X		
		Utiliza objetos de la naturaleza al agregar o quitar	15,16			X		X		X		X		

EXPERTO EVALUADOR:

Grado, Apellidos y nombre (s) : Dr. Wilmer Rafael Chorres Saldarriaga

Firma del experto :



Tumbes, 20 de Mayo del 2025.

FICHA DE VALIDACIÓN A JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: Material no estructurado y competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa, Tumbes, 2025.

Variable 2: Competencia resuelve problemas de cantidad

MATRIZ DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIÓN
				SI=2	NO=1	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
						SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Agrupar objetos al relacionar sus características	1,2,3			X		X		X		X		
		Discrimina objetos sueltos	4			X		X		X		X		
		Seriar tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos	5,6,7			X		X		X		X		
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Utiliza expresiones sobre comprensión de cantidad	8,9			X		X		X		X		
		Verbaliza su comprensión sobre el tiempo	10			X		X		X		X		
		Expresa su comprensión sobre el peso	11			X		X		X		X		
		Usa los números ordinales para fijar el lugar o posición del objeto	12			X		X		X		X		
	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Realiza correspondencia uno a uno con objetos.	13			X		X		X		X		
		Cuenta hasta 10 objetos	14			X		X		X		X		
		Cuenta ya sea agregando o quitando hasta cinco objetos.	15,16			X		X		X		X		

EXPERTO EVALUADOR:

Grado, Apellidos y nombre (s) : Dr. Wilmer Rafael Chorres Saldarriaga

Firma del experto :



Tumbes, 20 de Mayo del 2025.

## Anexo 4: Nivel de confiabilidad de las variables: KR-20

Variable 1: Material no estructurado

**Resumen de procesamiento de casos**

		N	%
Casos	Válido	16	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	16	100,0

**Estadísticas de fiabilidad**

KR20	N de elementos
,794	16

Variable 2: Competencia resuelve problemas de cantidad

**Resumen de procesamiento de casos**

		N	%
Casos	Válido	16	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	16	100,0

**Estadísticas de fiabilidad**

KR20	N de elementos
,794	16

Valoración del coeficiente de confiabilidad KR20

Valor de KR20	Significado
0,70 a 1,00	Muy fuerte
0,50 a 0,69	Sustancial
0,30 a 0,49	Moderada
0,10 a 0,29	Baja
0,01 a 0,09	Despreciable

**Fuente:** Elaboración propia

## Anexo 5: Prueba de normalidad de las variables de estudio

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
V1_MATERIAL	,225	16	,030	,846	16	,012
V2_COMPETENCIA	,225	16	,030	,846	16	,012

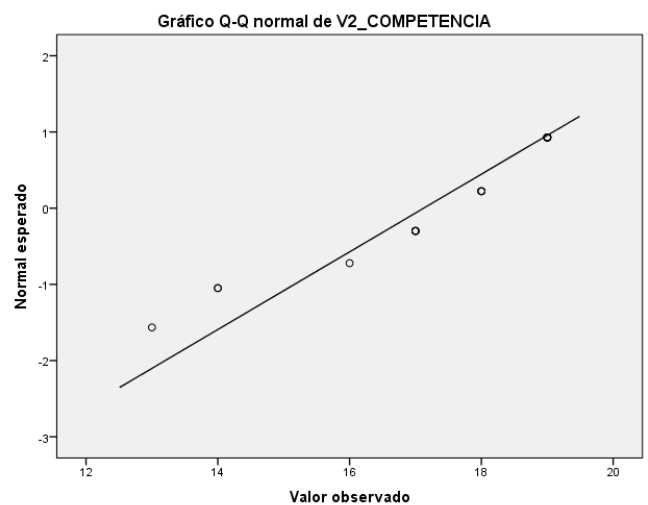
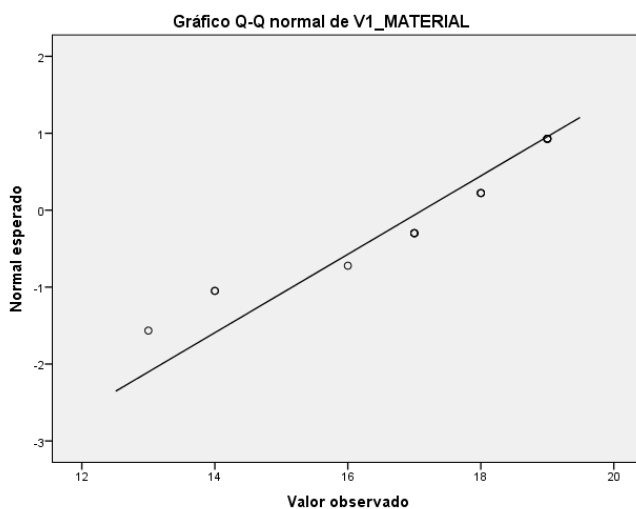
a. Corrección de significación de Lilliefors

Hi: Los datos no tienen una distribución normal

Ho: Los datos si tienen una distribución normal.

Los resultados de la prueba de Shapiro-wilk indican que la variable “Material no estructurado” (estadístico D= ,846, p\_valor= ,012), revelando que no hay una distribución normal de los datos para “Competencia resuelve problemas de cantidad” (estadístico D=,846, p\_valor= ,012), los valores p\_valor son menores al nivel de significancia de la investigación de 0.05. Por ello, se acepta la hipótesis de investigación ya que los datos no presentan una distribución normal. Esto conllevó a aceptar una prueba no paramétrica, por lo que se eligió la prueba de correlación Rho de Spearman, adecuada para este análisis.

### Distribución grafica de los datos de la variable de estudio



## Anexo 6: Matriz de datos de la variable (1) y Variable (2)

### RESULTADOS

#### Variable 1: Material no estructurado

N°	Dimensión Obj. cotidianos														Dimensión Obj. reutilizables												Dimensión Obj. naturaleza												Total vig		
	Usa objetos cotidianos pa				Discrimina obj				Utiliza objetos cotidianos						Emplea objetos reut				Usa objetos reu				Utiliza objetos				Organiza los ot				Usa objetos de				Cuenta objetos					Utiliza objetos de la	
P1	P2	P3	Total	Vig	P4	Total	Vig	P5	P6	P7	Total	Vig	Total dir	P8	P9	Total	Vig	P10	Total	Vig	P11	Total	Vig	Total di	P12	Total	Vig	Total di	P13	Total	Vig	P14	Total	Vig	P15	P16	Total	Vig	Total di	Total vig	
1	2	2	1	5	16	2	2	20	1	1	2	4	14	17	2	2	4	18	1	1	10	1	1	10	2	2	20	15	2	2	20	2	2	20	1	1	2	12	17	16	
2	2	1	1	5	16	2	2	20	1	1	2	4	13	16	2	2	4	20	2	2	20	2	2	20	2	2	20	20	2	2	20	2	2	20	1	1	2	12	17	18	
3	2	2	1	5	18	2	2	20	1	1	2	4	14	17	1	1	2	12	2	2	20	1	1	10	2	2	20	15	2	2	20	2	2	20	2	2	4	20	20	18	
4	2	1	2	5	18	2	2	20	2	2	2	6	19	19	1	1	3	13	1	1	10	1	1	10	1	1	10	11	1	1	10	1	1	2	10	10	13	16			
5	2	2	1	5	18	2	2	20	2	1	1	4	14	17	2	1	3	15	1	1	10	2	2	20	2	2	20	16	2	2	20	1	1	10	1	1	2	10	13	19	
6	2	1	2	5	18	2	2	20	2	2	2	5	18	19	1	1	3	13	2	2	20	2	2	20	2	2	20	18	2	2	20	2	2	20	2	2	4	20	20	17	
7	2	2	2	6	20	2	2	20	2	2	1	5	17	19	2	1	3	15	2	2	20	2	2	20	1	1	10	16	1	1	10	2	2	20	2	2	4	20	17	17	
8	2	2	1	5	18	2	2	20	1	2	2	5	17	18	2	1	3	17	1	1	10	1	1	10	2	2	20	14	2	2	20	2	2	20	1	1	2	12	17	17	
9	2	1	1	4	14	2	2	20	2	2	2	6	19	18	2	1	3	17	2	2	20	1	1	10	2	2	20	17	2	2	20	1	1	10	1	1	2	10	13	16	
10	2	2	2	5	17	1	1	10	1	1	1	4	13	13	1	2	3	13	2	2	20	2	2	20	1	1	10	16	1	1	10	2	2	20	2	2	4	20	17	15	
11	2	2	2	6	20	2	2	20	1	1	2	5	16	19	2	1	3	17	2	2	20	1	1	10	2	2	20	17	2	2	20	2	2	20	2	2	4	20	20	18	
12	1	1	1	4	12	1	1	10	1	1	1	3	11	11	1	1	2	12	1	1	10	2	2	20	1	1	10	13	1	1	10	1	1	10	2	2	4	18	13	12	
13	2	2	2	6	19	2	2	20	2	2	2	5	18	19	2	1	3	17	2	2	20	2	2	20	2	2	20	19	1	1	10	2	2	20	2	2	4	20	17	18	
14	2	2	2	6	19	2	2	20	2	1	2	5	16	18	2	2	4	18	2	2	20	1	1	10	2	2	20	17	2	2	20	2	2	20	2	2	4	20	20	18	
15	2	1	1	4	13	1	1	10	1	1	1	3	11	11	1	1	2	12	1	1	10	1	1	10	1	1	10	10	2	2	20	1	1	10	1	1	2	10	13	12	
16	2	1	1	4	13	1	1	10	1	1	1	4	12	12	2	1	3	15	1	1	10	1	1	10	1	1	10	11	2	2	20	1	1	10	1	1	2	10	13	12	
					17			18					15	16				15			16				14			16	15				17			16			15	16	16

INICIO (0-13)

PROCESO (14-16)

LOGRO (17-20)

Activar Windows

## RESULTADOS

### Variable 2: Competencia resuelve problemas de cantidad

N°	Dimensión Traduce cantidades a expresiones numéricas														Dimensión Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones										Dimensión Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo										Total vig					
	Agrupa objetos al relacionar				Discrimina objetos				Seriar tamaño, longitud y grosor						Utiliza expresiones sobre los números				Verbaliza su comprensión						Expresa su comprensión				Usa los números o las operaciones				Realiza correspondencias			Cuenta hasta 10			Cuenta ya sea agregando o restando	
P1	P2	P3	Total	Viges	P4	Total	Viges	P5	P6	P7	Total	Viges	Total	P8	P9	Total	Viges	P10	Total	Viges	P11	Total	Viges	P12	Total	Viges	Total	P13	Total	Viges	P14	Total	Viges	P15	P16	Total	Viges	Total di		
1	2	2	1	5	18	1	1	10	2	1	1	4	14	14	2	2	4	20	2	2	20	1	1	10	2	2	20	18	2	2	20	2	2	20	2	1	3	13	18	16
2	2	2	1	5	17	2	2	20	2	1	1	4	13	17	2	2	4	20	2	2	20	2	2	20	2	2	20	20	2	2	20	2	2	20	2	1	3	13	18	18
3	2	2	2	6	20	1	1	10	2	1	1	4	14	15	2	1	3	15	1	1	10	2	2	20	1	1	10	14	2	2	20	2	2	20	2	2	4	20	20	16
4	2	2	2	6	20	1	1	10	2	2	2	6	19	16	2	1	3	17	1	1	10	1	1	10	1	1	10	12	1	1	10	2	2	20	1	1	2	10	13	14
5	2	2	2	6	19	1	1	10	2	2	1	5	17	15	1	2	3	15	1	1	10	2	2	20	2	2	20	16	2	2	20	2	2	20	1	1	2	10	17	16
6	2	2	2	6	20	2	2	20	2	2	2	5	18	19	2	1	3	17	1	1	10	2	2	20	1	1	10	14	2	2	20	2	2	20	2	2	4	20	20	18
7	2	2	2	6	20	2	2	20	2	2	2	6	19	20	1	2	3	15	1	1	10	2	2	20	2	2	20	16	1	1	10	1	1	10	2	2	4	20	13	16
8	2	2	2	6	20	1	1	10	2	1	2	5	17	16	2	2	4	20	1	1	10	1	1	10	1	1	10	13	2	2	20	2	2	20	2	1	3	13	18	15
9	2	2	1	5	16	1	1	10	2	2	2	6	19	15	2	2	4	20	1	1	10	2	2	20	1	1	10	15	2	2	20	2	2	20	1	1	2	10	17	15
10	2	2	2	5	17	2	2	20	1	1	1	4	13	17	1	1	2	10	2	2	20	2	2	20	2	2	20	18	1	1	10	1	1	10	2	2	4	20	13	16
11	2	2	2	6	20	2	2	20	2	1	2	5	16	19	2	2	4	20	1	1	10	2	2	20	1	1	10	15	2	2	20	2	2	20	2	2	4	20	20	18
12	1	1	1	4	12	1	1	10	1	1	1	3	11	11	1	1	2	12	1	1	10	2	2	20	2	2	20	15	1	1	10	1	1	10	2	2	3	17	12	13
13	2	2	2	6	20	2	2	20	2	2	1	5	18	19	2	2	4	20	1	1	10	2	2	20	2	2	20	18	2	2	20	2	2	20	2	2	4	20	20	19
14	2	2	2	6	20	1	1	10	2	2	1	5	16	15	2	2	4	20	2	2	20	2	2	20	1	1	10	18	2	2	20	2	2	20	2	2	4	20	20	18
15	2	2	1	4	14	1	1	10	2	1	1	4	12	12	1	1	2	12	1	1	10	1	1	10	1	1	10	10	1	1	10	2	2	20	1	1	3	13	14	12
16	2	2	1	4	14	1	1	10	2	1	1	4	12	12	2	2	3	17	1	1	10	1	1	10	1	1	10	12	1	1	10	2	2	20	1	1	3	13	14	13
					18			14					15	16				17			13				17		14	15			16			18			16	17	16	

INICIO (0-13)

PROCESO (14-16)

LOGRO (17-20)



Activar Windows

## Anexo 7: Datos de estadística inferencial

	1_usaobjcotidianosagrupal	2_discriminacionagrupal	3_utilizajcotidianosagrupal	D1_objcotidianos	1_empleajcotidianosagrupal	2_usaobjcotidianosagrupal	3_utilizajcotidianosagrupal	4_organizacion	D2_objcotidianos	1_usaobjcotidianosagrupal	2_cuentajcotidianosagrupal	3_utilizajcotidianosagrupal	D3_objcotidianos	Var1_materia	1_usaobjcotidianosagrupal	2_discriminacionagrupal	3_utilizajcotidianosagrupal	D1_objcotidianos	1_empleajcotidianosagrupal	2_usaobjcotidianosagrupal	3_utilizajcotidianosagrupal	4_organizacion	D2_objcotidianos	1_usaobjcotidianosagrupal	2_cuentajcotidianosagrupal	3_utilizajcotidianosagrupal	D3_objcotidianos	Var1_materia
1	16	20	14	17	18	10	10	20	15	20	20	12	17	16	En proceso	Logrado	En proceso	Logrado	Logrado	En inicio	En inicio	Logrado	En proceso	Logrado	Logrado	En inicio	Logrado	En proceso
2	16	20	13	16	20	20	20	20	20	20	20	12	17	18	En proceso	Logrado	En inicio	En proceso	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	En inicio	Logrado	Logrado
3	18	20	14	17	12	20	10	20	15	20	20	20	20	18	Logrado	Logrado	En proceso	Logrado	En inicio	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado
4	18	20	19	19	13	10	10	10	11	10	10	10	10	13	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio
5	18	20	14	17	15	10	20	20	16	20	10	10	13	16	Logrado	Logrado	En proceso	Logrado	En proceso	En inicio	Logrado	Logrado	En proceso	Logrado	En inicio	En inicio	En inicio	En proceso
6	18	20	18	19	13	20	20	20	18	20	20	20	20	19	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	En inicio	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado
7	20	20	17	19	15	20	20	10	16	10	20	20	17	17	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	En proceso	Logrado	Logrado	En inicio	En proceso	En inicio	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado
8	18	20	17	18	17	10	10	20	14	20	20	12	17	17	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	En inicio	Logrado	Logrado	En proceso	Logrado	Logrado	Logrado	En inicio	Logrado	Logrado
9	14	20	19	18	17	20	10	20	17	20	10	10	13	16	En proceso	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	En inicio	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	En inicio	En inicio	En inicio	En proceso
10	17	10	13	13	13	20	20	10	16	10	20	20	17	15	Logrado	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	Logrado	Logrado	En inicio	En proceso	En inicio	Logrado	Logrado	Logrado	En proceso
11	20	20	16	19	17	20	10	20	17	20	20	20	20	18	Logrado	Logrado	En proceso	Logrado	Logrado	Logrado	En inicio	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado
12	12	10	11	11	12	10	20	10	13	10	10	18	13	12	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	Logrado	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	Logrado	En inicio	En inicio
13	19	20	18	19	17	20	20	20	19	10	20	20	17	18	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	En inicio	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado
14	19	20	16	18	18	20	10	20	17	20	20	20	20	18	Logrado	Logrado	En proceso	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado
15	13	10	11	11	12	10	10	10	10	20	10	10	13	12	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	Logrado	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio
16	13	10	12	12	15	10	10	10	11	20	10	10	13	12	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	En proceso	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	Logrado	En inicio	En inicio	En inicio

	1_agrupacion	2_discriminacion	3_seriatomogros	D1_traducciones	1_utilizajcotidianosagrupal	2_verbalizacion	3_expresacion	4_usanumerosordinales	D2_comunicacion	1_realizacion	2_cuentajcotidianosagrupal	3_cuentajcotidianosagrupal	D3_usaestrategias	Var2_resueltos	1_agrupacion	2_discriminacion	3_seriatomogros	D1_traducciones	1_utilizajcotidianosagrupal	2_verbalizacion	3_expresacion	4_usanumerosordinales	D2_comunicacion	1_realizacion	2_cuentajcotidianosagrupal	3_cuentajcotidianosagrupal	D3_usaestrategias	Var2_resueltos
1	18	10	14	14	20	20	10	20	18	20	20	13	18	16	Logrado	En inicio	En proceso	En proceso	Logrado	Logrado	En inicio	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	En inicio	Logrado	En proceso
2	17	20	13	17	20	20	20	20	20	20	20	13	18	18	Logrado	Logrado	En inicio	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	En inicio	Logrado	Logrado
3	20	10	14	15	15	10	20	10	14	20	20	20	20	16	Logrado	En inicio	En proceso	En proceso	En proceso	En inicio	Logrado	En inicio	En proceso	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	En proceso
4	20	10	19	16	17	10	10	10	12	10	20	10	13	14	Logrado	En inicio	Logrado	En proceso	Logrado	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	Logrado	En inicio	En inicio	En proceso
5	19	10	17	15	15	10	20	20	16	20	20	10	17	16	Logrado	En inicio	Logrado	En proceso	En proceso	En inicio	Logrado	Logrado	En proceso	Logrado	Logrado	En inicio	Logrado	En proceso
6	20	20	18	19	17	10	20	10	14	20	20	20	20	18	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	En inicio	Logrado	En inicio	En proceso	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado
7	20	20	19	20	15	10	20	20	16	10	10	20	13	16	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	En proceso	En inicio	Logrado	Logrado	En proceso	En inicio	Logrado	Logrado	En inicio	En proceso
8	20	10	17	16	20	10	10	10	13	20	20	13	18	15	Logrado	En inicio	Logrado	En proceso	Logrado	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	Logrado	Logrado	En inicio	Logrado	En proceso
9	16	10	19	15	20	10	20	10	15	20	20	10	17	15	En proceso	En inicio	Logrado	En proceso	Logrado	En inicio	Logrado	En inicio	En proceso	Logrado	Logrado	En inicio	Logrado	En proceso
10	17	20	13	17	10	20	20	20	18	10	10	20	13	16	Logrado	Logrado	En inicio	Logrado	En inicio	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	En inicio	En inicio	Logrado	En inicio	En proceso
11	20	20	16	19	20	10	20	10	15	20	20	20	20	18	Logrado	Logrado	En proceso	Logrado	Logrado	En inicio	Logrado	En inicio	En proceso	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado
12	12	10	11	11	12	10	20	20	15	10	10	17	12	13	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	Logrado	Logrado	En proceso	En inicio	En inicio	Logrado	En inicio	En inicio
13	20	20	18	19	20	10	20	20	18	20	20	20	20	19	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	En inicio	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado
14	20	10	16	15	20	20	20	10	18	20	20	20	20	18	Logrado	En inicio	En proceso	En proceso	Logrado	Logrado	Logrado	En inicio	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado
15	14	10	12	12	12	10	10	10	10	10	20	13	14	12	En proceso	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	Logrado	En inicio	En proc...	En inicio
16	14	10	12	12	17	10	10	10	12	10	20	13	14	13	En proceso	En inicio	En inicio	En inicio	Logrado	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	En inicio	Logrado	En inicio	En proc...	En inicio

## Anexo 8: Solicitud del permiso a la institución para el recojo de información



**"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"**

**ASUNTO:** Solicito permiso de aplicación de instrumentos para recojo de información de una investigación académica.

**ERALDO SEGUNDO MORAN ROSILLO.**  
Director de la Institución Educativa "Julio Cesar Olivera Paredes"


Yo, Shirley Katherine Lopez Concha, identificada con DNI 71076598, egresada de la Universidad Nacional de Tumbes, Facultad de Ciencias Sociales del Programa de Educación Inicial, ante usted con todo respeto, solicito permiso de recoger información a través de instrumentos que permiten la recolección de datos pertenecientes y necesarios para mi investigación titulada "Material no estructurado y competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa, Tumbes, 2025".

Por lo expuesto,


Pido a usted acceder a mi solicitud y sin más que comunicarle, le expreso mi agradecimiento y estima personal.

Tumbes 29 de agosto del 2025

Atentamente,



GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN  
ERALDO SEGUNDO MORAN ROSILLO  
DIRECTOR



Shirley Katherine Lopez Concha  
DNI: 71076598

## Anexo 9: Solicitud de permiso a PP. FF



### SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE PARTICIPACIÓN EN INVESTIGACIÓN ACADÉMICA



**Título de la Investigación:** “Material no estructurado y competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa, Tumbes, 2025”

**Objetivo General:** Determinar la relación entre las variables material no estructurado y la competencia Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa, Tumbes, 2025.

**Actividad:** Aplicación de instrumentos de recolección de información (lista de cotejo) con una duración de 45 min.

**Compromiso del investigador:** Se garantiza confidencialidad de la información y protección de la identidad de los menores.

**Autorización:** Los padres de familia o apoderados que suscriben, autorizan la participación de sus hijos(as) en la presente investigación académica.

Nº	Nombre y apellidos del padre/madre o apoderado	DNI	Nombre del estudiante	Firma
1	Santos Guerrero Urbina	44657745	Geo Emilio Guerrero Anzaco	[Firma]
2	Luis Nuñez Gonzales	76698956	Luciano Nuñez D	[Firma]
3	Verónica Yoclla Cabana	47539518	EMILY Yoclla C.	[Firma]
4	Karla Velásquez Murga	77293403	Brian Murga V	[Firma]
5	YENIFER VERAU:CENTE	47488568	MARIA DE YANFEO	[Firma]
6	Janel Ysabel Barcenos Veliz	48070311	JAYKO Jharel Garcia Barcenos	[Firma]
7	ROSARI GONZ. GARCIA	43852991	peab GARCIA	[Firma]
8	Dany Dosroza Pui	00247874	Brian	[Firma]
9	ROZAGA YANQUE EDITHA ARACELY	47650141	REY PARISS NEIMAR	[Firma]
10	Mirida Pablos Lopez	47447001	Mia Tello Ca.	[Firma]
11	Adriano Cruz	-	Adriano	[Firma]
12	LISETH VELAZQUEZ	48240020	BRISA	[Firma]
13	Martha Fiosos Lopez	72036133	Yaraly	[Firma]
14	Cynthia Hidalgo.C	462081292	Didier	[Firma]
15	Pedro Usos	710725106	Jose Usos	[Firma]
16				

## Anexo10: Evidencias fotográficas del recojo de información.

